COMUNE DI VENEZIA

DIREZIONE: AREA LAVORI PUBBLICI, MOBILITA' E TRASPORTI

DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE

OGGETTO: CI 14959/4 - Interventi emergenziali di riduzione del rischio residuo ex art.25,c.2, let.d) D.Lgs1/2018, art.3,c.1, dell'OCDPC 616/2019, art.1,c.2 OCDPC 851/2022. Palestra ad uso scolastico e sportivo S. Alvise. Intervento di ripristino strutturale pilastri e copertura. Approvazione Perizia di Variante 2 e contestuale aggiornamento dei corrispettivi professionali, recupero quota ribasso d'asta . Atto da pubblicare. (cod. SRC24_02)

Proposta di determinazione (*PDD*) n. 1787 del 12/08/2024

Determinazione (DD) n. 1766 del 05/09/2024

Fascicolo 2021.XI/2/1.467 "C.I. 14959/4 - Palestra ad uso scolastico e sportivo S. Alvise: ripristino strutturale pilastri e copertura"

Il dispositivo atto è stato firmato digitalmente ai sensi del Codice delle Amministrazioni Digitali (D. Lgs. 82/2005 e successive modifiche) da Loreto Silvia, in data 29/08/2024.

Il visto di regolarità contabile è stato firmato digitalmente ai sensi del Codice delle Amministrazioni Digitali (D. Lgs. 82/2005 e successive modifiche) da Vio Barbara, in data 03/09/2024.

CITTA' DI VENEZIA

Area Lavori Pubblici Mobilità E Trasporti

Settore Edilizia Comunale Venezia C.S.I.

Servizio Edilizia 1 Venezia C.S.I.

R.U.P.: ing. Giovanni Voltolina

Oggetto: CI 14959/4 "Interventi emergenziali di riduzione del rischio residuo ex art.25,c.2, let.d) D.Lgs1/2018, art.3,c.1, dell'OCDPC 616/2019, art.1,c.2 OCDPC 851/2022. Palestra ad uso scolastico e sportivo S. Alvise. Intervento di ripristino strutturale pilastri e copertura. Approvazione Perizia di Variante 2 e contestuale aggiornamento dei corrispettivi professionali, recupero quota ribasso d'asta . Atto da pubblicare. (cod. SRC24_02)

LA DIRIGENTE

Premesso che:

- con deliberazione del Consiglio Comunale n. 71 del 21 dicembre 2023 sono stati approvati il Bilancio di previsione per gli esercizi finanziari 2024-2026 e relativi allegati, il Documento Unico di Programmazione (D.U.P.) per il triennio 2024-2026 e il Piano degli Investimenti, delle opere pubbliche e degli interventi di manutenzione 2024-2026;
- con delibera di Giunta Comunale n. 1 del 30/01/2024 è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione (PEG) per gli anni 2024-2026, assegnando ai Dirigenti l'adozione delle determinazioni a contrarre, la responsabilità di tipo finanziario, l'adozione e attuazione dei provvedimenti di gestione connessi alle fasi dell'entrata e della spesa;
- con la medesima delibera n. 1 del 30/01/2024 è stato approvato il Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) 2024-2026 che si compone, ai sensi dell'art. 6 del d.l. n. 80/2021, di varie sottosezioni tra le quali la sottosezione "Performance", la sottosezione "Rischi corruttivi e trasparenza", la sottosezione "Struttura organizzativa e Piano triennale dei fabbisogni del personale, la sottosezione "Organizzazione del lavoro agile e la sottosezione "Piano delle Azioni Positive";
- con disposizione del Sindaco, PG/2023/0611456 del 22/12/2023, è stato attribuito fino al 31/12/2027 l'incarico di Dirigente del Settore Edilizia Comunale Venezia Centro Storico e Isole dell'Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti all'arch. Silvia Loreto;

Visti:

- l'art. 107 del d.lgs. n. 267 del 2000 "*Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali*" e s.m.i. in merito alle competenze dei dirigenti;

- l'art. 4 del d.lgs. 30 marzo 2001, n. 165 "*Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche*" e s.m.i., disciplinante gli adempimenti di competenza dei dirigenti;
- il d.lgs. 23 giugno 2011, n. 118 "*Disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e i principi contabili in materia di imputazione delle spese*" di cui all'allegato 4-2 del suddetto d.lgs. 23 giugno 2011 n.118 e il successivo d.P.C.M. 28 dicembre 2011 avente ad oggetto "*Sperimentazione della disciplina concernente i sistemi contabili e gli schemi di bilancio delle Regioni, degli enti locali e dei loro enti ed organismi, di cui all'articolo 36 del decreto legislativo 23 giugno 2011, n. 118*";
- il d.lgs 14 marzo 2013, n. 33 "*Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione delle informazioni da parte delle P.A.*" e s.m.i.;
- l'art. 17 del vigente Statuto del Comune di Venezia relativo alle funzioni e compiti dei dirigenti;
- il vigente "*Regolamento di Contabilità*" del Comune di Venezia approvato con delibera di Giunta comunale n. 34 del 15/06/2016;
- il "*Regolamento recante codice di comportamento dei dipendenti pubblici*", a norma dell'art. 54 del d.lgs. 30 marzo 2001, n.165, approvato con d.P.R. 16 aprile 2013 n.62, che all'art.2, comma 3, estende, per quanto compatibili, gli obblighi di condotta previsti dal codice anche ai collaboratori a qualsiasi titolo in favore dell'Amministrazione;
- la delibera di Giunta Comunale n. 314 del 10 ottobre 2018 con cui è stato approvato il nuovo testo del "Codice di comportamento interno", che "ha sostituito ogni precedente", come da ultimo modificato con d.G.C. n. 78 del 13 aprile 2023;
- il d.lgs. 31 marzo 2023, n. 36 "*Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici*", che prevede l'utilizzo del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50 nei casi in cui le procedure e i contratti per i quali i bandi o avvisi con cui si indice la procedura di scelta del contraente siano stati pubblicati prima della data in cui il codice acquista efficacia;
- il decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50 "*Codice dei contratti pubblici*" e s.m.i. e il d.P.R. del 05 ottobre 2010 n. 207 e s.m.i. per le parti ancora vigenti ai sensi degli artt. 216 e 217 del d.lgs. n. 50/2016;
- le Linee Guida ANAC approvate dal Consiglio dell'Autorità e precisamente n. 3, delibera n. 1096 del 26 ottobre 2016, aggiornate con delibera del Consiglio n. 1007 dell'11.10.2017, recanti "*Nomina, ruolo e compiti del responsabile unico del procedimento per l'affidamento di appalti e concessioni*" e n. 4, delibera n. 1097 del 26 ottobre 2016 aggiornate con delibere del Consiglio n. 206 dell'1.03.2018 e n. 636 del 10.07.2019, recanti "*Procedure per l'affidamento dei contratti pubblici di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria, indagini di mercato e formazione e gestione degli elenchi di operatori economici*";

- la legge 11 settembre 2020, n. 120 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 16 luglio 2020, n. 76 recante misure urgenti per la semplificazione e l’innovazione digitale” e s.m.i., per le parti ancora vigenti;
- l’art. 153, comma 5, del d. lgs 267/2000 in materia di visto di regolarità contabile e gli artt. 183 e 191 del d. lgs. 267/2000 in materia di impegni di spesa;

Premesso, inoltre, che:

- con Determina Dirigenziale n° 2422 del 30/11/2021 sono stati affidati gli incarichi professionali di progettazione, direzione lavori e coordinamento sicurezza al costituendo RTP composto da Boaretto e Associati S.r.l. (capogruppo/mandataria), Arch. Marco Sari (Mandante) per la somma pari a € 168.805,78 (o.p.f.e.) ovvero complessivi € 214.405,77 (o.p.f.c.);
- con Delibera di Giunta Comunale n. 122/2022 del 16/06/2022 è stato approvato il progetto definitivo comprensivo di PFTE di cui all’oggetto per un importo complessivo di € 3.050.000,00= (Euro tremilioni cinquantamila euro/00) (o.f.c.);
- con Determina Dirigenziale n° 1862 del 20/09/2022 è stato approvato il progetto esecutivo relativo il ripristino strutturale dei pilastri e coperture pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo S. Alvise;
- con Determina Dirigenziale n° 534 del 08/03/2023 sono stati aggiudicati i lavori relativi l’intervento di cui in oggetto all’operatore economico R.T..I. costituendo ATI CDF/INTESE, C.D.F. SRL UNIPERSONALE (mandataria), IN.TE.SE. COSTRUZIONI D'ACCIAIO SRL (mandante) per un importo di aggiudicazione dei lavori pari a complessivi € 2.583.033,70 (o.f.c.);
- con Determina Dirigenziale n° 1010 del 28/04/2023 è stato affidato all’ing. Prof. Roberto di Marco l’incarico di collaudatore statico delle strutture per complessivi € 20.199,30.= (opfc);
- con Determina Dirigenziale n° 1945 del 04/09/2023 è stato affidato all’ Arch. Giorgio Barbato, C.F.: BRBGRG62H11G273I, l’incarico di collaudatore Tecnico Amministrativo in corso d’opera e finale per complessivi € 18.945,27.= (o.p.f.c.);
- con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 63 del 23 novembre 2023 è stato stanziato l’ulteriore importo pari a € 650.000,00 per l’intervento in oggetto finanziamento Contributi da Amministrazioni

Centrali (Commissario), poiché durante il corso dei lavori sono emerse situazioni che comportano la necessità di interventi supplementari e di variante ;

- con Determina Dirigenziale n. 2994/2023 del 21/12/2023 è stato approvato l'Assestamento Quadro Economico per rifinanziamento intervento e aggiornamento cronoprogramma finanziario;
- con Determina Dirigenziale n. 314 del 23/02/2024 è stato approvato l'Impegno di spesa e contestuale accertamento d'entrata per riconoscimento Sal 1 Straordinario ai sensi dell' Art. 26 del D.L. 17 maggio 2022, n. 50 coordinato con la Legge di conversione 15 luglio 2022, n. 91.
- con Determinazione Dirigenziale n. 510 del 21/03/2024 è stata approvata la Perizia di Variante 1 ai sensi art 106 commi 1 e 2 Dlgs 50/2016 e s.m.i. con Contestuale aggiornamento dei corrispettivi professionali di Direzione Lavori, dando luogo al seguente quadro economico:

GeLP (PDF)

Quadro Economico VARIANTE

Progressivo versione PDF: 18342

generato in data: 22/02/2024

Cod.Proc: 14959/4 Oggetto: INTERVENTI EMERGENZIALI DI RIDUZIONE DEL RISCHIO RESIDUO AI SENSI DELL'ART. 25 LETT. D, DEL D.LGS. 1/2018 E DELL'ART. 3 C. 1 DELL' O.C.D.P.C. 616/2019

A) Importi dei Lavori

importi esecuzione lavori		importi per l'attuazione dei piani di sicurezza		spese di progettazione
a misura	2.359.468,24	a misura	20.690,69	0,00
a corpo		a corpo		
in economia	20.000,00	in economia		
totale	2.379.468,24	totale	20.690,69	

importo lavori al netto del ribasso del 3,770%	% IVA(*)	importo IVA
2.400.158,93	22	528.034,96

B) Somme a disposizione della Stazione Appaltante

somme a disposizione	netto	% IVA(*)	importo IVA	lordo
1) lavori in economia previsti ed esclusi dall'appalto	261.179,09			261.179,09
2) rilievi accertamenti ed indagini				
3) allacciamenti a pubblici servizi				
4) imprevisti	19.370,38			19.370,38
5) acquisizione aree o immobili				
6) accantonamento				
7a) spese tecniche (incarichi esterni)	319.168,33			319.168,33
7b) spese tecniche (incentivi)	31.660,14			31.660,14
8) Spese per attività tec. amm. connesse alla progettazione				
9) eventuali spese per commissioni aggiudicatrici				
10) spese per pubblicità e opere artistiche	2.000,00			2.000,00
11) spese per accertamenti, verifiche tecniche e collaudi	39.144,57			39.144,57
totale	672.522,51			
12) IVA	528.034,96			
totale a disposizione	1.200.557,47			
totale complessivo	**3.600.716,40**			

(*) in caso di % IVA differenti sulla voce la % indicata è un valore medio

Quadro Economico aggregato

importo lavori (o.f.c.)	2.928.193,89
somme a disposizione (o.f.c.)	640.862,37
incentivi	31.660,14
totale complessivo	**3.600.716,40**

- con Determina Dirigenziale n. 892 del 14/05/2024 è stato approvato l'Impegno di spesa e contestuale accertamento d'entrata per riconoscimento Sal 2 Straordinario ai sensi dell' Art. 26 del D.L. 17 maggio 2022, n. 50 coordinato con la Legge di conversione 15 luglio 2022, n. 91.

Premesso inoltre che:

- la consegna definitiva dei lavori è avvenuta in data 05-07-2023;

- è stata redatta dal Direttore dei Lavori la Perizia Suppletiva e di Variante n. 2, acquisita al protocollo comunale c_l736 PG/2024/0341354 del 12/07/2024 rientrante nei casi previsti dall'art. 106 comma 1 Lettere b) e c) e comma 2 del Dlgs 50/2016 e s.m.i., che comporta una ulteriore spesa di € 173.296,54 al netto degli oneri fiscali e del ribasso d'asta, redatta conformemente a quanto disposto dall'art. 40 del CSA e dall'art. 8 comma 5 e comma 6 del DM 49/2018;

- la Perizia Suppletiva e di Variante n. 2 comprensiva dello Schema di Atto Aggiuntivo è stata sottoscritta digitalmente per accettazione da parte del RTI Appaltatore dei lavori;

- la Perizia Suppletiva e di Variante n. 2 viene redatta essenzialmente per i seguenti motivi:

  1. Approvazione di Lavori Supplementari e di Lavori di Variante in corso d'opera, EX ART 106 comma 1 Lettere B) e C) del Dlgs 50/2016 e s.m.i., così dettagliati:

  - Lavori Supplementari per complessivi € 43.818,97 (o.f.e.) al netto del ribasso d'asta e consistono in:
    - eliminazione montascale esistente e realizzazione nuovo spazio disabili
    - riconfigurazione della superficie dei lucernari in copertura
    - manutenzione straordinaria della copertura della piscina
  - Lavori di Variante in corso d'opera, per complessivi € 340.081,29 (o.f.e.) al netto del ribasso d'asta e consistono in:
    - rifacimento nodi di interfaccia con coperture attigue
    - riqualificazione forometrie parete filo 0 con sostituzione serramenti esistenti
    - conferimento a discarica guaina come rifiuto speciale copertura palestra
    - sovrapprezzo per riqualificazione strutture esistenti filo 8
    - integrazione ponteggi per lavorazioni aggiuntive

  2. Modeste variazioni di misura su lavorazioni, su oneri sicurezza e su lavori in economia già previste in appalto per un importo totale di € 5.664,40 (o.f.e.) al netto del ribasso d'asta, nei limiti di quanto previsto all'ART 106 COMMA 2 DEL DLGS 50/2016 e s.m.i.;

  3. I lavori per le opere esterne di importo pari a € 216.268,51 (o.f.e.) al netto del ribasso d'asta sono stati stralciati per evidenti criticità emerse in corso d'opera così come esposte nella relazione di Perizia a cura del Direttore Lavori (cap. 4.2 – 4.3); tali lavorazioni stralciate non inficiano il futuro utilizzo della palestra;

- la Variante è motivata quindi sia dalla necessità di effettuare lavori supplementari sia dall'emersione di esigenze impreviste e imprevedibili che determinano la necessità di apportare miglioramenti dell'intervento senza, tuttavia, alterare l'originaria impostazione progettuale, fatto salvo per le opere stralciate;

- per quanto concerne le lavorazioni supplementari l'eventuale sostituzione del contraente risulterebbe impraticabile per motivi economici e tecnici, stante la presenza in loco di un cantiere già avviato

nonché la necessità di avviare e concludere le lavorazioni supplementari quanto prima, per garantire lo svolgersi delle attività della palestra secondo la programmazione già avviata, nonché potrebbe comportare un consistente aumento dei costi per l'amministrazione aggiudicatrice;

- la Perizia Suppletiva e di Variante n. 2 è composta degli elaborati di cui alla seguente tabella, allegati al presente atto a formarne parte integrante e sostanziale:

BOARETTO E ASSOCIATI

Intervento di ripristino strutturale pilastri e copertura della Palestra del Centro Sportivo C. Reyer S. Alvise (VE)

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE

ELENCO ELABORATI

DATA E.E. 20/06/2024

CODICE ELABORATO						GRUPPO ELABORATI	NOME ELABORATO	SCALA	REVISIONE	DATA ULTIMA REVISIONE
CODICE COMMESSA	STADIO PROG.	GRUPPO EL.AB.	AMBITO		N.R. ELABORATO					
CVE+028	PV2	EG	0	0	0	Elaborati generali	Elenco elaborati	-	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	EG	0	0	1		Relazione di perizia suppletiva e di variante	-	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	EG	0	0	2		Verbale concordamento nuovi prezzi	-	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	EG	0	0	3		Schema Atto aggiuntivo	-	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	EG	0	0	4		Cronoprogramma di variante	-	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	EG	0	0	5		Quadro economico di variante	-	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	1	0	1	Opere Architettoniche Elaborati grafici	Sistemazione nodi d'interfaccia copertura palestra - coperture attigue	varie	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	1	0	2		Nuovi serramenti filo 0 - 1 di 3	varie	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	1	0	3		Nuovi serramenti filo 0 - 2 di 3	varie	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	1	0	4		Nuovi serramenti filo 0 - 3 di 3	varie	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	1	0	5		Postazione per persone disabili	varie	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	1	0	6		Manutenzione copertura perimetro lucernari piscina - giunti copertura filo 0	varie	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	1	0	7		Riduzione dimensione lucernari con realizzazione di porzione cieca tra fili 6 e 8	varie	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	2	0	1	Opere Architettoniche Elaborati economici	Elenco nuovi prezzi unitari	-	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	2	0	2		Analisi dei nuovi prezzi	-	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	2	0	3		Computo metrico estimativo di variante	-	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	2	0	4		Quadro di raffronto - opere architettoniche	-	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	OS	1	0	1	Opere Strutturali Elaborati grafici	Riconfigurazione capriate esistenti filo 8	varie	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	OS	1	0	2		Rinforzi strutturali copertura piscina trave ammalorata	varie	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	OS	2	0	1	Opere Strutturali Elaborati economici	Elenco nuovi prezzi unitari	-	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	OS	2	0	2		Analisi dei nuovi prezzi	-	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	OS	2	0	3		Computo metrico estimativo di variante	-	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	OS	2	0	4		Quadro di raffronto - opere strutturali	-	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	IE	2	0	1	Impianti elettrici Elaborati economici	Elenco prezzi unitari	-	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	IE	2	0	2		Analisi dei nuovi prezzi	-	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	IE	2	0	3		Computo metrico estimativo	-	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	IE	2	0	4		Quadro di raffronto - impianti elettrici	-	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	IM	2	0	3	Impianti meccanici* Elaborati economici	Computo metrico estimativo	-	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	IM	2	0	4		Quadro di raffronto - impianti meccanici	-	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	SI	0	0	1	Sicurezza	Aggiornamento piano sicurezza e coordinamento	-	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	SI	0	0	3		Computo metrico estimativo di variante - costi della sicurezza	-	0	20/06/2024
CVE+028	PV2	SI	0	0	4		Quadro di raffronto - costi della sicurezza	-	0	20/06/2024

* gli elaborati relativi ai nuovi prezzi IM.201 e IM.202 non sono stati predisposti in quanto non sono presenti nuovi prezzi unitari afferenti agli impianti meccanici

- l'importo della Perizia Suppletiva e di Variante n 2 è così composto:
  - Lavori a misura perizia n. 2 € 204.367,73
  - ribasso d'asta 3,77% - € 7.704,66
  - Lavori in economia perizia n. 2 - € 20.000,00
  - Oneri relativi alla sicurezza perizia n. 2 - € 3.366,53

  Importo Perizia n. 2 al netto del ribasso d'asta **€ 173.296,54 (o.f.e.)**

  oltre all'IVA al 22% per complessivi € 211.421,77 (o.f.i.)
- in virtù dei lavori di perizia il termine dei lavori è prorogato di ulteriori 125 giorni naturali e consecutivi.

La durata complessiva dell'appalto viene quindi ridefinita pari a 445 (da perizia n. 1)+125=570 giorni naturali e consecutivi, pertanto il termine ultimo per dare i lavori completati risulta il 25 gennaio 2025;

- ai fini dell'approvazione della variante in argomento, risulta necessario impegnare la somma di € 211.421,77 (o.f.i.) a favore dell'Appaltatore R.T..I. tra C.D.F. SRL UNIPERSONALE (mandataria), IN.TE.SE. COSTRUZIONI D'ACCIAIO SRL (mandante);

Premesso, infine, che:

- A seguito della suddetta Perizia di Variante n. 2 e conseguente modifica contrattuale viene riconosciuta un'integrazione alla parcella professionale all'RTP incaricata dello svolgimento di DL e CSE, come descritto nella Relazione del RUP (c_l736 PG/2024/0400587 del 09/08/2024), quantificata al netto del ribasso complessivamente in € 54.320,79 (o.f.p.i.), importo che rispetta i limiti ai sensi dell'art. 106, comma 7, Dlgs 50/2016 e s.m.i. .
- per la suddetta modifica contrattuale è stato predisposto lo Schema di atto aggiuntivo n. 2, sottoscritto dal professionista e acquisito al protocollo comunale con nota PG_2024_0400574;

Considerato che ai fini dell'approvazione della variante in argomento, risulta necessario impegnare le somme di seguito dettagliate:

- € 211.421,77 (o.f.c.) a favore del R.T..I. CDF/INTESE, C.D.F. SRL UNIPERSONALE (mandataria), IN.TE.SE. COSTRUZIONI D'ACCIAIO SRL (mandante) dando atto che la stessa è finanziata alla voce A) lavori del quadro economico di variante n. 2 e trova copertura a Bilancio 2024 al capitolo 70022/109 "Beni Immobili", cod. gest. 016 "Impianti sportivi", spesa finanziata con Contributi da Amministrazioni Centrali (Commissario);
- € 54.421,98 (o.f.p.c.), a favore del RTP composto da Boaretto e Associati S.r.l. (capogruppo/mandataria), Arch. Marco Sari (Mandante), dando atto che la stessa è finanziata tra le somme a disposizione del quadro economico e trova copertura a Bilancio 2024 al capitolo 70022/109 "Beni Immobili", cod. gest. 016 "Impianti sportivi", spesa finanziata con Contributi da Amministrazioni Centrali (Commissario).
- Per procedere ai sopracitati impegni occorre recuperare una quota del ribasso d'asta pari a € 53.680,75 (o.f.c.) su € 99.283,60 (o.f.c.).

Richiamati:

- il "Regolamento recante codice di comportamento dei dipendenti pubblici, a norma dell'art. 54 del D.Lgs. 30 marzo 2001 n. 165", approvato con d.P.R. 16 aprile 2013 n. 62, che all'art. 2, comma 3, fa obbligo all'Amministrazione di estendere, per quanto compatibili, gli obblighi di condotta previsti dal

codice anche ai collaboratori a qualsiasi titolo di imprese che realizzano opere in favore della medesima, inserendo a tal fine nei contratti di appalto apposite clausole di risoluzione o decadenza del rapporto in caso di violazione degli obblighi derivanti dal codice;

- il Protocollo di legalità sottoscritto dalla Regione del Veneto in data 17/09/2019 ai fini della prevenzione dei tentativi d'infiltrazione della criminalità organizzata nel settore dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture;

- la Relazione del RUP di verifica validazione e autorizzazione alla variante n.2;

Dato atto che la funzione di Responsabile Unico del Procedimento è assolta dall'ing. Giovanni Voltolina, giusto provvedimento di nomina PG 2021/0395767 del 01/09/2021 a firma del Direttore dell'Area Lavori Pubblici Mobilità e Trasporti, ing. Simone Agrondi.

Dato atto che il Dirigente Responsabile del *budget* di spesa non è in conflitto di interessi e che non sussistono segnalazioni di conflitto di interesse in capo al Responsabile del procedimento, vedasi nota PG 119354/2024, e in capo ad ulteriore personale dell'Ufficio così come previsto dall'art. 6-bis della Legge n. 241 del 90, dall'art. 6 del d.P.R. n. 62 del 2013, dall'art. 42, comma 1 e 2, del D.Lgs. 50 del 2016 e s.m.i. e dal Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza (P.T.P.C.T.), contenuto nel PIAO approvato con Deliberazione della Giunta Comunale n. 107 del 26 maggio 2022 e con successiva d.G.C. n. 170 in data 8 agosto 2023;

Dato atto che il cronoprogramma finanziario del C.I. 14959/04 risulta così determinato:

Cronoprogramma finanziario	Anni precedenti	2024	Totale Quadro Economico
Stanziato	€ 546.581,05	€ 3.153.418,95	€ 3.700.000,00
Impegnato	€ 546.581,05	€ 2.841.972,35	

Dato atto che:

- l'esecutività del presente provvedimento è subordinata all'apposizione del visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria, ai sensi dell'art. 183, co. 7, del D. Lgs. 18 agosto 2000, n. 267;

- in considerazione di quanto disposto nella nota n. 521135 del 09 novembre 2016 del Dirigente del Settore Bilancio e Contabilità Finanziaria (ora Area Economia e Finanza), il rispetto della previsione di cui all'art. 183, comma 8, del D. Lgs. 18 agosto 2000, n. 267 viene attestato dal Direttore dell'Area

Economia e Finanza con l'apposizione del parere di regolarità contabile e del visto di copertura finanziaria sulla presente determinazione;

Richiamati gli obblighi in materia di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art.3 della Legge n.136/2010 e s.m.i.;

DETERMINA

1. di approvare, per i motivi di cui alle premesse, la Perizia suppletiva e di variante n. 2, di cui agli elaborati elencati nella Relazione tecnico illustrativa del Direttore Lavori, e il relativo schema di atto aggiuntivo, così come richiamati nella Relazione di verifica e autorizzazione del RUP, ai sensi dell'art. 106, co. 1, lett. b) e c) e comma 2 del d.lgs. n. 50/2016;

2. di affidare, per le motivazioni e le finalità espresse in premessa, al R.T..I. C.D.F. SRL UNIPERSONALE (mandataria), IN.TE.SE. COSTRUZIONI D'ACCIAIO SRL (mandante), appaltatore delle opere, l'esecuzione dei lavori di Perizia n. 2 per l'importo complessivo di € 211.421,77 (o.f.i.), alle condizioni indicate nell'atto aggiuntivo e – ove non diversamente specificato – alle condizioni di contratto cui l'atto aggiuntivo rimanda, provvedendo al pagamento con le stesse modalità previste dal contratto originario;

3. di dare atto che con l'approvazione della perizia vengono concessi 125 giorni di proroga per l'ultimazione dei lavori;

4. di approvare l'adeguamento della parcella professionale, per i motivi di cui alle premesse, come modifica al contratto Rep. Spec. n. 23266 del 19.09.2022, con l'RTP composto da Boaretto e Associati S.r.l. (capogruppo/mandataria), Arch. Marco Sari (Mandante) per la somma complessiva di € 54.421,98 (o.f.p.i.) alle condizioni indicate nell'atto aggiuntivo e – ove non diversamente specificato – alle condizioni di contratto cui l'atto aggiuntivo rimanda, provvedendo al pagamento con le stesse modalità previste dal contratto originario;

5. di impegnare le somme di seguito dettagliate:
    - € 211.421,77 (o.f.c.), a favore del R.T..I. CDF/INTESE, C.D.F. SRL UNIPERSONALE (mandataria), IN.TE.SE. COSTRUZIONI D'ACCIAIO SRL (mandante) a Bilancio 2024 al capitolo 70022/109 "Beni Immobili", cod. gest. 016 "Impianti sportivi", spesa finanziata con Contributi da Amministrazioni Centrali (Commissario) - CUP: J77H21001660001 - CIG 9373229942;

- € 54.421,98 (o.f.p.c.), a favore del RTP composto da Boaretto e Associati S.r.l. (capogruppo/mandataria), Arch. Marco Sari (Mandante), a Bilancio 2024 al capitolo 70022/109 “Beni Immobili”, cod. gest. 016 “Impianti sportivi”, spesa finanziata con Contributi da Amministrazioni Centrali (Commissario) - CUP: J77H21001660001 – CIG: 89203444BD;

6. di recuperare una quota del ribasso d’asta pari a € 53.680,75 (o.f.c.) su € 99.283,60 (o.f.c.) al fine di procedere ai sopracitati impegni di spesa;

7. di trasmettere il presente provvedimento al Settore Gare e Contratti dell’Area Economia e Finanza al fine di provvedere all’impegno della spesa e alla pubblicazione in G.U.R.I.;

8. di approvare il quadro economico di variante:

GeLP (PDF)

Quadro Economico VARIANTE

Progressivo versione PDF: 18840

generato in data: 06/08/2024

Cod.Proc: 14959/4 Oggetto: INTERVENTI EMERGENZIALI DI RIDUZIONE DEL RISCHIO RESIDUO AI SENSI DELL'ART. 25 LETT. D DEL D.LGS. 1/2018 E DELL'ART. 3 C. 1 DELL' O.C.D.P.C. 616/2019

A) Importi dei Lavori

importi esecuzione lavori		importi per l'attuazione dei piani di sicurezza		spese di progettazione
a misura	2.556.131,31	a misura	17.324,16	0,00
a corpo		a corpo		
in economia		in economia		
totale	2.556.131,31	totale	17.324,16	

importo lavori al netto del ribasso del 3,770%	% IVA(*)	importo IVA
2.573.455,47	22	566.160,20

B) Somme a disposizione della Stazione Appaltante

somme a disposizione	netto	% IVA(*)	importo IVA	lordo
1) lavori in economia previsti ed esclusi dall'appalto				
2) rilievi accertamenti ed indagini				
3) allacciamenti a pubblici servizi				
4) imprevisti	70.386,46			70.386,46
5) acquisizione aree o immobili				
6) accantonamento				
7a) spese tecniche (incarichi esterni)	373.590,31			373.590,31
7b) spese tecniche (incentivi)	31.660,14			31.660,14
8) Spese per attività tec. amm. connesse alla progettazione				
9) eventuali spese per commissioni aggiudicatrici				
10) spese per pubblicità e opere artistiche				
11) spese per accertamenti, verifiche tecniche e collaudi	39.144,57			39.144,57
totale	514.781,48			
12) IVA	566.160,20			
totale a disposizione	1.080.941,68			
totale complessivo	**3.654.397,15**			

(*) in caso di % IVA differenti sulla voce la % indicata è un valore medio

Quadro Economico aggregato

importo lavori (o.f.c.)	3.139.615,67
somme a disposizione (o.f.c.)	483.121,34
incentivi	31.660,14
totale complessivo	**3.654.397,15**

9. di dare atto che ai fini del processo di capitalizzazione del bene verrà attivata la procedura "N10 manutenzione puntuale di beni propri-tipologia 1-manutenzione straordinaria"associando all'impegno il codice di classificazione 101 della categoria "Procedure di capitalizzazione" ;

10. di dare atto che il cronoprogramma finanziario risulta così determinato:

Cronoprogramma finanziario	Anni precedenti	2024	2025	Totale Quadro Economico
Stanziato	€ 546.581,05	€ 3.107.816,10	€ 45.602,85	€ 3.700.000,00
Impegnato	€ 546.581,05	€ 3.107.816,10		

11. di dare atto che il Responsabile Unico del Procedimento è l'ing. Giovanni Voltolina;

12. di dare atto che non risultano conflitti di interesse in capo al firmatario del presente atto e dell'assenza di conflitto di interessi in capo al responsabile del procedimento, così come previsto dall'art.6 bis della legge n. 241 del 90, dall'art. 6 del D.P.R. n.62 del 2013, dall'art.42 comma 1 e 2 del D. Lgs n.50/2016 e s.m.i. e dal vigente PTPCT;

13. di dare atto che l'esecutività del presente provvedimento è subordinata all'apposizione del visto di regolarità contabile ai sensi dell'art. 183, comma 7 del T.U.E.L. approvato con D. Lgs. 18 agosto 2000, n. 267 e s.m.i.;

14. di incaricare la Direzione Finanziaria ad effettuare le eventuali variazioni ai capitoli di pertinenza ed al correlato Fondo pluriennale vincolato qualora necessarie per dare copertura al presente impegno di spesa e/o per aggiornare gli stanziamenti al cronoprogramma delle obbligazioni;

15. di incaricare l'Area Economia e Finanza ad effettuare gli accertamenti di entrata secondo i principi contabili di cui all'allegato 4/2 del d.lgs. n. 118 del 2011;

16. di trasmettere la presente determinazione all'Ufficio Controllo di Gestione, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 26, commi 3 bis e 4, della l. 488/1999;

17. di disporre che il presente provvedimento sia pubblicato, ai sensi degli artt. 23, co. 1, lett. b) e 37, co. 1 lett. b) del D. Lgs. n. 33/2013 in combinato disposto con dell'art. 29 co. 1 D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., nella sezione "Amministrazione Trasparente" del sito internet del Comune di Venezia.

18. Di approvare lo schema di atto aggiuntivo per l'adeguamento della parcella professionale della DL e CSE per la redazione della Perizia di Variante n. 2.

LA DIRIGENTE

arch. Silvia Loreto

*(atto firmato digitalmente)**

allegati:

- Perizia di Variante in corso d'opera n. 2 redatta dal DL e firmata dall'Impresa per accettazione
- Relazione del RUP di verifica validazione e autorizzazione alla variante
- Schema atto aggiuntivo n. 2 - RTP composto da Boaretto e Associati S.r.l. (capogruppo/mandataria), Arch. Marco Sari (Mandante)

(*) Il presente documento risulta firmato digitalmente ai sensi del C.A.D. d.lgs. 82/2005 e s.m.i. ed è conservato nel sistema di gestione documentale del Comune di Venezia. L'eventuale copia del presente documento informatico viene resa ai sensi degli artt. 22, 23 e 23 ter d.lgs. 7 marzo 2005 n. 82.

CITTA' DI VENEZIA

Direzione Finanziaria
Settore Bilancio e Contabilità Finanziaria

PDD/ 2024 / 1787

Espletati gli accertamenti si esprime:

- ai sensi dell'art.147 bis del D.Lgs. 18/08/2000, n. 267, parere favorevole di regolarità contabile e visto di attestazione della copertura finanziaria;

- ai sensi dell'art.183 comma 7 del D.Lgs. 18/08/2000, n. 267, visto di regolarità contabile

Il Dirigente Responsabile

Città di Venezia
San Marco 4136
30124 Venezia
www.comune.venezia.it
C.F. e partita iva 00339370272

COPERTURA FINANZIARIA

dell'impegno di spesa n. 14762/2024 del 02/09/2024 - NON ESECUTIVO "CI 14959/4 - Interventi emergenziali di riduzione del rischio residuo ex art.25,c.2, let.d) D.Lgs1/2" "CI 14959/4 - Interventi emergenziali di riduzione del rischio residuo ex art.25,c.2, let.d) D. Lgs1/2018, art.3,c.1, dell'OCDPC 616/2019, art.1,c.2 OCDPC 851/2022. Palestra ad uso scolastico e sportivo S. Alvise. Intervento di ripristino strutturale pilastri e copertura. Approvazione Perizia di Variante 2 e contestuale aggiornamento dei corrispettivi professionali, recupero quota ribasso d'asta . Atto da pubblicare. (cod. SRC24_02) " autorizzazione Proposta di determina 1787/2024 del 12/08/2024
rif. prenotazione n. 17284/2023 - autorizzazione Determine 2994/2023

L'impegno di spesa numero 14762/2024 e' PROVVISORIO e cosi' formato:

		Importo
Capitolo	01062.02.070022109 - BENI IMMOBILI - **Comp. 2024**	200.077,29
Resp. servizio	AREA LAVORI PUBBLICI, MOBILITA' E TRASPORTI	
Siope/P.Fin.	U.2.02.01.09.016 - Impianti sportivi	
CIG	9373229942 CUP J77H21001660001	
Opera	9990 - 14959/004- Palestra ad uso scolastico e sportivo S. Alvise: ripristino strutturale pilastri e copertura (CUP J77H21001660001)	
Tipo Spesa	3642 - LAV - IMPORTO LAVORI	
Tipo Finanz.	271 - 022.005 - CONTRIBUTO COMMISSARIO INTERVENTI EMERGENZIALI 12/11/2019	
Cassa	9999 - 9999 - CASSA LIBERA	
	Totale:	**200.077,29**

e la sua copertura finanziaria e' la seguente:

01062.02.070022109 a competenza 2024 al 02/09/2024

Stanziamento di bilancio	43.618.312,74	+
Impegni precedenti	34.990.213,74	-
Disponibilita' di bilancio prima del presente impegno	8.628.099,00	=
Ammontare del presente impegno	**200.077,29**	-
Disponibilita' di bilancio dopo il presente impegno	8.428.021,71	=

Area Economia e Finanza

_____

COMUNE DI VENEZIA, lì 02 settembre 2024

Città di Venezia
San Marco 4136
30124 Venezia
www.comune.venezia.it
C.F. e partita iva 00339370272

COPERTURA FINANZIARIA

dell'impegno di spesa n. 14763/2024 del 02/09/2024 - NON ESECUTIVO "CI 14959/4 - Interventi emergenziali di riduzione del rischio residuo ex art.25,c.2, let.d) D.Lgs1/2" "CI 14959/4 - Interventi emergenziali di riduzione del rischio residuo ex art.25,c.2, let.d) D. Lgs1/2018, art.3,c.1, dell'OCDPC 616/2019, art.1,c.2 OCDPC 851/2022. Palestra ad uso scolastico e sportivo S. Alvise. Intervento di ripristino strutturale pilastri e copertura. Approvazione Perizia di Variante 2 e contestuale aggiornamento dei corrispettivi professionali, recupero quota ribasso d'asta . Atto da pubblicare. (cod. SRC24_02) " autorizzazione Proposta di determina 1787/2024 del 12/08/2024
rif. prenotazione n. 304262/2021 - autorizzazione Determine 2422/2021

L'impegno di spesa numero 14763/2024 e' PROVVISORIO e cosi' formato:

		Importo
Capitolo	01062.02.070022109 - BENI IMMOBILI - **Comp. 2024**	11.344,48
Resp. servizio	AREA LAVORI PUBBLICI, MOBILITA' E TRASPORTI	
Siope/P.Fin.	U.2.02.01.09.019 - Fabbricati ad uso strumentale	
CIG	9373229942 CUP J77H21001660001	
Opera	9990 - 14959/004- Palestra ad uso scolastico e sportivo S. Alvise:	
Tipo Spesa	ripristino strutturale pilastri e copertura (CUP J77H21001660001) 3642 - LAV - IMPORTO LAVORI	
Tipo Finanz.	271 - 022.005 - CONTRIBUTO COMMISSARIO INTERVENTI EMERGENZIALI 12/11/2019	
Cassa	9999 - 9999 - CASSA LIBERA	
	Totale:	**11.344,48**

e la sua copertura finanziaria e' la seguente:

01062.02.070022109 a competenza 2024 al 02/09/2024

Stanziamento di bilancio	43.618.312,74	+
Impegni precedenti	35.190.291,03	-
Disponibilita' di bilancio prima del presente impegno	8.428.021,71	=
Ammontare del presente impegno	**11.344,48**	-
Disponibilita' di bilancio dopo il presente impegno	8.416.677,23	=

Area Economia e Finanza

_____

COMUNE DI VENEZIA, lì 02 settembre 2024

Città di Venezia
San Marco 4136
30124 Venezia
www.comune.venezia.it
C.F. e partita iva 00339370272

COPERTURA FINANZIARIA

dell'impegno di spesa n. 14764/2024 del 02/09/2024 - NON ESECUTIVO "CI 14959/4 - Interventi emergenziali di riduzione del rischio residuo ex art.25,c.2, let.d) D.Lgs1/2" "CI 14959/4 - Interventi emergenziali di riduzione del rischio residuo ex art.25,c.2, let.d) D. Lgs1/2018, art.3,c.1, dell'OCDPC 616/2019, art.1,c.2 OCDPC 851/2022. Palestra ad uso scolastico e sportivo S. Alvise. Intervento di ripristino strutturale pilastri e copertura. Approvazione Perizia di Variante 2 e contestuale aggiornamento dei corrispettivi professionali, recupero quota ribasso d'asta . Atto da pubblicare. (cod. SRC24_02) " autorizzazione Proposta di determina 1787/2024 del 12/08/2024
rif. prenotazione n. 304262/2021 - autorizzazione Determine 2422/2021

L'impegno di spesa numero 14764/2024 e' PROVVISORIO e cosi' formato:

		Importo
Capitolo	01062.02.070022109 - BENI IMMOBILI - **Comp. 2024**	741,23
Resp. servizio	AREA LAVORI PUBBLICI, MOBILITA' E TRASPORTI	
Siope/P.Fin.	U.2.02.01.09.019 - Fabbricati ad uso strumentale	
CIG	89203444BD CUP J77H21001660001	
Opera	9990 - 14959/004- Palestra ad uso scolastico e sportivo S. Alvise: ripristino strutturale pilastri e copertura (CUP J77H21001660001)	
Tipo Spesa	3643 - DISP - SOMME A DISPOSIZIONE	
Tipo Finanz.	271 - 022.005 - CONTRIBUTO COMMISSARIO INTERVENTI EMERGENZIALI 12/11/2019	
Cassa	9999 - 9999 - CASSA LIBERA	
	Totale:	**741,23**

e la sua copertura finanziaria e' la seguente:

01062.02.070022109 a competenza 2024 al 02/09/2024

Stanziamento di bilancio	43.618.312,74	+
Impegni precedenti	35.201.635,51	-
Disponibilita' di bilancio prima del presente impegno	8.416.677,23	=
Ammontare del presente impegno	**741,23**	-
Disponibilita' di bilancio dopo il presente impegno	8.415.936,00	=

Area Economia e Finanza

_____

COMUNE DI VENEZIA, lì 02 settembre 2024

Città di Venezia
San Marco 4136
30124 Venezia
www.comune.venezia.it
C.F. e partita iva 00339370272

COPERTURA FINANZIARIA

dell'impegno di spesa n. 14766/2024 del 02/09/2024 - NON ESECUTIVO "CI 14959/4 - Interventi emergenziali di riduzione del rischio residuo ex art.25,c.2, let.d) D.Lgs1/2" "CI 14959/4 - Interventi emergenziali di riduzione del rischio residuo ex art.25,c.2, let.d) D. Lgs1/2018, art.3,c.1, dell'OCDPC 616/2019, art.1,c.2 OCDPC 851/2022. Palestra ad uso scolastico e sportivo S. Alvise. Intervento di ripristino strutturale pilastri e copertura. Approvazione Perizia di Variante 2 e contestuale aggiornamento dei corrispettivi professionali, recupero quota ribasso d'asta . Atto da pubblicare. (cod. SRC24_02) " autorizzazione Proposta di determina 1787/2024 del 12/08/2024
rif. prenotazione n. 304262/2021 - autorizzazione Determine 2422/2021

L'impegno di spesa numero 14766/2024 e' PROVVISORIO e cosi' formato:

		Importo
Capitolo	01062.02.070022109 - BENI IMMOBILI - **Comp. 2024**	53.680,75
Resp. servizio	AREA LAVORI PUBBLICI, MOBILITA' E TRASPORTI	
Siope/P.Fin.	U.2.02.01.09.019 - Fabbricati ad uso strumentale	
CIG	89203444BD CUP J77H21001660001	
Opera	9990 - 14959/004- Palestra ad uso scolastico e sportivo S. Alvise: ripristino strutturale pilastri e copertura (CUP J77H21001660001)	
Tipo Spesa	3643 - DISP - SOMME A DISPOSIZIONE	
Tipo Finanz.	271 - 022.005 - CONTRIBUTO COMMISSARIO INTERVENTI EMERGENZIALI 12/11/2019	
Cassa	9999 - 9999 - CASSA LIBERA	
	Totale:	**53.680,75**

e la sua copertura finanziaria e' la seguente:

01062.02.070022109 a competenza 2024 al 02/09/2024

Stanziamento di bilancio	43.618.312,74	+
Impegni precedenti	35.202.376,74	-
Disponibilita' di bilancio prima del presente impegno	8.415.936,00	=
Ammontare del presente impegno	**53.680,75**	-
Disponibilita' di bilancio dopo il presente impegno	8.362.255,25	=

Area Economia e Finanza

_____

COMUNE DI VENEZIA, lì 02 settembre 2024

Allegato delibera di variazione del bilancio riportante i dati d'interesse del Tesoriere
data: 02/09/2024 n. 421
Rif. Proposta di determina 1787/2024
SPESE 2024

MISSIONE, PROGRAMMA, TITOLO	DENOMINAZIONE		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA PRECEDENTE VARIAZIONE N. 420 ESERCIZIO 2024	VARIAZIONE in aumento	VARIAZIONE in diminuzione	PREVISIONI AGGIORNATE ALLA DELIBERA IN OGGETTO - ESERCIZIO 2024
Missione 1	**Servizi istituzionali, generali e di gestione**					
Programma 6	**Ufficio tecnico**					
Titolo 2	**Spese in conto capitale**					
01062.02.070022109	BENI IMMOBILI	residui presunti	613.080,14			613.080,14
		previsioni di competenza	43.618.312,74		-45.602,85	43.572.709,89
		previsioni di cassa	20.784.612,36			20.784.612,36
Totale Titolo 2	Spese in conto capitale	residui presunti	1.886.032,85			1.886.032,85
		previsioni di competenza	86.026.177,29		-45.602,85	85.980.574,44
		previsioni di cassa	39.272.648,61			39.272.648,61
Totale Programma 6	Ufficio tecnico	residui presunti	2.658.748,57			2.658.748,57
		previsioni di competenza	93.355.826,33		-45.602,85	93.310.223,48
		previsioni di cassa	46.125.993,05			46.125.993,05
Totale Missione 1	Servizi istituzionali, generali e di gestione	residui presunti	35.417.551,17			35.417.551,17
		previsioni di competenza	418.499.709,84		-45.602,85	418.454.106,99
		previsioni di cassa	366.597.465,95			366.597.465,95
Totale Variazioni in uscita		residui presunti	613.080,14			613.080,14
		previsioni di competenza	43.618.312,74		-45.602,85	43.572.709,89
		previsioni di cassa	20.784.612,36			20.784.612,36
Totale Generale delle uscite		residui presunti	206.635.259,33			206.635.259,33
		previsioni di competenza	3.054.137.046,67		-45.602,85	3.054.091.443,82
		previsioni di cassa	2.734.389.476,08			2.734.389.476,08

ENTRATE 2024

TITOLO, TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA PRECEDENTE VARIAZIONE N. 420 ESERCIZIO 2024	VARIAZIONE in aumento	VARIAZIONE in diminuzione	PREVISIONI AGGIORNATE ALLA DELIBERA IN OGGETTO - ESERCIZIO 2024
			51.760.105,68			51.760.105,68
Fondo pluriennale vincolato per spese correnti						
			169.051.008,38			169.051.008,38
Fondo pluriennale vincolato per spese in conto capitale						
Utilizzo avanzo di amministrazione						
	Fondo oneri e rischi		1.100.000,00			1.100.000,00
	Fondo contenzioso		13.340.960,65			13.340.960,65
	Vincoli derivanti da leggi		18.755.731,65			18.755.731,65
	Vincoli derivanti da trasferimenti		19.797.429,73			19.797.429,73
	Vincoli attribuiti dall'ente		2.500.000,00			2.500.000,00
	Parte destinata agli investimenti		2.880.000,00			2.880.000,00
	Avanzo non vincolato		52.969.066,32			52.969.066,32
Titolo 4	**Entrate in conto capitale**					
Tipologia 200	**Contributi agli investimenti**					
40200.01.420164700	TRASFERIMENTI DAL COMMISSARIO INTERVENTI EMERGENZIALI OCDPC 616/2019	residui presunti	5.899.907,73			5.899.907,73
		previsioni di competenza	48.618.312,74		-45.602,85	48.572.709,89
		previsioni di cassa	31.069.356,66			31.069.356,66

ENTRATE 2024

TITOLO, TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA PRECEDENTE VARIAZIONE N. 420 ESERCIZIO 2024	VARIAZIONE in aumento	VARIAZIONE in diminuzione	PREVISIONI AGGIORNATE ALLA DELIBERA IN OGGETTO - ESERCIZIO 2024
Totale Tipologia 200	Contributi agli investimenti	residui presunti	124.865.229,03			124.865.229,03
		previsioni di competenza	612.052.787,74		-45.602,85	612.007.184,89
		previsioni di cassa	453.477.294,65			453.477.294,65
Totale Titolo 4	Entrate in conto capitale	residui presunti	129.657.980,54			129.657.980,54
		previsioni di competenza	630.802.787,74		-45.602,85	630.757.184,89
		previsioni di cassa	468.551.699,44			468.551.699,44
Totale Variazioni in entrata		residui presunti	5.899.907,73			5.899.907,73
		previsioni di competenza	48.618.312,74		-45.602,85	48.572.709,89
		previsioni di cassa	31.069.356,66			31.069.356,66
Totale Generale delle entrate		residui presunti	570.559.768,71			570.559.768,71
		previsioni di competenza	3.054.137.046,67		-45.602,85	3.054.091.443,82
		previsioni di cassa	2.580.090.697,29			2.580.090.697,29

SPESE 2025

MISSIONE, PROGRAMMA, TITOLO	DENOMINAZIONE		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA PRECEDENTE VARIAZIONE N. 420 ESERCIZIO 2024	VARIAZIONE in aumento	VARIAZIONE in diminuzione	PREVISIONI AGGIORNATE ALLA DELIBERA IN OGGETTO - ESERCIZIO 2024
Missione 1	**Servizi istituzionali, generali e di gestione**					
Programma 6	**Ufficio tecnico**					
Titolo 2	**Spese in conto capitale**					
01062.02.070022109	BENI IMMOBILI	residui presunti	27.472.627,34			27.472.627,34
		previsioni di competenza	9.015.115,57	45.602,85		9.060.718,42
		previsioni di cassa	0,00			0,00
Totale Titolo 2	Spese in conto capitale	residui presunti	35.909.004,74			35.909.004,74
		previsioni di competenza	29.956.082,64	45.602,85		30.001.685,49
		previsioni di cassa	0,00			0,00
Totale Programma 6	Ufficio tecnico	residui presunti	37.818.479,82			37.818.479,82
		previsioni di competenza	36.412.786,55	45.602,85		36.458.389,40
		previsioni di cassa	0,00			0,00
Totale Missione 1	Servizi istituzionali, generali e di gestione	residui presunti	102.904.314,33			102.904.314,33
		previsioni di competenza	299.580.525,29	45.602,85		299.626.128,14
		previsioni di cassa	0,00			0,00
Totale Variazioni in uscita		residui presunti	27.472.627,34			27.472.627,34
		previsioni di competenza	9.015.115,57	45.602,85		9.060.718,42
		previsioni di cassa	0,00			0,00
Totale Generale delle uscite		residui presunti	843.404.456,88			843.404.456,88
		previsioni di competenza	2.073.028.442,66	45.602,85		2.073.074.045,51
		previsioni di cassa	0,00			0,00

ENTRATE 2025

TITOLO, TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA PRECEDENTE VARIAZIONE N. 420 ESERCIZIO 2024	VARIAZIONE in aumento	VARIAZIONE in diminuzione	PREVISIONI AGGIORNATE ALLA DELIBERA IN OGGETTO - ESERCIZIO 2024
			6.921.031,93			6.921.031,93
Fondo pluriennale vincolato per spese correnti						
			42.833.651,52			42.833.651,52
Fondo pluriennale vincolato per spese in conto capitale						
Titolo 4	**Entrate in conto capitale**					
Tipologia 200	**Contributi agli investimenti**					
40200.01.420164700	TRASFERIMENTI DAL COMMISSARIO INTERVENTI EMERGENZIALI OCDPC 616/2019	residui presunti	32.759.454,93			32.759.454,93
		previsioni di competenza	9.015.115,57	45.602,85		9.060.718,42
		previsioni di cassa	0,00			0,00
Totale Tipologia 200	Contributi agli investimenti	residui presunti	468.102.204,13			468.102.204,13
		previsioni di competenza	118.691.479,82	45.602,85		118.737.082,67
		previsioni di cassa	0,00			0,00
Totale Titolo 4	Entrate in conto capitale	residui presunti	472.910.814,99			472.910.814,99
		previsioni di competenza	143.980.479,82	45.602,85		144.026.082,67
		previsioni di cassa	0,00			0,00
Totale Variazioni in entrata		residui presunti	32.759.454,93			32.759.454,93
		previsioni di competenza	9.015.115,57	45.602,85		9.060.718,42
		previsioni di cassa	0,00			0,00
Totale Generale delle entrate		residui presunti	1.072.629.085,76			1.072.629.085,76
		previsioni di competenza	2.073.028.442,66	45.602,85		2.073.074.045,51
		previsioni di cassa	0,00			0,00

TIMBRO E FIRMA DELL'ENTE
Responsabile del Servizio Finanziario/Dirigente responsabile della spesa

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	**Perizia di variante nr.2**	**CVE+028 PV2-IE.204-R00**

gruppo elaborati
IMPIANTI ELETTRICI ELABORATI ECONOMICI

titolo elaborato
QUADRO DI RAFFRONTO - IMPIANTI ELETTRICI

numero elaborato: **IE.204**

revisione: **R00**

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	M.Tessari	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	LAVORI A MISURA							
1	Tariffa: IE_NP.01 **ATTIVITA' DI RIMOZIONE DEGLI IMPIANTI ESISTENTI ZONA PALESTRA** Attività di rimozione degli impianti elettrici esistenti, installati sulla struttura del soffitto della palestra e sulla parete che verrà demolita, intesi come proiettori luminosi, ... la sua nuova realizzazione. Si intende compreso ogni onere ed accessorio necessario a dare l'opera finita e funzionante.							
	(euro 2´859,97) in Perizia n.1 a corpo	1,00	2´859,97	3,552				
	(euro 2´859,97) in Perizia n.2 a corpo	1,00	2´859,97	4,062	---			
2	Tariffa: IE_NP.02 **ATTIVITA' DI RIPOSIZIONAMENTO E VERIFICA FUNZIONALE DEGLI IMPIANTI ESISTENTI ZONA PALESTRA** Attività di riposizionamento degli impianti elettrici esistenti, installati sulla struttura del soffitto della palestra, intesi come proiettori luminosi, diffusori acustici, impian ... i gli impianti interessati, staffe, sostegni ed ogni onere ed accessorio necessario a dare l'opera finita e funzionante.							
	(euro 4´959,63) in Perizia n.1 a corpo	1,00	4´959,63	6,161				
	(euro 4´959,63) in Perizia n.2 a corpo	1,00	4´959,63	7,044	---			
3	Tariffa: IE_NP.03 **ATTIVITA' DI VERIFICA FUNZIONALE DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ESTERNO** Attività di verifica della corretta funzionalità dell'impianto di illuminazione esterno esistente, intesi come proiettori luminosi,interruttori ecc. Si intende compreso di sostituz ... o accessorio ammalorato o non funzionante ed ogni onere necessario a dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte.							
	(euro 1´608,73) in Perizia n.1 a corpo	1,00	1´608,73	1,998				
	in Perizia n.2 a corpo	---	---	---	-1,00		1´608,73	-100,000
4	Tariffa: IE_NP.04 **ATTIVITA' DI MESSA IN FUNZIONE DEGLI IMPIANTI RIVELAZIONE FUMI E DIFFUSIONE SONORA** Attività di verifica e messa in fuzione dell'impianto di rivelazione fumi e diffusione sonora, dopo il riposizionamento dei vari componenti. Si intende compreso di prove di funzionalità di tutti gli impianti ed ogni onere ed accessorio necessario a dare l'opera finita e funzionante.							
	(euro 1´072,49) in Perizia n.1 a corpo	1,00	1´072,49	1,332				
	(euro 1´072,49) in Perizia n.2 a corpo	1,00	1´072,49	1,523	---			
5	Tariffa: IE_NP.05 **QE MANUFATTO ESTERNO** Fornitura e posa in opera di quadro elettrico generale di potenza ad elementi diaframmati, portina trasparente in vetro, valutato a corpo, con profondità fino a 400 mm (o diversame ... i singolo quadro prevedere un 30% di spazio libero per futuri completamenti e predisposizioni. Alimentazione da rete BT.							
	(euro 2´630,06) in Perizia n.1 cadauno	1,00	2´630,06	3,267				
	in Perizia n.2 cadauno	---	---	---	-1,00		2´630,06	-100,000
6	Tariffa: IE_NP.06 **MODIFICA QE CENTRALE TERMICA** Attività di modifica e ricertificazione del QE Centrale termica. La modifica consiste nell'inserimento di n°1 interruttore magnetotermico differenziale 4P In= 50 A - Idn=							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	0,3 A - tipo A per l'alimentazione del QE MANUFATTO ESTERNO di nuova foritura.							
	(euro 437,45) in Perizia n.1 cadauno	1,00	437,45	0,543				
	in Perizia n.2 cadauno	---	---	---	-1,00		437,45	-100,000
7	Tariffa: IE_NP.07 **MODIFICA QE PALESTRA** Attività di modifica e ricertificazione del QE Palestra. La modifica consiste nella sostituzione dei seguenti interruttori magnetotermici differenziali (2P In= 16 A - Idn= 0,03 A - ... CAMPO CENTR. LINEA L24; - Linea FARI GRADINATE; - Linea FARI CORRIDOIO 250W; - Linea LUCI SPALTI; - Linea TAB LUMINOSO.							
	(euro 1´524,62) in Perizia n.1 cadauno	1,00	1´524,62	1,894				
	(euro 1´524,62) in Perizia n.2 cadauno	1,00	1´524,62	2,166	---			
8	Tariffa: IE_NP.08 **CANALA PIENA IN ACCIAIO ZINCATO CON COPERCHIO - 200x75mm** Fornitura e posa in opera di canala portacavi in lamiera di acciaio zincato a caldo prima della lavorazione, con procedimento Sendzimir. Corpo costituito da un unico pezzo in lamie ... d'arte. Lo staffaggio deve garantire il ripristino di eventuali compartimentazione REI ed essere conforme alle NTC 2008.							
	(euro 47,16) in Perizia n.1 m	20,00	943,20	1,172				
	(euro 47,16) in Perizia n.2 m	20,00	943,20	1,340	---			
9	Tariffa: IE_NP.09 **CAVO PER LOOP RUILEVAZIONE INCENDI - SEZ. 1,5mmq** Fornitura e posa di pannello con prese interbloccate IP67, IK08 costituito da carpenteria/quadri in plastica (ABS), magnetotermico di protezione generale, conduttori di collegament ... iss completo di staffe e supporti di fissaggio, manicotti e di ogni onere per dare il sistema correttamente funzionante.							
	(euro 3,54) in Perizia n.1 m	130,00	460,20	0,572				
	(euro 3,54) in Perizia n.2 m	130,00	460,20	0,654	---			
10	Tariffa: IE_NP.10 **CAVO PER LOOP RILEVAZIONE INCENDI - SEZ. 2,5mmq - DORSALE** Fornitura e posa di pannello con prese interbloccate IP67, IK08 costituito da carpenteria/quadri in plastica (ABS), magnetotermico di protezione generale, conduttori di collegament ... ss completo di staffe e supporti di fissaggio, manicotti e di ogni onere per dare il sistema correttamente funzionante.							
	(euro 4,09) in Perizia n.1 m	70,00	286,30	0,356				
	(euro 4,09) in Perizia n.2 m	70,00	286,30	0,407	---			
11	Tariffa: IE_NP.11 **QUADRETTO IEC** Fornitura e posa di pannello con prese interbloccate IP67, IK08 costituito da carpenteria/quadri in plastica (ABS), magnetotermico di protezione generale, conduttori di collegament ... iss completo di staffe e supporti di fissaggio, manicotti e di ogni onere per dare il sistema correttamente funzionante.							
	(euro 774,61) in Perizia n.1 cadauno	4,00	3´098,44	3,849				
	in Perizia n.2 cadauno	---	---	---	-4,00		3´098,44	-100,000
12	Tariffa: IE_NP.12							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	PLAFONIERA STAGNA TIPO DISANO 927 ECHO Fornitura e posa in opera di plafoniera con corpo stampato ad iniezione, in policarbonato infrangibile, con diffusore trasparente prismatizzato internamente, completa di connettore ... l sistema correttamente funzionante. Tipo mod: Disano 927 Echo - monolampada LED - Energy Saving CLD-CELL 22 W 164701-00							
	(euro 192,81) in Perizia n.1 cadauno	10,00	1´928,10	2,395				
	in Perizia n.2 cadauno	---	---	---	-10,00		1´928,10	-100,000
13	Tariffa: IE_NP.13 **STRIP LED IP67 TIPO LINEA LIGHT RUBBER 3D** Led strip a singola emissione per applicazione outdoor. La sorgente luminosa LED, di colore bianco naturale, con distribuzione luminosa General Lighting, è composta da 660 LED topl ... i lampada, alimentatore ON-OFF, supporti, connessioni ed ogni altro onere per dare il sistemacorrettamente funzionante.							
	(euro 282,29) in Perizia n.1 m	25,00	7´057,25	8,766				
	in Perizia n.2 m	---	---	---	-25,00		7´057,25	-100,000
14	Tariffa: IE_NP.14 **PROIETTORE TIPO DISANO 1158 400W** Fornitura e posa in opera di proiettore in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento. Riflettore simmetrico, in alluminio martellato 99.85, ossidato anodicamente spess ... pporti, connessioni ed ogni altro onere per dare il sistema correttamente funzionante. Tipo mod: Disano 1158 Indio 400W.							
	(euro 359,75) in Perizia n.1 cadauno	5,00	1´798,75	2,234				
	(euro 359,75) in Perizia n.2 cadauno	5,00	1´798,75	2,555	---			
15	Tariffa: IE_NP.15 **BEGHELLI 19430 - FORMULA 65 SE 1,5h 1100 lm 7W** Fornitura e posa in opera di lampada di emergenza tipo Beghelli Formula 65. Caratteristiche tecniche: apparecchi autonomi per illuminazione di emergenza provvisti di Sorgente LED d ... ettrica, alimentatore, cavo di collegamento e spine e di ogni altro onere per dare il sistema correttamente funzionante.							
	(euro 212,69) in Perizia n.1 cadauno	23,00	4´891,87	6,076				
	(euro 212,69) in Perizia n.2 cadauno	23,00	4´891,87	6,948	---			
16	Tariffa: IE_NP.ARR **ARROTONDAMENTO** Arrotondamento per compensare differenze con progetto.							
	(euro 3,29) in Perizia n.1 a corpo	1,00	3,29	0,004				
	(euro 3,29) in Perizia n.2 a corpo	1,00	3,29	0,005	---			
17	Tariffa: M.01.01.01 **ALLACCIAMENTO MOTORE - MONOFASE FINO A 1,5kW/ 230V+T** Allacciamento dal quadro di comando ad ogni motore, e/o impianto, esecuzione stagna a vista IP55. Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con condu ... atteristiche elettriche come da taglia dell'articolo; - quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte							
	(euro 180,33) in Perizia n.1 cadauno	14,00	2´524,62	3,136				
	(euro 180,33) in Perizia n.2 cadauno	14,00	2´524,62	3,586	---			
18	Tariffa: M.01.34.02 **LINEA IN CAVO FG160M16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 - Sez. 3x1,5mmq** Linea in cavo FG16OM16 con conduttori a corda rotonda							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR qualità G16 guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatu ... avi; - giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.							
	(euro 5,84) in Perizia n.1 m	300,00	1´752,00	2,176				
	(euro 5,84) in Perizia n.2 m	300,00	1´752,00	2,488	---			
19	Tariffa: M.01.34.06 **LINEA IN CAVO FG160M16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 - Sez. 3x2,5mmq** Linea in cavo FG16OM16 con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR qualità G16 guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatu ... vi; - giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.							
	(euro 6,94) in Perizia n.1 m	400,00	2´776,00	3,448				
	(euro 6,94) in Perizia n.2 m	400,00	2´776,00	3,943	---			
20	Tariffa: M.01.34.10 **LINEA IN CAVO FG160M16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 - Sez. 3x4mmq** Linea in cavo FG16OM16 con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR qualità G16 guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatu ... vi; - giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.							
	(euro 8,48) in Perizia n.1 m	750,00	6´360,00	7,900				
	(euro 8,48) in Perizia n.2 m	750,00	6´360,00	9,033	---			
21	Tariffa: M.01.34.12 **LINEA IN CAVO FG160M16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 - Sez. 5x4mmq** Linea in cavo FG16OM16 con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR qualità G16 guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatu ... i; - giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.							
	(euro 11,34) in Perizia n.1 m	80,00	907,20	1,127				
	(euro 11,34) in Perizia n.2 m	80,00	907,20	1,289	---			
22	Tariffa: M.01.34.20 **LINEA IN CAVO FG160M16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 - Sez. 5x10mmq** Linea in cavo FG16OM16 con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR qualità G16 guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatu ... i; - giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.							
	(euro 20,96) in Perizia n.1 m	50,00	1´048,00	1,302				
	in Perizia n.2 m	---	---	---	-50,00		1´048,00	-100,000
23	Tariffa: M.01.47.01 **PUNTO ELETT. IN ESEC. IN VISTA IP55 - PUNTO LUCE INTERROTTO** Compresi: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gom ... al quadro di zona fino all'utilizzatore; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.							
	(euro 57,43) in Perizia n.1 cadauno	8,00	459,44	0,571				

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	(euro 57,43) in Perizia n.2 cadauno	3,00	172,29	0,245	-5,00		287,15	-62,500
24	Tariffa: M.01.47.03 **PUNTO ELETT. IN ESEC. IN VISTA IP55 - PUNTO LUCE DEVIATO** Compresi: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gom ... l quadro di zona fino all'utilizzatore; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.							
	(euro 80,74) in Perizia n.1 cadauno	2,00	161,48	0,201				
	in Perizia n.2 cadauno	---	---	---	-2,00		161,48	-100,000
25	Tariffa: M.01.47.06 **PUNTO ELETT. IN ESEC. IN VISTA IP55 - PUNTO LUCE RELE' PASSO-PASSO** Compresi: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gom ... l quadro di zona fino all'utilizzatore; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.							
	(euro 90,28) in Perizia n.1 cadauno	25,00	2´257,00	2,804				
	(euro 90,28) in Perizia n.2 cadauno	25,00	2´257,00	3,206	---			
26	Tariffa: M.01.47.09 **PUNTO ELETT. IN ESEC. IN VISTA IP55 - PUNTO PULSANTE AGGIUNTO** Compresi: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gom ... quadro di zona fino all'utilizzatore; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.							
	(euro 40,31) in Perizia n.1 cadauno	4,00	161,24	0,200				
	(euro 40,31) in Perizia n.2 cadauno	4,00	161,24	0,229	---			
27	Tariffa: M.01.47.12 **PUNTO ELETT. IN ESEC. IN VISTA IP55 - PUNTO PRESA UNIVERSALE + BIPASSO 2x10/16A** Compresi: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gom ... quadro di zona fino all'utilizzatore; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.							
	(euro 69,37) in Perizia n.1 cadauno	6,00	416,22	0,517				
	in Perizia n.2 cadauno	---	---	---	-6,00		416,22	-100,000
28	Tariffa: M.01.47.17 **PUNTO ELETT. IN ESEC. IN VISTA IP55 - PUNTO PRESA CEE 4x16A+T** Compresi: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gom ... quadro di zona fino all'utilizzatore; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.							
	(euro 199,87) in Perizia n.1 cadauno	1,00	199,87	0,248				
	(euro 199,87) in Perizia n.2 cadauno	1,00	199,87	0,284	---			
29	Tariffa: M.01.62.02 **TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=20mm esterno, D=15,4mm interno** Tubazione protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di ... per la corretta posa;							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	- accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.							
	(euro 5,83) in Perizia n.1 m	60,00	349,80	0,435				
	(euro 5,83) in Perizia n.2 m	60,00	349,80	0,497	---			
30	Tariffa: M.01.62.03 **TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D=19,5mm interno** Tubazione protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di ... per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.							
	(euro 6,03) in Perizia n.1 m	85,00	512,55	0,637				
	(euro 6,03) in Perizia n.2 m	85,00	512,55	0,728	---			
31	Tariffa: M.01.62.04 **TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=32mm esterno, D=26,8mm interno** Tubazione protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di ... per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.							
	(euro 6,34) in Perizia n.1 m	150,00	951,00	1,181				
	(euro 6,34) in Perizia n.2 m	150,00	951,00	1,351	---			
32	Tariffa: M.01.62.05 **TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D=33,2mm interno** Tubazione protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di ... er la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.							
	(euro 6,70) in Perizia n.1 m	100,00	670,00	0,832				
	(euro 6,70) in Perizia n.2 m	100,00	670,00	0,952	---			
33	Tariffa: M.01.62.06 **TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D=38mm interno** Tubazione protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di ... er la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.							
	(euro 8,38) in Perizia n.1 m	40,00	335,20	0,416				
	(euro 8,38) in Perizia n.2 m	40,00	335,20	0,476	---			
34	Tariffa: M.16.08.01 **PULSANTE ALLARME A ROTTURA DI VETRO - PULSANTE** Unità elettronica per il pulsante di allarme per il sistema di							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	rivelazione incendi indirizzabile. Dotata di circuito ad autoindirizzamento su protocollo. Completa di dispositivo di ... tore; accessori di fissaggio; installazione; quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.							
	(euro 136,44) in Perizia n.1 cadauno	3,00	409,32	0,508				
	(euro 136,44) in Perizia n.2 cadauno	3,00	409,32	0,581	---			
35	Tariffa: M.16.12.01 **RILEVATORE DI FUMO INTERATTIVO IN AMBIENTE** Rivelatore di fumo con risposta uniforme a tutti i prodotti di combustione tipici di incendi a fiamma viva con presenza di fumo e di fuochi covanti ed in grado di rilevare fumo pro ... fissaggio; supporto per base; installazione; quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.							
	(euro 148,21) in Perizia n.1 cadauno	6,00	889,26	1,105				
	(euro 148,21) in Perizia n.2 cadauno	6,00	889,26	1,263	---			
36	Tariffa: P2.1.8.10/4 **TUBO RIGIDO IN ACCIAIO ZINCATO NON FILETTABILE - Diam. 32mm** Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio zincato con procedimento Sendzimir non filettabile. Caratteristiche: - Tenuta stagna del sistema: IP67; - Continuità elettrica del sist ... erra, accessori di fissaggio e di ogni altro onere accessorio per dare il prodotto perfettamente installato. Diam. 32mm.							
	(euro 14,77) in Perizia n.1 m	70,00	1´033,90	1,284				
	(euro 14,77) in Perizia n.2 m	70,00	1´033,90	1,469	---			
37	Tariffa: P2.1.8.10/5 **TUBO RIGIDO IN ACCIAIO ZINCATO NON FILETTABILE - Diam. 40mm** Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio zincato con procedimento Sendzimir non filettabile. Caratteristiche: - Tenuta stagna del sistema: IP67; - Continuità elettrica del sist ... rra, accessori di fissaggio e di ogni altro onere accessorio per dare il prodotto perfettamente installato. Diam. 32mm.							
	(euro 17,17) in Perizia n.1 m	180,00	3´090,60	3,839				
	(euro 17,17) in Perizia n.2 m	180,00	3´090,60	4,390	---			
38	Tariffa: P2.1.8.10/7 **TUBO RIGIDO IN ACCIAIO ZINCATO NON FILETTABILE - Diam. 40mm** Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio zincato con procedimento Sendzimir non filettabile. Caratteristiche: - Tenuta stagna del sistema: IP67; - Continuità elettrica del sist ... ra, accessori di fissaggio e di ogni altro onere accessorio per dare il prodotto perfettamente installato. Diam. 32mm.							
	(euro 33,55) in Perizia n.1 m	220,00	7´381,00	9,168				
	(euro 33,55) in Perizia n.2 m	220,00	7´381,00	10,484	---			
39	Tariffa: P2.1.8.12/1 **CASSETTA IN ALLUMINIO PER POSA A VISTA IP55 - CASSETTA 95x95x45mm** Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione per installazione in vista su parete, in ambienti interni o esterni e in luoghi protetti o non accessibili, costruita in lega d ... 55. Completa di ognia ltro onere accessorio per dare il tutto funzionante a perfetta regola d'arte. Cassetta 95x95x45mm.							
	(euro 27,14) in Perizia n.1 cadauno	10,00	271,40	0,337				
	(euro 27,14) in Perizia n.2 cadauno	10,00	271,40	0,385	---			

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
40	Tariffa: P2.1.8.12/2							
	CASSETTA IN ALLUMINIO PER POSA A VISTA IP55 - CASSETTA 125x125x65mm							
	Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione per installazione in vista su parete, in ambienti interni o esterni e in luoghi protetti o non accessibili, costruita in lega d ... Completa di ognia ltro onere accessorio per dare il tutto funzionante a perfetta regola d'arte. Cassetta 125x125x65mm.							
	(euro 34,57) in Perizia n.1 cadauno	15,00	518,55	0,644				
	(euro 34,57) in Perizia n.2 cadauno	15,00	518,55	0,737	---			
41	Tariffa: P2.1.8.12/4							
	CASSETTA IN ALLUMINIO PER POSA A VISTA IP55 - CASSETTA 155x155x65mm							
	Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione per installazione in vista su parete, in ambienti interni o esterni e in luoghi protetti o non accessibili, costruita in lega d ... Completa di ognia ltro onere accessorio per dare il tutto funzionante a perfetta regola d'arte. Cassetta 155x155x65mm.							
	(euro 40,75) in Perizia n.1 cadauno	40,00	1´630,00	2,025				
	(euro 40,75) in Perizia n.2 cadauno	40,00	1´630,00	2,315	---			
42	Tariffa: PdV1.IE_01							
	SOVRAPPREZZO ALLACCIO DI CANTIERE							
	Sovrapprezzo all'allaccio di cantiere legate alla specificità del sito e alle condizioni che si sono riscontrate a seguito richiesta di ENEL di posizionare il contatore in luogo ri ... on relativo pulsante e sistema di sgancio, i collegamenti e i collaudi necessari al perfetto funzionamento del sistema.							
	(euro 2´180,00) in Perizia n.1 a corpo	1,00	2´180,00	2,708				
	(euro 2´180,00) in Perizia n.2 a corpo	1,00	2´180,00	3,096	---			
43	Tariffa: PdV1.IE_02							
	QUADRO ELETTRICO ESTERNO AL CANTIERE							
	Compenso per F.p.o. quadro elettrico in lamiera con porta in vetro per comando accensione luci ed utenze dall'atrio, completo di interruttori magnetotermici, cablaggio, collegament ... i quanto sopra, manodopera specializzata, collaudi e quanto altro necessario per il perfetto funzionamento del sistema.							
	(euro 5´700,00) in Perizia n.1 a corpo	1,00	5´700,00	7,080				
	(euro 5´700,00) in Perizia n.2 a corpo	1,00	5´700,00	8,096	---			
44	Tariffa: Pdv2.IE_01							
	IMPLEMENTAZIONE IMPIANTO ELETTRICO PER MOTORIZZAZIONE WASISTAS FILO 0							
	Implementazione impianto elettrico per motorizzazione dei serramenti wasistas del primo livello del Filo 0 della Palestra di S. Alvise a Venezia. La lavorazione prevede le seguenti ... ining (almeno 8 ore) alla proprietà per il funzionamento di tutti gli impianti elettrici e speciali.							
	in Perizia n.1 a corpo	---	---	---				
	(euro 8´571,64) in Perizia n.2 a corpo	1,00	8´571,64	12,175	1,00	8´571,64		

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	R I E P I L O G O							
1	**Perizia n.1 Importo Totale euro**		80´506,00					
2	**Perizia n.2 Importo Totale euro**		70´404,76					
	variazione con Perizia n.1 euro		-10´101,24			8´571,64	18´672,88	
	Totale variazione euro		27´244,52					

Mestre, Venezia , 20/06/2024

Il Tecnico

Protocollo Comune di Venezia c_l736 PG/2024/0400595 del 09/08/2024 - Pag. 1 di 2

Prot. gen. Vedi timbro digitale

Alla Dirigente
Area Lavori Pubblici Mobilità e Trasporti
Settore Edilizia Comunale Venezia Centro Storico ed Isole

Arch. Silvia Loreto

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO DI NOTORIETÀ RELATIVA ALLA SEGNALAZIONE DI SUSSISTENZA/ASSENZA DI SITUAZIONI, ANCHE POTENZIALI, DI CONFLITTO DI INTERESSI
(art. 46 d.P.R. n. 445/2000 – art. 6-*bis* legge n. 241/1990 e artt. 6 e 7 d.P.R. n. 62/2013, art. 16 d.lgs. n. 36/2023)

CI 14959/4: INTERVENTI EMERGENZIALI DI RIDUZIONE DEL RISCHIO RESIDUO AI SENSI DELL'ART. 25 LETT. D) DEL D.LGS. 1/2018 E DELL'ART. 3 C. 1 DELL' O.C.D.P.C. 616/2019 Palestra ad uso scolastico e sportivo S. Alvise: ripristino strutturale pilastri e copertura (CUP J77H21001660001 – CIG: 9373229942)
PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE N. 2 ai sensi dell'art. 106 comma 1 lett. b) e c) del DLgs n. 50/2016

Il sottoscritto Giovanni Voltolina, matricola n° VG705116

Visti

- la legge 6 novembre 2012, n. 190;
- il decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013, n. 62;
- il decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445
- la legge 6 agosto 1990, n. 241;
- il d.lgs. n. 36/2023 - Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici e, in particolare, l'art. 16;
- il Piano Nazionale Anticorruzione;
- il vigente Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) della Città di Venezia e, in particolare, la sottosezione "*Rischi corruttivi e trasparenza*"
- il vigente Codice di comportamento dei dipendenti del Comune di Venezia;

Consapevole

- delle sanzioni previste dall'art. 76 del d.P.R. n. 445/2000 per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci nonché delle conseguenze di cui all'art. 75, comma 1, del medesimo decreto del Presidente della Repubblica;
- dell'obbligo di dichiarazione di situazioni che possono realizzare un conflitto di interessi, anche potenziale, così come previsto dall'art. 6-*bis* della legge n. 241/1990, dagli artt. 6 e 7 del d.P.R. n. 62/2013 e dall'art. 16 del d.lgs. n. 36/2023;

Dichiara

sotto la propria personale responsabilità, con riferimento alla seguente attività rispetto alla quale si potrebbe realizzare un conflitto di interessi:

R.U.P. del CI 14959/4: INTERVENTI EMERGENZIALI DI RIDUZIONE DEL RISCHIO RESIDUO AI SENSI DELL'ART. 25 LETT. D) DEL D.LGS. 1/2018 E DELL'ART. 3 C. 1 DELL' O.C.D.P.C. 616/2019 Palestra ad uso scolastico e sportivo S. Alvise: ripristino strutturale pilastri e

copertura (CUP J77H21001660001 – CIG: 9373229942)

che non sussistono, allo stato, situazioni, anche potenziali, di conflitto di interessi.

Dichiara inoltre di assumere in ogni caso, fin d'ora, l'impegno, qualora in un momento successivo sopraggiunga una situazione o la conoscenza della sussistenza di una situazione di conflitto di interessi, anche potenziale, a darne notizia ai soggetti competenti.

Venezia, *vedi protocollo digitale*

Il Dichiarante RUP
Ing. Giovanni Voltolina
- Firma digitale -

(*) Il presente documento risulta firmato digitalmente ai sensi del C.A.D. d.lgs. n. 82/2005 e s.m.i. ed è conservato nel sistema di gestione documentale del Comune di Venezia. L'eventuale copia del presente documento informatico viene resa ai sensi degli artt. 22, 23 e 23 ter d.lgs. 7 marzo 2005, n. 82.

Qualora il documento non venga firmato digitalmente, allegare copia fotostatica di un documento di riconoscimento, in corso di validità, del sottoscrittore.

Protocollo Comune di Venezia c_l736 PG/2024/0400595 del 09/08/2024 - Pag. 2 di 2

CITTA' DI VENEZIA	AREA LAVORI PUBBLICI, MOBILITÀ E TRASPORTI Settore Edilizia Comunale Venezia Centro Storico ed Isole Servizio Edilizia 1 Venezia Centro Storico e Isole S. Marco 4136 30124 Venezia telefono 041 2748111	C.I. 14959/04 R.U.P.: Voltolina Giovanni

Protocollo Comune di Venezia c_l736 PG/2024/0400587 del 09/08/2024 - Pag. 1 di 8

Oggetto **CI 14959/4: INTERVENTI EMERGENZIALI DI RIDUZIONE DEL RISCHIO RESIDUO AI SENSI DELL'ART. 25 LETT. D) DEL D.LGS. 1/2018 E DELL'ART. 3 C. 1 DELL' O.C.D.P.C. 616/2019 Palestra ad uso scolastico e sportivo S. Alvise: ripristino strutturale pilastri e copertura (CUP J77H21001660001 – CIG: 9373229942)**

Fase Progetto PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE N. 2

ai sensi dell'art. 106 comma 1 lett. b) e c) del DLgs n. 50/2016

Documento VERBALE DI VERIFICA, VALIDAZIONE E AUTORIZZAZIONE DEL RUP e CONTESTUALE RELAZIONE DEL RUP DI ADEGUAMENTO DEI CORRISPETTIVI PROFESSIONALI DELL'UFFICIO DI DIREZIONE LAVORI

Protocollo Comune di Venezia c_l736 PG/2024/0400587 del 09/08/2024 - Pag. 2 di 8

Accertata l'assenza di incompatibilità per lo svolgimento dell'attività di verificatore sulla Perizia di cui in oggetto, ai sensi dell'art. 26 c.7 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. e del punto 9. delle Linee Guida dell'ANAC n. 3 "Nomina, ruolo e compiti del responsabile unico del procedimento per l'affidamento di appalti e concessioni", aggiornate in seguito all'emanazione del D. Lgs. n. 56/2017 di integrazione e correzione al D. Lgs. n. 50/2016;

Il sottoscritto ing. Giovanni Voltolina, in qualità di Responsabile Unico del Procedimento dei lavori specificati in oggetto, con il supporto dell'ing. Luca Boaretto, professionista incaricato Direttore dei Lavori ed estensore della Perizia, esperisce la seguente **verifica** sugli elaborati della Perizia Suppletiva e di Variante n. 2, finalizzata ad esprimere l'**autorizzazione alla modifica del seguente contratto in corso**, ai sensi dell'art 106 comma 2 del Dlgs 50/2016 e s.m.i.:

IMPRESA: ATI tra C.D.F. S.R.L. (capogruppo), IN.TE.SE. COSTRUZIONI D'ACCIAIO S.R.L. (mandante)

CONTRATTO in data 23/05/2023 Rep. n. 131567 registrato a Venezia al n. Reg. 12778 Atti 1T in data 30/05/2023

Progetto e importo a base d'asta	Progetto Esecutivo: 2.198.620,74
Ribasso d'asta 3,77 %	€ 81.380,00
Importo netto dei lavori	€ 2.097.240,74
Oneri relativi alla sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	€ 20.000,00
Importo contrattuale al netto di Iva	**€ 2.117.240,74**

Perizia di variante n.1

Importo contrattuale netto dei lavori Perizia 1	€ 2.379.468,24
Oneri relativi alla sicurezza Perizia 1	€ 20.690,69
Importo contrattuale di perizia 1	**€ 2.400.158,93**

Perizia di variante n.2

Importo contrattuale netto dei lavori Perizia 2	€ 2.556.131,31
Oneri relativi alla sicurezza Perizia 2	€ 17.324,16
Importo contrattuale di perizia 2	**€ 2.573.455,47**

Protocollo Comune di Venezia c_l736 PG/2024/0400587 del 09/08/2024 - Pag. 3 di 8

Premesso che:

- con Determina Dirigenziale n° 2422 del 30/11/2021 sono stati affidati gli incarichi professionali di progettazione, direzione lavori e coordinamento sicurezza al costituendo RTP composto da Boaretto e Associati S.r.l. (capogruppo/mandataria), Arch. Marco Sari (Mandante) per la somma pari a € 168.805,78 (o.p.f.e.) ovvero complessivi € 214.405,77 (o.p.f.c.) comprensivi di contributo ANAC;
- con Delibera di Giunta Comunale n. 122/2022 del 16/06/2022 è stato approvato il progetto definitivo di cui all'oggetto per un importo complessivo di € 3.050.000,00= (Euro tremilioni cinquantamila euro/00) (o.f.c.);
- con Determina Dirigenziale n° 1862 del 20/09/2022 è stato approvato il progetto esecutivo relativo il ripristino strutturale dei pilastri e coperture pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo S. Alvise;
- con Determina Dirigenziale n° 534 del 08/03/2023 sono stati aggiudicati i lavori relativi l'intervento di cui in oggetto all'operatore economico R.T..I. costituendo ATI CDF/INTESE, C.D.F. SRL UNIPERSONALE (mandataria), IN.TE.SE. COSTRUZIONI D'ACCIAIO SRL (mandante) per un importo di aggiudicazione dei lavori pari a complessivi € 2.117.240,74 (o.f.e.);
- con Determina Dirigenziale n. 1010 del 28/04/2023 è stato affidato all'ing. Prof. Roberto di Marco . l' incarico di collaudatore statico delle strutture per complessivi € 15.920,00.= (o.p.f.e.);
- con Determina Dirigenziale n. 1945 del 04/09/2023 è stato affidato all' Arch. Giorgio Barbato, C.F.: BRBGRG62H11G273I, l'incarico di collaudatore Tecnico Amministrativo in corso d'opera e finale per complessivi € 17.840,97.= (o.p.f.e.);
- durante il corso dei lavori sono emerse situazioni che comportano la necessità di interventi supplementari e di variante, vedasi quanto riportato neglio ordini di servizio 1 e 2 emessi dall'Ufficio di Direzione Lavori ;
- con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 63 del 23 novembre 2023 è stato stanziato l'ulteriore importo pari a € 650.000,00 per l'intervento in oggetto finanziamento Contributi da Amministrazioni Centrali (Commissario);
- con Determina Dirigenziale n. 2994/2023 del 21/12/2023 è stato approvato l'Assestamento Quadro Economico per rifinanziamento intervento e aggiornamento cronoprogramma finanziario;
- con Determina Dirigenziale n. 314 del 23/02/2024 è stato approvato l'Impegno di spesa e contestuale accertamento d'entrata per riconoscimento Sal 1 Straordinario ai sensi dell' Art. 26 del D.L. 17 maggio 2022, n. 50 coordinato con la Legge di conversione 15 luglio 2022, n. 91;
- con Determina Dirigenziale n. 510 del 21/03/2024 è stato approvata la Perizia di Variante 1 ai sensi art 106 commi 1 e 2 Dlgs 50/2016 e s.m.i. Contestuale aggiornamento dei corrispettivi professionali di Direzione Lavori;
- con Determina Dirigenziale n. 892 del 14/05/2024 è stato approvato l'impegno di spesa e contestuale accertamento d'entrata per riconoscimento Sal 2 Straordinario ai sensi

Protocollo Comune di Venezia c_l736 PG/2024/0400587 del 09/08/2024 - Pag. 4 di 8

dell' Art. 26 del D.L. 17 maggio 2022, n. 50 coordinato con la Legge di conversione 15 luglio 2022, n. 91;

Premesso inoltre che:

- la consegna definitiva dei lavori è avvenuta in data 05-07-2023;
- è stata redatta dal Direttore dei Lavori la Perizia Suppletiva e di Variante n. 2, acquisita al protocollo comunale c_l736 PG/2024/0341354 del 12/07/2024 rientrante nei casi previsti dall'art. 106 comma 1 Lettere b) e c) del Dlgs 50/2016 e s.m.i., che comporta una ulteriore spesa di € 173.296,54 al netto degli oneri fiscali e del ribasso d'asta, redatta conformemente a quanto disposto dall'art. 40 del CSA e dall'art. 8 comma 5 e comma 6 del DM 49/2018;
- la Perizia Suppletiva e di Variante n. 2 è stata sottoscritta digitalmente per accettazione da parte del RTI Appaltatore dei lavori;
- la Perizia Suppletiva e di Variante n. 2 viene redatta essenzialmente per i seguenti motivi:
  1. LAVORI SUPPLEMENTARI E DI VARIANTE IN CORSO D'OPERA, EX ART 106 COMMA 1 LETTERA B) C) DEL DLGS 50/2016 E S.M.I.:

LAVORI SUPPLEMENTARI	IMPORTO
Eliminazione montascale esistente e realizzazione di un nuovo spazio disabili;	5 038.00 €
Riconfigurazione della superficie dei lucernari in copertura	- 15 529.42 €
Manutenzione straordinaria copertura piscina	56 027.08 €
TOTALE LAVORI SUPPLEMENTARI	**45 535.66 €**

VARIANTI IN CORSO D'OPERA	IMPORTO
Rifacimento nodi di interfaccia con le coperture attigue	117 313.10 €
Riqualificazione forometrie parete filo 0, con sostituzione serramenti esistenti	178 528.64 €
Conferimento a discarica guaina come rifiuto speciale copertura palestra	11 992.00 €
Sovrapprezzo per riqualificazione strutture esistenti sul filo 8	16 616.55 €
Integrazione ponteggi per lavorazioni aggiuntive	28 954.35 €
TOTALE VARIANTI IN CORSO D'OPERA	**353 404.64 €**

STRALCIO LAVORI	IMPORTO
Opere esterne	- 224 741.26 €
TOTALE LAVORI STRALCIATI	**- 224 741.26 €**

  2. Modeste variazioni di misura su lavorazioni già previste in appalto per un importo totale di € 26.802,16, nei limiti di quanto previsto all'ART 106 COMMA 2 DEL DLGS 50/2016 E S.M.I.
  3. I lavori per l'importo pari a € 224.741,26 sono stati stralciati per evidenti criticità emerse in corso d'opera così come esposte nella relazione di Perizia a cura del Direttore Lavori e nella nota di chiarimento pervenuta via email dallo stesso (cap. 4.2 – 4.3);

- la Variante è motivata quindi sia dalla necessità di effettuare lavori supplementari sia dall'emersione di esigenze impreviste e imprevedibili che determinano la necessità di apportare miglioramenti dell'intervento senza, tuttavia, alterare l'originaria impostazione progettuale;

- per quanto concerne le lavorazioni supplementari l'eventuale cambiamento del contraente risulterebbe impraticabile per motivi economici e tecnici, stante la presenza in loco di un cantiere già avviato nonché la necessità di avviare e concludere le lavorazioni supplementari quanto prima, per garantire lo svolgersi delle attività del Palestra secondo la programmazione già avviata, nonché potrebbe comportare una consistente duplicazione dei costi per l'amministrazione aggiudicatrice;

- la Perizia Suppletiva e di Variante n. 2 è composta degli elaborati di cui alla seguente tabella, allegati al presente atto a formarne parte integrante e sostanziale:

BOARETTO E ASSOCIATI

Intervento di ripristino strutturale pilastri e copertura della Palestra del Centro Sportivo C. Reyer S. Alvise (VE)

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE

ELENCO ELABORATI

DATA E.E. 20/06/2024

CODICE ELABORATO						GRUPPO ELABORATI	NOME ELABORATO	SCALA	REVISIONE			DATA ULTIMA REVISIONE
CODICE COMMESSA	STADIO PROG.	GRUPPO ELAB.	AMBITO		N.R. ELABORATO							
CVE+028	PV2	EG	0	0	0	Elaborati generali	Elenco elaborati	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	EG	0	0	1		Relazione di perizia suppletiva e di variante	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	EG	0	0	2		Verbale concordamento nuovi prezzi	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	EG	0	0	3		Schema Atto aggiuntivo	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	EG	0	0	4		Cronoprogramma di variante	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	EG	0	0	5		Quadro economico di variante	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	1	0	1	Opere Architettoniche Elaborati grafici	Sistemazione nodi d'interfaccia copertura palestra - coperture attigue	varie	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	1	0	2		Nuovi serramenti filo 0 - 1 di 3	varie	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	1	0	3		Nuovi serramenti filo 0 - 2 di 3	varie	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	1	0	4		Nuovi serramenti filo 0 - 3 di 3	varie	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	1	0	5		Postazione per persone disabili	varie	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	1	0	6		Manutenzione copertura perimetro lucernari piscina - giunti copertura filo 0	varie	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	1	0	7		Riduzione dimensione lucernari con realizzazione di porzione cieca tra fili 6 e 8	varie	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	2	0	1	Opere Architettoniche Elaborati economici	Elenco nuovi prezzi unitari	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	2	0	2		Analisi dei nuovi prezzi	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	2	0	3		Computo metrico estimativo di variante	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	2	0	4		Quadro di raffronto - opere architettoniche	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OS	1	0	1	Opere Strutturali Elaborati grafici	Riconfigurazione capriate esistenti filo 8	varie	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OS	1	0	2		Rinforzi strutturali copertura piscina trave ammalorata	varie	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OS	2	0	1	Opere Strutturali Elaborati economici	Elenco nuovi prezzi unitari	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OS	2	0	2		Analisi dei nuovi prezzi	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OS	2	0	3		Computo metrico estimativo di variante	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OS	2	0	4		Quadro di raffronto - opere strutturali	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	IE	2	0	1	Impianti elettrici Elaborati economici	Elenco prezzi unitari	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	IE	2	0	2		Analisi dei nuovi prezzi	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	IE	2	0	3		Computo metrico estimativo	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	IE	2	0	4		Quadro di raffronto - impianti elettrici	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	IM	2	0	3	Impianti meccanici* Elaborati economici	Computo metrico estimativo	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	IM	2	0	4		Quadro di raffronto - impianti meccanici	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	SI	0	0	1	Sicurezza	Aggiornamento piano sicurezza e coordinamento	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	SI	0	0	3		Computo metrico estimativo di variante - costi della sicurezza	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	SI	0	0	4		Quadro di raffronto - costi della sicurezza	-	0			20/06/2024

* gli elaborati relativi ai nuovi prezzi IM.201 e IM.202 non sono stati predisposti in quanto non sono presenti nuovi prezzi unitari afferenti agli impianti meccanici

- l'importo della Perizia Suppletiva e di Variante n 2 è così composto:
  - Lavori a misura perizia n. 2 € 204.367,73
  - ribasso d'asta 3,77% - € 7.704,66

- Lavori in economia perizia n. 2 - € 20.000,00
- Oneri relativi alla sicurezza perizia n. 2 - € 3.366,53

Importo Perizia n. 1 al netto del ribasso d'asta **€ 173.296,54 (o.f.e.)**

oltre all'IVA al 22% per complessivi € 211.421,77 (o.f.i.)

- in virtù dei lavori di perizia il termine dei lavori è prorogato di ulteriori 125 giorni naturali e consecutivi. La durata complessiva dell'appalto viene quindi ridefinita pari a 445 (da perizia n. 1)+125=570 giorni naturali e consecutivi, posticipando il termine ultimo dei lavori al giorno 25 gennaio 2025;
- ai fini dell'approvazione della variante in argomento, risulta necessario impegnare la somma di € 211.421,77 (o.f.i.) a favore del R.T..I. CDF/INTESE, C.D.F. SRL UNIPERSONALE (mandataria), IN.TE.SE. COSTRUZIONI D'ACCIAIO SRL (mandante) dando atto che la stessa è finanziata tra le somme a disposizione del quadro economico e trova copertura a Bilancio 2024 e che tali importi verranno trasferiti alla voce A) "lavori" del quadro economico di variante

Premesso inoltre che:

- A seguito della suddetta Perizia di Variante n. 2 e conseguente modifica contrattuale viene riconosciuta un'integrazione alla parcella professionale all'RTP, quantificata al netto del ribasso complessivamente in € 54.320,79 (o.f.p.i.);

Gli importi sono riportati nel seguente prospetto:

	adeguamento PdV1	adeguamento PdV2	delta	Ribasso 14,096%	
adeguamento DL+CSE	€ 101.046,25	€ 106.849,52	€ 9.581,97	-€ 818,03	€ 4.985,24
redazione PdV2			€ 36.071,45	-€ 5.084,63	€ 30.986,82
adeguamento prestazione DO contabilità	€ 41.296,49	€ 43.727,48	€ 2.430,99	-€ 342,67	€ 2.088,32
TOTALE ADEGUAMENTO					**€ 38.060,38**
Prestazioni a vacazione	Num ore	€/ora	tot		
Valutazioni preliminari per redazione di nuovo progetto di prevenzione incendi	75	€ 75,00	€ 5.625,00	-€ 792,90	€ 4.832,10
				TOT	**€ 42.892,48**

Ai sensi dell'Art. 106, comma 7, Dlgs 50/2016 e s.m.i. il valore del contratto in essere può variare fino ad un massimo di € 43.118,78, per cui l'importo per le lavorazioni supplementari precedentemente stimato di **€ 42.892,48** risulta soddisfare i requisiti di legge.

Ai fini dell'approvazione della modifica contrattuale in argomento, risulta necessario impegnare la somma di € 54.421,98 (o.f.p.i.), a favore del RTP composto da Boaretto e Associati S.r.l. (capogruppo/mandataria), Arch. Marco Sari (Mandante), dando atto che la stessa è finanziata tra le somme a disposizione del quadro economico e trova copertura a Bilancio 2024.

Protocollo Comune di Venezia c_l736 PG/2024/0400587 del 09/08/2024 - Pag. 7 di 8

VERIFICA DEL RISPETTO DEI CRITERI GENERALI PREVISTI DALL'ART. 26 COMMA 4 DEL D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

Si è provveduto alla verifica della documentazione progettuale della Perizia con riferimento ai seguenti aspetti di controllo, secondo gli approcci e le metodologie già descritte nei verbali di verifica condotti sul progetto esecutivo dell'intervento, qui di seguito elencati:

a) COMPLETEZZA DELLA PROGETTAZIONE E RISPONDENZA ALLA NORMATIVA VIGENTE;
b) COERENZA E COMPLETEZZA DEL QUADRO ECONOMICO IN TUTTI I SUOI ASPETTI - RISPETTO DEI LIMITI FINANZIARI;
c) APPALTABILITÀ DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE PRESCELTA;
d) PRESUPPOSTI PER LA DURABILITÀ DELL'OPERA NEL TEMPO;
e) MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI E DI CONTENZIOSO;
f) POSSIBILITÀ DI ULTIMAZIONE DELL'OPERA ENTRO I TERMINI PREVISTI;
g) SICUREZZA DELLE MAESTRANZE E DEGLI UTILIZZATORI;
h) ADEGUATEZZA DEI PREZZI UNITARI UTILIZZATI;
i) MANUTENIBILITÀ DELLE OPERE.

In particolare, per la verifica degli elaborati di progetto si è potuto verificare che:

- La Perizia è stata redatta dal Direttore dei Lavori in esecuzione dell'art. 8 comma 2 D.M. 49/2018, ai sensi dell'art 106 comma 1 lettere b) e c) del Dlgs 50/2016 e s.m.i.;
- Gli elaborati e lo schema di atto aggiuntivo di cui la perizia si compone sono stati sottoscritti dalla ditta appaltatrice.

RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA, VALIDAZIONE e AUTORIZZAZIONE

È stata verificata la conformità della Perizia Suppletiva e di Variante n. 2 rispetto agli indirizzi progettuali contenuti nei progetti approvati prima dell'affidamento dei lavori, specificatamente in merito al raggiungimento delle esigenze e dei bisogni che l'opera doveva soddisfare, alla funzionalità dell'opera progettata, al rispetto delle prescrizioni impartite dagli Enti competenti, nonché al rispetto dei limiti finanziari dati dall'importo massimo di finanziamento previsto e approvato per l'intervento.

Inoltre si è verificata la rispondenza della soluzione progettuale alle normative vigenti, al rispetto dei limiti finanziari, la rispondenza del progetto alla stima dei costi e delle fonti di finanziamento, alla rispondenza dei prezzi indicati ai prezziari aggiornati e in vigore e circa l'esistenza dei presupposti di ordine tecnico e amministrativo necessari per conseguire la piena disponibilità degli immobili (verifica patrimoniale e conformità urbanistica).

Sulla base delle risultanze delle attività di verifica svolte e delle considerazioni sopra espresse, il sottoscritto ing. Giovanni Voltolina, Responsabile Unico del Procedimento, certifica che le operazioni sono svolte in contraddittorio con il Direttore dei Lavori e l'Impresa appaltatrice ed

esprime un giudizio di **VERIFICA POSITIVO** rispetto alla Perizia Suppletiva e di Variante n. 2 e pertanto

VALIDA e AUTORIZZA

- le modifiche al CONTRATTO in data 23/05/2023 Rep. n. 131567 registrato a Venezia al n. Reg. 12778 Atti 1T in data 30/05/2023 – appaltatore R.T..I. CDF/INTESE, C.D.F. SRL UNIPERSONALE (mandataria), IN.TE.SE. COSTRUZIONI D'ACCIAIO SRL (mandante) **- importo aggiuntivo € 211.421,77 (o.f.i.)**
- le modifiche al CONTRATTO Rep. Spec. n. 23266 del 19.09.2022 con l'RTP composto da Boaretto e Associati S.r.l. (capogruppo/mandataria), Arch. Marco Sari (Mandante)**- importo aggiuntivo € 54.421,98 (o.f.p.i.)**

Venezia, 09/08/2024

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

ing. Giovanni Voltolina

(firma digitale)

Protocollo Comune di Venezia c_l736 PG/2024/0400587 del 09/08/2024 - Pag. 8 di 8

Protocollo Comune di Venezia c_l736 PG/2024/0341354 del 12/07/2024 - Pag. 1 di 2

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	**Perizia di variante nr.2**	**CVE+028 PV2-EG.000-R00**

gruppo elaborati
ELABORATI GENERALI

titolo elaborato
ELENCO ELABORATI

numero elaborato	revisione
EG.000	R00

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	M.Tessari	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

BOARETTO E ASSOCIATI

Intervento di ripristino strutturale pilastri e copertura della Palestra del Centro Sportivo C. Reyer S. Alvise (VE)

DATA E.E.

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE

20/06/2024

ELENCO ELABORATI

CODICE ELABORATO						GRUPPO ELABORATI	NOME ELABORATO	SCALA	REVISIONE			DATA ULTIMA REVISIONE
CODICE COMMESSA	STADIO PROG.	GRUPPO ELAB.	AMBITO		NR. ELABORATO							
CVE+028	PV2	EG	0	0	0	Elaborati generali	Elenco elaborati	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	EG	0	0	1		Relazione di perizia suppletiva e di variante	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	EG	0	0	2		Verbale concordamento nuovi prezzi	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	EG	0	0	3		Schema Atto aggiuntivo	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	EG	0	0	4		Cronoprogramma di variante	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	EG	0	0	5		Quadro economico di variante	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	1	0	1	Opere Architettoniche Elaborati grafici	Sistemazione nodi d'interfaccia copertura palestra - coperture attigue	varie	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	1	0	2		Nuovi serramenti filo 0 - 1 di 3	varie	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	1	0	3		Nuovi serramenti filo 0 - 2 di 3	varie	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	1	0	4		Nuovi serramenti filo 0 - 3 di 3	varie	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	1	0	5		Postazione per persone disabili	varie	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	1	0	6		Manutenzione copertura perimetro lucernari piscina - giunti copertura filo 0	varie	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	1	0	7		Riduzione dimensione lucernari con realizzazione di porzione cieca tra fili 6 e 8	varie	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	2	0	1	Opere Architettoniche Elaborati economici	Elenco nuovi prezzi unitari	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	2	0	2		Analisi dei nuovi prezzi	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	2	0	3		Computo metrico estimativo di variante	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OA	2	0	4		Quadro di raffronto - opere architettoniche	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OS	1	0	1	Opere Strutturali Elaborati grafici	Riconfigurazione capriate esistenti filo 8	varie	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OS	1	0	2		Rinforzi strutturali copertura piscina trave ammalorata	varie	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OS	2	0	1	Opere Strutturali Elaborati economici	Elenco nuovi prezzi unitari	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OS	2	0	2		Analisi dei nuovi prezzi	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OS	2	0	3		Computo metrico estimativo di variante	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	OS	2	0	4		Quadro di raffronto - opere strutturali	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	IE	2	0	1	Impianti elettrici Elaborati economici	Elenco prezzi unitari	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	IE	2	0	2		Analisi dei nuovi prezzi	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	IE	2	0	3		Computo metrico estimativo	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	IE	2	0	4		Quadro di raffronto - impianti elettrici	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	IM	2	0	3	Impianti meccanici* Elaborati economici	Computo metrico estimativo	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	IM	2	0	4		Quadro di raffronto - impianti meccanici	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	SI	0	0	1	Sicurezza	Aggiornamento piano sicurezza e coordinamento	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	SI	0	0	3		Computo metrico estimativo di variante - costi della sicurezza	-	0			20/06/2024
CVE+028	PV2	SI	0	0	4		Quadro di raffronto - costi della sicurezza	-	0			20/06/2024

* gli elaborati relativi ai nuovi prezzi IM.201 e IM.202 non sono stati predisposti in quanto non sono presenti nuovi prezzi unitari afferenti agli impianti meccanici

Protocollo Comune di Venezia c_l736 PG/2024/0341354 del 12/07/2024 - Pag. 2 di 2

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	**Perizia di variante nr.2**	**CVE+028 PV2-EG.005-R00**

gruppo elaborati
ELABORATI GENERALI

titolo elaborato
QUADRO ECONOMICO DI VARIANTE

numero elaborato: EG.005
revisione: R00

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	M.Tessari	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

BOARETTO E ASSOCIATI

Intervento di ripristino strutturale pilastri e copertura della Palestra del Centro Sportivo C. Reyer S. Alvise (VE)

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE NR.2

QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA (C.I. 14959/4)

		BASE GARA	APPALTO	VARIANTE 1	VARIANTE 2
A) Importo dei lavori					
a1	Architettonico	990 000,00 €	990 000,00 €	1 120 531,38 €	1 367 952,67 €
a2	Strutture	1 031 095,19 €	1 031 095,19 €	1 185 968,13 €	1 165 869,41 €
a3	Impianti meccanici	64 899,55 €	64 899,55 €	64 899,55 €	52 045,95 €
a4	Impianti elettrici	72 626,00 €	72 626,00 €	80 506,00 €	70 404,76 €
	Lavori a misura	**2 158 620,74 €**	**2 158 620,74 €**	**2 451 905,06 €**	**2 656 272,79 €**
	Ribasso d'asta (3.77%)		**-81 380,00 €**	**-92 436,82 €**	**-100 141,48 €**
a5	Lavori in economia	20 000,00 €	20 000,00 €	20 000,00 €	0,00 €
	Totale Lavori (al netto del ribasso d'asta)	**2 178 620,74 €**	**2 097 240,74 €**	**2 379 468,24 €**	**2 556 131,31 €**
a6	Oneri Sicurezza	20 000,00 €	20 000,00 €	20 690,69 €	17 324,16 €
	Totale complessivo Lavori	**2 198 620,74 €**	**2 117 240,74 €**	**2 400 158,93 €**	**2 573 455,47 €**
B) Somme a disposizione della Stazione Appaltante					
b1	Lavori in economia, previsti in progetto, ed esclusi dall'appalto (o.f.c.)	0,00 €	0,00 €	261 179,09 €	1 786,00 €
b2	Rilievi accertamenti ed indagini (IVA inclusa)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
b3	Spostamento sottoservizi	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
b4	Imprevisti (o.f.c.)	76 098,99 €	76 098,99 €	19 370,38 €	70 483,85 €
b5	Acquisizione aree o immobili				
b6	Incentivi	35 177,93 €	35 177,93 €	31 660,14 €	31 660,14 €
b7	Spese tecniche relative a: progettazione, attività preliminari e di supporto, coordinamento sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, conferenze servizi, direzione lavori, assistenza giornaliera e contabilità, assicurazione dipendenti (o.f.c.)	214 405,77 €	214 405,77 €	319 168,33 €	415 309,77 €
b8	Spese per attività di consulenza o di supporto				
b9	Eventuali spese per commissioni giudicatrici				
b10	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	2 000,00 €	2 000,00 €	2 000,00 €	2 000,00 €
b11	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici (o.f.c)	40 000,00 €	40 000,00 €	39 144,57 €	39 144,57 €
b12	IVA ed eventuali altre imposte-manutenzione straordinaria (22% su voce A)	483 696,56 €	465 792,96 €	528 034,96 €	566 160,20 €
	Totale Somme a Disposizione	**851 379,26 €**	**833 475,66 €**	**1 200 557,47 €**	**1 126 544,54 €**

TOTALE QUADRO ECONOMICO	**3 050 000,00 €**	**2 950 716,39 €**	**3 600 716,40 €**	**3 700 000,00 €**

RIBASSO D'ASTA	nuovo importo finanziato	riutilizzo ribasso d'asta
-99 283,60 €	**650 000,00 €**	**99 283,60 €**

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	**Perizia di variante nr.2**	**CVE+028 PV2-IE.201-R00**

gruppo elaborati
IMPIANTI ELETTRICI ELABORATI ECONOMICI

titolo elaborato
ELENCO PREZZI UNITARI

numero elaborato: IE.201

revisione: R00

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	M.Tessari	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	IE_DERIVAZIONI D'IMPIANTO (Cap 4) **PERIZIA DI VARIANTE 2 (SbCap 1)**		
Nr. 1 Pdv2.IE_01	**IMPLEMENTAZIONE IMPIANTO ELETTRICO PER MOTORIZZAZIONE WASISTAS FILO 0** Implementazione impianto elettrico per motorizzazione dei serramenti wasistas del primo livello del Filo 0 della Palestra di S. Alvise a Venezia. La lavorazione prevede le seguenti attività: 01 - Modifica QE Palestra Attività di posa di nuovi dispositivi su quadro elettrico esistente (QE PALESTRA) relativi alla nuova linea di alimentazione di n° 8 serramenti motorizzati. Completa di: - N°1 INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO MODULARE, PDI 4,5kA 1P+N, In = 6 - 32A, curva C - N°1 INTERRUTTORE DIFFERENZIALE ASSOCIABILE CLASSE AC 2P In=63A, Idn=30Ma - N°4 INTERRUTTORI SEZIONATORI PORTAFUSIBILI 1P / 1P+N, In = 32A, 10,3x38mm - N°4 Trasformatori 230VAC/24 VDC - 63V Completo di ricertificazione del quadro elettrico, allacciamento alla alla linea elettrica e ogni altro onere per dare il sistema correttamente funzionante. 02 - Allacciamento motore monofase fino a 1,50kW/230V + T Allacciamento dal quadro di comando ad ogni motore, e/o impianto, esecuzione stagna a vista IP55. Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 con sezioni minime come indicate negli schemi elettrici allegati; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm realizzazione IP55 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - connessioni ed allacciamenti; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - si intendono compresi nella valutazione del prezzo anche i conduttori per il riporto della protezione termica integrata dal regolatore di velocità fino al ventilatore; - interruttore sezionatore con grado di protezione IP55 con caratteristiche elettriche come da taglia dell'articolo; - quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. 03 - Punto elettric. in esec. incassata IP40 (tipo residenziale o similare), comando per tenda motorizzata Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma EPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canala) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canala) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG18(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canala) mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP40 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP40 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP40; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. 04 - Linea in cavo FG16OM16 multipolare isolata in gomma G16 Sez. 3x2,5mmq LINEA in cavo FG16OM16 con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR qualità G16 guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura su guaina delle sigle e caratteristiche nonche delle normative di riferimento, stampa metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1. Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), secondo quanto indicato nella norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV. Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio. Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche. per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro 05 - Tubazione corrugata pieghevole in PVC D=25mm esterno, D=18,3mm interno Tubazione protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. 06 - Tubo rigido diam. 25mm Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio zincato con procedimento Sendzimir non filettabile. Caratteristiche: - Tenuta stagna del sistema: IP67; - Continuità elettrica del sistema: resistenza <0,05ohm - m; - Marcatura IMQ o epuipollente; - Conformità alle norme: CEI 23-25, CEI 23-28 e successive varianti. Fornitura completa di raccordi, curve, riduzioni, collari di fissaggio e di messa a terra, accessori di fissaggio e di ogni altro onere accessorio per dare il prodotto perfettamente installato. 07 - Cassetta 95x95x45mm Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione per installazione in vista su parete, in ambienti interni o esterni e in luoghi protetti o non accessibili, costruita in lega di alluminio, pressocolata, con trattamento della superficie mediante granigliatura metallica. Corredata di coperchio in alluminio fissabile a mezzo viti in ottone antiperdenti e piombabili (se richiesto, sfilabile a coulisse); piastra di fondo in acciaio zincato, completa di inserti e viti di fissaggio; raccordi e cavo in lega di alluminio, innestabili, con guarnizione di tenuta; passacavi flessibili in PVC. Fissaggio: all'interno mediante tasselli ad espansione; all'esterno mediante piedini orientabili. Conforme alla tabella UNI 5076. Grado di protezione IP55. Completa di ognia ltro onere accessorio per dare il tutto funzionante a perfetta regola d'arte. Il presente documento costituisce l'elenco dei materiali da installare in campo al fine di realizzare l'impianto previsto. L'elenco dei materiali è pertanto indicativo, ma non esaustivo e sono ricomprese nelle voci tutti i materiali e le lavorazioni necessari per dare l'impianto finito e funzionante. Tutti i materiali più sotto elencati vanno considerati posti in opera nel rispetto di Leggi e Normative vigenti e secondo la regola dell'arte, completi di oneri di trasporto in cantiere. Sono comprese inoltre le attività di cantierizzazione, di assistenza tecnica alla direzione dei lavori (con riunioni di coordinamento e sopralluoghi), coordinamento con le altre imprese presenti in cantiere, stesura dei documenti costruttivi richiesti dalla DL, redazione degli as built alla fine dei lavori e redazione delle dichiarazioni di conformità previste per Legge (ed eventualmente DiRi), report di verifica e collaudo su tutti gli impianti e attività di training (almeno 8 ore) alla proprietà per il funzionamento di tutti gli impianti elettrici e speciali. **euro (ottomilacinquecentosettantauno/64)** ----------	a corpo	8´571,64

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO

N O T E

PREZZI DI APPALTO:
- Per le voci ed i relativi prezzi è stato utilizzato il Prezzario della Regione Veneto - aggiornamento del 20/05/2022 (voci con codice A.00.00.00/a) - incrementato del 18% per tenere conto dei maggiori costi derivanti dall'esecuzione delle opere in Venezia Centro Storico.
- Per alcune voci si è fatto utile riferimento al prezziario del Comune di Venezia 2018 - centro storico, attualizzato con incremento del 20%.
- Per i nuovi prezzi (codice ZZ.NP.00) si faccia invece riferimento alle relative Analisi dei Prezzi allegate al progetto.

PREZZI DI PERIZIA:
- Per la composizione delle voci di perizia ed i relativi prezzi è stato utilizzato il Prezzario della Regione Veneto - aggiornamento del 15/09/2023 (voci con codice PdV_NP.00) - incrementato del 18% per tenere conto dei maggiori costi derivanti dall'esecuzione delle opere in Venezia Centro Storico, in analogia a quanto fatto per i prezzi di appalato. Per maggiori dettagli si faccia riferimento alle relative Analisi dei Prezzi allegate al progetto.

Mestre, Venezia, 20/06/2024

Il Tecnico

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	**Perizia di variante nr.2**	**CVE+028 PV2-IE.202-R00**

gruppo elaborati
IMPIANTI ELETTRICI ELABORATI ECONOMICI

titolo elaborato
ANALISI DEI NUOVI PREZZI

numero elaborato: **IE.202**

revisione: **R00**

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	M.Tessari	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

Incrementi dovuti a specifici scenari economici (2)

I Prezzi adottati sono stati ottenuti applicando i seguenti incrementi ai Prezzi base:

Incremento per lavorazioni da eseguirsi in Venezia Centro Storico	*0%*
Incremento per aumento materie prime e costo dell'energia	*18%*
Altro	*0%*
Increm. Tot	**18%**

Codice Articolo	**PdV2.IE.01**
Prezzo	**8 571,64 € /a corpo**
Prezzario di riferimento	**Regione Veneto**
Aggiornamento Prezzario	**29/03/2023**
Spese Generali	**15%**
Utile d'Impresa	**10%**

IMPLEMENTAZIONE IMPIANTO ELETTRICO PER MOTORIZZAZIONE WASISTAS FILO 0

Implementazione impianto elettrico per motorizzazione dei serramenti wasistas del primo livello del Filo 0 della Palestra di S. Alvise a Venezia. La lavorazione prevede le seguenti attività:

01 - Modifica QE Palestra

Attività di posa di nuovi dispositivi su quadro elettrico esistente (QE PALESTRA) relativi alla nuova linea di alimentazione di n°8 serramenti motorizzati. Completa di:
- N°1 INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO MODULARE, PDI 4,5kA 1P+N, In = 6 - 32A, curva C
- N°1 INTERRUTTORE DIFFERENZIALE ASSOCIABILE CLASSE AC 2P In=63A, Idn=30Ma
- N°4 INTERRUTTORI SEZIONATORI PORTAFUSIBILI 1P / 1P+N, In = 32A, 10,3x38mm
- N°4 Trasformatori 230VAC/24 VDC - 63VA

Completo di ricertificazione del quadro elettrico, allacciamento alla alla linea elettrica e ogni altro onere per dare il sistema correttamente funzionante.

02 - Allacciamento motore monofase fino a 1,50kW/230V + T

Allacciamento dal quadro di comando ad ogni motore, e/o impianto, esecuzione stagna a vista IP55. Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 con sezioni minime come indicate negli schemi elettrici allegati; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm realizzazione IP55 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - connessioni ed allacciamenti; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - si intendono compresi nella valutazione del prezzo anche i conduttori per il riporto della protezione termica integrata dal regolatore di velocità fino al ventilatore; - interruttore sezionatore con grado di protezione IP55 con caratteristiche elettriche come da taglia dell'articolo; - quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.

03 - Punto elettric. in esec. incassata IP40 (tipo residenziale o similare), comando per tenda motorizzata

Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma EPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canala) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canala) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG18(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canala) mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP40 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP40 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP40; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.

04 - Linea in cavo FG16OM16 multipolare isolata in gomma G16 Sez. 3x2,5mmq

LINEA in cavo FG16OM16 con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR qualità G16 guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura su guaina delle sigle e caratteristiche nonche delle normative di riferimento, stampa metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1. Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), secondo quanto indicato nella norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV. Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio. Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche. per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro

05 - Tubazione corrugata pieghevole in PVC D=25mm esterno, D=18,3mm interno

Tubazione protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.

06 - Tubo rigido diam. 25mm

Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio zincato con procedimento Sendzimir non filettabile. Caratteristiche: - Tenuta stagna del sistema: IP67; - Continuità elettrica del sistema: resistenza <0,05ohm - m; - Marcatura IMQ o epuipollente; - Conformità alle norme: CEI 23-25, CEI 23-28 e successive varianti. Fornitura completa di raccordi, curve, riduzioni, collari di fissaggio e di messa a terra, accessori di fissaggio e di ogni altro onere accessorio per dare il prodotto perfettamente installato.

07 - Cassetta 95x95x45mm

Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione per installazione in vista su parete, in ambienti interni o esterni e in luoghi protetti o non accessibili, costruita in lega di alluminio, pressocolata, con trattamento della superficie mediante granigliatura metallica. Corredata di coperchio in alluminio fissabile a mezzo viti in ottone antiperdenti e piombabili (se richiesto, sfilabile a coulisse); piastra di fondo in acciaio zincato, completa di inserti e viti di fissaggio; raccordi e cavo in lega di alluminio, innestabili, con guarnizione di tenuta; passacavi flessibili in PVC. Fissaggio: all'interno mediante tasselli ad espansione; all'esterno mediante piedini orientabili. Conforme alla tabella UNI 5076. Grado di protezione IP55. Completa di ognia ltro onere accessorio per dare il tutto funzionante a perfetta regola d'arte.

Il presente documento costituisce l'elenco dei materiali da installare in campo al fine di realizzare l'impianto previsto. L'elenco dei materiali è pertanto indicativo, ma non esaustivo e sono ricomprese nelle voci tutti i materiali e le lavorazioni necessari per dare l'impianto finito e funzionante. Tutti i materiali più sotto elencati vanno considerati posti in opera nel rispetto di Leggi e Normative vigenti e secondo la regola dell'arte, completi di oneri di trasporto in cantiere. Sono comprese inoltre le attività di cantierizzazione, di assistenza tecnica alla direzione dei lavori (con riunioni di coordinamento e sopralluoghi), coordinamento con le altre imprese presenti in cantiere, stesura dei documenti costruttivi richiesti dalla DL, redazione degli as built alla fine dei lavori e redazione delle dichiarazioni di conformità previste per Legge (ed eventualmente DiRi), report di verifica e collaudo su tutti gli impianti e attività di training (almeno 8 ore) alla proprietà per il funzionamento di tutti gli impianti elettrici e speciali.

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
ADM.IE.01	E	Modifica Quadro elettrico Pelestra	a corpo	1,00	€ 1 055,94	€ 1 246,01	€ 1 246,01
ADM.IE.02	E	Allacciamento motore monofase fino a 1,50kW/230V + T	n	8,00	€ 120,81	€ 142,55	€ 1 140,43
ADM.IE.03	E	Punto elettric. in esec. incassata IP40 (tipo residenziale o similare), comando per tenda	cad	4,00	€ 38,73	€ 45,70	€ 182,80
ADM.IE.04	E	Linea in cavo FG16OM16 multipolare isolata in gomma G16 Sez. 3x2,5mmq	m	170,00	€ 4,65	€ 5,49	€ 932,65
ADM.IE.05	E	Tubazione corrugata pieghevole in PVC D=25mm esterno, D=18,3mm interno	m	140,00	€ 4,05	€ 4,78	€ 669,57
ADM.IE.06	E	Tubo rigido diam. 25mm	m	30,00	€ 8,39	€ 9,90	€ 296,92
ADM.IE.07	E	Cassetta 95x95x45mm	cad	6,00	€ 18,18	€ 21,45	€ 128,73

Parziale materiali € 4 597,09

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
A.01.02.a	E	Operaio specializzato da 0 a 1000m s.l.m.	h	30,47	€ 31,67	€ 37,37	€ 1 138,85
A.01.03.a	E	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.	h	30,00	€ 29,38	€ 34,67	€ 1 040,05

Parziale materiali € 2 178,91

Totale manodopera

(P) Parziale - A+B+C	**€ 6 776,00**
Incidenza Manodopera - C/P	**32,16%**

D. Spese Generali

Base di calcolo Spese Generali (P) € 6 776,00

Spese Generali 15% - 0,15*P € 1 016,40

E. Utile d'Impresa

Base di calcolo Utile d'Impresa (P+D) € 7 792,40

Utile d'Impresa 10% - 0,1*(P+D) € 779,24

TOTALE - A+B+C+D+E **€ 8 571,64**

(1) Le lettere C ed E, indicano l'adozione di voci rispettivamente Composte ed Elementari. Per le lavorazioni composte, il Prezzo adottato è stato ottenuto epurando il prezzo base presente nel Prezzario Regione Veneto da Spese Generali ed Utile d'Impresa.

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	**Perizia di variante nr.2**	**CVE+028 PV2-IE.203-R00**

gruppo elaborati
IMPIANTI ELETTRICI ELABORATI ECONOMICI

titolo elaborato
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

numero elaborato: **IE.203**

revisione: **R00**

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	M.Tessari	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	SEZIONE SMONTAGGIO RIPOSIZIONAMENTO IMPIANTI ESISTENTI ZONA PALESTRA (Cat 1)							
1 / 1 IE_NP.01	**ATTIVITA' DI RIMOZIONE DEGLI IMPIANTI ESISTENTI ZONA PALESTRA** Attività di rimozione degli impianti elettrici esistenti, installati sulla struttura del soffitto della palestra e sulla ... vranno permettere lo smontaggio della copertura esistente e la sua nuova realizzazione. Si intende compreso ogni onere ed accessorio necessario a dare l'opera finita e funzionante. Rimozione impianti esistenti zona palestra					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2´859,97	2´859,97
2 / 2 IE_NP.02	**ATTIVITA' DI RIPOSIZIONAMENTO E VERIFICA FUNZIONALE DEGLI IMPIANTI ESISTENTI ZONA PALESTRA** Attività di riposizionamento degli impianti elettrici esistenti, installati sulla struttura del soffitto della palestra, ... mi ecc. Si intende compreso di prove di funzionalità di tutti gli impianti interessati, staffe, sostegni ed ogni onere ed accessorio necessario a dare l'opera finita e funzionante. Riposizione e verifica impianti esistenti - Zona palestra					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	4´959,63	4´959,63
3 / 3 IE_NP.04	**ATTIVITA' DI MESSA IN FUNZIONE DEGLI IMPIANTI RIVELAZIONE FUMI E DIFFUSIONE SONORA** Attività di verifica e messa in fuzione dell'impianto di rivelazione fumi e diffusione sonora, dopo il riposizionamento dei vari componenti. Si intende compreso di prove di funzionalità di tutti gli impianti ed ogni onere ed accessorio necessario a dare l'opera finita e funzionante. Messa in funzione impianti di rilevazione fumi					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1´072,49	1´072,49
	A R I P O R T A R E							8´892,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							8´892,09
	SEZIONE QUADRI ELETTRICI (Cat 2)							
4 / 4 IE_NP.07	**MODIFICA QE PALESTRA** Attività di modifica e ricertificazione del QE Palestra. La modifica consiste nella sostituzione dei seguenti interrutto ... Linea FARI 400 W CAMPO CENTR. LINEA L23; - Linea FARI 400 W CAMPO CENTR. LINEA L24; - Linea FARI GRADINATE; - Linea FARI CORRIDOIO 250W; - Linea LUCI SPALTI; - Linea TAB LUMINOSO. Modifica QE Palestra					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1´524,62	1´524,62
5 / 32 IE_NP.ARR	**ARROTONDAMENTO** Arrotondamento per compensare differenze con progetto. Arrotondamento					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	3,29	3,29
	A R I P O R T A R E							10´420,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							10´420,00
	LINEE MONTANTI E DORSALI (Cat 3)							
6 / 5 M.01.34.02	**LINEA IN CAVO FG160M16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 - Sez. 3x1,5mmq** Linea in cavo FG16OM16 con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR qualità G1 ... cessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. Cavo		300,00			300,00		
	SOMMANO m					300,00	5,84	1´752,00
7 / 6 M.01.34.06	**LINEA IN CAVO FG160M16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 - Sez. 3x2,5mmq** Linea in cavo FG16OM16 con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR qualità G1 ... essori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. Cavo		400,00			400,00		
	SOMMANO m					400,00	6,94	2´776,00
8 / 7 M.01.34.10	**LINEA IN CAVO FG160M16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 - Sez. 3x4mmq** Linea in cavo FG16OM16 con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR qualità G1 ... essori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. Cavo		750,00			750,00		
	SOMMANO m					750,00	8,48	6´360,00
9 / 8 M.01.34.12	**LINEA IN CAVO FG160M16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 - Sez. 5x4mmq** Linea in cavo FG16OM16 con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR qualità G1 ... ssori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. Cavo		80,00			80,00		
	SOMMANO m					80,00	11,34	907,20
10 / 9 M.01.62.02	**TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=20mm esterno, D=15,4mm interno** Tubazione protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ ... di derivazione; - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio;							
	A R I P O R T A R E							22´215,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							22´215,20
	- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.							
	Tubazione rigida		60,00			60,00		
	SOMMANO m					60,00	5,83	349,80
11 / 10 M.01.62.03	**TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D=19,5mm interno**							
	Tubazione protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ ... di derivazione;							
	- curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa;							
	- accessori di fissaggio;							
	- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.							
	Tubazione rigida		85,00			85,00		
	SOMMANO m					85,00	6,03	512,55
12 / 11 M.01.62.04	**TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=32mm esterno, D=26,8mm interno**							
	Tubazione protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ ... di derivazione;							
	- curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa;							
	- accessori di fissaggio;							
	- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.							
	Tubazione rigida		150,00			150,00		
	SOMMANO m					150,00	6,34	951,00
13 / 12 M.01.62.05	**TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D=33,2mm interno**							
	Tubazione protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ ... i derivazione;							
	- curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa;							
	- accessori di fissaggio;							
	- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.							
	Tubazione rigida		100,00			100,00		
	SOMMANO m					100,00	6,70	670,00
14 / 13 M.01.62.06	**TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D=38mm interno**							
	Tubazione protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ ... i derivazione;							
	- curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa;							
	- accessori di fissaggio;							
	- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.							
	Tubazione rigida		40,00			40,00		
	A R I P O R T A R E					40,00		24´698,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					40,00		24´698,55
	SOMMANO m					40,00	8,38	335,20
15 / 14 P2.1.8.10/4	**TUBO RIGIDO IN ACCIAIO ZINCATO NON FILETTABILE - Diam. 32mm** Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio zincato con procedimento Sendzimir non filettabile. Caratteristiche: - Tenu ... cordi, curve, riduzioni, collari di fissaggio e di messa a terra, accessori di fissaggio e di ogni altro onere accessorio per dare il prodotto perfettamente installato. Diam. 32mm. Tubo rigido		70,00			70,00		
	SOMMANO m					70,00	14,77	1´033,90
16 / 15 P2.1.8.10/5	**TUBO RIGIDO IN ACCIAIO ZINCATO NON FILETTABILE - Diam. 40mm** Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio zincato con procedimento Sendzimir non filettabile. Caratteristiche: - Tenu ... ordi, curve, riduzioni, collari di fissaggio e di messa a terra, accessori di fissaggio e di ogni altro onere accessorio per dare il prodotto perfettamente installato. Diam. 32mm. Tubo rigido		180,00			180,00		
	SOMMANO m					180,00	17,17	3´090,60
17 / 16 P2.1.8.10/7	**TUBO RIGIDO IN ACCIAIO ZINCATO NON FILETTABILE - Diam. 40mm** Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio zincato con procedimento Sendzimir non filettabile. Caratteristiche: - Tenu ... rdi, curve, riduzioni, collari di fissaggio e di messa a terra, accessori di fissaggio e di ogni altro onere accessorio per dare il prodotto perfettamente installato. Diam. 32mm. Tubo rigido		220,00			220,00		
	SOMMANO m					220,00	33,55	7´381,00
18 / 17 P2.1.8.12/1	**CASSETTA IN ALLUMINIO PER POSA A VISTA IP55 - CASSETTA 95x95x45mm** Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione per installazione in vista su parete, in ambienti interni o esterni ... bili. Conforme alla tabella UNI 5076. Grado di protezione IP55. Completa di ognia ltro onere accessorio per dare il tutto funzionante a perfetta regola d'arte. Cassetta 95x95x45mm. Cassetta					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	27,14	271,40
19 / 18 P2.1.8.12/2	**CASSETTA IN ALLUMINIO PER POSA A VISTA IP55 - CASSETTA 125x125x65mm** Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione per installazione in vista su parete, in ambienti interni o esterni ... i. Conforme alla tabella UNI 5076. Grado di protezione IP55. Completa di ognia ltro onere accessorio per dare il tutto funzionante a perfetta regola d'arte. Cassetta 125x125x65mm. Cassetta					15,00		
	SOMMANO cadauno					15,00	34,57	518,55
	A R I P O R T A R E							37´329,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							37´329,20
20 / 19 P2.1.8.12/4	**CASSETTA IN ALLUMINIO PER POSA A VISTA IP55 - CASSETTA 155x155x65mm** Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione per installazione in vista su parete, in ambienti interni o esterni ... . Conforme alla tabella UNI 5076. Grado di protezione IP55. Completa di ognia ltro onere accessorio per dare il tutto funzionante a perfetta regola d'arte. Cassetta 155x155x65mm.							
	Cassetta					40,00		
	SOMMANO cadauno					40,00	40,75	1´630,00
21 / 20 IE_NP.08	**CANALA PIENA IN ACCIAIO ZINCATO CON COPERCHIO - 200x75mm** Fornitura e posa in opera di canala portacavi in lamiera di acciaio zincato a caldo prima della lavorazione, con procedi ... necessario per dare il canale installato a perfetta regola d'arte. Lo staffaggio deve garantire il ripristino di eventuali compartimentazione REI ed essere conforme alle NTC 2008.							
	Canala		20,00			20,00		
	SOMMANO m					20,00	47,16	943,20
	A R I P O R T A R E							39´902,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							39´902,40
	DERIVAZIONI D'IMPIANTO (Cat 4)							
22 / 21 M.01.47.01	**PUNTO ELETT. IN ESEC. IN VISTA IP55 - PUNTO LUCE INTERROTTO** Compresi: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili ... lle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. Punto luce interrotto					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	57,43	172,29
23 / 22 M.01.47.06	**PUNTO ELETT. IN ESEC. IN VISTA IP55 - PUNTO LUCE RELE' PASSO-PASSO** Compresi: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili ... le linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. Punto luce relè passo-passo					25,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	90,28	2´257,00
24 / 23 M.01.47.09	**PUNTO ELETT. IN ESEC. IN VISTA IP55 - PUNTO PULSANTE AGGIUNTO** Compresi: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili ... e linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. Puno pulsante aggiunto					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	40,31	161,24
25 / 24 M.01.47.17	**PUNTO ELETT. IN ESEC. IN VISTA IP55 - PUNTO PRESA CEE 4x16A+T** Compresi: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili ... linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. Punto presa CEE					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	199,87	199,87
26 / 25 M.01.01.01	**ALLACCIAMENTO MOTORE - MONOFASE FINO A 1,5kW/ 230V+T** Allacciamento dal quadro di comando ad ogni motore, e/o impianto, esecuzione stagna a vista IP55. Comprendente: - colleg ... nterruttore sezionatore con grado di protezione IP55 con caratteristiche elettriche come da taglia dell'articolo; - quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte Allacciamento motore					14,00		
	SOMMANO cadauno					14,00	180,33	2´524,62
	A R I P O R T A R E							45´217,42

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							45´217,42
27 / 26 M.16.08.01	**PULSANTE ALLARME A ROTTURA DI VETRO - PULSANTE** Unità elettronica per il pulsante di allarme per il sistema di rivelazione incendi indirizzabile. Dotata di circuito ad ... nti in campo; allacciamento ai conduttori elettrici; contenitore; accessori di fissaggio; installazione; quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. Pulsante allarme					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	136,44	409,32
28 / 27 M.16.12.01	**RILEVATORE DI FUMO INTERATTIVO IN AMBIENTE** Rivelatore di fumo con risposta uniforme a tutti i prodotti di combustione tipici di incendi a fiamma viva con presenza ... campo; allacciamento ai conduttori elettrici; accessori di fissaggio; supporto per base; installazione; quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. Rilevatore di fumo					6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	148,21	889,26
29 / 28 IE_NP.09	**CAVO PER LOOP RUILEVAZIONE INCENDI - SEZ. 1,5mmq** Fornitura e posa di pannello con prese interbloccate IP67, IK08 costituito da carpenteria/quadri in plastica (ABS), magn ... terno alle linee di alimentazione, tipo Automatika della Gewiss completo di staffe e supporti di fissaggio, manicotti e di ogni onere per dare il sistema correttamente funzionante. Cavo per loop		130,00			130,00		
	SOMMANO m					130,00	3,54	460,20
30 / 29 IE_NP.10	**CAVO PER LOOP RILEVAZIONE INCENDI - SEZ. 2,5mmq - DORSALE** Fornitura e posa di pannello con prese interbloccate IP67, IK08 costituito da carpenteria/quadri in plastica (ABS), magn ... erno alle linee di alimentazione, tipo Automatika della Gewiss completo di staffe e supporti di fissaggio, manicotti e di ogni onere per dare il sistema correttamente funzionante. Cavo per loop		70,00			70,00		
	SOMMANO m					70,00	4,09	286,30
31 / 30 IE_NP.14	**PROIETTORE TIPO DISANO 1158 400W** Fornitura e posa in opera di proiettore in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento. Riflettore simmetrico ... o: 1970 cmq. Fornitura completa di lampada, alimentatore, supporti, connessioni ed ogni altro onere per dare il sistema correttamente funzionante. Tipo mod: Disano 1158 Indio 400W. Proiettore tipo Disano 1158					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	359,75	1´798,75
32 / 31 IE_NP.15	**BEGHELLI 19430 - FORMULA 65 SE 1,5h 1100 lm 7W** Fornitura e posa in opera di lampada di emergenza tipo Beghelli Formula 65. Caratteristiche tecniche: apparecchi autonom ... bi diametro 16 e 20mm. Completo di collegamento alla rete elettrica, alimentatore, cavo di							
	A R I P O R T A R E							49´061,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							49´061,25
	collegamento e spine e di ogni altro onere per dare il sistema correttamente funzionante. Lampada emergenza tipo Beghelli 19430					23,00		
	SOMMANO cadauno					23,00	212,69	4´891,87
33 / 35 Pdv2.IE_01	**IMPLEMENTAZIONE IMPIANTO ELETTRICO PER MOTORIZZAZIONE WASISTAS FILO 0** Implementazione impianto elettrico per motorizzazione dei serramenti wasistas del primo livello del Filo 0 della Palestr ... verifica e collaudo su tutti gli impianti e attività di training (almeno 8 ore) alla proprietà per il funzionamento di tutti gli impianti elettrici e speciali. Perizia di Variante 2 Eletrificazione serrament i					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	8´571,64	8´571,64
	A R I P O R T A R E							62´524,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							62´524,76
	APPRESTAMENTI DI CANTIERE (Cat 5)							
34 / 33 PdV1.IE_01	**SOVRAPPREZZO ALLACCIO DI CANTIRERE** Sovrapprezzo all'allaccio di cantiere legate alla specificità del sito e alle condizioni che si sono riscontrate a segui ... lare, l'iterruttore magnetico a seguito richiesta V.V.F.F. con relativo pulsante e sistema di sgancio, i collegamenti e i collaudi necessari al perfetto funzionamento del sistema. Perizia di Variante							
	Sovrapprezzo allacciamento di cantiere					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2´180,00	2´180,00
35 / 34 PdV1.IE_02	**QUADRO ELETTRICO ESTERNO AL CANTIERE** Compenso per F.p.o. quadro elettrico in lamiera con porta in vetro per comando accensione luci ed utenze dall'atrio, com ... tutte le necessarie assitenze murarie, la fornitura e posa di quanto sopra, manodopera specializzata, collaudi e quanto altro necessario per il perfetto funzionamento del sistema. Perizia di Variante							
	Quadro elettrico di cantiere					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	5´700,00	5´700,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							70´404,76
	T O T A L E euro							70´404,76
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo CAPITOLI	
001	IE_SMONTAGGIO E RIPOSIZIONAMENTO IMPIANTI ESISTENTI ZONA PALESTRA	8´892,09
002	IE_SEZIONE QUADRI ELETTRICI	1´524,62
003	IE_LINEE MONTANTI E DORSALI	29´485,69
004	IE_DERIVAZIONI D'IMPIANTO	22´622,36
005	E-OPERE EDILI	7´880,00
	Totale CAPITOLI euro	70´404,76
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo CATEGORIE	
001	SEZIONE SMONTAGGIO RIPOSIZIONAMENTO IMPIANTI ESISTENTI ZONA PALESTRA	8´892,09
002	SEZIONE QUADRI ELETTRICI	1´527,91
003	LINEE MONTANTI E DORSALI	29´482,40
004	DERIVAZIONI D'IMPIANTO	22´622,36
005	APPRESTAMENTI DI CANTIERE	7´880,00
	Totale CATEGORIE euro	70´404,76
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO	

N O T E

PREZZI DI APPALTO:
- Per le voci ed i relativi prezzi è stato utilizzato il Prezzario della Regione Veneto - aggiornamento del 20/05/2022 (voci con codice A.00.00.00/a) - incrementato del 18% per tenere conto dei maggiori costi derivanti dall'esecuzione delle opere in Venezia Centro Storico.
- Per alcune voci si è fatto utile riferimento al prezziario del Comune di Venezia 2018 - centro storico, attualizzato con incremento del 20%.
- Per i nuovi prezzi (codice ZZ.NP.00) si faccia invece riferimento alle relative Analisi dei Prezzi allegate al progetto.

PREZZI DI PERIZIA:
- Per la composizione delle voci di perizia ed i relativi prezzi è stato utilizzato il Prezzario della Regione Veneto - aggiornamento del 15/09/2023 (voci con codice PdV_NP.00) - incrementato del 18% per tenere conto dei maggiori costi derivanti dall'esecuzione delle opere in Venezia Centro Storico, in analogia a quanto fatto per i prezzi di appalato. Per maggiori dettagli si faccia riferimento alle relative Analisi dei Prezzi allegate al progetto.

Mestre, Venezia, 20/06/2024

Il Tecnico

	A RIPORTARE

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	**Perizia di variante nr.2**	**CVE+028 PV2-IM.203-R00**

gruppo elaborati
IMPIANTI MECCANICI ELABORATI ECONOMICI

titolo elaborato
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

numero elaborato: IM.203

revisione: R00

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	M.Tessari	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	ZONA PALESTRA (Cat 1)							
1 / 1 IM_NP.01	**ATTIVITA' DI RIMOZIONE DEGLI IMPIANTI ESISTENTI ZONA PALESTRA** Attività di rimozione degli impianti meccanici esistenti, installati a soffitto della palestra, intesi come canalizzazio ... lla copertura esistente e la sua nuova realizzazione secondo gli elaborati di progetto. Si intende compreso ogni onere ed accessorio necessario a dare l'opera finita e funzionante. Rimozione impianti meccanici esistenti					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2´871,78	2´871,78
2 / 2 IM_NP.02	**ATTIVITA' DI RIMOZIONE CASSETTE IDRANTI ESISTENTI ZONA PALESTRA** Attività di sezionamento e svuotamento dell'impianto della rete idrica antincendio (attività già inclusa nella voce M.2. ... con redazione di verbali/report finali. (attività già inclusa nella voce M.2.9 - NP.07) Si intende compreso ogni onere ed accessorio necessario a dare l'opera finita e funzionante. Rimozione cassette idranti					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	714,99	714,99
3 / 3 N.01.06.02	**CASSETTA POMPIERISTICA PER ESTERNO DN 45 UNI EN 671/ 5 Manichetta L=25m** Fornitura e posa in opera di cassetta pompieristica completa del tipo da esterno UNI 45, in lamiera zincata da 7/10, ver ... dio; - materiale vario di installazione; - mensole per installazione su parete in muratura o in cartongesso; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. Cassetta pompieristica					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	285,70	571,40
4 / 4 IM_NP.03	**TUBAZIONI IN ACCIAIO ZINCATO UNI EN 10255** Fornitura e posa di tubazioni verniciate per linee antincendio per rete sprinkler ed idranti in acciaio zincato conformi ... N 12845, UNI 11292 ed al D.M. 20/12/2012. Si intende compreso ogni onere ed accessorio necessario alla posa in opera a perfetta regola d'arte e a dare l'opera finita e funzionante. Tubazioni in acciaio				330,000	330,00		
	SOMMANO kg					330,00	9,40	3´102,00
5 / 5 IM_NP.04	**CANALIZZAZIONE ZINCATA CIRCOLARE** Fornitura e posa in opera di canale a sezione circolare in lamiera zincata verniciato a polvere elettrostatica a base ac ... o (guarnizioni, collari di giunzione, collanti, giunti in gomma antivibranti, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti aeraulici. Canalizzazione zincata				2210,000	2´210,00		
	SOMMANO kg					2´210,00	9,55	21´105,50
	A R I P O R T A R E							28´365,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							28´365,67
6 / 6 IM_NP.05	**CANALIZZAZIONE ZINCATA RETTANGOLARE** Fornitura e posa in opera di canalizzazione in lamiera zincata pressopiegata, a sezione rettangolare, verniciato a polve ... o di consumo (guarnizioni, collari di giunzione, collanti, giunti in gomma antivibranti, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti							
	Canalizzazione zincata				200,000	200,00		
	SOMMANO kg					200,00	10,04	2´008,00
7 / 7 O.02.34.04	**DIFFUSORE CIRCOLARE IN ALLUMINIO A CONI REGOLABILI D=315** Fornitura e posa di diffusore di mandata circolare a coni regolabili in alluminio estruso verniciato a polvere elettrost ... eriali vari di consumo (staffaggi, guarnizioni, viterie, ecc.); oneri per la taratura delle portate del DIFFUSORE; e qunat'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.							
	Diffusore circolare					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	396,36	3´963,60
8 / 8 IM_NP.06	**DIFFUSORE CIRCOLARE IN ALLUMINIO A CONI REGOLABILI D=450** Fornitura e posa di diffusore di mandata circolare a coni regolabili in alluminio estruso verniciato a polvere elettrost ... riali vari di consumo (staffaggi, guarnizioni, viterie, ecc.); oneri per la taratura delle portate del DIFFUSORE; e qunat'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.							
	Diffusore circolare					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	518,46	4´147,68
9 / 18 IM_NP.ARR	**ARROTONDAMENTO** Arrotondamento per compensare differenze con progetto.							
	Arrotondamento					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1,12	1,12
	A R I P O R T A R E							38´486,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							38´486,07
	ZONA PISCINA (Cat 3)							
10 / 9 IM_NP.10	**ATTIVITA' DI RIMOZIONE DELLE TUBAZIONI ESISTENTI** Attività di sezionamento e svuotamento della rete idrica sanitaria relativa alla zona piscina. Attività di rimozione del ... late a soffitto della centrale di pompaggio, sul piazzale esterno e nel locale piscina. Si intende compreso ogni onere ed accessorio necessario a dare l'opera finita e funzionante. Rimozione tubazioni esistenti					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	893,74	893,74
11 / 10 IM_NP.11	**TUBAZIONI MULTISTRATO De x Sp. = 32x3mm - Di=26mm** Fornitura e posa in opera di tubazioni multistrato per la realizzazione di impianti idrici sanitari (acqua calda e fredd ... rio di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei varicircuiti. Nei seguenti diametri: De x Sp. = 32X3mm - Di=26mm Tubazione		60,00			60,00		
	SOMMANO m					60,00	35,65	2´139,00
12 / 11 IM_NP.12	**TUBAZIONI MULTISTRATO De x Sp. = 50x4mm - Di=42mm** Fornitura e posa in opera di tubazioni multistrato per la realizzazione di impianti idrici sanitari (acqua calda e fredd ... rio di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei varicircuiti. Nei seguenti diametri: De x Sp. = 50x4mm - Di=42mm Tubazione		60,00			60,00		
	SOMMANO m					60,00	65,03	3´901,80
13 / 12 O.04.34.30	**RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI - Sp. =25mm s d=1"** Fornitura e posa di rivestimento termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata ese ... a accurata delle superfici interessate prima della posa delrivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. Nei seguenti diamentri: Sp. =25mm s d=1" Rivestimento in neoprene		60,00			60,00		
	SOMMANO m					60,00	16,30	978,00
14 / 13 O.04.34.32	**RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI - Sp. =25mm s d=1/2"** Fornitura e posa di rivestimento termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata ese ... ccurata delle superfici interessate prima della posa delrivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. Nei seguenti diamentri: Sp. =25mm s d=1/2" Rivestimento in neoprene		60,00			60,00		
	SOMMANO m					60,00	21,38	1´282,80
	A R I P O R T A R E							47´681,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							47´681,41
15 / 14 O.04.31.01	**RIVESTIMENTO FINITURA IN ALLUMINIO** Fornitura e posa di rivestimento esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm., eseguito per le tubazioni, a tratti cili ... , diramazioni, tee, collettori, fondi bombati, etc...; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. Rivestimento finitura in alluminio					35,00		
	SOMMANO mq					35,00	41,37	1´447,95
16 / 15 IM_NP.13	**TUBAZIONI PREISOLATE PER LINEE IDRAULICHE INTERRATE Di=26mm** Fornitura e posa in opera di tubazione per il trasporto di acqua potabile calda e fredda, preisolate da interro. Le tuba ... di qualità secondo DIN 8075. Secondo le norme EN 253. Misure e spessore delle pareti come da norme EN 253, conducibilità termica PE80 = 0,38 W/mK. Nei seguenti diamentri: Di=26mm. Tubazioni preisolate		15,00			15,00		
	SOMMANO m					15,00	58,06	870,90
17 / 16 IM_NP.14	**TUBAZIONI PREISOLATE PER LINEE IDRAULICHE INTERRATE Di=42mm** Fornitura e posa in opera di tubazione per il trasporto di acqua potabile calda e fredda, preisolate da interro. Le tuba ... di qualità secondo DIN 8075. Secondo le norme EN 253. Misure e spessore delle pareti come da norme EN 253, conducibilità termica PE80 = 0,38 W/mK. Nei seguenti diamentri: Di=42mm. Tubazioni preisolate		15,00			15,00		
	SOMMANO m					15,00	64,88	973,20
18 / 17 IM_NP.15	**ATTIVITA' DI CARICO IMPIANTO E PROVE DI CORRETTA FUNZIONALITA'** Attività di carico dell'impianto della rete idrico sanitaria. Prove di tenuta e corretta posa con redazione di verbali/ report finali. Si intende compreso ogni onere ed accessorio necessario a dare l'opera finita e funzionante. Carico impianto e prove di funzionalità					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1´072,49	1´072,49
	Parziale LAVORI A MISURA euro							52´045,95
	T O T A L E euro							52´045,95

	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo CAPITOLI	
001	IM_ZONA PALESTRA	38´484,95
002	IM_AREE ESTERNE	0,00
003	IM_ZONA PISCINA	13´561,00
	Totale CAPITOLI euro	52´045,95
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo CATEGORIE	
001	ZONA PALESTRA	38´486,07
002	AREE ESTERNE	0,00
003	ZONA PISCINA	13´559,88
	Totale CATEGORIE euro	52´045,95
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	

N O T E

PREZZI DI APPALTO:
- Per le voci ed i relativi prezzi è stato utilizzato il Prezzario della Regione Veneto - aggiornamento del 20/05/2022 (voci con codice A.00.00.00/a) - incrementato del 18% per tenere conto dei maggiori costi derivanti dall'esecuzione delle opere in Venezia Centro Storico.
- Per alcune voci si è fatto utile riferimento al prezziario del Comune di Venezia 2018 - centro storico, attualizzato con incremento del 20%.
- Per i nuovi prezzi (codice ZZ.NP.00) si faccia invece riferimento alle relative Analisi dei Prezzi allegate al progetto.

PREZZI DI PERIZIA:
- Per la composizione delle voci di perizia ed i relativi prezzi è stato utilizzato il Prezzario della Regione Veneto - aggiornamento del 15/09/2023 (voci con codice PdV_NP.00) - incrementato del 18% per tenere conto dei maggiori costi derivanti dall'esecuzione delle opere in Venezia Centro Storico, in analogia a quanto fatto per i prezzi di appalato. Per maggiori dettagli si faccia riferimento alle relative Analisi dei Prezzi allegate al progetto.

Mestre, Venezia, 20/06/2024

Il Tecnico

	A R I P O R T A R E

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	**Perizia di variante nr.2**	**CVE+028 PV2-IM.204-R00**

gruppo elaborati
IMPIANTI MECCANICI ELABORATI ECONOMICI

titolo elaborato
QUADRO DI RAFFRONTO - IMPIANTI MECCANICI

numero elaborato: IM.204

revisione: R00

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	M.Tessari	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	LAVORI A MISURA							
1	Tariffa: IM_NP.01 **ATTIVITA' DI RIMOZIONE DEGLI IMPIANTI ESISTENTI ZONA PALESTRA** Attività di rimozione degli impianti meccanici esistenti, installati a soffitto della palestra, intesi come canalizzazioni dell'aria, diffusori, terminali, staffaggi, ecc.. Attivit ... gli elaborati di progetto. Si intende compreso ogni onere ed accessorio necessario a dare l'opera finita e funzionante.							
	(euro 2´871,78) in Perizia n.1 a corpo	1,00	2´871,78	4,425				
	(euro 2´871,78) in Perizia n.2 a corpo	1,00	2´871,78	5,518	---			
2	Tariffa: IM_NP.02 **ATTIVITA' DI RIMOZIONE CASSETTE IDRANTI ESISTENTI ZONA PALESTRA** Attività di sezionamento e svuotamento dell'impianto della rete idrica antincendio (attività già inclusa nella voce M.2.1 - NP.04). Attività di rimozione di n°2 cassette idranti in ... a nella voce M.2.9 - NP.07) Si intende compreso ogni onere ed accessorio necessario a dare l'opera finita e funzionante.							
	(euro 714,99) in Perizia n.1 a corpo	1,00	714,99	1,102				
	(euro 714,99) in Perizia n.2 a corpo	1,00	714,99	1,374	---			
3	Tariffa: IM_NP.03 **TUBAZIONI IN ACCIAIO ZINCATO UNI EN 10255** Fornitura e posa di tubazioni verniciate per linee antincendio per rete sprinkler ed idranti in acciaio zincato conformi alla norma UNI EN 10255. In ogni caso lo spessore di parete ... o ogni onere ed accessorio necessario alla posa in opera a perfetta regola d'arte e a dare l'opera finita e funzionante.							
	(euro 9,40) in Perizia n.1 kg	575,00	5´405,00	8,328				
	(euro 9,40) in Perizia n.2 kg	330,00	3´102,00	5,960	-245,00		2´303,00	-42,609
4	Tariffa: IM_NP.04 **CANALIZZAZIONE ZINCATA CIRCOLARE** Fornitura e posa in opera di canale a sezione circolare in lamiera zincata verniciato a polvere elettrostatica a base achidica, colore a scelta della D.L., per canali in vista o in ... mma antivibranti, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti aeraulici.							
	(euro 9,55) in Perizia n.1 kg	2´210,00	21´105,50	32,520				
	(euro 9,55) in Perizia n.2 kg	2´210,00	21´105,50	40,552	---			
5	Tariffa: IM_NP.05 **CANALIZZAZIONE ZINCATA RETTANGOLARE** Fornitura e posa in opera di canalizzazione in lamiera zincata pressopiegata, a sezione rettangolare, verniciato a polvere elettrostatica a base achidica, colore a scelta della D.L ... iunti in gomma antivibranti, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti							
	(euro 10,04) in Perizia n.1 kg	200,00	2´008,00	3,094				
	(euro 10,04) in Perizia n.2 kg	200,00	2´008,00	3,858	---			
6	Tariffa: IM_NP.06 **DIFFUSORE CIRCOLARE IN ALLUMINIO A CONI REGOLABILI D=450** Fornitura e posa di diffusore di mandata circolare a coni regolabili in alluminio estruso verniciato a polvere elettrostatica a base achidica, colore a scelta della D.L., adatti pe ...); oneri per la taratura delle portate del							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	DIFFUSORE; e qunat'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.							
	(euro 518,46) in Perizia n.1 cadauno	8,00	4´147,68	6,391				
	(euro 518,46) in Perizia n.2 cadauno	8,00	4´147,68	7,969	---			
7	Tariffa: IM_NP.07 **ATTIVITA' DI RIMOZIONE DEGLI IMPIANTI ESISTENTI** Attività di rimozione e smaltimento in idonea discarica della tubazione idrica antincendio presente sul piazzale. Attività di rimozione e stoccaggio in idoneo luogo per tutta la du ... il passaggio della nuova tubazione idrica antincendio. Dimensioni indicative singolo manufatto (LxHxP): 2000x900x800 mm							
	(euro 1´429,98) in Perizia n.1 a corpo	1,00	1´429,98	2,203				
	in Perizia n.2 a corpo	---	---	---	-1,00		1´429,98	-100,000
8	Tariffa: IM_NP.08 **ATTIVITA' DI MODIFICA DEI CANALI** Attività di modifica e posa dei plenun/manufatti esistenti di presa ed espulsione aria presenti sul piazzale per permettere il passaggio della nuova tubazione idrica antincendio. P ... e di verbali/report finali. Si intende compreso ogni onere ed accessorio necessario a dare l'opera finita e funzionante.							
	(euro 4´544,03) in Perizia n.1 a corpo	1,00	4´544,03	7,002				
	in Perizia n.2 a corpo	---	---	---	-1,00		4´544,03	-100,000
9	Tariffa: IM_NP.09 **ATTIVITA' DI VERIFICA RETE IDRICA ANTINCENDIO** Attività di carico dell'impianto della rete idrica antincendio. Prove di tenuta e corretto funzionamento con redazione di verbali/report finali. Si intende compreso ogni onere ed accessorio necessario a dare l'opera finita e funzionante.							
	(euro 1´787,48) in Perizia n.1 a corpo	1,00	1´787,48	2,754				
	in Perizia n.2 a corpo	---	---	---	-1,00		1´787,48	-100,000
10	Tariffa: IM_NP.10 **ATTIVITA' DI RIMOZIONE DELLE TUBAZIONI ESISTENTI** Attività di sezionamento e svuotamento della rete idrica sanitaria relativa alla zona piscina. Attività di rimozione delle tubazioni idriche esistenti: n°2 tubazioni per ACS Ø 1" + ... terno e nel locale piscina. Si intende compreso ogni onere ed accessorio necessario a dare l'opera finita e funzionante.							
	(euro 893,74) in Perizia n.1 a corpo	1,00	893,74	1,377				
	(euro 893,74) in Perizia n.2 a corpo	1,00	893,74	1,717	---			
11	Tariffa: IM_NP.11 **TUBAZIONI MULTISTRATO De x Sp. = 32x3mm - Di=26mm** Fornitura e posa in opera di tubazioni multistrato per la realizzazione di impianti idrici sanitari (acqua calda e fredda). Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. ... ecessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei varicircuiti. Nei seguenti diametri: De x Sp. = 32X3mm - Di=26mm							
	(euro 35,65) in Perizia n.1 m	60,00	2´139,00	3,296				
	(euro 35,65) in Perizia n.2 m	60,00	2´139,00	4,110	---			
12	Tariffa: IM_NP.12 **TUBAZIONI MULTISTRATO De x Sp. = 50x4mm - Di=42mm** Fornitura e posa in opera di tubazioni multistrato per la realizzazione di impianti idrici sanitari (acqua calda e fredda). Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. ... ecessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei varicircuiti. Nei seguenti diametri: De x Sp. = 50x4mm - Di=42mm							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	(euro 65,03) in Perizia n.1 m	60,00	3´901,80	6,012				
	(euro 65,03) in Perizia n.2 m	60,00	3´901,80	7,497	---			
13	Tariffa: IM_NP.13 **TUBAZIONI PREISOLATE PER LINEE IDRAULICHE INTERRATE Di=26mm** Fornitura e posa in opera di tubazione per il trasporto di acqua potabile calda e fredda, preisolate da interro. Le tubazioni di servizio sono saldate con il procedimento di saldat ... e e spessore delle pareti come da norme EN 253, conducibilità termica PE80 = 0,38 W/mK. Nei seguenti diamentri: Di=26mm.							
	(euro 58,06) in Perizia n.1 m	15,00	870,90	1,342				
	(euro 58,06) in Perizia n.2 m	15,00	870,90	1,673	---			
14	Tariffa: IM_NP.14 **TUBAZIONI PREISOLATE PER LINEE IDRAULICHE INTERRATE Di=42mm** Fornitura e posa in opera di tubazione per il trasporto di acqua potabile calda e fredda, preisolate da interro. Le tubazioni di servizio sono saldate con il procedimento di saldat ... e spessore delle pareti come da norme EN 253, conducibilità termica PE80 = 0,38 W/mK. Nei seguenti diamentri: Di=42mm.							
	(euro 64,88) in Perizia n.1 m	15,00	973,20	1,500				
	(euro 64,88) in Perizia n.2 m	15,00	973,20	1,870	---			
15	Tariffa: IM_NP.15 **ATTIVITA' DI CARICO IMPIANTO E PROVE DI CORRETTA FUNZIONALITA'** Attività di carico dell'impianto della rete idrico sanitaria. Prove di tenuta e corretta posa con redazione di verbali/ report finali. Si intende compreso ogni onere ed accessorio necessario a dare l'opera finita e funzionante.							
	(euro 1´072,49) in Perizia n.1 a corpo	1,00	1´072,49	1,653				
	(euro 1´072,49) in Perizia n.2 a corpo	1,00	1´072,49	2,061	---			
16	Tariffa: IM_NP.ARR **ARROTONDAMENTO** Arrotondamento per compensare differenze con progetto.							
	(euro 1,12) in Perizia n.1 a corpo	1,00	1,12	0,002				
	(euro 1,12) in Perizia n.2 a corpo	1,00	1,12	0,002	---			
17	Tariffa: N.01.06.02 **CASSETTA POMPIERISTICA PER ESTERNO DN 45 UNI EN 671/5 Manichetta L=25m** Fornitura e posa in opera di cassetta pompieristica completa del tipo da esterno UNI 45, in lamiera zincata da 7/10, verniciata a base di resina poliestere rossa RAL 3000 a norma I ... llazione su parete in muratura o in cartongesso; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte.							
	(euro 285,70) in Perizia n.1 cadauno	2,00	571,40	0,880				
	(euro 285,70) in Perizia n.2 cadauno	2,00	571,40	1,098	---			
18	Tariffa: N.01.10.01 **CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE ANTIGELO** Fornitura e posa di cavo scaldante autoregolante per mantenimento antigelo tubazioni acqua. Marchiato CE; prodotto in accordo ad ISO 9000; certificato IMQ, VDE, BS, BASEEFA, UL, FM ... alimentazione elettrica sez. Max 2,5 mm; - quant'altro necessario per dare l'opera funzionante e finita a regola d'arte.							
	(euro 34,53) in Perizia n.1 m	20,00	690,60	1,064				
	in Perizia n.2 m	---	---	---	-20,00		690,60	-100,000

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
19	Tariffa: N.01.10.02							
	KIT DI ALIMENTAZIONE CAVO SCALDANTE							
	Fornitura e posa di cavo scaldante autoregolante per mantenimento antigelo tubazioni acqua. Marchiato CE; prodotto in accordo ad ISO 9000; certificato IMQ, VDE, BS, BASEEFA, UL, FM ... alimentazione elettrica sez. Max 2,5 mm; - quant'altro necessario per dare l'opera funzionante e finita a regola d'arte.							
	(euro 339,06) in Perizia n.1 m	1,00	339,06	0,522				
	in Perizia n.2 m	---	---	---	-1,00		339,06	-100,000
20	Tariffa: N.01.10.03							
	TERMOSTATO IN LINEA CAVO SCALDANTE							
	Fornitura e posa di cavo scaldante autoregolante per mantenimento antigelo tubazioni acqua. Marchiato CE; prodotto in accordo ad ISO 9000; certificato IMQ, VDE, BS, BASEEFA, UL, FM ... alimentazione elettrica sez. Max 2,5 mm; - quant'altro necessario per dare l'opera funzionante e finita a regola d'arte.							
	(euro 408,70) in Perizia n.1 m	1,00	408,70	0,630				
	in Perizia n.2 m	---	---	---	-1,00		408,70	-100,000
21	Tariffa: O.02.34.04							
	DIFFUSORE CIRCOLARE IN ALLUMINIO A CONI REGOLABILI D=315							
	Fornitura e posa di diffusore di mandata circolare a coni regolabili in alluminio estruso verniciato a polvere elettrostatica a base achidica, colore a scelta della D.L., adatti pe ... .); oneri per la taratura delle portate del DIFFUSORE; e qunat'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.							
	(euro 396,36) in Perizia n.1 cadauno	10,00	3´963,60	6,107				
	(euro 396,36) in Perizia n.2 cadauno	10,00	3´963,60	7,616	---			
22	Tariffa: O.04.31.01							
	RIVESTIMENTO FINITURA IN ALLUMINIO							
	Fornitura e posa di rivestimento esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm., eseguito per le tubazioni, a tratti cilindrici tagliati lungo una generatrice, e per le apparecchiat ... i di lavorazione; materiale vario di consumo; qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte.							
	(euro 41,37) in Perizia n.1 mq	50,00	2´068,50	3,187				
	(euro 41,37) in Perizia n.2 mq	35,00	1´447,95	2,782	-15,00		620,55	-30,000
23	Tariffa: O.04.33.02							
	RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA - SP=40mm							
	Fornitura e posa di rivestimento termico dei circuiti e delle apparecchiature percorse da acqua calda, vapore e condensa, eseguito con materassino di lana di vetro autoestinguente, ... curata delle superfici interessate prima della posa delrivestimento; e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione							
	(euro 48,68) in Perizia n.1 mq	15,00	730,20	1,125				
	in Perizia n.2 mq	---	---	---	-15,00		730,20	-100,000
24	Tariffa: O.04.34.30							
	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI - Sp. =25mm s d=1"							
	Fornitura e posa di rivestimento termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cel ... ivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. Nei seguenti diamentri: Sp. =25mm							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	s d=1"							
	(euro 16,30) in Perizia n.1 m	60,00	978,00	1,507				
	(euro 16,30) in Perizia n.2 m	60,00	978,00	1,879	---			
25	Tariffa: O.04.34.32 **RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI - Sp. =25mm s d=1/2"** Fornitura e posa di rivestimento termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cel ... stimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. Nei seguenti diamentri: Sp. =25mm s d=1/2"							
	(euro 21,38) in Perizia n.1 m	60,00	1´282,80	1,977				
	(euro 21,38) in Perizia n.2 m	60,00	1´282,80	2,465	---			

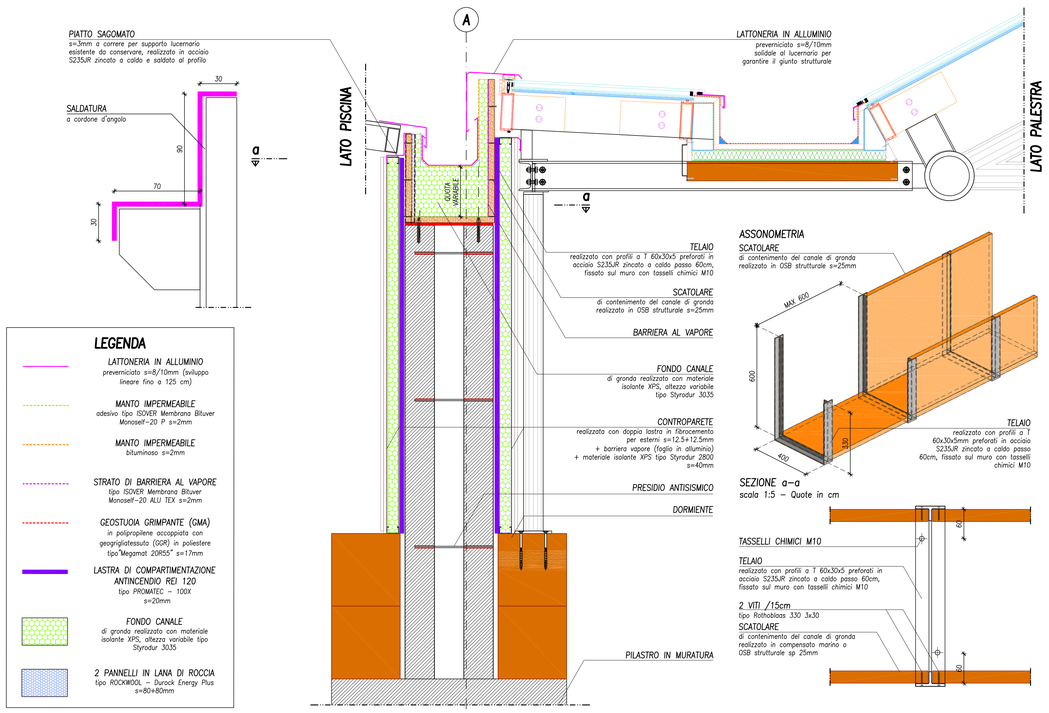
PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	R I E P I L O G O							
1	**Perizia n.1 Importo Totale euro**		64´899,55					
2	**Perizia n.2 Importo Totale euro**		52´045,95					
	variazione con Perizia n.1 euro		-12´853,60				12´853,60	
	Totale variazione euro		12´853,60					

Mestre, Venezia , 20/06/2024

Il Tecnico

P.01 – DETT. COPERTURA GIUNTO FILO "A" TRA FILI "0" E "8"

scala 1:10 – Quote in mm

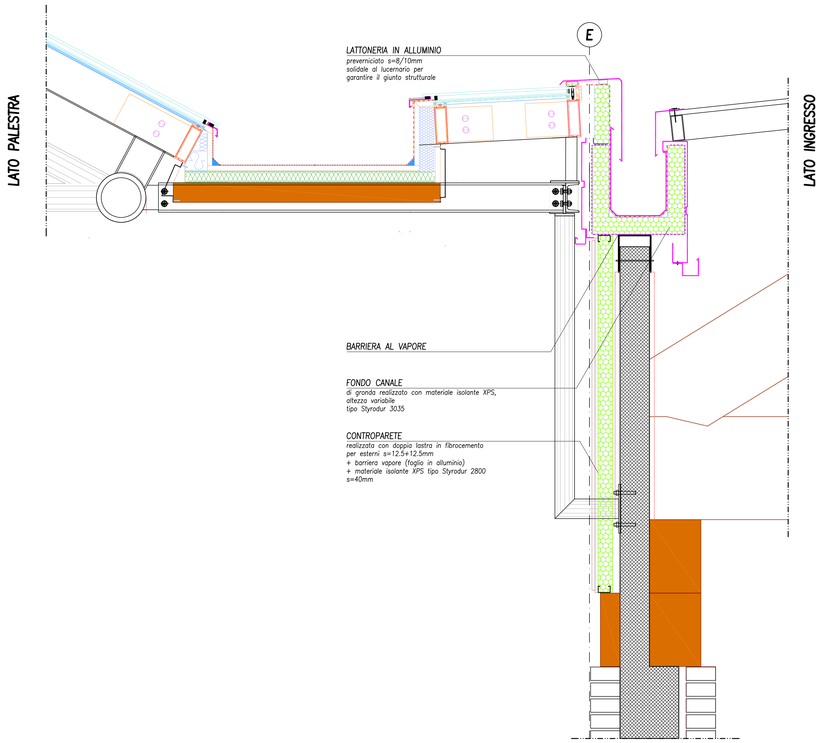


LEGENDA

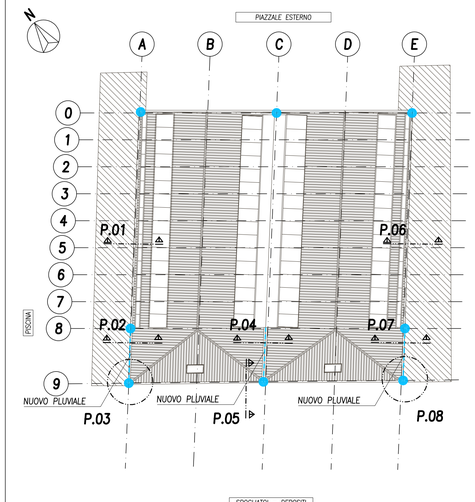
- LATTONERIA IN ALLUMINIO – preverniciato s=8/10mm (sviluppo lineare fino a 125 cm)
- MANTO IMPERMEABILE – adesivo tipo ISOVER Membrana Bituver Monoself–20 P s=2mm
- MANTO IMPERMEABILE – bituminoso s=2mm
- STRATO DI BARRIERA AL VAPORE – tipo ISOVER Membrana Bituver Monoself–20 ALU TEX s=2mm
- GEOSTUOIA GRIMPANTE (GMA) – in polipropilene accoppiata con geogriglia tessuta (GGR) in poliestere tipo "Megamat 20R55/" s=17mm
- LASTRA DI COMPARTIMENTAZIONE ANTINCENDIO REI 120 – tipo PROMATEC – 100X s=20mm
- FONDO CANALE – di gronda realizzato con materiale isolante XPS, altezza variabile tipo Styrodur 3035
- 2 PANNELLI IN LANA DI ROCCIA – tipo ROCKWOOL – Durock Energy Plus s=80+80mm

P.06 – DETTAGLIO COPERTURA GIUNTO FILO "E" TRA FILI "0" E "8"

scala 1:10 – Quote in mm



KEYPLAN



NOTE GENERALI

- **MATERIALI**
  TUTTI I MATERIALI POSTI IN OPERA DEVONO ESSERE CONFORMI A QUANTO PREVISTO NELL'AGGIORNAMENTO DELLE "NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI" (D.M. 17/01/2018).
- **VERIFICHE GEOMETRICHE**
  LE DIMENSIONI RIPORTATE NEGLI ELABORATI DOVRANNO ESSERE VERIFICATE IN FASE PRELIMINARE DALL'IMPRESA, CON PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA GEOMETRIA DEI MANUFATTI ESISTENTI. IN CASO DI MANCATA CORRISPONDENZA RISPETTO A QUANTO RAPPRESENTATO IN SEDE PROGETTUALE, LE SOLUZIONI ADOTTATE DOVRANNO ESSERE OPPORTUNAMENTE RIVISTE.
- **PROGETTO COSTRUTTIVO – SCHEMA DI MONTAGGIO**
  LA STRUTTURA ESISTENTE DOVRA' ESSERE RILEVATA E VERIFICATA IN FASE PRELIMINARE DALL'IMPRESA IN TERMINI DI GEOMETRIA E TIPOLOGIA COSTRUTTIVA. SULLA BASE DEL RILIEVO EFFETTUATO, DOVRA' ESSERE SVILUPPATO UN PROGETTO COSTRUTTIVO TRIDIMENSIONALE DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI IN CARPENTERIA METALLICA, DA SOTTOPORRE ALLA D.L. GENERALE ED ALLA D.L. STRUTTURE PER APPROVAZIONE PRIMA DELLA PRODUZIONE DEGLI ELEMENTI STESSI.
- **IMPIANTI**
  INDIVIDUARE NELLE TAVOLE DI PROGETTO DEGLI IMPIANTI TECNICI POSIZIONI E DIMENSIONI DI FORI E NICCHIE PER IL PASSAGGIO DI SCARICHI, CONDOTTE E CAVIDOTTI. EVENTUALI APERTURE DI ULTERIORI FORI OLTRE A QUELLI RAPPRESENTATI DOVRANNO ESSERE DEFINITE E CONCORDATE CON LA DIREZIONE LAVORI STRUTTURALE

LEGENDA

COLORI
- STRUTTURE IN C.A./ACCIAIO
- STRUTTURE IN LEGNO
- ELEMENTI DI FINITURA

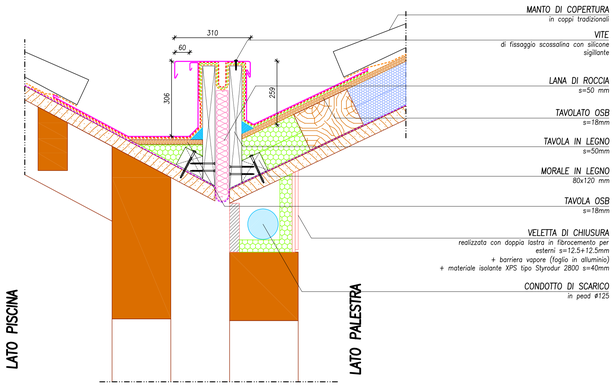
RETINI
- SEZIONE MURATURA
- SEZIONE C.A.
- SEZIONE LEGNO

LINEE
- STRUTTURE SEZIONATE
- STRUTTURE IN PROSPETTO
- STRUTTURE NASCOSTE
- STRUTTURE SOTTOSTANTI
- LINEE DI SEZIONAMENTO
- LINEE D'ASSE

QUOTE
- QUOTA ALTIMETRICA IN PIANTA [m] +3.15 +3.15 (s.f.)
- QUOTA ALTIMETRICA IN SEZIONE [m] +3.15 +3.15 (s.f.)

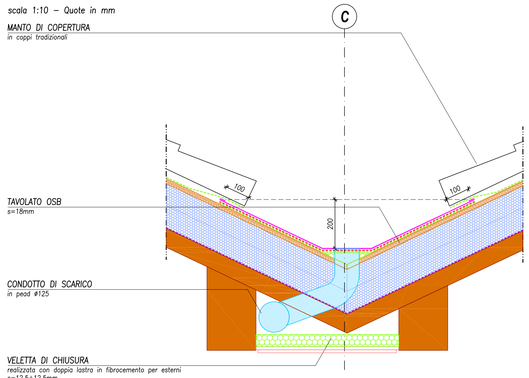
P.02 – DETTAGLIO COPERTURA GIUNTO FILO "A" TRA FILI "8" E "9"

scala 1:10 – Quote in mm



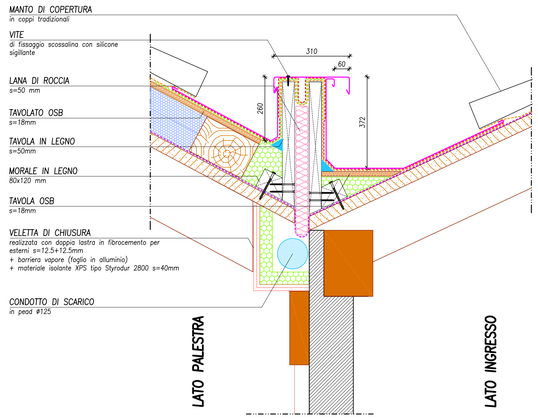
P.04 – DETTAGLIO COPERTURA COMPLUVIO FILO "C" TRA FILI "8" E "9"

scala 1:10 – Quote in mm



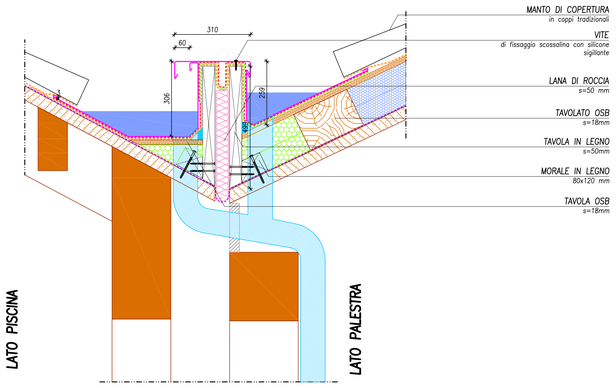
P.07 – DETTAGLIO COPERTURA GIUNTO FILO "E" TRA FILI "8" E "9"

scala 1:10 – Quote in mm



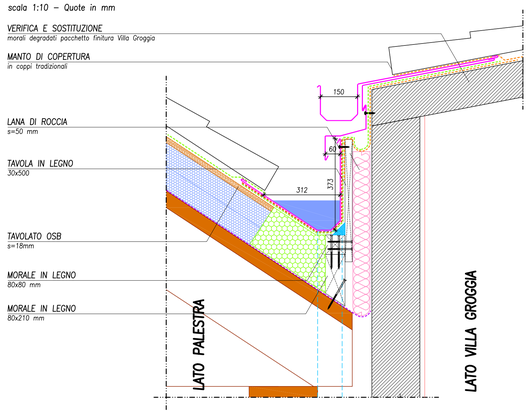
P.03 – DETTAGLIO COPERTURA GIUNTO FILO "A" ANGOLO FILO 9

scala 1:10 – Quote in mm



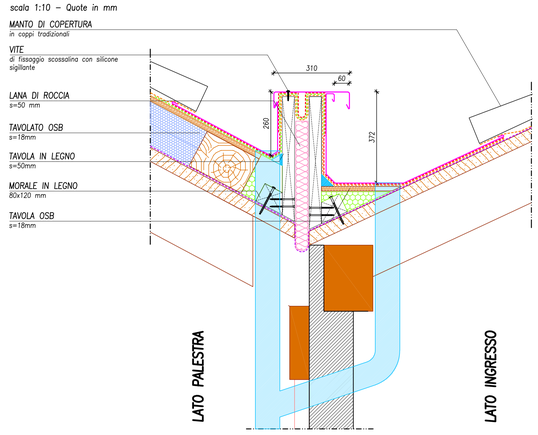
P.05 – DETTAGLIO COPERTURA GIUNTO FILO "9"

scala 1:10 – Quote in mm



P.08 – DETTAGLIO COPERTURA GIUNTO FILO "E" ANGOLO FILO 9

scala 1:10 – Quote in mm



CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico
ed Isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori e coordinamento sicurezza in fase di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.
sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari
sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	Perizia di variante nr.2	CVE+028 PV2-OA.101-R00

gruppo elaborati
OPERE ARCHITETTONICHE ELABORATI GRAFICI

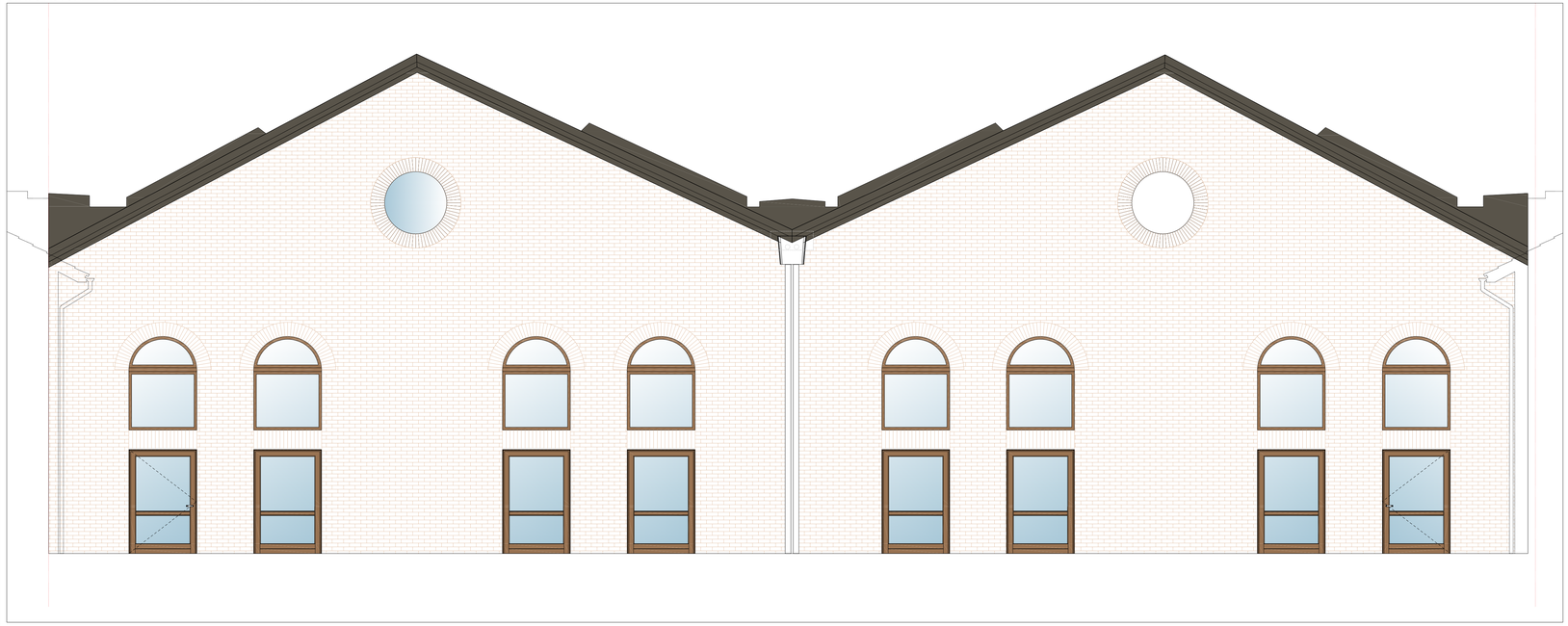
titolo elaborato
SISTEMAZIONE NODI D'INTERFACCIA
COPERTURA PALESTRA - COPERTURE ATTIGUE

numero elaborato: OA.101
revisione: R00

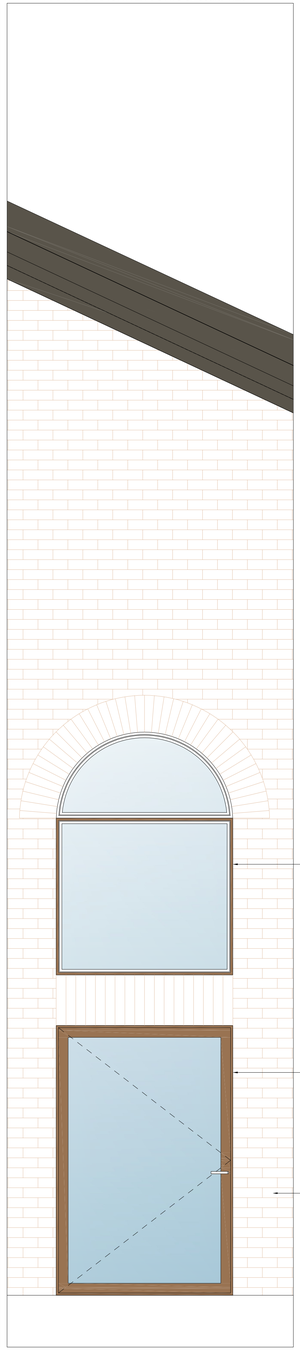
rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	F.Sambo	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

STATO AUTORIZZATO - PROSPETTO NORD-EST, scala 1:50



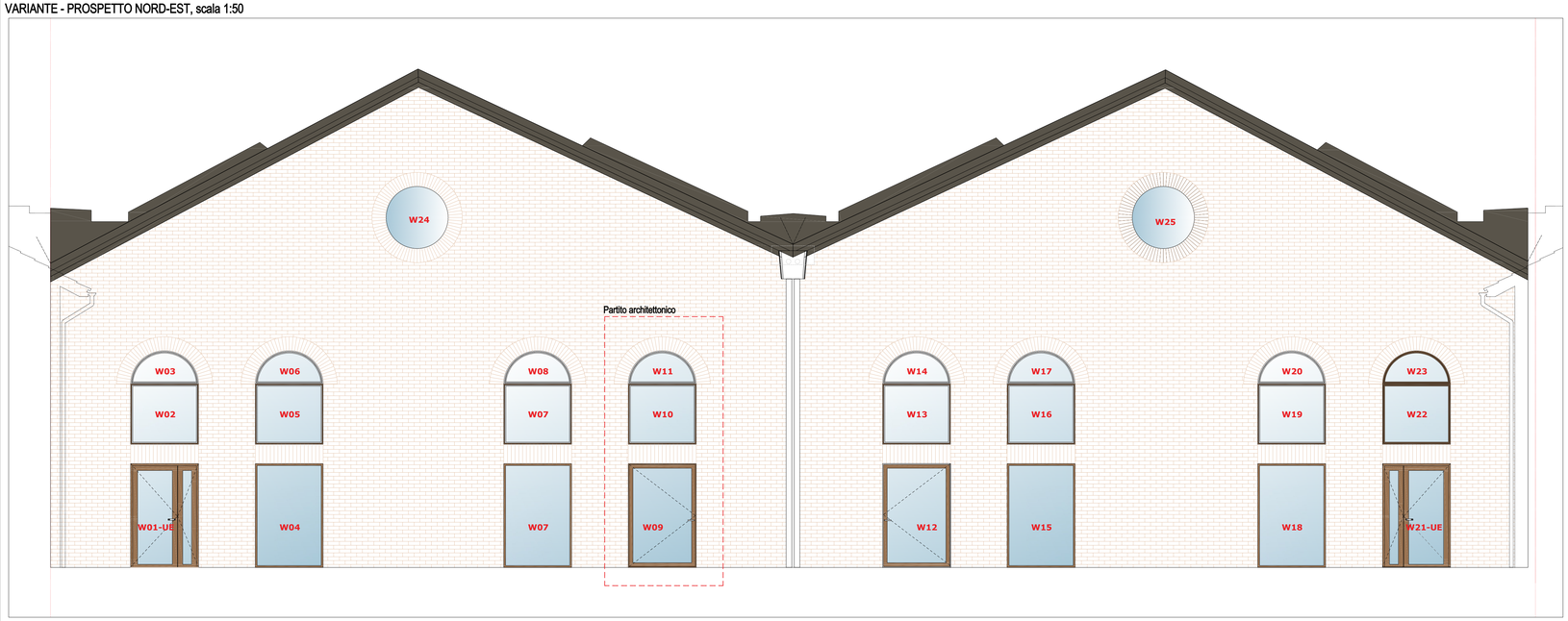
PARTITO ARCHITETTONICO, scala 1:20



SPECIFICHE NUOVI SERRAMENTI

- Serramento in alluminio a taglio termico s=75 mm
- Telaio in alluminio tipo DOMAL SOLEAL 75 o DOMAL TOP TB75
- Vetro: 4+4.2 | 16 gas we | 4+4.2 be
- Colore RAL 8017 - finitura opaca
- Aperture secondo quanto rappresentato nell'elaborato grafico;
- Prestazione termica garantita per ciascun serramento Uw<1.4 W/mqk;
- Motorizzazione a vista per i wasistas del primo livello (serramenti W03,06,08,11,14,17,20,23);
- Certificazione di sicurezza 2B2 ai sensi della norma UNI 7697.
- Porte antipanico certificate SAC 1 secondo UNI EN 14351-1:2010 (serramenti W01-UE,W21-UE);
- Permeabilità all'aria: CLASSE 4;
- Tenuta all'acqua: Classe E1500;
- Resistenza al vento: Classe C5.

VARIANTE - PROSPETTO NORD-EST, scala 1:50



CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico
ed Isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	Perizia di variante nr.2	CVE+028 PV2-OA.102-R00

gruppo elaborati
OPERE ARCHITETTONICHE ELABORATI GRAFICI

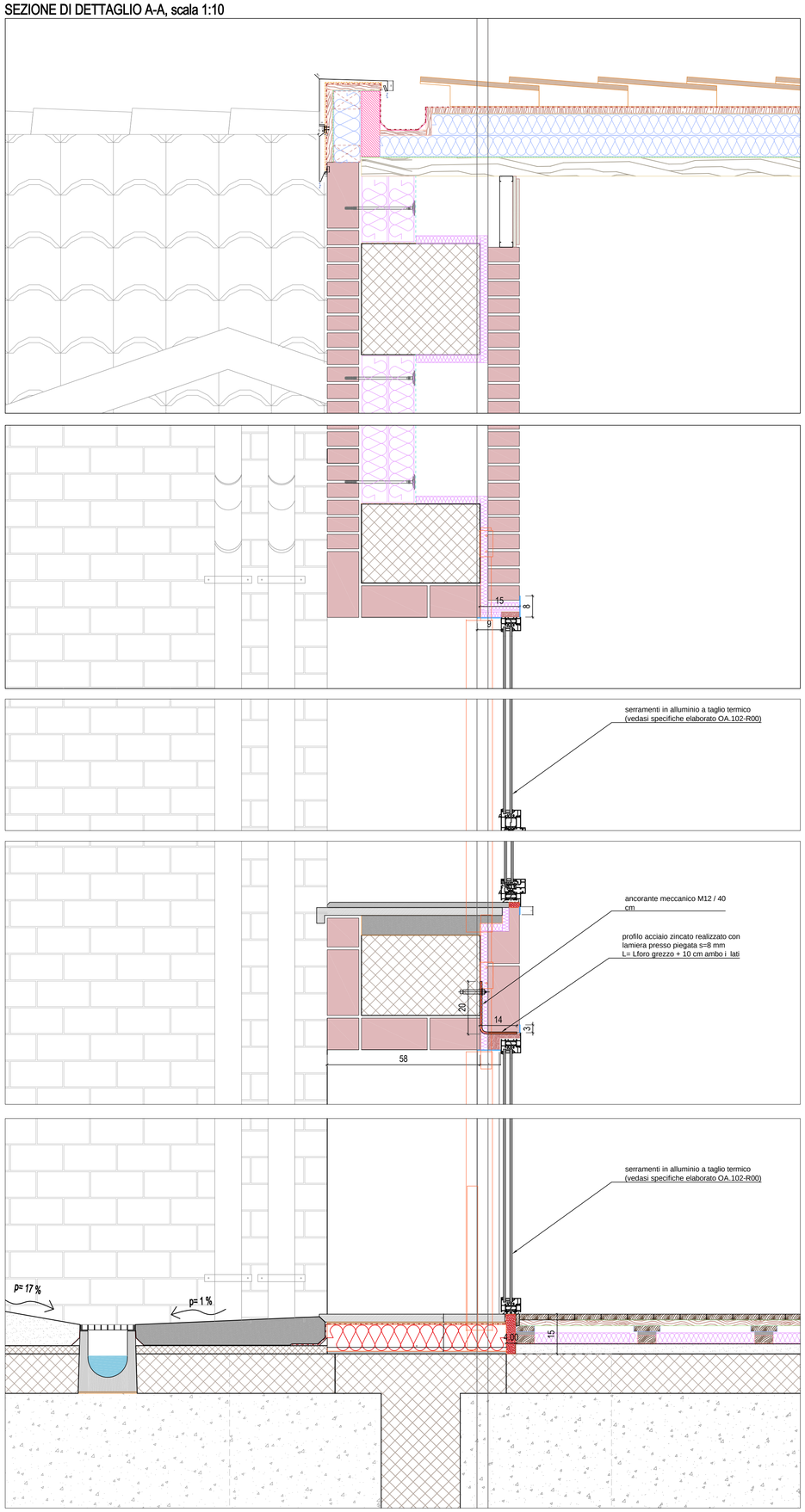
titolo elaborato
NUOVI SERRAMENTI FILO 0 - 1 DI 3

numero elaborato: **OA.102**
revisione: **R00**

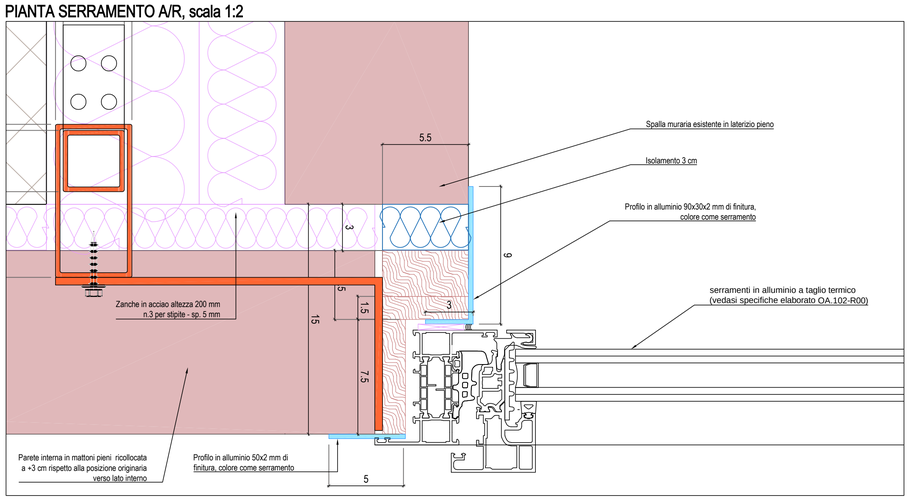
rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	F.Sambo	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

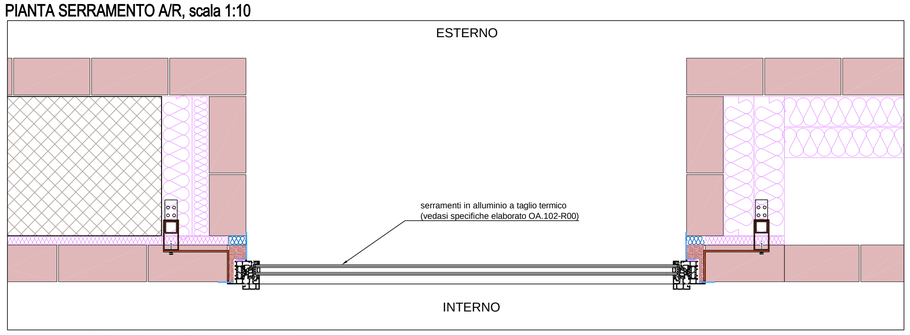
SEZIONE DI DETTAGLIO A-A, scala 1:10



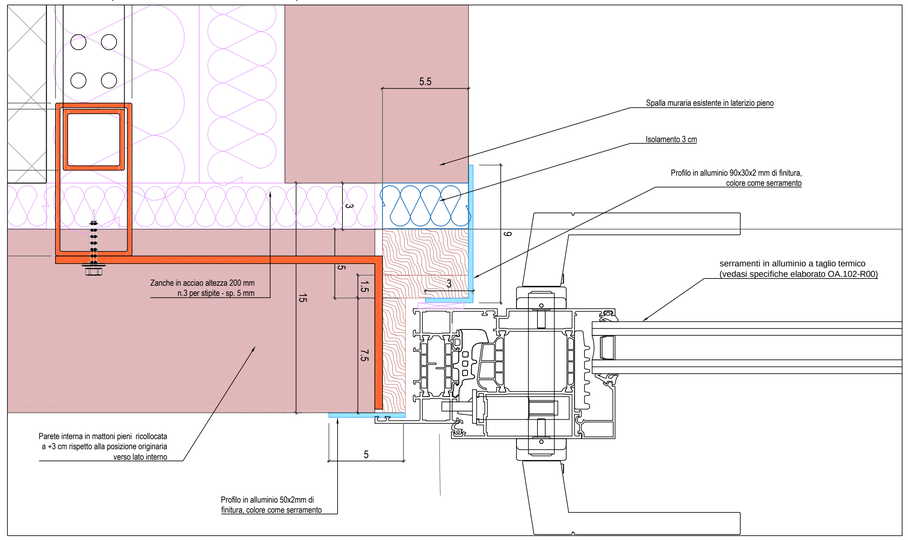
PIANTA SERRAMENTO A/R, scala 1:2



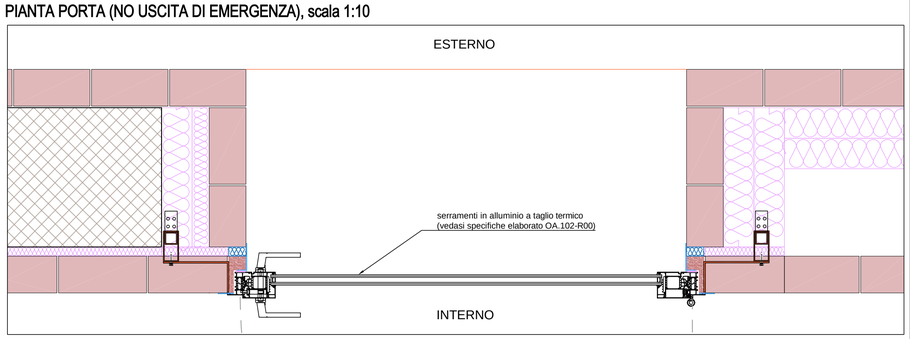
PIANTA SERRAMENTO A/R, scala 1:10



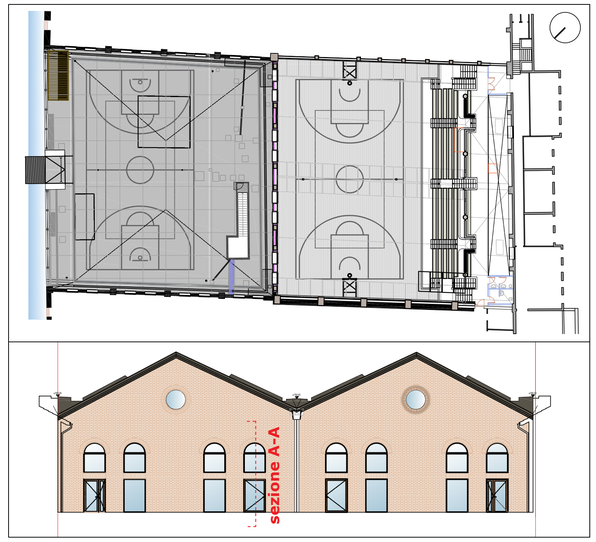
PIANTA PORTA (NO USCITA DI EMERGENZA), scala 1:2



PIANTA PORTA (NO USCITA DI EMERGENZA), scala 1:10



KEYPLAN



SPECIFICHE NUOVI SERRAMENTI

- Serramento in alluminio a taglio termico s=75 mm
- Telaio in alluminio tipo DOMAL SOLEAL 75 o DOMAL TOP TB75
- Vetro: 4+4.2 | 16 gas we | 4+4.2 be
- Colore RAL 8017 - finitura opaca
- Aperture secondo quanto rappresentato nell'elaborato grafico;
- Prestazione termica garantita per ciascun serramento Uw<1.4 W/mqk;
- Motorizzazione a vista per i wasistas del primo livello (serramenti W03,06,08,11,14,17,20,23);
- Certificazione di sicurezza 2B2 ai sensi della norma UNI 7697.
- Porte antipanico certificate SAC 1 secondo UNI EN 14351-1:2010 (serramenti W01-UE,W21-UE);
- Permeabilità all'aria: CLASSE 4;
- Tenuta all'acqua: Classe E1500;
- Resistenza al vento: Classe C5.

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura
Palestra ad uso scolastico e sportivo
C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia
C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico
ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere
architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	Perizia di variante nr.2	CVE+028 PV2-OA.103-R00

gruppo elaborati
OPERE ARCHITETTONICHE ELABORATI GRAFICI

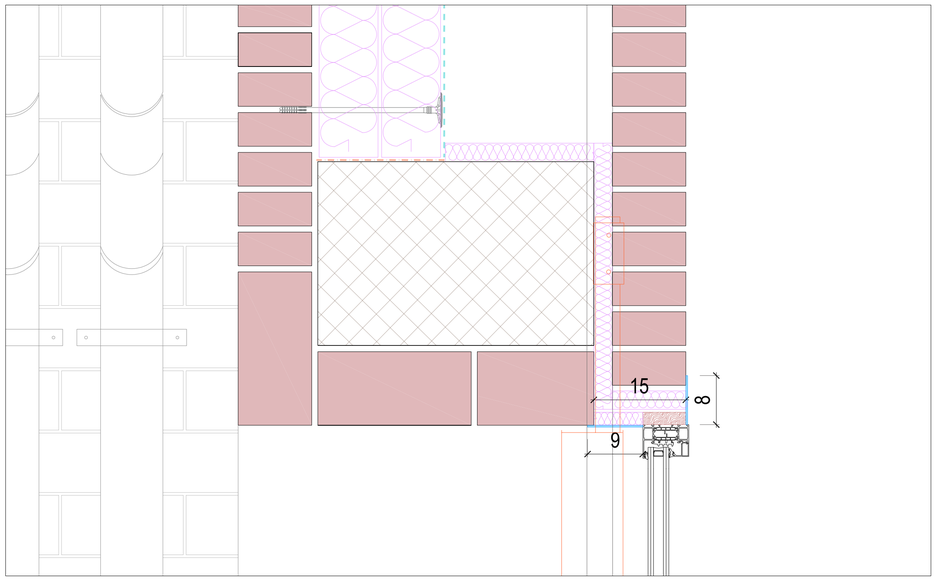
titolo elaborato
NUOVI SERRAMENTI FILO 0 - 2 DI 3

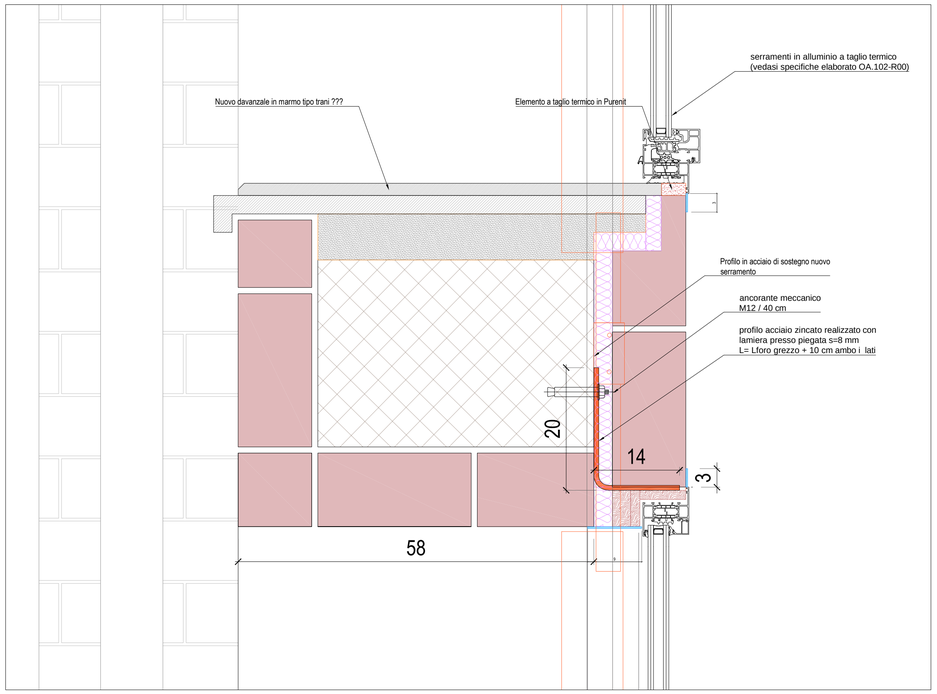
numero elaborato: OA.103
revisione: R00

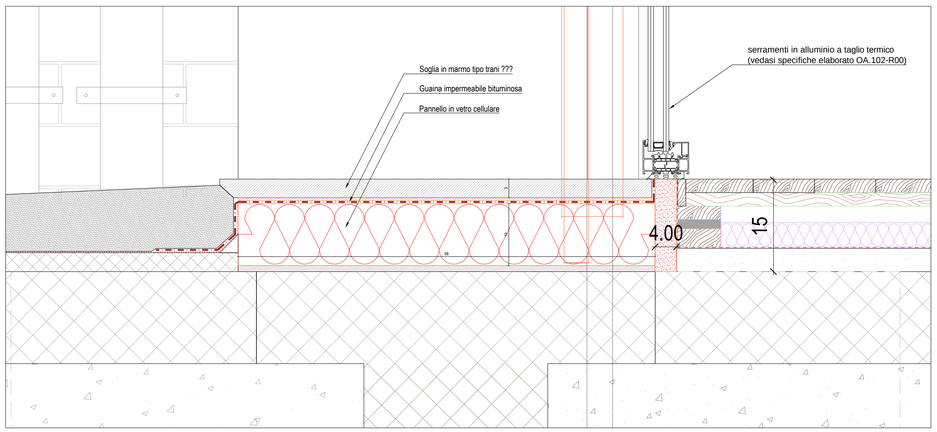
rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	F.Sambo	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

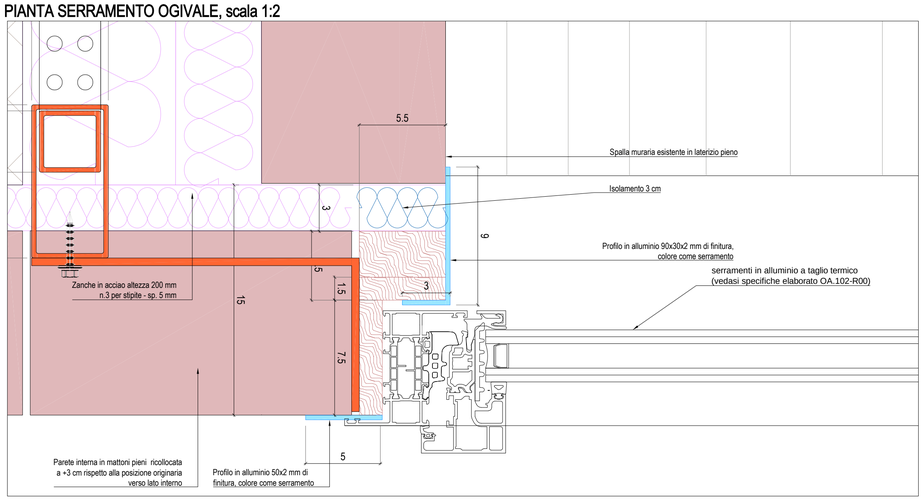
SEZIONE DI DETTAGLIO A-A, scala 1:5



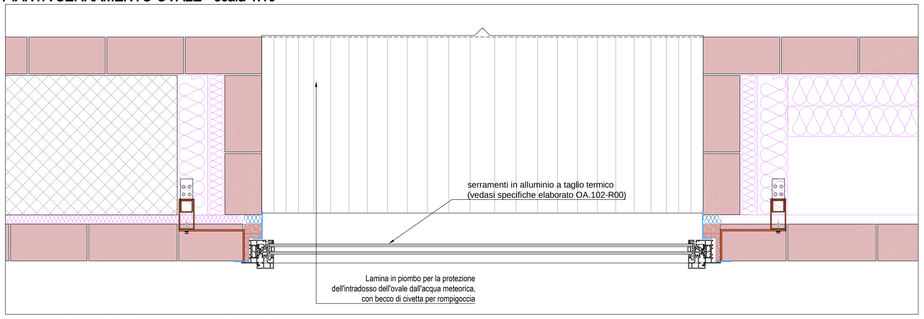




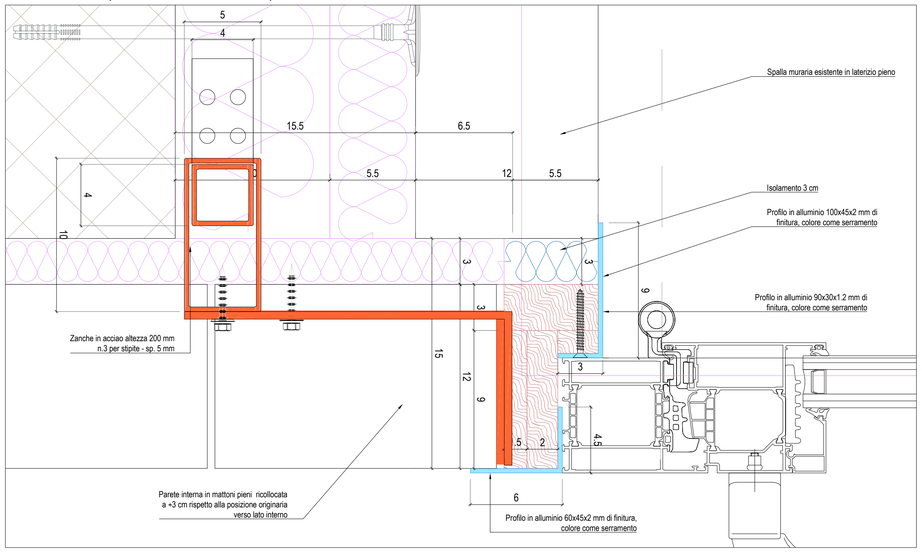
PIANTA SERRAMENTO OGIVALE, scala 1:2



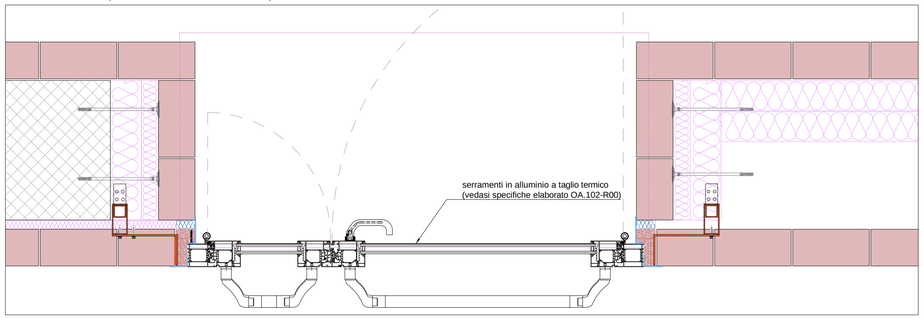
PIANTA SERRAMENTO OVALE - scala 1:10



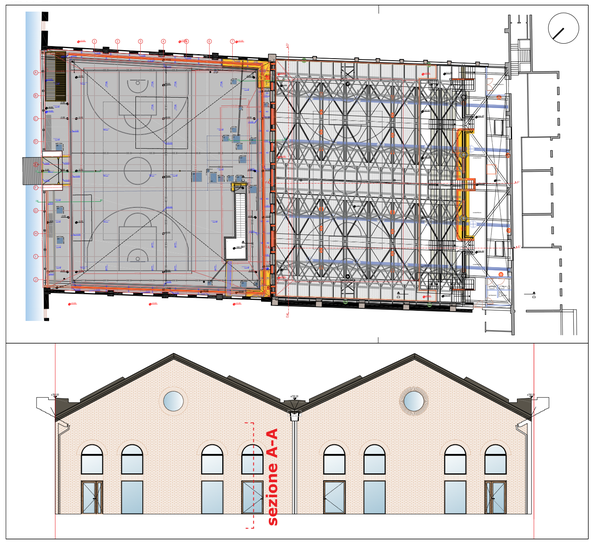
PIANTA PORTA (USCITA DI EMERGENZA), scala 1:2



PIANTA PORTA (USCITA DI EMERGENZA), scala 1:10



KEYPLAN



SPECIFICHE NUOVI SERRAMENTI

- Serramento in alluminio a taglio termico s=75 mm
- Telaio in alluminio tipo DOMAL SOLEAL 75 o DOMAL TOP TB75
- Vetro: 4+4.2 | 16 gas we | 4+4.2 be
- Colore RAL 8017 - finitura opaca
- Aperture secondo quanto rappresentato nell'elaborato grafico;
- Prestazione termica garantita per ciascun serramento Uw<1.4 W/mqk;
- Motorizzazione a vista per i wasistas del primo livello (serramenti W03,06,08,11,14,17,20,23);
- Certificazione di sicurezza 2B2 ai sensi della norma UNI 7697.
- Porte antipanico certificate SAC 1 secondo UNI EN 14351-1:2010 (serramenti W01-UE,W21-UE);
- Permeabilità all'aria: CLASSE 4;
- Tenuta all'acqua: Classe E1500;
- Resistenza al vento: Classe C5.

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura
Palestra ad uso scolastico e sportivo
C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia
C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico
ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori e coordinamento sicurezza in fase di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	Perizia di variante nr.2	CVE+028 PV2-OA.104-R00

gruppo elaborati
OPERE ARCHITETTONICHE ELABORATI GRAFICI

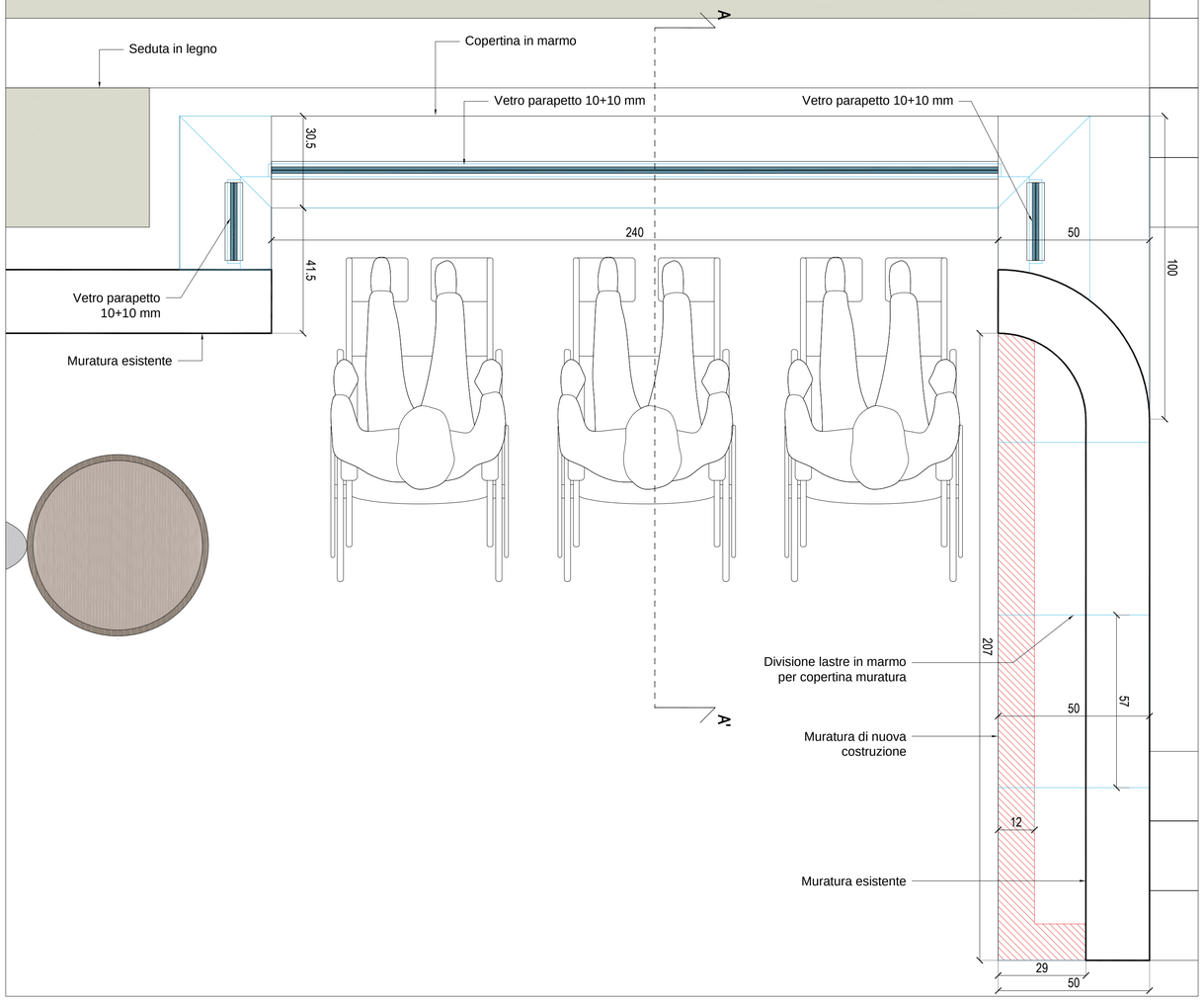
titolo elaborato
NUOVI SERRAMENTI FILO 0 - 3 DI 3

numero elaborato: **OA.104**
revisione: **R00**

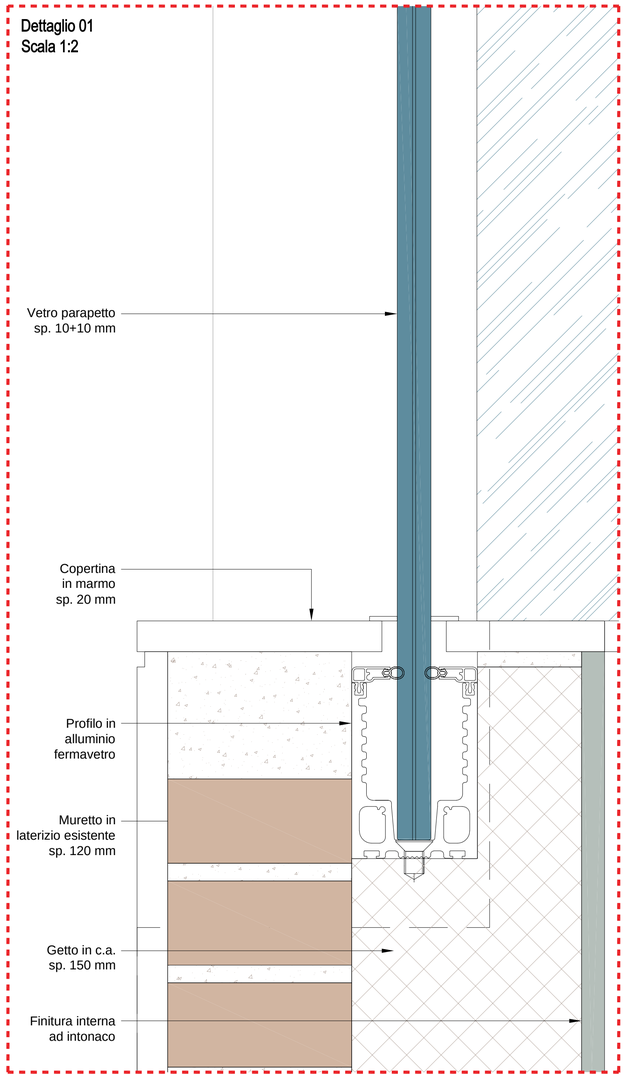
rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	F.Sambo	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

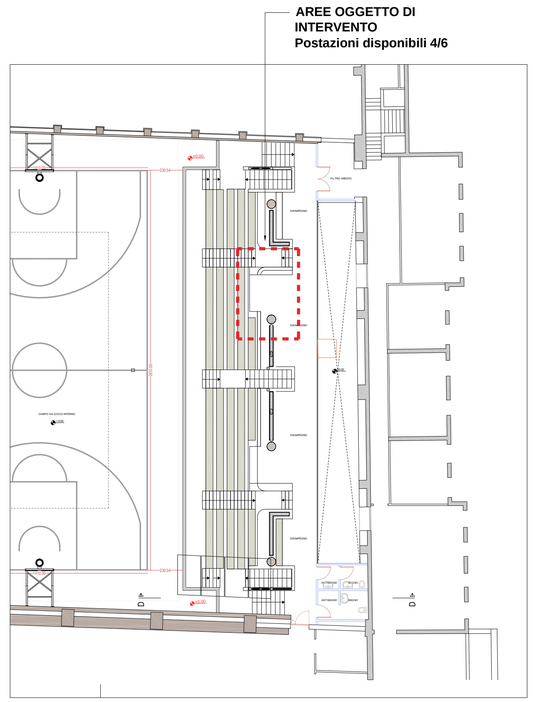
Pianta area di intervento
Scala 1:10



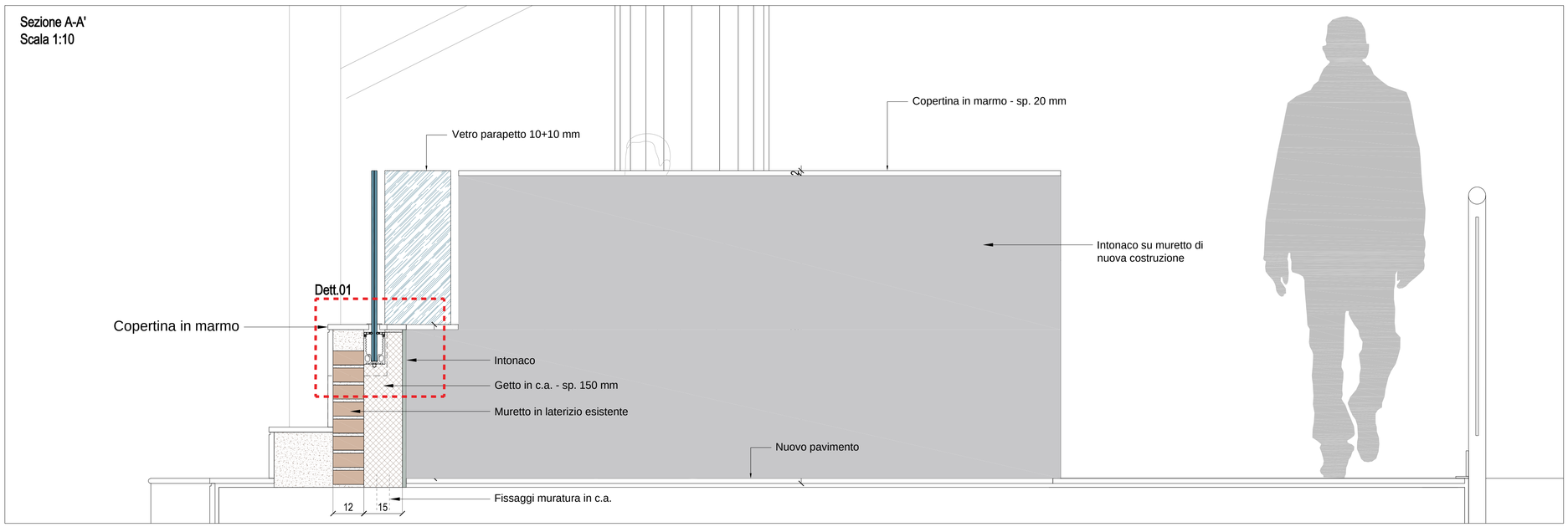
Dettaglio 01
Scala 1:2



K-PLAN
Individuazione aree di intervento



Sezione A-A'
Scala 1:10



CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura
Palestra ad uso scolastico e sportivo
C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia
C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico
ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

DOCUMENTO FIRMATO
DIGITALMENTE

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere
architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	Perizia di variante nr.2	CVE+028 PV2-OA.105-R00

gruppo elaborati
OPERE ARCHITETTONICHE ELABORATI GRAFICI

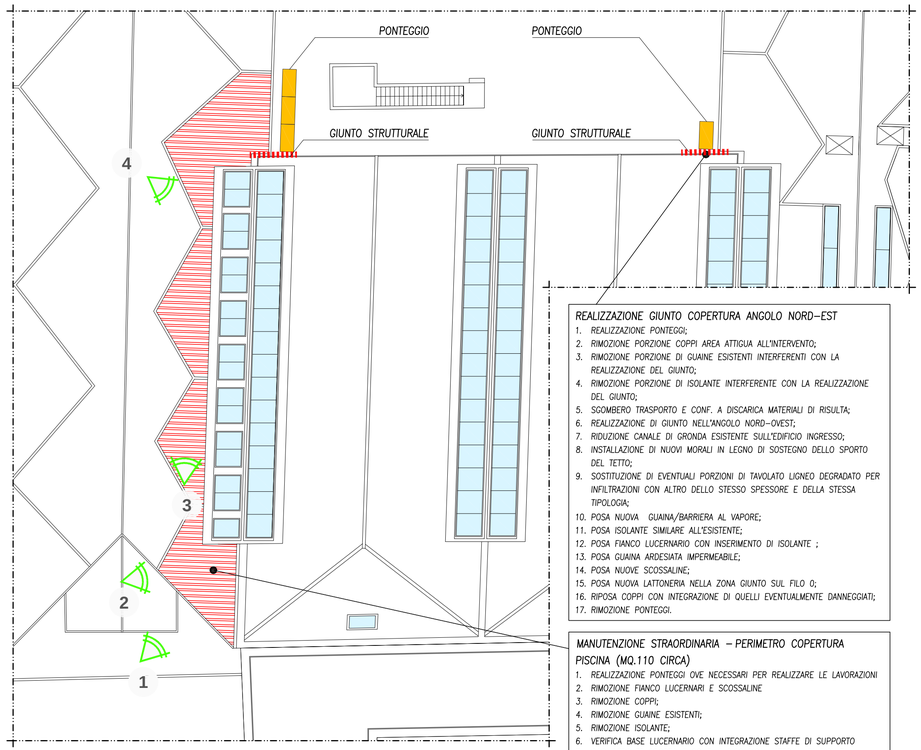
numero elaborato: OA.105
revisione: R00

titolo elaborato
POSTAZIONI PER PERSONE DISABILI

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	F.Sambo	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

PIANTA
SCALA 1:200



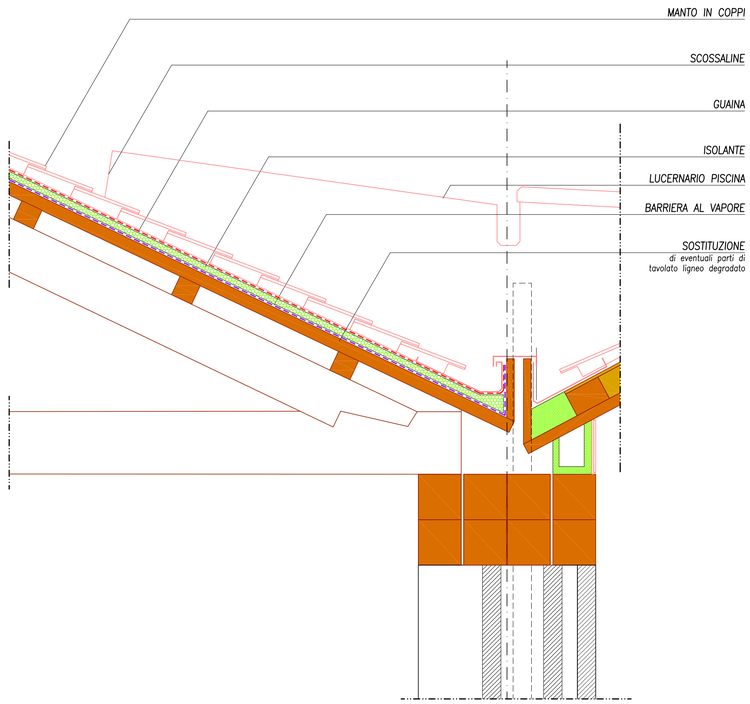
REALIZZAZIONE GIUNTO COPERTURA ANGOLO NORD–EST

1. REALIZZAZIONE PONTEGGI;
2. RIMOZIONE PORZIONE COPPI AREA ATTIGUA ALL'INTERVENTO;
3. RIMOZIONE PORZIONE DI GUAINE ESISTENTI INTERFERENTI CON LA REALIZZAZIONE DEL GIUNTO;
4. RIMOZIONE PORZIONE DI ISOLANTE INTERFERENTE CON LA REALIZZAZIONE DEL GIUNTO;
5. SGOMBERO TRASPORTO E CONF. A DISCARICA MATERIALI DI RISULTA;
6. REALIZZAZIONE DI GIUNTO NELL'ANGOLO NORD–OVEST;
7. RIDUZIONE CANALE DI GRONDA ESISTENTE SULL'EDIFICIO INGRESSO;
8. INSTALLAZIONE DI NUOVI MORALI IN LEGNO DI SOSTEGNO DELLO SPORTO DEL TETTO;
9. SOSTITUZIONE DI EVENTUALI PORZIONI DI TAVOLATO LIGNEO DEGRADATO PER INFILTRAZIONI CON ALTRO DELLO STESSO SPESSORE E DELLA STESSA TIPOLOGIA;
10. POSA NUOVA GUAINA/BARRIERA AL VAPORE;
11. POSA ISOLANTE SIMILARE ALL'ESISTENTE;
12. POSA FIANCO LUCERNARIO CON INSERIMENTO DI ISOLANTE ;
13. POSA GUAINA ARDESIATA IMPERMEABILE;
14. POSA NUOVE SCOSSALINE;
15. POSA NUOVA LATTONERIA NELLA ZONA GIUNTO SUL FILO 0;
16. RIPOSA COPPI CON INTEGRAZIONE DI QUELLI EVENTUALMENTE DANNEGGIATI;
17. RIMOZIONE PONTEGGI.

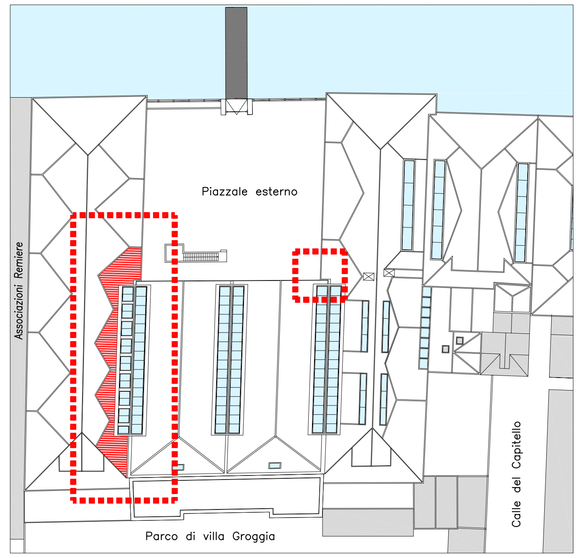
MANUTENZIONE STRAORDINARIA – PERIMETRO COPERTURA PISCINA (MQ.110 CIRCA)

1. REALIZZAZIONE PONTEGGI OVE NECESSARI PER REALIZZARE LE LAVORAZIONI
2. RIMOZIONE FIANCO LUCERNARI E SCOSSALINE
3. RIMOZIONE COPPI;
4. RIMOZIONE GUAINE ESISTENTI;
5. RIMOZIONE ISOLANTE;
6. VERIFICA BASE LUCERNARIO CON INTEGRAZIONE STAFFE DI SUPPORTO
7. SGOMBERO TRASPORTO E CONF. A DISCARICA MATERIALI DI RISULTA
8. REALIZZAZIONE DI GIUNTO NELL'ANGOLO NORD–OVEST
9. RIDUZIONE CANALE DI GRONDA ESISTENTE SULL'EDIFICIO PISCINA
10. INSTALLAZIONE DI NUOVI MORALI IN LEGNO DI SOSTEGNO DELLO SPORTO DEL TETTO;
11. SOSTITUZIONE DI EVENTUALI PORZIONI DI TAVOLATO LIGNEO DEGRADATO PER INFILTRAZIONI CON ALTRO DELLO STESSO SPESSORE E DELLA STESSA TIPOLOGIA;
12. POSA NUOVA GUAINA/BARRIERA AL VAPORE;
13. POSA ISOLANTE SIMILARE ALL'ESISTENTE;
14. POSA FIANCO LUCERNARIO CON INSERIMENTO DI ISOLANTE ;
15. POSA GUAINA ARDESIATA IMPERMEABILE;
16. POSA NUOVE SCOSSALINE ;
17. POSA NUOVA LATTONERIA NELLA ZONA GIUNTO SUL FILO 0;
18. RIPOSA COPPI CON INTEGRAZIONE DI QUELLI EVENTUALMENTE DANNEGGIATI;
19. RIMOZIONE PONTEGGI, OVE PREVISTI PER REALIZZARE LE LAVORAZIONI.

SEZIONE TIPOLOGICA
SCALA 1:20



KEYPLAN
SCALA 1:500





DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FOTO 1 – SAGGIO ANGOLO SUD–OVEST 1 DI 2



FOTO 2 – SAGGIO ANGOLO SUD–OVEST 2 DI 2

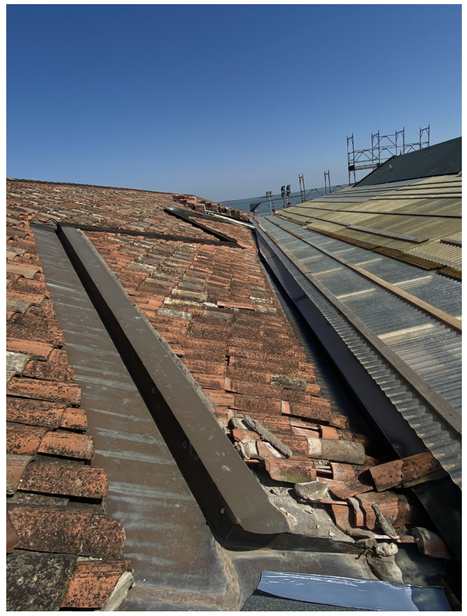


FOTO 3 – PORZIONE CENTRALE



FOTO 4 – SAGGIO ANGOLO NORD–OVEST 1 DI 2

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura
Palestra ad uso scolastico e sportivo
C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia
C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico
ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

DOCUMENTO FIRMATO
DIGITALMENTE

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere
architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	Perizia di variante nr.2	CVE+028 PV2-OA.106-R00

gruppo elaborati
OPERE ARCHITETTONICHE ELABORATI GRAFICI

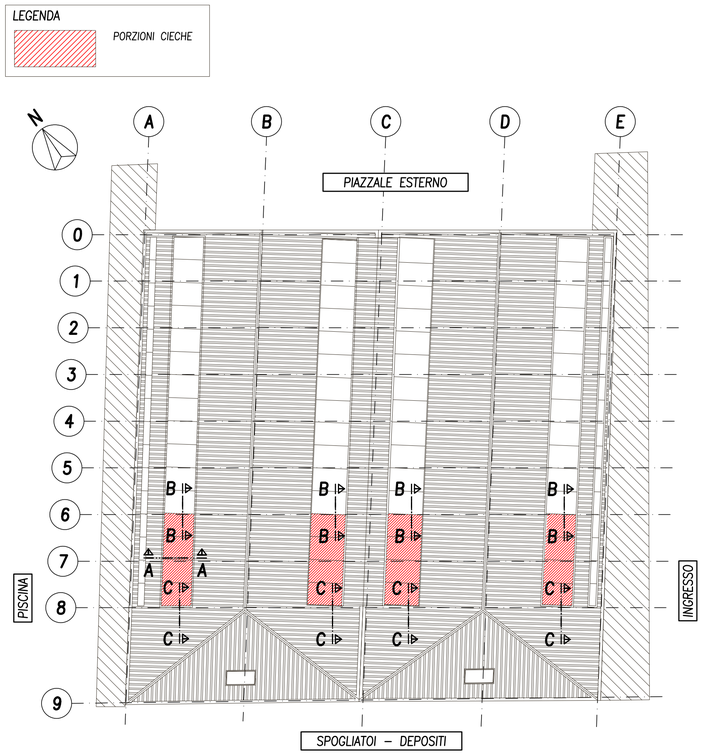
titolo elaborato
MANUTENZIONE COPERTURA PERIMETRO LUCERNARI PISCINA - GIUNTI COPERTURA FILO 0

numero elaborato	revisione
OA.106	R00

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	F.Sambo	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

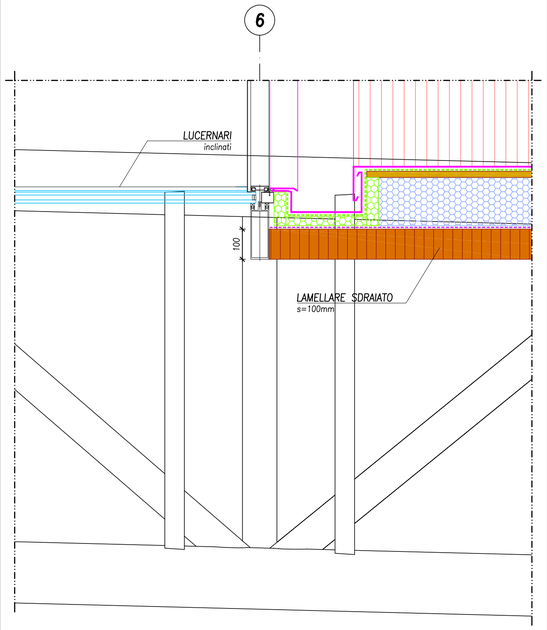
KEYPLAN



NOTA GENERALE:
LE GEOMETRIE DELLA PORZIONE CIECA DEVONO ESSERE ADEGUATE DA PARTE DELL'IMPRESA AL PROGETTO COSTRUTTIVO DEI LUCERNARI DI COPERTURA

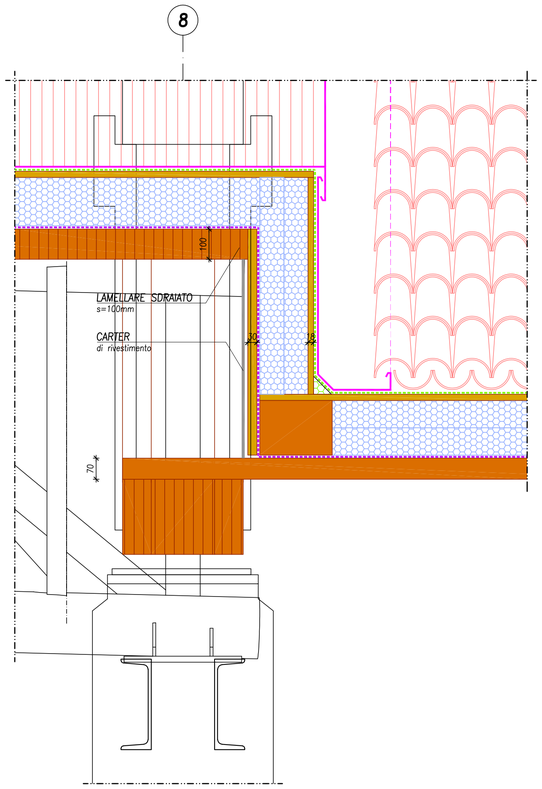
SEZIONE B–B

SCALA 1:10 – Quote in mm



SEZIONE C–C

SCALA 1:10 – Quote in mm



LEGENDA

- LATTONERIA IN ALLUMINIO — preverniciato s=8/10mm (sviluppo lineare fino a 125 cm)
- MANTO IMPERMEABILE — adesivo tipo ISOVER Membrana Bituver Monoself–20 P s=2mm
- MANTO IMPERMEABILE — bituminoso s=2mm
- STRATO DI BARRIERA AL VAPORE — tipo ISOVER Membrana Bituver Monoself–20 ALU TEX s=2mm
- GEOSTUOIA GRIMPANTE (GMA) — in polipropilene accoppiata con geogrigliatessuta (GGR) in poliestere tipo"Megamat 20R55" s=17mm
- FONDO E FIANCO CANALE — di gronda realizzato con materiale isolante XPS, altezza variabile tipo Styrodur 3035
- 2 PANNELLI IN LANA DI ROCCIA — tipo ROCKWOOL – Durock Energy Plus s=80+80mm
- PANNELLI OSB — (spessori = vedasi elaborato grafico)

NOTE GENERALI

- **POSIZIONAMENTO MANUFATTO**
  IL POSIZIONAMENTO PLANIMETRICO E ALTIMETRICO DEL MANUFATTO DOVRÀ ESSERE DEFINITO CON PRECISIONE ASSIEME ALLA D.L. GENERALE.
- **MATERIALI**
  TUTTI I MATERIALI POSTI IN OPERA DEVONO ESSERE CONFORMI A QUANTO PREVISTO NELL'AGGIORNAMENTO DELLE "NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI" (D.M. 17/01/2018).
- **VERIFICHE GEOMETRICHE**
  LE DIMENSIONI RIPORTATE NEGLI ELABORATI DOVRANNO ESSERE VERIFICATE IN FASE PRELIMINARE DALL'IMPRESA, CON PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA GEOMETRIA DEI MANUFATTI ESISTENTI. IN CASO DI MANCATA CORRISPONDENZA RISPETTO A QUANTO RAPPRESENTATO IN SEDE PROGETTUALE, LE SOLUZIONI ADOTTATE DOVRANNO ESSERE OPPORTUNAMENTE RIVISTE.
- **PROGETTO COSTRUTTIVO – SCHEMA DI MONTAGGIO**
  LA STRUTTURA ESISTENTE DOVRA' ESSERE RILEVATA E VERIFICATA IN FASE PRELIMINARE DALL'IMPRESA IN TERMINI DI GEOMETRIA E TIPOLOGIA COSTRUTTIVA. SULLA BASE DEL RILIEVO EFFETTUATO, DOVRA' ESSERE SVILUPPATO UN PROGETTO COSTRUTTIVO TRIDIMENSIONALE DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI IN CARPENTERIA METALLICA, DA SOTTOPORRE ALLA D.L. GENERALE ED ALLA D.L. STRUTTURE PER APPROVAZIONE PRIMA DELLA PRODUZIONE DEGLI ELEMENTI STESSI.
- **IMPIANTI**
  INDIVIDUARE NELLE TAVOLE DI PROGETTO DEGLI IMPIANTI TECNICI POSIZIONI E DIMENSIONI DI FORI E NICCHIE PER IL PASSAGGIO DI SCARICHI, CONDOTTE E CAVIDOTTI. EVENTUALI APERTURE DI ULTERIORI FORI OLTRE A QUELLI RAPPRESENTATI DOVRANNO ESSERE DEFINITE E CONCORDATE CON LA DIREZIONE LAVORI STRUTTURALE

LEGENDA

COLORI
- STRUTTURE IN C.A./ACCIAIO
- STRUTTURE IN LEGNO
- ELEMENTI DI FINITURA

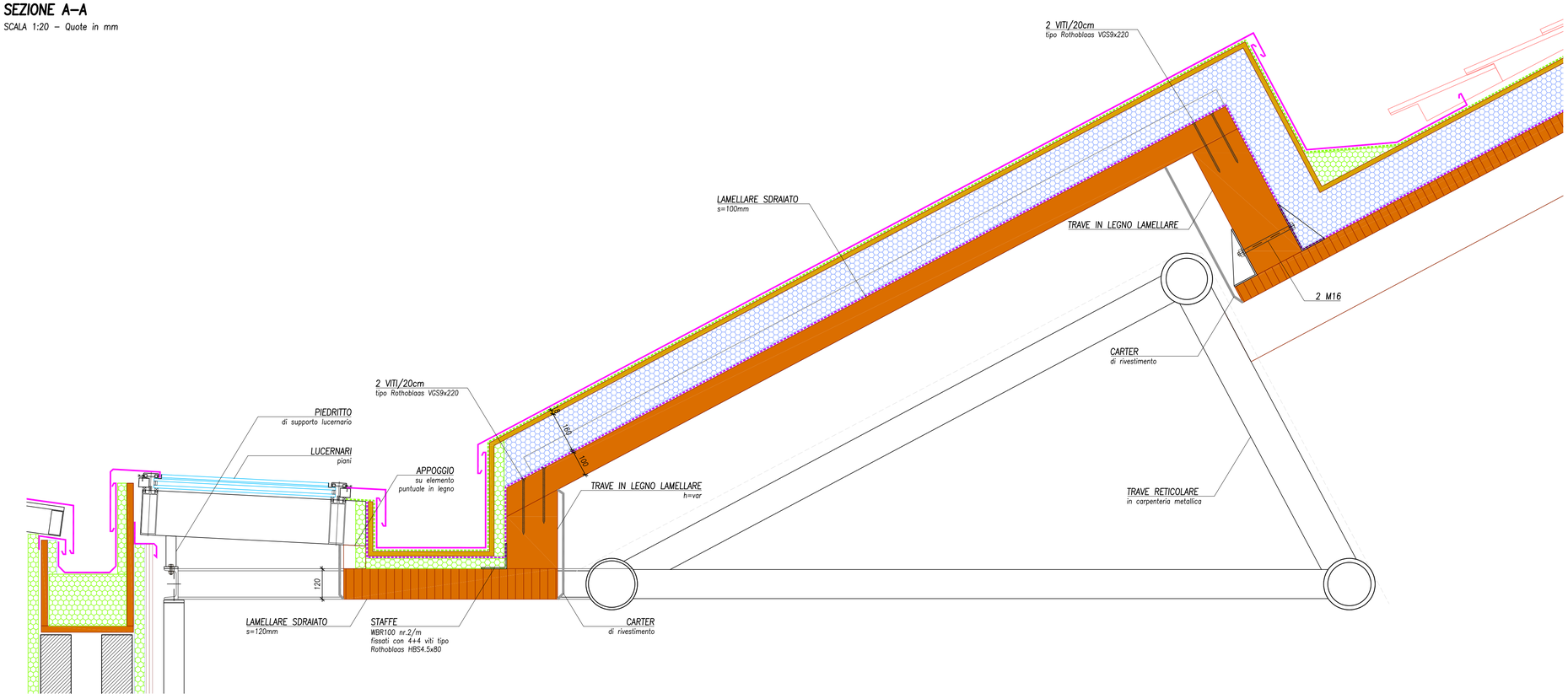
RETINI
- SEZIONE MURATURA
- SEZIONE C.A.
- SEZIONE LEGNO

LINEE
- STRUTTURE SEZIONATE
- STRUTTURE IN PROSPETTO
- STRUTTURE NASCOSTE
- STRUTTURE SOTTOSTANTI
- LINEE DI SEZIONAMENTO
- LINEE D'ASSE

QUOTE
- QUOTA ALTIMETRICA IN PIANTA [m] +3.15 +3.15 (q.f.)
- QUOTA ALTIMETRICA IN SEZIONE [m] +3.15 +3.15 (q.f.)

SEZIONE A–A

SCALA 1:20 – Quote in mm



CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura
Palestra ad uso scolastico e sportivo
C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia
C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico
ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori e coordinamento sicurezza in fase di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	Perizia di variante nr.2	CVE+028 PV2-OA.107-R00

gruppo elaborati
OPERE ARCHITETTONICHE ELABORATI GRAFICI

titolo elaborato
RIDUZIONE DIMENSIONE LUCERNARI CON REALIZZAZIONE DI PORZIONE CIECA TRA FILI 6 E 8

numero elaborato: **OA.107**
revisione: **R00**

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	F.Sambo	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	**Perizia di variante nr.2**	**CVE+028 PV2-OA.201-R00**

gruppo elaborati
OPERE ARCHITETTONICHE ELABORATI ECONOMICI

titolo elaborato
ELENCO NUOVI PREZZI UNITARI

numero elaborato: OA.201

revisione: R00

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	M.Tessari	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	E-OPERE EDILI (Cap 1)		
Nr. 1 Pdv2.ARCH_01	**REALIZZAZIONE SULLE TRIBUNE DI N. 3 POSTAZIONI PER DISABILI** Realizzazione di postazione per disabili in tribuna, formata con parziale demolizione del parapetto attuale in muratura presente sulla sommità delle gradonate, nuova muratura in mattoni pieni a due teste con intonaco di finitura e tinteggiatura, copertina in pietra bianca con parapetto in vetro antisfondamento, nuova pavimentazione in marmo come quella esistente, zoccolatura in marmo come gradinate esistenti, il tutto secondo gli elaborati architettonici in aggiornamento al progetto. Sono compresi i seguenti oneri: - demolizione della parte di muratura in laterizio, esistente, compreso trasporto e oneri di conferimento a discarica autorizzata; - asportazione dei rivestimenti e pavimentazioni delle gradinate, in marmo e in legno, nelle zone di espansione nuove postazioni, compreso trasporto e oneri di conferimento a discarica autorizzata; - pulizia e accurata spazzolatura di tutte le superfici messe in luce, preparate per gli interventi di progetto; - realizzazione di nuova postazione con muratura a due teste ammorsata a quella esistente; - nuovo massetto per portare ni quota pavimentazione di sommità; - intonaco di finitura sulle parti di muratura a vista; - rivestimento verticale in marmo della stessa muratura in allineamento a quello esistente; - copertina di finitura su sommità nuovo muretto; - nuovo parapetto come da progetto, in vetro antisfondamento; - nuova pavimentazione in continuità con quella esistente; - tinteggiatura e finiture. Il tutto nel rispetto degli elaborati di progetto, comprese protezioni delle finiture e strutture esistenti, eventuali ponteggi e protezioni anticaduta, tutte le movimentazioni, noli, trasporti, oneri di smaltimento, materiali e manodopera necessari per dare la postazione finita in ogni sua parte. **euro (cinquemilatrentaotto/00)**	a corpo	5´038,00
Nr. 2 Pdv2.ARCH_02	**FORMAZIONE DI CONTROCASSA, CONTROTELAIO E NUOVA SOGLIA PER SERRAMENTI FILO 0 (QUOTA +0,0m)** Formazione di controcassa, controtelaio e nuova soglia per serramenti a livello 0 sul filo 0. Realizzazione di controcassa in multistrato marino per riscontro al serramento, opportunamente collegata al controtelaio, realizzato con profilo metallico in acciaio zincato con profili tubolari di regolazione per consentire il corretto fissaggio alle strutture esistenti; il foro sarà provvisto di profilo in acciaio zincato con funzione di architrave per i rivestimenti murari di progetto, completando il sistema con soglia in marmo tipo Trani (previa demolizione di quella esistente) posta su strato isolante secondo disegni di dettaglio in progetto. Sono compresi i seguenti oneri: - attività preliminari per l'accurata preparazione delle superfici perimetrali e della soglia che si interfacciano con il sistema di fissaggio dei nuovi serramenti in progetto, comprese le relative discariche qualora ci fossero piccole demolizioni da effettuare; - fornitura e posa di controcassa in multistrato marino spessore 15mm, sviluppo 150mm, sulle altezze di 2200mm e in architrave 1440mm, collegata al controtelaio; - fornitura e posa di controtelaio realizzato con profilo metallico in acciaio zincato di sezione 10x50x3mm all'interno del quale inferiormente e superiormente saranno inseriti dei tubolari con funzione di giunto telescopico per consentirne la regolazione ed il fissaggio; - fornitura e posa in opera di profilo in acciaio zincato con funzione di architrave per i rivestimenti murari, fissato alle strutture esistenti, secondo elaborati di progetto; - demolizione della soglia esistente e del piano di posa della stessa, fornitura e posa in opera di nuova soglia in marmo tipo Trani dello spessore di cm3, per foro da 144cm, di larghezza pari a 70cm comprese lavorazioni per smussi e compresa la preparazione del letto di posa su strato isolante; - fornitura e posa in opera di strato isolante da 68X8cm, compresa adeguata impermeabilizzazione con guaina secondo gli elaborati di progetto; - la regolarizzazione con eventuale spessorazione dei piani di contatto tra strutture metalliche e le strutture esistenti, tutti i fissaggi con viti e ancoraggi di qualunque tipo; Il tutto nel rispetto degli elaborati di progetto, comprese protezioni delle finiture e strutture esistenti, eventuali ponteggi e protezioni anticaduta, tutte le movimentazioni, noli, trasporti, oneri di smaltimento, materiali e manodopera necessari per realizzare il sistema finito ad opera d'arte in ogni sua parte, pronto alla posa del serramento (escluso dal presente prezzo). Il prezzo è da intendersi a corpo, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L.. **euro (tremilatrecentosette/00)**	cadauno	3´307,00
Nr. 3 Pdv2.ARCH_03	**FORMAZIONE DI CONTROCASSA, CONTROTELAIO E NUOVO DAVANZALE PER SERRAMENTI FILO 0 (QUOTA +3,0m)** Formazione di controcassa, controtelaio e nuova soglia per serramenti a livello 1 sul filo 0. Realizzazione di controcassa in multistrato marino per riscontro al serramento, opportunamente collegata al controtelaio, realizzato con profilo metallico in acciaio zincato con profili tubolari di regolazione per consentire il corretto fissaggio alle strutture esistenti; il foro sarà provvisto di profilo in acciaio zincato con funzione di architrave per i rivestimenti murari di progetto, opportunamente sagomato per la parte ad arco, completando il sistema con davanzale in marmo tipo Trani posto sopra quello esistente con pendenza adeguata secondo disegni di dettaglio in progetto. Sono compresi i seguenti oneri:		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	- attività preliminari per l'accurata preparazione delle superfici perimetrali e del davanzale che si interfacciano con il sistema di fissaggio dei nuovi serramenti in progetto, comprese le relative discariche qualora ci fossero piccole demolizioni da effettuare; - fornitura e posa di controcassa in multistrato marino spessore 15mm, sviluppo 150mm, sulle altezze di 1320mm, con base 1440mm e in architrave per lo sviluppo di 2230mm, collegata al controtelaio; - fornitura e posa di controtelaio realizzato con profilo metallico in acciaio zincato di sezione 10x50x3mm all'interno del quale inferiormente e superiormente saranno inseriti dei tubolari con funzione di giunto telescopico per consentirne la regolazione ed il fissaggio; - fornitura e posa in opera di profilo in acciaio zincato, sagomato ad arco, con funzione di architrave per i rivestimenti murari, fissato alle strutture esistenti, secondo elaborati di progetto; - fornitura e posa in opera di davanzale in marmo tipo Trani dello spessore di cm2, per foro da 144cm, di larghezza pari a 70cm comprese lavorazioni per smussi e compresa la preparazione del letto di posa; - la regolarizzazione con eventuale spessorazione dei piani di contatto tra strutture metalliche e le strutture esistenti, tutti i fissaggi con viti e ancoraggi di qualunque tipo; Il tutto nel rispetto degli elaborati di progetto, comprese protezioni delle finiture e strutture esistenti, eventuali ponteggi e protezioni anticaduta, tutte le movimentazioni, noli, trasporti, oneri di smaltimento, materiali e manodopera necessari per realizzare il sistema finito ad opera d'arte in ogni sua parte, pronto alla posa del serramento (escluso dal presente prezzo). Il prezzo è da intendersi a corpo, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L.. **euro (quattromilacentotre/00)**	cadauno	4´103,00
Nr. 4 Pdv2.ARCH_ 04	**FORMAZIONE DI CONTROCASSA, CONTROTELAIO E CONVOGLIAMENTO ACQUE PIOVANE ROSONI** Formazione di controcassa, controtelaio e convogliamento acque piovane per i rosoni dei timpani sul filo 0. Realizzazione di controcassa in multistrato marino per riscontro al serramento, opportunamente collegata al controtelaio, realizzato con profilo metallico in acciaio zincato con profili tubolari, sagomati a forma circolare, fissati alle strutture esistenti; il completamento del sistema avverrà con opportuno elemento in piombo sagomato sulla parte inferiore del rosone, con funzione di convogliamento acque piovane a protezione della muratura, con pendenza adeguata secondo disegni di dettaglio in progetto. Sono compresi i seguenti oneri: - attività preliminari per l'accurata preparazione delle superfici perimetrali che si interfacciano con il sistema di fissaggio dei nuovi serramenti in progetto, comprese le relative discariche qualora ci fossero piccole demolizioni da effettuare; - fornitura e posa di controcassa in multistrato marino spessore 15mm, sviluppo 150mm, sulla circonferenza di 4140mm, collegata al controtelaio; - fornitura e posa di controtelaio realizzato con profilo metallico in acciaio zincato di sezione 10x50x3mm; - fornitura e posa in opera di elemento in piombo sagomato sulla parte inferiore del rosone, con funzione di convogliamento acque piovane a protezione della muratura, con pendenza adeguata secondo disegni di dettaglio in progetto, sviluppo 1000mm, di larghezza pari a 70cm comprese lavorazioni per smussi, raccordi, risvolti e gocciolatoio; compresa inoltre la preparazione del letto di posa; - la regolarizzazione con eventuale spessorazione dei piani di contatto tra strutture metalliche e le strutture esistenti, tutti i fissaggi con viti e ancoraggi di qualunque tipo; Il tutto nel rispetto degli elaborati di progetto, comprese protezioni delle finiture e strutture esistenti, eventuali ponteggi e protezioni anticaduta, tutte le movimentazioni, noli, trasporti, oneri di smaltimento, materiali e manodopera necessari per realizzare il sistema finito ad opera d'arte in ogni sua parte, pronto alla posa del serramento (escluso dal presente prezzo). Il prezzo è da intendersi a corpo, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L.. **euro (tremilanovecentosettantauno/00)**	cadauno	3´971,00
Nr. 5 Pdv2.ARCH_ 05	**INTERVENTO IN COPERTURA, FILO A - TRA I FILI 0 E 8 (VEDASI DETTAGLIO P.01)** Realizzazione intervento in copertura giunto filo A tra fili 0 e 8, dettaglio P.01 elaborato OA.101 della Perizia di Variante 2. l'intervento valutato per ciascun metro lineare di raccordo tra la copertura della piscina e della palestra, quantifica la demolizione del sistema di raccolte acque esistente scoperto durante le attività di progetto e rivelatosi in marcato stato di degrado, sostituendolo integralmente con un sistema più idoneo e funzionale allo scopo. Sono compresi i seguenti oneri: - realizzazione di un ponteggio sul lato piscina, a telaio con protezioni antipolvere, da utilizzare anche per le operazioni di sostegno delle strutture dei lucernari lato piscina, propedeutiche all'inserimento di un nuovo profilo in acciaio di seguito meglio specificato; - demolizione dell'intero sistema grondaia esistente consistente in lattoneria in lamiera, isolamento in lana di roccia, telaio in carpenteria metallica leggera e rimozione dell'intonaco presente sulle murature esistenti fino al livello dei dormienti esistenti in legno, sia sul lalto piscina che sul lato palestra; - realizzazione di un nuovo telaio realizzato con profili a T 60x30x5mmm in acciaio S235JR zincato a caldo, passo 60cm, fissato alla sommità della muratura esistente in mattoni pieni; - chiusura pareti e fondo del telaio con OSB strutturale sp. 25mm, con posa di barriera al vapore all'interno dello scatolare di contenimento del canale di gronda formatosi; - realizzazione di fondo canale e pareti interne allo scatolare del canale di gronda (fondo a spessore variabile in funzione della pendenza per smaltimento acque) da formare con materiale isolante XPS tipo Styrodur 3035, compresi profili smussati d'angolo; - realizzazione di manto impermeabile bituminoso posto a formazione del canale di gronda con relativa grondaia in lamiera		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	di alluminio preverniciata sp. 8/10 e relativa lattoneria di completamento secondo i particolari esecutivi di progetto; - realizzazione di piatto sagomato in acciaio S235 posto al di sotto dei telai dei lucernari esistenti sul lato piscina con funzione di sostegno degli stessi; - fornitura e posa di lastre in fibrocemento tipo Promatec 100X s=20mm su ambo i lati del muretto come meglio specificato negli elaborati grafici di Perizia a garantire una compartimentazione antincendio REI 120; - realizzazione delle contropareti a finitura delle pareti in muratura scoperte da precedenti lavorazioni, partendo dai dormienti in legno esistenti, sia sul lato piscina che sul lato palestra, da eseguirsi con applicazione di doppia lastra in fibrocemento per esterni sp. 12,5+12,5mmm, con barriera al vapore in foglio di alluminio, materiale isolante in XPS tipo Styrodur 2800 di spessore 40mm, rasatura e tinteggiatura finale delle lastre in vista; - la regolarizzazione con eventuale spessorazione dei piani di contatto tra le strutture nuove e le strutture esistenti, allettamenti in malta, cordonature sigillanti, tutti i fissaggi con viti e ancoraggi di qualunque tipo, tutte le lavorazioni nessuna esclusa per i raccordi alle testate dell'intervento a raccordo dei timpani. Il tutto nel rispetto degli elaborati di progetto, comprese protezioni delle finiture e strutture esistenti, ponteggi e protezioni anticaduta, tutte le movimentazioni, noli, trasporti, oneri di smaltimento, materiali e manodopera necessari per realizzare il sistema finito ad opera d'arte in ogni sua parte. Il prezzo è da intendersi a metro lineare di intervento, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L.. **euro (duemiladuecentonovanta/00)**	m	2´290,00
Nr. 6 Pdv2.ARCH_ 06	**INTERVENTO IN COPERTURA, FILO E - TRA I FILI 0 E 8 (VEDASI DETTAGLIO P.06)** Realizzazione intervento in copertura giunto filo E tra fili 0 e 8, dettaglio P.06 elaborato OA.101, Perizia di Variante 2. l'intervento valutato per ciascun metro lineare di raccordo tra la copertura del lato ingresso e della palestra, quantifica la modifica del sistema di raccolte acque esistente scoperto durante le attività di progetto e rivelatosi non idoneo in alcune delle sue parti, sostituendolo o integrandolo con un sistema più funzionale allo scopo. Sono compresi i seguenti oneri: - demolizione della parte di raccolta acque adibita specificamente a grondaia esistente, in lattoneria in lamiera e isolamento in lana di roccia, conservando la struttura di sostegno esterna del sistema, ritenuta idonea; - sostituzione del fondo e pareti isolanti a formazione del nuovo canale di gronda, scatolare, da realizzare con materiale isolante XPS tipo Styrodur 3035, compresi profili smussati d'angolo e lamiera in alluminio preverniciata sp. 8/10 per la parte adibita a raccolta acque; - realizzazione di manto impermeabile bituminoso posto a formazione del canale di gronda con relativa grondaia in lamiera di alluminio preverniciata sp. 8/10, barriera al vapore e relativa lattoneria di completamento secondo i particolari esecutivi di progetto; - realizzazione della controparete a finitura della parete in muratura scoperta da precedenti lavorazioni, partendo dal dormiente in legno esistente, sul lato palestra, da eseguirsi con applicazione di doppia lastra in fibrocemento per esterni sp. 12,5+12,5mmm, con barriera al vapore in foglio di alluminio, materiale isolante in XPS tipo Styrodur 2800 di spessore 40mm, rasatura e tinteggiatura finale delle lastre in vista; - la regolarizzazione con eventuale spessorazione dei piani di contatto tra le strutture nuove e le strutture esistenti, allettamenti in malta, cordonature sigillanti, tutti i fissaggi con viti e ancoraggi di qualunque tipo, tutte le lavorazioni nessuna esclusa per i raccordi alle testate dell'intervento a raccordo dei timpani. Il tutto nel rispetto degli elaborati di progetto, comprese protezioni delle finiture e strutture esistenti, ponteggi e protezioni anticaduta, tutte le movimentazioni, noli, trasporti, oneri di smaltimento, materiali e manodopera necessari per realizzare il sistema finito ad opera d'arte in ogni sua parte. Il prezzo è da intendersi a metro lineare di intervento, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L.. **euro (ottocento/00)**	m	800,00
Nr. 7 Pdv2.ARCH_ 07	**INTERVENTO IN COPERTURA, FILO 9 (VEDASI DETTAGLIO P.05)** Realizzazione intervento in copertura giunto filo 9, dettaglio P.05 elaborato OA.101, Perizia di Variante 2. l'intervento valutato per ciascun metro lineare di raccordo tra la copertura del confine con Villa Groggia e della palestra, quantifica la demolizione del sistema di raccolte acque esistente scoperto durante le attività di progetto e rivelatosi non sufficiente e mancante di isolamento per il tratto di parete lato villa, sostituendolo integralmente con un sistema più idoneo e funzionale allo scopo. Sono compresi i seguenti oneri: - demolizione dell'intero sistema grondaia esistente consistente in lattoneria in lamiera, rimozione per 1,50m del manto di copertura di Villa Groggia per poter meglio proteggere le coperture della palestra come di seguito descritto; - verifica e sostituzione morali degradati e pacchetto di finitura di Villa Groggia; - chiusura parete e fondo nuova grondaia con OSB strutturale sp. 30mm, anche sulla porzione di copertura villa scoperta, con posa di barriera al vapore in continuità con quella di progetto sulla copertura palestra, posa di elementi in legno per conterminazione isolamenti di progetto; - realizzazione di fondo canale e parete del canale di gronda da formare con materiale isolante XPS tipo Styrodur 3035, compresi profili smussati d'angolo; - realizzazione di manto impermeabile bituminoso posto a formazione del canale di gronda con relativa grondaia in lamiera di alluminio preverniciata sp. 8/10 e relativa lattoneria di completamento secondo i particolari esecutivi di progetto; - ripristino del manto di copertura in coppi precedentemente rimosso da copertura Villa Groggia; - la regolarizzazione con eventuale spessorazione dei piani di contatto tra le strutture nuove e le strutture esistenti, allettamenti in malta, cordonature sigillanti, tutti i fissaggi con viti e ancoraggi di qualunque tipo.		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	Il tutto nel rispetto degli elaborati di progetto, comprese protezioni delle finiture e strutture esistenti, ponteggi e protezioni anticaduta, tutte le movimentazioni, noli, trasporti, oneri di smaltimento, materiali e manodopera necessari per realizzare il sistema finito ad opera d'arte in ogni sua parte. Il prezzo è da intendersi a metro lineare di intervento, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L.. **euro (novecentosettantanove/00)**	m	979,00
Nr. 8 Pdv2.ARCH_ 08	**INTERVENTO IN COPERTURA, FILI A ED E - TRA I FILI 8 E 9 (vedasi dettagli P.02 e P.07)** Realizzazione intervento in copertura giunti filo A e filo E, tra i fili 8 E 9, dettagli P.02 e P.07 elaborato OA.101, Perizia di Variante 2, considerati similari. l'intervento valutato per ciascun metro lineare di raccordo tra la copertura del confine lato Est e lato Ovest con quello della palestra, quantifica la demolizione del sistema di raccolte acque esistente scoperto durante le attività di progetto e rivelatosi non sufficiente e mancante accorgimenti tecnici idonei a proteggere i compluvi delle coperture citate, sostituendolo integralmente con un sistema più funzionale allo scopo. Sono compresi i seguenti oneri: - demolizione dell'intero sistema grondaia esistente consistente in lattoneria in lamiera; - formazione di pareti e fondo nuova grondaia con OSB strutturale sp. 30mm, con posa di barriera al vapore in continuità con quella di progetto sulla copertura palestra, posa di elementi in legno per conterminazione isolamenti di progetto e base per la paretina verticale in OSB di nuova esecuzione; - realizzazione di fondo canale e pareti dei canali di gronda da formare con materiale isolante XPS tipo Styrodur 3035, compresi profili smussati d'angolo; - realizzazione di manto impermeabile bituminoso posto a formazione dei canali di gronda con relative grondaie in lamiera di alluminio preverniciata sp. 8/10 e relativa lattoneria di completamento secondo i particolari esecutivi di progetto; - la regolarizzazione con eventuale spessoramento dei piani di contatto tra le strutture nuove e le strutture esistenti, allettamenti in malta, cordonature sigillanti, tutti i fissaggi con viti e ancoraggi di qualunque tipo. Il tutto nel rispetto degli elaborati di progetto, comprese protezioni delle finiture e strutture esistenti, ponteggi e protezioni anticaduta, tutte le movimentazioni, noli, trasporti, oneri di smaltimento, materiali e manodopera necessari per realizzare il sistema finito ad opera d'arte in ogni sua parte. Il prezzo è da intendersi a metro lineare di intervento, per ciascuno dei fili considerati, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L.. **euro (cinquecentoquattro/00)**	m	504,00
Nr. 9 Pdv2.ARCH_ 09	**INTERVENTO IN COPERTURA SMALTIMENTO ACQUE PLUVIALI - FILI A, C ED E (TRA I FILI 8 E 9)** Realizzazione intervento in copertura per smaltimento acque pluviali giunti filo A , C e filo E, tra i fili 8 E 9, secondo dettagli elaborato OA.101, Perizia di Variante 2. l'intervento valutato per ciascun metro lineare di nuova condotta in PEAD diam. 125mm, incidenza di raccordi e scarichi verticali previsti dagli elaborati con relativi imbocchi a raccordo grondaie, comprese le mascherature in doppia lastra in fibrocemento, barriera al vapore e materiale isolante XPS. Sono compresi i seguenti oneri: - realizzazione di tubazioni raccordate orizzontali in PEAD diam. 125mm; - realizzazione di tubazioni raccordate verticali in PEAD diam. 125mm complete di opere di presa d'acqua dalle grondaie della copertura, perforazioni dei tavolati in attraversamento, secondo i particolari esecutivi di progetto; - realizzazione del mascheramento degli scarichi orizzontali, in appoggio ai dormienti in legno esistenti, da eseguirsi con applicazione di doppia lastra in fibrocemento per esterni sp. 12,5+12,5mmm, con barriera al vapore in foglio di alluminio, materiale isolante in XPS tipo Styrodur 2800 di spessore 40mm, rasatura e tinteggiatura finale delle lastre in vista; - la regolarizzazione con eventuale spessoramento dei piani di contatto tra le strutture nuove e le strutture esistenti, allettamenti in malta, cordonature sigillanti, tutti i fissaggi con viti e ancoraggi di qualunque tipo. Il tutto nel rispetto degli elaborati di progetto, comprese protezioni delle finiture e strutture esistenti, ponteggi e protezioni anticaduta, tutte le movimentazioni, noli, trasporti, oneri di smaltimento, materiali e manodopera necessari per realizzare il sistema finito ad opera d'arte in ogni sua parte. Il prezzo è da intendersi a metro lineare di intervento, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L.. **euro (duecentoventisei/00)**	m	226,00
Nr. 10 Pdv2.ARCH_ 10	**INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAODINARIA DELLA COPERTURA DELL'EDIFICIO "PISCINA" - PORZIONE LATO VILLA GROGGIA** Intervento di manutenzione straordinaria della porzione di copertura del corpo di fabbrica denominato "Piscina", adiacente a Villa Groggia. L'intervento, da eseguirsi secondo le indicazioni riportate negli elaborati di Perizia di Variante n. 2, prevede l'esecuzione delle seguenti lavorazioni: - rimozione del fianco del lucernario e delle scossaline interferenti; - rimozione accurata del manto di copertura in coppi, cernita ed accatastamento di quelli giudicati recuperabili all'interno dell'area di cantiere in una zona tale da non interferire con le altre attività essere; - rimozione delle guaine e dello strato isolante presente; - verifica dello stato di consistenza della base del lucernario e integrazione delle staffe esistenti con nuovi elementi in acciaio zincato; - posa della nuova guaina e della nuova barriera al vapore; - posa dell'isolante secondo quanto riportato negli elaborati di Perizia di Variante; - posa della guaina ardesiata; - posa dei coppi precedentemente rimossi con eventuale integrazione di quelli danneggiati;		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	- fornitura e posa delle nuove scossaline e del nuovo fianco del lucernario. Nel prezzo sono compresi noli, trasporti, sollevamenti, materiali di consumo, tagli, sfridi, fornitura di tutti i nuovi materiali, trasporto e conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta e quanto altro necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte. **euro (diecimilanovecentotrentanove/18)**	cadauno	10´939,18
Nr. 11 Pdv2.ARCH_ 11	**INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA COPERTURA DELL'EDIFICIO "PISCINA" - PORZIONE LATO LAGUNA** Intervento di manutenzione straordinaria della porzione di copertura del corpo di fabbrica denominato "Piscina", lato laguna. L'intervento, da eseguirsi secondo le indicazioni riportate negli elaborati di Perizia di Variante n. 2, prevede l'esecuzione delle seguenti lavorazioni: - realizzazione dei ponteggi necessari; - rimozione del fianco del lucernario e delle scossaline interferenti; - rimozione accurata del manto di copertura in coppi, cernita ed accatastamento di quelli giudicati recuperabili all'interno dell'area di cantiere in una zona tale da non interferire con le altre attività essere; - rimozione delle guaine e dello strato isolante presente; - verifica dello stato di consistenza della base del lucernario e integrazione delle staffe esistenti con nuovi elementi in acciaio zincato; - posa della nuova guaina e della nuova barriera al vapore; - posa dell'isolante secondo quanto riportato negli elaborati di Perizia; - posa della guaina ardesiata; - posa dei coppi precedentemente rimossi con eventuale integrazione di quelli danneggiati; - fornitura e posa delle nuove scossaline e del nuovo fianco del lucernario; - rimozione dei ponteggi precedentemente installati. Nel prezzo sono compresi noli, trasporti, sollevamenti, materiali di consumo, tagli, sfridi, fornitura di tutti i nuovi materiali, trasporto e conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta e quanto altro necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte. **euro (sedicimilasettecentocinquantasette/63)**	cadauno	16´757,63
Nr. 12 Pdv2.ARCH_ 12	**INTERVENTO DI SISTEMAZIONE EMERGENZIALE DELLA COPERTURA DELL'EDIFICIO DENOMINATO "PISCINA" - PORZIONI CENTRALI** Intervento di manutenzione straordinaria della porzione di copertura del corpo di fabbrica denominato "Piscina", lungo la porzione adiacente al lucernario. L'intervento, da eseguirsi secondo le indicazioni riportate negli elaborati di Perizia di Variante n. 2, prevede l'esecuzione delle seguenti lavorazioni: - rimozione del fianco del lucernario e delle scossaline interferenti; - rimozione accurata del manto di copertura in coppi, cernita ed accatastamento di quelli giudicati recuperabili all'interno dell'area di cantiere in una zona tale da non interferire con le altre attività essere; - rimozione delle guaine e dello strato isolante presente; - verifica dello stato di consistenza della base del lucernario e integrazione delle staffe esistenti con nuovi elementi in acciaio zincato; - posa della nuova guaina e della nuova barriera al vapore; - posa dell'isolante, secondo quanto riportato negli elaborati di Perizia; - posa della guaina ardesiata; - posa dei coppi precedentemente rimossi con eventuale integrazione di quelli danneggiati; - fornitura e posa delle nuove scossaline e del nuovo fianco del lucernario. Nel prezzo sono compresi noli, trasporti, sollevamenti, materiali di consumo, tagli, sfridi, fornitura di tutti i nuovi materiali, trasporto e conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta e quanto altro necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte. **euro (undicimilaseicentosettantaotto/78)**	cadauno	11´678,78
Nr. 13 Pdv2.ARCH_ 13	**FORNITURA E POSA SERRAMENTI FILO 0** Fornitura e posa in opera di tutti i serramenti relativi al filo 0, secondo abaco di progetto, con profili in alluminio e vetrate di tamponamento per le porte e finestre previste, apribili o fisse, provvisti di Certificazione CE, a taglio termico e con parti vetrate del tipo basso emissivo, con valori di trasmittanza termica secondo zona di installazione, nel rispetto delle normative vigenti. Specifiche nuovi serramenti: - Serramento in alluminio a taglio termico s=75 mm - Telaio in alluminio tipo DOMAL SOLEAL 75 o DOMAL TOP TB75 - Vetro: 4+4.2 | 16 gas we | 4+4.2 be - Colore RAL 8017 - finitura opaca - Aperture secondo quanto rappresentato nell'elaborato grafico; - Prestazione termica garantita per ciascun serramento Uw<1.4 W/mqk; - Motorizzazione a vista per i wasistas del primo livello (serramenti W03,06,08,11,14,17,20,23); - Certificazione di sicurezza 2B2 ai sensi della norma UNI 7697.		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	- Porte antipanico certificate SAC 1 secondo UNI EN 14351-1:2010 (serramenti W01-UE,W21-UE); - Permeabilità all'aria: CLASSE 4; - Tenuta all'acqua: Classe E1500; - Resistenza al vento: Classe C5. I serramenti oggetto del presente compenso, dovranno essere forniti e posati nelle quantità e tipi secondo la seguente distinta che comprende anche una valutazione orientativa delle dimensioni, da verificare queste ultime prima dell'ordinativo dei materiali: A) - n. 2 : Porta a due ante disassate ad apertura esterna, completa di maniglione antipanico a 3+2 punti e maniglia esterna con chiave. Soglia antinciampo e cerniere a vista maggiorate per porta, larghezza 1440mm, altezza 2200mm. Profilo tipo Domal Top TB 75, Ral 8017 opaco B) - n. 4 : Finestra fissa, larghezza 1440mm, altezza 2200mm. Profilo tipo Domal Soleal 75, Ral 8017 opaco C) - n. 2 : Porta ad un'anta ad apertura interna completa di maniglia passante, cilindro di sicurezza con serratura multipunto, soglia antinciampo e cerniere maggiorate a vista, larghezza 1440mm, altezza 2200mm. Profilo tipo Domal Soleal 75, Ral 8017 opaco; D) - n. 8 : Serramento composto da 1 finestra vasistas ad apertura motorizzata a vista, compresa anch'essa nel prezzo, e un sopraluce fisso curvo, cerniere a scomparsa e maniglia in alluminio, larghezza 1440mm, altezza 1980mm. Profilo tipo Domal Soleal 75, Ral 8017 opaco E) - n. 2 : Serramento fisso tondo (rosoni dei timpani), larghezza 1320mm, altezza 1320mm. Profilo tipo Domal Soleal 75, Ral 8017 opaco Sono compresi i seguenti oneri: - attività di rilievo e misure per la realizzazione degli esecutivi di ciascun serramento da approvare a cura della D.L.; - i trasporti tutti fino al cantiere e la conservazione dei serramenti in luogo protetto fino alla messa in opera degli stessi; - tutta la movimentazine accurata in ambito cantiere compresi i sollevamenti fino alle quote di posa, con mezzi idonei, in piena sicurezza operativa; - posa in opera effettuata da personale qualificato, anche in quota, secondo norma UNI 11673-1 e UNI 7697:2014, su controcasse già realizzate e compensate con altro prezzo dii elenco; - il collaudo finale e la consegna delle certificazioni previste dalla normativa vigente; - esclusi i soli collegamenti elettrici per le motorizzazioni dei serramenti al livello 1 apribili a wasistas. Il tutto nel rispetto degli elaborati di progetto, comprese protezioni delle finiture e strutture esistenti, eventuali ponteggi e protezioni anticaduta, tutte le movimentazioni, noli, sollevamenti, trasporti, oneri di smaltimento, materiali e manodopera necessari per la fornitura e posa in opera di tutti i serramenti della facciata lato Laguna sul filo 0, finito ad opera d'arte in ogni sua parte. Il prezzo è da intendersi a corpo, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L.. **euro (centoduemilasettecentotrentacinque/00)**	a corpo	102´735,00
Nr. 14 Pdv2.ARCH_ 14	**CONFERIMENTO A DISCARICA DI RIFIUTO SPECIALE** Conferimento a discarica di guaina bituminosa classificata come "rifiuto speciale", CER 170903 - altri rifiuti dall'attività di costruzione e demolizione contenenti sostanze pericolose, secondo il Rapporto di Prova n. 240047.01 del 13/02/2024 emesso dall'istituto di analisi Kimia s.r.l. a firma della Dr.ssa Marialuisa Bon. **euro (undicimilanovecentonovantadue/20)**	a corpo	11´992,20
Nr. 15 Pdv2.ARCH_ 15	**PROPOSTA MIGLIORATIVA DELL'IMPRESA NUOVI LUCERNARI DI DIENSIONI RIDOTTE** Miglioria proposta dell'Impresa per lucernari ridotti - per dettagli vedasi proposta formalizzata a mezzo mail il giorno 14/06/ 2024. Fornitura e posa di nuovi lucernari in appoggio sulle strutture in carpenteria lignea attraverso l'utilizzo di elementi in legno lamellare, adeguatamente fissati alla struttura in carpenteria lignea secondo quanto rappresentato negli schemi grafici allegati alla presente proposta. Dimensioni indicative LUCERNARIO DI DIMENSIONE RIDOTTA) LUCERNARIO A - F L=24800 mm x 850 mm LUCERNARIO B-E L= 19000mm x 3050 mm LUCERNARIO C-D L=19000mm X 3550 mm Si adotteranno le stesse prestazioni e prescrizioni previste negli elaborati di progetto esecutivo con le seguenti variazioni: - telai in alluminio di sezione maggiorata - triplo vetro con doppia camera, più performante rispetto al doppio vetro con camera singola previsto dal progetto (per i dati tecnici e performance acustiche, vedasi allegato 2) - geometria semplificata con specchiatture tutte uguali ed ad angolo retto. Nel prezzo sono compresi i tagli, gli sfridi, la fornitura e la posa di tutti i materiali necessari, i sollevamenti, i trasporti marittimi, il nolo e l'utilizzo di eventuali autogru, le assistenze edili, i carter di rivestimento, ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. **euro (trecentotrentamila/00)**	a corpo	330´000,00
Nr. 16 Pdv2.ARCH_ 16	**PROPOSTA MIGLIORATIVA DELL'IMPRESA - PARTE OPACA** Miglioria proposta dell'Impresa per lucernari ridotti - per dettagli vedasi proposta formalizzata a mezzo mail il giorno 14/06/ 2024. Realizzazione di parte cieca con struttura lignea e manto di copertura analogo a quello realizzato sulla copertura principale. Dimensioni indicative PARTI CIECHE B-E L=6100 mm x 3050 mm		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	PARTI CIECHE C-D L=6100 mm x 3550 mm La struttura sarà realizzata con: - travi in legno lamellare ordite parallelamente ai correnti principali della reticolare in carpenteria metallica fissate sulla struttura lignea attigua; - pannello in lamellare sdraiato s=100 mm in appoggio sulle travi in legno lamellare descritte in precedenza. Il pacchetto di finitura sarà realizzato con: - barriera a l vapore -isolante in lana di roccia, spessore 160 mm - tavolato OSB - manto impermeabile - rivestimento verticale e orizzontale sui fianchi realizzato con lamiera in alluminio preverniciato RAL a scelta della DL. Nel prezzo sono compresi i tagli, gli sfridi, la fornitura e la posa di tutti i materiali necessari, i sollevamenti, i trasporti marittimi, il nolo e l'utilizzo di eventuali autogru, le assistenze edili, i carter di rivestimento, ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. **euro (settantamila/00)**	a corpo	70´000,00
Nr. 17 PdV2.ARCH_17	**GESTIONE DEL NODO D'ANGOLO IN COPERTURA TRA PALESTRA ED EDIFICIO ATTIGUO DENOMINATO "ENTRATA"** Gestione del nodo d'angolo in copertura tra la Palestra e l'attiguo edificio denominato "Entrata". La lavorazione prevede l'esecuzione delle seguenti lavorazioni: - realizzazione ponteggi; - rimozione porzione coppi area attigua all'intervento; - rimozione porzione di guaine esistenti interferenti con la realizzazione del giunto; - rimozione porzione di isolante interferente con la realizzazione del giunto; - sgombero trasporto e conferimento a discarica materiali di risulta; - realizzazione di giunto nell'angolo nord-ovest; - riduzione canale di gronda esistente sull'edificio ingresso; - installazione di nuovi morali in legno di sostegno dello sporto del tetto; - sostituzione di eventuali porzioni di tavolato ligneo degradato per infiltrazioni con altro dello stesso spessore e della stessa tipologia; - posa nuova guaina/barriera al vapore; - posa isolante similare all'esistente; - posa fianco lucernario con inserimento di isolante ; - posa guaina ardesiata impermeabile; - posa nuove scossaline; - posa nuova lattoneria nella zona giunto sul filo 0; - riposa coppi con integrazione di quelli eventualmente danneggiati; - rimozione ponteggi. Nel prezzo sono compresi noli, trasporti, sollevamenti, materiali di consumo, tagli, sfridi, fornitura di tutti i nuovi materiali, trasporto e conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta e quanto altro necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte. **euro (duemilanovecentonovantacinque/47)**	a corpo	2´995,47

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO

N O T E

PREZZI DI APPALTO:
- Per le voci ed i relativi prezzi è stato utilizzato il Prezzario della Regione Veneto - aggiornamento del 20/05/2022 (voci con codice A.00.00.00/a) - incrementato del 18% per tenere conto dei maggiori costi derivanti dall'esecuzione delle opere in Venezia Centro Storico.
- Per alcune voci si è fatto utile riferimento al prezziario del Comune di Venezia 2018 - centro storico, attualizzato con incremento del 20%.
- Per i nuovi prezzi (codice ZZ.NP.00) si faccia invece riferimento alle relative Analisi dei Prezzi allegate al progetto.

PREZZI DI PERIZIA:
- Per la composizione delle voci di perizia ed i relativi prezzi è stato utilizzato il Prezzario della Regione Veneto - aggiornamento del 15/09/2023 (voci con codice PdV_NP.00) - incrementato del 18% per tenere conto dei maggiori costi derivanti dall'esecuzione delle opere in Venezia Centro Storico, in analogia a quanto fatto per i prezzi di appalato. Per maggiori dettagli si faccia riferimento alle relative Analisi dei Prezzi allegate al progetto.

Mestre, Venezia, 20/06/2024

Il Tecnico

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	**Perizia di variante nr.2**	**CVE+028 PV2-OA.202-R00**

gruppo elaborati
OPERE ARCHITETTONICHE ELABORATI ECONOMICI

titolo elaborato
ANALISI DEI NUOVI PREZZI

numero elaborato: OA.202

revisione: R00

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	M.Tessari	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	PREZZO
PdV2.ARCH_01	Realizzazione di postazione per disabili in tribuna, formata con parziale demolizione del parapetto attuale in muratura presente sulla sommità delle gradonate, nuova muratura in mattoni pieni a due teste con intonaco di finitura e tinteggiatura, copertina in pietra bianca con parapetto in vetro antisfondamento, nuova pavimentazione in marmo come quella esistente, zoccolatura in marmo come gradinate esistenti, il tutto secondo gli elaborati architettonici in aggiornamento al progetto. Sono compresi i seguenti oneri: - demolizione della parte di muratura in laterizio, esistente, compreso trasporto e oneri di conferimento a discarica autorizzata; - asportazione dei rivestimenti e pavimentazioni delle gradinate, in marmo e in legno, nelle zone di espansione nuove postazioni, compreso trasporto e oneri di conferimento a discarica autorizzata; - pulizia e accurata spazzolatura di tutte le superfici messe in luce, preparate per gli interventi di progetto; - realizzazione di nuova postazione con muratura a due teste ammorsata a quella esistente; - nuovo massetto per portare ni quota pavimentazione di sommità; - intonaco di finitura sulle parti di muratura a vista; - rivestimento verticale in marmo della stessa muratura in allineamento a quello esistente; - copertina di finitura su sommità nuovo muretto; - nuovo parapetto come da progetto, in vetro antisfondamento; - nuova pavimentazione in continuità con quella esistente; - tinteggiatura e finiture. Il tutto nel rispetto degli elaborati di progetto, comprese protezioni delle finiture e strutture esistenti, eventuali ponteggi e protezioni anticaduta, tutte le movimentazioni, noli, trasporti, oneri di smaltimento, materiali e manodopera necessari per dare la postazione finita in ogni sua parte.	a corpo	1,00	€ 5 038,00

CODICE	ELEMENTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA'	PREZZO	IMPORTO	% INC.
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)					
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.					
	per le demolizioni della muratura					
	2,50*1,20*0,25	h	0,69	€ 31,67	€ 21,85	0,647
	Smontaggio e rimozione di soglie,zoccolini, pedate ed alzate in marmo o pietra					
	2,50 m * 2	h	0,40	€ 31,67	€ 12,67	0,375
	per il massetto					
	2,50*1,20*50cm	h	3,75	€ 31,67	€ 118,76	3,518
	muratura da 12cm					
	2,50*1,20*0,125 muro di rinfianco	h	3,60	€ 31,67	€ 114,01	3,377
	3,00*0,60*0,125 muro del parapetto	h	1,08	€ 31,67	€ 34,20	1,013
	pavimentazione	h	2,70	€ 31,67	€ 85,51	2,533
	zoccolatura	h	1,08	€ 31,67	€ 34,20	1,013
	copertina	h	0,54	€ 31,67	€ 17,10	0,507
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.					
	si ipotizza l'impiego di n.2 operai qualificati					
	per le demolizioni della muratura					
	2,50*1,20*0,25* 2 operai	h	1,575	€ 29,38	€ 46,27	1,371
	Smontaggio e rimozione di soglie,zoccolini, pedate ed alzate in marmo o pietra					
	2,50 m * 2 rivestimenti * 2 operai	h	2,200	€ 29,38	€ 64,64	1,915
	movimentazioni a mano dei materiali da demolizione	h	4,000	€ 29,38	€ 117,52	3,481
	protezione strutture esistenti	h	3,000	€ 29,38	€ 88,14	2,611
	pavimentazione	h	2,70	€ 29,38	€ 79,33	2,350
	zoccolatura	h	1,08	€ 29,38	€ 31,73	0,940
	copertina	h	0,54	€ 29,38	€ 15,87	0,470
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.					
	per il massetto					
	2,50*1,20*50cm	h	3,75	€ 26,39	€ 98,96	2,932
	muratura da 12cm					
	2,50*1,20*0,125 muro di rinfianco	h	3,60	€ 26,39	€ 95,00	2,814
	3,00*0,60*0,125 muro del parapetto	h	1,08	€ 26,39	€ 28,50	0,844
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)					
B.03.25.f	MARMI A TINTA CALDA IN LASTRE DA 3 CM Trani chiaro e scuro					
	pavimentazione	mq	3,00	€ 155,98	€ 467,94	13,862
	zoccolatura	mq	1,80	€ 156,98	€ 282,56	8,370
	copertina	mq	0,90	€ 157,98	€ 142,18	4,212
B.03.38.b	SOVRAPPREZZO PER LUCIDATURA Marmi	mq	5,70	€ 12,68	€ 72,28	2,141
	VETRI ANTISFONDAMENTO PER PARAPETTI (da indagine di mercato)	mq	2,40	€ 420,00	€ 1 008,00	29,860
	C SEMILAVORATI (escluse spese generali e utile dell'impresa)					
C.01.10.b	MALTA CEMENTIZIA formata da q 4 di cemento per metro cubo di sabbia					
	per il nuovo pavimento	mc	2,25	€ 80,12	€ 180,27	5,340
C.01.13	MALTA Malta cementizia confezionata con 350 kg di cemento per mc di inerte					
	per il nuovo pavimento	mc	0,09	€ 99,38	€ 8,94	0,265
C.01.17.00	MALTA CEMENTIZIA PER FUGATURA PAVIMENTI IN PIASTRELLE	kg	0,54	€ 8,11	€ 4,38	0,130
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)					
D.05.06.00	COMPRESSORI ad aria con motore a scoppio della potenza di l/min. 5000 senza operatore					
	per le demolizioni della muratura					
	2,50*1,00*0,25	h	0,45	€ 3,50	€ 1,58	0,047
	Smontaggio e rimozione di soglie,zoccolini, pedate ed alzate in marmo o pietra					

	2,50 m * 2	h	0,72	€	3,50	€	2,52	0,075
D.04.01.d	MARTELLO DEMOLITORE AD ARIA COMPRESSA della potenza di l/min. 1200 e del peso di Kg 10 per le demolizioni della muratura							
	2,50*1,00*0,25	h	0,50	€	10,34	€	5,17	0,153
	Smontaggio e rimozione di soglie,zoccolini, pedate ed alzate in marmo o pietra							
	2,50 m * 2	h	0,80	€	10,34	€	8,27	0,245
	D.50 Percentuali							
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale							
	sommano gli importi delle voci precedenti	%	2 184,09	€	0,04	€	87,36	2,588
					Totale euro	€	3 375,73	
	aumento del 18% per adeguamento prezzi Regione Veneto in ambito Città di Venezia		18%	€	3 375,73	€	3 983,36	
	Spese generali		15% su	€	3 983,36	€	597,50	
					Totale euro	€	4 580,86	
	Utile Impresa		10% su	€	4 580,86	€	458,09	
					Totale euro	€	5 038,95	
					Prezzo di applicazione	**€**	**5 038,00**	**a corpo**

ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	PREZZO
PdV2.ARCH_02	Formazione di controcassa, controtelaio e nuova soglia per serramenti a livello 0 sul filo 0. Realizzazione di controcassa in multistrato marino per riscontro al serramento, opportunamente collegata al controtelaio, realizzato con profilo metallico in acciaio zincato con profili tubolari di regolazione per consentire il corretto fissaggio alle strutture esistenti; il foro sarà provvisto di profilo in acciaio zincato con funzione di architrave per i rivestimenti murari di progetto, completando il sistema con soglia in marmo tipo Trani (previa demolizione di quella esistente) posta su strato isolante secondo disegni di dettaglio in progetto. Sono compresi i seguenti oneri: - attività preliminari per l'accurata preparazione delle superfici perimetrali e della soglia che si interfacciano con il sistema di fissaggio dei nuovi serramenti in progetto, comprese le relative discariche qualora ci fossero piccole demolizioni da effettuare; - fornitura e posa di controcassa in multistrato marino spessore 15mm, sviluppo 150mm, sulle altezze di 2200mm e in architrave 1440mm, collegata al controtelaio; - fornitura e posa di controtelaio realizzato con profilo metallico in acciaio zincato di sezione 10x50x3mm all'interno del quale inferiormente e superiormente saranno inseriti dei tubolari con funzione di giunto telescopico per consentirne la regolazione ed il fissaggio; - fornitura e posa in opera di profilo in acciaio zincato con funzione di architrave per i rivestimenti murari, fissato alle strutture esistenti, secondo elaborati di progetto; - demolizione della soglia esistente e del piano di posa della stessa, fornitura e posa in opera di nuova soglia in marmo tipo Trani dello spessore di cm3, per foro da 144cm, di larghezza pari a 70cm comprese lavorazioni per smussi e compresa la preparazione del letto di posa su strato isolante; - fornitura e posa in opera di strato isolante da 68X8cm, compresa adeguata impermeabilizzazione con guaina secondo gli elaborati di progetto; - la regolarizzazione con eventuale spessorazione dei piani di contatto tra strutture metalliche e le strutture esistenti, tutti i fissaggi con viti e ancoraggi di qualunque tipo; Il tutto nel rispetto degli elaborati di progetto, comprese protezioni delle finiture e strutture esistenti, eventuali ponteggi e protezioni anticaduta, tutte le movimentazioni, noli, trasporti, oneri di smaltimento, materiali e manodopera necessari per realizzare il sistema finito ad opera d'arte in ogni sua parte, pronto alla posa del serramento (escluso dal presente prezzo). Il prezzo è da intendersi a corpo, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L..	cad		€ 3 307,00

CODICE	ELEMENTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA' 1	Q.TA'	PREZZO	IMPORTO	% INC.
1. Attività Preliminari						**€ 488,40**	**22,04**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per piccole demolizioni e aggiustamenti degli interfaccia di contatto, compresa soglia esistente, predisposizione e adattamento presidi e ponteggi esistenti, sistemazione murature e isolamento spallette e architravi	h	8,00	8,00	€ 31,67	€ 253,36	11,435
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per piccole demolizioni e aggiustamenti degli interfaccia di contatto, compresa soglia esistente, predisposizione e adattamento presidi e ponteggi esistenti, sistemazione murature e isolamento spallette e architravi	h	8,00	8,00	€ 29,38	€ 235,04	10,608
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
1a. Rimozione, trasporto e conferimento a discarica materiali di risulta						**€ 157,17**	**7,09**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	ausilio alle operazioni con appoggio a terra e movimentazione	h	2,00	2,00	€ 29,38	€ 58,76	2,652
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.						
	ausilio alle operazioni con appoggio a terra e movimentazione	h	3,00	3,00	€ 26,39	€ 79,17	3,573
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
B.97.01.a	COMPENSO PER SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE DA ATT. DI DEMOLIZIONE						
	conferimento a discarica materiale di risulta	ton	0,80	0,80	€ 14,05	€ 11,24	0,507
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
D.01.16.00	COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE						
	trasporto a discarica materiale di risulta - Entro 50km	ton*km	40,00	40,00	€ 0,20	€ 8,00	0,361
2. Fornitura e posa di controcassa in multistrato marino spessore 15mm						**€ 265,74**	**11,99**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per controcassa, movimentazione, assemblaggio e fissaggio	h	4,00	4,00	€ 30,67	€ 122,68	5,537
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per controcassa, movimentazione, assemblaggio e fissaggio	h	4,00	4,00	€ 28,38	€ 113,52	5,123
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
B.05.01.o	ABETE tavolato in pannello multistrato comune						
	(2,20*2+2*1,44)*0,15*0,015*1,20 sfrido	mc	0,02	0,02	€ 1 051,20	€ 20,66	0,933
B.98.04.00	CHIODI CM 7÷8	kg	0,15	0,15	€ 1,02	€ 0,15	0,007
	viti tasselli e materiali di consumo	a stima	1,00	1,00	€ 5,00	€ 5,00	0,226
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
D.11.02.00	NOLO A FREDDO DI SEGA ELETTRICA	h	0,50	0,50	€ 3,31	€ 1,66	0,075
D.07.15.00	NOLO A FREDDO DI TRAPANO ELETTRICO	h	0,50	0,50	€ 1,87	€ 0,94	0,042
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale						
	sommano gli importi delle voci precedenti	%	28,41	28,41	4%	€ 1,14	0,051
3. Fornitura e posa di controtelaio realizzato con profilo metallico in acciaio zincato						**€ 320,22**	**14,45**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per controtelaio, movimentazione, assemblaggio e fissaggio per kg(19,80+8,48), incidenza oraria al kg 0,08	h	4,00	4,00	€ 30,67	€ 122,68	5,537
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per controtelaio, movimentazione, assemblaggio e fissaggio	h	4,00	4,00	€ 28,38	€ 113,52	5,123
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
B.08.03.b	TRAVI - TUBI tipo S275						
	(2,20*2+1,44)*0,12*0,003*7850*1,20 sfrido pressopiegati	kg	19,80	19,80	€ 1,43	€ 28,32	1,278
	8*0,30*0,15*0,003*7850	kg	8,48	8,48	€ 1,43	€ 12,12	0,547
E.30.23.b	ZINCATURA A CALDO PER IMMERSIONE di strutture leggere	kg	28,28	28,28	€ 1,10	€ 31,11	1,404

	viti tasselli e materiali di consumo	a stima	1,00	1,00	€ 5,00	€ 5,00		0,226
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
D.07.15.00	NOLO A FREDDO DI TRAPANO ELETTRICO	h	2,26	2,26	€ 1,87	€ 4,23		0,191
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale							
	sommano gli importi delle voci precedenti	%	80,79	80,79	4%	€ 3,23		0,146
4. Fornitura e posa in opera di profilo in acciaio zincato con funzione di architrave						**€ 387,51**		**17,49**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.							
	per profilo metallico pressopiegato, movimentazione, assemblaggio e fissaggio per kg 43,26, incidenza oraria al kg 0,10h, compresi oneri per lavorazioni di elementi da adattare a superfici curve	h	4,38	4,38	€ 30,67	€ 134,33		6,063
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.							
	per profilo metallico pressopiegato, movimentazione, assemblaggio e fissaggio	h	4,38	4,38	€ 28,38	€ 124,30		5,610
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
B.08.03.b	TRAVI - TUBI tipo S275							
	(0,10+1,44+0,10)*0,35*0,008*7850*1,20 sfrido	kg	43,26	43,26	€ 1,43	€ 61,86		2,792
	pressopiegati							
E.30.23.b	ZINCATURA A CALDO PER IMMERSIONE di strutture leggere	kg	43,26	43,26	€ 1,10	€ 47,58		2,147
	viti tasselli e materiali di consumo	a stima	1,00	1,00	€ 8,00	€ 8,00		0,361
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
D.07.15.00	NOLO A FREDDO DI TRAPANO ELETTRICO	h	3,46	3,46	€ 1,87	€ 6,47		0,292
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale							
	sommano gli importi delle voci precedenti	%	123,91	123,91	4%	€ 4,96		0,224
5. Fornitura e posa in opera di soglia in marmo tipo Trani dello spessore di cm3						**€ 551,72**		**24,90**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.							
	per movimentazione e posa nuova soglia	h	6,00	6,00	€ 31,67	€ 190,02		8,576
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.							
	per movimentazione e posa nuova soglia, protezioni e pulizie	h	6,00	6,00	€ 29,38	€ 176,28		7,956
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
B.03.25.f	MARMI A TINTA CALDA IN LASTRE DA 3 CM Trani chiaro e scuro							
	soglia 1,60x0,70 sp 3cm	mq	1,12	1,12	€ 155,98	€ 174,70		7,884
C.01.10.a	MALTA CEMENTIZIA formata da q 3 di cemento per metro cubo di sabbia							
	sistemazione soglia	mc	0,03	0,03	€ 70,93	€ 2,13		0,096
C.01.17.00	MALTA CEMENTIZIA PER FUGATURA PAVIMENTI IN PIASTRELLE							
	sistemazione soglia	kg	0,18	0,18	€ 8,11	€ 1,46		0,066
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale							
	sommano gli importi delle voci precedenti	%	178,29	178,29	4%	€ 7,13		0,322
6. Fornitura e posa in opera di strato isolante da 68X8cm						**€ 44,97**		**2,03**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.							
	sotto la soglia	h	0,20	0,20	€ 29,38	€ 5,88		0,265
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
B.06.67.c	PANNELLI TERMOISOLANTI CAM IN POLISTIRENE ESPANSO ESTRUSO A CELLULE CHIUSE (XPS), sp. 8 cm							
	sotto la soglia 1,60x0,70m	mq	1,12	1,12	€ 17,76	€ 19,89		0,898
B.06.05.a	GUAINA ARMATA con poliestere di spessore mm 3	mq	1,20	1,20	€ 5,26	€ 6,31		0,285
B.06.05.b	GUAINA ARMATA con poliestere di spessore mm 4	mq	1,20	1,20	€ 6,50	€ 7,80		0,352
B.06.08.b	PRIMER Primer bituminoso	kg	0,33	0,33	€ 6,42	€ 2,12		0,096
B.98.02.00	GAS PROPANO IN CONTENITORI DA KG 25	cad	0,04	0,04	€ 36,82	€ 1,47		0,066
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale							
	sommano gli importi delle voci precedenti	%	37,59	37,59	4%	€ 1,50		0,068

Parziali			
A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)	€ 1 729,55		78,058
B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)	€ 446,93		20,171
D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)	€ 39,25		1,771
Totale euro	€ 2 215,73		
aumento del 18% per adeguamento prezzi Regione Veneto in ambito Città di Venezia ##########	€ 2 215,73	€ 2 614,56	
Spese generali 15% su	€ 2 614,56	€ 392,18	
Totale euro		€ 3 006,74	
Utile Impresa 10% su	€ 3 006,74	€ 300,67	
Totale euro		€ 3 307,41	
Prezzo di applicazione		**€ 3 307,00**	**a corpo**

ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	PREZZO
PdV2.ARCH_03	Formazione di controcassa, controtelaio e nuova soglia per serramenti a livello 1 sul filo 0. Realizzazione di controcassa in multistrato marino per riscontro al serramento, opportunamente collegata al controtelaio, realizzato con profilo metallico in acciaio zincato con profili tubolari di regolazione per consentire il corretto fissaggio alle strutture esistenti; il foro sarà provvisto di profilo in acciaio zincato con funzione di architrave per i rivestimenti murari di progetto, opportunamente sagomato per la parte ad arco, completando il sistema con davanzale in marmo tipo Trani posto sopra quello esistente con pendenza adeguata secondo disegni di dettaglio in progetto. Sono compresi i seguenti oneri: - attività preliminari per l'accurata preparazione delle superfici perimetrali e del davanzale che si interfacciano con il sistema di fissaggio dei nuovi serramenti in progetto, comprese le relative discariche qualora ci fossero piccole demolizioni da effettuare; - fornitura e posa di controcassa in multistrato marino spessore 15mm, sviluppo 150mm, sulle altezze di 1320mm, con base 1440mm e in architrave per lo sviluppo di 2230mm, collegata al controtelaio; - fornitura e posa di controtelaio realizzato con profilo metallico in acciaio zincato di sezione 10x50x3mm all'interno del quale inferiormente e superiormente saranno inseriti dei tubolari con funzione di giunto telescopico per consentirne la regolazione ed il fissaggio; - fornitura e posa in opera di profilo in acciaio zincato, sagomato ad arco, con funzione di architrave per i rivestimenti murari, fissato alle strutture esistenti, secondo elaborati di progetto; - fornitura e posa in opera di davanzale in marmo tipo Trani dello spessore di cm2, per foro da 144cm, di larghezza pari a 70cm comprese lavorazioni per smussi e compresa la preparazione del letto di posa; - la regolarizzazione con eventuale spessorazione dei piani di contatto tra strutture metalliche e le strutture esistenti, tutti i fissaggi con viti e ancoraggi di qualunque tipo; Il tutto nel rispetto degli elaborati di progetto, comprese protezioni delle finiture e strutture esistenti, eventuali ponteggi e protezioni anticaduta, tutte le movimentazioni, noli, trasporti, oneri di smaltimento, materiali e manodopera necessari per realizzare il sistema finito ad opera d'arte in ogni sua parte, pronto alla posa del serramento (escluso dal presente prezzo). Il prezzo è da intendersi a corpo, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L..	cad	1,00	€ 4 103,00

CODICE	ELEMENTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA' 1	Q.TA'	PREZZO	IMPORTO	% INC.
1. Attività Preliminari						**€ 427,35**	**15,54**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per piccole demolizioni e aggiustamenti degli interfaccia di contatto, predisposizione e adattamento presid	h	7,00	7,00	€ 31,67	€ 221,69	8,064
	e ponteggi esistenti, sistemazione murature e isolamento spallette e architravi						
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per piccole demolizioni e aggiustamenti degli interfaccia di contatto, predisposizione e adattamento presid	h	7,00	7,00	€ 29,38	€ 205,66	7,481
	e ponteggi esistenti, sistemazione murature e isolamento spallette e architravi						
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
1a. Rimozione, trasporto e conferimento a discarica materiali di risulta						**€ 45,89**	**1,67**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	ausilio alle operazioni con appoggio a terra e movimentazione	h	0,50	0,50	€ 29,38	€ 14,69	0,534
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.						
	ausilio alle operazioni con appoggio a terra e movimentazione	h	1,00	1,00	€ 26,39	€ 26,39	0,960
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
B.97.01.a	COMPENSO PERSMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE DA ATT. DI DEMOLIZIONE						
	conferimento a discarica materiale di risulta	ton	0,20	0,20	€ 14,05	€ 2,81	0,102
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
D.01.16.00	COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE						
	trasporto a discarica materiale di risulta - Entro 50km	ton*km	10,00	10,00	€ 0,20	€ 2,00	0,073
2. Fornitura e posa di controcassa in multistrato marino spessore 15mm						**€ 507,11**	**18,45**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per controcassa, movimentazione, assemblaggio e fissaggio	h	8,00	8,00	€ 30,67	€ 245,36	8,925
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per controcassa, movimentazione, assemblaggio e fissaggio	h	8,00	8,00	€ 28,38	€ 227,04	8,259
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
B.05.01.o	ABETE tavolato in pannello multistrato comune						
	(1,32*2+1,44+2,23)*0,15*0,015*1,20 sfrido	mc	0,02	0,02	€ 1 051,20	€ 17,91	0,651
B.98.04.00	CHIODI CM 7÷8	kg	0,10	0,10	€ 1,02	€ 0,10	0,004
	viti tasselli e materiali di consumo	a stima	1,00	1,00	€ 5,00	€ 5,00	0,182
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
D.11.02.00	NOLO A FREDDO DI SEGA ELETTRICA	h	2,00	2,00	€ 3,31	€ 6,62	0,241
D.07.15.00	NOLO A FREDDO DI TRAPANO ELETTRICO	h	2,00	2,00	€ 1,87	€ 3,74	0,136
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale						
	sommano gli importi delle voci precedenti	%	33,37	33,37	4%	€ 1,33	0,049
3. Fornitura e posa di controtelaio realizzato con profilo metallico in acciaio zincato						**€ 373,85**	**13,60**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per controtelaio, movimentazione, assemblaggio e fissaggio per kg(21,40+8,48), incidenza oraria al kg 0,08	h	4,75	4,75	€ 30,67	€ 145,65	4,490
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per controtelaio, movimentazione, assemblaggio e fissaggio	h	4,75	4,75	€ 28,38	€ 134,78	4,155
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
B.08.03.b	TRAVI - TUBI tipo S275						
	(2,20*2+1,44)*0,12*0,003*7850*1,20 sfrido	kg	23,18	23,18	€ 1,43	€ 33,15	1,022
	pressopiegati						
	8*0,30*0,15*0,003*7850	kg	8,48	8,48	€ 1,43	€ 12,12	0,374
E.30.23.b	ZINCATURA A CALDO PER IMMERSIONE di strutture leggere	kg	31,66	31,66	€ 1,10	€ 34,83	1,074
	viti tasselli e materiali di consumo	a stima	1,00	1,00	€ 5,00	€ 5,00	0,154

	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
D.07.15.00	NOLO A FREDDO DI TRAPANO ELETTRICO	h	2,53	2,53	€ 1,87	€ 4,74	0,146
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale						
	sommano gli importi delle voci precedenti	%	89,84	89,84	4%	€ 3,59	0,111
4. Fornitura e posa in opera di profilo in acciaio zincato con funzione di architrave, sagomato ad arco						**€ 895,81**	**32,58**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per profilo metallico pressopiegato, movimentazione, assemblaggio e fissaggio per kg 43,26, incidenza oraria al kg 0,10h, compresi oneri per lavorazioni di elementi da adattare a superfici curve	h	11,39	11,39	€ 30,67	€ 349,47	10,773
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per profilo metallico pressopiegato, movimentazione, assemblaggio e fissaggio	h	11,39	11,39	€ 28,38	€ 323,37	9,968
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
B.08.03.b	TRAVI - TUBI tipo S275						
	(0,10+2,32+0,10)*0,40*0,008*7850*1,20 sfrido pressopiegati	kg	75,96	75,96	€ 1,43	€ 108,63	3,349
E.30.23.b	ZINCATURA A CALDO PER IMMERSIONE di strutture leggere	kg	75,96	75,96	€ 1,10	€ 83,56	2,576
	viti tasselli e materiali di consumo	a stima	1,00	1,00	€ 8,00	€ 8,00	0,247
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
D.07.15.00	NOLO A FREDDO DI TRAPANO ELETTRICO	h	7,60	7,60	€ 1,87	€ 14,21	0,438
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale						
	sommano gli importi delle voci precedenti	%	214,39	214,39	4%	€ 8,58	0,264
5. Fornitura e posa in opera di davanzale in marmo tipo Trani dello spessore di cm2						**€ 499,15**	**18,16**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per movimentazione e posa nuovo davanzale	h	5,81	5,81	€ 31,67	€ 184,00	6,693
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per movimentazione e posa nuovo davanzale, protezioni e pulizie	h	5,81	5,81	€ 29,38	€ 170,70	6,209
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
B.03.24.f	MARMI A TINTA CALDA IN LASTRE DA 2 CM Trani chiaro e scuro						
	davanzale 1,60x0,70 sp 2cm	mq	1,12	1,12	€ 120,81	€ 135,31	4,922
C.01.10.a	MALTA CEMENTIZIA formata da q 3 di cemento per metro cubo di sabbia						
	sistemazione davanzale	mc	0,03	0,03	€ 70,93	€ 2,13	0,077
C.01.17.00	MALTA CEMENTIZIA PER FUGATURA PAVIMENTI IN PIASTRELLE						
	sistemazione davanzale	kg	0,18	0,18	€ 8,11	€ 1,46	0,053
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale						
	sommano gli importi delle voci precedenti	%	138,89	138,89	4%	€ 5,56	0,202

Parziali			
A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)	€ 2 248,80	81,799	
B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)	€ 450,00	16,369	
D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)	€ 50,36	1,832	
Totale euro	€ 2 749,16		
aumento del 18% per adeguamento prezzi Regione Veneto in ambito Città di Venezia ##########	€ 2 749,16	€ 3 244,01	
Spese generali 15% su	€ 3 244,01	€ 486,60	
Totale euro	€ 3 730,61		
Utile Impresa 10% su	€ 3 730,61	€ 373,06	
Totale euro	€ 4 103,67		
Prezzo di applicazione	**€ 4 103,00**	**a corpo**	

ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	PREZZO
PdV2.ARCH_04	Formazione di controcassa, controtelaio e convogliamento acque piovane per i rosoni dei timpani sul filo 0. Realizzazione di controcassa in multistrato marino per riscontro al serramento, opportunamente collegata al controtelaio, realizzato con profilo metallico in acciaio zincato con profili tubolari, sagomati a forma circolare, fissati alle strutture esistenti; il completamento del sistema avverrà con opportuno elemento in piombo sagomato sulla parte inferiore del rosone, con funzione di convogliamento acque piovane a protezione della muratura, con pendenza adeguata secondo disegni di dettaglio in progetto. Sono compresi i seguenti oneri: - attività preliminari per l'accurata preparazione delle superfici perimetrali che si interfacciano con il sistema di fissaggio dei nuovi serramenti in progetto, comprese le relative discariche qualora ci fossero piccole demolizioni da effettuare; - fornitura e posa di controcassa in multistrato marino spessore 15mm, sviluppo 150mm, sulla circonferenza di 4140mm, collegata al controtelaio; - fornitura e posa di controtelaio realizzato con profilo metallico in acciaio zincato di sezione 10x50x3mm; - fornitura e posa in opera di elemento in piombo sagomato sulla parte inferiore del rosone, con funzione di convogliamento acque piovane a protezione della muratura, con pendenza adeguata secondo disegni di dettaglio in progetto, sviluppo 1000mm, di larghezza pari a 70cm comprese lavorazioni per smussi, raccordi, risvolti e gocciolatoio; compresa inoltre la preparazione del letto di posa; - la regolarizzazione con eventuale spessorazione dei piani di contatto tra strutture metalliche e le strutture esistenti, tutti i fissaggi con viti e ancoraggi di qualunque tipo; Il tutto nel rispetto degli elaborati di progetto, comprese protezioni delle finiture e strutture esistenti, eventuali ponteggi e protezioni anticaduta, tutte le movimentazioni, noli, trasporti, oneri di smaltimento, materiali e manodopera necessari per realizzare il sistema finito ad opera d'arte in ogni sua parte, pronto alla posa del serramento (escluso dal presente prezzo). Il prezzo è da intendersi a corpo, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L..	cad	1,00	€ 3 971,00

CODICE	ELEMENTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA' 1	Q.TA'	PREZZO	IMPORTO	% INC.
1. Attività Preliminari						**€ 427,35**	**16,06**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per piccole demolizioni e aggiustamenti degli interfaccia di contatto, predisposizione e adattamento presid	h	7,00	7,00	€ 31,67	€ 221,69	8,332
	e ponteggi esistenti, sistemazione murature e isolamento spallette e architravi						
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per piccole demolizioni e aggiustamenti degli interfaccia di contatto, predisposizione e adattamento presid	h	7,00	7,00	€ 29,38	€ 205,66	7,729
	e ponteggi esistenti, sistemazione murature e isolamento spallette e architravi						
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
1a. Rimozione, trasporto e conferimento a discarica materiali di risulta						**€ 397,02**	**14,92**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	ausilio alle operazioni con appoggio a terra e movimentazione	h	6,00	6,00	€ 29,38	€ 176,28	6,625
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.						
	ausilio alle operazioni con appoggio a terra e movimentazione	h	8,00	8,00	€ 26,39	€ 211,12	7,934
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
B.97.01.a	COMPENSO PERSMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE DA ATT. DI DEMOLIZIONE						
	conferimento a discarica materiale di risulta	ton	0,40	0,40	€ 14,05	€ 5,62	0,211
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
D.01.16.00	COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE						
	trasporto a discarica materiale di risulta - Entro 50km	ton*km	20,00	20,00	€ 0,20	€ 4,00	0,150
2. Fornitura e posa di controcassa in multistrato marino spessore 15mm						**€ 554,36**	**20,83**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per controcassa, movimentazione, assemblaggio e fissaggio	h	9,00	9,00	€ 30,67	€ 276,03	10,374
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per controcassa, movimentazione, assemblaggio e fissaggio	h	9,00	9,00	€ 28,38	€ 255,42	9,599
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
B.05.01.o	ABETE tavolato in pannello multistrato comune						
	(4,14)*0,15*0,015*1,20 sfrido	mc	0,01	0,01	€ 1 051,20	€ 11,75	0,442
B.98.04.00	CHIODI CM 7÷8	kg	0,10	0,10	€ 1,02	€ 0,10	0,004
	viti tasselli e materiali di consumo	a stima	1,00	1,00	€ 5,00	€ 5,00	0,188
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
D.11.02.00	NOLO A FREDDO DI SEGA ELETTRICA	h	1,00	1,00	€ 3,31	€ 3,31	0,124
D.07.15.00	NOLO A FREDDO DI TRAPANO ELETTRICO	h	1,00	1,00	€ 1,87	€ 1,87	0,070
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale						
	sommano gli importi delle voci precedenti	%	22,03	22,03	4%	€ 0,88	0,033
3. Fornitura e posa di controtelaio realizzato con profilo metallico in acciaio zincato						**€ 656,09**	**24,66**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per controtelaio, movimentazione, assemblaggio e fissaggio per kg(14,04+6,36), incidenza oraria al kg 0,08	h	10,06	10,06	€ 30,67	€ 308,54	9,827
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per controtelaio, movimentazione, assemblaggio e fissaggio	h	10,06	10,06	€ 28,38	€ 285,50	9,093
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
B.08.03.b	TRAVI - TUBI tipo S275						
	(4,14)*0,12*0,003*7850*1,20 sfrido	kg	14,04	14,04	€ 1,43	€ 20,08	0,639
	pressopiegati						
	6*0,30*0,15*0,003*7850	kg	6,36	6,36	€ 1,43	€ 9,09	0,290
E.30.23.b	ZINCATURA A CALDO PER IMMERSIONE di strutture leggere	kg	20,40	20,40	€ 1,10	€ 22,44	0,715
	viti tasselli e materiali di consumo	a stima	1,00	1,00	€ 5,00	€ 5,00	0,159
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
D.07.15.00	NOLO A FREDDO DI TRAPANO ELETTRICO	h	1,63	1,63	€ 1,87	€ 3,05	0,097
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale						

	sommano gli importi delle voci precedenti	%	59,66	59,66	4%	€ 2,39		0,076
4. Fornitura e posa in opera di elemento in piombo sagomato sulla parte inferiore del rosone						**€ 625,98**		**23,53**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.							
	per movimentazione, sagomatura e posa nuovo elemento in piombo	h	8,00	8,00	€ 31,67	€ 253,36		9,522
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.							
	per movimentazione e posa nuovo elemento in piombo, protezioni e pulizie	h	8,00	8,00	€ 29,38	€ 235,04		8,833
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
B.08.58.00	MANTO DI COPERTURA IN METALLO - LATTONERIA SAGOMATA IN PIOMBO							
	davanzale 1,00x0,70	mq	0,90	0,90	€ 143,00	€ 128,70		4,837
C.01.10.a	MALTA CEMENTIZIA formata da q 3 di cemento per metro cubo di sabbia							
	sistemazione davanzale	mc	0,03	0,03	€ 70,93	€ 2,13		0,080
C.01.17.00	MALTA CEMENTIZIA PER FUGATURA PAVIMENTI IN PIASTRELLE							
	sistemazione davanzale	kg	0,18	0,18	€ 8,11	€ 1,46		0,055
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale							
	sommano gli importi delle voci precedenti	%	132,29	132,29	4%	€ 5,29		0,199

Parziali			
A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)	€	2 428,64	91,275
B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)	€	211,37	7,944
D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)	€	20,79	0,781

	Totale euro	€	2 660,80	
aumento del 18% per adeguamento prezzi Regione Veneto in ambito Città di Venezia ##########	€ 2 660,80	€	3 139,74	
Spese generali 15% su	€ 3 139,74	€	470,96	
	Totale euro	€	3 610,71	
Utile Impresa 10% su	€ 3 610,71	€	361,07	
	Totale euro	€	3 971,78	
	Prezzo di applicazione	**€**	**3 971,00**	**a corpo**

ARTICOLO	DESCRIZIONE				U.M.	Q.TA'	PREZZO
PdV2.ARCH_05	Realizzazione intervento in copertura giunto filo A tra fili 0 e 8, dettaglio P.01 elaborato OA.101 della Perizia di Variante 2. l'intervento valutato per ciascun metro lineare di raccordo tra la copertura della piscina e della palestra, quantifica la demolizione del sistema di raccolte acque esistente scoperto durante le attività di progetto e rivelatosi in marcato stato di degrado, sostituendolo integralmente con un sistema più idoneo e funzionale allo scopo. Sono compresi i seguenti oneri: - realizzazione di un ponteggio sul lato piscina, a telaio con protezioni antipolvere, da utilizzare anche per le operazioni di sostegno delle strutture dei lucernari lato piscina, propedeutiche all'inserimento di un nuovo profilo in acciaio di seguito meglio specificato; - demolizione dell'intero sistema grondaia esistente consistente in lattoneria in lamiera, isolamento in lana di roccia, telaio in carpenteria metallica leggera e rimozione dell'intonaco presente sulle murature esistenti fino al livello dei dormienti esistenti in legno, sia sul lalto piscina che sul lato palestra; - realizzazione di un nuovo telaio realizzato con profili a T 60x30x5mmm in acciaio S235JR zincato a caldo, passo 60cm, fissato alla sommità della muratura esistente in mattoni pieni; - chiusura pareti e fondo del telaio con OSB strutturale sp. 25mm, con posa di barriera al vapore all'interno dello scatolare di contenimento del canale di gronda formatosi; - realizzazione di fondo canale e pareti interne allo scatolare del canale di gronda (fondo a spessore variabile in funzione della pendenza per smaltimento acque) da formare con materiale isolante XPS tipo Styrodur 3035, compresi profili smussati d'angolo; - realizzazione di manto impermeabile bituminoso posto a formazione del canale di gronda con relativa grondaia in lamiera di alluminio preverniciata sp. 8/10 e relativa lattoneria di completamento secondo i particolari esecutivi di progetto; - realizzazione di piatto sagomato in acciaio S235 posto al di sotto dei telai dei lucernari esistenti sul lato piscina con funzione di sostegno degli stessi; - fornitura e posa di lastre in fibrocemento tipo Promatec 100X s=20mm su ambo i lati del muretto come meglio specificato negli elaborati grafici di Perizia a garantire una compartimentazione antincendio REI 120; - realizzazione delle contropareti a finitura delle pareti in muratura scoperte da precedenti lavorazioni, partendo dai dormienti in legno esistenti, sia sul lato piscina che sul lato palestra, da eseguirsi con applicazione di doppia lastra in fibrocemento per esterni sp. 12,5+12,5mmm, con barriera al vapore in foglio di alluminio, materiale isolante in XPS tipo Styrodur 2800 di spessore 40mm, rasatura e tinteggiatura finale delle lastre in vista; - la regolarizzazione con eventuale spessorazione dei piani di contatto tra le strutture nuove e le strutture esistenti, allettamenti in malta, cordonature sigillanti, tutti i fissaggi con viti e ancoraggi di qualunque tipo, tutte le lavorazioni nessuna esclusa per i raccordi alle testate dell'intervento a raccordo dei timpani. Il tutto nel rispetto degli elaborati di progetto, comprese protezioni delle finiture e strutture esistenti, ponteggi e protezioni anticaduta, tutte le movimentazioni, noli, trasporti, oneri di smaltimento, materiali e manodopera necessari per realizzare il sistema finito ad opera d'arte in ogni sua parte. Il prezzo è da intendersi a metro lineare di intervento, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L..				m		€ 2 290,00

CODICE	ELEMENTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA' 1	Q.TA'	PREZZO	IMPORTO	% INC.
1. Realizzazione di un ponteggio sul lato piscina, a telaio						**€ 162,65**	**10,60**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
	Z - OPERE PER LA SICUREZZA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
Z.01.85.a	Ponteggio a telaio 1,00*7,70	mq	7,70	7,70	€ 13,76	€ 105,95	6,905
Z.01.91.a	Piani di lavoro 1,8*2	mq	3,60	3,60	€ 8,67	€ 31,21	2,034
Z.01.93.a	SISTEMA SCALA DA CANTIERE PER PONTEGGI per il primo mese (incidenza a m)	m	0,31	0,31	€ 16,24	€ 5,00	0,326
Z.01.88.00	SCHERMATURA ANTIPOLVERE PER PONTEGGI	mq	7,70	7,70	€ 2,66	€ 20,48	1,335
2. Demolizione dell'intero sistema grondaia esistente						**€ 175,61**	**11,44**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	rimozione accurata lattonerie (0,10h a mq)						
	mq (1,00+0,80+0,50+0,35+0,70+0,50+0,35+0,35)	h	0,46	0,46	€ 30,67	€ 13,95	0,909
	rimozione accurata telaio in carpenteria metallica esistente (0,08h a mq* mq 1,25)	h	0,10	0,10	€ 30,67	€ 3,07	0,200
	rimozione isolamento in lana di roccia	h	0,05	0,05	€ 30,67	€ 1,53	0,100
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	rimozione accurata lattonerie (0,25h a mq)						
	mq (1,00+0,80+0,50+0,35+0,70+0,50+0,35+0,35)	h	1,14	1,14	€ 28,38	€ 32,28	2,104
	rimozione accurata telaio in carpenteria metallica esistente (0,25h a mq)	h	0,31	0,31	€ 28,38	€ 8,87	0,578
	rimozione isolamento in lana di roccia	h	0,10	0,10	€ 28,38	€ 2,84	0,185
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.						
	assistenza alla rimozione accurata, protezioni delle opere esistenti e lo smantellamento a fine lavori, movimentazione a mano dei materiali di risulta, riduzioni e accatastamenti di:						
	lattonerie	h	0,25	0,25	€ 26,39	€ 6,60	0,430
	telai in carpenteria metallica	h	0,25	0,25	€ 26,39	€ 6,60	0,430
	lana di roccia e materiali vari di risulta dalle demolizioni	h	0,25	0,25	€ 26,39	€ 6,60	0,430
	RIFERIMENTO ART. E.05.16.a ELENCO PREZZI REGIONE VENETO 2023						
	prezzo epurato di spese generali e utile di impresa						
E.05.16.a	demolizione parziale o totale di intonaci interni (2 lati * 1,90m di altezza)	mq	3,80	3,80	€ 22,99	€ 87,36	5,693
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
B.97.01.a	COMPENSO PER SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE DA ATT. DI DEMOLIZIONE						
	conferimento a discarica materiale di risulta	ton	0,25	0,25	€ 14,05	€ 3,51	0,229
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
D.01.16.00	COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE						
	trasporto a discarica materiale di risulta - Entro 50km	ton*km	12,50	12,00	€ 0,20	€ 2,40	0,156
3. Realizzazione di un nuovo telaio realizzato con profili a T 60x30x5mmm in acciaio S235JR zincato a caldo, passo 60cm						**€ 130,29**	**8,49**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per nuovo scatolare	h	1,21	1,21	€ 30,67	€ 37,09	2,417
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per nuovo scatolare	h	1,21	1,21	€ 28,38	€ 34,32	2,237
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
B.08.03.a	TRAVI - TUBI tipo S235						

	(0,40+0,40+0,60)*21,43*1,20 sfrido/0,60 passo	kg	10,00	10,00	€ 1,38	€ 13,79		0,899
E.30.23.b	ZINCATURA A CALDO PER IMMERSIONE di strutture leggere	kg	15,12	15,12	€ 1,10	€ 16,63		1,084
	viti tasselli e materiali di consumo	a stima	1,00	1,00	€ 2,50	€ 2,50		0,163
B.08.69.a	PROFILO 220x3 TIPO S235							
	profilo 80*80*4 peso 5,12kg/m	kg	5,12	5,12	€ 4,33	€ 22,17		1,445
	viti tasselli e materiali di consumo	a stima	1,00	1,00	€ 1,38	€ 1,38		0,090
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
D.07.15.00	NOLO A FREDDO DI TRAPANO ELETTRICO	h	0,08	0,08	€ 1,87	€ 0,15		0,010
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale							
	sommano gli importi delle voci precedenti	%	56,62	56,62	4%	€ 2,26		0,148
4. Chiusura pareti e fondo del telaio con OSB strutturale sp. 25mm, con posa di barriera al vapore						**€ 96,65**		**6,30**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.							
	per taglio e posa tavolato OSB	h	0,25	0,25	€ 30,67	€ 7,67		0,500
	per posa barriera al vapore	h	0,15	0,15	€ 30,67	€ 4,72		0,308
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.							
	per taglio e posa tavolato OSB	h	0,75	0,75	€ 28,38	€ 21,29		1,387
	per posa barriera al vapore	h	0,15	0,15	€ 28,38	€ 4,37		0,285
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
B.05.01.o	ABETE tavolato in pannello multistrato comune							
	(0,40+0,40+0,60)*0,025*1,10 sfrido	mc	0,0385	0,04	€ 1 051,20	€ 40,47		2,637
B.98.04.00	CHIODI CM 7÷8	kg	0,10	0,10	€ 1,02	€ 0,10		0,007
	viti tasselli e materiali di consumo	a stima	1,00	1,00	€ 2,50	€ 2,50		0,163
B.06.05.a	GUAINA ARMATA con poliestere di spessore mm 2, compresa incidenza sovrapposizioni e sfridi	mq	1,54	1,54	€ 5,26	€ 8,10		0,528
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
D.11.02.00	NOLO A FREDDO DI SEGA ELETTRICA	h	1,00	1,00	€ 3,31	€ 3,31		0,216
D.07.15.00	NOLO A FREDDO DI TRAPANO ELETTRICO	h	1,00	1,00	€ 1,87	€ 1,87		0,122
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale							
	sommano gli importi delle voci precedenti	%	56,35	56,35	4%	€ 2,25		0,147
5. Realizzazione di fondo canale e pareti interne allo scatolare del canale di gronda						**€ 50,13**		**3,27**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.							
	per taglio elementi a misura, formazione in pendenza del fondo canaletta e pareti laterali	h	0,25	0,25	€ 30,67	€ 7,67		0,500
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.							
	per taglio elementi a misura, formazione in pendenza del fondo canaletta e pareti laterali	h	0,50	0,50	€ 28,38	€ 14,19		0,925
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
B.06.67.i	PANNELLI TERMOISOLANTI CAM IN POLISTIRENE ESPANSO ESTRUSO A CELLULE CHIUSE (XPS), sp. 20 cm							
	fondo canaletta	mq	0,35	0,35	€ 44,41	€ 15,54		1,013
B.06.67.a	PANNELLI TERMOISOLANTI CAM IN POLISTIRENE ESPANSO ESTRUSO A CELLULE CHIUSE (XPS), sp. 4 cm							
	pareti canaletta	mq	0,60	0,60	€ 8,88	€ 5,33		0,347
	profili smussati	a stima	2,00	2,00	€ 1,50	€ 3,00		0,196
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
D.11.02.00	NOLO A FREDDO DI SEGA ELETTRICA	h	1,00	1,00	€ 3,31	€ 3,31		0,216
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale							
	sommano gli importi delle voci precedenti	%	27,18	27,18	4%	€ 1,09		0,071
6. Realizzazione di manto impermeabile bituminoso, grondaia in lamiera di alluminio preverniciata sp. 8/10 e relativa lattoneria						**€ 129,52**		**8,44**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.							
	per taglio e posa guaina	h	0,18	0,18	€ 31,67	€ 5,70		0,372
	per taglio e posa lattoneria	h	0,68	0,68	€ 31,67	€ 21,38		1,393
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.							
	per taglio e posa guaina	h	0,18	0,18	€ 29,38	€ 5,29		0,345
	per taglio e posa lattoneria	h	0,68	0,68	€ 29,38	€ 19,83		1,292
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
B.06.05.a	GUAINA ARMATA con poliestere di spessore mm 3	mq	1,20	1,20	€ 5,26	€ 6,31		0,411
B.06.08.b	PRIMER Primer bituminoso	kg	0,33	0,33	€ 6,42	€ 2,12		0,138
B.98.02.00	GAS PROPANO IN CONTENITORI DA KG 25	cad	0,04	0,04	€ 36,82	€ 1,47		0,096
B.08.56.g	MANTO DI COPERTURA IN METALLO - LATTONERIA IN ALLUMINIO preverniciato sviluppo 100 cm	mq	1,35	1,35	€ 47,00	€ 63,45		4,135
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
D.11.02.00	NOLO A FREDDO DI SEGA ELETTRICA	h	0,20	0,20	€ 3,31	€ 0,66		0,043
D.07.15.00	NOLO A FREDDO DI TRAPANO ELETTRICO	h	0,20	0,20	€ 1,87	€ 0,37		0,024
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale							
	sommano gli importi delle voci precedenti	%	73,35	73,35	4%	€ 2,93		0,191
7. Realizzazione delle contropareti a finitura delle pareti in muratura scoperte da precedenti lavorazioni, partendo dai dormienti in legno esistenti						**€ 419,10**		**27,31**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.							
	realizzazione pareti in cartongesso	h	3,04	3,00	€ 29,38	€ 88,14		5,744
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.							
	realizzazione pareti in cartongesso	h	3,04	3,00	€ 26,39	€ 79,17		5,159
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
B.06.67.a	PANNELLI TERMOISOLANTI CAM IN POLISTIRENE ESPANSO ESTRUSO A CELLULE CHIUSE (XPS), sp. 4 cm							
	realizzazione pareti in cartongesso	mq	3,80	3,80	€ 8,88	€ 33,74		2,199

da ricerca di mercato	Barriera al vapore in foglio di alluminio	mq	3,80	3,80	€ 5,00	€ 19,00		1,238
B.06.59.00	ADESIVO E RASANTE	kg	1,90	1,90	€ 0,62	€ 1,18		0,077
da ricerca di mercato	LASTRE IN fibrocemento per esterni da 12,5mm							
	realizzazione pareti in fibrocemento	mq	7,60	7,60	€ 23,76	€ 180,58		11,768
B.08.25.00	PROFILI METALLICI PER SUPPORTO CARTONGESSO							
	realizzazione pareti in cartongesso	m	6,33	6,33	€ 1,12	€ 7,09		0,462
B.08.27.00	STUCCO PER CARTONGESSO							
	realizzazione pareti in cartongesso	kg	5,70	5,70	€ 1,79	€ 10,20		0,665
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
8. Tinteggiatura contropareti in cartongesso						**€ 79,07**		**5,15**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.							
	tinteggiatura	h	0,95	0,95	€ 31,67	€ 30,09		1,961
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.							
	tinteggiatura	h	0,95	0,95	€ 29,38	€ 27,91		1,819
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
B.18.07.c	IDROPITTURA ACRILICA COLORI DI CARTELLE							
	tinteggiatura	l	1,90	1,90	€ 11,09	€ 21,07		1,373
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
9. Lastre antincendio						**€ 291,43**		**18,99**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
A.01.02.a	Operaio specializzato da 0 a 1000m s.l.m.	h	2,50	2,50	€ 31,67	€ 79,18		5,160
A.01.03.a	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.	h	4,08	4,08	€ 29,38	€ 119,87		7,812
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
B.98.04.00	Chiodi 7:8cm	kg	1,00	0,50	€ 1,02	€ 0,51		0,033
E.19.01.00*	Fornitura e posa in opera di tavolato di gesso rivestito	mq	3,40	1,70	€ 42,81	€ 72,77		4,742
E.19.06.c*	Sovrapprezzo per lastre speciali - Lastre antincendio spessore 20mm	mq	3,40	1,70	€ 11,24	€ 19,11		1,245
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							

	Parziali		
A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)	€	690,20	44,980
B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)	€	823,65	53,677
D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)	€	20,62	1,344

* prezzo epurato da Spese Genearli e Utile d'impresa	Totale euro	€	1 534,46	
aumento del 18% per adeguamento prezzi Regione Veneto in ambito Città di Venezia ##########		€	1 534,46	€ 1 810,66	
Spese generali 15% su	€ 1 810,66	€	271,60	
	Totale euro	€	2 082,26	
Utile Impresa 10% su	€ 2 082,26	€	208,23	
	Totale euro	€	2 290,49	
	Prezzo di applicazione	**€**	**2 290,00**	**m**

ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	PREZZO
PdV2.ARCH_06	Realizzazione intervento in copertura giunto filo E tra fili 0 e 8, dettaglio P.06 elaborato OA.101, Perizia di Variante 2. l'intervento valutato per ciascun metro lineare di raccordo tra la copertura del lato ingresso e della palestra, quantifica la modifica del sistema di raccolte acque esistente scoperto durante le attività di progetto e rivelatosi non idoneo in alcune delle sue parti, sostituendolo o integrandolo con un sistema più funzionale allo scopo. Sono compresi i seguenti oneri: - demolizione della parte di raccolta acque adibita specificamente a grondaia esistente, in lattoneria in lamiera e isolamento in lana di roccia, conservando la struttura di sostegno esterna del sistema, ritenuta idonea; - sostituzione del fondo e pareti isolanti a formazione del nuovo canale di gronda, scatolare, da realizzare con materiale isolante XPS tipo Styrodur 3035, compresi profili smussati d'angolo e lamiera in alluminio preverniciata sp. 8/10 per la parte adibita a raccolta acque; - realizzazione di manto impermeabile bituminoso posto a formazione del canale di gronda con relativa grondaia in lamiera di alluminio preverniciata sp. 8/10, barriera al vapore e relativa lattoneria di completamento secondo i particolari esecutivi di progetto; - realizzazione della controparete a finitura della parete in muratura scoperta da precedenti lavorazioni, partendo dal dormiente in legno esistente, sul lato palestra, da eseguirsi con applicazione di doppia lastra in fibrocemento per esterni sp. 12,5+12,5mmm, con barriera al vapore in foglio di alluminio, materiale isolante in XPS tipo Styrodur 2800 di spessore 40mm, rasatura e tinteggiatura finale delle lastre in vista; - la regolarizzazione con eventuale spessorazione dei piani di contatto tra le strutture nuove e le strutture esistenti, allettamenti in malta, cordonature sigillanti, tutti i fissaggi con viti e ancoraggi di qualunque tipo, tutte le lavorazioni nessuna esclusa per i raccordi alle testate dell'intervento a raccordo dei timpani. Il tutto nel rispetto degli elaborati di progetto, comprese protezioni delle finiture e strutture esistenti, ponteggi e protezioni anticaduta, tutte le movimentazioni, noli, trasporti, oneri di smaltimento, materiali e manodopera necessari per realizzare il sistema finito ad opera d'arte in ogni sua parte. Il prezzo è da intendersi a metro lineare di intervento, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L..	m		€ 800,00

CODICE	ELEMENTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA' 1	Q.TA'	PREZZO	IMPORTO	% INC.
1. Demolizione della parte di raccolta acque adibita specificamente a grondaia esistente, in lattoneria in lamiera e isolamento in lana di roccia						**€ 51,90**	**9,68**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	rimozione accurata lattonerie (0,10h a mq)						
	mq (0,15+0,10+0,70)	h	0,095	0,10	€ 30,67	€ 2,91	0,543
	rimozione accurata grondaia in lamiera (0,10h a mq* mq 1,00) attuale grondaia	h	0,10	0,10	€ 30,67	€ 3,07	0,572
	rimozione isolamento in lana di roccia	h	0,03	0,03	€ 30,67	€ 0,77	0,143
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	rimozione accurata lattonerie (0,25h a mq)						
	mq (0,15+0,10+0,70)	h	0,2375	0,24	€ 28,38	€ 6,74	1,257
	rimozione accurata grondaia in lamiera (0,25h a mq* mq 1,00) attuale grondaia	h	0,25	0,25	€ 28,38	€ 7,10	1,323
	rimozione isolamento in lana di roccia	h	0,05	0,05	€ 28,38	€ 1,42	0,265
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.						
	assistenza alla rimozione accurata, protezioni delle opere esistenti e lo smantellamento a fine lavori, movimentazione a mano dei materiali di risulta, riduzioni e accatastamenti di:						
	lattonerie	h	0,38	0,38	€ 26,39	€ 9,90	1,845
	rimozione accurata grondaia in lamiera	h	0,38	0,38	€ 26,39	€ 9,90	1,845
	lana di roccia e materiali vari di risulta dalle demolizioni	h	0,25	0,25	€ 26,39	€ 6,60	1,230
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
B.97.01.a	COMPENSO PER SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE DA ATT. DI DEMOLIZIONE						
	conferimento a discarica materiale di risulta	ton	0,15	0,15	€ 14,05	€ 2,11	0,393
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
D.01.16.00	COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE						
	trasporto a discarica materiale di risulta - Entro 50km	ton*km	7,50	7,00	€ 0,20	€ 1,40	0,261
2. Realizzazione di fondo e pareti nuovo canale di gronda, scatolare						**€ 50,76**	**9,46**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per taglio elementi a misura, formazione del fondo canaletta e pareti laterali	h	0,25	0,25	€ 30,67	€ 7,67	1,430
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per taglio elementi a misura, formazione del fondo canaletta e pareti laterali	h	0,50	0,50	€ 28,38	€ 14,19	2,646
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
B.06.67.c	PANNELLI TERMOISOLANTI CAM IN POLISTIRENE ESPANSO ESTRUSO A CELLULE CHIUSE (XPS), sp. 8 cm						
	pareti canaletta	mq	0,85	0,85	€ 17,76	€ 15,10	2,815
	fondo canaletta	mq	0,40	0,40	€ 17,76	€ 7,10	1,325
	profili smussati	a stima	2,00	2,00	€ 1,50	€ 3,00	0,559
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
D.11.02.00	NOLO A FREDDO DI SEGA ELETTRICA	h	0,50	0,50	€ 3,31	€ 1,66	0,309
D.07.15.00	NOLO A FREDDO DI TRAPANO ELETTRICO	h	0,50	0,50	€ 1,87	€ 0,94	0,174
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale						
	sommano gli importi delle voci precedenti	%	27,79	27,79	4%	€ 1,11	0,207
3. Realizzazione di manto impermeabile bituminoso, grondaia in lamiera di alluminio preverniciata sp. 8/10 e relativa lattoneria						**€ 187,46**	**34,95**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per taglio e posa guaina	h	0,19	0,19	€ 31,67	€ 5,94	1,107
	per taglio e posa lattoneria	h	0,98	0,98	€ 31,67	€ 30,88	5,758
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per taglio e posa guaina	h	0,19	0,19	€ 29,38	€ 5,51	1,027
	per taglio e posa lattoneria	h	0,98	0,98	€ 29,38	€ 28,65	5,341
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
B.06.05.a	GUAINA ARMATA con poliestere di spessore mm 3	mq	1,25	1,25	€ 5,26	€ 6,58	1,226
B.06.08.b	PRIMER Primer bituminoso	kg	0,33	0,33	€ 6,42	€ 2,12	0,395

B.98.02.00	GAS PROPANO IN CONTENITORI DA KG 25	cad	0,04	0,04	€	36,82	€	1,47	0,275
B.08.56.g	MANTO DI COPERTURA IN METALLO - LATTONERIA IN ALLUMINIO preverniciato sviluppo 100 cm	mq	1,95	1,95	€	47,00	€	91,65	17,089
B.06.05.a	GUAINA ARMATA con poliestere di spessore mm 2, compresa incidenza sovrapposizioni e sfridi	mq	0,99	0,99	€	5,26	€	5,21	0,971
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)								
D.11.02.00	NOLO A FREDDO DI SEGA ELETTRICA	h	1,00	1,00	€	3,31	€	3,31	0,617
D.07.15.00	NOLO A FREDDO DI TRAPANO ELETTRICO	h	1,00	1,00	€	1,87	€	1,87	0,349
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale								
	sommano gli importi delle voci precedenti	%	107,02	107,02		4%	€	4,28	0,798
4. Realizzazione della controparete a finitura della parete in muratura scoperta da precedenti lavorazioni, partendo dal dormiente in legno esistente							**€**	**153,93**	**28,70**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)								
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.								
	realizzazione pareti in cartongesso	h	1,20	1,00	€	29,38	€	29,38	5,478
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.								
	realizzazione pareti in cartongesso	h	1,20	1,00	€	26,39	€	26,39	4,921
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)								
B.06.67.a	PANNELLI TERMOISOLANTI CAM IN POLISTIRENE ESPANSO ESTRUSO A CELLULE CHIUSE (XPS), sp. 4 cm								
	realizzazione pareti in cartongesso	mq	1,50	1,50	€	8,88	€	13,32	2,484
da ricerca di mercato	Barriera al vapore in foglio di alluminio	mq	1,50	1,50	€	5,00	€	7,50	1,398
B.06.59.00	ADESIVO E RASANTE	kg	0,75	0,75	€	0,62	€	0,47	0,087
da ricerca di mercato	LASTRE IN fibrocemento per esterni da 12,5mm								
	realizzazione pareti in fibrocemento	mq	3,00	3,00	€	23,76	€	71,28	13,291
B.08.25.00	PROFILI METALLICI PER SUPPORTO CARTONGESSO								
	realizzazione pareti in cartongesso	m	2,50	2,50	€	1,12	€	2,80	0,522
B.08.27.00	STUCCO PER CARTONGESSO								
	realizzazione pareti in cartongesso	kg	1,56	1,56	€	1,79	€	2,79	0,521
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)								
5. Tinteggiatura controparete in cartongesso							**€**	**31,21**	**5,82**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)								
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.								
	tinteggiatura	h	0,38	0,38	€	31,67	€	11,88	2,214
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.								
	tinteggiatura	h	0,38	0,38	€	29,38	€	11,02	2,054
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)								
B.18.07.c	IDROPITTURA ACRILICA COLORI DI CARTELLE								
	tinteggiatura	l	0,75	0,75	€	11,09	€	8,32	1,551
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)								
6. Gestione complessità geometriche							**€**	**61,05**	**11,38**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)								
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	1,00	1,00	€	31,67	€	31,67	5,905
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	1,00	1,00	€	29,38	€	29,38	5,478
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)								
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)								

	Parziali			
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)	€	280,93	52,383
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)	€	240,81	44,901
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)	€	14,56	2,715
	Totale euro	€	536,30	
aumento del 18% per adeguamento prezzi Regione Veneto in ambito Città di Venezia ##########	€ 536,30	€	632,84	
Spese generali 15% su	€ 632,84	€	94,93	
	Totale euro	€	727,76	
Utile Impresa 10% su	€ 727,76	€	72,78	
	Totale euro	€	800,54	
	Prezzo di applicazione	**€**	**800,00**	**m**

ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	PREZZO
PdV2.ARCH_07	Realizzazione intervento in copertura giunto filo 9, dettaglio P.05 elaborato OA.101, Perizia di Variante 2. l'intervento valutato per ciascun metro lineare di raccordo tra la copertura del confine con Villa Groggia e della palestra, quantifica la demolizione del sistema di raccolte acque esistente scoperto durante le attività di progetto e rivelatosi non sufficiente e mancante di isolamento per il tratto di parete lato villa, sostituendolo integralmente con un sistema più idoneo e funzionale allo scopo. Sono compresi i seguenti oneri: - demolizione dell'intero sistema grondaia esistente consistente in lattoneria in lamiera, rimozione per 1,50m del manto di copertura di Villa Groggia per poter meglio proteggere le coperture della palestra come di seguito descritto; - verifica e sostituzione morali degradati e pacchetto di finitura di Villa Groggia; - chiusura parete e fondo nuova grondaia con OSB strutturale sp. 30mm, anche sulla porzione di copertura villa scoperta, con posa di barriera al vapore in continuità con quella di progetto sulla copertura palestra, posa di elementi in legno per conterminazione isolamenti di progetto; - realizzazione di fondo canale e parete del canale di gronda da formare con materiale isolante XPS tipo Styrodur 3035, compresi profili smussati d'angolo; - realizzazione di manto impermeabile bituminoso posto a formazione del canale di gronda con relativa grondaia in lamiera di alluminio preverniciata sp. 8/10 e relativa lattoneria di completamento secondo i particolari esecutivi di progetto; - ripristino del manto di copertura in coppi precedentemente rimosso da copertura Villa Groggia; - la regolarizzazione con eventuale spessorazione dei piani di contatto tra le strutture nuove e le strutture esistenti, allettamenti in malta, cordonature sigillanti, tutti i fissaggi con viti e ancoraggi di qualunque tipo. Il tutto nel rispetto degli elaborati di progetto, comprese protezioni delle finiture e strutture esistenti, ponteggi e protezioni anticaduta, tutte le movimentazioni, noli, trasporti, oneri di smaltimento, materiali e manodopera necessari per realizzare il sistema finito ad opera d'arte in ogni sua parte. Il prezzo è da intendersi a metro lineare di intervento, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L..	m		€ 979,00

CODICE	ELEMENTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA' 1	Q.TA'	PREZZO	IMPORTO	% INC.
1. Demolizione dell'intero sistema grondaia esistente consistente in lattoneria in lamiera, rimozione per 1,50m del manto di copertura di Villa Groggia						**€ 61,11**	**9,32**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	rimozione accurata lattonerie (0,10h a mq)						
	mq 2,00	h	0,20	0,20	€ 30,67	€ 6,13	0,935
	rimozione coppi 1,50m/ml	h	0,15	0,15	€ 30,67	€ 4,60	0,701
	pulizia sottocoppo	h	0,05	0,05	€ 30,67	€ 1,53	0,234
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	rimozione accurata lattonerie (0,25h a mq)						
	mq 2,00	h	0,50	0,50	€ 28,38	€ 14,19	2,163
	rimozione coppi 1,50m/ml	h	0,30	0,30	€ 28,38	€ 8,51	1,298
	pulizia sottocoppo	h	0,10	0,10	€ 28,38	€ 2,84	0,433
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.						
	assistenza alla rimozione accurata, protezioni delle opere esistenti e lo smantellamento a fine lavori, movimentazione a mano dei materiali di risulta, riduzioni e accatastamenti di:						
	lattonerie	h	0,25	0,25	€ 26,39	€ 6,60	1,006
	coppi e sottocoppo	h	0,50	0,50	€ 26,39	€ 13,20	2,012
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
B.97.01.a	COMPENSO PER SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE DA ATT. DI DEMOLIZIONE						
	conferimento a discarica materiale di risulta	ton	0,15	0,15	€ 14,05	€ 2,11	0,321
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
D.01.16.00	COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE						
	trasporto a discarica materiale di risulta - Entro 50km	ton*km	7,50	7,00	€ 0,20	€ 1,40	0,213
2. Chiusura parete e fondo nuova grondaia con OSB strutturale sp. 30mm, con posa di barriera al vapore e posa di elementi in legno per conterminazione isolamenti						**€ 169,12**	**25,78**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per taglio e posa tavolato OSB	h	0,25	0,25	€ 30,67	€ 7,67	1,169
	per posa morali in abete	h	0,25	0,25	€ 30,67	€ 7,67	1,169
	per posa barriera al vapore	h	0,20	0,20	€ 30,67	€ 6,13	0,935
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per taglio e posa tavolato OSB	h	0,50	0,50	€ 28,38	€ 14,19	2,163
	per posa morali in abete	h	0,25	0,25	€ 28,38	€ 7,10	1,082
	per posa barriera al vapore	h	0,20	0,20	€ 28,38	€ 5,68	0,865
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
B.05.01.o	ABETE tavolato in pannello multistrato comune						
	(0,30+0,60+0,60)*0,03*1,10 sfrido	mc	0,05	0,05	€ 1 051,20	€ 52,03	7,932
B.05.07.c	TRAVI IN ABETE (morali 8*8, 10*10)	mc	0,02	0,02	€ 1 895,30	€ 43,21	6,588
B.98.04.00	CHIODI CM 7÷8	kg	0,10	0,10	€ 1,02	€ 0,10	0,016
	viti tasselli e materiali di consumo	a stima	1,00	1,00	€ 5,00	€ 5,00	0,762
B.06.05.a	GUAINA ARMATA con poliestere di spessore mm 2, compresa incidenza sovrapposizioni e sfridi	mq	2,00	2,00	€ 5,26	€ 10,52	1,604
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
D.11.02.00	NOLO A FREDDO DI SEGA ELETTRICA	h	1,00	1,00	€ 3,31	€ 3,31	0,505
D.07.15.00	NOLO A FREDDO DI TRAPANO ELETTRICO	h	1,00	1,00	€ 1,87	€ 1,87	0,285
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale						
	sommano gli importi delle voci precedenti	%	116,05	116,05	4%	€ 4,64	0,708
3. Realizzazione di fondo canale e parete del canale di gronda da formare con materiale isolante XPS						**€ 45,46**	**6,93**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per taglio elementi a misura, formazione del fondo canaletta e parete laterale	h	0,25	0,25	€ 30,67	€ 7,67	1,169
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per taglio elementi a misura, formazione del fondo canaletta e parete laterale	h	0,50	0,50	€ 28,38	€ 14,19	2,163
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
B.06.67.i	PANNELLI TERMOISOLANTI CAM IN POLISTIRENE ESPANSO ESTRUSO A CELLULE CHIUSE (XPS), sp. 20 cm						

	fondo canaletta	mq	0,30	0,30	€ 44,41	€ 13,32		2,031
B.06.67.c	PANNELLI TERMOISOLANTI CAM IN POLISTIRENE ESPANSO ESTRUSO A CELLULE CHIUSE (XPS), sp. 8 cm							
	parete canaletta	mq	0,70	0,70	€ 8,88	€ 6,22		0,948
	profili smussati	a stima	1,00	1,00	€ 1,50	€ 1,50		0,229
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
D.11.02.00	NOLO A FREDDO DI SEGA ELETTRICA	h	0,50	0,50	€ 3,31	€ 1,66		0,252
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale							
	sommano gli importi delle voci precedenti	%	22,69	22,69	4%	€ 0,91		0,138
4. Realizzazione di manto impermeabile bituminoso, grondaia in lamiera di alluminio preverniciata sp. 8/10 e relativa lattoneria						**€ 284,15**		**43,32**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.							
	per taglio e posa guaina	h	0,30	0,30	€ 31,67	€ 9,50		1,448
	per taglio e posa lattoneria	h	1,58	1,58	€ 31,67	€ 49,88		7,604
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.							
	per taglio e posa guaina	h	0,30	0,30	€ 29,38	€ 8,81		1,344
	per taglio e posa lattoneria	h	1,58	1,58	€ 29,38	€ 46,27		7,054
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
B.06.05.a	GUAINA ARMATA con poliestere di spessore mm 3	mq	2,00	2,00	€ 5,26	€ 10,52		1,604
B.06.08.b	PRIMER Primer bituminoso	kg	0,33	0,33	€ 6,42	€ 2,12		0,323
B.98.02.00	GAS PROPANO IN CONTENITORI DA KG 25	cad	0,04	0,04	€ 36,82	€ 1,47		0,225
B.08.56.g	MANTO DI COPERTURA IN METALLO - LATTONERIA IN ALLUMINIO preverniciato sviluppo 100 cm	mq	3,15	3,15	€ 47,00	€ 148,05		22,570
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
D.11.02.00	NOLO A FREDDO DI SEGA ELETTRICA	h	0,20	0,20	€ 3,31	€ 0,66		0,101
D.07.15.00	NOLO A FREDDO DI TRAPANO ELETTRICO	h	0,20	0,20	€ 1,87	€ 0,37		0,057
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale							
	sommano gli importi delle voci precedenti	%	162,16	162,16	4%	€ 6,49		0,989
5. Ripristino del manto di copertura in coppi precedentemente rimosso da copertura Villa Groggia						**€ 164,86**		**25,13**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.							
	riposizionamento coppi 1,50m/ml	h	0,60	0,60	€ 31,67	€ 19,00		2,897
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.							
	riposizionamento coppi 1,50m/ml	h	0,23	0,23	€ 26,39	€ 5,94		0,905
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
C.01.10.a	MALTA CEMENTIZIA formata da q 3 di cemento per metro cubo di sabbia	mc	0,03	0,03	€ 70,93	€ 2,13		1,833
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale							
	sommano gli importi delle voci precedenti	%	8,07	8,07	4%	€ 0,32		0,278
6. Gestione complessità geometriche e sostituzione morali in legno						**€ 68,74**		**10,48**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
A.01.02.a	Operaio specializzato da 0 a 1000m s.l.m.	h	0,55	0,55	€ 31,67	€ 17,42		2,655
A.01.03.a	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.	h	0,55	0,55	€ 29,38	€ 16,16		2,463
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
E.20.08.c	Fornitura e posa in opera di listoni in legno. Sezione 11x9cm	m	2,00	2,00	€ 13,52	€ 27,04		4,121
B.98.04.00	Chiodi 7:8cm	kg	0,50	0,50	€ 1,02	€ 0,51		0,078
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
D.07.01.a	Nolo a freddo di sega elettrica	H	1,00	1,00	€ 3,31	€ 3,31		0,505
D.07.15.00	Nolo a freddo di trapano elettrico	H	1,00	1,00	€ 1,87	€ 1,87		0,285
E.06.05.00	Compenso per trasporto materiale	ton*km	5,00	5,00	€ 0,21	€ 1,03		0,157
E.06.07.a	Indennità di smaltimento - Per rifiuti da attività di demolizione	ton	0,10	0,10	€ 14,05	€ 1,40		0,214

Parziali			
A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)	€	300,88	45,867
B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)	€	325,85	49,675
D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)	€	29,24	4,458

Totale euro		€	655,97	
aumento del 18% per adeguamento prezzi Regione Veneto in ambito Città di Venezia ##########	€ 655,97	€	774,04	
Spese generali 15% su	€ 774,04	€	116,11	
Totale euro		€	890,15	
Utile Impresa 10% su	€ 890,15	€	89,01	
Totale euro		€	979,16	
Prezzo di applicazione		**€**	**979,00**	**m**

ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	PREZZO
PdV2.ARCH_08	Realizzazione intervento in copertura giunti filo A e filo E, tra i fili 8 E 9, dettagli P.02 e P.07 elaborato OA.101, Perizia di Variante 2, considerati similari. l'intervento valutato per ciascun metro lineare di raccordo tra la copertura del confine lato Est e lato Ovest con quello della palestra, quantifica la demolizione del sistema di raccolte acque esistente scoperto durante le attività di progetto e rivelatosi non sufficiente e mancante accorgimenti tecnici idonei a proteggere i compluvi delle coperture citate, sostituendolo integralmente con un sistema più funzionale allo scopo. Sono compresi i seguenti oneri: - demolizione dell'intero sistema grondaia esistente consistente in lattoneria in lamiera; - formazione di pareti e fondo nuova grondaia con OSB strutturale sp. 30mm, con posa di barriera al vapore in continuità con quella di progetto sulla copertura palestra, posa di elementi in legno per conterminazione isolamenti di progetto e base per la paretina verticale in OSB di nuova esecuzione; - realizzazione di fondo canale e pareti dei canali di gronda da formare con materiale isolante XPS tipo Styrodur 3035, compresi profili smussati d'angolo; - realizzazione di manto impermeabile bituminoso posto a formazione dei canali di gronda con relative grondaie in lamiera di alluminio preverniciata sp. 8/10 e relativa lattoneria di completamento secondo i particolari esecutivi di progetto; - la regolarizzazione con eventuale spessoramento dei piani di contatto tra le strutture nuove e le strutture esistenti, allettamenti in malta, cordonature sigillanti, tutti i fissaggi con viti e ancoraggi di qualunque tipo. Il tutto nel rispetto degli elaborati di progetto, comprese protezioni delle finiture e strutture esistenti, ponteggi e protezioni anticaduta, tutte le movimentazioni, noli, trasporti, oneri di smaltimento, materiali e manodopera necessari per realizzare il sistema finito ad opera d'arte in ogni sua parte. Il prezzo è da intendersi a metro lineare di intervento, per ciascuno dei fili considerati, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L..	m		€ 504,00

CODICE	ELEMENTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA' 1	Q.TA'	PREZZO	IMPORTO	% INC.
1. Chiusura parete e fondo nuova grondaia con OSB strutturale sp. 30mm, con posa di barriera al vapore e posa di elementi in legno per conterminazione isolamenti di progetto						**€ 101,03**	**29,91**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per taglio e posa tavolato OSB e morali	h	0,25	0,25	€ 30,67	€ 7,67	2,270
	per posa barriera al vapore	h	0,20	0,20	€ 30,67	€ 6,13	1,816
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per taglio e posa tavolato OSB e morali	h	0,25	0,25	€ 28,38	€ 7,10	2,100
	per posa barriera al vapore	h	0,20	0,20	€ 28,38	€ 5,68	1,680
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
B.05.01.o	ABETE tavolato in pannello multistrato comune						
	(0,30+0,60+0,60)*0,03	mc	0,03	0,03	€ 1 051,20	€ 31,54	9,336
B.05.07.c	TRAVI IN ABETE (morali 8*8)	mc	0,01	0,01	€ 1 895,30	€ 24,26	7,182
B.98.04.00	CHIODI CM 7÷8	kg	0,10	0,10	€ 1,02	€ 0,10	0,030
B.06.05.a	GUAINA ARMATA con poliestere di spessore mm 2, compresa incidenza sovrapposizioni e sfridi	mq	2,00	2,00	€ 5,26	€ 10,52	3,114
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
D.11.02.00	NOLO A FREDDO DI SEGA ELETTRICA	h	1,00	1,00	€ 3,31	€ 3,31	0,980
D.07.15.00	NOLO A FREDDO DI TRAPANO ELETTRICO	h	1,00	1,00	€ 1,87	€ 1,87	0,554
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale						
	sommano gli importi delle voci precedenti	%	71,60	71,60	4%	€ 2,86	0,848
2. Realizzazione di fondo canale e parete del canale di gronda da formare con materiale isolante XPS						**€ 27,55**	**8,16**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per taglio elementi a misura, formazione del fondo canaletta e parete laterale	h	0,15	0,15	€ 30,67	€ 4,60	1,362
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per taglio elementi a misura, formazione del fondo canaletta e parete laterale	h	0,15	0,15	€ 28,38	€ 4,26	1,260
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
B.06.67.i	PANNELLI TERMOISOLANTI CAM IN POLISTIRENE ESPANSO ESTRUSO A CELLULE CHIUSE (XPS), sp. 20 cm						
	fondo canaletta lato piscina	mq	0,10	0,10	€ 44,41	€ 4,44	1,315
B.06.67.c	PANNELLI TERMOISOLANTI CAM IN POLISTIRENE ESPANSO ESTRUSO A CELLULE CHIUSE (XPS), sp. 8 cm						
	parete canaletta	mq	1,00	1,00	€ 8,88	€ 8,88	2,629
	profili smussati	a stima	2,00	2,00	€ 1,50	€ 3,00	0,888
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
D.11.02.00	NOLO A FREDDO DI SEGA ELETTRICA	h	0,50	0,50	€ 3,31	€ 1,66	0,490
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale						
	sommano gli importi delle voci precedenti	%	17,98	17,98	4%	€ 0,72	0,213
3. Realizzazione di manto impermeabile bituminoso, grondaia in lamiera di alluminio preverniciata sp. 8/10 e relativa lattoneria						**€ 209,22**	**61,93**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per taglio e posa guaina	h	0,05	0,05	€ 31,67	€ 1,66	0,492
	per taglio e posa lattoneria	h	1,25	1,25	€ 31,67	€ 39,59	11,719
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per taglio e posa guaina	h	0,05	0,05	€ 29,38	€ 1,54	0,457
	per taglio e posa lattoneria	h	1,25	1,25	€ 29,38	€ 36,73	10,872
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
B.06.05.a	GUAINA ARMATA con poliestere di spessore mm 3	mq	0,70	0,70	€ 5,26	€ 3,68	1,090
B.06.08.b	PRIMER Primer bituminoso	kg	0,17	0,17	€ 6,42	€ 1,06	0,314
B.98.02.00	GAS PROPANO IN CONTENITORI DA KG 25	cad	0,04	0,04	€ 36,82	€ 1,47	0,436
B.08.56.g	MANTO DI COPERTURA IN METALLO - LATTONERIA IN ALLUMINIO preverniciato sviluppo 100 cm	mq	2,50	2,50	€ 47,00	€ 117,50	34,784
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
D.11.02.00	NOLO A FREDDO DI SEGA ELETTRICA	h	0,20	0,20	€ 3,31	€ 0,66	0,196
D.07.15.00	NOLO A FREDDO DI TRAPANO ELETTRICO	h	0,20	0,20	€ 1,87	€ 0,37	0,111
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale						
	sommano gli importi delle voci precedenti	%	123,71	123,71	4%	€ 4,95	1,465

						Parziali		
						A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)	€ 114,95	34,028
						B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)	€ 206,45	61,116
						D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)	€ 16,40	4,856
						Totale euro	€ 337,80	
					##########	aumento del 18% per adeguamento prezzi Regione Veneto in ambito Città di Venezia	€ 337,80 € 398,61	
						Spese generali 15% su	€ 398,61 € 59,79	
						Totale euro	€ 458,40	
						Utile Impresa 10% su	€ 458,40 € 45,84	
						Totale euro	€ 504,24	
						Prezzo di applicazione	**€ 504,00**	**m**

ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	PREZZO
PdV2.ARCH_09	Realizzazione intervento in copertura per smaltimento acque pluviali giunti filo A , C e filo E, tra i fili 8 E 9, secondo dettagli elaborato OA.101, Perizia di Variante 2. l'intervento valutato per ciascun metro lineare di nuova condotta in PEAD diam. 125mm, incidenza di raccordi e scarichi verticali previsti dagli elaborati con relativi imbocchi a raccordo grondaie, comprese le mascherature in doppia lastra in fibrocemento, barriera al vapore e materiale isolante XPS. Sono compresi i seguenti oneri: - realizzazione di tubazioni raccordate orizzontali in PEAD diam. 125mm; - realizzazione di tubazioni raccordate verticali in PEAD diam. 125mm complete di opere di presa d'acqua dalle grondaie della copertura, perforazioni dei tavolati in attraversamento, secondo i particolari esecutivi di progetto; - realizzazione del mascheramento degli scarichi orizzontali, in appoggio ai dormienti in legno esistenti, da eseguirsi con applicazione di doppia lastra in fibrocemento per esterni sp. 12,5+12,5mmm, con barriera al vapore in foglio di alluminio, materiale isolante in XPS tipo Styrodur 2800 di spessore 40mm, rasatura e tinteggiatura finale delle lastre in vista; - la regolarizzazione con eventuale spessoramento dei piani di contatto tra le strutture nuove e le strutture esistenti, allettamenti in malta, cordonature sigillanti, tutti i fissaggi con viti e ancoraggi di qualunque tipo. Il tutto nel rispetto degli elaborati di progetto, comprese protezioni delle finiture e strutture esistenti, ponteggi e protezioni anticaduta, tutte le movimentazioni, noli, trasporti, oneri di smaltimento, materiali e manodopera necessari per realizzare il sistema finito ad opera d'arte in ogni sua parte. Il prezzo è da intendersi a metro lineare di intervento, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L..	m		€ 226,00

CODICE	ELEMENTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA' 1	Q.TA'	PREZZO	IMPORTO	% INC.
1. Perforazione dei tavolati interferenti con i discendenti						**€ 21,16**	**13,91**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	formazione di n. 2 fori diam. 140mm						
	su 2 tavolati, incidenza per metro lineare	h	0,3	0,30	€ 30,67	€ 9,20	6,051
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	formazione di n. 2 fori diam. 140mm						
	su 2 tavolati, incidenza per metro lineare	h	0,3	0,30	€ 28,38	€ 8,51	5,599
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
B.97.01.a	COMPENSO PER SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE DA ATT. DI DEMOLIZIONE						
	conferimento a discarica materiale di risulta	ton	0,10	0,10	€ 14,05	€ 1,41	0,924
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
D.11.02.00	NOLO A FREDDO DI SEGA ELETTRICA	h	0,20	0,20	€ 3,31	€ 0,66	0,435
D.07.15.00	NOLO A FREDDO DI TRAPANO ELETTRICO	h	0,20	0,20	€ 1,87	€ 0,37	0,246
D.01.16.00	COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE						
	trasporto a discarica materiale di risulta - Entro 50km	ton*km	5,00	5,00	€ 0,20	€ 1,00	0,658
2. Realizzazione di tubazioni raccordate orizzontali e verticali in PEAD diam. 125mm						**€ 36,44**	**23,96**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per le nuove tubazioni	h	0,20	0,20	€ 30,67	€ 6,13	4,034
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	per le nuove tubazioni	h	0,20	0,20	€ 28,38	€ 5,68	3,733
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
B.10.02.a	TUBI IN PEAD PE80 PN 5 del diametro di 125 mm (prezzo comprensivo di incidenze raccordi)						
	orizzontali (1,00m * 1,10 sfrido)	m	1,10	1,10	€ 15,80	€ 17,38	11,430
	verticali (incidenza a metro lineare)	m	0,33	0,33	€ 15,80	€ 5,27	3,464
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
D.11.02.00	NOLO A FREDDO DI SEGA ELETTRICA	h	0,20	0,20	€ 3,31	€ 0,66	0,435
D.07.15.00	NOLO A FREDDO DI TRAPANO ELETTRICO	h	0,20	0,20	€ 1,87	€ 0,37	0,246
D.50.01.01	TRASPORTI in percentuale						
	sommano gli importi delle voci precedenti	%	23,68	23,68	4%	€ 0,95	0,623
3. Realizzazione del mascheramento degli scarichi orizzontali, in appoggio ai dormienti in legno esistenti						**€ 81,98**	**53,91**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	realizzazione finitura in cartongesso	h	1,00	1,00	€ 29,38	€ 29,38	19,321
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.						
	realizzazione finitura in cartongesso	h	1,00	1,00	€ 26,39	€ 26,39	17,355
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
B.06.67.a	PANNELLI TERMOISOLANTI CAM IN POLISTIRENE ESPANSO ESTRUSO A CELLULE CHIUSE (XPS), sp. 4 cm						
	realizzazione finitura in cartongesso	mq	0,60	0,60	€ 8,88	€ 5,33	3,504
da ricerca di mercato	Barriera al vapore in foglio di alluminio	mq	0,60	0,60	€ 5,00	€ 3,00	1,973
B.06.59.00	ADESIVO E RASANTE	kg	0,30	0,30	€ 0,62	€ 0,19	0,122
B.06.41.b	LASTRE IN GESSO RIVESTITO A BORDI ASSOTTIGLIATI Da 13 mm idrorepellenti						
	realizzazione finitura in cartongesso	mq	1,20	1,20	€ 12,47	€ 14,96	9,841
B.08.25.00	PROFILI METALLICI PER SUPPORTO CARTONGESSO						
	realizzazione finitura in cartongesso	m	1,00	1,00	€ 1,12	€ 1,12	0,737
B.08.27.00	STUCCO PER CARTONGESSO						
	realizzazione finitura in cartongesso	kg	0,90	0,90	€ 1,79	€ 1,61	1,059
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
4. Tinteggiatura finitura in cartongesso						**€ 12,48**	**8,21**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.						
	tinteggiatura	h	0,15	0,15	€ 31,67	€ 4,75	3,124

A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.							
	tinteggiatura	h	0,15	0,15	€ 29,38	€	4,41	2,898
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							
B.18.07.c	IDROPITTURA ACRILICA COLORI DI CARTELLE							
	tinteggiatura	l	0,30	0,30	€ 11,09	€	3,33	2,188
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)							

Parziali				
A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)		€	94,45	62,115
B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)		€	53,59	35,241
D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)		€	4,02	2,643
Totale euro		€	152,06	
aumento del 18% per adeguamento prezzi Regione Veneto in ambito Città di Venezia ##########	€ 152,06	€	179,43	
Spese generali 15% su	€ 179,43	€	26,91	
Totale euro		€	206,34	
Utile Impresa 10% su	€ 206,34	€	20,63	
Totale euro		€	226,98	
Prezzo di applicazione		**€**	**226,00**	**m**

BOARETTO E ASSOCIATI

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C.S. Reyer - S. Alvise - Venezia - C.I. 14959/4

Perizia di Variante 2

Incrementi dovuti a specifici scenari economici (2)

I Prezzi adottati sono stati ottenuti applicando i seguenti incrementi ai Prezzi base:

Incremento per lavorazioni da eseguirsi in Venezia Centro Storico	*0%*
Incremento per aumento materie prime e costo dell'energia	*18%*
Altro	*0%*
Increm. Tot	**18%**

Codice Articolo	**PdV2.ARCH_10**
Prezzo	**10 939,18 € /cad**
Prezzario di riferimento	**Regione Veneto**
Aggiornamento Prezzario	**15/09/2023**
Spese Generali	**15%**
Utile d'Impresa	**10%**

INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAODINARIA DELLA COPERTURA DELL'EDIFICIO "PISCINA" - PORZIONE LATO VILLA GROGGIA

Intervento di manutenzione straordinaria della porzione di copertura del corpo di fabbrica denominato "Piscina", adiacente a Villa Groggia. L'intervento, da eseguirsi secondo le indicazioni riportate negli elaborati di Perizia di Variante n. 2, prevede l'esecuzione delle seguenti lavorazioni:
- rimozione del fianco del lucernario e delle scossaline interferenti;
- rimozione accurata del manto di copertura in coppi, cernita ed accatastamento di quelli giudicati recuperabili all'interno dell'area di cantiere in una zona tale da non interferire con le altre attività essere;
- rimozione delle guaine e dello strato isolante presente;
- verifica dello stato di consistenza della base del lucernario e integrazione delle staffe esistenti con nuovi elementi in acciaio zincato;
- posa della nuova guaina e della nuova barriera al vapore;
- posa dell'isolante secondo quanto riportato negli elaborati di Perizia di Variante;
- posa della guaina ardesiata;
- posa dei coppi precedentemente rimossi con eventuale integrazione di quelli danneggiati;
- fornitura e posa delle nuove scossaline e del nuovo fianco del lucernario.

Nel prezzo sono compresi noli, trasporti, sollevamenti, materiali di consumo, tagli, sfridi, fornitura di tutti i nuovi materiali, trasporto e conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta e quanto altro necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte.

1 - RIMOZIONE FIANCO LUCERNARIO E SCOSSALINA — 839,78 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
E.06.05.00	C	Compenso per trasporto materiale	ton*km	25,000	€ 0,26	€ 0,24	€ 6,06
E.06.07.a	C	Indennità di smaltimento - Per rifiuti da attività di demolizione	ton	0,500	€ 17,77	€ 16,58	€ 8,29

Parziale materiali € 14,35

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
A.01.02.a	E	Operaio specializzato da 0 a 1000m s.l.m.	h	8,00	€ 31,67	€ 37,37	€ 298,96
A.01.03.a	E	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.	h	8,00	€ 29,38	€ 34,67	€ 277,35
A.01.04.a	E	Operaio comune da 0 a 1000m s.l.m.	h	8,00	€ 26,39	€ 31,14	€ 249,12

Parziale materiali € 825,43

2 - RIMOZIONE MANTO DI COPERTURA — 628,80 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
E.40.006.a	C	Rimozione di manto di copertyra - Manto in coppi	mq	30,00	€ 22,47	€ 20,96	€ 628,80

Parziale materiali € 628,80

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

	Parziale materiali	€ -

3 - RIMOZIONE DELLE GUAINE, TRASPORTO E CONFERIMENTO A DISCARICA	998,21 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

	Parziale materiali	€ -

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
E.06.05.00	C	Compenso per trasporto materiale	ton*km	50,000	€ 0,26	€ 0,24	€ 12,13
E.06.07.a	C	Indennità di smaltimento - Per rifiuti da attività di demolizione	ton	1,000	€ 17,77	€ 16,58	€ 16,58

	Parziale materiali	€ 28,70

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
A.01.02.a	E	Operaio specializzato da 0 a 1000m s.l.m.	h	10,00	€ 31,67	€ 37,37	€ 373,71
A.01.03.a	E	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.	h	10,00	€ 29,38	€ 34,67	€ 346,68
A.01.04.a	E	Operaio comune da 0 a 1000m s.l.m.	h	8,00	€ 26,39	€ 31,14	€ 249,12

	Parziale materiali	€ 969,51

4 - VERIFICA BASE LUCERNARIO	412,72 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

	Parziale materiali	€ -

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

	Parziale materiali	€ -

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
A.01.02.a	E	Operaio specializzato da 0 a 1000m s.l.m.	h	4,00	€ 31,67	€ 37,37	€ 149,48
A.01.03.a	E	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.	h	4,00	€ 29,38	€ 34,67	€ 138,67
A.01.04.a	E	Operaio comune da 0 a 1000m s.l.m.	h	4,00	€ 26,39	€ 31,14	€ 124,56

	Parziale materiali	€ 412,72

5 - POSA NUOVA BARRIERA VAPORE	632,33 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
E.16.01.00	C	Impermeabilizzazione con barriera al vapore. Spessore 3mm	mq	36,00	€ 18,83	€ 17,56	€ 632,33

	Parziale materiali	€ 632,33

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

	Parziale materiali	€ -

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
				4,00			

	Parziale materiali	€ -

6 - POSA DI ISOLANTE - LANA DI ROCCIA SP. 10CM (5+5) — 1 078,51 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
E.16.06.00	C	Materasso in lana di roccia - sp. 5,00cm	mq	60,00	€ 19,27	€ 17,98	€ 1 078,51

Parziale materiali € 1 078,51

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

7 - POSA DI GUAINA ARDESIATA — 568,19 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
E.16.18.a	C	Fornitura e posa in opera di membrana bituminosa per coperture. Spessore 3mm	mq	36,00	€ 16,92	€ 15,78	€ 568,19

Parziale materiali € 568,19

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

8 - RIPOSA DEI COPPI PRECEDENTEMENTE RIMOSSI (SOSTITUZIONE CON NUOVI ELEMENTI FINO AD UN 20% DEL TOTALE) — 777,30 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
B.04.39.a	E	Coppo in laterizio comune. Colore naturale	cad	90,00	€ 0,61	€ 0,72	€ 64,78

Parziale materiali € 64,78

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
A.01.02.a	E	Operaio specializzato da 0 a 1000m s.l.m.	h	13,50	€ 31,67	€ 37,37	€ 504,50
A.01.03.a	E	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.	h	6,00	€ 29,38	€ 34,67	€ 208,01

Parziale materiali € 712,51

9 - NUOVE SCOSSALINE E RIPRISTINO FIANCO DEL LUCERNARIO — 1 333,49 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
B.08.56.g	E	Lattoneria in alluminio preverniciato, sviluppo 100cm	mq	12,50	€ 47,00	€ 55,46	€ 693,25

Parziale materiali	€ 693,25

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali	€ -

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
A.01.02.a	E	Operaio specializzato da 0 a 1000m s.l.m.	h	6,00	€ 31,67	€ 37,37	€ 224,22
A.01.03.a	E	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.	h	12,00	€ 29,38	€ 34,67	€ 416,02

Parziale materiali	€ 640,24

10 - RINFORZO STAFFE LUCERNARI E PANNELLO DI LANA DI ROCCIA — 1 378,23 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
ADM.AC.05	E	Piastra forate angolare in acciaio tipo WBR100 di Rothoblaas. 90x100x100, sp. 3mm	cad	20,00	€ 15,00	€ 17,70	€ 354,00
B.98.04.00	E	Chiodi 7:8cm	kg	15,00	€ 1,02	€ 1,20	€ 18,05
E.16.06.00	C	Materasso in lana di roccia - sp. 5,00cm	mq	10,00	€ 19,27	€ 17,98	€ 179,75

Parziale materiali	€ 551,81

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
D.07.01.a	E	Nolo a freddo di sega elettrica	H	15,00	€ 3,31	€ 3,91	€ 58,59
D.07.15.00	E	Nolo a freddo di trapano elettrico	H	15,00	€ 1,87	€ 2,21	€ 33,10
E.06.05.00	C	Compenso per trasporto materiale	ton*km	25,00	€ 0,26	€ 0,24	€ 6,06
E.06.07.a	C	Indennità di smaltimento - Per rifiuti da attività di demolizione	ton	0,500	€ 17,77	€ 16,58	€ 8,29

Parziale materiali	€ 106,04

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
A.01.02.a	E	Operaio specializzato da 0 a 1000m s.l.m.	h	10,00	€ 31,67	€ 37,37	€ 373,71
A.01.03.a	E	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.	h	10,00	€ 29,38	€ 34,67	€ 346,68

Parziale materiali	€ 720,39

Totale manodopera

(P) Parziale - A+B+C	**€ 8 647,58**
Incidenza Manodopera - C/P	**98,29%**

D. Spese Generali

Base di calcolo Spese Generali (P) € 8 647,58

Spese Generali 15% - 0,15*P	€ 1 297,14

E. Utile d'Impresa

Base di calcolo Utile d'Impresa (P+D) € 9 944,71

Utile d'Impresa 10% - 0,1*(P+D)	€ 994,47

TOTALE - A+B+C+D+E **€ 10 939,18**

(1) Le lettere C ed E, indicano l'adozione di voci rispettivamente Composte ed Elementari. Per le lavorazioni composte, il Prezzo adottato è stato ottenuto epurando il prezzo base presente nel Prezzario Regione Veneto da Spese Generali ed Utile d'Impresa.

BOARETTO E ASSOCIATI

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C.S. Reyer - S. Alvise - Venezia - C.I. 14959/4

Perizia di Variante 2

Incrementi dovuti a specifici scenari economici (2)

I Prezzi adottati sono stati ottenuti applicando i seguenti incrementi ai Prezzi base:

Incremento per lavorazioni da eseguirsi in Venezia Centro Storico	*0%*
Incremento per aumento materie prime e costo dell'energia	*18%*
Altro	*0%*
Increm. Tot	**18%**

Codice Articolo	**PdV2.ARCH_11**
Prezzo	**16 757,63 € /cad**
Prezzario di riferimento	**Regione Veneto**
Aggiornamento Prezzario	**15/09/2023**
Spese Generali	**15%**
Utile d'Impresa	**10%**

INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA COPERTURA DELL'EDIFICIO "PISCINA" - PORZIONE LATO LAGUNA

Intervento di manutenzione straordinaria della porzione di copertura del corpo di fabbrica denominato "Piscina", lato laguna. L'intervento, da eseguirsi secondo le indicazioni riportate negli elaborati di Perizia di Variante n. 2, prevede l'esecuzione delle seguenti lavorazioni:
- realizzazione dei ponteggi necessari;
- rimozione del fianco del lucernario e delle scossaline interferenti;
- rimozione accurata del manto di copertura in coppi, cernita ed accatastamento di quelli giudicati recuperabili all'interno dell'area di cantiere in una zona tale da non interferire con le altre attività essere;
- rimozione delle guaine e dello strato isolante presente;
- verifica dello stato di consistenza della base del lucernario e integrazione delle staffe esistenti con nuovi elementi in acciaio zincato;
- posa della nuova guaina e della nuova barriera al vapore;
- posa dell'isolante secondo quanto riportato negli elaborati di Perizia;
- posa della guaina ardesiata;
- posa dei coppi precedentemente rimossi con eventuale integrazione di quelli danneggiati;
- fornitura e posa delle nuove scossaline e del nuovo fianco del lucernario;
- rimozione dei ponteggi precedentemente installati.

Nel prezzo sono compresi noli, trasporti, sollevamenti, materiali di consumo, tagli, sfridi, fornitura di tutti i nuovi materiali, trasporto e conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta e quanto altro necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte.

1 - INSTALLAZIONE DEL PONTEGGIO — 830,15 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
Z.01.85.a	C	Ponteggio a telaio - per il primo mese	mq	32,40	€ 15,82	€ 14,76	€ 478,13
Z.01.92.a	C	Piano di lavoro per ponteggi con pannelli metallici - per il primo mese	mq	17,01	€ 9,58	€ 8,94	€ 152,01
Z.02.13.a	C	Parapetto laterale - per il primo mese	m	22,50	€ 9,53	€ 8,89	€ 200,02
Z.01.94.a	C	Modulo scala da cantiere per ponteggi - per il primo mese	m	6,00	€ 9,77	€ 9,11	€ 54,68

Parziale materiali € 830,15

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

2 - RIMOZIONE FIANCO LUCERNARIO E SCOSSALINA — 903,84 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
E.06.05.00	C	Compenso per trasporto materiale	ton*km	37,50	€ 0,26	€ 0,24	€ 9,09
E.06.07.a	C	Indennità di smaltimento - Per rifiuti da attività di	ton	0,75	€ 17,77	€ 16,58	€ 12,43

Parziale materiali € 21,53

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
A.01.02.a	E	Operaio specializzato da 0 a 1000m s.l.m.	h	6,00	€ 31,67	€ 37,37	€ 224,22
A.01.03.a	E	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.	h	10,00	€ 29,38	€ 34,67	€ 346,68
A.01.04.a	E	Operaio comune da 0 a 1000m s.l.m.	h	10,00	€ 26,39	€ 31,14	€ 311,40

Parziale materiali € 882,31

2 - RIMOZIONE MANTO DI COPERTURA — 838,41 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
E.40.006.a	C	Rimozione di manto di copertyra - Manto in coppi	mq	40,00	€ 22,47	€ 20,96	€ 838,41

Parziale materiali € 838,41

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

3 - RIMOZIONE DELLE GUAINE, TRASPORTO E CONFERIMENTO A DISCARICA — 859,88 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
E.06.05.00	C	Compenso per trasporto materiale	ton*km	60,00	€ 0,26	€ 0,24	€ 14,55
E.06.07.a	C	Indennità di smaltimento - Per rifiuti da attività di demolizione	ton	1,20	€ 17,77	€ 16,58	€ 19,89

Parziale materiali € 34,44

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
A.01.02.a	E	Operaio specializzato da 0 a 1000m s.l.m.	h	8,00	€ 31,67	€ 37,37	€ 298,96
A.01.03.a	E	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.	h	8,00	€ 29,38	€ 34,67	€ 277,35
A.01.04.a	E	Operaio comune da 0 a 1000m s.l.m.	h	8,00	€ 26,39	€ 31,14	€ 249,12

Parziale materiali € 825,43

4 - VERIFICA BASE LUCERNARIO — 619,08 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
A.01.02.a	E	Operaio specializzato da 0 a 1000m s.l.m.	h	6,00	€ 31,67	€ 37,37	€ 224,22
A.01.03.a	E	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.	h	6,00	€ 29,38	€ 34,67	€ 208,01
A.01.04.a	E	Operaio comune da 0 a 1000m s.l.m.	h	6,00	€ 26,39	€ 31,14	€ 186,84

Parziale materiali € 619,08

5 - POSA NUOVA BARRIERA VAPORE — 843,11 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
E.16.01.00	C	Impermeabilizzazione con barriera al vapore. Spessore 3mm	mq	48,00	€ 18,83	€ 17,56	€ 843,11

Parziale materiali € 843,11

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

6 - POSA DI ISOLANTE - LANA DI ROCCIA SP. 10CM (5+5) — 1 438,01 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
E.16.06.00	C	Materasso in lana di roccia - sp. 5,00cm	mq	80,00	€ 19,27	€ 17,98	€ 1 438,01

Parziale materiali € 1 438,01

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

7 - POSA DI GUAINA ARDESIATA — 757,59 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
E.16.18.a	C	Fornitura e posa in opera di membrana bituminosa per coperture. Spessore 3mm	mq	48,00	€ 16,92	€ 15,78	€ 757,59

Parziale materiali € 757,59

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

							Parziale materiali	€ -

8 - RIPOSA DEI COPPI PRECEDENTEMENTE RIMOSSI (SOSTITUZIONE CON NUOVI ELEMENTI FINO AD UN 15% DEL TOTALE)								940,06 €
A. Materiali								
Codice Articolo	**Tipo di voce[1]**	**Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera**	**U. M.**	**Quantità**	**Prezzo base**	**Prezzo adottato[2]**	**Importo parziale**	
B.04.39.a	E	Coppo in laterizio comune. Colore naturale	cad	90,00	€ 0,61	€ 0,72	€ 64,78	
							Parziale materiali	**€ 64,78**
B. Noli e trasporti								
Codice Articolo	**Tipo di voce[1]**	**Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera**	**U. M.**	**Quantità**	**Prezzo base**	**Prezzo adottato[2]**	**Importo parziale**	
							Parziale materiali	**€ -**
C. Manodopera								
Codice Articolo	**Tipo di voce[1]**	**Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera**	**U. M.**	**Quantità**	**Prezzo base**	**Prezzo adottato[2]**	**Importo parziale**	
A.01.02.a	E	Operaio specializzato da 0 a 1000m s.l.m.	h	16,00	€ 31,67	€ 37,37	€ 597,93	
A.01.03.a	E	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.	h	8,00	€ 29,38	€ 34,67	€ 277,35	
							Parziale materiali	**€ 875,28**

9 - NUOVE SCOSSALINE E RIPRISTINO FIANCO DEL LUCERNARIO								2 144,32 €
A. Materiali								
Codice Articolo	**Tipo di voce[1]**	**Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera**	**U. M.**	**Quantità**	**Prezzo base**	**Prezzo adottato[2]**	**Importo parziale**	
B.08.56.g	E	Lattoneria in alluminio preverniciato, sviluppo 100cm	mq	18,75	€ 47,00	€ 55,46	€ 1 039,88	
							Parziale materiali	**€ 1 039,88**
B. Noli e trasporti								
Codice Articolo	**Tipo di voce[1]**	**Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera**	**U. M.**	**Quantità**	**Prezzo base**	**Prezzo adottato[2]**	**Importo parziale**	
							Parziale materiali	**€ -**
C. Manodopera								
Codice Articolo	**Tipo di voce[1]**	**Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera**	**U. M.**	**Quantità**	**Prezzo base**	**Prezzo adottato[2]**	**Importo parziale**	
A.01.02.a	E	Operaio specializzato da 0 a 1000m s.l.m.	h	11,00	€ 31,67	€ 37,37	€ 411,08	
A.01.03.a	E	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.	h	20,00	€ 29,38	€ 34,67	€ 693,37	
							Parziale materiali	**€ 1 104,44**

10 - RINFORZO STAFFE LUCERNARI E PANNELLO DI LANA DI ROCCIA								1 378,23 €
A. Materiali								
Codice Articolo	**Tipo di voce[1]**	**Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera**	**U. M.**	**Quantità**	**Prezzo base**	**Prezzo adottato[2]**	**Importo parziale**	
ADM.AC.05	E	Piastra forate angolare in acciaio tipo WBR100 di Rothoblaas. 90x100x100, sp. 3mm	cad	20,00	€ 15,00	€ 17,70	€ 354,00	
B.98.04.00	E	Chiodi 7:8cm	kg	15,00	€ 1,02	€ 1,20	€ 18,05	
E.16.06.00	C	Materasso in lana di roccia - sp. 5,00cm	mq	10,00	€ 19,27	€ 17,98	€ 179,75	
							Parziale materiali	**€ 551,81**
B. Noli e trasporti								
Codice Articolo	**Tipo di voce[1]**	**Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera**	**U. M.**	**Quantità**	**Prezzo base**	**Prezzo adottato[2]**	**Importo parziale**	
D.07.01.a	E	Nolo a freddo di sega elettrica	H	15,00	€ 3,31	€ 3,91	€ 58,59	
D.07.15.00	E	Nolo a freddo di trapano elettrico	H	15,00	€ 1,87	€ 2,21	€ 33,10	
E.06.05.00	C	Compenso per trasporto materiale	ton*km	25,00	€ 0,26	€ 0,24	€ 6,06	
E.06.07.a	C	Indennità di smaltimento - Per rifiuti da attività di demolizione	ton	0,500	€ 17,77	€ 16,58	€ 8,29	
							Parziale materiali	**€ 106,04**
C. Manodopera								
Codice Articolo	**Tipo di voce[1]**	**Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera**	**U. M.**	**Quantità**	**Prezzo base**	**Prezzo adottato[2]**	**Importo parziale**	

A.01.02.a	E	Operaio specializzato da 0 a 1000m s.l.m.	h	10,00	€ 31,67	€ 37,37	€ 373,71
A.01.03.a	E	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.	h	10,00	€ 29,38	€ 34,67	€ 346,68

Parziale materiali € 720,39

11 - GESTIONE INTERFACCIA GIUNTO-STRUTTURA — 1 694,47 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
E.12.03.00	C	Murature a due teste	mc	0,50	€ 643,11	€ 599,90	€ 299,95
B.05.01.d	E	Abete in murali a spigolo	mc	0,09	€ 413,40	€ 487,81	€ 43,90
B.08.56.g	E	Lattoneria in alluminio preverniciato, sviluppo 100cm	mq	5,00	€ 47,00	€ 55,46	€ 277,30
B.98.04.00	E	Chiodi 7:8cm	kg	10,00	€ 1,02	€ 1,20	€ 12,04

Parziale materiali € 633,19

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
D.07.16.b	E	Nolo a freddo di mola elettrica. Per taglio calcestruzzi e formazione giunti di dilatazione.	H	8,00	€ 5,78	€ 6,82	€ 54,56
D.07.15.00	E	Nolo a freddo di trapano elettrico	H	8,00	€ 1,87	€ 2,21	€ 17,65
E.06.05.00	C	Compenso per trasporto materiale	ton*km	50,00	€ 0,26	€ 0,24	€ 12,13
E.06.07.a	C	Indennità di smaltimento - Per rifiuti da attività di demolizione	ton	1,00	€ 17,77	€ 16,58	€ 16,58

Parziale materiali € 100,92

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
A.01.02.a	E	Operaio specializzato da 0 a 1000m s.l.m.	h	9,00	€ 31,67	€ 37,37	€ 336,34
A.01.03.a	E	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.	h	18,00	€ 29,38	€ 34,67	€ 624,03

Parziale materiali € 960,37

Totale manodopera

(P) Parziale - A+B+C	**€ 13 247,14**
Incidenza Manodopera - C/P	**0,00%**

D. Spese Generali

Base di calcolo Spese Generali (P) € 13 247,14

Spese Generali 15% - 0,15*P € 1 987,07

E. Utile d'Impresa

Base di calcolo Utile d'Impresa (P+D) € 15 234,21

Utile d'Impresa 10% - 0,1*(P+D) € 1 523,42

TOTALE - A+B+C+D+E € 16 757,63

(1) Le lettere C ed E, indicano l'adozione di voci rispettivamente Composte ed Elementari. Per le lavorazioni composte, il Prezzo adottato è stato ottenuto epurando il prezzo base presente nel Prezzario Regione Veneto da Spese Generali ed Utile d'Impresa.

BOARETTO E ASSOCIATI

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C.S. Reyer - S. Alvise - Venezia - C.I. 14959/4

Perizia di Variante 2

Incrementi dovuti a specifici scenari economici (2)

I Prezzi adottati sono stati ottenuti applicando i seguenti incrementi ai Prezzi base:

Incremento per lavorazioni da eseguirsi in Venezia Centro Storico	*0%*
Incremento per aumento materie prime e costo dell'energia	*18%*
Altro	*0%*
Increm. Tot	**18%**

Codice Articolo	**PdV2.ARCH_12**
Prezzo	**11 678,78 € /cad**
Prezzario di riferimento	**Regione Veneto**
Aggiornamento Prezzario	**15/09/2023**
Spese Generali	**15%**
Utile d'Impresa	**10%**

INTERVENTO DI SISTEMAZIONE EMERGENZIALE DELLA COPERTURA DELL'EDIFICIO DENOMINATO "PISCINA" - PORZIONI CENTRALI

Intervento di manutenzione straordinaria della porzione di copertura del corpo di fabbrica denominato "Piscina", lungo la porzione adiacente al lucernario. L'intervento, da eseguirsi secondo le indicazioni riportate negli elaborati di Perizia di Variante n. 2, prevede l'esecuzione delle seguenti lavorazioni:
- rimozione del fianco del lucernario e delle scossaline interferenti;
- rimozione accurata del manto di copertura in coppi, cernita ed accatastamento di quelli giudicati recuperabili all'interno dell'area di cantiere in una zona tale da non interferire con le altre attività essere;
- rimozione delle guaine e dello strato isolante presente;
- verifica dello stato di consistenza della base del lucernario e integrazione delle staffe esistenti con nuovi elementi in acciaio zincato;
- posa della nuova guaina e della nuova barriera al vapore;
- posa dell'isolante, secondo quanto riportato negli elaborati di Perizia;
- posa della guaina ardesiata;
- posa dei coppi precedentemente rimossi con eventuale integrazione di quelli danneggiati;
- fornitura e posa delle nuove scossaline e del nuovo fianco del lucernario.

Nel prezzo sono compresi noli, trasporti, sollevamenti, materiali di consumo, tagli, sfridi, fornitura di tutti i nuovi materiali, trasporto e conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta e quanto altro necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte.

1 - RIMOZIONE FIANCO LUCERNARIO E SCOSSALINA — 1 370,40 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
E.06.05.00	C	Compenso per trasporto materiale	ton*km	25,000	€ 0,26	€ 0,24	€ 6,06
E.06.07.a	C	Indennità di smaltimento - Per rifiuti da attività di demolizione	ton	0,750	€ 17,77	€ 16,58	€ 12,43

Parziale materiali € 18,49

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
A.01.02.a	E	Operaio specializzato da 0 a 1000m s.l.m.	h	8,00	€ 31,67	€ 37,37	€ 298,96
A.01.03.a	E	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.	h	16,00	€ 29,38	€ 34,67	€ 554,69
A.01.04.a	E	Operaio comune da 0 a 1000m s.l.m.	h	16,00	€ 26,39	€ 31,14	€ 498,24

Parziale materiali € 1 351,90

2 - RIMOZIONE MANTO DI COPERTURA — 419,20 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
E.40.006.a	C	Rimozione di manto di copertyra - Manto in coppi	mq	20,00	€ 22,47	€ 20,96	€ 419,20

Parziale materiali € 419,20

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali	€ -

3 - RIMOZIONE DELLE GUAINE, TRASPORTO E CONFERIMENTO A DISCARICA — 870,65 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali	€ -

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
E.06.05.00	C	Compenso per trasporto materiale	ton*km	24,000	€ 0,26	€ 0,24	€ 5,82
E.06.07.a	C	Indennità di smaltimento - Per rifiuti da attività di demolizione	ton	1,200	€ 17,77	€ 16,58	€ 19,89

Parziale materiali	€ 25,71

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
A.01.02.a	E	Operaio specializzato da 0 a 1000m s.l.m.	h	5,00	€ 31,67	€ 37,37	€ 186,85
A.01.03.a	E	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.	h	10,00	€ 29,38	€ 34,67	€ 346,68
A.01.04.a	E	Operaio comune da 0 a 1000m s.l.m.	h	10,00	€ 26,39	€ 31,14	€ 311,40

Parziale materiali	€ 844,94

4 - VERIFICA BASE LUCERNARIO — 675,95 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali	€ -

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali	€ -

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
A.01.02.a	E	Operaio specializzato da 0 a 1000m s.l.m.	h	4,00	€ 31,67	€ 37,37	€ 149,48
A.01.03.a	E	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.	h	8,00	€ 29,38	€ 34,67	€ 277,35
A.01.04.a	E	Operaio comune da 0 a 1000m s.l.m.	h	8,00	€ 26,39	€ 31,14	€ 249,12

Parziale materiali	€ 675,95

5 - POSA NUOVA BARRIERA VAPORE — 421,55 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
E.16.01.00	C	Impermeabilizzazione con barriera al vapore. Spessore 3mm	mq	24,00	€ 18,83	€ 17,56	€ 421,55

Parziale materiali	€ 421,55

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali	€ -

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali	€ -

6 - POSA DI ISOLANTE - LANA DI ROCCIA SP. 10CM (5+5) — 719,01 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
E.16.06.00	C	Materasso in lana di roccia - sp. 5,00cm	mq	40,00	€ 19,27	€ 17,98	€ 719,01

Parziale materiali € 719,01

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

7 - POSA DI GUAINA ARDESIATA — 378,79 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
E.16.18.a	C	Fornitura e posa in opera di membrana bituminosa per coperture. Spessore 3mm	mq	24,00	€ 16,92	€ 15,78	€ 378,79

Parziale materiali € 378,79

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

8 - RIPOSA DEI COPPI PRECEDENTEMENTE RIMOSSI (SOSTITUZIONE CON NUOVI ELEMENTI FINO AD UN 20% DEL TOTALE) — 1 174,19 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
B.04.39.a	E	Coppo in laterizio comune. Colore naturale	cad	60,00	€ 0,61	€ 0,72	€ 43,19

Parziale materiali € 43,19

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
A.01.02.a	E	Operaio specializzato da 0 a 1000m s.l.m.	h	8,00	€ 31,67	€ 37,37	€ 298,96
A.01.03.a	E	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.	h	24,00	€ 29,38	€ 34,67	€ 832,04

Parziale materiali € 1 131,01

9 - NUOVE SCOSSALINE E RIPRISTINO FIANCO DEL LUCERNARIO — 1 824,26 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
B.08.56.g	E	Lattoneria in alluminio preverniciato, sviluppo 100cm	mq	12,50	€ 47,00	€ 55,46	€ 693,25

Parziale materiali	**€ 693,25**

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali	**€ -**

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
A.01.02.a	E	Operaio specializzato da 0 a 1000m s.l.m.	h	8,00	€ 31,67	€ 37,37	€ 298,96
A.01.03.a	E	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.	h	24,00	€ 29,38	€ 34,67	€ 832,04

Parziale materiali	**€ 1 131,01**

10 - RINFORZO STAFFE LUCERNARI E PANNELLO DI LANA DI ROCCIA — 1 378,23 €

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
ADM.AC.05	E	Piastra forate angolare in acciaio tipo WBR100 di Rothoblaas. 90x100x100, sp. 3mm	cad	20,00	€ 15,00	€ 17,70	€ 354,00
B.98.04.00	E	Chiodi 7:8cm	kg	15,00	€ 1,02	€ 1,20	€ 18,05
E.16.06.00	C	Materasso in lana di roccia - sp. 5,00cm	mq	10,00	€ 19,27	€ 17,98	€ 179,75

Parziale materiali	**€ 551,81**

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
D.07.01.a	E	Nolo a freddo di sega elettrica	H	15,00	€ 3,31	€ 3,91	€ 58,59
D.07.15.00	E	Nolo a freddo di trapano elettrico	H	15,00	€ 1,87	€ 2,21	€ 33,10
E.06.05.00	C	Compenso per trasporto materiale	ton*km	25,00	€ 0,26	€ 0,24	€ 6,06
E.06.07.a	C	Indennità di smaltimento - Per rifiuti da attività di demolizione	ton	0,500	€ 17,77	€ 16,58	€ 8,29

Parziale materiali	**€ 106,04**

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
A.01.02.a	E	Operaio specializzato da 0 a 1000m s.l.m.	h	10,00	€ 31,67	€ 37,37	€ 373,71
A.01.03.a	E	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.	h	10,00	€ 29,38	€ 34,67	€ 346,68

Parziale materiali	**€ 720,39**

Totale manodopera

(P) Parziale - A+B+C	**€ 9 232,24**
Incidenza Manodopera - C/P	**98,65%**

D. Spese Generali

Base di calcolo Spese Generali (P) € 9 232,24

Spese Generali 15% - 0,15*P	**€ 1 384,84**

E. Utile d'Impresa

Base di calcolo Utile d'Impresa (P+D) € 10 617,08

Utile d'Impresa 10% - 0,1*(P+D)	**€ 1 061,71**

TOTALE - A+B+C+D+E **€ 11 678,78**

(1) Le lettere C ed E, indicano l'adozione di voci rispettivamente Composte ed Elementari. Per le lavorazioni composte, il Prezzo adottato è stato ottenuto epurando il prezzo base presente nel Prezzario Regione Veneto da Spese Generali ed Utile d'Impresa.

ARTICOLO	DESCRIZIONE		U.M.	Q.TA'	PREZZO
PdV2.ARCH_13	Fornitura e posa in opera di tutti i serramenti relativi al filo 0, secondo abaco di progetto, con profili in alluminio e vetrate di tamponamento per le porte e finestre previste, apribili o fisse, provvisti di Certificazione CE, a taglio termico e con parti vetrate del tipo basso emissivo, con valori di trasmittanza termica secondo zona di installazione, nel rispetto delle normative vigenti. Specifiche nuovi serramenti: - Serramento in alluminio a taglio termico s=75 mm - Telaio in alluminio tipo DOMAL SOLEAL 75 o DOMAL TOP TB75 - Vetro: 4+4.2 | 16 gas we | 4+4.2 be - Colore RAL 8017 - finitura opaca - Aperture secondo quanto rappresentato nell'elaborato grafico; - Prestazione termica garantita per ciascun serramento Uw<1.4 W/mqk; - Motorizzazione a vista per i wasistas del primo livello (serramenti W03,06,08,11,14,17,20,23); - Certificazione di sicurezza 2B2 ai sensi della norma UNI 7697. - Porte antipanico certificate SAC 1 secondo UNI EN 14351-1:2010 (serramenti W01-UE,W21-UE); - Permeabilità all'aria: CLASSE 4; - Tenuta all'acqua: Classe E1500; - Resistenza al vento: Classe C5. I serramenti oggetto del presente compenso, dovranno essere forniti e posati nelle quantità e tipi secondo la seguente distinta che comprende anche una valutazione orientativa delle dimensioni, da verificare queste ultime prima dell'ordinativo dei materiali: A) - n. 2 : Porta a due ante disassate ad apertura esterna, completa di maniglione antipanico a 3+2 punti e maniglia esterna con chiave. Soglia antinciampo e cerniere a vista maggiorate per porta, larghezza 1440mm, altezza 2200mm. Profilo tipo Domal Top TB 75, Ral 8017 opaco; B) - n. 4 : Finestra fissa, larghezza 1440mm, altezza 2200mm. Profilo tipo Domal Soleal 75, Ral 8017 opaco; C) - n. 2 : Porta ad un'anta ad apertura interna completa di maniglia passante, cilindro di sicurezza con serratura multipunto, soglia antinciampo e cerniere maggiorate a vista, larghezza 1440mm, altezza 2200mm. Profilo tipo Domal Soleal 75, Ral 8017 opaco; D) - n. 8 : Serramento composto da 1 finestra vasistas ad apertura motorizzata a vista, compresa anch'essa nel prezzo, e un sopraluce fisso curvo, cerniere a scomparsa e maniglia in alluminio, larghezza 1440mm, altezza 1980mm. Profilo tipo Domal Soleal 75, Ral 8017 opaco; E) - n. 2 : Serramento fisso tondo (rosoni dei timpani), larghezza 1320mm, altezza 1320mm. Profilo tipo Domal Soleal 75, Ral 8017 opaco. Sono compresi i seguenti oneri: - attività di rilievo e misure per la realizzazione degli esecutivi di ciascun serramento da approvare a cura della D.L.; - i trasporti tutti fino al cantiere e la conservazione dei serramenti in luogo protetto fino alla messa in opera degli stessi; - tutta la movimentazine accurata in ambito cantiere compresi i sollevamenti fino alle quote di posa, con mezzi idonei, in piena sicurezza operativa; - posa in opera effettuata da personale qualificato, anche in quota, secondo norma UNI 11673-1 e UNI 7697:2014, su controcasse già realizzate e compensate con altro prezzo dii elenco; - il collaudo finale e la consegna delle certificazioni previste dalla normativa vigente; - esclusi i soli collegamenti elettrici per le motorizzazioni dei serramenti al livello 1 apribili a wasistas. Il tutto nel rispetto degli elaborati di progetto, comprese protezioni delle finiture e strutture esistenti, eventuali ponteggi e protezioni anticaduta, tutte le movimentazioni, noli, sollevamenti, trasporti, oneri di smaltimento, materiali e manodopera necessari per la fornitura e posa in opera di tutti i serramenti della facciata lato Laguna sul filo 0, finito ad opera d'arte in ogni sua parte. Il prezzo è da intendersi a corpo, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L..		a corpo		€ 102 735,00

CODICE	ELEMENTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA' 1	Q.TA'	PREZZO	IMPORTO	% INC.
A) Porta a due ante disassate ad apertura esterna						**€ 11 560,00**	**14,23**
	Fornitura e manodopera di posa in opera (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
da indagine di mercato	Preventivo Modula allegato	cad	2,00	2,00	€ 5 780,00	€ 11 560,00	14,234
B) Finestra fissa						**€ 9 680,00**	**11,92**
	Fornitura e manodopera di posa in opera (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
da indagine di mercato	Preventivo Modula allegato	cad	4,00	4,00	€ 2 420,00	€ 9 680,00	11,919
C) Porta ad un'anta ad apertura interna						**€ 5 960,00**	**7,34**
	Fornitura e manodopera di posa in opera (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
da indagine di mercato	Preventivo Modula allegato	cad	2,00	2,00	€ 2 980,00	€ 5 960,00	7,339
D) Serramento composto da 1 finestra ad un'anta, apertura a vasistas, attuatore a vista compreso, e un sopraluce fisso curvo						**€ 30 160,00**	**37,14**
	Fornitura e manodopera di posa in opera (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
da indagine di mercato	Preventivo Modula allegato	cad	8,00	8,00	€ 3 770,00	€ 30 160,00	37,137
E) Serramento fisso tondo (rosoni dei timpani)						**€ 9 720,00**	**11,97**
	Fornitura e manodopera di posa in opera (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
da indagine di mercato	Preventivo Modula allegato	cad	2,00	2,00	€ 4 860,00	€ 9 720,00	11,968
1. Noleggi a caldo mezzi d'opera						**€ 13 010,94**	**16,02**
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
D.11.06.00	NOLO A CALDO DI TRABATTELLO TELESCOPICO ELETTRICO IDRAULICO FINO A 8 M per posa serramenti n. 2 piattaforme per 6 ore mendie a serramento per serramenti livello 1 e rosoni	h	80,00	80,00	€ 32,31	€ 2 584,80	3,183
D.11.01.a	NOLO A CALDO DI AUTOGRU SEMOVENTE GOMMATA con portata fino a t. 20 per movimentazione e sollevamento serramenti n.1 mezzo per 6 ore medie a serramento	h	72,00	72,00	€ 71,54	€ 5 150,88	6,342
D.15.03.b	NOLO A CALDO DI PONTONE SEMOVENTE per trasporto mezzi a servizio posa e movimentazione serramenti da terraferma a cantiere e viceversa	h	18,00	18,00	€ 206,27	€ 3 712,86	4,572
D.15.06.00	NOLO A CALDO DI BETTA, BETTOLINA, MOTOTOPO PER TRASPORTO MATERIALE portata 6 t, 4 mc per trasporto serramenti da terraferma a cantiere e viceversa	h	18,00	18,00	€ 86,80	€ 1 562,40	1,924
2. Rimozione, trasporto e conferimento a discarica materiali di risulta						**€ 1 122,68**	**1,38**
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m. approntamento protezioni opere esistenti e loro smantellamento, ausilio alla movimentazione in cantiere	h	16,00	16,00	€ 29,38	€ 470,08	0,579

	smaltimento imballaggi						
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE da 0 a 1000 m s.l.m.						
	approntamento protezioni opere esistenti e loro smantellamento, ausilio alla movimentazione in cantiere	h	24,00	24,00	€ 26,39	€ 633,36	0,780
	smaltimento imballaggi e operazioni di pulizia a fine lavori						
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
B.97.01.a	COMPENSO PERSMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE DA ATT. DI DEMOLIZIONE						
	conferimento a discarica materiale di risulta	ton	0,80	0,80	€ 14,05	€ 11,24	0,014
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)						
D.01.16.00	COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE						
	trasporto a discarica materiale di risulta - Entro 50km	ton*km	40,00	40,00	€ 0,20	€ 8,00	0,010

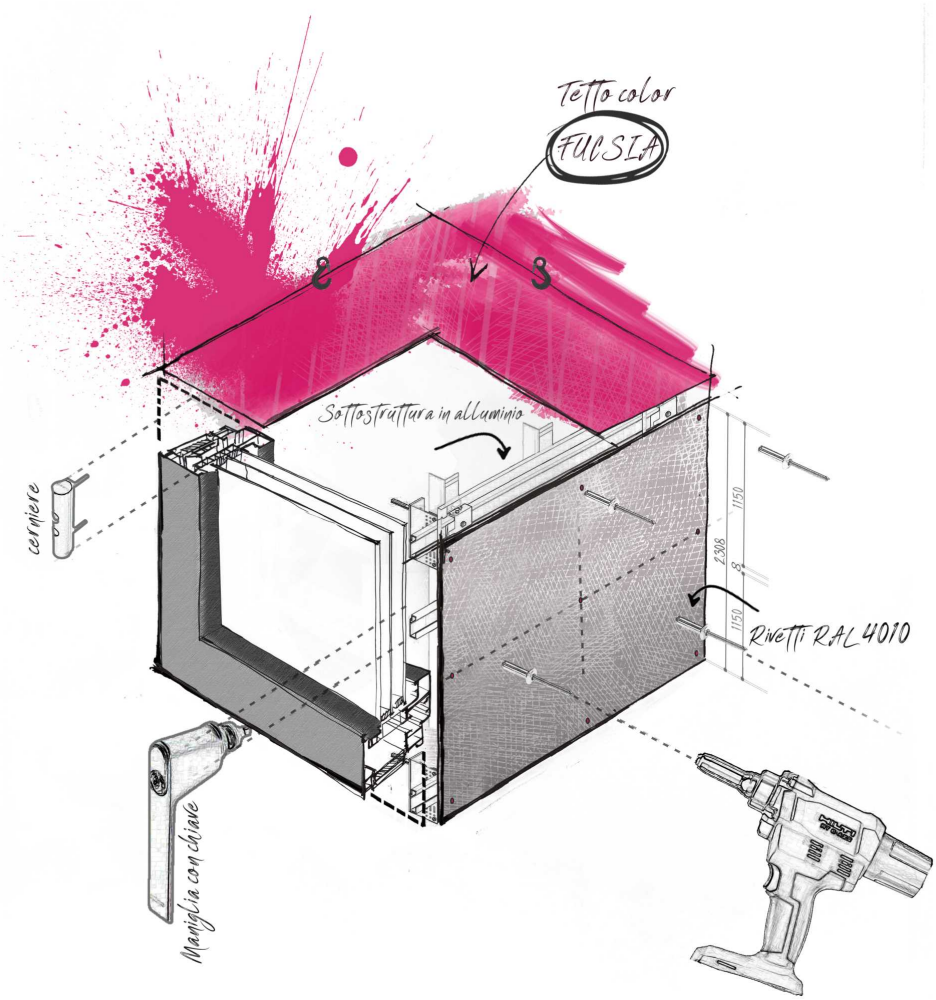
	Parziali		
	A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)	€ 1 103,44	1,359
	B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)	€ 67 080,00	82,597
	D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)	€ 13 030,18	16,044
	Totale euro	€ 81 213,62	
Spese generali 15% su	€ 81 213,62	€ 12 182,04	
	Totale euro	€ 93 395,66	
Utile Impresa 10% su	€ 93 395,66	€ 9 339,57	
	Totale euro	€ 102 735,23	
	Prezzo di applicazione	**€ 102 735,00**	**a corpo**

MODULAGROUP

Cliente	STUDIO BOARETTO E ASSOCIATI SRL
Preventivo	504/P - Palestra S. Alvise
Data	12/02/2024
Revisione	04 del 24/04/2024
Pagina	1 di 23

Spett.le
STUDIO BOARETTO E ASSOCIATI SRL

Via Rampa Cavalcavia, 1 - Mestre
30100 VENEZIA (VE)



Oggetto: Gara n. 72/2022: CI 14959/4 - CIG 9373229942 - CUP J77H21001660001: Interventi emergenziali di riduzione del rischio residuo ai sensi dell'art. 25 lett. D, del DLGS. 1/2018 e dell'art. 3 C. 1 del' O.C.D.P.C. 616/2019 - Palestra ad uso scolastico e sportivo S. Alvise: **SERRAMENTI LATO LAGUNA**



DOMAL TOP TB65



Domal TOP TB65 è il prodotto ad alto isolamento per eccellenza. Grazie alle sue elevate prestazioni termiche e acustiche crea un ambiente confortevole nei mesi caldi e più accogliente d'inverno. Ideale per la riqualificazione energetica di edifici già esistenti, Domal TOP TB65 raggiunge i nuovi criteri di accesso alle detrazioni fiscali Ecobonus con un doppio vetro in qualunque zona climatica.

Domal TOP TB65 può anche integrarsi con il sistema scorrevole Domal Slide TB65 garantendo così la massima armonia progettuale.

Caratteristiche Tecniche

PRESTAZIONI DI TENUTA
Dimensioni l.1440 x h.1490 mm 2 ante

Permeabilità all'aria
CLASSE 4
Tenuta all'acqua
CLASSE E_{1500}
Resistenza al vento
CLASSE C5

PRESTAZIONI TERMICHE
Dimensioni l.1540 x h.1480 mm 2 ante
Uw = 1,08
con vetro Ug= 0,6 W/m²K Psi 0,033 W/mK
Uw= 1,37
con vetro Ug= 1,0 W/m²K Psi 0,035 W/mK

PRESTAZIONI ACUSTICHE
Dimensioni l.1230 x h.1480 mm 1 anta
Rw = 46 dB



MODULA GROUP SRL
Via Spilimbergo 160 – 33035 Martignacco (UD)
Tel. 0432 570301 - Fax 0432 573771
P.I. e C.F. 02588090304
E-mail: info@modulagroup.it
PEC modulagroupsrl@legalmail.it

SCHÜCO Partner

domal

SOLEAL NEXT

La gamma SOLEAL NEXT unisce eccezionali prestazioni con estetica ed ergonomia. Porta eleganza e modernità sia nelle nuove costruzioni che nelle ristrutturazioni.



Fino al 40% in più di luce naturale

Sfrutta al massimo la luce naturale e risparmia energia grazie al minimalismo dei profili in alluminio. La luce naturale contribuisce in modo efficace al guadagno termico solare durante l'inverno.



MODULA GROUP SRL
Via Spilimbergo 160 – 33035 Martignacco (UD)
Tel. 0432 570301 - Fax 0432 573771
P.I. e C.F. 02588090304
E-mail: info@modulagroup.it
PEC modulagroupsrl@legalmail.it

SCHÜCO
Premium Partner

Comfort e performance

La finestra SOLEAL offre prestazioni efficaci in termini di isolamento termico, acustico e tenuta agli agenti atmosferici. Massimizzando il tuo comfort, limitando il consumo energetico con conseguenti risparmi economici.

SOLEAL Next Finestre 65 mm

Prestazioni

Termica [1]	Acustica [2]	Sicurezza
Fino a	Fino a	Livello
0,90 W/m²K (Uw)	47 dB	RC2,RC3 e PAS24

Resistenza

Aria	Acqua	Vento
Fino a	Fino a	Fino a
Classe 4	1500 Pa	C5

SOLEAL Next Finestre 75 mm

Prestazioni

Termica [1]	Acustica [2]	Sicurezza
Fino a	Fino a	Livello
0,78 W/m²K (Uw)	48 dB	RC2,RC3 e PAS24

Resistenza

Aria	Acqua	Vento
Fino a	Fino a	Fino a
Classe 4	1800 Pa	C5

DOMAL TOP TB75



Domal Top TB75 è la soluzione più all'avanguardia per rispondere alle più severe esigenze di isolamento termico. Le particolari specifiche tecniche alla base progettuale del sistema a battente Domal soddisfano con facilità i criteri di accesso ai diversi Ecobonus, con l'utilizzo di un triplo vetro, in tutte le zone climatiche.
La resistenza all'aria, all'acqua e al vento hanno decretato il TOP TB75 una finestra al top, permettendogli di raggiungere ottimi risultati nei test. E se le performance termiche e di tenuta agli agenti atmosferici sono già un ottimo traguardo, anche il design regala all'occhio la sua parte. Il sistema Domal TOP TB75 ha inoltre la possibilità di essere declinato in numerose applicazioni: dalle finestre con apertura a battente, a quelle a sporgere, da quelle a bilico o vasistas fino alle finestre e portefinestre scorrevoli parallele.

Caratteristiche Tecniche

PRESTAZIONI DI TENUTA
Dimensioni l.1440 x h.1490 mm 2 ante

Permeabilità all'aria
CLASSE 4

Tenuta all'acqua
CLASSE E_{1500}

Resistenza al vento
CLASSE C5

PRESTAZIONI TERMICHE
Dimensioni l.1540 x h.1480 mm 2 ante
Uw= 0,98
con vetro Ug= 0,6 W/m²K Psi 0,033 W/mK
Uw= 1,27
con vetro Ug= 1,0 W/m²K Psi 0,035 W/mK

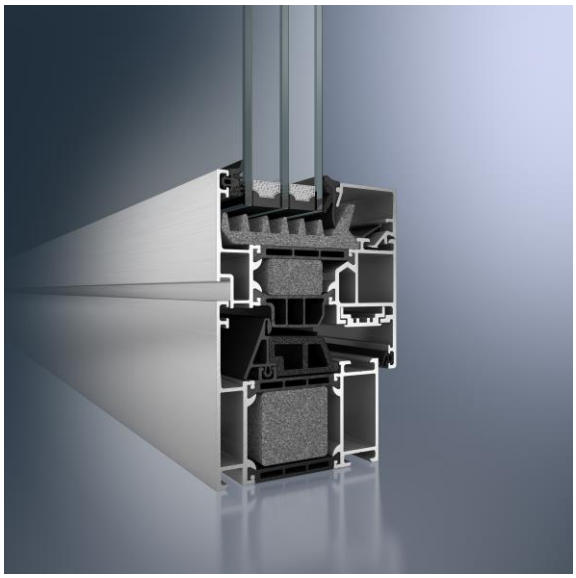


MODULA GROUP SRL
Via Spilimbergo 160 – 33035 Martignacco (UD)
Tel. 0432 570301 - Fax 0432 573771
P.I. e C.F. 02588090304
E-mail: info@modulagroup.it
PEC modulagroupsrl@legalmail.it

SCHÜCO Premium Partner

SISTEMA SCHÜCO AWS 75 SimplySmart





Il sistema di finestre in alluminio Schüco AWS 75.SI unisce le straordinarie proprietà termoisolanti delle finestre in legno e PVC con gli eccezionali vantaggi dell'alluminio: resistenza e robustezza, possibilità di ridurre le dimensioni delle sezioni in vista e di giocare con il design - in grandi formati trasparenti. Con una profondità di soli 75 mm, questo sistema offre un'eccellente versatilità d'uso e si integra perfettamente nel programma di finestre Schüco.

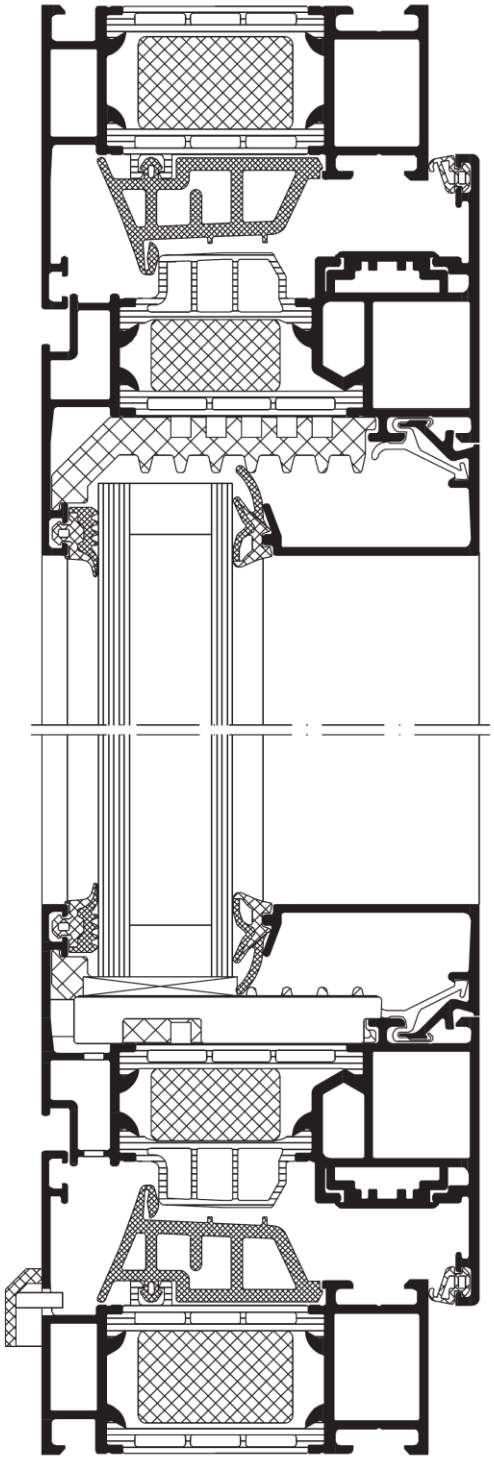
I vantaggi in breve:

- Straordinarie proprietà termoisolanti per una profondità di 75 mm:
- Valori U_f0,9 fino a 1,6 W/m²K
- Sezione isolante più ampia con anima in schiuma integrata.
- Guarnizione centrale di tenuta coestrusa ottimizzata
- Nuovo tipo di isolamento termico nella sede di alloggiamento del vetro
- Ricco assortimento di profili, incluso il sistema di design Schüco AWS 75RL.SI
- Compatibile con il programma di porte Schüco ADS

In abbinamento con le apparecchiature a scomparsa Schüco AvanTec e Schüco TipTronic, le finestre Schüco AWS 75.SI soddisfano i requisiti più severi anche in fatto di comfort e design.

MODULAGROUP
pensato >> realizzato

Schüco AWS 75.SI+
Sistema di profili fornibili assiemati o da assiemare in officina
System profiles, pre-rolled, pre-rolled by Schüco and for rolling together by the customer



Sezione rappresentata in scala ridotta
Detail shown smaller than actual size

Caratteristiche e vantaggi
- Ottimo isolamento termico con valori U_f da 0,9 - 1,6 W/(m²K)
- Valore U_f ottimizzato di 1,2 W/(m²K) con sezione in vista di 117 mm nel caso di vetrocamera a 2 lastre
- U_w = 1,2 W/(m²K) con vetrocamera a 2 lastre (U_g = 1,1 W/(m²K), canalino distanziale in plastica)
- U_w = 0,88 W/(m²K) con vetrocamera a 3 lastre (U_g = 0,6 W/(m²K), canalino distanziale in plastica)
- Il disegno ottimizzato del particolare isolante per la sede vetro ed i particolari d'angolo supplementari rendono più veloci le lavorazioni
- Nuova guarnizione centrale con camere supplementari ed alette e nuovo materiale
- Listelli isolanti dalla nuova geometria con parte in schiuma maggiorata
- Maggiore versatilità, ad esempio è possibile non inserire il particolare isolante per la sede del vetro (vedere il capitolo "Vetraggio")
- Drenaggio a scomparsa
- Apparecchiature a scomparsa Schüco AvanTec, e TipTronic
- Telaio ad inserimento con guarnizione di adattamento spessore vetri
- Antieffrazione fino a WK3 (RC 3) secondo UNI ENV 1627
- Nuova soglia per porte-finestre prive di barriere architettoniche
- Nuovi profili per finestre apribili verso l'esterno con guarnizione centrale ed ottimo isolamento termico, U_f = 1,3 W/(m²K)

Features and benefits
- *Optimum thermal insulation with U_f values of 0.9 – 1.6 W/(m²K)*
- *Improved U_f value of 1.2 W/(m²K) for 117 mm face width to accommodate double glazing*
- *U_w = 1.2 W/(m²K) with double glazing (U_g = 1.1 W/(m²K), plastic spacer)*
- *U_w = 0.88 W/(m²K) with triple glazing (U_g = 0.6 W/(m²K), plastic spacer)*
- *Optimised geometry of the glazing rebate insulation and additional corner pieces for glazing rebate insulation for efficient fabrication*
- *New centre seal with additional hollow chamber, fins and a new combination of materials*
- *Innovative PA insulating bar contour with increased proportion of foam*
- *Increased scaling options, e.g. as glazing rebate insulation is not required (see "Glazing" chapter)*
- *Concealed drainage*
- *Concealed Schüco AvanTec and TipTronic fitting*
- *Insert outer frame with adapter gasket to compensate for different glazing thicknesses*
- *Burglar resistance to WK3 (RC 3) in accordance with DIN V ENV 1627*
- *New, easy-to-fabricate sill for easy-access doors/windows*
- *New system profiles with hollow chamber centre gasket for outward-opening windows with optimum thermal insulation of U_f = 1.3 W/(m²K)*

Prove e normative *Tests and standards*	
Isolamento termico secondo UNI EN ISO 1077-2 *Thermal insulation in accordance with DIN EN ISO 1077-2*	U_f = 0,9 - 1,6 W/(m²K))
Abbattimento acustico secondo UNI EN ISO 140-3 *Sound insulation in accordance with DIN EN ISO 140-3*	Fino a / *to* R_w 48 dB
Antieffrazione secondo UNI ENV 1627 *Burglar resistance in accordance with DIN V ENV 1627*	Classe / *Class* WK3 (RC 3)
Tenuta all'aria secondo UNI EN 12207 *Air permeability in accordance with DIN EN 12207*	Classe / *Class* 4
Tenuta alla pioggia battente secondo UNI EN 12208 *Watertightness in accordance with DIN EN 12208*	Classe / *Class* 9a
Tenuta al vento secondo UNI EN 12210 *Wind load resistance in accordance with DIN EN 12210*	Classe / *Class* C5/B5
Sollecitazioni meccaniche secondo UNI EN 13115 *Mechanical loading in accordance with DIN EN 13115*	Classe / *Class* 4
Durata della funzionalità secondo UNI EN 12400 *Long term functionality in accordance with DIN EN 12400*	Classe / *Class* 3

MODULA GROUP SRL
Via Spilimbergo 160 – 33035 Martignacco (UD)
Tel. 0432 570301 - Fax 0432 573771
P.I. e C.F. 02588090304
E-mail: info@modulagroup.it
PEC modulagroupsrl@legalmail.it

SCHÜCO
Premium Partner

Apparecchiatura SimplySmart

Apparecchiatura di nuova generazione totalmente a scomparsa

Schüco AvanTec SimplySmart è la nuova apparecchiatura a scomparsa di nuova generazione che unisce a un design unico e senza tempo nuove e più ampie funzionalità, attraverso un innovativo processo di installazione "intelligente".
Oltre all'estrema facilità e flessibilità di montaggio, che richiede l'utilizzo di pochissimi utensili, la pulizia del design dovuta all'uso dell'apparecchiatura totalmente a scomparsa e la possibilità di ottenere pesi dell'anta anche notevoli (fino a 250 Kg) sottolineano la natura esclusiva della nuova gamma di apparecchiature.







Vantaggi offerti dalle soluzioni SimplySmart

- Apparecchiatura totalmente a scomparsa.
- Novità: angolo di apertura di 180° oltre al modello con apertura a 90°.
- Novità: fino a 250 kg di peso dell'anta per le finestre con apertura ad anta e fino a 200 kg per le finestre con apertura ad anta-ribalta.
- Protezione alla corrosione classe 5 di serie.
- Guarnizione di tenuta continua senza angolo vulcanizzato, più facile da montare e sicura.
- Solo 7 pezzi di apparecchiatura per un'anta ribalta completa.
- Punti di chiusura e Antieffrazione integrabili "a finestra posata".
- Ridotti sforzi di manovra e massima silenziosità.

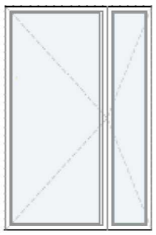
Benefici della realizzazione

- Realizzazione semplice, veloce e intuitiva.
- Montaggio dell'anta senza utilizzo di strumenti.
- Riduzione degli errori e degli interventi di adeguamento.
- Facile apprendimento da parte dell'operatore.
- Garanzia di risultati sempre eccellenti.



SERRAMENTI

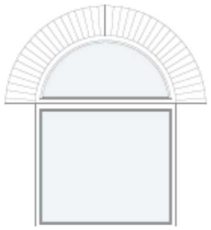
Descrizione	Larghezza	Altezza	UM	Quantità	Prezzo unitario	Importo
Posizione: W01,W21 - UE	1.440	2.200	PZ	2,0000	€ 5.780,00	€ 11.560,00



Profilo: Domal TOP TB 75
Verniciatura: Ral 8017 opaco
Vetro: 4+4.2 | 16 gas we | 4+4.2 be
Uw 1,52

Porta a due ante disassate ad apertura esterna completa di maniglione antipanico a 3+2 punti, maniglia esterna con chiave, soglia antinciampo e cerniere a vista maggiorate per porta.

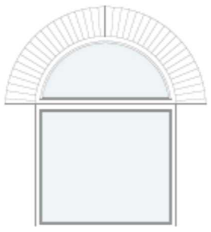
Posizione: W02/03, W05/06, W07/08, W10/11, W13/14, W16/17,	1.440	1.980	PZ	8,0000	€ 3.770,00	€ 30.160,00



Profilo: Domal Soleal 75
Verniciatura: Ral 8017 opaco
Vetro: 4+4.2 | 16 gas we | 4+4.2 be
Uw 1,3

Serramento composto da un vasistas ad apertura motorizzata e sopraluce curvo fisso.
Maniglia in alluminio e cerniere a scomparsa.
1 attuatore esterno su ogni apertura

Posizione: W02/03, W05/06, W07/08, W10/11, W13/14, W16/17,	1.440	1.980	PZ	8,0000	€ 4.270,00	€ 34.160,00



Profilo: Schüco AWS 75 SI
Verniciatura: Ral 8017 opaco
Vetro: 4+4.2 | 16 gas we | 4+4.2 be
Uw 1,3

Serramento composto da un vasistas ad apertura motorizzata e sopraluce curvo fisso.
Maniglia in alluminio e cerniere a scomparsa.
1 attuatore a scomparsa con movimentazione Tip Tronic su ogni apertura

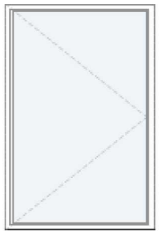
Posizione: W04, W07, W15, W18	1.440	2.200	PZ	4,0000	€ 2.420,00	€ 9.680,00



Profilo: Domal Soleal 75
Verniciatura: Ral 8017 opaco
Vetro: 4+4.2 | 16 gas we | 4+4.2 be
Uw 1,2

Serramento fisso.

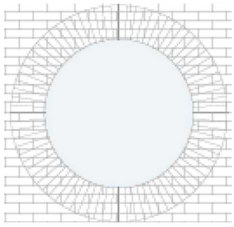
Posizione: W09, W12	1.440	2.200	PZ	2,0000	€ 2.980,00	€ 5.960,00



Profilo: Domal Soleal 75
Verniciatura: Ral 8017 opaco
Vetro: 4+4.2 | 16 gas we | 4+4.2 be
Uw 1,2

Porta ad un'anta ad apertura interna, di maniglia passante, soglia antinciampo e cerniere a vista maggiorate per porta.

Posizione: W24, W25	1.320	1.320	PZ	2,0000	€ 4.860,00	€ 9.720,00



Profilo: Domal Soleal 75
Verniciatura: Ral 8017 opaco
Vetro: 4+4.2 | 16 gas we | 4+4.2 be
Uw 1,4

Serramento fisso tondo.

			M2	1,0000	€ 3.200,00	€ 3.200,00



Eventuale maggiorazione per variante vetro doppia camera Ug 0,6
tipo: 4+4.2 be | 14 gas we | 4 | 14 gas we | 4+4. be

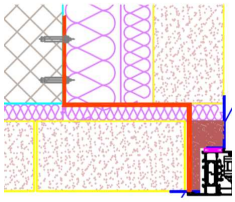
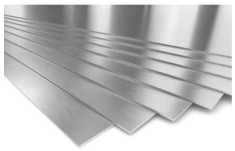
TOTALE SERRAMENTI

€ 67.080,00
(IVA esclusa)

MODULA GROUP SRL
VIA SPILIMBERGO, 160 - 33035 MARTIGNACCO (UD)
Tel. 0432 570301 Fax 0432 573771
P.I e C.F. 02588090304
E-mail info@modulagroup.it
PEC modulagroupsrl@legalmail.it

SCHÜCO
Premium Partner

CONTROTELAI

Descrizione	Larghezza	Altezza	UM	Quantità	Prezzo unitario	Importo
Posizione: W01, W21 - UE	1.440	2.200	PZ	2,0000	€ 1.500,00	€ 3.000,00
 Controcasse in multistrato marino come da disegno - fonritura						
Posizione: W02/03, W05/06, W07/08, W10/11, W13/14, W16/17,	1.440	1.980	PZ	8,0000	€ 1.500,00	€ 12.000,00
Posizione: W04, W07, W15, W18	1.440	2.200	PZ	4,0000	€ 1.500,00	€ 6.000,00
Posizione: W09, W12	1.440	2.200	PZ	2,0000	€ 1.500,00	€ 3.000,00
Posizione: W24, W25	1.320	1.320	PZ	2,0000	€ 1.800,00	€ 3.600,00
Posizione: A corpo per tutti i serramenti			CO	1,0000	€ 3.800,00	€ 3.800,00
 Lamierati di compensazione su controtelaio						
Posizione: A corpo per tutti i controtelai			COR	1,0000	€ 5.320,00	€ 5.320,00
Eventuale posa in opera controtelai in un'unica soluzione ad esclusione di trasporto, mezzi di sollevamento, scarico e distribuzione, assistenza alla posa e individuazione fori						

TOTALE CONTROTELAI ***€ 36.720,00*** (IVA esclusa)

RIEPILOGO OFFERTA

Descrizione	Importo	Indicare le voci confermate
TOTALE SERRAMENTI	67.080,00	☐
TOTALE CONTROTELAI	36.720,00	☐
TOTALE GENERALE (IVA ESCLUSA)	**€ 103.800,00**	

RIEPILOGO MAGGIORAZIONI / VARIANTI NON INCLUSI NEL PREVENTIVO:

Posiz.	Descrizione degli articoli in opzione	UM	Quantità	Prezzo Totale	Indicare le voci confermate
W02/03, W05/06, W07/08, W10/11, W13/14, W16/17, W19/20, W22/23	Profilo: Schüco AWS 75 SI Verniciatura: Ral 8017 opaco Vetro: 4+4.2 | 16 gas we | 4+4.2 be Uw 1,3 Serramento composto da un vasistas ad apertura motorizzata e sopraluce curvo fisso. Maniglia in alluminio e cerniere a scomparsa. 1 attuatore a scomparsa con movimentazione Tip Tronic su ogni apertura	PZ	8,00	34.160,00	☐
	Eventuale maggiorazione per variante vetro doppia camera Ug 0,6 tipo: 4+4.2 be | 14 gas we | 4 | 14 gas we | 4+4. be	M2	1,00	3.200,00	☐

Condizioni generali:

Compreso:
- sopralluogo e rilievo misure esecutive
- rimozione e smaltimento dei serramenti esistenti
- posa in opera qualificata
- materiali POSA QUALITÀ per il nodo secondario
- collaudo finale e consegna certificazioni

Escluso:
- **trasporto da e verso il cantiere, di mezzi e serramenti**
- opere murarie
- oneri occupazione suolo pubblico
- ogni altro onere non indicato in offerta

La presente offerta diventerà vincolante tra le parti esclusivamente in presenza di un'approvazione scritta da parte del Cliente, il quale dovrà firmare per accettazione la presente in ogni sua parte e gli eventuali elaborati grafici ad essa correlati. In mancanza della conferma firmata del Cliente di uno o più documenti sopra indicati, Modula Group si riserverà di sospendere ogni attività legata al progetto fino alla regolarizzazione della pratica e di riconsiderare i termini con essa concordati.

Luogo e Data ……. Firma …….

Saremo lieti di aiutarla nella valutazione del suo acquisto, pertanto ci rendiamo disponibili a eventuali chiarimenti.

MODULA GROUP SRL

Conferma d'ordine

MODULA GROUP S.r.l. con sede in Martignacco (UD) Via Spilimbergo n° 160, (C.F./P.I. N°02588090304) d'ora in poi anche solo venditrice, propone di vendere a:

Ragione Sociale / Nome Cognome .....

con sede (oppure residente) in ..... via ..... n°.....

C.F. /P.I.V.A. ..... codice SDI .....

email: ..... tel: ..... fax: .....

d'ora in poi definita/o anche solo acquirente o cliente,

i serramenti e/o manufatti, d'ora in poi chiamati anche solo merce o beni, appresso indicati nella presente offerta, per la somma di

Euro.....(I.V.A. esclusa) alle condizioni qui di seguito indicate.

La presente offerta sostituisce ogni precedente proposta o contratto intercorso tra le parti e perderà qualsiasi valore ed efficacia, senza bisogno di revoca, nel caso in cui, entro giorni 30 dalla data indicata nel frontespizio, non venga accettata secondo le modalità e le forme qui di seguito indicate:
1) l'offerta deve essere sottoscritta in originale dal cliente in calce ad ogni foglio laddove indicato "il cliente";
2) l'offerta deve essere consegnata alla sede di MODULA GROUP S.r.l. o a personale dipendente di MODULA GROUP S.r.l.
Il contratto si intende concluso sempre ed esclusivamente presso la sede della venditrice.

LUOGO DI DESTINAZIONE DELLA MERCE

I serramenti e/o manufatti vanno consegnati presso la sede di MODULA GROUP S.r.l. le parti in deroga a quanto appena esposto

prevedono che i beni siano consegnati in .....
Via..... n°.....

Detrazioni:

☐ Ecobonus 50% ☐ Casabonus 50% ☐ Superbonus ☐ Bonus sicurezza ☐ Nessuna

Luogo e data: .....

MODULA GROUP s.r.l. IL CLIENTE

....

...

Condizioni generali di vendita

La presente offerta ha validità 15 gg e potrà subire variazioni a seguito modifiche al progetto esecutivo, sopralluogo in cantiere o diversi accordi tra le parti intercorsi successivamente alla data della presente. Ogni variazione sarà condivisa tra le parti e definita mediante comunicazione scritta o documento integrativo.
A causa degli attuali incrementi generalizzati nei costi delle materie prime, i prezzi indicati nella presente potranno subire variazioni indipendentemente dai termini di validità sopra riportati, gli stessi verranno verificati al momento della conferma dell'ordine.
Ci riserviamo di verificare ed eventualmente aggiornare nel rispetto delle normative vigenti e delle variazioni di prezzo del mercato, i prodotti e i servizi quotati con la presente.

L'offerta comprende:
a) pulizia dell'area di cantiere e smaltimento degli elementi di imballo
b) realizzazione ad opera d'arte delle lavorazioni descritte in offerta
c) verifica corretto funzionamento dei manufatti e delle opere realizzate
d) rilascio certificati di corretta posa e congruità articoli installati secondo quanto definito nella presente.

Escluso dall'offerta (se non diversamente specificato nelle pagine precedenti):
e) pulizia dei vetri
f) custodia dei materiali in cantiere
g) corrente elettrica
h) collegamenti elettrici e opere murarie
o) oneri di occupazione suolo pubblico ed eventuale delimitazione dell'area di cantiere
p) ogni altro onere od accessorio non espressamente specificato nella presente offerta.

Termini e condizioni di consegna

Tempi di approvvigionamento delle materie prime, produzione e posa dei manufatti: da definire al momento del contratto.
Salvo diversi accordi definiti per iscritto e accettati da entrambe le parti.
Sono esclusi dal conteggio i giorni festivi e i mesi di agosto e dicembre.
A causa dell'attuale difficoltà nella reperibilità delle materie prime dovuta alla particolare situazione economica globale i tempi di ricezione dei materiali da parte dei nostri fornitori potrebbero subire variazioni improvvise anche a seguito della firma del presente contratto – nel caso, ci riserviamo di riprogrammare di conseguenza l'intervento senza obbligo di preavviso e l'eventuale ritardo del cantiere non sarà a noi imputabile.
I termini concordati decorrono dalla data in cui MODULA GROUP S.r.l. riceve conferma d'ordine firmata e pagamento dell'acconto, se previsto dalle condizioni contrattuali. Essi sono inoltre vincolanti alla definizione da parte dell'acquirente o del suo progettista di tutti gli elementi tecnico-costruttivi e qualitativi necessari alla produzione dei manufatti e all'accettazione scritta dei disegni tecnici forniti.
Al momento della posa in opera, quando prevista dal contratto, il cantiere deve essere perfettamente agibile e livellato sia all'interno che all'esterno, la zona di lavoro deve essere libera da ogni impedimento, i pavimenti e le murature in corrispondenza dei fori devono essere finiti.
L'acquirente dovrà provvedere a garantire un'adeguata protezione delle opere finite e allontanare dall'area di lavoro tutti gli elementi che possono essere rimossi. Le attività di posa in opera devono potersi svolgere serenamente e in maniera continuativa fino al completamento dei lavori che si intende concluso con l'attività di Verifica Finale, tale controllo sarà svolto da ns. responsabile incaricato e considerato compiuto anche in assenza dell'acquirente o di un suo incaricato.

Nell'esecuzione di lavori di installazione la MODULA GROUP S.r.l. potrà avvalersi dell'opera di terzi, anche non legati da rapporti di subordinazione, per lo svolgimento delle mansioni.
Eventuali ritardi dovuti a condizioni meteorologiche avverse o mancata esecuzione/completamento delle opere a carico dell'acquirente o altra impresa (pavimentazioni, davanzali, opere murarie) non sono imputabili alla MODULA GROUP S.r.l. che si riserva in tali casi di concordare con l'acquirente nuove tempistiche per l'esecuzione delle opere in cantiere.
La custodia dei materiali consegnati è a carico e di responsabilità dell'acquirente. Dopo la consegna in cantiere la ditta MODULA GROUP S.r.l. declina ogni responsabilità per danni ai manufatti o furto degli stessi.
Trascorsi 10 gg naturali e consecutivi dalla data di consegna della merce in cantiere questa si intende accettata dall'acquirente senza riserva alcuna. A tal proposito si specifica che colori e finiture della merce consegnata possono differire dalla campionatura visionata in fase di accettazione nei limiti delle caratteristiche dei materiali e delle condizioni applicative, in particolare per vernici ad effetto speciale quali marezzati, sablè, metallizzati, sublimati, anodizzati ecc. Tali finiture non consentono di garantire la replicabilità cromatica tra diversi lotti di produzione.
La merce venduta si intende ceduta sotto condizione sospensiva con riserva di proprietà della di MODULA GROUP S.r.l. sino a totale pagamento.
MODULA GROUP S.r.l. ha facoltà di ridefinire unilateralmente i termini di consegna nel caso in cui le suddette condizioni non siano rispettate o in caso di mancato pagamento di un SAL.

Riferimenti normativi

Tutti i prodotti forniti e installati da MODULA GROUP S.r.l. soddisfano i requisiti della Certificazione CE e ottemperano alle normative vigenti per il settore al fine di dare un lavoro eseguito a regola d'arte.
Il Decreto Legislativo n.192 del 19/08/2005 entrato in vigore dal 01/01/2006 e le successive integrazioni D.L. 311 del 2006 prevedono che gli infissi in alluminio siano del tipo a taglio termico e le parti vetrate del tipo basso emissivo, con valori di trasmittanza termica a seconda delle zone climatiche di installazione. Il successivo D.M. 26/06/15 sui Requisiti Minimi introduce tra gli altri il concetto di Fattore Solare e nuovi valori di trasmittanza del serramento.
La norma UNI 10818:2015 – aggiornamento della precedente 10818:1999 – fornisce indicazioni molto precise sulla composizione e la struttura degli infissi e definisce le responsabilità delle figure coinvolte.
La norma UNI 11673-1 disciplina la posa in opera dei serramenti e dei materiali utilizzati.
La norma di tipo cogente UNI 7697:2014 definisce i criteri di sicurezza per le applicazioni vetrarie.
Per quanto riguarda i criteri di accettabilità dei vetri si rimanda al Disciplinare Assovetro che modifica UniEN 572/2 UniEN 1096/1-UniEN 1254/6 in senso restrittivo a tutela del consumatore – il controllo qualitativo dei vetri posti in opera deve essere effettuato da una distanza non inferiore ai 2 metri, in condizione di normale illuminazione diurna, in assenza di irraggiamento solare diretto, e l'osservazione deve avvenire dall'interno verso l'esterno. Quanto non visibile in queste condizioni non può essere considerato un difetto, in caso contrario, eventuali difetti sul lato interno del vetrocamera devono essere segnalati dall'acquirente entro 10 gg naturali e consecutivi dall'arrivo della merce in cantiere, mentre quelli sul lato esterno devono essere segnalati entro la fine delle operazioni di posa, ovvero entro il completamento della Verifica Finale.
MODULA GROUP S.r.l. opera nel rispetto delle normative in vigore al momento della stipula del contratto e declina ogni responsabilità nel caso in cui i prodotti e le lavorazioni da Voi espressamente richiesti non rispettino le suddette.

Condizioni di pagamento

Il prezzo della merce verrà corrisposto con bonifico bancario con le seguenti modalità:
(salvo diverse indicazioni riportate nelle pagine precedenti)
- Acconto alla conferma dell'ordine: 40% vista fattura
- Ad avviso merce pronta per la consegna: 30% vista fattura

- Fine lavori: 30% a 30 gg d.f.f.m.

Il pagamento dovrà essere effettuato con bonifico bancario sulla banca d'appoggio indicata in fattura.

Il prezzo si intende certo, liquido ed esigibile al momento dell'emissione delle fatture da parte di MODULA GROUP S.r.l.

In caso di annullamento dell'ordine da parte dell'acquirente, per qualsiasi motivo, quest'ultimo è tenuto a pagare integralmente l'importo relativo allo stato di avanzamento della commessa (servizi e lavori già eseguiti) e ai materiali eventualmente già ordinati.

Garanzie

L'acquirente è responsabile dei materiali dal momento della loro consegna, della loro custodia in cantiere e successivamente alla posa in opera.

La non osservanza delle indicazioni riportate di seguito e di quanto contenuto nel Manuale Uso e Manutenzione che verrà trasmesso unitamente alla documentazione di fine lavori esonera MODULA GROUP S.r.l. da ogni responsabilità, compresa quella civile.

La garanzia si ritiene altresì valida quando tutti i pagamenti sono stati regolarmente effettuati.

La **Garanzia generale** sui prodotti è applicata in conformità alla Direttiva Europea in vigore e ha validità per 24 mesi a decorrere dalla data di consegna per i difetti costruttivi che pregiudicano il buon funzionamento dell'infisso.

Sono escluse dalla garanzia le parti di normale usura, le parti elettriche ed elettroniche, paraspifferi, serrature, zanzariere, tende oscuranti, avvolgibili, maniglie, maniglioni, in particolare i maniglioni antipanico e i chiudiporta se non sottoposti a controllo periodico in funzione dei cicli di utilizzo. Sono altresì esclusi da garanzia i manufatti realizzati su richiesta dell'acquirente in forme e dimensioni eccedenti i limiti costruttivi certificati dal produttore.

La garanzia decade se il difetto è collegabile a riparazioni o modifiche eseguite da terzi non autorizzati da MODOLA GROUP S.r.l., da cause estranee ai nostri processi di produzione e installazione, da trattamento negligente, naturale usura, eccessiva sollecitazione, eventi naturali o atmosferici di particolare entità.

MODULA GROUP S.r.l non risponde per eventuali difetti causati da umidità presente all'interno dell'edificio o da eccessivo riscaldamento dei locali, per eventuale deterioramento verificatosi durante la permanenza in cantiere o per eventuali danni causati da altre aziende coinvolte in cantiere.

La **Garanzia sui vetri** fa espressamente riferimento all'osservanza e accoglimento delle norme UNI, accordi UNCSAAL, ASSOVETRO, FEDERLEGNO.

Il vetro appartiene alla classe dei corpi fragili la cui rottura è riconducibile esclusivamente a cause meccaniche o termiche esterne, non coperta da garanzia. Per minimizzare la possibilità di rotture, in fase di fabbricazione del vetrocamera lo standard adottato è la molatura a filo piatto su tutti i lati delle lastre. Lo shock termico è un fenomeno proprio del vetro e si verifica quando all'interno di una lastra un differenziale di temperatura troppo elevato provoca tensioni superiori a quelle ammissibili. Siccome tale fenomeno deriva dalle caratteristiche proprie del materiale vetro la sua comparsa, per quanto spiacevole, non rappresenta un difetto sanzionabile ai sensi del Codice e non è coperta da garanzia per difetti.

Dichiarazioni

1) L'acquirente, preso visione del listino prezzi e delle condizioni generali di vendita della MODULA GROUP S.r.l. dichiara di accettarle.

2) L'acquirente in qualità di proprietario o titolare di diritto reale sull'immobile o inquilino o comodatario dichiara di essere in regola con tutte le autorizzazioni e/o comunicazioni rilasciate e/o trasmesse dagli organi competenti nel pieno rispetto delle norme urbanistiche, ambientali, paesaggistiche, tecniche, etc. attualmente in vigore.

3) L'acquirente è responsabile della sicurezza in cantiere in riferimento al Dlgs. 81-2008 e dell'organizzazione di eventuali altri attori che intervengono nel processo in cantiere in riferimento alla norma UNI 10818. Qualora intenda avvalersi del Direttore dei lavori e/o di figure equivalenti, dovrà provvedere a comunicarlo a MODULA GROUP S.r.l. prima delle attività di cantiere e rendere loro noti tutti i termini costruttivi e

contrattuali che sono stati concordati tra le parti.

4) Con la presente offerta MODULA GROUP S.r.l. dichiara di non essere disponibile ad applicare la nuova e aggiuntiva modalità di fruizione delle agevolazioni fiscali introdotta dall'art. 10 del Decreto Legge n. 34 del 30 aprile 2019 rubricato "Modifiche alla disciplina degli incentivi per gli interventi di efficienza energetica e di rischio sismico", convertito nella Legge 28 giugno 2019 n. 58, consistente nel riconoscimento - in favore dei beneficiari - di uno sconto immediato, in misura corrispondente alla detrazione fiscale, sul corrispettivo ad essa dovuto. Pertanto, il cliente dichiara di essere perfettamente consapevole che con l'accettazione della presente proposta/offerta non potrà esercitare tale facoltà di opzione nei confronti della MODULA GROUP S.r.l., e potrà avvalersi esclusivamente dell'utilizzo diretto delle detrazioni fiscali, qualora ne abbia diritto.

I prezzi indicati sono sempre da intendersi I.V.A. esclusa.

Luogo e data: .....

MODULA GROUP s.r.l. IL CLIENTE

....

...

Gentile Cliente,

Desideriamo informarLa che il Regolamento (UE) 2016/679 ("GDPR") prevede la nuova regolamentazione per la tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al Trattamento dei dati personali.

Secondo la normativa indicata, tale Trattamento sarà improntato ai principi di liceità, correttezza e trasparenza e di tutela della Sua riservatezza e dei Suoi diritti, secondo i principi contenuti nell'art. 5 del GDPR.

Ai sensi dell'art. 13 del GDPR, Le forniamo, pertanto, le seguenti informazioni:

a)Identità e dati di contatto del Titolare del Trattamento

Il Titolare del Trattamento è MODULA GROUP S.r.l. avente sede legale in Via Spilimbergo, 160 - 33035 MARTIGNACCO (UD), al quale potrà rivolgersi scrivendo al seguente indirizzo di posta elettronica: Amministrazione@modulagroup.it, oppure telefonando al 0432.570301.

b)Finalità del trattamento

I dati personali raccolti saranno trattati e utilizzati per le seguenti finalità:

b.1) finalità contrattuali

- ·concludere i contratti per i servizi del Titolare;
- ·adempiere agli obblighi precontrattuali, contrattuali e fiscali derivanti da rapporti con Lei in essere;
- ·adempiere agli obblighi previsti dalla legge, da un regolamento, dalla normativa comunitaria o da un ordine dell'Autorità;
- ·esercitare i diritti del Titolare, ad esempio il diritto di difesa in giudizio;

Il conferimento dei dati e il trattamento degli stessi, inclusa la comunicazione, da parte di MODULA GROUP S.r.l. per tali finalità, necessarie alla gestione del rapporto contrattuale o per l'adempimento di obblighi di carattere normativo, è obbligatorio e non richiede il suo consenso esplicito, pena l'impossibilità per la scrivente di instaurare e gestire il rapporto contrattuale.

b.2) finalità commerciali

- ·inviarLe via e-mail, posta e/o sms e/o contatti telefonici, newsletter, comunicazioni commerciali e/o materiale pubblicitario su prodotti o servizi offerti dal Titolare e rilevazione del grado di soddisfazione sulla qualità dei servizi.

Per tali attività e comunicazioni, Lei invece avrà facoltà di manifestare o meno il suo consenso compilando gli appositi campi presenti sulla formula di acquisizione del consenso. L'eventuale diniego non pregiudica in alcun modo l'instaurazione e la gestione del rapporto contrattuale.

Le segnaliamo che se siete già nostri clienti, potremo inviarLe comunicazioni commerciali relative a servizi e prodotti del Titolare analoghi a quelli di cui ha già usufruito, salvo Suo dissenso.

c)Modalità di Trattamento dei dati

In relazione a tutte le finalità sopra indicate, il trattamento dei dati avverrà in modo da garantire la sicurezza e la riservatezza, e potrà essere effettuato attraverso strumenti manuali, informatici e telematici al fine di registrare, organizzare, conservare, elaborare, modificare, selezionare, estrarre, raffrontare, utilizzare, interconnettere, bloccare e comunicare i dati stessi.

d)Categorie di soggetti ai quali i dati possono essere trasmessi

Per il perseguimento delle finalità prescritte alle lett. b.1) e b.2):

I Suoi dati personali saranno trattati dal personale debitamente autorizzato di **MODULA GROUP S.r.l.**, L'elenco aggiornato del personale autorizzato è custodito presso la sede legale del Titolare del trattamento; tali soggetti sono stati appositamente nominati Responsabili o Incaricati del Trattamento.

Si riscontra inoltre, per talune attività, la necessità di comunicare i Suoi dati personali a soggetti terzi appartenenti alle seguenti categorie: consulenti esterni, commercialisti, legali, istituti di credito, società di servizi e di consulenza e a terzi soggetti, incaricati dell'esecuzione di attività direttamente connesse e strumentali all'erogazione dei servizi di o con i quali l'Azienda abbia stipulato accordi commerciali funzionali alla diffusione e allo sviluppo dei servizi da erogare.
I soggetti appartenenti alle categorie sopra riportate operano in totale autonomia come distinti Titolari del Trattamento, oppure operano in qualità di Responsabili (esterni) del Trattamento all'uopo nominati da **MODULA GROUP S.r.l.**.

e)Trasferimento dati all'estero

I Suoi dati personali oggetto di Trattamento potranno essere trasferiti all'estero, all'interno e/o all'esterno dell'Unione Europea, sempre nel rispetto dei diritti e delle garanzie previsti dalla normativa vigente.

f)Trattamenti dei dati personali per finalità di profilazione commerciale

É possibile che per finalità di marketing e di miglioramento dei servizi l'Azienda proceda a trattamenti dei dati cosiddetti di "profilazione" per valutare determinati aspetti o per analizzare o prevedere aspetti riguardanti la situazione economica, le preferenze, gli interessi, l'affidabilità, etc.

Elementi fondanti del Trattamento di profilazione saranno:
1) la predeterminazione dei parametri per la strutturazione dei dati singolarmente considerati;
2) il confronto, l'incrocio, la messa in relazione di tali dati tra di loro e l'analisi comparativa svolta in base ai parametri predefiniti, anche mediante processi automatizzati (cioè la catalogazione dei singoli dati in clusters);
3) l'ottenimento di un profilo attraverso le attività che precedono e che permette di individuare la Società e le indicazioni analitiche aggiuntive rispetto ai dati singoli e consente la creazione dinamica di profili.
Per procedere a un Trattamento di profilazione è obbligatorio acquisire un consenso specifico, espresso, documentato, preventivo e del tutto facoltativo.
Il conferimento dei dati personali e la prestazione del consenso al Trattamento sono assolutamente facoltativi ed opzionali (e comunque revocabili senza formalità anche successivamente alla prestazione). L'eventuale diniego non pregiudica in alcun modo l'instaurazione e la gestione del rapporto contrattuale.

g)Tempi di conservazione dei dati e altre informazioni

Il Titolare tratterà i dati personali per il tempo necessario per adempiere alle finalità di cui sopra e comunque per non oltre 10 anni dalla cessazione del rapporto per le Finalità di Servizio e per non oltre 2 anni dalla raccolta dei dati per le Finalità di Marketing.

h)Diritti dell'interessato

L'interessato potrà ottenere dall'Azienda la conferma dell'esistenza o meno di dati personali nelle banche dati dell'Azienda stessa.
Nella Sua qualità di interessato, Lei è titolare dei diritti di cui agli artt. 15 e ss. del GDPR e precisamente: il diritto di ottenere dal Titolare del Trattamento conferma che sia o meno in corso un trattamento dei Suoi dati personali; potrà altresì richiedere e ottenere la rettifica o la cancellazione degli stessi o la limitazione del Trattamento che lo riguarda; l'interessato potrà opporsi al Trattamento; l'interessato ha inoltre il diritto alla portabilità dei dati; di revocare il consenso (salvo i casi in cui il Trattamento sia necessario per adempiere un obbligo legale al quale è soggetto il Titolare del Trattamento o per l'esecuzione di un compito di interesse pubblico o connesso all'esercizio di pubblici poteri di cui è investito il titolare del Trattamento);
L'interessato ha, infine, il diritto di proporre reclamo all'autorità di controllo (Garante Privacy).

i)Modalità di esercizio dei diritti

Potrà in qualsiasi momento esercitare i diritti inviando:

-una raccomandata a.r. a MODULA GROUP S.r.l. – Via Spilimbergo, 160 - 33035 MARTIGNACCO (UD) – Sede Legale

-una e-mail all'indirizzo amministrazione@modulagroup.it

Luogo e data: .....

MODULA GROUP s.r.l. IL CLIENTE

....

OGGETTO: LIBERATORIA PER L'UTILIZZO DI FOTO DELL'IMMOBILE

(per abitazione privata) Con la presente il sottoscritto _____
(Nome e Cognome)

(per aziende e enti pubblici) Con la presente il sottoscritto _____ in
(Nome e Cognome)

Qualità di _____ della ditta

proprietario dell'immobile situato in
Via _____

Città _____ Prov. _____

Concede a MODULA GROUP SRL il diritto di affiggere cartelloni pubblicitari e di cantiere, nell'area dell'immobile identificato sopra, comunicando anticipatamente la visura catastale.

Concede a titolo gratuito a MODULA GROUP SRL (p.iva 02588090304) il diritto, illimitato nel tempo, di acquisire foto di interni ed esterni del suddetto immobile e di utilizzarle per scopi pubblicitari e di marketing.

La concessione del diritto d'uso comprende il diritto alla duplicazione, diffusione, esposizione, presentazione e riproduzione pubblica in qualsiasi tipologia di media cartaceo e multimediale
(tra i quali riviste di settore, siti internet, social media, brochure istituzionali …).

MODULA GROUP ha inoltre la facoltà di memorizzare dette foto, elaborarle e modificarle.
Le immagini non verranno cedute a terzi se non previo consenso scritto del proprietario dell'immobile.

MODULA GROUP dichiara che le immagini dell'immobile verranno utilizzate unitamente al marchio MODULA GROUP e riporteranno una denominazione generica, con descrizione geografica approssimativa.

(Per abitazione private) Il nome del proprietario non sarà mai rivelato.

(Per aziende e enti pubblici) Il proprietario dell'immobile

☐ acconsente ☐ non acconsente

alla pubblicazione del proprio marchio e ragione sociale unitamente alle suddette immagini.

Luogo _____ , data _____

Firma per accettazione

_____

OGGETTO: LIBERATORIA PER L'UTILIZZO DI FOTO DELL'IMMOBILE

Con la presente il Sig..... (C.F. / P.IVA.....)

in qualità di autore dell'Opera:

denominazione dell'immobile .....

indirizzo.....

dati catastali.....

data di ultimazione .....

ideazione e progettazione.....

Concede a titolo gratuito a MODULA GROUP Srl (P.IVA 02588090304) il diritto, illimitato nel tempo, di acquisire e di utilizzare immagini di interni ed esterni del suddetto immobile e di utilizzarle per scopi pubblicitari e istituzionali. L'utilizzo delle immagini è autorizzato indipendentemente da chi e in quale modo esse siano state realizzate e ottenute e comprende: fotografie, disegni, filmati, schizzi, immagini fisse e in movimento di qualsiasi genere.

La concessione del diritto d'uso comprende il diritto alla duplicazione, diffusione, esposizione, presentazione, spedizione e riproduzione pubblica in qualsiasi tipologia di media cartaceo e multimediale (tra i quali riviste di settore, siti internet, social media, brochure istituzionali …).

MODULA GROUP è altresì autorizzata a digitalizzare e memorizzare dette immagini, elaborarle e modificarle, utilizzarle su supporti dati per qualsiasi tipologia d'uso, in particolare a renderle disponibili e pubblicarle su reti on line.

L'Architetto autorizza espressamente MODULA GROUP a usare le immagini per scopi istituzionali e pubblicitari descrivendo l'immobile con denominazione generica e con localizzazione geografica approssimativa.

MODULA GROUP è obbligata a indicare l'autore dell'opera quando le suddette immagini vengono utilizzate per attività publi-redazionali e di ufficio stampa.

Qualora l'utilizzo delle immagini da parte di MODULA GROUP riporti indicazioni in contrasto con quanto appena riportato, la stessa è obbligata a sottoporre il contenuto a preventiva approvazione da parte dell'Architetto.

L'Architetto assicura, infine, di essere l'autore dell'immobile e di poter disporre liberamente dei diritti sull'immobile e sulle sue immagini, garantendo altresì che le stesse possono essere usate secondo i termini del presente accordo, a titolo gratuito e senza violare i diritti di soggetti terzi.

Luogo ....., data .....

Firma per accettazione

.....

BOARETTO E ASSOCIATI

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C.S. Reyer - S. Alvise - Venezia - C.I. 14959/4

Perizia di Variante 2

Incrementi dovuti a specifici scenari economici (2)

I Prezzi adottati sono stati ottenuti applicando i seguenti incrementi ai Prezzi base:

Incremento per lavorazioni da eseguirsi in Venezia Centro Storico	*0%*
Incremento per aumento materie prime e costo dell'energia	*0%*
Altro	*0%*
Increm. Tot	**0%**

Codice Articolo	**PdV2.ARCH_14**
Prezzo	**11 992,20 € /cad**
Prezzario di riferimento	**Regione Veneto**
Aggiornamento Prezzario	**15/09/2023**
Spese Generali	**15%**
Utile d'Impresa	**10%**

CONFERIMENTO A DISCARICA DI RIFIUTO SPECIALE

Conferimento a discarica di guaina bituminosa classificata come "rifiuto speciale", CER 170903 - altri rifiuti dall'attività di costruzione e demolizione contenenti sostanze pericolose, secondo il Rapporto di Prova n. 240047.01 del 13/02/2024 emesso dall'istituto di analisi Kimia s.r.l. a firma della Dr.ssa Marialuisa Bon.

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
ADM.OE.65	E	Conferimento a discarica di guiana bitumonosa classificata come "rifiuto pericoloso"	cad	1,00	€ 9 480,00	€ 9 480,00	€ 9 480,00

Parziale materiali € 9 480,00

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale

Parziale materiali € -

Totale manodopera

(P) Parziale - A+B+C	**€ 9 480,00**
Incidenza Manodopera - C/P	**0,00%**

D. Spese Generali

Base di calcolo Spese Generali (P) € 9 480,00

Spese Generali 15% - 0,15*P € 1 422,00

E. Utile d'Impresa

Base di calcolo Utile d'Impresa (P+D) € 10 902,00

Utile d'Impresa 10% - 0,1*(P+D) € 1 090,20

TOTALE - A+B+C+D+E € 11 992,20

(1) Le lettere C ed E, indicano l'adozione di voci rispettivamente Composte ed Elementari. Per le lavorazioni composte, il Prezzo adottato è stato ottenuto epurando il prezzo base presente nel Prezzario Regione Veneto da Spese Generali ed Utile d'Impresa.

Incrementi dovuti a specifici scenari economici (2)

I Prezzi adottati sono stati ottenuti applicando i seguenti incrementi ai Prezzi base:

Incremento per lavorazioni da eseguirsi in Venezia Centro Storico	*0%*
Incremento per aumento materie prime e costo dell'energia	*0%*
Altro	*0%*
Increm. Tot	**0%**

Codice Articolo	**PdV2.ARCH_15**
Prezzo	**330 000,00 € /a corpo**
Prezzario di riferimento	**Regione Veneto**
Aggiornamento Prezzario	**15/09/2023**
Spese Generali	**15%**
Utile d'Impresa	**10%**

PROPOSTA MIGLIORATIVA DELL'IMPRESA NUOVI LUCERNARI DI DIENSIONI RIDOTTE

Miglioria proposta dell'Impresa per lucernari ridotti - per dettagli vedasi proposta formalizzata a mezzo mail il giorno 14/06/2024.

Fornitura e posa di nuovi lucernari in appoggio sulle strutture in carpenteria lignea attraverso l'utilizzo di elementi in legno lamellare, adeguatamente fissati alla struttura in carpenteria lignea secondo quanto rappresentato negli schemi grafici allegati alla presente proposta.

Dimensioni indicative LUCERNARIO DI DIMENSIONE RIDOTTA)

LUCERNARIO A - F L=24800 mm x 850 mm

LUCERNARIO B-E L= 19000mm x 3050 mm

LUCERNARIO C-D L=19000mm X 3550 mm

Si adotteranno le stesse prestazioni e prescrizioni previste negli elaborati di progetto esecutivo con le seguenti variazioni:

- telai in alluminio di sezione maggiorata
- triplo vetro con doppia camera, più performante rispetto al doppio vetro con camera singola previsto dal progetto (per i dati tecnici e performance acustiche, vedasi allegato 2)
- geometria semplificata con specchiatture tutte uguali ed ad angolo retto.

Nel prezzo sono compresi i tagli, gli sfridi, la fornitura e la posa di tutti i materiali necessari, i sollevamenti, i trasporti marittimi, il nolo e l'utilizzo di eventuali autogru, le assistenze edili, i carter di rivestimento, ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

Incrementi dovuti a specifici scenari economici (2)

I Prezzi adottati sono stati ottenuti applicando i seguenti incrementi ai Prezzi base:

Incremento per lavorazioni da eseguirsi in Venezia Centro Storico	*0%*
Incremento per aumento materie prime e costo dell'energia	*0%*
Altro	*0%*
Increm. Tot	**0%**

Codice Articolo	**PdV2.ARCH_16**
Prezzo	**70 000,00 € /a corpo**
Prezzario di riferimento	**Regione Veneto**
Aggiornamento Prezzario	**15/09/2023**
Spese Generali	**15%**
Utile d'Impresa	**10%**

PROPOSTA MIGLIORATIVA DELL'IMPRESA - PARTE OPACA

Miglioria proposta dell'Impresa per lucernari ridotti - per dettagli vedasi proposta formalizzata a mezzo mail il giorno 14/06/2024.
Realizzazione di parte cieca con struttura lignea e manto di copertura analogo a quello realizzato sulla copertura principale.
Dimensioni indicative
PARTI CIECHE B-E L=6100 mm x 3050 mm
PARTI CIECHE C-D L=6100 mm x 3550 mm
La struttura sarà realizzata con:
- travi in legno lamellare ordite parallelamente ai correnti principali della reticolare in carpenteria metallica fissate sulla struttura lignea attigua;
- pannello in lamellare sdraiato s=100 mm in appoggio sulle travi in legno lamellare descritte in precedenza.
Il pacchetto di finitura sarà realizzato con:
- barriera a l vapore
-isolante in lana di roccia, spessore 160 mm
- tavolato OSB
- manto impermeabile
- rivestimento verticale e orizzontale sui fianchi realizzato con lamiera in alluminio preverniciato RAL a scelta della DL.
Nel prezzo sono compresi i tagli, gli sfridi, la fornitura e la posa di tutti i materiali necessari, i sollevamenti, i trasporti marittimi, il nolo e l'utilizzo di eventuali autogru, le assistenze edili, i carter di rivestimento, ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

BOARETTO E ASSOCIATI

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C.S. Reyer - S. Alvise - Venezia - C.I. 14959/4

Perizia di Variante 2

Incrementi dovuti a specifici scenari economici (2)

I Prezzi adottati sono stati ottenuti applicando i seguenti incrementi ai Prezzi base:

Incremento per lavorazioni da eseguirsi in Venezia Centro Storico	*0%*
Incremento per aumento materie prime e costo dell'energia	*18%*
Altro	*0%*
Increm. Tot	**18%**

Codice Articolo	**PdV2.ARCH_17**
Prezzo	**2 995,47 € /cad**
Prezzario di riferimento	**Regione Veneto**
Aggiornamento Prezzario	**15/09/2023**
Spese Generali	**15%**
Utile d'Impresa	**10%**

GESTIONE DEL NODO D'ANGOLO IN COPERTURA TRA PALESTRA ED EDIFICIO ATTIGUO DENOMINATO "ENTRATA"

Gestione del nodo d'angolo in copertura tra la Palestra e l'attiguo edificio denominato "Entrata". La lavorazione prevede l'esecuzione delle seguenti lavorazioni:
- realizzazione ponteggi;
- rimozione porzione coppi area attigua all'intervento;
- rimozione porzione di guaine esistenti interferenti con la realizzazione del giunto;
- rimozione porzione di isolante interferente con la realizzazione del giunto;
- sgombero trasporto e conferimento a discarica materiali di risulta;
- realizzazione di giunto nell'angolo nord-ovest;
- riduzione canale di gronda esistente sull'edificio ingresso;
- installazione di nuovi morali in legno di sostegno dello sporto del tetto;
- sostituzione di eventuali porzioni di tavolato ligneo degradato per infiltrazioni con altro dello stesso spessore e della stessa tipologia;
- posa nuova guaina/barriera al vapore;
- posa isolante similare all'esistente;
- posa fianco lucernario con inserimento di isolante ;
- posa guaina ardesiata impermeabile;
- posa nuove scossaline;
- posa nuova lattoneria nella zona giunto sul filo 0;
- riposa coppi con integrazione di quelli eventualmente danneggiati;
- rimozione ponteggi.

Nel prezzo sono compresi noli, trasporti, sollevamenti, materiali di consumo, tagli, sfridi, fornitura di tutti i nuovi materiali, trasporto e conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta e quanto altro necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte.

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
E.12.03.00	C	Murature a due teste	mc	0,60	€ 643,11	€ 599,90	€ 359,94
B.05.01.d	E	Abete in murali a spigolo	mc	0,27	€ 413,40	€ 487,81	€ 131,71
B.08.56.g	E	Lattoneria in alluminio preverniciato, sviluppo 100cm	mq	6,00	€ 47,00	€ 55,46	€ 332,76
B.98.04.00	E	Chiodi 7:8cm	kg	25,00	€ 1,02	€ 1,20	€ 30,09

Parziale materiali € 854,50

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
Z.01.85.a	C	Ponteggio a telaio - per il primo mese	mq	10,80	€ 15,82	€ 14,76	€ 159,38
Z.01.92.a	C	Piano di lavoro per ponteggi con pannelli metallici - per il primo mese	mq	5,67	€ 9,58	€ 8,94	€ 50,67
Z.02.13.a	C	Parapetto laterale - per il primo mese	m	11,70	€ 9,53	€ 8,89	€ 104,01
Z.01.94.a	C	Modulo scala da cantiere per ponteggi - per il primo mese	m	3,00	€ 9,77	€ 9,11	€ 27,34
D.07.16.b	E	Nolo a freddo di mola elettrica. Per taglio calcestruzzi e formazione giunti di dilatazione.	H	10,60	€ 5,78	€ 6,82	€ 72,30
D.07.15.00	E	Nolo a freddo di trapano elettrico	H	10,55	€ 1,87	€ 2,21	€ 23,28
E.06.05.00	C	Compenso per trasporto materiale	ton*km	50,00	€ 0,26	€ 0,24	€ 12,13
E.06.07.a	C	Indennità di smaltimento - Per rifiuti da attività di demolizione	ton	1,00	€ 17,77	€ 16,58	€ 16,58

Parziale materiali € 465,67

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
A.01.02.a	E	Operaio specializzato da 0 a 1000m s.l.m.	h	9,48	€ 31,67	€ 37,37	€ 354,42
A.01.03.a	E	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.	h	20,00	€ 29,38	€ 34,67	€ 693,37

Parziale materiali € 1 047,79

Totale manodopera

(P) Parziale - A+B+C	**€**	**2 367,96**
Incidenza Manodopera - C/P		**44,25%**

D. Spese Generali

Base di calcolo Spese Generali (P) € 2 367,96

Spese Generali 15% - 0,15*P	**€**	**355,19**

E. Utile d'Impresa

Base di calcolo Utile d'Impresa (P+D) € 2 723,15

Utile d'Impresa 10% - 0,1*(P+D)	**€**	**272,32**

TOTALE - A+B+C+D+E **€ 2 995,47**

(1) Le lettere C ed E, indicano l'adozione di voci rispettivamente Composte ed Elementari. Per le lavorazioni composte, il Prezzo adottato è stato ottenuto epurando il prezzo base presente nel Prezzario Regione Veneto da Spese Generali ed Utile d'Impresa.

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	**Perizia di variante nr.2**	**CVE+028 PV2-OA.203-R00**

gruppo elaborati
OPERE ARCHITETTONICHE ELABORATI ECONOMICI

titolo elaborato
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DI VARIANTE

numero elaborato: OA.203

revisione: R00

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	M.Tessari	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	PALESTRA (SpCat 1)							
	APPRESTAMENTI DI CANTIERE (Cat 1)							
1 / 1	**IMPIANTO CANTIERE ADEGUATO ALLA PORTATA DEL**							
PR.VE.2018	**CANTIERE**							
E.01.01.00	IMPIANTO CANTIERE ADEGUATO ALLA PORTATA DEL CANTIERE. COMPENSO CALCOLATO SULL'IMPORTO DEI LAVORI.							
	Impianto di cantiere adeguato alla portata del lavoro, compresi gli oneri per l'im ... pletamento delle relative pratiche amministrative. Compenso calcolato sull'importo dei lavori fino ad un massimo del 2%.							
	Allestimento cantiere					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	18´000,00	18´000,00
2 / 13	**Realizzazione di protezione pavimenti esistenti in pannelli**							
NP.019	**OSB**							
NP.019	Fornitura e posa in opera di pannello tipo OSB, dimensioni 125x250 cm per uno spessore di 15 mm, da collocare a pavimento per la protezione della pavimentazione esistente. La posa ... rato di tessuto non tessuto.							
	Nel prezzo si intende compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	OSB Protezione pavimento zona tunnel		23,50	2,000		47,00		
	SOMMANO mq					47,00	18,90	888,30
3 / 14	**REALIZZAZIONE DI "TUNNEL DI COLLEGAMENTO" INGRESSO**							
NP.020	**CENTRO ... gni altro onere per dare il lavoro finito a regola**							
NP.020	**d'arte.**							
	REALIZZAZIONE DI "TUNNEL DI COLLEGAMENTO" INGRESSO CENTRO SPORTIVO E PISCINA - pareti e controsoffitto.							
	Fornitura e posa in opera di profili metallici (compreso di guide) in acciai ... della palestra e la piscina.							
	Nel prezzo si intende compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	Pareti	2,00	32,00		3,000	192,00		
	Controsoffitto		23,50	1,500		35,25		
	SOMMANO mq					227,25	29,20	6´635,70
	A R I P O R T A R E							25´524,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							25´524,00
	PONTEGGI (Cat 2)							
4 / 2 PdV1.ARCH_ 01	**PONTEGGIO MULTIDIREZIONALE** Compenso a corpo per montaggio, nolo primo mese, movimentazioni varie e smontaggio di elementi per la creazione di struttura di forma complessa ed articolata di ponteggio (armature ... è da ritenersi a corpo, per il primo mese e per la fase di montaggio di 2 reticolari di progetto dei lavori in appalto.							
	Ponteggio multidirezionale, Fase 1 - Nolo per primo mese					1,00		
	Ponteggio multidirezionale, Fase 2 - Nolo per primo mese					1,00		
	SOMMANO a corpo					2,00	79´010,00	158´020,00
5 / 3 PdV1.ARCH_ 02	**PONTEGGIO MULTIDIREZIONALE - NOLO PER OGNI MESE SUCCESSIVO AL PRIMO** Compenso per il noleggio oltre il primo mese del ponteggio di cui all'articolo PDV1-NP.001, compreso il mantenimento in efficienza di elementi per la creazione di struttura di form ... a mese oltre il primo, per il periodo strettamente necessario all'esecuzione delle opere oggetto dei lavori in appalto.							
	Nolo ponteggio multidirezionale, per ogni mese successivo al primo - Fase 1 e Fase 2					3,00		
	SOMMANO mesi					3,00	7´600,00	22´800,00
6 / 4 PdV1.ARCH_ 03	**DETRAZIONE PER ASSENZA GRU** Risparmio del noleggio dell'attrezzatura (gru a torre) in quanto l'Impresa utilizza "un sistema di approvvigionamento del cantiere alternativo a quello contenuto nel PSC e negli el ... aro delle nuove strutture in acciaio, siano realisticamente riconducibili a 140gg. La detrazione viene valutata a corpo.							
	Detrazione per assenza Gru					-1,00		
	SI DETRAGGONO a corpo					-1,00	66´980,00	-66´980,00
7 / 5 PR.VE.2022 Z.01.85.a	**Ponteggio o incastellatura realizzato con elementi a telaio sovrapponibili, valutato per metro quadro di superficie asse** PONTEGGIO A TELAIO per il primo mese. Ponteggio o incastellatura realizzato con elementi a telaio sovrapponibili, valutato per metro quadro di superficie asservita - per il primo mese.							
	Ponteggi perimetrali - Interni							
	Filo A *(lung.=1,80+0,6+(1,8*10))		20,40		7,000	142,80		
	Filo A, zona scale *(lung.=1,80*2)		3,60		5,000	18,00		
	Filo E *(lung.=1,80+0,6+(1,8*10))		20,40		7,000	142,80		
	Filo E, zona scale *(lung.=1,80*2)		3,60		5,000	18,00		
	Filo 0 *(lung.=(1,80*2)+0,7+(1,80*2)+1,35+1,80+1,35+(1,80*9))		28,60		8,000	228,80		
	A detrarre pre presenza apertura PT *(lung.=1,35+1,80+1,35)		4,50		2,000	-9,00		
	Filo 0 - parte sopraelevata	2,00	1,80		2,000	7,20		
	Filo 9 - adiacenza muro *(lung.=(1,80*9)+1,35+(1,80*4))		24,75		6,000	148,50		
	Filo 9 - su tribuna *(lung.=(1,80*2)+1,80+1,80)		7,20		3,000	21,60		
	Ponteggi tribuna, zona gradonate - verso Filo 9 *(lung.=(1,80*7)+(1,80*7))		25,20		4,000	100,80		
	Ponteggi tribuna, zona gradonate - verso Filo 0 *(lung.=(1,80*8)+1,35+(1,80*7))		28,35		4,000	113,40		
	A R I P O R T A R E					932,90		139´364,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					932,90		139´364,00
	Parziale mq					932,90		
	Ponteggi perimetrali - esterni							
	Filo 0 *(lung.=(1,80*2)+0,8+1,80+1,35+(1,80*3)+1,30+(1,80*8))		28,65		10,000	286,50		
	A detrarre pre presenza apertura PT *(lung.=1,35+1,80+1,35)		4,50		2,000	-9,00		
	Filo 0 - parte sopraelevata, late est *(lung.=1,80+0,80+(1,80*4))		9,80		2,000	19,60		
	Filo 0 - parte sopraelevata, late ovest *(lung.=1,80*6)		10,80		2,000	21,60		
	Parziale mq					318,70		
	Ponteggio Centrale Interno							
	Filo C, zona palestra *(lung.=1,80*9)		16,20		8,000	129,60		
	Filo C, zona gradonate *(lung.=1,80*2+1)		4,60		7,000	32,20		
	Parziale mq					161,80		
	Perizia di Variante 2							
	Ponteggi interni - Adiacenti ponteggi multidirezionali							
	Filo C *(lung.=1,80*11)		19,80		8,000	158,40		
	Parziale mq					158,40		
	Sommano positivi mq					1´589,80		
	Sommano negativi mq					-18,00		
	SOMMANO mq					1´571,80	13,10	20´590,58
8 / 6 PR.VE.2022 Z.01.85.b	**Ponteggio o incastellatura realizzato con elementi a telaio sovrapponibili, valutato per metro quadro di superficie asse** PONTEGGIO A TELAIO per ogni mese successivo al primo o frazione di mese. Ponteggio o incastellatura realizzato con elementi a telaio sovrapponibili, valutato per metro quadro di superficie asservita - per ogni mese succesivo al primo o frazione di mese.							
	Perizia di Variante 2 (ponteggi fino a settembre 2024)							
	Ponteggi perimetrali - Interni - Nolo per 14 mesi (fino a aprile 2024)							
	Filo A *(par.ug.=9,00+5)*(lung.=1,80+0,6+(1,8*10))	14,00	20,40		7,000	1´999,20		
	Filo A, zona scale *(par.ug.=9,00+5)*(lung.=1,80*2)	14,00	3,60		5,000	252,00		
	Filo E *(par.ug.=9,00+5)*(lung.=1,80+0,6+(1,8*10))	14,00	20,40		7,000	1´999,20		
	Filo E, zona scale *(par.ug.=9,00+5)*(lung.=1,80*2)	14,00	3,60		5,000	252,00		
	Filo 0 *(par.ug.=9,00+5)*(lung.=(1,80*2)+0,7+(1,80*2)+1,35+1,80+1,35+(1,80*9))	14,00	28,60		8,000	3´203,20		
	A detrarre pre presenza apertura PT *(par.ug.=9,00+5)*(lung.=1,35+1,80+1,35)	14,00	4,50		2,000	-126,00		
	Filo 0 - parte sopraelevata *(par.ug.=2,00*9+5)	23,00	1,80		2,000	82,80		
	Filo 9 - adiacenza muro *(par.ug.=9,00+5)*(lung.=(1,80*9)+1,35+(1,80*4))	14,00	24,75		6,000	2´079,00		
	Filo 9 - su tribuna *(par.ug.=9,00+5)*(lung.=(1,80*2)+1,80+1,80)	14,00	7,20		3,000	302,40		
	Parziale mq/me					10´043,80		
	Ponteggi interni - Zona Tribuna - Nolo per 11 mesi (fino ad settembre 2024)							
	Ponteggi tribuna, zona gradonate - verso Filo 9 *(par.ug.=6,00+5)*(lung.=(1,80*7)+(1,80*7))	11,00	25,20		4,000	1´108,80		
	Ponteggi tribuna, zona gradonate - verso Filo 0 *(par.ug.=6,00+5)*(lung.=(1,80*8)+1,35+(1,80*7))	11,00	28,35		4,000	1´247,40		
	Parziale mq/me					2´356,20		
	Ponteggi perimetrali - Esterni - Nolo per 14 mesi (fino a settembre 2024)							
	A R I P O R T A R E					12´400,00		159´954,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					12´400,00		159´954,58
	Filo 0 *(par.ug.=9,00+5)*(lung.=(1,80*2)+0,8+1,80+1,35+ (1,80*3)+1,30+(1,80*8))	14,00	28,65		10,000	4´011,00		
	A detrarre pre presenza apertura PT *(par.ug.=9,00+5)* (lung.=1,35+1,80+1,35)	14,00	4,50		2,000	-126,00		
	Filo 0 - parte sopraelevata, late est *(par.ug.=9,00+5)* (lung.=1,80+0,80+(1,80*4))	14,00	9,80		2,000	274,40		
	Filo 0 - parte sopraelevata, late ovest *(par.ug.=9,00+5)* (lung.=1,80*6)	14,00	10,80		2,000	302,40		
	Parziale mq/me					4´461,80		
	Ponteggio Centrale Interno - Nolo per 8 mesi (fino a settembre 2024)							
	Filo C, zona palestra *(par.ug.=3,00+5)*(lung.=1,80*9)	8,00	16,20		8,000	1´036,80		
	Filo C, zona gradonate *(par.ug.=3,00+5)*(lung.=1,80*2+1)	8,00	4,60		7,000	257,60		
	Parziale mq/me					1´294,40		
	Ponteggi interni - Adiacenti ponteggi multidirezionali - Nolo per 5 mesi (fino a settembre 2024)							
	Filo C *(par.ug.=2+3)*(lung.=1,80*11)	5,00	19,80		8,000	792,00		
	Parziale mq/me					792,00		
	Sommano positivi mq/me					19´200,20		
	Sommano negativi mq/me					-252,00		
	SOMMANO mq/me					18´948,20	1,75	33´159,35
9 / 7 PR.VE.2022 Z.01.92.a	**ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE - PIANO DI LAVORO PER PONTEGG ... ORO PER PONTEGGI CON PANNELLI METALLICI per il primo mese.**							
	PIANO DI LAVORO PER PONTEGGI CON PANNELLI METALLICI per il primo mese.							
	Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate, compreso accessori e fermapiede, valutato per metro quadro di superficie effettiva - per il primo mese.							
	Ponteggi perimetrali - Interni							
	Filo A, n. 3 piani di lavoro *(lung.=1,80+0,6+(1,8*10))		20,40	1,050	3,000	64,26		
	Filo A, zona scale, n. 2 piani di lavoro *(lung.=1,80*2)		3,60	1,050	2,000	7,56		
	Filo E, n. 3 piani di lavoro *(lung.=1,80+0,6+(1,8*10))		20,40	1,050	3,000	64,26		
	Filo E, zona scale, n. 2 piani di lavoro *(lung.=1,80*2)		3,60	1,050	2,000	7,56		
	Filo 0, n. 3 piani di lavoro *(lung.=(1,80*2)+0,7+(1,80*2)+ 1,35+1,80+1,35+(1,80*9))		28,60	1,050	3,000	90,09		
	Filo 0 - parte centrale, n. 1 piano di lavoro	2,00	1,80	1,050	1,000	3,78		
	Filo 9 - adiacenza muro, n. 3 piani di lavoro *(lung.=(1,80*9)+ 1,35+(1,80*4))		24,75	1,050	3,000	77,96		
	Filo 9 - su tribuna, n. 1 piano di lavoro *(lung.=(1,80*2)+ 1,80+1,80)		7,20	1,050	1,000	7,56		
	Filo 9 - piani di lavoro in appoggio	4,00	1,80	1,500		10,80		
	Ponteggi tribuna, zona gradonate - verso Filo 9, n. 1 piano di lavoro *(lung.=(1,80*7)+(1,80*7))		25,20	1,050	1,000	26,46		
	Ponteggi tribuna, zona gradonate - verso Filo 0 *(lung.=(1,80* 8)+1,35+(1,80*7))		28,35	1,050	1,000	29,77		
	Ponteggi tribuna, zona gradonate - piani di lavoro in appoggio	16,00	1,80	1,500		43,20		
	Parziale mq					433,26		
	Ponteggi perimetrali - Esterni							
	Filo 0, n. 4 piani di lavoro *(lung.=(1,80*2)+0,8+1,80+1,35+ (1,80*3)+1,30+(1,80*8))		28,65	1,050	4,000	120,33		
	Filo 0 - parte sopraelevata, late est, n. 1 piani di lavoro * (lung.=1,80+0,80+(1,80*4))		9,80	1,050	1,000	10,29		
	Filo 0 - parte sopraelevata, late ovest, m. 1 piani di lavoro * (lung.=1,80*6)		10,80	1,050	1,000	11,34		
	A R I P O R T A R E					575,22		193´113,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					575,22		193´113,93
	Parziale mq					141,96		
	Ponteggio Centrale Interno							
	Filo C, zona palestra, n. 3 piani di lavoro *(lung.=1,80*9)		16,20	1,050	3,000	51,03		
	Filo C, zona gradonate, n. 2 piani di lavoro *(lung.=1,80*2+1)		4,60	1,050	2,000	9,66		
	Parziale mq					60,69		
	Perizia di Variante 2							
	Ponteggi interni - Adiacenti ponteggio multidirezionale							
	Filo C, quota +6,00 e + 8,00 - n. 2 piani di lavoro * (lung.=1,80*11)		19,80	1,050	2,000	41,58		
	Filo C, quota +2,00m - n. 1 piano di lavoro *(lung.=1,80*2)		3,60	1,050	1,000	3,78		
	Parziale mq					45,36		
	SOMMANO mq					681,27	8,48	5´777,17
10 / 8 PR.VE.2022 Z.01.92.b	**ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE - PIANO DI LAVORO PER PONTEGG ... mapiede, valutato per metro quadro di superficie effettiva**							
	PIANO DI LAVORO PER PONTEGGI CON PANNELLI METALLICI per ogni mese succesivo al primo o frazione di mese.							
	Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate, ... e fermapiede, valutato per metro quadro di superficie effettiva - per ogni mese succesivo al primo o frazione di mese.							
	Perizia di Variante 2							
	Ponteggi perimetrali - Interni - Nolo per 14 mesi (fino a settembre 2024)							
	Filo A, n. 3 piani di lavoro *(par.ug.=9,00+5)*(lung.=1,80+0,6+(1,8*10))	14,00	20,40	1,050	3,000	899,64		
	Filo A, zona scale, n. 2 piani di lavoro *(par.ug.=9,00+5)*(lung.=1,80*2)	14,00	3,60	1,050	2,000	105,84		
	Filo E, n. 3 piani di lavoro *(par.ug.=9,00+5)*(lung.=1,80+0,6+(1,8*10))	14,00	20,40	1,050	3,000	899,64		
	Filo E, zona scale, n. 2 piani di lavoro *(par.ug.=9,00+5)*(lung.=1,80*2)	14,00	3,60	1,050	2,000	105,84		
	Filo 0, n. 3 piani di lavoro *(par.ug.=9,00+5)*(lung.=(1,80*2)+0,7+(1,80*2)+1,35+1,80+1,35+(1,80*9))	14,00	28,60	1,050	3,000	1´261,26		
	Filo 0 - parte centrale, n. 1 piano di lavoro *(par.ug.=2,00*(9+5))	28,00	1,80	1,050	1,000	52,92		
	Filo 9 - adiacenza muro, n. 3 piani di lavoro *(par.ug.=9,00+5)*(lung.=(1,80*9)+1,35+(1,80*4))	14,00	24,75	1,050	3,000	1´091,48		
	Parziale mq/me					4´416,62		
	Ponteggi interni - Zona Tribuna - Nolo per 11 mesi (fino a settembre 2024)							
	Filo 9 - su tribuna, n. 1 piano di lavoro *(par.ug.=6,00+5)*(lung.=(1,80*2)+1,80+1,80)	11,00	7,20	1,050	1,000	83,16		
	Filo 9 - piani di lavoro in appoggio *(par.ug.=4,00*(6+5))	44,00	1,80	1,500		118,80		
	Parziale mq/me					201,96		
	Ponteggi tribuna, zona gradonate - verso Filo 9, n. 1 piano di lavoro - Nolo per 11 mesi (fino a settembre 2024) *(lung.=(1,80*7)+(1,80*7))		25,20	1,050	1,000	26,46		
	Ponteggi tribuna, zona gradonate - verso Filo 0 *(par.ug.=6,00+5)*(lung.=(1,80*8)+1,35+(1,80*7))	11,00	28,35	1,050	1,000	327,44		
	Ponteggi tribuna, zona gradonate - piani di lavoro in appoggio *(par.ug.=16,00*(6+5))	176,00	1,80	1,500		475,20		
	Parziale mq/me					829,10		
	A R I P O R T A R E					5´447,68		198´891,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					5´447,68		198´891,10
	Ponteggi perimetrali - Esterni - Nolo per 14 mesi (fino a settembre 2024)							
	Filo 0, n. 4 piani di lavoro *(par.ug.=9,00+5)*(lung.=(1,80*2)+0,8+1,80+1,35+(1,80*3)+1,30+(1,80*8))	14,00	28,65	1,050	4,000	1´684,62		
	Filo 0 - parte sopraelevata, late est, n. 1 piani di lavoro *(par.ug.=9,00+5)*(lung.=1,80+0,80+(1,80*4))	14,00	9,80	1,050	1,000	144,06		
	Filo 0 - parte sopraelevata, late ovest, m. 1 piani di lavoro *(par.ug.=9,00+5)*(lung.=1,80*6)	14,00	10,80	1,050	1,000	158,76		
	Parziale mq/me					1´987,44		
	Ponteggio Centrale Interno - Nolo per 8 mesi (fino a settembre 2024)							
	Filo C, zona palestra, n. 3 piani di lavoro *(par.ug.=3,00+5)*(lung.=1,80*9)	8,00	16,20	1,050	3,000	408,24		
	Filo C, zona gradonate, n. 2 piani di lavoro *(par.ug.=3,00+5)*(lung.=1,80*2+1)	8,00	4,60	1,050	2,000	77,28		
	Parziale mq/me					485,52		
	Ponteggi interni - Adiacenti ponteggio multidirezionale - Nolo per n. 5 mesi (fino a luglio 2024)							
	Filo C, quota +6,00 e + 8,00 - n. 2 piani di lavoro *(par.ug.=2+3)*(lung.=1,80*11)	5,00	19,80	1,050	2,000	207,90		
	Filo C, quota +2,00m - n. 1 piano di lavoro *(par.ug.=2+3)*(lung.=1,80*2)	5,00	3,60	1,050	1,000	18,90		
	Parziale mq/me					226,80		
	SOMMANO mq/me					8´147,44	1,49	12´139,69
11 / 9 PR.VE.2022 Z.02.013.a	**PARAPETTO LATERALE Parapetto laterale di protezione antic ... E delimitazioni orizzontali o scale nolo per il primo mese**							
	PARAPETTO LATERALE Parapetto laterale di protezione anticaduta costituito da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse non inferiore a cm 180 di altezza utile non inf ... iede. Valutato al metro lineare di parapetto							
	PARAPETTO LATERALE delimitazioni orizzontali o scale nolo per il primo mese							
	Ponteggi perimetrali - Interni - Parapetto laterale							
	Filo A, n. 3 piani di lavoro *(lung.=20,40+1,05*2)		22,50		3,000	67,50		
	Filo A, zona scale, n. 2 piani di lavoro *(lung.=3,60+1,05*2)		5,70		2,000	11,40		
	Filo E, n. 3 piani di lavoro *(lung.=20,40+1,05*2)		22,50		3,000	67,50		
	Filo E, zona scale, n. 2 piani di lavoro *(lung.=3,60+1,05*2)		5,70		2,000	11,40		
	Filo 0, n. 3 piani di lavoro *(lung.=28,60+1,05*2)		30,70		3,000	92,10		
	Filo 0 - parte centrale, n. 1 piano di lavoro *(lung.=1,80+1,05*2)	2,00	3,90		1,000	7,80		
	Filo 9 - adiacenza muro, n. 3 piani di lavoro *(lung.=(1,80*9)+1,35+(1,80*4)+1,05*2)		26,85		3,000	80,55		
	Filo 9 - su tribuna, n. 1 piano di lavoro *(lung.=(1,80+1,05*2)+(1,80+1,05*2)+(1,80+1,05*2))		11,70		1,000	11,70		
	Filo 9 - piani di lavoro in appoggio *(lung.=1,80+1,80+1,80*2+1,80*2)		10,80		1,000	10,80		
	Ponteggi tribuna, zona gradonate - verso Filo 9, n. 1 piano di lavoro *(lung.=(1,80*7)+(1,80*7)+1,05*4)		29,40		1,000	29,40		
	Ponteggi tribuna, zona gradonate - verso Filo 0 *(lung.=(1,80*8)+1,35+(1,80*7)+1,05*2)		30,45		1,000	30,45		
	Ponteggi tribuna, zona gradonate - piani di lavoro in appoggio *(lung.=1,80*2+1,5*2)		6,60		1,000	6,60		
	Parziale m					427,20		
	Ponteggi perimetrali - Esterni							
	Filo 0, n. 4 piani di lavoro *(lung.=28,65+1,05*2)		30,75		4,000	123,00		
	A R I P O R T A R E					550,20		211´030,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					550,20		211´030,79
	Filo 0 - parte sopraelevata, late est, n. 1 piani di lavoro * (lung.=9,80+1,05*2)		11,90		1,000	11,90		
	Filo 0 - parte sopraelevata, late ovest, m. 1 piani di lavoro * (lung.=10,80+1,05*2)		12,90		1,000	12,90		
	Parziale m					147,80		
	Ponteggio Centrale Interno							
	Filo C, zona palestra, n. 3 piani di lavoro *(lung.=2*1,80*9+ 1,05)		33,45		3,000	100,35		
	Filo C, zona gradonate, n. 2 piani di lavoro *(lung.=1,80*2+1+ 1,05)		5,65		2,000	11,30		
	Parziale m					111,65		
	Perizia di Variante 2							
	Ponteggi interni - Adiacenti ponteggio multidirezionale							
	Filo C, quota +6,00m e + 8,00m - n. 2 piani di lavoro * (lung.=(19,80+1,05)*2)		41,70		2,000	83,40		
	Filo C, quota +2,00m - n. 1 pano di lavoro *(lung.=(3,60+ 1,05)*2)		9,30		1,000	9,30		
	Parziale m					92,70		
	SOMMANO m					779,35	10,75	8´378,01
12 / 10 PR.VE.2022 Z.02.013.b	**PARAPETTO LATERALE Parapetto laterale di protezione antic ... orizzontali o scale nolo per ogni mese succesivo al primo**							
	PARAPETTO LATERALE.							
	Parapetto laterale di protezione anticaduta costituito da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse non inferiore a cm 180 di altezza utile non in ... al metro lineare di parapetto PARAPETTO LATERALE delimitazioni orizzontali o scale nolo per ogni mese succesivo al primo							
	Perizia di Variante 2							
	Ponteggi perimetrali - Interni - Parapetto laterale - Nolo per n. 14 mesi (fino a settembre 2024)							
	Filo A, n. 3 piani di lavoro *(par.ug.=9,00+5)*(lung.=20,40+ 1,05*2)	14,00	22,50		3,000	945,00		
	Filo A, zona scale, n. 2 piani di lavoro *(par.ug.=9,00+5)* (lung.=3,60+1,05*2)	14,00	5,70		2,000	159,60		
	Filo E, n. 3 piani di lavoro *(par.ug.=9,00+5)*(lung.=20,40+ 1,05*2)	14,00	22,50		3,000	945,00		
	Filo E, zona scale, n. 2 piani di lavoro *(par.ug.=9,00+5)* (lung.=3,60+1,05*2)	14,00	5,70		2,000	159,60		
	Filo 0, n. 3 piani di lavoro *(par.ug.=9,00+5)*(lung.=28,60+ 1,05*2)	14,00	30,70		3,000	1´289,40		
	Filo 0 - parte centrale, n. 1 piano di lavoro *(par.ug.=(9+5)* 2)*(lung.=1,80+1,05*2)	28,00	3,90		1,000	109,20		
	Filo 9 - adiacenza muro, n. 3 piani di lavoro *(par.ug.=9,00+ 5)*(lung.=(1,80*9)+1,35+(1,80*4)+1,05*2)	14,00	26,85		3,000	1´127,70		
	Filo 9 - su tribuna, n. 1 piano di lavoro *(par.ug.=9,00+5)* (lung.=(1,80+1,05*2)+(1,80+1,05*2)+(1,80+1,05*2))	14,00	11,70		1,000	163,80		
	Filo 9 - piani di lavoro in appoggio *(par.ug.=9,00+5)* (lung.=1,80+1,80+1,80*2+1,80*2)	14,00	10,80		1,000	151,20		
	Parziale m/gi					5´050,50		
	Ponteggi Interni - Zona Tribuna - Nolo per n. 11 mesi (fino a settembre 2024)							
	Ponteggi tribuna, zona gradonate - verso Filo 9, n. 1 piano di lavoro *(par.ug.=6,00+5)*(lung.=(1,80*7)+(1,80*7)+1,05*4)	11,00	29,40		1,000	323,40		
	Ponteggi tribuna, zona gradonate - verso Filo 0 * (par.ug.=6,00+5)*(lung.=(1,80*8)+1,35+(1,80*7)+1,05*2)	11,00	30,45		1,000	334,95		
	Ponteggi tribuna, zona gradonate - piani di lavoro in appoggio							
	A R I P O R T A R E					5´708,85		219´408,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					5´708,85		219´408,80
	(par.ug.=6,00+5)(lung.=1,80*2+1,5*2)	11,00	6,60		1,000	72,60		
	Parziale m/gi					730,95		
	Ponteggi perimetrali - Esterni - Nolo per n. 9 mesi (fino a settembre 2024)							
	Filo 0, n. 4 piani di lavoro *(par.ug.=9,00+5)*(lung.=28,65+1,05*2)	14,00	30,75		4,000	1´722,00		
	Filo 0 - parte sopraelevata, late est, n. 1 piani di lavoro *(par.ug.=9,00+5)*(lung.=9,80+1,05*2)	14,00	11,90		1,000	166,60		
	Filo 0 - parte sopraelevata, late ovest, m. 1 piani di lavoro *(par.ug.=9,00+5)*(lung.=10,80+1,05*2)	14,00	12,90		1,000	180,60		
	Parziale m/gi					2´069,20		
	Ponteggio Centrale Interno - Nolo per 3 mesi (fino a settembre 2024)							
	Filo C, zona palestra, n. 3 piani di lavoro *(par.ug.=3,00+5)*(lung.=2*1,80*9+1,05)	8,00	33,45		3,000	802,80		
	Filo C, zona gradonate, n. 2 piani di lavoro *(par.ug.=3,00+5)*(lung.=1,80*2+1+1,05)	8,00	5,65		2,000	90,40		
	Parziale m/gi					893,20		
	Ponteggi interni - Adiacenti ponteggio multidirezionale - Nolo per n. 5 mesi (fino a luglio 2024)							
	Filo C, quota +6,00m e + 8,00m - n. 2 piani di lavoro *(lung.=(19,80+1,05)*2)	5,00	41,70		2,000	417,00		
	Filo C, quota +2,00m - n. 1 pano di lavoro *(lung.=(3,60+1,05)*2)	5,00	9,30		1,000	46,50		
	Parziale m/gi					463,50		
	SOMMANO m/gi					9´207,35	1,51	13´903,10
13 / 11 PR.VE.2022 Z.01.94.a	**MODULO SCALA DA CANTIERE PER PONTEGGI per il primo mese. ... oraggi. Misurato per metro di altezza - per il primo mese.**							
	MODULO SCALA DA CANTIERE PER PONTEGGI per il primo mese.							
	Modulo scala da cantiere per ponteggi, composto da: elementi tubolari con incastro rapido da inserire nella struttura telai ... o contenente non inferiore a 100 cm x 180 cm, completo di ancoraggi. Misurato per metro di altezza - per il primo mese.							
	Perizia di Variante 2							
	Ponteggio perimetrale - Interno							
	Filo A, n. 3 piani di lavoro		2,00		3,000	6,00		
	Filo E, n. 3 piani di lavoro		2,00		3,000	6,00		
	Filo 0 (Lato interno), n. 3 piani di lavoro		2,00		11,000	22,00		
	Filo 9, n. 3 piani di lavoro		2,00		4,000	8,00		
	Ponteggi tribuna, n. 1 piani di lavoro		2,00		2,000	4,00		
	Parziale m					46,00		
	Ponteggio perimetrale - Esterno							
	Filo 0, n. 4 piani di lavoro		2,00		14,000	28,00		
	Parziale m					28,00		
	Ponteggio Centrale Interno							
	Filo 0, n. 3 piani di lavoro		2,00		3,000	6,00		
	Parziale m					6,00		
	Ponteggio interno adiacente al ponteggio multidirezionale							
	Filo C		2,00		3,000	6,00		
	A R I P O R T A R E					86,00		233´311,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					86,00		233´311,90
	Parziale m					6,00		
	SOMMANO m					86,00	11,01	946,86
14 / 12 PR.VE.2022 Z.01.94.b	**MODULO SCALA DA CANTIERE PER PONTEGGI per il primo mese. ... zza - per ogni mese succesivo al primo o frazione di mese.**							
	MODULO SCALA DA CANTIERE PER PONTEGGI per ogni mese succesivo al primo o frazione di mese.							
	Modulo scala da cantiere per ponteggi, composto da: elementi tubolari con incastro rapido ... m x 180 cm, completo di ancoraggi. Misurato per metro di altezza - per ogni mese succesivo al primo o frazione di mese.							
	Perizia di Variante 2							
	Nolo per n. 14 mesi fino a settembre 2024 (fino a settembre 2024)							
	Ponteggio perimetrale - Filo A, n. 3 piani di lavoro * (par.ug.=9,00+5)	14,00	2,00		3,000	84,00		
	Ponteggio perimetrale - Filo E, n. 3 piani di lavoro * (par.ug.=9,00+5)	14,00	2,00		3,000	84,00		
	Ponteggio perimetrale - Filo 0 (Lato interno), n. 3 piani di lavoro *(par.ug.=9,00+5)*(H/peso=4*2)	14,00	2,00		8,000	224,00		
	Ponteggio perimetrale - Filo 9, n. 2 piani di lavoro * (par.ug.=9,00+5)	14,00	2,00		4,000	112,00		
	Parziale m/me					504,00		
	Ponteggi Interni - Zona Tribuna - Nolo per n. 11 mesi (fino a settembre 2024)							
	Ponteggio Interno - Zona Tribuna, n. 1 piano di lavoro * (par.ug.=6,00+5)	11,00	2,00		3,000	66,00		
	Parziale m/me					66,00		
	Ponteggi perimetrali Esterni - Nolo per n. 14 mesi (fino a settembre 2024)							
	Filo 0, n. 4 piano di lavoro *(par.ug.=9,00+5)	14,00	2,00		14,000	392,00		
	Parziale m/me					392,00		
	Ponteggio Centrale Interno - Nolo per 8 mesi (fino a settembre 2024)							
	Filo C, n. 3 piani di lavoro *(par.ug.=3,00+5)	8,00	2,00		3,000	48,00		
	Parziale m/me					48,00		
	Ponteggio interno adiacente al ponteggio multidirezionale - Nolo per n. 5 mesi (fino luglio 2024)							
	Filo C	5,00	2,00		3,000	30,00		
	Parziale m/me					30,00		
	SOMMANO m/me					1´040,00	0,70	728,00

	A R I P O R T A R E							234´986,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							234´986,76
	PACCHETTO DI COPERTURA (Cat 3)							
15 / 17 PR.CVE.2018 P1.1.11-2	**Rimozione parziale o totale del manto di copertura. Sono ... i (elementi n. 33-34/mq.), compreso colmi e pezzi speciali** RIMOZIONE MANTO COPERTURA CON CERNITA - rimozione manto in coppi tradizionali. Rimozione parziale o totale del manto di copertura. Sono compresi nell'intervento la cernita, la puli ... iutilizzabili: 2) rimozione totale manto di copertura in coppi (elementi n. 33-34/mq.), compreso colmi e pezzi speciali. Copertura lato Piscine							
	Falda sinistra		25,50	6,100		155,55		
	Falda destra		25,50	6,400		163,20		
	Porzione triangolare, sinistra *(larg.=6,6/2)		8,70	3,300		28,71		
	Porzione triangolare, destra *(larg.=6,6/2)		8,70	3,300		28,71		
	Copertura a padiglione meridionale *(larg.=7,3/2)		15,60	3,650		56,94		
	Parziale mq					433,11		
	Copertura lato Entrata							
	Falda sinistra		25,50	6,100		155,55		
	Falda destra		25,50	6,400		163,20		
	Porzione triangolare, sinistra *(larg.=6,6/2)		8,70	3,300		28,71		
	Porzione triangolare, destra *(larg.=6,6/2)		8,70	3,300		28,71		
	Copertura a padiglione meridionale *(larg.=7,3/2)		15,60	3,650		56,94		
	Parziale mq					433,11		
	SOMMANO mq					866,22	21,60	18´710,35
16 / 18 NP.010 NP.010	**STRATO DI BARRIERA AL VAPORE (nuovo pacchetto di copertur ... o necessario per dare il lavoro al finito a regola d'arte.** STRATO DI BARRIERA AL VAPORE (nuovo pacchetto di copertura). Fornitura e posa in opera di strato di barriera al vapore realizzato con membrana impermeabile a base di bitume distill ... er il taglio, lo sfrido, il sostegno provvisorio e quanto altro necessario per dare il lavoro al finito a regola d'arte. Su tavolato ligneo di nuova posa							
	Tavolato piano - lato piscine		25,50	1,300		33,15		
	Tavolato piano - zona centrale		25,50	2,700		68,85		
	Tavolato piano - lato ingresso		25,50	1,500		38,25		
	Su tavolato ligneo esistente							
	Copertura lato piscine - falda sx		25,50	3,900		99,45		
	Copertura lato piscine - falda dx		25,50	4,050		103,28		
	Copertura lato entrata - falda sx		25,50	4,100		104,55		
	Copertura lato entrata - falda dx		25,50	3,900		99,45		
	Su copertura a padiglione							
	Copertura a padiglione lato piscine - falda sx *(larg.=6,6/2)		8,70	3,300		28,71		
	Copertura a padiglione lato piscine - falda dx *(larg.=6,6/2)		8,70	3,300		28,71		
	Copertura a padiglione lato entrata - falda sx *(larg.=6,6/2)		8,70	3,300		28,71		
	Copertura a padiglione lato entrata - falda dx *(larg.=6,6/2)		8,70	3,300		28,71		
	Copertura a padiglione - porzione triangolare lato sud *(larg.=7,3/2)	2,00	15,60	3,650		113,88		
	Parziale mq					775,70		
	SOMMANO mq					775,70	11,90	9´230,83
	A R I P O R T A R E							262´927,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							262´927,94
17 / 19	**FORNITURA E POSA DI MORALI IN LEGNO DI ABETE (nuovo**							
NP.031	**pacchetto di copertura).**							
NP.031	FORNITURA E POSA DI MORALI IN LEGNO DI ABETE (nuovo pacchetto di copertura).							
	Fornitura e posa di piccola orditura, formata da morali in legno di abete a 4 spigoli vivi, dim. b60xh8 ... er il taglio, lo sfrido, il sostegno provvisorio e quanto altro necessario per dare il lavoro al finito a regola d'arte.							
	Su tavolato ligneo di nuova posa - n. 3 strati							
	Tavolato piano - zona centrale	3,00	25,50	2,000		153,00		
	Parziale mq					153,00		
	Su tavolato ligneo esistente - n. 2 strati							
	Copertura lato piscine - falda sx	2,00	25,50	3,900		198,90		
	Copertura lato piscine - falda dx	2,00	25,50	4,050		206,55		
	Copertura lato entrata - falda sx	2,00	25,50	4,100		209,10		
	Copertura lato entrata - falda dx	2,00	25,50	3,900		198,90		
	Parziale mq					813,45		
	Su copertura a padiglione - n. 2 strati							
	Copertura a padiglione lato piscine - falda sx *(larg.=6,6/2)	2,00	8,70	3,300		57,42		
	Copertura a padiglione lato piscine - falda dx *(larg.=6,6/2)	2,00	8,70	3,300		57,42		
	Copertura a padiglione lato entrata - falda sx *(larg.=6,6/2)	2,00	8,70	3,300		57,42		
	Copertura a padiglione lato entrata - falda dx *(larg.=6,6/2)	2,00	8,70	3,300		57,42		
	Copertura a padiglione - porzione triangolare lato sud * (par.ug.=2,00*2)*(larg.=7,3/2)	4,00	15,60	3,650		227,76		
	Parziale mq					457,44		
	SOMMANO mq					1´423,89	14,10	20´076,85
18 / 20	**PANNELLI RIGIDI IN LANA DI ROCCIA (nuovo pacchetto**							
NP.015	**copertura) - sp. 80 mm.**							
NP.015	PANNELLI RIGIDI IN LANA DI ROCCIA (nuovo pacchetto copertura) - sp. 80 mm.							
	Fornitura e posa in opera di pannello rigido in lana di roccia ad alta densità, ad elevata resistenza a c ... a esistente secondo le indicazioni della D.L., gli sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	Su tavolato ligneo esistente - n. 2 strati							
	Copertura lato piscine - falda sx	2,00	25,50	3,900		198,90		
	Copertura lato piscine - falda dx	2,00	25,50	4,050		206,55		
	Copertura lato entrata - falda sx	2,00	25,50	4,100		209,10		
	Copertura lato entrata - falda dx	2,00	25,50	3,900		198,90		
	Parziale mq					813,45		
	Su copertura a padiglione - n. 2 strati							
	Copertura a padiglione lato piscine - falda sx *(larg.=6,6/2)	2,00	8,70	3,300		57,42		
	Copertura a padiglione lato piscine - falda dx *(larg.=6,6/2)	2,00	8,70	3,300		57,42		
	Copertura a padiglione lato entrata - falda sx *(larg.=6,6/2)	2,00	8,70	3,300		57,42		
	Copertura a padiglione lato entrata - falda dx *(larg.=6,6/2)	2,00	8,70	3,300		57,42		
	Copertura a padiglione - porzione triangolare lato sud * (par.ug.=2,00*2)*(larg.=7,3/2)	4,00	15,60	3,650		227,76		
	Parziale mq					457,44		
	SOMMANO mq					1´270,89	27,20	34´568,21
19 / 21	**PANNELLI RIGIDI IN LANA DI ROCCIA (nuovo pacchetto**							
NP.016	**copertura) - sp. 50 mm.**							
	A R I P O R T A R E							317´573,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							317´573,00
NP.016	PANNELLI RIGIDI IN LANA DI ROCCIA (nuovo pacchetto copertura) - sp. 50 mm. Fornitura e posa in opera di pannello rigido in lana di roccia ad alta densità, ad elevata resistenza a c ... a esistente secondo le indicazioni della D.L., gli sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Su tavolato ligneo di nuova posa - n. 3 strati							
	Tavolato piano - zona centrale	3,00	25,50	2,000		153,00		
	SOMMANO mq					153,00	19,40	2´968,20
20 / 22 NP.023 NP.023	**MATERASSINO TERMOISOLANTE DI AEROGEL - sp. 44 mm.** MATERASSINO TERMOISOLANTE DI AEROGEL o simile (nuovo pacchetto copertura) - sp. 44 mm. Fornitura e posa in opera di materassino termoisolante costituito da fibre di vetro a filamen ... ompressione: 54 KPa - EN 826. Nel prezzo si intende compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Materassino Aerogel							
	Su tavolato piano - lato piscine		25,50	0,900		22,95		
	Su tavolato piano - zona centrale *(larg.=0,4*2)		25,50	0,800		20,40		
	Su tavolato piano - lato ingresso		25,50	1,100		28,05		
	SOMMANO mq					71,40	367,00	26´203,80
21 / 23 PR.VE.2022 E.20.014.00	**FORNITURA E POSA IN OPERA DI TAVOLATO STRATIFICATO ORIENTATO.** FORNITURA E POSA IN OPERA DI TAVOLATO STRATIFICATO ORIENTATO (nuovo pacchetto di copertura). Fornitura e posa in opera di tavolato di copertura eseguito in pannelli stratificati co ... ti in materia antinfortunistica nei cantieri edili e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Tavolato ligneo orientato di nuova posa							
	Tavolato piano - lato piscine *(larg.=1,300+0,4)		25,50	1,700		43,35		
	Tavolato piano - zona centrale *(larg.=(0,1+0,25+0,15+1,10)* 2)		25,50	3,200		81,60		
	Tavolato piano - lato ingresso *(larg.=1,500+0,4)		25,50	1,900		48,45		
	Su tavolato ligneo esistente							
	Copertura lato piscine - falda sx *(larg.=3,900+0,7)		25,50	4,600		117,30		
	Copertura lato piscine - falda dx *(larg.=4,050+0,7)		25,50	4,750		121,13		
	Copertura lato entrata - falda sx *(larg.=4,100+0,7)		25,50	4,800		122,40		
	Copertura lato entrata - falda dx *(larg.=3,9+0,7)		25,50	4,600		117,30		
	Su copertura a padiglione							
	Copertura a padiglione lato piscine - falda sx *(larg.=6,6/2)		8,70	3,300		28,71		
	Copertura a padiglione lato piscine - falda dx *(larg.=6,6/2)		8,70	3,300		28,71		
	Copertura a padiglione lato entrata - falda sx *(larg.=6,6/2)		8,70	3,300		28,71		
	Copertura a padiglione lato entrata - falda dx *(larg.=6,6/2)		8,70	3,300		28,71		
	Copertura a padiglione - porzione triangolare lato sud * (larg.=7,3/2)	2,00	15,60	3,650		113,88		
	Parziale mq					880,25		
	Incremento del 10% per risvolti, sovrapposizioni ecc.	0,10			880,250	88,03		
	Parziale mq					88,03		
	SOMMANO mq					968,28	20,02	19´384,97
	A R I P O R T A R E							366´129,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							366´129,97
22 / 24	**MANTO IMPERMEABILE**							
NP.011	MANTO IMPERMEABILE (nuovo pacchetto di copertura).							
NP.011	Fornitura e posa in opera di manto impermeabile sintetico realizzato in poliolefine flessibili TPO/FPO, armato con rete in polies ... r il taglio, lo sfrido, il sostegno provvisorio e quanto altro necessario per dare il lavoro al finito a regola d'arte. Membrana impermeabile							
	Vedi voce n° 23 [mq 968.28]					968,28		
	SOMMANO mq					968,28	21,30	20´624,36
23 / 25	**GEOSTUOIA GRIMPANTE RINFORZATA**							
NP.014	GEOSTUOIA GRIMPANTE RINFORZATA (nuovo pacchetto di copertura).							
NP.014	Fornitura e posa in opera di geostuoia grimpante (GMA) in polipropilene accoppiata ad una geogriglia tessuta (GGR) in ... azioni progettuali. Sono compresi sfridi, sormonti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Copertura palestra - Geostuoia grimpante (sotto lattonerie)							
	Su tavolato ligneo orientato di nuova posa							
	Tavolato piano - lato piscine, sx del lucernario		25,50	0,500		12,75		
	Tavolato piano - lato piscine, dx del lucernario *(larg.=0,25* 2)		25,50	0,500		12,75		
	Tavolato piano - zona centrale, sx		25,50	0,250		6,38		
	Tavolato piano - zona centrale, centro *(larg.=(0,10+1,1)*2)		25,50	2,400		61,20		
	Tavolato piano - zona centrale, dx		25,50	0,250		6,38		
	Tavolato piano - lato ingresso, sx del lucernario *(larg.=0,25* 2)		25,50	0,500		12,75		
	Tavolato piano - lato ingresso, dx del lucernario		25,50	0,500		12,75		
	Parziale mq					124,96		
	Su tavolato ligneo esistente							
	Copertura lato piscine - falda sx		25,50	1,300		33,15		
	Copertura lato piscine - falda dx		25,50	1,300		33,15		
	Copertura lato entrata - falda sx		25,50	1,300		33,15		
	Copertura lato entrata - falda dx		25,50	1,300		33,15		
	Parziale mq					132,60		
	Su copertura a padiglione							
	Copertura a padiglione lato piscine - falda sx		8,70	1,000		8,70		
	Copertura a padiglione lato piscine - falda dx		8,70	1,000		8,70		
	Copertura a padiglione lato entrata - falda sx		8,70	1,000		8,70		
	Copertura a padiglione lato entrata - falda dx		8,70	1,000		8,70		
	Copertura a padiglione - porzione triangolare lato sud	2,00	15,60	1,000		31,20		
	Parziale mq					66,00		
	SOMMANO mq					323,56	8,90	2´879,68
24 / 26	**Realizzazione di manto di copertura di tetti, comignoli e ...**							
PR.CVE.2018	**ranno prescritte dalla D.LL e ogni altro onere accessorio.**							
P1.07.12	MANTO DI COPERTURA IN COPPI (nuovo pacchetto di copertura). Realizzazione di manto di copertura di tetti, comignoli e simili, con tegole curve a canale, con un minimo 33 coppi per ... one nei punti che verranno indicati e nelle dimensioni che verranno prescritte dalla D.LL e ogni altro onere accessorio. Manto in copertura - 50% superifice totale, altro 50% compensato con voce P1.07.13							
	A R I P O R T A R E							389´634,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							389´634,01
	Su tavolato ligneo esistente							
	Copertura lato piscine - falda sx	0,50	25,50	3,900		49,73		
	Copertura lato piscine - falda dx	0,50	25,50	4,050		51,64		
	Copertura lato entrata - falda sx	0,50	25,50	4,100		52,28		
	Copertura lato entrata - falda dx	0,50	25,50	3,900		49,73		
	Parziale mq					203,38		
	Su copertura a padiglione							
	Copertura a padiglione lato piscine - falda sx *(larg.=6,6/2)	0,50	8,70	3,300		14,36		
	Copertura a padiglione lato piscine - falda dx *(larg.=6,6/2)	0,50	8,70	3,300		14,36		
	Copertura a padiglione lato entrata - falda sx *(larg.=6,6/2)	0,50	8,70	3,300		14,36		
	Copertura a padiglione lato entrata - falda dx *(larg.=6,6/2)	0,50	8,70	3,300		14,36		
	Copertura a padiglione - porzione triangolare lato sud * (par.ug.=2,00*0,5)*(larg.=7,3/2)	1,00	15,60	3,650		56,94		
	Parziale mq					114,38		
	SOMMANO mq					317,76	50,76	16´129,50
25 / 27 PR.VE.2018 P1.07.13	**Solo posa in opera di manto di copertura di tetti, comign ... ranno prescritte dalla D.LL e ogni altro onere accessorio.** MANTO DI COPERTURA IN COPPI (nuovo pacchetto di copertura). Solo posa in opera di manto di copertura di tetti, comignoli e simili, con tegole curve a canale di proprietà dell'ammin ... one nei punti che verranno indicati e nelle dimensioni che verranno prescritte dalla D.LL e ogni altro onere accessorio. Manto di copertura in coppi da cernita precedente							
	Vedi voce n° 26 [mq 317.76]					317,76		
	SOMMANO mq					317,76	28,76	9´138,78
26 / 28 NP.026 NP.026	**CONTROSOFFITTO IN LISTELLI DI LEGNO DI ROVERE 50x120 mm** CONTROSOFFITTO IN LISTELLI DI LEGNO DI ROVERE. Fornitura e posa di listelli in multistrato impiallacciato in rovere con moraletto di abete di fissaggio: - sezione listello b 50 mm ... essario per dare il lavoro al finito a regola d'arte. Misurazione a ml di listello, taglio, sfrido e ogni onere compreso							
	Controsoffitto palestra					1´072,00		
	SOMMANO m					1´072,00	20,00	21´440,00
27 / 29 NP.025 NP.025	**LINEA VITA COPERTURA - copertura palestra.** LINEA VITA COPERTURA (copertura palestra). Fornitura e messa in opera da installatore competente in coerenza con il D.lgs. Nr 13 del 16.01.2013 e come indicato dalla norma UNI 1157 ... de compreso l'accesso in copertura mediante ponteggio o trabattello e ogni altro onere per dare l'opera a regola d'arte.							
	Realizzazione linea vita in copertura					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	7´083,25	7´083,25
28 / 31 NP.024 NP.024	**PANNELLI IN LEGNO LAMELLARE** PANNELLI IN LEGNO LAMELLARE (nuovo pacchetto di copertura). Fornitura e posa in opera di legno lamellare spessore 6-8 cm,							
	A R I P O R T A R E							443´425,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							443´425,54
	piallato di abete di prima qualità, piallato secondo dimen ... turale portante in acciaio zincato nonchè qualsiasi altro onere e materiale accessorio utile per dare l'opera compiuta. Legno lamellare copertura					6,00		
	SOMMANO mc					6,00	1´535,70	9´214,20
29 / 68 Pdv2.ARCH_ 14	**CONFERIMENTO A DISCARICA DI RIFIUTO SPECIALE** Conferimento a discarica di guaina bituminosa classificata come "rifiuto speciale", CER 170903 - altri rifiuti dall'attività di costruzione e demolizione contenenti sostanze perico ... o di Prova n. 240047.01 del 13/02/2024 emesso dall'istituto di analisi Kimia s.r.l. a firma della Dr.ssa Marialuisa Bon. Perizia di Variante 2 Conferimento a discarica rifiuti speciali					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	11´992,20	11´992,20
	A R I P O R T A R E							464´631,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							464´631,94
	LATTONERIE (Cat 4)							
30 / 43	**Rivestimenti in lamiera di alluminio preverniciato sp. 20/10**							
NP.042	**mm**							
NP.042	Fornitura e posa in opera di rivestimenti in lamiera di alluminio preverniciato RAL 8019 (grigio marrone), spessore 20/10 mm, dimensioni come da elaborati esecutivi architettonici. ... pionatura da sottoporre ad approvazione della DL e quanto altro necessario per dare il lavoro al finito a regola d'arte.							
	Rivestimenti imbottti interni in alluminio da posare a finitura del pacchetto di copertura.							
	Lastra 1					55,00		
	Lastra 2					3,00		
	Lastra 3					10,75		
	Lastra 4					10,50		
	Lastra 5					3,75		
	Lastra 6					3,75		
	Lastra 7					10,50		
	Lastra 8					10,00		
	Lastra 9					6,25		
	Lastra 10					5,00		
	SOMMANO mq					118,50	150,00	17´775,00
31 / 44	**LATTONERIE SAGOMATE A FISSAGGIO DIRETTO - rame**							
NP.008	**spessore 8/10 mm**							
NP.008	LATTONERIE SAGOMATE A FISSAGGIO DIRETTO - rame spessore 8/10 di mm e sviluppo lineare fino a 125 cm. Fornitura e posa in opera, a completamento del manto di copertura, di lattoneri ... levamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.							
	Cornice superiore - Filo 0					28,90		
	Parziale mq					28,90		
	Perizia di Variante 2							
	Nodo angolo - Filo A					10,00		
	Nodo angolo - Filo E					10,00		
	Parziale mq					20,00		
	SOMMANO mq					48,90	188,49	9´217,16
32 / 45	**LATTONERIE SAGOMATE A FISSAGGIO DIRETTO - rame**							
NP.009	**spessore 8 ... e vigenti in materia antinfortunistica nei**							
NP.009	**cantieri edili.**							
	LATTONERIE SAGOMATE A FISSAGGIO DIRETTO - alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo lineare fino a 125 cm. Fornitura e posa in opera di canali di gronda in alluminio p ... llevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.							
	Copertura di nuova posa							
	Tavolato piano - lato piscine, dx del lucernario *(larg.=0,25* 2)		25,50	0,500		12,75		
	Tavolato piano - lato piscine, dx del lucernario, fondo canala		25,50	0,600		15,30		
	Tavolato piano - zona centrale, sx		25,50	0,250		6,38		
	Tavolato piano - zona centrale, centro *(larg.=(0,10+1,1)*2)		25,50	2,400		61,20		
	A R I P O R T A R E					95,63		491´624,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					95,63		491´624,10
	Tavolato piano - zona centrale, dx		25,50	0,250		6,38		
	Tavolato piano - lato ingresso, sx del lucernario *(larg.=0,25* 2)		25,50	0,500		12,75		
	Tavolato piano - lato ingresso, sx del lucernario, fondo canala		25,50	0,600		15,30		
	Parziale mq					130,06		
	Copertura principale - Tra Filo 0 e 8							
	Copertura lato piscine - falda sx		25,50	1,300		33,15		
	Copertura lato piscine - falda dx		25,50	1,300		33,15		
	Copertura lato entrata - falda sx		25,50	1,300		33,15		
	Copertura lato entrata - falda dx		25,50	1,300		33,15		
	Parziale mq					132,60		
	Copertura principale - Tra Filo 8 e 9							
	Lattonerie Filo 8 *(lung.=4+12+4)		20,00	1,000		20,00		
	Lattoneria raccordo camini			6,000		6,00		
	Parziale mq					26,00		
	SOMMANO mq					288,66	113,90	32´878,37
33 / 46 PR.VE.2022 E.29.05.03	**FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBI DI SCARICO IN LAMINATO ... li di scarico in laminato di rame saldato diametro 120 mm.** FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBI DI SCARICO IN LAMINATO DI RAME - Fornitura e posa in opera di tubi pluviali di scarico in laminato di rame saldato diametro 120 mm. Fornitura e po ... llevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili. Nuovi discendenti					26,00		
	SOMMANO m					26,00	43,65	1´134,90
34 / 47 NP.052 NP.052	**Cassetta in lamiera di rame naturale 12/10 mm per collettamento pluviali** Fornitura e posa in opera di cassetta in lamiera di rame naturale sp. 12/10 mm dim. circa 600x600x260 mm, eseguita su diusegno esecutivo per collettamento tubi pluviali, compresi ... levamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili. cassetta centrale parete palestra					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	404,00	404,00
35 / 48 NP.028 NP.028	**FORNITURA E POSA VASCA ACQUE METEORICHE** Fornitura e posa in opera in opera di vasca in acciaio inox AISI 316 saldato dallo spessore 2 mm con sezione come da progetto esecutivo architettonico, dim. circa 900x420x234 mm. N ... llevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili. Vasca raccolta acque meteoriche interno facciata.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	629,00	629,00
	---------- ----------							
	A R I P O R T A R E							526´670,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							526´670,37
	LUCERNARI (Cat 5)							
36 / 30 NP.035 NP.035	**FORNITURA E POSA IN OPERA LUCERNARI APRIBILI SINGOLI. For ... gni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.** FORNITURA E POSA IN OPERA LUCERNARI - falde copertura retro tribuna palestra. LUCERNARI APRIBILI SINGOLI. Fornitura e posa in opera di lucernario in alluminio freddo, apertura a ... ia mare al luogo di destinazione, gli oneri tecnici di sviluppo del progetto, distinte di taglio e assistenza cantiere. n° 2 lucernari copertura palestra falde sud-ovest					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	6´135,00	12´270,00
37 / 69 Pdv2.ARCH_ 15	**PROPOSTA MIGLIORATIVA DELL'IMPRESA NUOVI LUCERNARI DI DIENSIONI RIDOTTE** Miglioria proposta dell'Impresa per lucernari ridotti - per dettagli vedasi proposta formalizzata a mezzo mail il giorno 14/06/2024. Fornitura e posa di nuovi lucernari in appoggio ... , le assistenze edili, i carter di rivestimento, ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Perizia di Variante 2 Fornitura e posa nuovi lucernari					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	330´000,00	330´000,00
38 / 70 Pdv2.ARCH_ 16	**PROPOSTA MIGLIORATIVA DELL'IMPRESA - PARTE OPACA** Miglioria proposta dell'Impresa per lucernari ridotti - per dettagli vedasi proposta formalizzata a mezzo mail il giorno 14/06/2024. Realizzazione di parte cieca con struttura lign ... , le assistenze edili, i carter di rivestimento, ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Perizia di Variante 2 Realizzazione parte cieca					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	70´000,00	70´000,00
	A R I P O R T A R E							938´940,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							938´940,37
	ISOLAMENTO PARETE FILO 0 (FACCIATA) (Cat 6)							
39 / 32	**Fornitura e posa in opera di muratura portante retta di o ...**							
PR.VE.2022	**ltro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.**							
E.12.15.00	BLOCCHI PIENI DI CALCESTRUZZO CELLULARE ESPANSO AUTOCLAVATO (isolamento facciata in mattoni lato laguna). Fornitura e posa in opera di muratura portante retta di ogni forma e spess ... o dei piani di lavoro interni, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	Blocchi autoclavati facciata esterna da collocare a pavimento		30,30	0,150	0,120	0,55		
	SOMMANO mc					0,55	407,08	223,89
40 / 33	**PANNELLO RIGIDO IN LANA DI ROCCIA (isolamento parete**							
NP.004	**facciata interna lato laguna) - sp. 100 mm.**							
NP.004	PANNELLO RIGIDO IN LANA DI ROCCIA (isolamento parete facciata interna lato laguna) - sp. 100 mm. Fornitura e posa in opera di pannello rigido in lana di roccia ad media densità, ti ... a esistente secondo le indicazioni della D.L., gli sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	Rivestimento parete Filo 0 - Da quota -0,15m							
	Rivestimento in lana di roccia *(lung.=0,31+4,75++2,05+4,65+ 2,2+4,60+2,20+4,35+0,42)		25,53		2,350	60,00		
	A sottrarre per presenza aperture *(par.ug.=2*4)	8,00	1,40		2,350	-26,32		
	Rivestimento lati serramenti - Largh. 0,45m *(par.ug.=2*8)* (larg.=0,45-0,10*2)	16,00		0,250	2,350	9,40		
	Parziale mq					43,08		
	Rivestimento parete Filo 0 - Da quota +2.35m							
	Rivestimento in lana di roccia *(lung.=0,31+4,75+2,05+4,65+ 2,2+4,60+2,20+4,35+0,42)		25,53		2,200	56,17		
	A sottrarre per presenza aperture - Sup.=3,20mq * (par.ug.=2*4)	8,00			3,200	-25,60		
	Rivestimento lati serramenti - Largh. 0,45m *(par.ug.=2*8)* (larg.=0,45-0,1*2)	16,00		0,250	2,200	8,80		
	Parziale mq					39,37		
	Rivestimento parete Filo 0 - Da quota +5.00m							
	Superficie trap. - Tra i Fili A e B - H - Heq.=2,30m		4,75		2,300	10,93		
	Superficie trap. - Filo B - H - Heq.=4,15m		2,05		4,150	8,51		
	Superficie trap. - Tra i Fili B e C - H - Heq.=2,55m		4,65		2,550	11,86		
	Superficie trap. - Filo C - H - Heq.=0,90m		2,20		0,900	1,98		
	Superficie trap. - Tra i Fili C e D - H - Heq.=2,55m		4,60		2,550	11,73		
	Superficie trap. - Filo D - H - Heq.=4,15m		2,05		4,150	8,51		
	Superficie trap. - Tra i Fili D e E - H - Heq.=2,35m		4,35		2,250	9,79		
	A sottrarre per presenza aperture - Sup.=2,25mq	2,00			2,250	-4,50		
	Parziale mq					58,81		
	Perizia di Variante 2							
	Incremento quantità per aggiustamenti di cantiere - per dettagli vedasi SAL II				15,000	15,00		
	Parziale mq					15,00		
	Sommano positivi mq					212,68		
	Sommano negativi mq					-56,42		
	SOMMANO mq					156,26	26,20	4´094,01
	A R I P O R T A R E							943´258,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							943´258,27
41 / 34 NP.048 NP.048	**PANNELLO RIGIDO IN LANA DI ROCCIA + BARRIERA AL VAPORE (isolamento parete facciata interna lato laguna) - sp. 100 mm.** PANNELLO RIGIDO IN LANA DI ROCCIA + BARRIERA AL VAPORE (isolamento parete facciata interna lato laguna) - sp. 100 mm. Fornitura e posa in opera di pannello rigido in lana di roccia ... esistente secondo le indicazioni della D.L., gli sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Perizia di Variante 2 Vedi voce n° 33 [mq 156.26]					156,26		
	SOMMANO mq					156,26	25,60	4´000,26
42 / 35 NP.005 NP.005	**PANNELLO RIGIDO IN LANA DI ROCCIA (isolamento parete facciata interna lato laguna) - sp. 30 mm.** PANNELLO RIGIDO IN LANA DI ROCCIA (isolamento parete facciata interna lato laguna) - sp. 30 mm. Fornitura e posa in opera di pannello rigido in lana di roccia ad media densità, tip ... a esistente secondo le indicazioni della D.L., gli sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Rivestimento telaio in c.a. Filo 0 - Superfici frontali e laterali Pilastri							
	Pilastro - Filo A *(lung.=0,60+0,25*2)		1,10		6,100	6,71		
	Pilastri - Filo B *(lung.=0,60+0,25*2)	2,00	1,10		9,050	19,91		
	Pilastri - Filo C *(lung.=0,60+0,25*2)	2,00	1,10		6,550	14,41		
	Pilastri - Filo D *(lung.=0,60+0,25*2)	2,00	1,10		9,100	20,02		
	Pilastro - Filo E *(lung.=0,60+0,25*2)	2,00	1,10		6,250	13,75		
	Parziale mq					74,80		
	Rivestimento telaio in c.a. Filo 0 - Superfici frontali Travi orizzontali							
	Travi 1° Livello *(lung.=0,4+4,75+2,05+4,65+2,2+4,6+2,2+4,35+0,4)		25,60		0,300	7,68		
	Travi 2° Livello *(lung.=0,4+4,75+2,05+4,65+2,2+4,6+2,2+4,35+0,4)		25,60		0,300	7,68		
	Parziale mq					15,36		
	Rivestimento telaio in c.a. Filo 0 - Superfici frontali Travi copertura							
	Travi *(lung.=8,75+8,8)	2,00	17,55		0,400	14,04		
	Parziale mq					14,04		
	Rivestimento telaio in c.a. Filo 0 - Superfici laterali Travi orizzontali							
	Travi 1° Livello *(lung.=0,4+4,75+2,05+4,65+2,2+4,6+2,2+4,35+0,4)*(H/peso=2*0,45)		25,60		0,900	23,04		
	Travi 2° Livello *(lung.=0,4+4,75+2,05+4,65+2,2+4,6+2,2+4,35+0,4)*(H/peso=2*0,45)		25,60		0,900	23,04		
	Parziale mq					46,08		
	Rivestimento telaio in c.a. Filo 0 - Superfici laterali Travi copertura							
	Travi *(lung.=8,75+8,8)*(H/peso=2*0,45)	2,00	17,55		0,900	31,59		
	Parziale mq					31,59		
	SOMMANO mq					181,87	11,70	2´127,88
	A R I P O R T A R E							949´386,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							949´386,41
	SERRAMENTI (Cat 7)							
43 / 15	**SMONTAGGIO SERRAMENTI IN LEGNO ESISTENTI -**							
NP.029	**serramenti fino a 3 mq**							
NP.029	SMONTAGGIO SERRAMENTI IN LEGNO ESISTENTI - serramenti fino a 3 mq.							
	Smontaggio di serramenti in legno esistenti da accastare su apposito spazio all'interno dell'area di cantiere. I ... sono altresì compresi ogni altro onere per realizzare il lavoro a regola d'arte:							
	- per fori fino a 3 mq di superficie.							
	Smontaggio serramenti Filo 0							
	Serramenti a quota +2.60	8,00			2,600	20,80		
	Serramenti a quota +6.75	2,00			1,650	3,30		
	SOMMANO mq					24,10	27,00	650,70
44 / 16	**SMONTAGGIO SERRAMENTI IN LEGNO ESISTENTI -**							
NP.030	**serramenti da 3 a 5 mq.**							
NP.030	SMONTAGGIO SERRAMENTI IN LEGNO ESISTENTI - serramenti da 3 a 5 mq.							
	Smontaggio di serramenti in legno esistenti da accastare su apposito spazio all'interno dell'area di cantiere. I ... sono altresì compresi ogni altro onere per realizzare il lavoro a regola d'arte:							
	- per fori da 3 a 5 mq di superficie.							
	Smontaggio serramenti parete Filo 0							
	Serramenti "ad arco" - quota +0,00m - Sup.=3,15mq	8,00			3,150	25,20		
	SOMMANO mq					25,20	46,00	1´159,20
45 / 56	**FORMAZIONE DI CONTROCASSA, CONTROTELAIO E NUOVA**							
Pdv2.ARCH_ 02	**SOGLIA PER SERRAMENTI FILO 0 (QUOTA +0,0m)** Formazione di controcassa, controtelaio e nuova soglia per serramenti a livello 0 sul filo 0. Realizzazione di controcassa in multistrato marino per riscontro al serramento, opport ... al presente prezzo).							
	Il prezzo è da intendersi a corpo, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L..							
	Perizia di Variante 2							
	Predisposizione per montaggio serramenti - Livello 0					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	3´307,00	26´456,00
46 / 57	**FORMAZIONE DI CONTROCASSA, CONTROTELAIO E NUOVO**							
Pdv2.ARCH_ 03	**DAVANZALE PER SERRAMENTI FILO 0 (QUOTA +3,0m)** Formazione di controcassa, controtelaio e nuova soglia per serramenti a livello 1 sul filo 0.							
	Realizzazione di controcassa in multistrato marino per riscontro al serramento, opport ... al presente prezzo).							
	Il prezzo è da intendersi a corpo, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L..							
	Perizia di Variante 2							
	Predisposizione montaggio serramenti - Livello 1					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	4´103,00	32´824,00
47 / 58	**FORMAZIONE DI CONTROCASSA, CONTROTELAIO E**							
	A R I P O R T A R E							1´010´476,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1´010´476,31
Pdv2.ARCH_ 04	**CONVOGLIAMENTO ACQUE PIOVANE ROSONI** Formazione di controcassa, controtelaio e convogliamento acque piovane per i rosoni dei timpani sul filo 0. Realizzazione di controcassa in multistrato marino per riscontro al serr ... al presente prezzo). Il prezzo è da intendersi a corpo, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L.. Perizia di Variante 2 Predisposizione montaggio serramenti - Livello 2					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	3´971,00	7´942,00
48 / 67 Pdv2.ARCH_ 13	**FORNITURA E POSA SERRAMENTI FILO 0** Fornitura e posa in opera di tutti i serramenti relativi al filo 0, secondo abaco di progetto, con profili in alluminio e vetrate di tamponamento per le porte e finestre previste, ... in ogni sua parte. Il prezzo è da intendersi a corpo, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L.. Perizia di Variante 2 Posa serramenti Filo 0					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	102´735,00	102´735,00
	A R I P O R T A R E							1´121´153,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1´121´153,31
	OPERE INTERNE (Cat 8)							
49 / 36 PR.VE.2022 E.19.03.00	**Fornitura e posa in opera di rivestimento ad intercapedine** CONTROPARETI IN CARTONGESSO - pareti perimetrali. Fornitura e posa in opera di rivestimento ad intercapedine per interni, realizzato mediante l'assemblaggio di singole lastre in ge ... anno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso. Contropareti in cartongesso Parete 1 Parete 2 Parete 3 Parete 4 Parete 5					3,00 1,30 1,30 41,50 12,50		
	SOMMANO mq					59,60	38,31	2´283,28
50 / 37 PR.VE.2022 E.19.004.00	**FORNITURA E POSA DI INTONACO A SECCO PER INTERNI** **Fornitur ... ltro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.** FORNITURA E POSA DI INTONACO A SECCO PER INTERNI Fornitura e posa in opera di intonaco a secco per interni su pareti verticali piane, costituito da lastre in gesso rivestito, a bor ... ione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sovrapprezzo singola lastra in cartongesso per contropareti in cartongesso. Vedi voce n° 36 [mq 59.60]					59,60		
	SOMMANO mq					59,60	19,41	1´156,84
51 / 38 PR.CVE.2018 P1.20.19	**Tinteggiatura con pittura minerale ai silicati per esterni** Tinteggiatura con pittura minerale ai silicati, su superficie già preparata (da valutarsi a parte): 2 - a due mani. Tinteggiatura contropareti in cartongesso Vedi voce n° 36 [mq 59.60]					59,60		
	SOMMANO mq					59,60	17,09	1´018,56
52 / 39 NP.038 NP.038	**PARAPETTO SCALE INTERNE in lamiera forata di alluminio spessore 3 mm** Fornitura e posa in opera di parapetto realizzato su disegno costituito da n° 4 elementi in lamiera forata su disegno e preverniciata di alluminio spessore 3 mm completo di support ... la D.L. Compreso onere di misurazione, realizzazione dima e disegni costruttivi da sottoporre all'approvazione della DL. Parapetti scale laterali tribune composte ciascuno da n° 4 pezzi.					2,00		
	SOMMANO a corpo					2,00	4´200,00	8´400,00
53 / 40 NP.039 NP.039	**FINITURA IN MARMO PAVIMENTAZIONE - tribuna superiore** Fornitura e posa di pavimentazione in pietra bianca tipo trani dimensioni come esistente e comunque fino a 80x40 cm,							
	A R I P O R T A R E							1´134´011,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1´134´011,99
	spessore 2 cm con posa a correre. Nella voce sono comprese la p ... , la preparazione del fondo, le pulizie finali, e quanto altro necessario per dare il lavoro al finito a regola d'arte.							
	Pavimentazione in pietra bianca tipo trani					15,00		
	SOMMANO mq					15,00	189,30	2´839,50
54 / 41	**COPERTINE IN PIETRA BIANCA TIPO TRANI - copertine**							
NP.040	**parapetto tribune superiore.**							
NP.040	Fornitura e posa di copertine in pietra bianca tipo trani dimensioni come da progetto esecutivo architettonico, spessore 3 cm. Nella voce sono comprese la protezione e messa in sic ... gio, la stuccatura dei giunti, le pulizie finali e quanto altro necessario per dare il lavoro al finito a regola d'arte.							
	Parti a rivestimento	4,00	6,00		0,350	8,40		
	Parti a copertina	2,00	6,00		0,200	2,40		
	SOMMANO m					10,80	102,70	1´109,16
55 / 42	**PLACCAGGIO LASTRE IN CARTONGESSO - parapetto tribune.**							
NP.045	PLACCAGGIO LASTRE IN CARTONGESSO - parapetto tribune.							
NP.045	Fornitura e posa in opera di intonaco a secco per interni su pareti verticali piane, costituito da lastre in gesso rivestito, ... ione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	Perizia di Variante 2							
	Lastre in cartongesso zona tribuna - Tra i Fili A e C		4,60	0,850		3,91		
	Lastre in cartongesso zona tribuna - Tra i Fili C ed E		5,20	0,850		4,42		
	SOMMANO mq					8,33	28,20	234,91
56 / 54	**Tinteggiatura con pittura minerale ai silicati per esterni**							
PR.CVE.2018 P1.20.19	Tinteggiatura con pittura minerale ai silicati, su superficie già preparata (da valutarsi a parte):							
	2 - a due mani.							
	Vedi voce n° 42 [mq 8.33]					8,33		
	SOMMANO mq					8,33	17,09	142,36
57 / 55	**REALIZZAZIONE SULLE TRIBUNE DI N. 3 POSTAZIONI PER**							
Pdv2.ARCH_ 01	**DISABILI**							
	Realizzazione di postazione per disabili in tribuna, formata con parziale demolizione del parapetto attuale in muratura presente sulla sommità delle gradonate, nuova muratura in ma ... noli, trasporti, oneri di smaltimento, materiali e manodopera necessari per dare la postazione finita in ogni sua parte.							
	Perizia di Variante 2							
	Realizzazione di nuove postazioni per disabili					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	5´038,00	5´038,00

	A R I P O R T A R E							1´143´375,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1´143´375,92
	SISTEMAZIONI ESTERNE (Cat 11)							
58 / 49	**TRATTAMENTO DELLA FACCIATA ESTERNA IN MATTONI**							
NP.018	Trattamentto della facciata esterna in mattoni (lato laguna):							
NP.018	- Pulitura di superficie in mattoni mediante uso di idropulitrice con pressione pari a 20/30 atm con acqua.							
	- Trattame ... IL 33 della ditta CTS EUROPE.							
	Nel prezzo si intende compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	Fascia rettangolare inferiore *(lung.=15,5*2)		31,00	6,500		201,50		
	Timpano superiore *(lung.=15,5*2)*(larg.=3,7/2)		31,00	1,850		57,35		
	SOMMANO m2					258,85	60,50	15´660,43
59 / 59	**INTERVENTO IN COPERTURA, FILO A - TRA I FILI 0 E 8**							
Pdv2.ARCH_ 05	**(VEDASI DETTAGLIO P.01)**							
	Realizzazione intervento in copertura giunto filo A tra fili 0 e 8, dettaglio P.01 elaborato OA.101 della Perizia di Variante 2.							
	l'intervento valutato per ciascun metro lineare di ... l prezzo è da intendersi a metro lineare di intervento, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L..							
	Perizia di Variante 2							
	Intervento in copertura - Giunto Filo A (tra i Fili 0 e 8)		24,50			24,50		
	SOMMANO m					24,50	2´290,00	56´105,00
60 / 60	**INTERVENTO IN COPERTURA, FILO E - TRA I FILI 0 E 8**							
Pdv2.ARCH_ 06	**(VEDASI DETTAGLIO P.06)**							
	Realizzazione intervento in copertura giunto filo E tra fili 0 e 8, dettaglio P.06 elaborato OA.101, Perizia di Variante 2.							
	l'intervento valutato per ciascun metro lineare di racco ... l prezzo è da intendersi a metro lineare di intervento, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L..							
	Perizia di Variante 2							
	Intervento in copertura - Giunto Filo E (tra i Fili 0 e 8)		24,50			24,50		
	SOMMANO m					24,50	800,00	19´600,00
61 / 61	**INTERVENTO IN COPERTURA, FILO 9 (VEDASI DETTAGLIO**							
Pdv2.ARCH_ 07	**P.05)**							
	Realizzazione intervento in copertura giunto filo 9, dettaglio P.05 elaborato OA.101, Perizia di Variante 2.							
	l'intervento valutato per ciascun metro lineare di raccordo tra la cope ...							
	Il prezzo è da intendersi a metro lineare di intervento, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L..							
	Perizia di Variante 2							
	Intervento in copertura - Giunto Filo 9 (tra i Fili 0 e 8)		31,50			31,50		
	SOMMANO m					31,50	979,00	30´838,50
62 / 62	**INTERVENTO IN COPERTURA, FILI A ED E - TRA I FILI 8 E 9**							
Pdv2.ARCH_ 08	**(vedasi dettagli P.02 e P.07)**							
	Realizzazione intervento in copertura giunti filo A e filo E, tra i fili 8 E 9, dettagli P.02 e P.07 elaborato OA.101, Perizia di Variante 2, considerati similari.							
	l'intervento val ... eare di intervento, per ciascuno dei fili considerati, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni							
	A R I P O R T A R E							1´265´579,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1´265´579,85
	della D.L.. Perizia di Variante 2 Intervent in copertura - Giunti Fili A ed E (tra i Fili 8 e 9)		12,40			12,40		
	SOMMANO m					12,40	504,00	6´249,60
63 / 63 Pdv2.ARCH_09	**INTERVENTO IN COPERTURA SMALTIMENTO ACQUE PLUVIALI - FILI A, C ED E (TRA I FILI 8 E 9)** Realizzazione intervento in copertura per smaltimento acque pluviali giunti filo A , C e filo E, tra i fili 8 E 9, secondo dettagli elaborato OA.101, Perizia di Variante 2. l'inte ... l prezzo è da intendersi a metro lineare di intervento, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L.. Perizia di Variante 2 Intervento smaltimento acque pluviali - Fili A, C ed E		20,00			20,00		
	SOMMANO m					20,00	226,00	4´520,00
64 / 64 Pdv2.ARCH_10	**INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAODINARIA DELLA COPERTURA DELL'EDIFICIO "PISCINA" - PORZIONE LATO VILLA GROGGIA** Intervento di manutenzione straordinaria della porzione di copertura del corpo di fabbrica denominato "Piscina", adiacente a Villa Groggia. L'intervento, da eseguirsi secondo le i ... discarica autorizzata dei materiali di risulta e quanto altro necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte. Perizia di Variante 2 Sistemazione copertura piscina - Lato Villa Groggia					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	10´939,18	10´939,18
65 / 65 Pdv2.ARCH_11	**INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA COPERTURA DELL'EDIFICIO "PISCINA" - PORZIONE LATO LAGUNA** Intervento di manutenzione straordinaria della porzione di copertura del corpo di fabbrica denominato "Piscina", lato laguna. L'intervento, da eseguirsi secondo le indicazioni rip ... discarica autorizzata dei materiali di risulta e quanto altro necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte. Perizia di Variante 2 Sistemazione copertura piscina - Lato Laguna					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	16´757,63	16´757,63
66 / 66 Pdv2.ARCH_12	**INTERVENTO DI SISTEMAZIONE EMERGENZIALE DELLA COPERTURA DELL'EDIFICIO DENOMINATO "PISCINA" - PORZIONI CENTRALI** Intervento di manutenzione straordinaria della porzione di copertura del corpo di fabbrica denominato "Piscina", lungo la porzione adiacente al lucernario. L'intervento, da esegui ... discarica autorizzata dei materiali di risulta e quanto altro necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte. Perizia di Variante 2 Sistemazione copertura piscina - Porzioni adiacenti lucernario esistente					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	11´678,78	23´357,56
	A R I P O R T A R E							1´327´403,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1´327´403,82
67 / 71 PdV2.ARCH_ 17	**GESTIONE DEL NODO D'ANGOLO IN COPERTURA TRA PALESTRA ED EDIFICIO ATTIGUO DENOMINATO "ENTRATA"** Gestione del nodo d'angolo in copertura tra la Palestra e l'attiguo edificio denominato "Entrata". La lavorazione prevede l'esecuzione delle seguenti lavorazioni: - realizzazione p ... discarica autorizzata dei materiali di risulta e quanto altro necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte. Perizia di Variante 2 Gestione nodo d'angolo in copertura - Palestra/Entrata					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2´995,47	2´995,47
	A R I P O R T A R E							1´330´399,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1´330´399,29
	OPERE PROPEDEUTICHE (Cat 12)							
68 / 51 ZZ.NP.13	**OPERAIO QUALIFICATO** Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.. Rimozione canestri - 2 operaio per 2h (ciascun canestro) * (par.ug.=2*2)	4,00			2,000	8,00		
	Rimozione accurata pavimentazione esistente per riutilizzo - 182h da Giornale Lavori - Essendo una miglioria proposta in sede di gara si riconosce solo l'extracosto per il lievo accurato stimato pari al 50% del tempo	0,50			182,000	91,00		
	Parziale h					99,00		
	Perizia di Variante 1 - Ricollocazione arredi ed attrazzature su indicazione della Stazione Appaltante							
	Area palestra - 2 operai per 2 giorni *(par.ug.=2*2)	4,00			8,000	32,00		
	Area del cortile esterno - 2 operai per 2 giorni *(par.ug.=2*2)	4,00			8,000	32,00		
	Parziale h					64,00		
	SOMMANO h					163,00	43,86	7´149,18
69 / 53 PdV1.ARCH_ 04	**RIMOZIONE, RIQUALIFICAZIONE E RICOLLOCAZIONE DEI CANESTRI** Lievo accurato e successiva ricollocazione in opera, dopo riqaulificazione, dei due canestri esitenti presenti nel campo da gioco, da effettuare senza arrecare danni alle strutture ... , completo in ogni sua parte ed eseguito a perfetta regola d'arte, da intendersi complessivo per entrambi i canestri. Smontaggio, riqualificazione e montaggio canestri					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	7´340,00	7´340,00
	A R I P O R T A R E							1´344´888,47

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1´344´888,47
	MIGLIORIE (Cat 13)							
70 / 50 ZZ.MIG.01	**REALIZZAZIONE DI NUOVA PAVIMENTAZIONE** Il presente prezzo sostituisce gli importi relativi alle voci NP.12 (Strato impermeabile) e NP:19 (Protezione di pavimento) poichè assorbiti dalla miglioria relativa alla realizzazione della nuova pavimentazione, proposta in fase di gar dall'Impresa esecutrice. Pavimentazione					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	20´563,20	20´563,20
	A R I P O R T A R E							1´365´451,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1´365´451,67
	OPERE ESTERNE (SpCat 2) **OPERE PROPEDEUTICHE (Cat 12)**							
71 / 52 PdV1.ARCH_ 05	**LIEVO ACCURATO DI ESSENZA ARBOREA** Lievo accurato di essenza arborea presente sull'angolo sud occidentale della copertura di Villa Groggia, secondo richiesta dell'Amministrazione, da effettuare senza arrecare danni ... pre intervento Il compenso è da ritenersi a corpo, completo in ogni sua parte ed eseguito a perfetta regola d'arte. Lievo del Ficus					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2´501,00	2´501,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							1´367´952,67
	T O T A L E euro							1´367´952,67
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo SUPER CATEGORIE	
001	PALESTRA	1´365´451,67
002	OPERE ESTERNE	2´501,00
	Totale SUPER CATEGORIE euro	1´367´952,67
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo CATEGORIE	
001	APPRESTAMENTI DI CANTIERE	25´524,00
002	PONTEGGI	209´462,76
003	PACCHETTO DI COPERTURA	229´645,18
004	LATTONERIE	62´038,43
005	LUCERNARI	412´270,00
006	ISOLAMENTO PARETE FILO 0 (FACCIATA)	10´446,04
007	SERRAMENTI	171´766,90
008	OPERE INTERNE	22´222,61
009	PAVIMENTAZIONE ESTERNA	0,00
010	NUOVO CORPO ESTERNO	0,00
011	SISTEMAZIONI ESTERNE	187´023,37
012	OPERE PROPEDEUTICHE	16´990,18
013	MIGLIORIE	20´563,20
	Totale CATEGORIE euro	1´367´952,67
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	

N O T E

PREZZI DI APPALTO:
- Per le voci ed i relativi prezzi è stato utilizzato il Prezzario della Regione Veneto - aggiornamento del 20/05/2022 (voci con codice A.00.00.00/a) - incrementato del 18% per tenere conto dei maggiori costi derivanti dall'esecuzione delle opere in Venezia Centro Storico.
- Per alcune voci si è fatto utile riferimento al prezziario del Comune di Venezia 2018 - centro storico, attualizzato con incremento del 20%.
- Per i nuovi prezzi (codice ZZ.NP.00) si faccia invece riferimento alle relative Analisi dei Prezzi allegate al progetto.

PREZZI DI PERIZIA:
- Per la composizione delle voci di perizia ed i relativi prezzi è stato utilizzato il Prezzario della Regione Veneto - aggiornamento del 15/09/2023 (voci con codice PdV_NP.00) - incrementato del 18% per tenere conto dei maggiori costi derivanti dall'esecuzione delle opere in Venezia Centro Storico, in analogia a quanto fatto per i prezzi di appalato. Per maggiori dettagli si faccia riferimento alle relative Analisi dei Prezzi allegate al progetto.

Mestre, Venezia, 20/06/2024

Il Tecnico

	A R I P O R T A R E

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	**Perizia di variante nr.2**	**CVE+028 PV2-OA.204-R00**

gruppo elaborati
OPERE ARCHITETTONICHE ELABORATI ECONOMICI

titolo elaborato
QUADRO DI RAFFRONTO - OPERE ARCHITETTONICHE

numero elaborato: OA.204

revisione: R00

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	M.Tessari	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	LAVORI A MISURA							
1	Tariffa: E.01.01.00 **IMPIANTO CANTIERE ADEGUATO ALLA PORTATA DEL CANTIERE** IMPIANTO CANTIERE ADEGUATO ALLA PORTATA DEL CANTIERE. COMPENSO CALCOLATO SULL'IMPORTO DEI LAVORI. Impianto di cantiere adeguato alla portata del lavoro, compresi gli oneri per l'im ... pletamento delle relative pratiche amministrative. Compenso calcolato sull'importo dei lavori fino ad un massimo del 2%.							
	(euro 18´000,00) in Perizia n.1 a corpo	1,00	18´000,00	1,606				
	(euro 18´000,00) in Perizia n.2 a corpo	1,00	18´000,00	1,316	---			
2	Tariffa: E.05.04.00 **DEMOLIZIONE DI PAVIMENTAZIONI ESTERNE Demolizione di pavi ... e (conglomerato cementizio dello spessore medio di cm 10).** DEMOLIZIONE DI PAVIMENTAZIONI ESTERNE. Demolizione di pavimentazioni esterne eseguito con mezzi meccanici, compreso lo sgombero del materiale di risulta, il carico su automezzo, es ... rato cementizio dello spessore medio di cm 10) - pavimentazione esterna a tratti e ove previsto nel progetto esecutivo.							
	(euro 33,31) in Perizia n.1 mq	57,80	1´925,32	0,172				
	in Perizia n.2 mq	---	---	---	-57,80		1´925,32	-100,000
3	Tariffa: E.12.15.00 **Fornitura e posa in opera di muratura portante retta di o ... ltro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.** BLOCCHI PIENI DI CALCESTRUZZO CELLULARE ESPANSO AUTOCLAVATO (isolamento facciata in mattoni lato laguna). Fornitura e posa in opera di muratura portante retta di ogni forma e spess ... o dei piani di lavoro interni, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 407,08) in Perizia n.1 mc	0,55	223,89	0,020				
	(euro 407,08) in Perizia n.2 mc	0,55	223,89	0,016	---			
4	Tariffa: E.19.004.00 **FORNITURA E POSA DI INTONACO A SECCO PER INTERNI Fornitur ... ltro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.** FORNITURA E POSA DI INTONACO A SECCO PER INTERNI Fornitura e posa in opera di intonaco a secco per interni su pareti verticali piane, costituito da lastre in gesso rivestito, a bor ... ione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 19,41) in Perizia n.1 mq	59,60	1´156,84	0,103				
	(euro 19,41) in Perizia n.2 mq	59,60	1´156,84	0,085	---			
5	Tariffa: E.19.03.00 **Fornitura e posa in opera di rivestimento ad intercapedine** CONTROPARETI IN CARTONGESSO - pareti perimetrali. Fornitura e posa in opera di rivestimento ad intercapedine per interni, realizzato mediante l'assemblaggio di singole lastre in ge ... anno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.							
	(euro 38,31) in Perizia n.1 mq	59,60	2´283,28	0,204				
	(euro 38,31) in Perizia n.2 mq	59,60	2´283,28	0,167	---			

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
6	Tariffa: E.20.014.00 **FORNITURA E POSA IN OPERA DI TAVOLATO STRATIFICATO ORIENTATO.** FORNITURA E POSA IN OPERA DI TAVOLATO STRATIFICATO ORIENTATO (nuovo pacchetto di copertura). Fornitura e posa in opera di tavolato di copertura eseguito in pannelli stratificati co ... ti in materia antinfortunistica nei cantieri edili e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 20,02) in Perizia n.1 mq	968,28	19´384,97	1,730				
	(euro 20,02) in Perizia n.2 mq	968,28	19´384,97	1,417	---			
7	Tariffa: E.29.05.03 **FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBI DI SCARICO IN LAMINATO ... li di scarico in laminato di rame saldato diametro 120 mm.** FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBI DI SCARICO IN LAMINATO DI RAME - Fornitura e posa in opera di tubi pluviali di scarico in laminato di rame saldato diametro 120 mm. Fornitura e po ... llevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.							
	(euro 43,65) in Perizia n.1 m	26,00	1´134,90	0,101				
	(euro 43,65) in Perizia n.2 m	26,00	1´134,90	0,083	---			
8	Tariffa: E.30.17.00 MANO FONDO ANTIRUGGINE (recinzione lato laguna). Mano di fondo di antiruggine a base di fosfato di zinco in veicolo oleofenico, spessore 30/40 micron.							
	(euro 0,18) in Perizia n.1 kg	2´000,00	360,00	0,032				
	in Perizia n.2 kg	---	---	---	-2´000,00		360,00	-100,000
9	Tariffa: E.30.22.00 SECONDA MANO A FINIRE DI EPOSSIVINILICO O POLIURETANICO (recinzione lato laguna). Seconda mano a finire di epossivinilico o poliuretanico da realizzare in opera, dopo avere effettu ... di zinco e di epossivinilico sulle superfici saldate o abrase durante le operazioni di montaggio, spessore 40/50 micron.							
	(euro 0,18) in Perizia n.1 kg	2´000,00	360,00	0,032				
	in Perizia n.2 kg	---	---	---	-2´000,00		360,00	-100,000
10	Tariffa: E.40.076.00 **PULIZIA DI ELEMENTI LAPIDEI CON ACQUA NEBULIZZATA** PULIZIA DI ELEMENTI LAPIDEI CON ACQUA NEBULIZZATA Pulizia di materiali lapidei da eseguire con impianto di acqua nebulizzata al fine di rimuovere depositi superficiali e croste ner ... e, la pulizia finale, compresi inoltre gli oneri per l'allestimento e smantellamento dei ponteggi e dei piani di lavoro.							
	(euro 72,87) in Perizia n.1 mq	13,82	1´007,06	0,090				
	in Perizia n.2 mq	---	---	---	-13,82		1´007,06	-100,000
11	Tariffa: E.98.008.00 **ASSISTENZA EDILE IMPIANTO IDROSANITARIO** ASSISTENZA IMPIANTO IDROSANITARIO Assistenza muraria per l'installazione di impianto idrosanitario (percentuale indicativa sul costo dell'impianto), nella misura del 25%, in edific ... l'esecuzione di fori o tracce nelle strutture in calcestruzzo o murature in sasso o mattoni pieni IMPIANTI IDROSANITARI							
	(euro 2´000,00) in Perizia n.1 a corpo	1,00	2´000,00	0,178				
	in Perizia n.2 a corpo	---	---	---	-1,00		2´000,00	-100,000

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
12	Tariffa: E.98.009.00 **ASSISTENZA EDILE IMPIANTO ELETTRICO** ASSISTENZA IMPIANTO ELETTRICO Assistenza muraria per l'installazione di impianto elettrico (percentuale indicativa sul costo dell'impianto), nella misura del 50%, in edifici di nuo ... e di fori o tracce nelle strutture in calcestruzzo o murature in sasso IMPIANTI ELETTRICI (50%) (Percentuale del 0.00%) (euro 5´000,00) in Perizia n.1 a corpo in Perizia n.2 a corpo	1,00 ---	5´000,00 ---	0,446 ---	 -1,00		 5´000,00	 -100,000
13	Tariffa: F.10.14.c **Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo armato vibrato, co ... nterruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.** POZZETTO PREFABBRICATO IN CALCESTRUZZO - DIMENSIONI 60x60x60 (h) cm. Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo armato vibrato, completo di fondo. La lavorazione dovrà essere eseguita ... gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. (euro 194,16) in Perizia n.1 cadauno in Perizia n.2 cadauno	2,00 ---	388,32 ---	0,035 ---	 -2,00		 388,32	 -100,000
14	Tariffa: H.02.18.b FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBI E RACCORDI IN PVC-U A PARETE PIENA SN 4 diametro esterno 125 mm - tubazioni in PVC esterni. Fornitura e posa di tubazioni in PVC-U rigido non plas ... rando 2 metri di condotta equivalente per curve, manicotti e derivazioni ed 1 metro di condotta equivalente per i tappi. (euro 17,91) in Perizia n.1 m in Perizia n.2 m	8,00 ---	143,28 ---	0,013 ---	 -8,00		 143,28	 -100,000
15	Tariffa: NP.001 **CHIUSINI IN ACCIAIO INOX AISI 304 L del tipo a riempimento** Fornitura e posa in opera di chiusini a riempimento in lamiera in acciaio inox AISI 304 L finitura 2B composto da telaio angolare e doppio coperchio a vassoio completo per ogni vas ... rompitratta per chiusini doppi e quadrupli in lamiera di acciaio inox AISI 304L. Per dimensioni interne fino a 60x60 cm (euro 382,00) in Perizia n.1 cad in Perizia n.2 cad	43,00 ---	16´426,00 ---	1,466 ---	 -43,00		 16´426,00	 -100,000
16	Tariffa: NP.002 **TELAIO CANALE DI DEFLUSSO DELLE ACQUE METEORICHE SU DISEGNO** Fornitura e posa in opera di telaio realizzato su disegno per canale di deflusso delle acque meteoriche esistente in acciaio inox AISI 304 L finitura 2B. Il nuovo telaio va colloca ... to griglia. Sviluppo circa 35 cm/m. Comprese zanche di fissaggio, distanziatori, bulloni di fissaggio, ogni altro onere. (euro 88,00) in Perizia n.1 m in Perizia n.2 m	107,00 ---	9´416,00 ---	0,840 ---	 -107,00		 9´416,00	 -100,000
17	Tariffa: NP.003 **CANALE DI DEFLUSSO DELLE ACQUE METEORICHE tipo "Pircher" 150 City o similare** Fornitura e posa in opera di canale di deflusso delle acque meteoriche tipo "Pircher" 150 City o similare: - dimensioni Lunghezza 1000 x Larghezza 210 mm x Altezza 255 mm; - Classe ... 33 mm, bordato e decapato. Portata in N su impronta 200x200 mm C=897, portata uniformemente							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	distribuita in N/mq D=24309.							
	(euro 209,60) in Perizia n.1 m	80,00	16´768,00	1,496				
	in Perizia n.2 m	---	---	---	-80,00		16´768,00	-100,000
18	Tariffa: NP.004							
	PANNELLO RIGIDO IN LANA DI ROCCIA (isolamento parete facciata interna lato laguna) - sp. 100 mm.							
	PANNELLO RIGIDO IN LANA DI ROCCIA (isolamento parete facciata interna lato laguna) - sp. 100 mm.							
	Fornitura e posa in opera di pannello rigido in lana di roccia ad media densità, ti ... a esistente secondo le indicazioni della D.L., gli sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 26,20) in Perizia n.1 mq	141,26	3´701,01	0,330				
	(euro 26,20) in Perizia n.2 mq	156,26	4´094,01	0,299	15,00	393,00		10,619
19	Tariffa: NP.005							
	PANNELLO RIGIDO IN LANA DI ROCCIA (isolamento parete facciata interna lato laguna) - sp. 30 mm.							
	PANNELLO RIGIDO IN LANA DI ROCCIA (isolamento parete facciata interna lato laguna) - sp. 30 mm.							
	Fornitura e posa in opera di pannello rigido in lana di roccia ad media densità, tip ... a esistente secondo le indicazioni della D.L., gli sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 11,70) in Perizia n.1 mq	181,87	2´127,88	0,190				
	(euro 11,70) in Perizia n.2 mq	181,87	2´127,88	0,156	---			
20	Tariffa: NP.006							
	PULIZIA COPERTINE IN MARMO (recinzione lato laguna).							
	Intervento di pulizia di copertine in marmo esistenti collocate nella recinzione in mattoni lungo lato laguna, eventuale ripristino delle parti mancanti e stesura di protettivo fin ... entuali ponteggi o utilizzo di carrelli elevatori e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 31,00) in Perizia n.1 m	30,20	936,20	0,084				
	in Perizia n.2 m	---	---	---	-30,20		936,20	-100,000
21	Tariffa: NP.007							
	CORNICI IN PIETRA RECINZIONE IN MATTONI (recinzione lato ... gni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	CORNICI IN PIETRA RECINZIONE IN MATTONI (recinzione lato laguna).							
	Fornitura e posa di cornici in Pietra Istria Orsera da posare in spessore della muratura dei muri di sponda finit ... ponente trasparente, ogni altro onere.							
	Nella voce è compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 459,00) in Perizia n.1 cad	2,00	918,00	0,082				
	in Perizia n.2 cad	---	---	---	-2,00		918,00	-100,000
22	Tariffa: NP.008							
	LATTONERIE SAGOMATE A FISSAGGIO DIRETTO - rame spessore 8/10 mm							
	LATTONERIE SAGOMATE A FISSAGGIO DIRETTO - rame spessore 8/10 di mm e sviluppo lineare fino a 125 cm.							
	Fornitura e posa in opera, a completamento del manto di copertura, di lattoneri ... levamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.							
	(euro 188,49) in Perizia n.1 mq	28,90	5´447,36	0,486				
	(euro 188,49) in Perizia n.2 mq	48,90	9´217,16	0,674	20,00	3´769,80		69,204

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
23	Tariffa: NP.009 **LATTONERIE SAGOMATE A FISSAGGIO DIRETTO - rame spessore 8 ... e vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.** LATTONERIE SAGOMATE A FISSAGGIO DIRETTO - alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo lineare fino a 125 cm. Fornitura e posa in opera di canali di gronda in alluminio p ... llevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.							
	(euro 113,90) in Perizia n.1 mq	323,56	36´853,48	3,289				
	(euro 113,90) in Perizia n.2 mq	288,66	32´878,37	2,403	-34,90		3´975,11	-10,786
24	Tariffa: NP.010 **STRATO DI BARRIERA AL VAPORE (nuovo pacchetto di copertur ... o necessario per dare il lavoro al finito a regola d'arte.** STRATO DI BARRIERA AL VAPORE (nuovo pacchetto di copertura). Fornitura e posa in opera di strato di barriera al vapore realizzato con membrana impermeabile a base di bitume distill ... er il taglio, lo sfrido, il sostegno provvisorio e quanto altro necessario per dare il lavoro al finito a regola d'arte.							
	(euro 11,90) in Perizia n.1 mq	775,70	9´230,83	0,824				
	(euro 11,90) in Perizia n.2 mq	775,70	9´230,83	0,675	---			
25	Tariffa: NP.011 **MANTO IMPERMEABILE** MANTO IMPERMEABILE (nuovo pacchetto di copertura). Fornitura e posa in opera di manto impermeabile sintetico realizzato in poliolefine flessibili TPO/FPO, armato con rete in polies ... r il taglio, lo sfrido, il sostegno provvisorio e quanto altro necessario per dare il lavoro al finito a regola d'arte.							
	(euro 21,30) in Perizia n.1 mq	968,28	20´624,36	1,841				
	(euro 21,30) in Perizia n.2 mq	968,28	20´624,36	1,508	---			
26	Tariffa: NP.013 **TAGLIO PAVIMENTAZIONE ESTERNA IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO.** Taglio di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguito mediante mola diamantata, computato per lo sviluppo effettivo del taglio. La profondità del taglio varia tra i 15 e i 50 cm. Nel prezzo si intende compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 8,70) in Perizia n.1 m	189,00	1´644,30	0,147				
	in Perizia n.2 m	---	---	---	-189,00		1´644,30	-100,000
27	Tariffa: NP.014 **GEOSTUOIA GRIMPANTE RINFORZATA** GEOSTUOIA GRIMPANTE RINFORZATA (nuovo pacchetto di copertura). Fornitura e posa in opera di geostuoia grimpante (GMA) in polipropilene accoppiata ad una geogriglia tessuta (GGR) in ... azioni progettuali. Sono compresi sfridi, sormonti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 8,90) in Perizia n.1 mq	323,56	2´879,68	0,257				
	(euro 8,90) in Perizia n.2 mq	323,56	2´879,68	0,211	---			
28	Tariffa: NP.015 **PANNELLI RIGIDI IN LANA DI ROCCIA (nuovo pacchetto copertura) - sp. 80 mm.**							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	PANNELLI RIGIDI IN LANA DI ROCCIA (nuovo pacchetto copertura) - sp. 80 mm. Fornitura e posa in opera di pannello rigido in lana di roccia ad alta densità, ad elevata resistenza a c ... a esistente secondo le indicazioni della D.L., gli sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 27,20) in Perizia n.1 mq	1´270,89	34´568,21	3,085				
	(euro 27,20) in Perizia n.2 mq	1´270,89	34´568,21	2,527	---			
29	Tariffa: NP.016 **PANNELLI RIGIDI IN LANA DI ROCCIA (nuovo pacchetto copertura) - sp. 50 mm.** PANNELLI RIGIDI IN LANA DI ROCCIA (nuovo pacchetto copertura) - sp. 50 mm. Fornitura e posa in opera di pannello rigido in lana di roccia ad alta densità, ad elevata resistenza a c ... a esistente secondo le indicazioni della D.L., gli sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 19,40) in Perizia n.1 mq	153,00	2´968,20	0,265				
	(euro 19,40) in Perizia n.2 mq	153,00	2´968,20	0,217	---			
30	Tariffa: NP.018 **TRATTAMENTO DELLA FACCIATA ESTERNA IN MATTONI** Trattamentto della facciata esterna in mattoni (lato laguna): - Pulitura di superficie in mattoni mediante uso di idropulitrice con pressione pari a 20/30 atm con acqua. - Trattame ... IL 33 della ditta CTS EUROPE. Nel prezzo si intende compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 60,50) in Perizia n.1 m2	258,85	15´660,43	1,398				
	(euro 60,50) in Perizia n.2 m2	258,85	15´660,43	1,145	---			
31	Tariffa: NP.019 **Realizzazione di protezione pavimenti esistenti in pannelli OSB** Fornitura e posa in opera di pannello tipo OSB, dimensioni 125x250 cm per uno spessore di 15 mm, da collocare a pavimento per la protezione della pavimentazione esistente. La posa ... rato di tessuto non tessuto. Nel prezzo si intende compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 18,90) in Perizia n.1 mq	47,00	888,30	0,079				
	(euro 18,90) in Perizia n.2 mq	47,00	888,30	0,065	---			
32	Tariffa: NP.020 **REALIZZAZIONE DI "TUNNEL DI COLLEGAMENTO" INGRESSO CENTRO ... gni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.** REALIZZAZIONE DI "TUNNEL DI COLLEGAMENTO" INGRESSO CENTRO SPORTIVO E PISCINA - pareti e controsoffitto. Fornitura e posa in opera di profili metallici (compreso di guide) in acciai ... della palestra e la piscina. Nel prezzo si intende compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 29,20) in Perizia n.1 mq	227,25	6´635,70	0,592				
	(euro 29,20) in Perizia n.2 mq	227,25	6´635,70	0,485	---			
33	Tariffa: NP.022a **Rivestimento manufatto esterno in lamiera microforata di alluminio preverniciato 20/10 mm** Fornitura e posa in opera di rivestimento a parete in lamiera piana di alluminio preverniciato e forato a foro tondo, nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L., spessore 20/10 ... llevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	edili.							
	(euro 199,10) in Perizia n.1 mq	28,54	5´682,31	0,507				
	in Perizia n.2 mq	---	---	---	-28,54		5´682,31	-100,000
34	Tariffa: NP.022b							
	Rivestimento manufatto esterno in lamiera piana di alluminio preverniciato 20/10 mm							
	Fornitura e posa in opera di rivestimento a parete in lamiera piana di alluminio preverniciato, nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L., spessore 20/10 mm, piegati secondo di ... levamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.							
	(euro 178,00) in Perizia n.1 mq	38,36	6´828,08	0,609				
	in Perizia n.2 mq	---	---	---	-38,36		6´828,08	-100,000
35	Tariffa: NP.022c							
	Sovrapprezzo al rivestimento in lamiera piana di alluminio preverniciato 20/10 mm per ante apribili							
	Sovrapprezzo al rivestimento a parete in lamiera piana di alluminio preverniciato, nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L., spessore 20/10 mm, piegati secondo disegno, per re ... ape per esterni; - accessori quali cerniere di adeguata portata, serratura, chiavistelli di serraggio, pomoli e tiretti.							
	(euro 415,00) in Perizia n.1 cadauno	11,00	4´565,00	0,407				
	in Perizia n.2 cadauno	---	---	---	-11,00		4´565,00	-100,000
36	Tariffa: NP.023							
	MATERASSINO TERMOISOLANTE DI AEROGEL - sp. 44 mm.							
	MATERASSINO TERMOISOLANTE DI AEROGEL o simile (nuovo pacchetto copertura) - sp. 44 mm. Fornitura e posa in opera di materassino termoisolante costituito da fibre di vetro a filamen ... ompressione: 54 KPa - EN 826. Nel prezzo si intende compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 367,00) in Perizia n.1 mq	71,40	26´203,80	2,339				
	(euro 367,00) in Perizia n.2 mq	71,40	26´203,80	1,916	---			
37	Tariffa: NP.024							
	PANNELLI IN LEGNO LAMELLARE							
	PANNELLI IN LEGNO LAMELLARE (nuovo pacchetto di copertura). Fornitura e posa in opera di legno lamellare spessore 6-8 cm, piallato di abete di prima qualità, piallato secondo dimen ... turale portante in acciaio zincato nonchè qualsiasi altro onere e materiale accessorio utile per dare l'opera compiuta.							
	(euro 1´535,70) in Perizia n.1 mc	6,00	9´214,20	0,822				
	(euro 1´535,70) in Perizia n.2 mc	6,00	9´214,20	0,674	---			
38	Tariffa: NP.025							
	LINEA VITA COPERTURA - copertura palestra.							
	LINEA VITA COPERTURA (copertura palestra). Fornitura e messa in opera da installatore competente in coerenza con il D.lgs. Nr 13 del 16.01.2013 e come indicato dalla norma UNI 1157 ... de compreso l'accesso in copertura mediante ponteggio o trabattello e ogni altro onere per dare l'opera a regola d'arte.							
	(euro 7´083,25) in Perizia n.1 a corpo	1,00	7´083,25	0,632				
	(euro 7´083,25) in Perizia n.2 a corpo	1,00	7´083,25	0,518	---			
39	Tariffa: NP.026							
	CONTROSOFFITTO IN LISTELLI DI LEGNO DI ROVERE 50x120							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	mm CONTROSOFFITTO IN LISTELLI DI LEGNO DI ROVERE. Fornitura e posa di listelli in multistrato impiallacciato in rovere con moraletto di abete di fissaggio: - sezione listello b 50 mm ... essario per dare il lavoro al finito a regola d'arte. Misurazione a ml di listello, taglio, sfrido e ogni onere compreso							
	(euro 20,00) in Perizia n.1 m	1´072,00	21´440,00	1,913				
	(euro 20,00) in Perizia n.2 m	1´072,00	21´440,00	1,567	---			
40	Tariffa: NP.027 **FORNITURA E POSA IN OPERA DI PAVIMENTO INDUSTRIALE - spessore medio 18 cm** FORNITURA E POSA IN OPERA DI PAVIMENTO INDUSTRIALE - spessore medio 18 cm. Fornitura e posa in opera di pavimento industriale eseguito in conglomerato cementizio confezionato a mac ... ne tecnica di progetto del massetto cementizio a firma di un tecnico abilitato da sottoporre all'approvazione della DL.							
	(euro 51,30) in Perizia n.1 mq	830,00	42´579,00	3,800				
	in Perizia n.2 mq	---	---	---	-830,00		42´579,00	-100,000
41	Tariffa: NP.028 **FORNITURA E POSA VASCA ACQUE METEORICHE** Fornitura e posa in opera in opera di vasca in acciaio inox AISI 316 saldato dallo spessore 2 mm con sezione come da progetto esecutivo architettonico, dim. circa 900x420x234 mm. N ... llevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.							
	(euro 629,00) in Perizia n.1 a corpo	1,00	629,00	0,056				
	(euro 629,00) in Perizia n.2 a corpo	1,00	629,00	0,046	---			
42	Tariffa: NP.029 **SMONTAGGIO SERRAMENTI IN LEGNO ESISTENTI - serramenti fino a 3 mq** SMONTAGGIO SERRAMENTI IN LEGNO ESISTENTI - serramenti fino a 3 mq. Smontaggio di serramenti in legno esistenti da accastare su apposito spazio all'interno dell'area di cantiere. I ... sono altresì compresi ogni altro onere per realizzare il lavoro a regola d'arte: - per fori fino a 3 mq di superficie.							
	(euro 27,00) in Perizia n.1 mq	24,10	650,70	0,058				
	(euro 27,00) in Perizia n.2 mq	24,10	650,70	0,048	---			
43	Tariffa: NP.030 **SMONTAGGIO SERRAMENTI IN LEGNO ESISTENTI - serramenti da 3 a 5 mq.** SMONTAGGIO SERRAMENTI IN LEGNO ESISTENTI - serramenti da 3 a 5 mq. Smontaggio di serramenti in legno esistenti da accastare su apposito spazio all'interno dell'area di cantiere. I ... sono altresì compresi ogni altro onere per realizzare il lavoro a regola d'arte: - per fori da 3 a 5 mq di superficie.							
	(euro 46,00) in Perizia n.1 mq	25,20	1´159,20	0,103				
	(euro 46,00) in Perizia n.2 mq	25,20	1´159,20	0,085	---			
44	Tariffa: NP.031 **FORNITURA E POSA DI MORALI IN LEGNO DI ABETE (nuovo pacchetto di copertura).** FORNITURA E POSA DI MORALI IN LEGNO DI ABETE (nuovo pacchetto di copertura). Fornitura e posa di piccola orditura, formata da morali in							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	legno di abete a 4 spigoli vivi, dim. b60xh8 ... er il taglio, lo sfrido, il sostegno provvisorio e quanto altro necessario per dare il lavoro al finito a regola d'arte.							
	(euro 14,10) in Perizia n.1 mq	1´423,89	20´076,85	1,792				
	(euro 14,10) in Perizia n.2 mq	1´423,89	20´076,85	1,468	---			
45	Tariffa: NP.032 **MONTAGGIO SERRAMENTI IN LEGNO ESISTENTI - serramenti fino a 3 mq.** MONTAGGIO SERRAMENTI IN LEGNO ESISTENTI - serramenti fino a 3 mq. Montaggio di serramenti in legno esistenti da accastare su apposito spazio all'interno dell'area di cantiere. Nell ... sono altresì compresi ogni altro onere per realizzare il lavoro a regola d'arte: - per fori fino a 3 mq di superficie.							
	(euro 13,70) in Perizia n.1 mq	24,10	330,17	0,029				
	in Perizia n.2 mq	---	---	---	-24,10		330,17	-100,000
46	Tariffa: NP.033 **MONTAGGIO SERRAMENTI IN LEGNO ESISTENTI - serramenti da 3 a 5 mq.** MONTAGGIO SERRAMENTI IN LEGNO ESISTENTI - serramenti da 3 a 5 mq. Montaggio di serramenti in legno esistenti precedentemente accatastati su apposito spazio all'interno dell'area di ... sono altresì compresi ogni altro onere per realizzare il lavoro a regola d'arte: - per fori da 3 a 5 mq di superficie.							
	(euro 18,20) in Perizia n.1 mq	25,20	458,64	0,041				
	in Perizia n.2 mq	---	---	---	-25,20		458,64	-100,000
47	Tariffa: NP.034 **FORNITURA E POSA IN OPERA LUCERNARI COPERTURA** FORNITURA E POSA IN OPERA di LUCERNARI per falde copertura palestra realizzati su disegno. Dimensioni indicative: LUCERNARIO A - F L. 24800 X h 850 LUCERNARIO B- E L. 24800X h 30 ... via mare al luogo di destinazione, gli oneri tecnici di sviluppo del progetto, distinte di taglio e assistenza cantiere.							
	(euro 394´559,26) in Perizia n.1 a corpo	1,00	394´559,26	35,212				
	in Perizia n.2 a corpo	---	---	---	-1,00		394´559,26	-100,000
48	Tariffa: NP.035 **FORNITURA E POSA IN OPERA LUCERNARI APRIBILI SINGOLI. For ... gni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.** FORNITURA E POSA IN OPERA LUCERNARI - falde copertura retro tribuna palestra. LUCERNARI APRIBILI SINGOLI. Fornitura e posa in opera di lucernario in alluminio freddo, apertura a ... ia mare al luogo di destinazione, gli oneri tecnici di sviluppo del progetto, distinte di taglio e assistenza cantiere.							
	(euro 6´135,00) in Perizia n.1 cadauno	2,00	12´270,00	1,095				
	(euro 6´135,00) in Perizia n.2 cadauno	2,00	12´270,00	0,897	---			
49	Tariffa: NP.037 **Profilo ad L in acciaio inox aisi 304 L finitura 2B, spessore 6 mm, altezza 125 mm** PROFILO DI CONTENIMENTO PAVIMENTAZIONE INDUSTRIALE.							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	Fornitura e posa in opera di profilo ad L in acciaio inox aisi 304 L finitura 2B, spessore 6 mm, altezza 125 mm, sviluppo linear ... r il taglio, lo sfrido, il sostegno provvisorio e quanto altro necessario per dare il lavoro al finito a regola d'arte.							
	(euro 173,60) in Perizia n.1 m	3,55	616,28	0,055				
	in Perizia n.2 m	---	---	---	-3,55		616,28	-100,000
50	Tariffa: NP.038							
	PARAPETTO SCALE INTERNE in lamiera forata di alluminio spessore 3 mm							
	Fornitura e posa in opera di parapetto realizzato su disegno costituito da n° 4 elementi in lamiera forata su disegno e preverniciata di alluminio spessore 3 mm completo di support ... la D.L.							
	Compreso onere di misurazione, realizzazione dima e disegni costruttivi da sottoporre all'approvazione della DL.							
	(euro 4´200,00) in Perizia n.1 a corpo	2,00	8´400,00	0,750				
	(euro 4´200,00) in Perizia n.2 a corpo	2,00	8´400,00	0,614	---			
51	Tariffa: NP.039							
	FINITURA IN MARMO PAVIMENTAZIONE - tribuna superiore							
	Fornitura e posa di pavimentazione in pietra bianca tipo trani dimensioni come esistente e comunque fino a 80x40 cm, spessore 2 cm con posa a correre. Nella voce sono comprese la p ... , la preparazione del fondo, le pulizie finali, e quanto altro necessario per dare il lavoro al finito a regola d'arte.							
	(euro 189,30) in Perizia n.1 mq	15,00	2´839,50	0,253				
	(euro 189,30) in Perizia n.2 mq	15,00	2´839,50	0,208	---			
52	Tariffa: NP.040							
	COPERTINE IN PIETRA BIANCA TIPO TRANI - copertine parapetto tribune superiore.							
	Fornitura e posa di copertine in pietra bianca tipo trani dimensioni come da progetto esecutivo architettonico, spessore 3 cm. Nella voce sono comprese la protezione e messa in sic ... gio, la stuccatura dei giunti, le pulizie finali e quanto altro necessario per dare il lavoro al finito a regola d'arte.							
	(euro 102,70) in Perizia n.1 m	10,80	1´109,16	0,099				
	(euro 102,70) in Perizia n.2 m	10,80	1´109,16	0,081	---			
53	Tariffa: NP.042							
	Rivestimenti in lamiera di alluminio preverniciato sp. 20/10 mm							
	Fornitura e posa in opera di rivestimenti in lamiera di alluminio preverniciato RAL 8019 (grigio marrone), spessore 20/10 mm, dimensioni come da elaborati esecutivi architettonici. ... pionatura da sottoporre ad approvazione della DL e quanto altro necessario per dare il lavoro al finito a regola d'arte.							
	(euro 150,00) in Perizia n.1 mq	118,50	17´775,00	1,586				
	(euro 150,00) in Perizia n.2 mq	118,50	17´775,00	1,299	---			
54	Tariffa: NP.043							
	PROFILI AD "L" CONTENIMENTO PACCHETTO DI COPERTURA.							
	Fornitura e posa in opera di acciaio strutturale, dimensioni B300 x H300 x L300 mm, spessore 4 mm, n. 1 / 700 mm. Compresi fori, fissaggi con viti da legno, ogni altro onere.							
	(euro 114,00) in Perizia n.1 m	100,00	11´400,00	1,017				
	in Perizia n.2 m	---	---	---	-100,00		11´400,00	-100,000
55	Tariffa: NP.044							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	SEDUTA IN CALCESTRUZZO ARMATO FACCIAVISTA SU DISEGNO Realizzazione di seduta in calcestruzzo armato con finitura a facciavista eseguito su disegno, compresi e compensati: - fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prest ... esene e marcapiani, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 3´552,00) in Perizia n.1 a corpo	1,00	3´552,00	0,317				
	in Perizia n.2 a corpo	---	---	---	-1,00		3´552,00	-100,000
56	Tariffa: NP.045 **PLACCAGGIO LASTRE IN CARTONGESSO - parapetto tribune.** PLACCAGGIO LASTRE IN CARTONGESSO - parapetto tribune. Fornitura e posa in opera di intonaco a secco per interni su pareti verticali piane, costituito da lastre in gesso rivestito, ... ione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 28,20) in Perizia n.1 mq	16,00	451,20	0,040				
	(euro 28,20) in Perizia n.2 mq	8,33	234,91	0,017	-7,67		216,29	-47,937
57	Tariffa: NP.047 **CHIUSURE OPACHE VERTICALI MANUFATTO ESTERNO** Fornitura e posa in opera di tavolato verticale per esterni, realizzato mediante assemblaggio di quattro lastre in gesso rivestito, due per ogni lato, a bordi assottigliati, fissat ... ne ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 62,90) in Perizia n.1 mq	64,00	4´025,60	0,359				
	in Perizia n.2 mq	---	---	---	-64,00		4´025,60	-100,000
58	Tariffa: NP.048 **PANNELLO RIGIDO IN LANA DI ROCCIA + BARRIERA AL VAPORE (isolamento parete facciata interna lato laguna) - sp. 100 mm.** PANNELLO RIGIDO IN LANA DI ROCCIA + BARRIERA AL VAPORE (isolamento parete facciata interna lato laguna) - sp. 100 mm. Fornitura e posa in opera di pannello rigido in lana di roccia ... esistente secondo le indicazioni della D.L., gli sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 25,60) in Perizia n.1 mq	123,06	3´150,34	0,281				
	(euro 25,60) in Perizia n.2 mq	156,26	4´000,26	0,292	33,20	849,92		26,979
59	Tariffa: NP.049 **MEMBRANA IMPERMEABILE tipo Derbigum NT o similare** Fornitura e posa membrana impermeabile bituminosa costituita di due armature una in velo di vetro e una in tessuto non tessuto di poliestere tipo Derbigum NT o similare, spessore 4 ... Resistenza all'urto EN 12691(B) MLV ≥ 1250 mm. * MLV: valore minimo alla produzione / MDV: valore medio alla produzione							
	(euro 35,80) in Perizia n.1 mq	55,00	1´969,00	0,176				
	in Perizia n.2 mq	---	---	---	-55,00		1´969,00	-100,000
60	Tariffa: NP.050 **Resina impermeabile tipo Derbytech flex o similare** Fornitura e posa resina impermeabile bi-componente pigmentata a base polimetilmetacrilato (PMMA) tipo Derbitech flex. Caratteristiche tecniche: - Classificata B-Roof (t2) per la re ... ia e coillegamento tra strutture di copertura e elementi verticali perimetrali a							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	garanzia di tenuta. Ogni onere compreso							
	(euro 57,60) in Perizia n.1 mq	24,00	1´382,40	0,123				
	in Perizia n.2 mq	---	---	---	-24,00		1´382,40	-100,000
61	Tariffa: NP.052 **Cassetta in lamiera di rame naturale 12/10 mm per collettamento pluviali** Fornitura e posa in opera di cassetta in lamiera di rame naturale sp. 12/10 mm dim. circa 600x600x260 mm, eseguita su diusegno esecutivo per collettamento tubi pluviali, compresi ... levamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.							
	(euro 404,00) in Perizia n.1 cadauno	1,00	404,00	0,036				
	(euro 404,00) in Perizia n.2 cadauno	1,00	404,00	0,030	---			
62	Tariffa: P1.07.12 **Realizzazione di manto di copertura di tetti, comignoli e ... ranno prescritte dalla D.LL e ogni altro onere accessorio.** MANTO DI COPERTURA IN COPPI (nuovo pacchetto di copertura). Realizzazione di manto di copertura di tetti, comignoli e simili, con tegole curve a canale, con un minimo 33 coppi per ... one nei punti che verranno indicati e nelle dimensioni che verranno prescritte dalla D.LL e ogni altro onere accessorio.							
	(euro 50,76) in Perizia n.1 mq	317,76	16´129,50	1,439				
	(euro 50,76) in Perizia n.2 mq	317,76	16´129,50	1,179	---			
63	Tariffa: P1.07.13 **Solo posa in opera di manto di copertura di tetti, comign ... ranno prescritte dalla D.LL e ogni altro onere accessorio.** MANTO DI COPERTURA IN COPPI (nuovo pacchetto di copertura). Solo posa in opera di manto di copertura di tetti, comignoli e simili, con tegole curve a canale di proprietà dell'ammin ... one nei punti che verranno indicati e nelle dimensioni che verranno prescritte dalla D.LL e ogni altro onere accessorio.							
	(euro 28,76) in Perizia n.1 mq	317,76	9´138,78	0,816				
	(euro 28,76) in Perizia n.2 mq	317,76	9´138,78	0,668	---			
64	Tariffa: P1.1.11-2 **Rimozione parziale o totale del manto di copertura. Sono ... i (elementi n. 33-34/mq.), compreso colmi e pezzi speciali** RIMOZIONE MANTO COPERTURA CON CERNITA - rimozione manto in coppi tradizionali. Rimozione parziale o totale del manto di copertura. Sono compresi nell'intervento la cernita, la puli ... iutilizzabili: 2) rimozione totale manto di copertura in coppi (elementi n. 33-34/mq.), compreso colmi e pezzi speciali.							
	(euro 21,60) in Perizia n.1 mq	866,22	18´710,35	1,670				
	(euro 21,60) in Perizia n.2 mq	866,22	18´710,35	1,368	---			
65	Tariffa: P1.14.64 FORNITURA E POSA DI NYLON PAVIMENTAZIONE ESTERNA. Fornitura e posa in opera di foglio di nylon, dello spessore di 2/10 di mm per isolamento di sottofondi.							
	(euro 3,79) in Perizia n.1 mq	830,00	3´145,70	0,281				
	in Perizia n.2 mq	---	---	---	-830,00		3´145,70	-100,000
66	Tariffa: P1.20.19 **Tinteggiatura con pittura minerale ai silicati per esterni** Tinteggiatura con pittura minerale ai silicati, su superficie							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	già preparata (da valutarsi a parte): 2 - a due mani.							
	(euro 17,09) in Perizia n.1 mq	203,60	3´479,52	0,311				
	(euro 17,09) in Perizia n.2 mq	67,93	1´160,92	0,085	-135,67		2´318,60	-66,636
67	Tariffa: PdV1.ARCH_01 **PONTEGGIO MULTIDIREZIONALE** Compenso a corpo per montaggio, nolo primo mese, movimentazioni varie e smontaggio di elementi per la creazione di struttura di forma complessa ed articolata di ponteggio (armature ... è da ritenersi a corpo, per il primo mese e per la fase di montaggio di 2 reticolari di progetto dei lavori in appalto.							
	(euro 79´010,00) in Perizia n.1 a corpo	2,00	158´020,00	14,102				
	(euro 79´010,00) in Perizia n.2 a corpo	2,00	158´020,00	11,552	---			
68	Tariffa: PdV1.ARCH_02 **PONTEGGIO MULTIDIREZIONALE - NOLO PER OGNI MESE SUCCESSIVO AL PRIMO** Compenso per il noleggio oltre il primo mese del ponteggio di cui all'articolo PDV1-NP.001, compreso il mantenimento in efficienza di elementi per la creazione di struttura di form ... a mese oltre il primo, per il periodo strettamente necessario all'esecuzione delle opere oggetto dei lavori in appalto.							
	(euro 7´600,00) in Perizia n.1 mesi	3,00	22´800,00	2,035				
	(euro 7´600,00) in Perizia n.2 mesi	3,00	22´800,00	1,667	---			
69	Tariffa: PdV1.ARCH_03 **DETRAZIONE PER ASSENZA GRU** Risparmio del noleggio dell'attrezzatura (gru a torre) in quanto l'Impresa utilizza "un sistema di approvvigionamento del cantiere alternativo a quello contenuto nel PSC e negli el ... aro delle nuove strutture in acciaio, siano realisticamente riconducibili a 140gg. La detrazione viene valutata a corpo.							
	(euro 66´980,00) in Perizia n.1 a corpo	-1,00	-66´980,00	-5,978				
	(euro 66´980,00) in Perizia n.2 a corpo	-1,00	-66´980,00	-4,896	---			
70	Tariffa: PdV1.ARCH_04 **RIMOZIONE, RIQUALIFICAZIONE E RICOLLOCAZIONE DEI CANESTRI** Lievo accurato e successiva ricollocazione in opera, dopo riqaulificazione, dei due canestri esitenti presenti nel campo da gioco, da effettuare senza arrecare danni alle strutture ... , completo in ogni sua parte ed eseguito a perfetta regola d'arte, da intendersi complessivo per entrambi i canestri.							
	(euro 7´340,00) in Perizia n.1 a corpo	1,00	7´340,00	0,655				
	(euro 7´340,00) in Perizia n.2 a corpo	1,00	7´340,00	0,537	---			
71	Tariffa: PdV1.ARCH_05 **LIEVO ACCURATO DI ESSENZA ARBOREA** Lievo accurato di essenza arborea presente sull'angolo sud occidentale della copertura di Villa Groggia, secondo richiesta dell'Amministrazione, da effettuare senza arrecare danni ... pre intervento Il compenso è da ritenersi a corpo, completo in ogni sua parte ed eseguito a perfetta regola d'arte.							
	(euro 2´501,00) in Perizia n.1 a corpo	1,00	2´501,00	0,223				
	(euro 2´501,00) in Perizia n.2 a corpo	1,00	2´501,00	0,183	---			
72	Tariffa: Pdv2.ARCH_01 **REALIZZAZIONE SULLE TRIBUNE DI N. 3 POSTAZIONI PER DISABILI** Realizzazione di postazione per disabili in tribuna, formata							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	con parziale demolizione del parapetto attuale in muratura presente sulla sommità delle gradonate, nuova muratura in ma ... noli, trasporti, oneri di smaltimento, materiali e manodopera necessari per dare la postazione finita in ogni sua parte.							
	in Perizia n.1 a corpo	---	---	---				
	(euro 5´038,00) in Perizia n.2 a corpo	1,00	5´038,00	0,368	1,00	5´038,00		
73	Tariffa: Pdv2.ARCH_02 **FORMAZIONE DI CONTROCASSA, CONTROTELAIO E NUOVA SOGLIA PER SERRAMENTI FILO 0 (QUOTA +0,0m)** Formazione di controcassa, controtelaio e nuova soglia per serramenti a livello 0 sul filo 0. Realizzazione di controcassa in multistrato marino per riscontro al serramento, opport ... al presente prezzo). Il prezzo è da intendersi a corpo, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L..							
	in Perizia n.1 cadauno	---	---	---				
	(euro 3´307,00) in Perizia n.2 cadauno	8,00	26´456,00	1,934	8,00	26´456,00		
74	Tariffa: Pdv2.ARCH_03 **FORMAZIONE DI CONTROCASSA, CONTROTELAIO E NUOVO DAVANZALE PER SERRAMENTI FILO 0 (QUOTA +3,0m)** Formazione di controcassa, controtelaio e nuova soglia per serramenti a livello 1 sul filo 0. Realizzazione di controcassa in multistrato marino per riscontro al serramento, opport ... al presente prezzo). Il prezzo è da intendersi a corpo, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L..							
	in Perizia n.1 cadauno	---	---	---				
	(euro 4´103,00) in Perizia n.2 cadauno	8,00	32´824,00	2,399	8,00	32´824,00		
75	Tariffa: Pdv2.ARCH_04 **FORMAZIONE DI CONTROCASSA, CONTROTELAIO E CONVOGLIAMENTO ACQUE PIOVANE ROSONI** Formazione di controcassa, controtelaio e convogliamento acque piovane per i rosoni dei timpani sul filo 0. Realizzazione di controcassa in multistrato marino per riscontro al serr ... al presente prezzo). Il prezzo è da intendersi a corpo, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L..							
	in Perizia n.1 cadauno	---	---	---				
	(euro 3´971,00) in Perizia n.2 cadauno	2,00	7´942,00	0,581	2,00	7´942,00		
76	Tariffa: Pdv2.ARCH_05 **INTERVENTO IN COPERTURA, FILO A - TRA I FILI 0 E 8 (VEDASI DETTAGLIO P.01)** Realizzazione intervento in copertura giunto filo A tra fili 0 e 8, dettaglio P.01 elaborato OA.101 della Perizia di Variante 2. l'intervento valutato per ciascun metro lineare di ... l prezzo è da intendersi a metro lineare di intervento, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L..							
	in Perizia n.1 m	---	---	---				
	(euro 2´290,00) in Perizia n.2 m	24,50	56´105,00	4,101	24,50	56´105,00		
77	Tariffa: Pdv2.ARCH_06 **INTERVENTO IN COPERTURA, FILO E - TRA I FILI 0 E 8 (VEDASI DETTAGLIO P.06)** Realizzazione intervento in copertura giunto filo E tra fili 0 e 8, dettaglio P.06 elaborato OA.101, Perizia di Variante 2. l'intervento valutato per ciascun metro lineare di racco ... l prezzo è da intendersi a metro lineare di intervento, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L..							
	in Perizia n.1 m	---	---	---				

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	(euro 800,00) in Perizia n.2 m	24,50	19´600,00	1,433	24,50	19´600,00		
78	Tariffa: Pdv2.ARCH_07 **INTERVENTO IN COPERTURA, FILO 9 (VEDASI DETTAGLIO P.05)** Realizzazione intervento in copertura giunto filo 9, dettaglio P.05 elaborato OA.101, Perizia di Variante 2. l'intervento valutato per ciascun metro lineare di raccordo tra la cope ... Il prezzo è da intendersi a metro lineare di intervento, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L.. in Perizia n.1 m	---	---	---				
	(euro 979,00) in Perizia n.2 m	31,50	30´838,50	2,254	31,50	30´838,50		
79	Tariffa: Pdv2.ARCH_08 **INTERVENTO IN COPERTURA, FILI A ED E - TRA I FILI 8 E 9 (vedasi dettagli P.02 e P.07)** Realizzazione intervento in copertura giunti filo A e filo E, tra i fili 8 E 9, dettagli P.02 e P.07 elaborato OA.101, Perizia di Variante 2, considerati similari. l'intervento val ... eare di intervento, per ciascuno dei fili considerati, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L.. in Perizia n.1 m	---	---	---				
	(euro 504,00) in Perizia n.2 m	12,40	6´249,60	0,457	12,40	6´249,60		
80	Tariffa: Pdv2.ARCH_09 **INTERVENTO IN COPERTURA SMALTIMENTO ACQUE PLUVIALI - FILI A, C ED E (TRA I FILI 8 E 9)** Realizzazione intervento in copertura per smaltimento acque pluviali giunti filo A , C e filo E, tra i fili 8 E 9, secondo dettagli elaborato OA.101, Perizia di Variante 2. l'inte ... l prezzo è da intendersi a metro lineare di intervento, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L.. in Perizia n.1 m	---	---	---				
	(euro 226,00) in Perizia n.2 m	20,00	4´520,00	0,330	20,00	4´520,00		
81	Tariffa: Pdv2.ARCH_10 **INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAODINARIA DELLA COPERTURA DELL'EDIFICIO "PISCINA" - PORZIONE LATO VILLA GROGGIA** Intervento di manutenzione straordinaria della porzione di copertura del corpo di fabbrica denominato "Piscina", adiacente a Villa Groggia. L'intervento, da eseguirsi secondo le i ... discarica autorizzata dei materiali di risulta e quanto altro necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte. in Perizia n.1 cadauno	---	---	---				
	(euro 10´939,18) in Perizia n.2 cadauno	1,00	10´939,18	0,800	1,00	10´939,18		
82	Tariffa: Pdv2.ARCH_11 **INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA COPERTURA DELL'EDIFICIO "PISCINA" - PORZIONE LATO LAGUNA** Intervento di manutenzione straordinaria della porzione di copertura del corpo di fabbrica denominato "Piscina", lato laguna. L'intervento, da eseguirsi secondo le indicazioni rip ... discarica autorizzata dei materiali di risulta e quanto altro necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte. in Perizia n.1 cadauno	---	---	---				
	(euro 16´757,63) in Perizia n.2 cadauno	1,00	16´757,63	1,225	1,00	16´757,63		
83	Tariffa: Pdv2.ARCH_12 **INTERVENTO DI SISTEMAZIONE EMERGENZIALE DELLA COPERTURA DELL'EDIFICIO DENOMINATO "PISCINA" -**							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	PORZIONI CENTRALI Intervento di manutenzione straordinaria della porzione di copertura del corpo di fabbrica denominato "Piscina", lungo la porzione adiacente al lucernario. L'intervento, da esegui ... discarica autorizzata dei materiali di risulta e quanto altro necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte.							
	in Perizia n.1 cadauno	---	---	---				
	(euro 11´678,78) in Perizia n.2 cadauno	2,00	23´357,56	1,707	2,00	23´357,56		
84	Tariffa: Pdv2.ARCH_13 **FORNITURA E POSA SERRAMENTI FILO 0** Fornitura e posa in opera di tutti i serramenti relativi al filo 0, secondo abaco di progetto, con profili in alluminio e vetrate di tamponamento per le porte e finestre previste, ... in ogni sua parte. Il prezzo è da intendersi a corpo, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L..							
	in Perizia n.1 a corpo	---	---	---				
	(euro 102´735,00) in Perizia n.2 a corpo	1,00	102´735,00	7,510	1,00	102´735,00		
85	Tariffa: Pdv2.ARCH_14 **CONFERIMENTO A DISCARICA DI RIFIUTO SPECIALE** Conferimento a discarica di guaina bituminosa classificata come "rifiuto speciale", CER 170903 - altri rifiuti dall'attività di costruzione e demolizione contenenti sostanze perico ... o di Prova n. 240047.01 del 13/02/2024 emesso dall'istituto di analisi Kimia s.r.l. a firma della Dr.ssa Marialuisa Bon.							
	in Perizia n.1 a corpo	---	---	---				
	(euro 11´992,20) in Perizia n.2 a corpo	1,00	11´992,20	0,877	1,00	11´992,20		
86	Tariffa: Pdv2.ARCH_15 **PROPOSTA MIGLIORATIVA DELL'IMPRESA NUOVI LUCERNARI DI DIENSIONI RIDOTTE** Miglioria proposta dell'Impresa per lucernari ridotti - per dettagli vedasi proposta formalizzata a mezzo mail il giorno 14/06/2024. Fornitura e posa di nuovi lucernari in appoggio ... , le assistenze edili, i carter di rivestimento, ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	in Perizia n.1 a corpo	---	---	---				
	(euro 330´000,00) in Perizia n.2 a corpo	1,00	330´000,00	24,124	1,00	330´000,00		
87	Tariffa: Pdv2.ARCH_16 **PROPOSTA MIGLIORATIVA DELL'IMPRESA - PARTE OPACA** Miglioria proposta dell'Impresa per lucernari ridotti - per dettagli vedasi proposta formalizzata a mezzo mail il giorno 14/06/2024. Realizzazione di parte cieca con struttura lign ... , le assistenze edili, i carter di rivestimento, ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	in Perizia n.1 a corpo	---	---	---				
	(euro 70´000,00) in Perizia n.2 a corpo	1,00	70´000,00	5,117	1,00	70´000,00		
88	Tariffa: PdV2.ARCH_17 **GESTIONE DEL NODO D'ANGOLO IN COPERTURA TRA PALESTRA ED EDIFICIO ATTIGUO DENOMINATO "ENTRATA"** Gestione del nodo d'angolo in copertura tra la Palestra e l'attiguo edificio denominato "Entrata". La lavorazione prevede l'esecuzione delle seguenti lavorazioni: - realizzazione p ... discarica autorizzata dei materiali di risulta e quanto altro necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte.							
	in Perizia n.1 a corpo	---	---	---				
	(euro 2´995,47) in Perizia n.2 a corpo	1,00	2´995,47	0,219	1,00	2´995,47		

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
89	Tariffa: Z.01.85.a							
	Ponteggio o incastellatura realizzato con elementi a telaio sovrapponibili, valutato per metro quadro di superficie asse							
	PONTEGGIO A TELAIO per il primo mese.							
	Ponteggio o incastellatura realizzato con elementi a telaio sovrapponibili, valutato per metro quadro di superficie asservita - per il primo mese.							
	(euro 13,10) in Perizia n.1 mq	1´413,40	18´515,54	1,652				
	(euro 13,10) in Perizia n.2 mq	1´571,80	20´590,58	1,505	158,40	2´075,04		11,207
90	Tariffa: Z.01.85.b							
	Ponteggio o incastellatura realizzato con elementi a telaio sovrapponibili, valutato per metro quadro di superficie asse							
	PONTEGGIO A TELAIO per ogni mese succesivo al primo o frazione di mese.							
	Ponteggio o incastellatura realizzato con elementi a telaio sovrapponibili, valutato per metro quadro di superficie asservita - per ogni mese succesivo al primo o frazione di mese.							
	(euro 1,75) in Perizia n.1 mq/me	11´107,20	19´437,60	1,735				
	(euro 1,75) in Perizia n.2 mq/me	18´948,20	33´159,35	2,424	7´841,00	13´721,75		70,594
91	Tariffa: Z.01.92.a							
	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE - PIANO DI LAVORO PER PONTEGG ... ORO PER PONTEGGI CON PANNELLI METALLICI per il primo mese.							
	PIANO DI LAVORO PER PONTEGGI CON PANNELLI METALLICI per il primo mese.							
	Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate, compreso accessori e fermapiede, valutato per metro quadro di superficie effettiva - per il primo mese.							
	(euro 8,48) in Perizia n.1 mq	635,91	5´392,52	0,481				
	(euro 8,48) in Perizia n.2 mq	681,27	5´777,17	0,422	45,36	384,65		7,133
92	Tariffa: Z.01.92.b							
	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE - PIANO DI LAVORO PER PONTEGG ... mapiede, valutato per metro quadro di superficie effettiva							
	PIANO DI LAVORO PER PONTEGGI CON PANNELLI METALLICI per ogni mese succesivo al primo o frazione di mese.							
	Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate, ... e fermapiede, valutato per metro quadro di superficie effettiva - per ogni mese succesivo al primo o frazione di mese.							
	(euro 1,49) in Perizia n.1 mq/me	4´873,39	7´261,35	0,648				
	(euro 1,49) in Perizia n.2 mq/me	8´147,44	12´139,69	0,887	3´274,05	4´878,34		67,182
93	Tariffa: Z.01.94.a							
	MODULO SCALA DA CANTIERE PER PONTEGGI per il primo mese. ... oraggi. Misurato per metro di altezza - per il primo mese.							
	MODULO SCALA DA CANTIERE PER PONTEGGI per il primo mese.							
	Modulo scala da cantiere per ponteggi, composto da: elementi tubolari con incastro rapido da inserire nella struttura telai ... o contenente non inferiore a 100 cm x 180 cm, completo di ancoraggi. Misurato per metro di altezza - per il primo mese.							
	(euro 11,01) in Perizia n.1 m	40,00	440,40	0,039				
	(euro 11,01) in Perizia n.2 m	86,00	946,86	0,069	46,00	506,46		115,000
94	Tariffa: Z.01.94.b							
	MODULO SCALA DA CANTIERE PER PONTEGGI per il primo mese. ... zza - per ogni mese succesivo al primo o frazione							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	di mese. MODULO SCALA DA CANTIERE PER PONTEGGI per ogni mese succesivo al primo o frazione di mese. Modulo scala da cantiere per ponteggi, composto da: elementi tubolari con incastro rapido ... m x 180 cm, completo di ancoraggi. Misurato per metro di altezza - per ogni mese succesivo al primo o frazione di mese.							
	(euro 0,70) in Perizia n.1 m/me	315,00	220,50	0,020				
	(euro 0,70) in Perizia n.2 m/me	1´040,00	728,00	0,053	725,00	507,50		230,159
95	Tariffa: Z.02.013.a **PARAPETTO LATERALE Parapetto laterale di protezione antic ... E delimitazioni orizzontali o scale nolo per il primo mese** PARAPETTO LATERALE Parapetto laterale di protezione anticaduta costituito da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse non inferiore a cm 180 di altezza utile non inf ... iede. Valutato al metro lineare di parapetto PARAPETTO LATERALE delimitazioni orizzontali o scale nolo per il primo mese							
	(euro 10,75) in Perizia n.1 m	686,65	7´381,49	0,659				
	(euro 10,75) in Perizia n.2 m	779,35	8´378,01	0,612	92,70	996,52		13,500
96	Tariffa: Z.02.013.b **PARAPETTO LATERALE Parapetto laterale di protezione antic ... orizzontali o scale nolo per ogni mese succesivo al primo** PARAPETTO LATERALE. Parapetto laterale di protezione anticaduta costituito da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse non inferiore a cm 180 di altezza utile non in ... al metro lineare di parapetto PARAPETTO LATERALE delimitazioni orizzontali o scale nolo per ogni mese succesivo al primo							
	(euro 1,51) in Perizia n.1 m/gi	5´310,60	8´019,01	0,716				
	(euro 1,51) in Perizia n.2 m/gi	9´207,35	13´903,10	1,016	3´896,75	5´884,09		73,377
97	Tariffa: ZZ.MIG.01 **REALIZZAZIONE DI NUOVA PAVIMENTAZIONE** Il presente prezzo sostituisce gli importi relativi alle voci NP.12 (Strato impermeabile) e NP:19 (Protezione di pavimento) poichè assorbiti dalla miglioria relativa alla realizzazione della nuova pavimentazione, proposta in fase di gar dall'Impresa esecutrice.							
	(euro 20´563,20) in Perizia n.1 a corpo	1,00	20´563,20	1,835				
	(euro 20´563,20) in Perizia n.2 a corpo	1,00	20´563,20	1,503	---			
98	Tariffa: ZZ.NP.13 **OPERAIO QUALIFICATO** Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m..							
	(euro 43,86) in Perizia n.1 h	163,00	7´149,18	0,638				
	(euro 43,86) in Perizia n.2 h	163,00	7´149,18	0,523	---			

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	R I E P I L O G O							
1	**Perizia n.1 Importo Totale euro**		1´120´531,38					
2	**Perizia n.2 Importo Totale euro**		1´367´952,67					
	variazione con Perizia n.1 euro		247´421,29			792´317,21	544´895,92	
	Totale variazione euro		1´337´213,13					
	Mestre, Venezia , 20/06/2024							
	Il Tecnico							

RICONFIGURAZIONE CAPRIATE ESISTENTI FILO 8

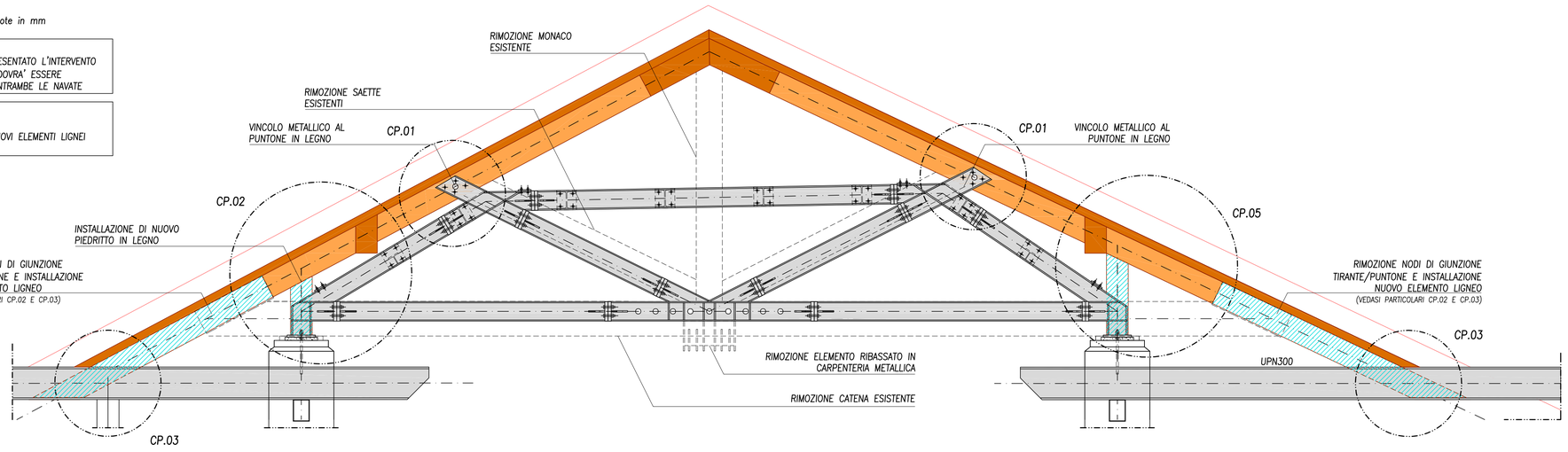
KEYSECTION

SCALA 1:25 – Quote in mm

NOTA:
VIENE QUI RAPPRESENTATO L'INTERVENTO TIPOLOGICO CHE DOVRA' ESSERE REALIZZATO SU ENTRAMBE LE NAVATE

LEGENDA

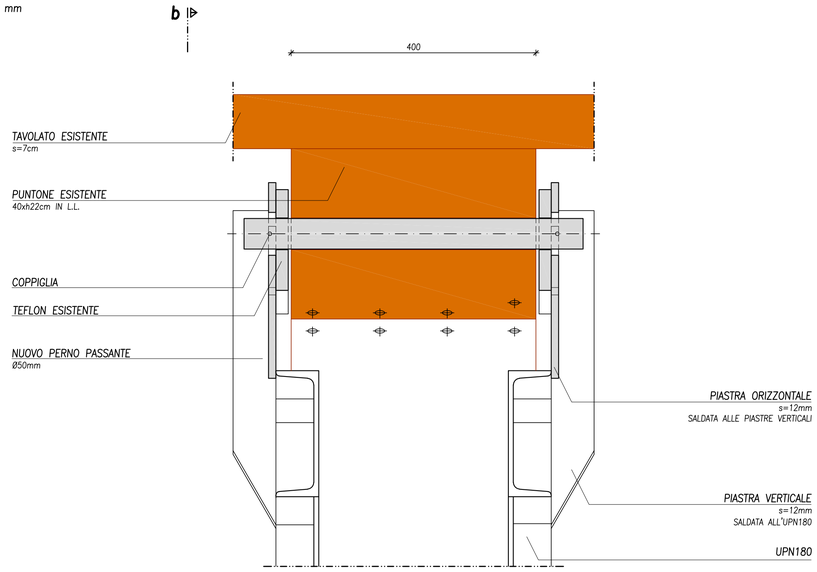
NUOVI ELEMENTI LIGNEI



CP.01 – UNIONE PUNTONE ESISTENTE – CAPRIATA METALLICA

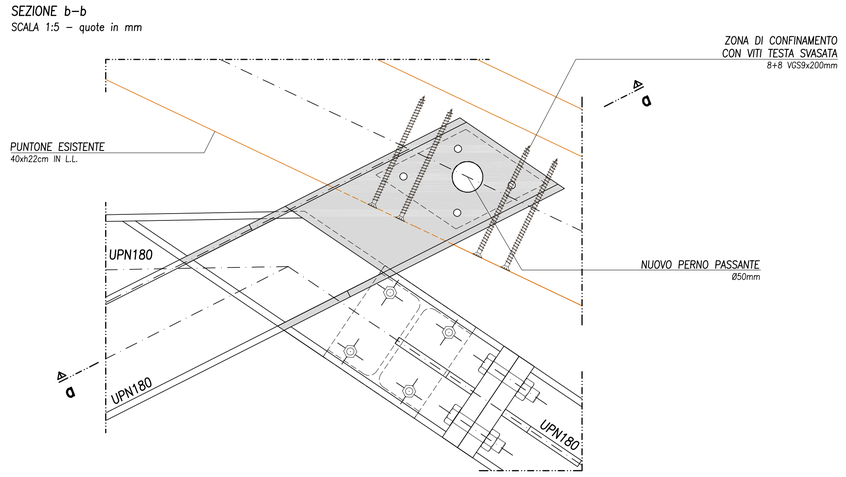
SEZIONE a–a

SCALA 1:5 – quote in mm



SEZIONE b–b

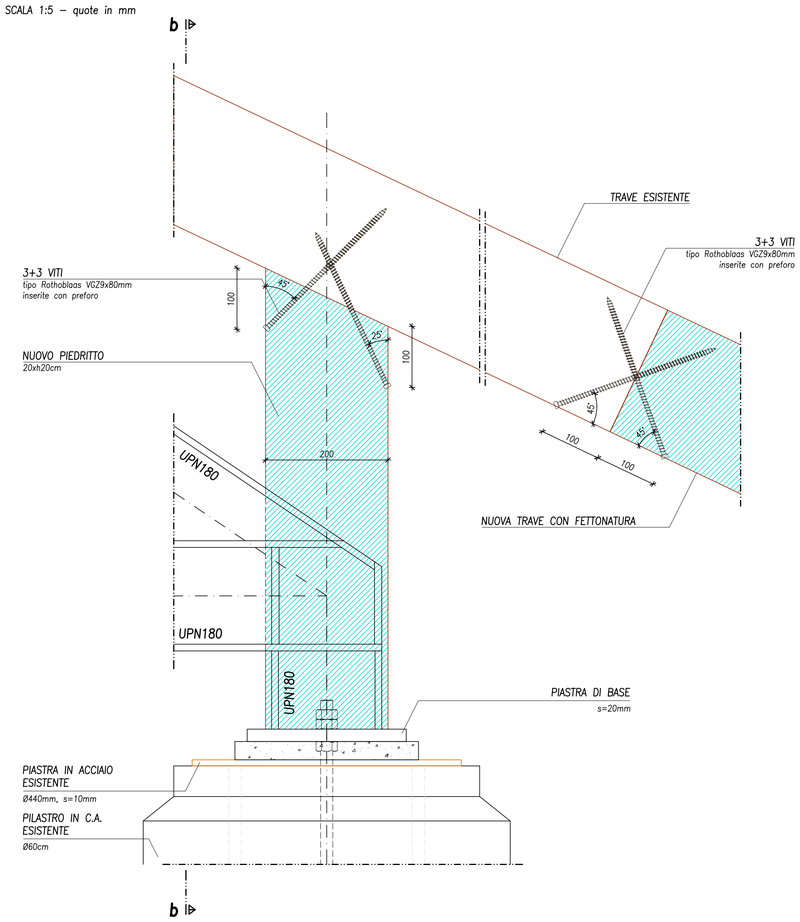
SCALA 1:5 – quote in mm



CP.02 – NUOVO PIEDRITTO

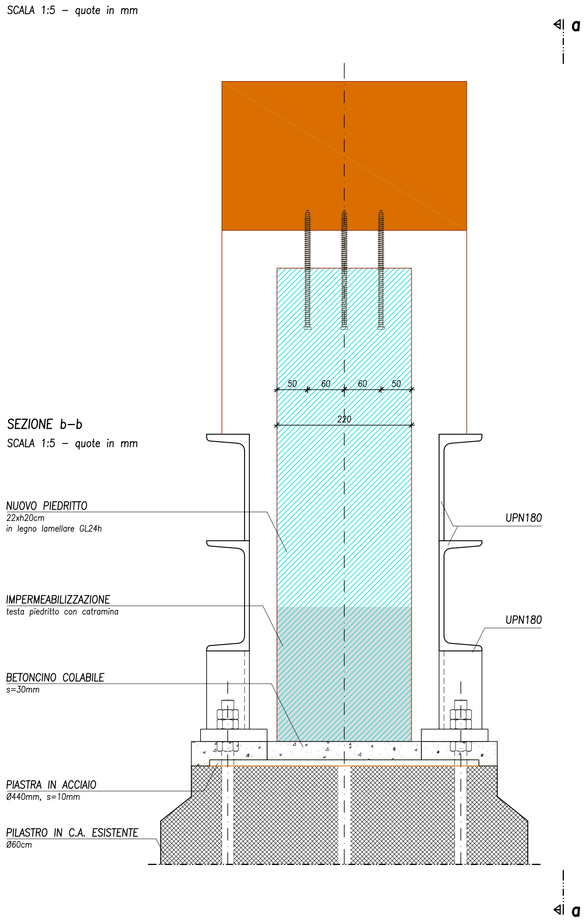
SEZIONE a–a

SCALA 1:5 – quote in mm



SEZIONE b–b

SCALA 1:5 – quote in mm



RICONFIGURAZIONE CAPRIATE ESISTENTI DI FILO 8

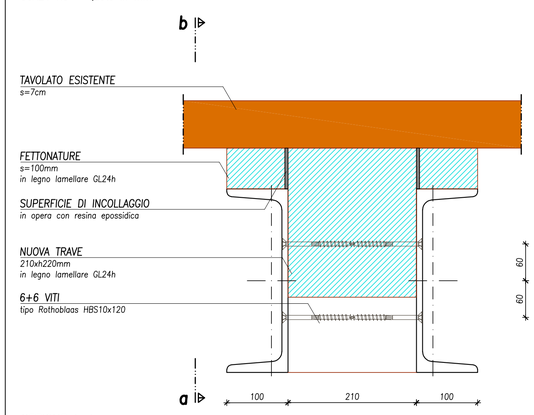
FASI COSTRUTTIVE

1. *Puntellare il vertice copertura (su ambo i lati) sul corrente superiore della capriata in acciaio. Posizionare preventivamente un puntello tra corrente e nodo inferiore.*
2. *Forare da parte a parte la struttura in acciaio e i puntoni lignei secondo quanto rappresentato nel dettaglio CP.01. e inserire il perno, come rappresentato nel dettaglio. Il teflon e i bulloni esistenti dovranno rimanere in sede.*
3. *Smontare il monaco, le saette e la catena, lasciando temporaneamente l'appoggio del puntone sul pilastro*
4. *Rimuovere l'elemento ribassato centrale della carpenteria metallica. La rimozione dovrà essere effettuata mediante taglio con lama a disco.*
6. *Scaricare i puntelli provvisionali di cui al punto 1*
7. *Ripristinare la protezione anticorrosiva ed intumescente nelle porzioni tagliate e applicarla su tutti i nuovi elementi installati (Ciclo C4, protezione antincendio R60);*
8. *Liberare nodo in acciaio catena/puntone*
9. *Realizzare le protesi dei puntoni secondo quanto rappresentato nel dettaglio CP.03*
10. *Puntellare l'appoggio destro, rimuovere l'appoggio ligneo e la porzione di catena rimasta in sito*
11. *Installare l'elemento verticale in legno sull'appoggio destro secondo quanto rappresentato nel particolare CP.02*
12. *Ripetere l'operazione 9 e 10 per l'appoggio sinistro.*

CP.03 – COLLEGAMENTO NUOVO PUNTONE – UPN300

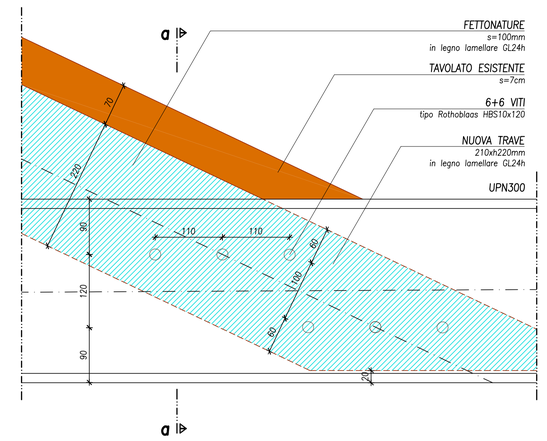
SEZIONE a–a

SCALA 1:5 – quote in mm



SEZIONE b–b

SCALA 1:5 – quote in mm



NOTE GENERALI

- ***POSIZIONAMENTO MANUFATTO***

  IL POSIZIONAMENTO PLANIMETRICO E ALTIMETRICO DEL MANUFATTO DOVRÁ ESSERE DEFINITO CON PRECISIONE ASSIEME ALLA D.L. GENERALE.

- ***MATERIALI***

  TUTTI I MATERIALI POSTI IN OPERA DEVONO ESSERE CONFORMI A QUANTO PREVISTO NELL'AGGIORNAMENTO DELLE "NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI" (D.M. 17/01/2018).

- ***VERIFICHE GEOMETRICHE***

  LE DIMENSIONI RIPORTATE NEGLI ELABORATI DOVRANNO ESSERE VERIFICATE IN FASE PRELIMINARE DALL'IMPRESA, CON PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA GEOMETRIA DEI MANUFATTI ESISTENTI. IN CASO DI MANCATA CORRISPONDENZA RISPETTO A QUANTO RAPPRESENTATO IN SEDE PROGETTUALE, LE SOLUZIONI ADOTTATE DOVRANNO ESSERE OPPORTUNAMENTE RIVISTE.

- ***PROGETTO COSTRUTTIVO – SCHEMA DI MONTAGGIO***

  LA STRUTTURA ESISTENTE DOVRA' ESSERE RILEVATA E VERIFICATA IN FASE PRELIMINARE DALL'IMPRESA IN TERMINI DI GEOMETRIA E TIPOLOGIA COSTRUTTIVA. SULLA BASE DEL RILIEVO EFFETTUATO, DOVRA' ESSERE SVILUPPATO UN PROGETTO COSTRUTTIVO TRIDIMENSIONALE DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI IN CARPENTERIA METALLICA, DA SOTTOPORRE ALLA D.L. GENERALE ED ALLA D.L. STRUTTURE PER APPROVAZIONE PRIMA DELLA PRODUZIONE DEGLI ELEMENTI STESSI.

- ***IMPIANTI***

  INDIVIDUARE NELLE TAVOLE DI PROGETTO DEGLI IMPIANTI TECNICI POSIZIONI E DIMENSIONI DI FORI E NICCHIE PER IL PASSAGGIO DI SCARICHI, CONDOTTE E CAVIDOTTI. EVENTUALI APERTURE DI ULTERIORI FORI OLTRE A QUELLI RAPPRESENTATI DOVRANNO ESSERE DEFINITE E CONCORDATE CON LA DIREZIONE LAVORI STRUTTURALE

LEGENDA

COLORI
- STRUTTURE IN C.A./ACCIAIO
- STRUTTURE IN LEGNO
- ELEMENTI DI FINITURA

RETINI
- SEZIONE MURATURA
- SEZIONE C.A.
- SEZIONE LEGNO

LINEE
- STRUTTURE SEZIONATE
- STRUTTURE IN PROSPETTO
- STRUTTURE NASCOSTE
- STRUTTURE SOTTOSTANTI
- LINEE DI SEZIONAMENTO
- LINEE D'ASSE

QUOTE
- QUOTA ALTIMETRICA IN PIANTA [m] +3.15 +3.15 (q.f.)
- QUOTA ALTIMETRICA IN SEZIONE [m] +3.15 +3.15 (q.f.)

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura
Palestra ad uso scolastico e sportivo
C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia
C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico
ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

direzione lavori e coordinamento sicurezza in fase di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

BOARETTO E ASSOCIATI

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	Perizia di variante nr.2	CVE+028 PV2-OS.101-R00

gruppo elaborati: OPERE STRUTTURALI ELABORATI GRAFICI

titolo elaborato: RICONFIGURAZIONE CAPRIATE ESISTENTI FILO 8

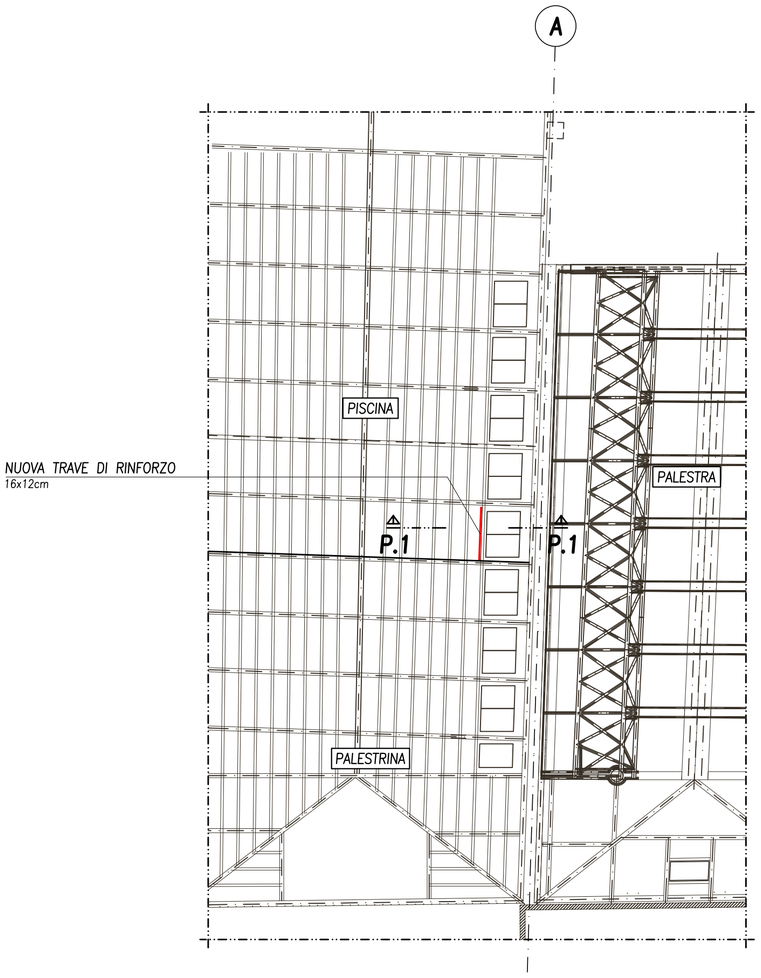
numero elaborato: OS.101

revisione: R00

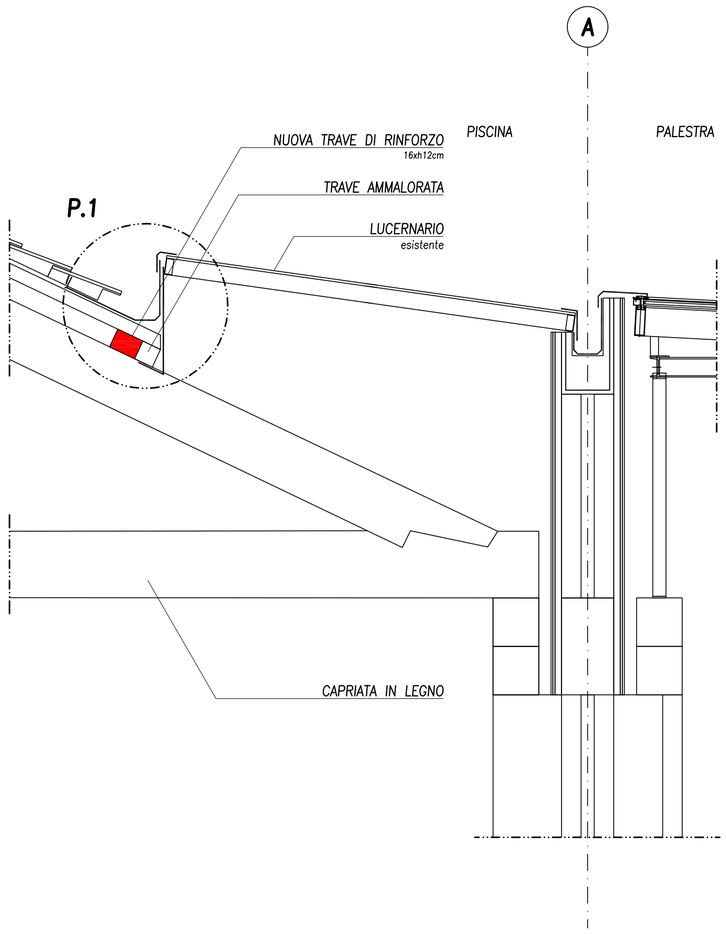
rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	F.Sambo	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

KEYPLAN
SCALA 1:200



KEYSECTION
SCALA 1:25



FASI OPERATIVE
1. RIMOZIONE PORZIONE DEGRADATA TRAVE ESISTENTE
2. INSTALLAZIONE DI NUOVA TRAVE IN LEGNO 16xh12cm
3. COLLEGAMENTO TRAVE IN LEGNO ALLA TRAVE ESISTENTE MEDIANTE VITI A TUTTO FILETTO
4. APPLICAZIONE IMPREGNANTE PROTETTIVO DI COLORE ANALOGO A QUELLO DELLE TRAVI ESISTENTI

NOTE GENERALI

- **POSIZIONAMENTO MANUFATTO**

IL POSIZIONAMENTO PLANIMETRICO E ALTIMETRICO DEL MANUFATTO DOVRÁ ESSERE DEFINITO CON PRECISIONE ASSIEME ALLA D.L. GENERALE.

- **MATERIALI**

TUTTI I MATERIALI POSTI IN OPERA DEVONO ESSERE CONFORMI A QUANTO PREVISTO NELL'AGGIORNAMENTO DELLE "NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI" (D.M. 17/01/2018).

- **VERIFICHE GEOMETRICHE**

LE DIMENSIONI RIPORTATE NEGLI ELABORATI DOVRANNO ESSERE VERIFICATE IN FASE PRELIMINARE DALL'IMPRESA, CON PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA GEOMETRIA DEI MANUFATTI ESISTENTI. IN CASO DI MANCATA CORRISPONDENZA RISPETTO A QUANTO RAPPRESENTATO IN SEDE PROGETTUALE, LE SOLUZIONI ADOTTATE DOVRANNO ESSERE OPPORTUNAMENTE RIVISTE.

- **PROGETTO COSTRUTTIVO – SCHEMA DI MONTAGGIO**

LA STRUTTURA ESISTENTE DOVRA' ESSERE RILEVATA E VERIFICATA IN FASE PRELIMINARE DALL'IMPRESA IN TERMINI DI GEOMETRIA E TIPOLOGIA COSTRUTTIVA. SULLA BASE DEL RILIEVO EFFETTUATO, DOVRA' ESSERE SVILUPPATO UN PROGETTO COSTRUTTIVO TRIDIMENSIONALE DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI IN CARPENTERIA METALLICA, DA SOTTOPORRE ALLA D.L. GENERALE ED ALLA D.L. STRUTTURE PER APPROVAZIONE PRIMA DELLA PRODUZIONE DEGLI ELEMENTI STESSI.

- **IMPIANTI**

INDIVIDUARE NELLE TAVOLE DI PROGETTO DEGLI IMPIANTI TECNICI POSIZIONI E DIMENSIONI DI FORI E NICCHIE PER IL PASSAGGIO DI SCARICHI, CONDOTTE E CAVIDOTTI. EVENTUALI APERTURE DI ULTERIORI FORI OLTRE A QUELLI RAPPRESENTATI DOVRANNO ESSERE DEFINITE E CONCORDATE CON LA DIREZIONE LAVORI STRUTTURALE

LEGENDA

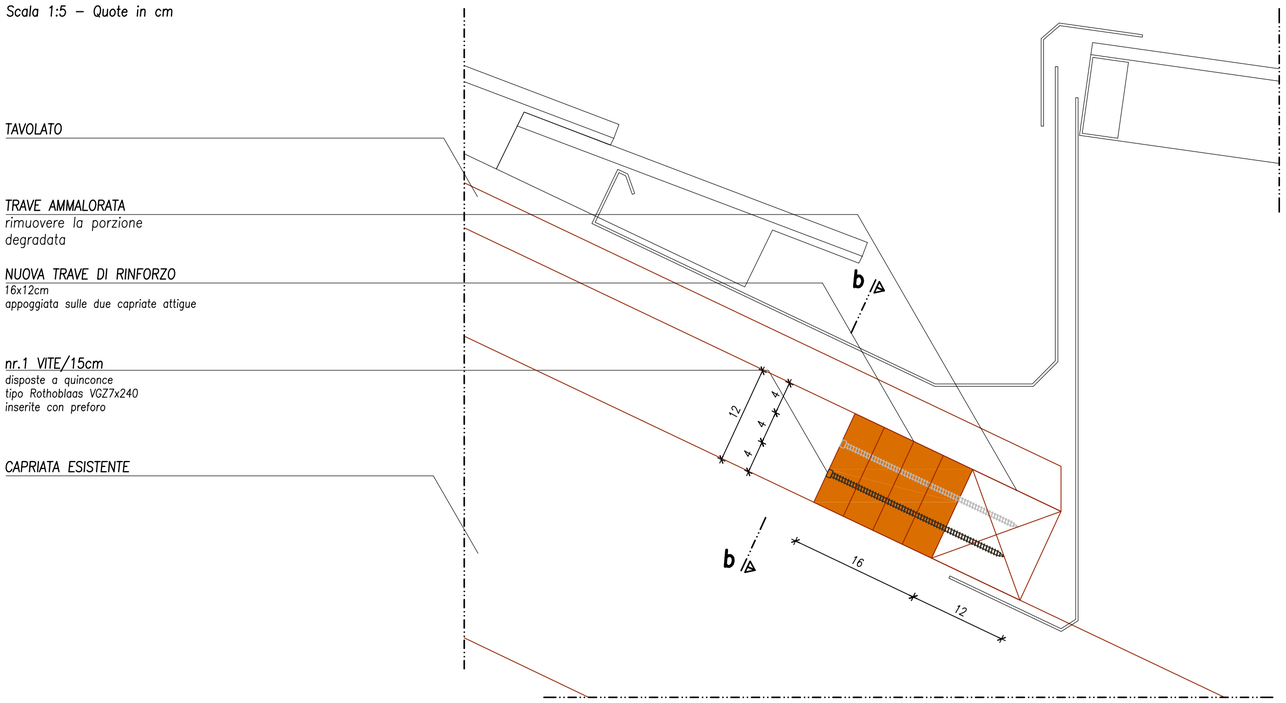
COLORI
- STRUTTURE IN C.A./ACCIAIO
- STRUTTURE IN LEGNO
- ELEMENTI DI FINITURA

RETINI
- SEZIONE MURATURA
- SEZIONE C.A.
- SEZIONE LEGNO

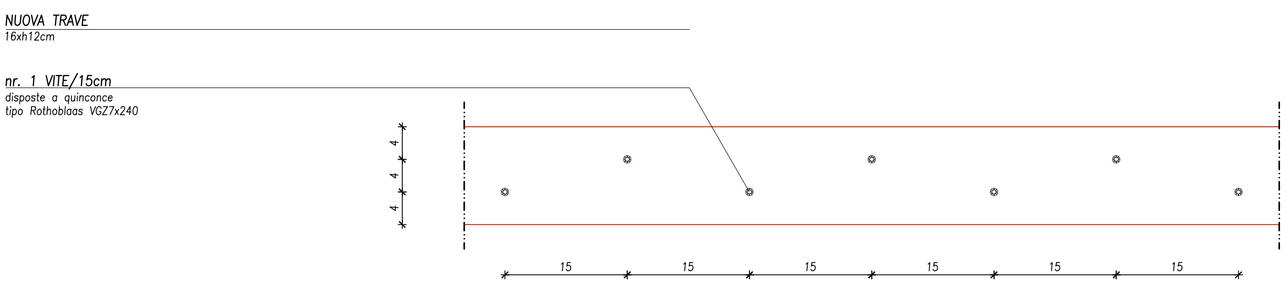
LINEE
- STRUTTURE SEZIONATE
- STRUTTURE IN PROSPETTO
- STRUTTURE NASCOSTE
- STRUTTURE SOTTOSTANTI
- LINEE DI SEZIONAMENTO
- LINEE D'ASSE

QUOTE
- QUOTA ALTIMETRICA IN PIANTA [m] +3.15 +3.15 (q.f.)
- QUOTA ALTIMETRICA IN SEZIONE [m] +3.15 +3.15 (q.f.)

PARTICOLARE P.1
SEZIONE TRASVERSALE
Scala 1:5 – Quote in cm



SEZIONE b–b
Scala 1:5 – Quote in cm



CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura
Palestra ad uso scolastico e sportivo
C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia
C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico
ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere
architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	Perizia di variante nr.2	CVE+028 PV2-OS.102-R00

gruppo elaborati
OPERE STRUTTURALI ELABORATI GRAFICI

titolo elaborato
RINFORZI STRUTTURALI COPERTURA PISCINA TRAVE AMMALORATA

numero elaborato: **OS.102**
revisione: **R00**

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	F.Sambo	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	**Perizia di variante nr.2**	**CVE+028 PV2-OS.201-R00**

gruppo elaborati
OPERE STRUTTURALI ELABORATI ECONOMICI

titolo elaborato
ELENCO NUOVI PREZZI UNITARI

numero elaborato: OS.201

revisione: R00

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	M.Tessari	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	OPERE IN CARPENTERIA METALLICA (Cap 3)		
Nr. 1 PdV2.STR_01	**LAVORAZIONI COMPLESSE - SISTEMAZIONE ELEMENTI FILO 8** Sovrapprezzo per il maggior impegno di maestranze necessario per riconfigurare le travi lignee interferenti con la posa delle strutture in carpenteria metallica presenti lungo il Filo 8. È qui inoltre previsto il lavoro di riconfigurazione dell'intervento previsto sulle strutture laterali in carpenteria metallica che dovrà essere realizzato secondo quanto riportato nell'elaborato OS.101 di Perizia di Variante 2. Nel dettaglio si prevede quanto segue: 1) puntellazione del vertice della copertura (su ambo i lati) sul corrente superiore delle capriate in acciaio esistente; 2) realizzazione dei fori sulla capriata e sui puntoni lignei in accordo a quanto previsto del dettaglio CP.01; 3) smontaggio del monaco, delle saette e della catena lasciando temporaneamente l'appoggio dei puntoni sul pilastro; 4) rimozione dell'elemento centrale ribassato tramite taglio dell'elemento; 5) applicazione della protezione anticorrosiva ed intumescente nelle porzioni tagliate e sugli elementi di nuova posa (ciclo C4, protezione antincendio R60); 6) scarico dei puntelli provvisionali; 7) realizzazione delle protesi del puntone in accordo con quanto previsto nel dettaglio C.03; 8) puntellazione dell'appoggio destro e rimozione dell'appoggio ligneo non originale e della porzione di catena rimasta in sito; 9) installazione dell'elemento verticale in legno sull'appoggio destro in accordo con quanto previsto nel dettaglio CP.02; 10) realizzazione delle lavorazioni di cui ai punti 8 e 9 anche per l'appoggio sinistro. Nel prezzo sono compresi: noli, trasporti, sollevamenti, materiali di consumo, tagli, sfridi, manodopera, fornitura di tutti i nuovi materiali, opere provvisionali, trasporti e conferimento a discarica dei materiali di risulta e quanto altro necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte, nello scrupoloso rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza nei cantieri edili. **euro (sedicimilaseicentosedici/55)**	a corpo	16´616,55

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	OPERE MURARIE/C.A. (Cap 5)		
Nr. 2 PdV2.STR_02	**RINFORZO STRUTTURALE COPERTURA PISCINA - TRAVE AMMALORATA** Fornitura e posa di nuova trave in carpenteria lignea da accoppiare all'elemento degradato a sostegno della copertura della piscina. L'intervento da realizzarsi in accordo con quanto previsto nell'elaborato di Perizia di Variante 2 OS.102-R00 prevede le seguenti lavorazioni: - rimozione della porzione degradata della trave esistente; - installazione di una nuova trave in legno 16xh22cm; - collegamento della nuova trave con quella esistente mediante viti a tutto filetto disposte a quinconce tipo VGZ7x240 di Rothoblaas inserite con preforo; - applicazione di impregnante protettivo di colore analogo a quello delle travi esistenti. Nel prezzo sono altresì compresi: noli, trasporti, materiali di consumo, tagli, sfridi, trasporti e conferimento a discarica dei materiali di risulta, opere provvisionali per accedere alle aree di lavoro quali ponteggi, trabattelli e quanto altro necessario a rendere i lavori fini a regola d'arte, nello scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza nei cantieri edili. **euro (quattromilanovecentosettantadue/71)**	a corpo	4´972,71

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO

N O T E

PREZZI DI APPALTO:
- Per le voci ed i relativi prezzi è stato utilizzato il Prezzario della Regione Veneto - aggiornamento del 20/05/2022 (voci con codice A.00.00.00/a) - incrementato del 18% per tenere conto dei maggiori costi derivanti dall'esecuzione delle opere in Venezia Centro Storico.
- Per alcune voci si è fatto utile riferimento al prezziario del Comune di Venezia 2018 - centro storico, attualizzato con incremento del 20%.
- Per i nuovi prezzi (codice ZZ.NP.00) si faccia invece riferimento alle relative Analisi dei Prezzi allegate al progetto.

PREZZI DI PERIZIA:
- Per la composizione delle voci di perizia ed i relativi prezzi è stato utilizzato il Prezzario della Regione Veneto - aggiornamento del 15/09/2023 (voci con codice PdV_NP.00) - incrementato del 18% per tenere conto dei maggiori costi derivanti dall'esecuzione delle opere in Venezia Centro Storico, in analogia a quanto fatto per i prezzi di appalato. Per maggiori dettagli si faccia riferimento alle relative Analisi dei Prezzi allegate al progetto.

Mestre, Venezia, 20/06/2024

Il Tecnico

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	**Perizia di variante nr.2**	**CVE+028 PV2-OS.202-R00**

gruppo elaborati
OPERE STRUTTURALI ELABORATI ECONOMICI

titolo elaborato
ANALISI DEI NUOVI PREZZI

numero elaborato: **OS.202**

revisione: **R00**

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	M.Tessari	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

BOARETTO E ASSOCIATI

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C.S. Reyer - S. Alvise - Venezia - C.I. 14959/4

Perizia di Variante 2

Incrementi dovuti a specifici scenari economici (2)

I Prezzi adottati sono stati ottenuti applicando i seguenti incrementi ai Prezzi base:

Incremento per lavorazioni da eseguirsi in Venezia Centro Storico	*0%*
Incremento per aumento materie prime e costo dell'energia	*18%*
Altro	*0%*
Increm. Tot	**18%**

Codice Articolo	**PdV2.STR_01**
Prezzo	**16 616,55 € /m**
Prezzario di riferimento	**Regione Veneto**
Aggiornamento Prezzario	**15/09/2023**
Spese Generali	**15%**
Utile d'Impresa	**10%**

LAVORAZIONI COMPLESSE - SISTEMAZIONE ELEMENTI FILO 8

Sovrapprezzo per il maggior impegno di maestranze necessario per riconfigurare le travi lignee interferenti con la posa delle strutture in carpenteria metallica presenti lungo il Filo 8. È qui inoltre previsto il lavoro di riconfigurazione dell'intervento previsto sulle strutture laterali in carpenteria metallica che dovrà essere realizzato secondo quanto riportato nell'elaborato OS.101 di Perizia di Variante 2. Nel dettaglio si prevede quanto segue:

1) puntellazione del vertice della copertura (su ambo i lati) sul corrente superiore delle capriate in acciaio esistente;
2) realizzazione dei fori sulla capriata e sui puntoni lignei in accordo a quanto previsto del dettaglio CP.01;
3) smontaggio del monaco, delle saette e della catena lasciando temporaneamente l'appoggio dei puntoni sul pilastro;
4) rimozione dell'elemento centrale ribassato tramite taglio dell'elemento;
5) applicazione della protezione anticorrosiva ed intumescente nelle porzioni tagliate e sugli elementi di nuova posa (ciclo C4, protezione antincendio R60);
6) scarico dei puntelli provvisionali;
7) realizzazione delle protesi del puntone in accordo con quanto previsto nel dettaglio C.03;
8) puntellazione dell'appoggio destro e rimozione dell'appoggio ligneo non originale e della porzione di catena rimasta in sito;
9) installazione dell'elemento verticale in legno sull'appoggio destro in accordo con quanto previsto nel dettaglio CP.02;
10) realizzazione delle lavorazioni di cui ai punti 8 e 9 anche per l'appoggio sinistro.

Nel prezzo sono compresi: noli, trasporti, sollevamenti, materiali di consumo, tagli, sfridi, manodopera, fornitura di tutti i nuovi materiali, opere provvisionali, trasporti e conferimento a discarica dei materiali di risulta e quanto altro necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte, nello scrupoloso rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza nei cantieri edili.

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
B.08.03.a	E	Acciaio in Travi/Tubi - tipo S235	kg	25,630	€ 1,38	€ 1,63	€ 41,74
B.08.03.a	E	Acciaio in Travi/Tubi - tipo S235	kg	77,401	€ 1,38	€ 1,63	€ 126,04
B.06.81.a	E	Adesivo a base epossidica	kg	4,000	€ 31,90	€ 37,64	€ 150,57
B.05.01.o	E	Tavolato in pannello multistrato comune - Abete	mc	0,554	€ 1 051,20	€ 1 240,42	€ 687,69
B.98.04.00	E	Chiodi 7:8cm	kg	40,000	€ 1,02	€ 1,20	€ 48,14

Parziale materiali € 1 054,17

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
D.07.16.b	E	Nolo a freddo di mola elettrica. Per taglio calcestruzzi e formazione giunti di dilatazione.	H	20,000	€ 5,78	€ 6,82	€ 136,41
D.07.15.00	E	Nolo a freddo di trapano elettrico	H	20,000	€ 1,87	€ 2,21	€ 44,13
E.06.05.00	C	Compenso per trasporto materiale	ton*km	125,000	€ 0,26	€ 0,24	€ 30,32
E.06.07.a	C	Indennità di smaltimento - Per rifiuti da attività di demolizione	ton	2,500	€ 17,77	€ 16,58	€ 41,44

Parziale materiali € 252,30

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
A.01.02.a	E	Operaio specializzato da 0 a 1000m s.l.m.	h	70,00	€ 31,67	€ 37,37	€ 2 615,94
A.01.03.a	E	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.	h	140,00	€ 29,38	€ 34,67	€ 4 853,58
A.01.04.a	E	Operaio comune da 0 a 1000m s.l.m.	h	140,00	€ 26,39	€ 31,14	€ 4 359,63

Parziale materiali € 11 829,15

Totale manodopera

(P) Parziale - A+B+C	**€ 13 135,62**
Incidenza Manodopera - C/P	**90,05%**

D. Spese Generali

Base di calcolo Spese Generali (P) € 13 135,62

Spese Generali 15% - 0,15*P € 1 970,34

E. Utile d'Impresa			
Base di calcolo Utile d'Impresa (P+D)	€	15 105,96	
Utile d'Impresa 10% - 0,1*(P+D)			**€ 1 510,60**

TOTALE - A+B+C+D+E **€ 16 616,55**

(1) Le lettere C ed E, indicano l'adozione di voci rispettivamente Composte ed Elementari. Per le lavorazioni composte, il Prezzo adottato è stato ottenuto epurando il prezzo base presente nel Prezzario Regione Veneto da Spese Generali ed Utile d'Impresa.

BOARETTO E ASSOCIATI

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C.S. Reyer - S. Alvise - Venezia - C.I. 14959/4

Perizia di Variante 2

Incrementi dovuti a specifici scenari economici (2)

I Prezzi adottati sono stati ottenuti applicando i seguenti incrementi ai Prezzi base:

Incremento per lavorazioni da eseguirsi in Venezia Centro Storico	*0%*
Incremento per aumento materie prime e costo dell'energia	*18%*
Altro	*0%*
Increm. Tot	**18%**

Codice Articolo	**PdV2.STR_02**
Prezzo	**4 972,71 € /m**
Prezzario di riferimento	**Regione Veneto**
Aggiornamento Prezzario	**15/09/2023**
Spese Generali	**15%**
Utile d'Impresa	**10%**

RINFORZO STRUTTURALE COPERTURA PISCINA - TRAVE AMMALORATA

Fornitura e posa di nuova trave in carpenteria lignea da accoppiare all'elemento degradato a sostegno della copertura della piscina. L'intervento da realizzarsi in accordo con quanto previsto nell'elaborato di Perizia di Variante 2 OS.102-R00 prevede le seguenti lavorazioni:
- rimozione della porzione degradata della trave esistente;
- installazione di una nuova trave in legno 16xh22cm;
- collegamento della nuova trave con quella esistente mediante viti a tutto filetto disposte a quinconce tipo VGZ7x240 di Rothoblaas inserite con preforo;
- applicazione di impregnante protettivo di colore analogo a quello delle travi esistenti.

Nel prezzo sono altresì compresi: noli, trasporti, materiali di consumo, tagli, sfridi, trasporti e conferimento a discarica dei materiali di risulta, opere provvisionali per accedere alle aree di lavoro quali ponteggi, trabattelli e quanto altro necessario a rendere i lavori fini a regola d'arte, nello scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza nei cantieri edili.

A. Materiali

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
B.05.01.d	E	Abete in murali a spigolo	mc	0,14	€ 413,40	€ 487,81	€ 68,29
B.05.01.o	E	Tavolato in pannello multistrato comune - Abete	mc	0,21	€ 1 051,20	€ 1 240,42	€ 260,49
B.98.04.00	E	Chiodi 7:8cm	kg	20,00	€ 1,02	€ 1,20	€ 24,07

Parziale materiali € 352,85

B. Noli e trasporti

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
D.07.16.b	E	Nolo a freddo di mola elettrica. Per taglio calcestruzzi e formazione giunti di dilatazione.	H	12,00	€ 5,78	€ 6,82	€ 81,84
D.07.15.00	E	Nolo a freddo di trapano elettrico	H	24,00	€ 1,87	€ 2,21	€ 52,96
E.06.05.00	C	Compenso per trasporto materiale	ton*km	50,00	€ 0,26	€ 0,24	€ 12,13
E.06.07.a	C	Indennità di smaltimento - Per rifiuti da attività di demolizione	ton	1,00	€ 17,77	€ 16,58	€ 16,58

Parziale materiali € 163,51

C. Manodopera

Codice Articolo	Tipo di voce[1]	Opere e provviste necessarie alla formazione dell'opera	U. M.	Quantità	Prezzo base	Prezzo adottato[2]	Importo parziale
A.01.02.a	E	Operaio specializzato da 0 a 1000m s.l.m.	h	32,00	€ 31,67	€ 37,37	€ 1 195,86
A.01.03.a	E	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.	h	64,00	€ 29,38	€ 34,67	€ 2 218,78

Parziale materiali € 3 414,64

Totale manodopera

(P) Parziale - A+B+C	**€ 3 931,00**
Incidenza Manodopera - C/P	**86,86%**

D. Spese Generali

Base di calcolo Spese Generali (P) € 3 931,00

Spese Generali 15% - 0,15*P € 589,65

E. Utile d'Impresa

Base di calcolo Utile d'Impresa (P+D) € 4 520,64

Utile d'Impresa 10% - 0,1*(P+D) € 452,06

TOTALE - A+B+C+D+E € 4 972,71

(1) Le lettere C ed E, indicano l'adozione di voci rispettivamente Composte ed Elementari. Per le lavorazioni composte, il Prezzo adottato è stato ottenuto epurando il prezzo base presente nel Prezzario Regione Veneto da Spese Generali ed Utile d'Impresa.

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	**Perizia di variante nr.2**	**CVE+028 PV2-OS.203-R00**

gruppo elaborati
OPERE STRUTTURALI ELABORATI ECONOMICI

titolo elaborato
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DI VARIANTE

numero elaborato: OS.203

revisione: R00

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	M.Tessari	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	PROGETTO PROVE (SpCat 1)							
	PROGETTO PROVE (Cat 7)							
1 / 63	**VERIFICA VISIVA ARMATURA E RILIEVO STATO DI DEGRADO**							
ZZ.NP.01	Asportazione del copriferro di elementi in calcestruzzo armato quali pilastri, travi e solette orizz ... ica del materiale di risulta ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	Indagini su strutture in c.a. - Pilastri					2,00		
	Indagini su strutture in c.a. - Colonne					2,00		
	Indagini su strutture in c.a. - Travi					2,00		
	Indagini su strutture in c.a. - Contrafforti					2,00		
	Indagini su strutture in c.a. - Muro di sostegno					2,00		
	Parziale cadauno					10,00		
	Perizia di Variante - Maggiori prove intervenute durante fase realizzativa					2,00		
	Parziale cadauno					2,00		
	SOMMANO cadauno					12,00	310,14	3´721,68
2 / 64	**VERIFICA VISIVA CONFORMAZIONE MURARIA**							
ZZ.NP.02	Asportazione dell'intonaco di elementi in muratura, da eseguire manualmente o con l'ausilio di picco ... ca del materiale di risulta ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	Indagini su strutture in muratura					2,00		
	Parziale m2					2,00		
	Perizia di Variante - Maggiori prove intervenute durante fase realizzativa					4,00		
	Parziale m2					4,00		
	SOMMANO m2					6,00	216,51	1´299,06
3 / 65	**PRELIEVO DI CAMPIONI DI CONGLOMERATO CEMENTIZIO**							
ZZ.NP.03	**CON CAROTATRICE** Prelievo di campioni cilindrici di cls, mediante carotaggio continuo con corona diamantata e con cir ... nello scrupoooso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.							
	Estrazione di carote in c.a.					6,00		
	Parziale cadauno					6,00		
	Perizia di Variante - Indagini su strutture in c.a. - Maggiori prove intervenute durante fase realizzativa					3,00		
	Parziale cadauno					3,00		
	SOMMANO cadauno					9,00	198,15	1´783,35
4 / 66	**DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA A COMPRESSIONE DI**							
ZZ.NP.04	**PROVINI CILINDRICI** Valutazione della resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo mediante prove a schiacc ... dei materiali di							
	A R I P O R T A R E							6´804,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							6´804,09
	risulta ed ogni altro onere necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte. Resistenza a compressione dei campioni Vedi voce n° 65 [cadauno 9.00]					9,00		
	SOMMANO cadauno					9,00	24,75	222,75
5 / 67 ZZ.NP.05	**PRELIEVO DI CAMPIONI DI BARRA DI ARMATURA** Prelievo di campioni di barra di armatura di lunghezza pari ad almeno 60cm, mediante rimozione del c ... ventualmente tagliate e ricostruzione del copriferro con malta fibrorinforzata a ritiro controllato. Prelievo di campioni di armatura					2,00		
	Parziale cadauno					2,00		
	Perizia di Variante - Indagini su strutture in c.a. - Maggiori prove intervenute durante fase realizzativa					1,00		
	Parziale cadauno					1,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	301,23	903,69
6 / 68 ZZ.NP.06	**PROVA DI TRAZIONE SU TONDI LISCI O AD ADERENZA MIGLIORATA** Prova di trazione su tondi lisci o ad aderenza migliorata con diametro superiore a 16mm, con determi ... sono compresi noli, trasporti, tagli e quanto altro necessario a rendere il lavoro a regola d'arte. Prova a trazione campioni di armatura Vedi voce n° 67 [cadauno 3.00]					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	22,77	68,31
	A R I P O R T A R E							7´998,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							7´998,84
	PARETI PERIMETRALI (fili A-E-0-9) (SpCat 2) **FILO 0 (Cat 1)**							
7 / 1 ZZ.NP.07	**RIMOZIONE DEL RIVESTIMENTO FACCIAVISTA** Demolizione completa di rivestimento murario in laterizio facciavista, sp. 12cm, eseguita con mezzi ... i consumo, la manodopera ed ogni altro onere necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte.							
	Fascia rettangolare inferiore	2,00	15,50	6,500		201,50		
	Timpano superiore (b*h/2) *(larg.=3,7/2)	2,00	15,50	1,850		57,35		
	SOMMANO m2					258,85	18,23	4´718,84
8 / 2 E.06.05.00*	**COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE** Compenso per il trasporto di qualsiasi materiale o attrezzatura a qualsiasi distanza stradale (da considerarsi la sola andata). Rivestimento facciavista, sp. 0,125m (1,8ton/mc) - Entro 50km							
	Vedi voce n° 1 [m2 258.85]	50,00		0,120	1,800	2´795,58		
	SOMMANO t*km					2´795,58	0,18	503,20
9 / 3 E.06.07.a*	**INDENNITA' DI SMALTIMENTO TERRE DI SCAVO E MATERIALE DA DEMOLIZIONE** Compenso per smaltimento / recupero in impianto autorizzato o siti idonei, per i materiali che rient ... ato nel DDT. Per rifiuti misti non pericolosi provenienti da attività di demolizione e costruzione. Rivestimento facciavista, sp. 0,125m (1,8oton/mc)							
	Vedi voce n° 1 [m2 258.85]			0,120	1,800	55,91		
	SOMMANO ton					55,91	14,16	791,69
10 / 4 E.30.01.c*	**MANUFATTI IN ACCIAIO PER TRAVI E PILASTRI IN PROFILATI SEMPLICI** Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, H ... pera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte. SAL II - A tutto il 27/03/2024							
	Rif. DDT n. 8 del 18/01/2024 - 55% del totale (il presente DDT comprende anche gli UPN di ancoraggio dei controventi verticali installati sui setti ni c.a. delle gradonate)	0,55			5160,000	2´838,00		
	Rif. DDT n. 9 del 18/01/2024 - 25% del totale (50% compreso in ZZ.NP.25 - 25% compreso in E.30.04.g)	0,25			520,000	130,00		
	Parziale kg					2´968,00		
	A detrarre peso vernice (0,70kg/mq)	0,70			89,600	-62,72		
	Parziale kg					-62,72		
	Sommano positivi kg					2´968,00		
	Sommano negativi kg					-62,72		
	SOMMANO kg					2´905,28	3,01	8´744,89
11 / 5	**MANUFATTI IN ACCIAIO PER TRAVI E COLONNE IN**							
	A R I P O R T A R E							22´757,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							22´757,46
E.30.04.g*	**PROFILATI** Manufatti in acciaio per travi e colonne, realizzati in profilati tubolari di qualsiasi sezione, lam ... pera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte. SAL II - A tutto il 27/03/2024 Rif. DDT n. 8 del 18/01/2024 - 45% del totale (il presente DDT comprende anche gli UPN di ancoraggio dei controventi verticali installati sui setti in c.a. delle gradonate)	0,45			5160,000	2´322,00		
	Rif. DDT n. 9 del 18/01/2024 - 25% del totale (50% compreso in ZZ.NP.25 - 25% compresoin E.30.01.c*)	0,25			520,000	130,00		
	SOMMANO kg					2´452,00	4,57	11´205,64
12 / 6 ZZ.NP.15	**SOVRAPPREZZO AI MANUFATTI IN ACCIAIO PER LAVORAZIONI COMPLESSE** Sovrapprezzo per il maggiore impegno di tempo dovuto alla realizzazione di lavorazioni complesse. Il sovrapprezzo è da intendersi applicato per ogni kg di acciaio. Travi in acciaio Vedi voce n° 4 [kg 2 905.28]					2´905,28		
	Controventi in acciaio Vedi voce n° 5 [kg 2 452.00]					2´452,00		
	SOMMANO kg					5´357,28	1,89	10´125,26
13 / 7 ZZ.NP.16	**CICLO DI VERNICIATURA C4 A DURABILITA' ALTA** Realizzazione di idonea verniciatura protettiva di classe C4 a durabilità alta ai sensi della UNI EN ... utti i giunti, gli sfridi ed ogni altro onere necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte. Travi in acciaio Vedi voce n° 4 [kg 2 905.28]					2´905,28		
	Controventi in acciaio Vedi voce n° 5 [kg 2 452.00]					2´452,00		
	SOMMANO kg					5´357,28	1,00	5´357,28
14 / 8 E.30.24.f*	**PROTEZIONE ANTINCENDIO DI STRUTTURE IN ACCIAIO - PRIMER EPOSSIDICO** Protezione dal fuoco delle strutture in acciaio, mediante l'applicazione di vernici intumescenti dat ... a superficie trattata per le resistenze specificate. Applicazione di primer epossidico consolidante. Travi principali laterali - UPN320 *(par.ug.=2*2)	4,00	5,65		0,982	22,19		
	Travi principali centrali - UPN320 *(par.ug.=2*2)	4,00	5,40		0,982	21,21		
	Controventi 1° e 2° livello- Ø114,3x12mm *(par.ug.=2*2*2)	8,00	7,50		0,360	21,60		
	Controventi 3° livello- Ø114,3x12mm *(par.ug.=2*2)	4,00	6,60		0,360	9,50		
	Parziale m2					74,50		
	Incremento del 20% per unioni, piastre ecc.	0,20			75,500	15,10		
	Parziale m2					15,10		
	SOMMANO m2					89,60	9,12	817,15
15 / 9 E.30.24.a*	**PROTEZIONE ANTINCENDIO DI STRUTTURE IN ACCIAIO - CARPENTERIA PESANTE CON CLASSE DI RESISTENZA RE 60** Protezione dal fuoco delle strutture in acciaio, mediante							
	A R I P O R T A R E							50´262,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							50´262,79
	l'applicazione di vernici intumescenti dat ... superficie trattata per le resistenze specificate. Carpenteria pesante, classe di resistenza REI 60.							
	Vedi voce n° 8 [m2 89.60]					89,60		
	SOMMANO m2					89,60	37,02	3´316,99
16 / 10 ZZ.NP.25	**INGHISAGGIO DI BARRA FILETTATA** Inghisaggio di barra filettata di acciaio zincato, previa realizzazione di foro fino a Ø=24mm e prof ... o, i mezzi d'opera, i materiali e tutti gli oneri necessari a dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	Inghisaggi UPN320 laterali - n. 6 ingh. per estremità - L.=0,68m *(par.ug.=6*2)	12,00	0,68			8,16		
	Inghisaggi UPN320 laterali - n. 6 ingh. per estremità - L.=0,80m *(par.ug.=6*2)	12,00	0,80			9,60		
	Inghisaggi UPN320 centrali - n. 6 ingh. per estremità - L.=0,68m *(par.ug.=6*2)	12,00	0,68			8,16		
	Inghisaggi UPN320 centrali - n. 6 ingh. per estremità - L.=0,80m *(par.ug.=6*2)	12,00	0,80			9,60		
	Inghisaggi controventi - n. 4 ingh. per estremità - L.=0,68m * (par.ug.=4*4*6)	96,00	0,68			65,28		
	Parziale m					100,80		
	Inghisaggi Trave copertura-Telaio in c.a.							
	Porzione tra i Fili A e B - L=0,65cm	12,00	0,65			7,80		
	Porzione tra i Fili B e C - L=0,65cm	12,00	0,65			7,80		
	Porzione tra i Fili C e D - L=0,65cm	12,00	0,65			7,80		
	Porzione tra i Fili D e E - L=0,65cm	12,00	0,65			7,80		
	Parziale m					31,20		
	SOMMANO m					132,00	116,01	15´313,32
17 / 11 E.12.03.00*	**MURATURA A DUE TESTE** Muratura in mattoni a due teste, in opera con malta bastarda, compreso l'onere per la realizzazione ... mato, escluso il ricavo di nicchie, la chiusura di fori e scanalature di impianti, di spessore cm 25							
	Fascia rettangolare inferiore	2,00	15,50	6,500	0,120	24,18		
	Timpano superiore *(larg.=3,7/2)	2,00	15,50	1,850	0,120	6,88		
	SOMMANO m3					31,06	653,59	20´300,51
18 / 12 E.12.08.00*	**SOVRAPPREZZO PER L'ESECUZIONE DI MURATURA FACCIAVISTA** Sovrapprezzo per esecuzione di muratura a faccia vista, compreso la stuccatura e la stilatura dei gi ... ilatura dei giunti e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte.							
	Fascia rettangolare inferiore	2,00	15,50	6,500		201,50		
	Timpano superiore *(larg.=3,7/2)	2,00	15,50	1,850		57,35		
	SOMMANO m2					258,85	72,76	18´833,93
19 / 13 ZZ.NP.21	**REALIZZAZIONE DI PRESIDIO ANTISISMICO RIVESTIMENTI MURARI** Realizzazione di presidio antisismico su rivestimenti murari attraverso l'inghisaggio di barre filet ... i mezzi d'opera, i							
	A R I P O R T A R E							108´027,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							108´027,54
	materiali e tutti gli oneri necessari a dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	Parete Filo 0							
	Fascia rettangolare inferiore - n. 4 ingh./mq - L=0,70m *(H/peso=4*0,7)	2,00	15,50	6,500	2,800	564,20		
	Timpano superiore - n. 4 ingh./mq - L=0,70m *(larg.=3,7/2)*(H/peso=4*0,7)	2,00	15,50	1,850	2,800	160,58		
	Pilastri Centrali - n. 2 ingh./m - L=0,25m *(par.ug.=2*2)*(H/peso=0,25*2)	4,00	9,15		0,500	18,30		
	Pilastri Laterali - n. 2 ingh./m - L=0,25m *(par.ug.=2*2)*(H/peso=0,25*2)	4,00	6,55		0,500	13,10		
	Travi - n. 2 ingh./m - L=0,25m *(lung.=0,40+4,75+2,05+4,65+2,20+4,60+2,20+4,35+0,40)*(H/peso=0,25*2)	2,00	25,60		0,500	25,60		
	SOMMANO m					781,78	32,90	25´720,56
20 / 14 ZZ.NP.08	**TAGLIO DELLA MURATURA** Intervento di taglio di strutture in muratura di ogni genere aventi spessore pari almeno a 12cm, att ... nello scrupooso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.							
	Taglio estremità rivestimento murario interno per realizzazione giunto sismico *(par.ug.=2*2)	4,00	6,50			26,00		
	Taglio estremità rivestimento murario esterno per realizzazione giunto sismico *(par.ug.=2*2)	4,00	6,50			26,00		
	SOMMANO m					52,00	74,29	3´863,08
21 / 15 ZZ.NP.09	**TAGLIO STRUTTURE IN C.A.** Intervento di taglio di strutture in c.a. di ogni genere aventi spessore pari almeno a 20cm, attrave ... nello scrupooso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.							
	Telaio in c.a. - Estremità travi 0,45x0,30m *(par.ug.=2*2)	4,00	0,45			1,80		
	Telaio in c.a. - Estremità travi di copertura, 0,45x0,45m	4,00	0,45			1,80		
	SOMMANO m					3,60	391,35	1´408,86
22 / 16 E.06.05.00*	**COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE** Compenso per il trasporto di qualsiasi materiale o attrezzatura a qualsiasi distanza stradale (da considerarsi la sola andata).							
	Rivestimento facciavista, sp. 0,12m (1,80ton/mc) - Entro 50km							
	Vedi voce n° 14 [m 52.00]	50,00	0,10	0,120	1,800	56,16		
	Telaio in c.a., sp. 30cm (2,70ton/mc) - Entro 50km							
	Vedi voce n° 15 [m 3.60]	50,00	0,10	0,300	2,700	14,58		
	SOMMANO t*km					70,74	0,18	12,73
23 / 17 E.06.07.a*	**INDENNITA' DI SMALTIMENTO TERRE DI SCAVO E MATERIALE DA DEMOLIZIONE** Compenso per smaltimento / recupero in impianto autorizzato o siti idonei, per i materiali che rient ... ato nel DDT. Per rifiuti misti non pericolosi provenienti da attività di demolizione e costruzione.							
	Rivestimento facciavista, sp. 0,12m (1,8ton/mc)							
	Vedi voce n° 14 [m 52.00]		0,10	0,120	1,800	1,12		
	Telaio in c.a., sp. 0,30m(2,70ton/mc)							
	A R I P O R T A R E					1,12		139´032,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,12		139´032,77
	Vedi voce n° 15 [m 3.60]		0,10	0,300	2,700	0,29		
	SOMMANO ton					1,41	14,16	19,97
24 / 18 E.41.01.a*	**FORNITURA E POSA IN OPERA DI MALTA PREMISCELATA TIXOTROPICA FRIBRORINFORZATA** Fornitura e posa in opera di malta premiscelata tixotropica fibrorinforzata con fibre di polivinilal ... nonché il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi. Fino a 3cm di spessore. Perizia di Variante - Risanamento porzioni telaio in c.a. - Filo 0 (facciata) - Per le minute vedasi Allegato relativo							
	Superfici frontali				28,700	28,70		
	Superfici laterali				22,440	22,44		
	SOMMANO m2					51,14	132,87	6´794,97
25 / 97 PdV1.STR_01	**INTERVENTO DI RINFORZO CORNICI CIRCOLARI IN MURATURA** Realizzazione di rinforzo dei rosoni in mattoni pieni appartenenti alla facciata lato Laguna, rinfor ... ateriali e manodopera necessari per realizzare il rinforzo finito ad opera d'arte in ogni sua parte. Perizia di Variante - Rinforzo cornici circolari in muratura							
	Filo 0 - Cornici in muratura					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	4´427,00	8´854,00
26 / 98 PdV1.STR_02	**INTERVENTO DI RINFORZO ARCHI IN MURATURA** Realizzazione di rinforzo degli archi in mattoni pieni appartenenti alla facciata lato Laguna, rinfo ... ateriali e manodopera necessari per realizzare il rinforzo finito ad opera d'arte in ogni sua parte. Perizia di Variante - Intervento di rinforzo degli archi in muratura sul Filo 0							
	Archi in muratura - 2° livello *(par.ug.=2*4)	8,00				8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	757,00	6´056,00
27 / 99 PdV1.STR_03	**RIVESTIMENTO ANTICARBONATAZIONE CON PITTURA MINERALE** Realizzazione di protezione e decorazione finale di superfici in calcestruzzo, nuove o ripristinate, ... eriali e manodopera necessari per realizzare la protezione finita ad opera d'arte in ogni sua parte. Perizia di Variante - Trattamento anticarbonatazione telaio in c.a. Filo 0 (facciata)							
	Telaio Filo 0 - Pilastri, sp.=0,45m							
	Pilastro, Filo A *(larg.=0,45+0,60+0,45)		6,10	1,500		9,15		
	Pilastro, Filo B *(larg.=0,45+0,60+0,45)	2,00	9,05	1,500		27,15		
	Pilastro, Filo C *(larg.=0,45+0,60+0,45)	2,00	6,55	1,500		19,65		
	Pilastro, Filo D *(larg.=0,45+0,60+0,45)	2,00	9,15	1,500		27,45		
	Pilastro, Filo E *(larg.=0,45+0,60+0,45)		6,25	1,500		9,38		
	Parziale mq					92,78		
	Telaio Filo 0 - Travi, sp.=0,45m							
	Trave - 1° e 2° livello *(lung.=0,40+4,75+2,05+4,65+2,20+ 4,60+2,20+4,35+0,4)*(larg.=0,45+0,30+0,45)	2,00	25,60	1,200		61,44		
	Trave copertura - Tra i Fili A e B *(larg.=0,45*3)		8,75	1,350		11,81		
	A R I P O R T A R E					166,03		160´757,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					166,03		160´757,71
	Trave copertura - Tra i Fili B e C *(larg.=0,45*3)		8,80	1,350		11,88		
	Trave copertura - Tra i Fili C e D *(larg.=0,45*3)		8,75	1,350		11,81		
	Trave copertura - Tra i Fili D e E *(larg.=0,45*3)		8,15	1,350		11,00		
	Parziale mq					107,94		
	SOMMANO mq					200,72	24,80	4´977,86
28 / 106 ZZ.NP.11	**DEMOLIZIONE MANUFATTI IN C.A.** Demolizione di manufatti in conglomerato cementizio armato di qualsiasi tipo, forma e dimensione pre ... dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata a metro cubo vuoto per pieno. Perizia di Variante 2 - Demolizione cordolo in c.a. sommità telaio Filo 0 (facciata) - Sez.=45xh45							
	Cordolo in c.a. - Tra i Fili A e C		3,00	0,450	0,450	0,61		
	Cordolo in c.a. - Filo C *(lung.=2,50+2,50)		5,00	0,450	0,450	1,01		
	Cordolo in c.a. - Tra i Fili D ed E		3,00	0,450	0,450	0,61		
	SOMMANO m3					2,23	1´037,22	2´313,00
29 / 107 E.06.05.00*	**COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE** Compenso per il trasporto di qualsiasi materiale o attrezzatura a qualsiasi distanza stradale (da considerarsi la sola andata). Perizia di Variante 2 - Cordolo in c.a. telaio Filo 0 (2,70ton/ mc) - Entro 50km							
	Vedi voce n° 106 [m3 2.23]	50,00			2,700	301,05		
	SOMMANO t*km					301,05	0,18	54,19
30 / 108 E.06.07.a*	**INDENNITA' DI SMALTIMENTO TERRE DI SCAVO E MATERIALE DA DEMOLIZIONE** Compenso per smaltimento / recupero in impianto autorizzato o siti idonei, per i materiali che rient ... ato nel DDT. Per rifiuti misti non pericolosi provenienti da attività di demolizione e costruzione. Perizia di Variante 2 - Cordolo in c.a. telaio Filo 0 (2,70ton/ mc)							
	Vedi voce n° 106 [m3 2.23]				2,700	6,02		
	SOMMANO ton					6,02	14,16	85,24
31 / 112 ZZ.NP.12	**OPERAIO SPECIALIZZATO** Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.. Perizia di Variante 2							
	Intasamento vuoti tra trave e telaio - 2 operai per 8 ore	2,00			8,000	16,00		
	SOMMANO h					16,00	47,27	756,32
32 / 113 ZZ.NP.13	**OPERAIO QUALIFICATO** Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.. Perizia di Variante 2							
	Intasamento vuoti tra trave e telaio - 2 operai per 8 ore	2,00			8,000	16,00		
	SOMMANO h					16,00	43,86	701,76
	A R I P O R T A R E							169´646,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							169´646,08
33 / 119 P8.1.80	**RISANAMENTO DI MURATURA CON RIPRESA DI MATTONI PIENI A SCUCI-CUCI** Ripresa di muratura eseguita anche a piccoli tratti successivi, a parziale o a tutto spessore, su st ... orre per dare il lavoro finito. Conteggiata a misura effettiva, per una quantità minima di mc. 0,10. Perizia di Variante 2 Risanamento locale parete con scuci-cuci		5,00	3,000	0,125	1,88		
	SOMMANO m3					1,88	792,10	1´489,15
34 / 120 P8.1.106	**STUCCATURA DI CONNESSURE DELLE MURATURE IN MATTONI** Stuccatura previa accurata scarnitura delle connessure delle murature faccia a vista, in mattoni, co ... azione: superficie effettiva della zona oggetto di intervento.Escluse riprese pittoriche o velature. Perizia di Variante 2 Stuccature conneesure parete Filo 0 - lato esterno		20,00			20,00		
	SOMMANO m2					20,00	84,75	1´695,00
	A R I P O R T A R E							172´830,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							172´830,23
	FILO 9 (Cat 3)							
35 / 50 ZZ.NP.21	**REALIZZAZIONE DI PRESIDIO ANTISISMICO RIVESTIMENTI MURARI** Realizzazione di presidio antisismico su rivestimenti murari attraverso l'inghisaggio di barre filet ... i mezzi d'opera, i materiali e tutti gli oneri necessari a dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	Parete Filo 9							
	Parete a tutta alteza - n. 4 ingh./mq - L=0,80m *(H/peso=0,8*4)		31,00	5,600	3,200	555,52		
	Contrafforti - n. 2 ingh./m - L=0,25m (ambo i vertici) *(par.ug.=2*7)*(H/peso=0,3*2)	14,00	5,60		0,600	47,04		
	Parziale m					602,56		
	Incremento del 10% per ancoraggi realizzati ma non efficaci	0,10			602,560	60,26		
	Incremento del 10% per gestione singolarità geometriche (bordi foro, passaggio canali, interferenze interne all'intercapedine)	0,10			602,560	60,26		
	Parziale m					120,52		
	SOMMANO m					723,08	32,90	23´789,33
36 / 51 E.30.01.c*	**MANUFATTI IN ACCIAIO PER TRAVI E PILASTRI IN PROFILATI SEMPLICI** Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, H ... pera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte.							
	Giunto sismico copertura - Filo 9							
	Piatto inferiore 20x27cm - sp. 10mm *(H/peso=0,010*7860)	7,00	0,20	0,270	78,600	29,71		
	Piatto superiore 30x65cm - sp. 10mm *(H/peso=0,010*7860)	7,00	0,30	0,650	78,600	107,29		
	Parziale kg					137,00		
	Incremento del 15% per flange di ancoraggio inferiori	0,15			137,000	20,55		
	Parziale kg					20,55		
	SAL II - A tutto il 27/03/2024							
	Rif. DDT n. 201 del 27/01/2024 (Tot. 180kg) *(H/peso=180-(137+20,55))				22,450	22,45		
	Parziale kg					22,45		
	A detrarre peso vernice (0,70kg/mq)	0,70			4,590	-3,21		
	Parziale kg					-3,21		
	Sommano positivi kg					180,00		
	Sommano negativi kg					-3,21		
	SOMMANO kg					176,79	3,01	532,14
37 / 52 ZZ.NP.15	**SOVRAPPREZZO AI MANUFATTI IN ACCIAIO PER LAVORAZIONI COMPLESSE** Sovrapprezzo per il maggiore impegno di tempo dovuto alla realizzazione di lavorazioni complesse. Il sovrapprezzo è da intendersi applicato per ogni kg di acciaio.							
	Carpenteria metallica - Giunto filo 9							
	Vedi voce n° 51 [kg 176.79]					176,79		
	A R I P O R T A R E					176,79		197´151,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					176,79		197´151,70
	SOMMANO kg					176,79	1,89	334,13
38 / 53 ZZ.NP.16	**CICLO DI VERNICIATURA C4 A DURABILITA' ALTA** Realizzazione di idonea verniciatura protettiva di classe C4 a durabilità alta ai sensi della UNI EN ... utti i giunti, gli sfridi ed ogni altro onere necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte. Carpenteria in acciaio - Giunto filo 9 Vedi voce n° 51 [kg 176.79]					176,79		
	SOMMANO kg					176,79	1,00	176,79
39 / 54 E.30.24.f*	**PROTEZIONE ANTINCENDIO DI STRUTTURE IN ACCIAIO - PRIMER EPOSSIDICO** Protezione dal fuoco delle strutture in acciaio, mediante l'applicazione di vernici intumescenti dat ... a superficie trattata per le resistenze specificate. Applicazione di primer epossidico consolidante. Giunto sismico copertura - Filo 9 Piatto inferiore 20x27cm - sp. 10mm (sup. 0,12mq/cad)	7,00			0,120	0,84		
	Piatto superiore 30x65cm - sp. 10mm (sup. 0,45mq/cad)	7,00			0,450	3,15		
	Parziale m2					3,99		
	Incremento del 15% per flange ancoraggio	0,15			3,990	0,60		
	Parziale m2					0,60		
	SOMMANO m2					4,59	9,12	41,86
40 / 55 E.30.24.a*	**PROTEZIONE ANTINCENDIO DI STRUTTURE IN ACCIAIO - CARPENTERIA PESANTE CON CLASSE DI RESISTENZA RE 60** Protezione dal fuoco delle strutture in acciaio, mediante l'applicazione di vernici intumescenti dat ... superficie trattata per le resistenze specificate. Carpenteria pesante, classe di resistenza REI 60. Vedi voce n° 54 [m2 4.59]					4,59		
	SOMMANO m2					4,59	37,02	169,92
41 / 59 ZZ.NP.22	**INTERVENTI DI ASSISTENZA MURARIA PER SISTEMAZIONE ELEMENTI INTERFERENTI** Assistenza muraria finalizzata alla rimozione e successivo ripristino degli eventuali elementi inter ... altro necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni fornite dal D.L.. Giunto filo 9, COPERTURA - Assistenza muraria per lavori di finitura		31,00			31,00		
	SOMMANO m					31,00	616,36	19´107,16

	A R I P O R T A R E							216´981,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							216´981,56
	FILO A (Cat 4)							
42 / 19 ZZ.NP.21	**REALIZZAZIONE DI PRESIDIO ANTISISMICO RIVESTIMENTI MURARI** Realizzazione di presidio antisismico su rivestimenti murari attraverso l'inghisaggio di barre filet ... i mezzi d'opera, i materiali e tutti gli oneri necessari a dare il lavoro finito a regola d'arte. Parete Filo A							
	Parete a tutta alteza - n. 4 ingh./mq - L=0,45m *(H/peso=0,45*4)		27,30	5,600	1,800	275,18		
	Contrafforti - n. 2 ingh./m - L=0,25m *(H/peso=0,25*2)	5,00	5,60		0,500	14,00		
	Trave - n. 2 ingh./m - L=0,25m *(H/peso=0,25*2)		30,50		0,500	15,25		
	Parziale m					304,43		
	Incremento del 10% per ancoraggi realizzati ma non efficaci	0,10			304,430	30,44		
	Incremento del 10% per gestione singolarità geometriche (bordi foro, passaggio canali, interferenze interne all'intercapedine)	0,10			304,430	30,44		
	Parziale m					60,88		
	Perizia di Variante 2 Porzione di parete sopra rema in legno - n. 4 ingh./mq - L=0,45m *(H/peso=0,45*4)		24,50	1,450	1,800	63,95		
	Parziale m					63,95		
	SOMMANO m					429,26	32,90	14´122,65
43 / 49 ZZ.NP.22	**INTERVENTI DI ASSISTENZA MURARIA PER SISTEMAZIONE ELEMENTI INTERFERENTI** Assistenza muraria finalizzata alla rimozione e successivo ripristino degli eventuali elementi inter ... altro necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni fornite dal D.L.. Giunto filo A, COPERTURA - Assistenza muraria per lavori di finitura		10,00			10,00		
	SOMMANO m					10,00	616,36	6´163,60
44 / 110 PdV1.STR_05	**REALIZZAZIONE NUOVO GIUNTO FILO A - LATO PISCINA** Compenso a corpo per lo specifico intervento definito dal progetto "realizzazione nuovo giunto Filo ... e. Il prezzo è da intendersi a corpo, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L.. Perizia di Variante - Giunto Filo A					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	38´629,00	38´629,00
	A R I P O R T A R E							275´896,81

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							275´896,81
	FILO E (Cat 5)							
45 / 60 ZZ.NP.09	**TAGLIO STRUTTURE IN C.A.** Intervento di taglio di strutture in c.a. di ogni genere aventi spessore pari almeno a 20cm, attrave ... nello scrupooso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili. Perizia di Variante 2							
	Tagli locali - Filo E *(lung.=2+1)		3,00			3,00		
	SOMMANO m					3,00	391,35	1´174,05
46 / 61 ZZ.NP.21	**REALIZZAZIONE DI PRESIDIO ANTISISMICO RIVESTIMENTI MURARI** Realizzazione di presidio antisismico su rivestimenti murari attraverso l'inghisaggio di barre filet ... i mezzi d'opera, i materiali e tutti gli oneri necessari a dare il lavoro finito a regola d'arte. Parete Filo E							
	Parete a tutta alteza - n. 4 ingh./mq - L=0,80m *(H/peso=0,8*4)		27,30	5,600	3,200	489,22		
	Contrafforti - n. 2 ingh./m - L=0,25m *(H/peso=0,25*2)	7,00	5,60	5,600	0,500	109,76		
	Travi - n. 2 ingh./m - L=0,25m *(H/peso=0,25*2)	2,00	30,50		0,500	30,50		
	Parziale m					629,48		
	Incremento del 10% per ancoraggi realizzati ma non efficaci	0,10			629,480	62,95		
	Incremento del 10% per gestione singolarità geometriche (bordi foro, passaggio canali, interferenze interne all'intercapedine)	0,10			629,480	62,95		
	Parziale m					125,90		
	SOMMANO m					755,38	32,90	24´852,00
47 / 62 ZZ.NP.22	**INTERVENTI DI ASSISTENZA MURARIA PER SISTEMAZIONE ELEMENTI INTERFERENTI** Assistenza muraria finalizzata alla rimozione e successivo ripristino degli eventuali elementi inter ... altro necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni fornite dal D.L..							
	Giunto filo E, COPERTURA - Assistenza muraria per lavori di finitura		10,00			10,00		
	SOMMANO m					10,00	616,36	6´163,60
48 / 111 PdV1.STR_06	**REALIZZAZIONE GIUNTO FILO E - LATO ENTRATA** Compenso a corpo per lo specifico intervento definito dal progetto "realizzazione nuovo giunto Filo ... e. Il prezzo è da intendersi a corpo, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L..							
	Perizia di Variante - Giunto Filo E					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	36´652,00	36´652,00

	A R I P O R T A R E							344´738,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							344´738,46
	OPERE GENERALI (Cat 6)							
49 / 75 ZZ.NP.10	**TRASPORTO DI MATERIALI VERSO LA TERRAFERMA** Trasporto dei materiali di risulta dal sito di cantiere fino ad un'apposita area di scarico per l'av ... to, materiali di consumo, carburante e quanto altro necessario a rendere il lavoro a regola d'arte. Materiali di risulta					24,00		
	SOMMANO h					24,00	208,93	5´014,32
50 / 109 ZZ.NP.10	**TRASPORTO DI MATERIALI VERSO LA TERRAFERMA** Trasporto dei materiali di risulta dal sito di cantiere fino ad un'apposita area di scarico per l'av ... to, materiali di consumo, carburante e quanto altro necessario a rendere il lavoro a regola d'arte. Perizia di Variante - Demolizione cordololo in cls telaio Filo 0 (facciata)					2,00		
	Parziale h					2,00		
	SOMMANO h					2,00	208,93	417,86
	A R I P O R T A R E							350´170,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							350´170,64
	NUCLEO GRADONATE (tra i fili 6-9) (SpCat 3) **FILO 8 (Cat 2)**							
51 / 57 E.20.06.00*	**FORNITURA E POSA IN OPERA DI ORDITURA PORTANTE IN LEGNO LAMELLARE** Fornitura e posa in opera di orditura portante della copertura, comprendente grossa e piccola orditu ... fortunistica nei cantieri edili e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	Trave in legno tra i fili 8 e 9 - 0,24xh0,16m		6,40	0,240	0,160	0,25		
	Parziale m3					0,25		
	Perizia di Variante 2							
	Travi lignee estradosso tavolato - Sez. 24x16cm							
	Tra i Fili A e B		4,75	0,240	0,160	0,18		
	Tra i Fili B e C		4,75	0,240	0,160	0,18		
	Tra i Fili C e D		4,75	0,240	0,160	0,18		
	Tra i Fili D e E		4,75	0,240	0,160	0,18		
	Parziale m3					0,72		
	SOMMANO m3					0,97	1´718,63	1´667,07
52 / 58 ZZ.NP.19	**FORNITURA E POSA DI TAVOLATO MULTISTRATO TIPO XLAM** Fornitura e posa in opera di pannelli in compensato strutturale tipo "X-Lam" composti da strati di t ... ria. Sono inoltre compresi e compensati tutti gli altri oneri per fornire un lavoro a regola d'arte.							
	Pannelli lungo il fio 8, lato piscine - Aeq=1,20mq	2,00			1,200	2,40		
	SOMMANO mq					2,40	231,84	556,42
53 / 69 E.30.01.c*	**MANUFATTI IN ACCIAIO PER TRAVI E PILASTRI IN PROFILATI SEMPLICI** Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, H ... pera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte.							
	Giunto sismico travi in legno - L 120x80x8mm (12,57kg/m) * (par.ug.=2*2)	4,00	2,60		12,570	130,73		
	Parziale kg					130,73		
	Incremento del 15% per unioni, piastre, ecc.	0,15			130,730	19,61		
	Parziale kg					19,61		
	SOMMANO kg					150,34	3,01	452,52
54 / 70 ZZ.NP.15	**SOVRAPPREZZO AI MANUFATTI IN ACCIAIO PER LAVORAZIONI COMPLESSE** Sovrapprezzo per il maggiore impegno di tempo dovuto alla realizzazione di lavorazioni complesse. Il sovrapprezzo è da intendersi applicato per ogni kg di acciaio.							
	Carpenteria in acciaio - Giunto travi in legno							
	Vedi voce n° 69 [kg 150.34]					150,34		
	SOMMANO kg					150,34	1,89	284,14
	A R I P O R T A R E							353´130,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							353´130,79
55 / 71 ZZ.NP.16	**CICLO DI VERNICIATURA C4 A DURABILITA' ALTA** Realizzazione di idonea verniciatura protettiva di classe C4 a durabilità alta ai sensi della UNI EN ... utti i giunti, gli sfridi ed ogni altro onere necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte. Carpenteria in acciaio - Giunto travi in legno Vedi voce n° 69 [kg 150.34]					150,34		
	SOMMANO kg					150,34	1,00	150,34
56 / 72 E.30.24.f*	**PROTEZIONE ANTINCENDIO DI STRUTTURE IN ACCIAIO - PRIMER EPOSSIDICO** Protezione dal fuoco delle strutture in acciaio, mediante l'applicazione di vernici intumescenti dat ... a superficie trattata per le resistenze specificate. Applicazione di primer epossidico consolidante. Giunto sismico travi in legno - L 120x80x8mm (0,41mq/m)	4,00	2,60		0,410	4,26		
	Parziale m2					4,26		
	Incremento del 15% per unioni, piastre, ecc.	0,15			4,260	0,64		
	Parziale m2					0,64		
	SOMMANO m2					4,90	9,12	44,69
57 / 73 E.30.24.a*	**PROTEZIONE ANTINCENDIO DI STRUTTURE IN ACCIAIO - CARPENTERIA PESANTE CON CLASSE DI RESISTENZA RE 60** Protezione dal fuoco delle strutture in acciaio, mediante l'applicazione di vernici intumescenti dat ... superficie trattata per le resistenze specificate. Carpenteria pesante, classe di resistenza REI 60. Vedi voce n° 72 [m2 4.90]					4,90		
	SOMMANO m2					4,90	37,02	181,40
58 / 74 ZZ.NP.19	**FORNITURA E POSA DI TAVOLATO MULTISTRATO TIPO XLAM** Fornitura e posa in opera di pannelli in compensato strutturale tipo "X-Lam" composti da strati di t ... ria. Sono inoltre compresi e compensati tutti gli altri oneri per fornire un lavoro a regola d'arte. Pannello lungo il filo 8, lato entrata - Aeq.=1,20mq	2,00			1,200	2,40		
	SOMMANO mq					2,40	231,84	556,42
59 / 101 ZZ.NP.13	**OPERAIO QUALIFICATO** Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.. Perizia di Variante - Rimozione rivestimento pilastri - 2 operai per 1 giorno	4,00			8,000	32,00		
	SOMMANO h					32,00	43,86	1´403,52
60 / 102 PdV1.STR_07	**BETONCINO COLABILE** Realizzazione in opera di intervento di rinforzo strutturale mediante ricostruzione volumetrica mono ... per l'esecuzione dei lavori. Il prezzo è a decimetro cubo di ricostruzione volumetrica							
	A R I P O R T A R E							355´467,16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							355´467,16
	realizzata. Perizia di Variante 2 - Betoncino per interfaccia piatto/ colonna Betoncino - Hsup.=0,80m *(par.ug.=4*1000,00)*(larg.=3,14*(0,33^2-0,23^2))	4000,00		0,176	0,800	563,20		
	SOMMANO dmc					563,20	5,50	3´097,60
61 / 103 PdV1.STR_14	**INTONACO CIVILE PER INTERNI** Fornitura e posa in opera di intonaco civile per interni confezionato in cantiere, dato a qualunque ... sulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Perizia di Variante 1 - Intonaco per interni Colonne in c.a. - Ø60cm *(larg.=2*3,14*0,3)*(H/peso=4-0,8)	4,00		1,884	3,200	24,12		
	SOMMANO mq					24,12	40,00	964,80
62 / 104 P1.20.19	**TINTEGGIATURA CON PITTURA MINERALE AI SILICATI PER ESTERNI** Tinteggiatura con pittura minerale ai silicati, su superficie già preparata (da valutarsi a parte): 2 - a due mani. Perizia di Variante - Tinteggiature colonne in c.a. Ø60cm Vedi voce n° 103 [mq 24.12]					24,12		
	SOMMANO mq					24,12	17,09	412,21
63 / 114 PdV2.STR_01	**LAVORAZIONI COMPLESSE - SISTEMAZIONE ELEMENTI FILO 8** Sovrapprezzo per il maggior impegno di maestranze necessario per riconfigurare le travi lignee inter ... rte, nello scrupoloso rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza nei cantieri edili. Perizia di Variante 2 Sovrapprezzo per lavorazioni articolate lungo il Filo 8					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	16´616,55	16´616,55
	A R I P O R T A R E							376´558,32

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							376´558,32
	NUCLEO GRADONATE (Cat 8)							
64 / 20 ZZ.NP.11	**DEMOLIZIONE MANUFATTI IN C.A.** Demolizione di manufatti in conglomerato cementizio armato di qualsiasi tipo, forma e dimensione pre ... dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata a metro cubo vuoto per pieno.							
	Demolizione parapetti in c.a.	2,00	3,40	0,250	1,250	2,13		
	Demolizione soletta in c.a. per installazione controvento * (par.ug.=3*2)	6,00	0,50	0,150	0,300	0,14		
	SOMMANO m3					2,27	1´037,22	2´354,49
65 / 21 E.06.05.00*	**COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE** Compenso per il trasporto di qualsiasi materiale o attrezzatura a qualsiasi distanza stradale (da considerarsi la sola andata). Strutture in c.a. (2,70ton/mc) - Entro 50km							
	Vedi voce n° 20 [m3 2.27]	50,00			2,700	306,45		
	SOMMANO t*km					306,45	0,18	55,16
66 / 22 E.06.07.a*	**INDENNITA' DI SMALTIMENTO TERRE DI SCAVO E MATERIALE DA DEMOLIZIONE** Compenso per smaltimento / recupero in impianto autorizzato o siti idonei, per i materiali che rient ... ato nel DDT. Per rifiuti misti non pericolosi provenienti da attività di demolizione e costruzione. Strutture in c.a. (2,70ton/mc)							
	Vedi voce n° 20 [m3 2.27]				2,700	6,13		
	SOMMANO ton					6,13	14,16	86,80
67 / 23 E.30.01.c*	**MANUFATTI IN ACCIAIO PER TRAVI E PILASTRI IN PROFILATI SEMPLICI** Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, H ... pera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte. SAL II - A tutto il 27/03/2024							
	Rif. DDT n. 36 del 19/02/2024 - Bulloneria				40,000	40,00		
	Rif. DDT n. 39 del 19/02/2024 - Elementi in acciaio filo 8				4000,000	4´000,00		
	Parziale kg					4´040,00		
	SOMMANO kg					4´040,00	3,01	12´160,40
68 / 24 E.30.04.g*	**MANUFATTI IN ACCIAIO PER TRAVI E COLONNE IN PROFILATI** Manufatti in acciaio per travi e colonne, realizzati in profilati tubolari di qualsiasi sezione, lam ... pera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte. SAL II - A tutto il 27/03/2024							
	RIf. DDT n. 38 del 19/02/2024 - Controventi verticali su setti in c.a.				3020,000	3´020,00		
	Parziale kg					3´020,00		
	A R I P O R T A R E					3´020,00		391´215,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					3´020,00		391´215,17
	A detrarre peso vernice (0,70kg/mq) *(H/peso=(5,70+6,78+ 6,40+9,22+1,01)*1,25)	0,70			36,388	-25,47		
	Parziale kg					-25,47		
	Sommano positivi kg					3´020,00		
	Sommano negativi kg					-25,47		
	SOMMANO kg					2´994,53	4,57	13´685,00
69 / 25 ZZ.NP.15	**SOVRAPPREZZO AI MANUFATTI IN ACCIAIO PER LAVORAZIONI COMPLESSE** Sovrapprezzo per il maggiore impegno di tempo dovuto alla realizzazione di lavorazioni complesse. Il sovrapprezzo è da intendersi applicato per ogni kg di acciaio.							
	Vedi voce n° 23 [kg 4 040.00]					4´040,00		
	Vedi voce n° 24 [kg 2 994.53]					2´994,53		
	SOMMANO kg					7´034,53	1,89	13´295,26
70 / 26 ZZ.NP.16	**CICLO DI VERNICIATURA C4 A DURABILITA' ALTA** Realizzazione di idonea verniciatura protettiva di classe C4 a durabilità alta ai sensi della UNI EN ... utti i giunti, gli sfridi ed ogni altro onere necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte.							
	Vedi voce n° 23 [kg 4 040.00]					4´040,00		
	Vedi voce n° 24 [kg 2 994.53]					2´994,53		
	SOMMANO kg					7´034,53	1,00	7´034,53
71 / 27 E.30.24.f*	**PROTEZIONE ANTINCENDIO DI STRUTTURE IN ACCIAIO - PRIMER EPOSSIDICO** Protezione dal fuoco delle strutture in acciaio, mediante l'applicazione di vernici intumescenti dat ... a superficie trattata per le resistenze specificate. Applicazione di primer epossidico consolidante.							
	Trave di bordo, lato piscina - UPN300 (0,95mq/m)	2,00	5,25		0,950	9,98		
	Trave di bordo, lato ingresso - UPN300 (0,95mq/m)	2,00	5,40		0,950	10,26		
	Trave centrale - UPN300 (0,95mq/m)	2,00	10,50		0,950	19,95		
	Sistema di fissaggio controventi - UPN200 (0,66mq/m), L=2,35m *(par.ug.=2*2)	4,00	2,35		0,660	6,20		
	Sistema di fissaggio controventi - UPN200 (0,66mq/m), L=2,55m *(par.ug.=2*2)	4,00	2,55		0,660	6,73		
	Sistema di fissaggio controventi - UPN200 (0,66mq/m), L=3,10m *(par.ug.=2*2)	4,00	3,10		0,660	8,18		
	Sistema di fissaggio controventi - UPN200 (0,66mq/m), L=1,10m *(par.ug.=2*2)	4,00	1,10		0,660	2,90		
	Controvento filo 8 - Tubi Ø159x10mm (0,50mq/m)	2,00	5,70		0,500	5,70		
	Controventi fili A ed E - Colonne Ø203x16mm, L=5,30m (0,64mq/m)	2,00	5,30		0,640	6,78		
	Controventi fili A ed E - Colonne Ø203x16mm, L=5,00m (0,64mq/m)	2,00	5,00		0,640	6,40		
	Controventi fili A ed E - Tubi Ø114,3x12mm, L=1,60m (0,36mq/m) *(par.ug.=8*2)	16,00	1,60		0,360	9,22		
	Controventi fili A ed E - Tubi Ø114,3x12mm, L=1,40m (0,36mq/m)	2,00	1,40		0,360	1,01		
	Parziale m2					93,31		
	Incremento del 25% per unioni, piastre, ecc.	0,25			93,310	23,33		
	A R I P O R T A R E					116,64		425´229,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					116,64		425´229,96
	Parziale m2					23,33		
	SOMMANO m2					116,64	9,12	1´063,76
72 / 28 E.30.24.a*	**PROTEZIONE ANTINCENDIO DI STRUTTURE IN ACCIAIO - CARPENTERIA PESANTE CON CLASSE DI RESISTENZA RE 60** Protezione dal fuoco delle strutture in acciaio, mediante l'applicazione di vernici intumescenti dat ... superficie trattata per le resistenze specificate. Carpenteria pesante, classe di resistenza REI 60.							
	Vedi voce n° 27 [m2 116.64]					116,64		
	SOMMANO m2					116,64	37,02	4´318,01
73 / 29 ZZ.NP.25	**INGHISAGGIO DI BARRA FILETTATA** Inghisaggio di barra filettata di acciaio zincato, previa realizzazione di foro fino a Ø=24mm e prof ... o, i mezzi d'opera, i materiali e tutti gli oneri necessari a dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	Perizia di Variante 2							
	Inghisaggi per UPN300	2,00	0,80			1,60		
	Inghisaggi per UPN200, L=2,35m *(par.ug.=21,00*2)	42,00	0,28			11,76		
	Inghisaggi per UPN200, L=2,55m *(par.ug.=19,00*2)	38,00	0,28			10,64		
	Inghisaggi per UPN200, L=3,10m *(par.ug.=25,00*2)	50,00	0,28			14,00		
	Inghisaggi per UPN200, L=1,10m *(par.ug.=10,00*2)	20,00	0,28			5,60		
	SOMMANO m					43,60	116,01	5´058,04
74 / 30 ZZ.NP.13	**OPERAIO QUALIFICATO** Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m..							
	Demolizione fioriere *(par.ug.=8*4)	32,00				32,00		
	Parziale h					32,00		
	Perizia di Variante - Maggiori demolizioni intervenute durante la fase realizzativa					40,00		
	Parziale h					40,00		
	Perizia di Variante 2 - Ripristino porzioni di pavimentazione danneggiate nelle fasi di installazione dei controventi					9,00		
	Parziale h					9,00		
	SOMMANO h					81,00	43,86	3´552,66
75 / 31 ZZ.NP.12	**OPERAIO SPECIALIZZATO** Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m..							
	Demolizione fioriere *(par.ug.=8*4)	32,00				32,00		
	Parziale h					32,00		
	Perizia di Variante - Maggiori demolizione intervenute durante la fase realizzativa					40,00		
	Parziale h					40,00		
	SOMMANO h					72,00	47,27	3´403,44
76 / 32 E.06.05.00*	**COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE** Compenso per il trasporto di qualsiasi materiale o							
	A R I P O R T A R E							442´625,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							442´625,87
	attrezzatura a qualsiasi distanza stradale (da considerarsi la sola andata).							
	Demolizione fioriere - Trasporto a discarica (2,7ton/mc) - Entro 50km *(par.ug.=2*2,7*50)	270,00	4,10	0,650	1,250	899,44		
	SOMMANO t*km					899,44	0,18	161,90
77 / 33 E.06.07.a*	**INDENNITA' DI SMALTIMENTO TERRE DI SCAVO E MATERIALE DA DEMOLIZIONE**							
	Compenso per smaltimento / recupero in impianto autorizzato o siti idonei, per i materiali che rient ... ato nel DDT. Per rifiuti misti non pericolosi provenienti da attività di demolizione e costruzione.							
	Demolizione fioriere - Conferimento a discarica autorizzata * (par.ug.=2*2,7)	5,40	4,10	0,650	1,250	17,99		
	SOMMANO ton					17,99	14,16	254,74
78 / 34 ZZ.NP.13	**OPERAIO QUALIFICATO**							
	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m..							
	Ripristino porzioni di pavimentazione danneggiatte nelle fasi di installazione dei controventi *(par.ug.=1,5*3*2)	9,00				9,00		
	SOMMANO h					9,00	43,86	394,74
79 / 76 ZZ.NP.10	**TRASPORTO DI MATERIALI VERSO LA TERRAFERMA**							
	Trasporto dei materiali di risulta dal sito di cantiere fino ad un'apposita area di scarico per l'av ... to, materiali di consumo, carburante e quanto altro necessario a rendere il lavoro a regola d'arte.							
	Materiali di risulta					18,00		
	SOMMANO h					18,00	208,93	3´760,74
80 / 79 PdV1.STR_08	**DEMOLIZIONE DI RIVESTIMENTO CERAMICO**							
	Demolizione parziale o totale, fino al vivo dell'intonaco, di rivestimenti in piastrelle ceramiche d ... sulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	Perizia di Variante - Rinforzo setti in c.a. scale							
	Setto adiacente Filo A							
	Piano Terra, Corridoio - Lato campo da gioco - Heq.=1,70m		2,50		1,700	4,25		
	Piano Terra, Corridoio - Lato ingresso - Heq.=2,80m		4,75		2,800	13,30		
	Piano Terra, Rampa - Heq.=2,05m		4,65		2,050	9,53		
	Parziale mq					27,08		
	Setto adiacente Filo E							
	Piano Terra, Corridoio - Lato campo da gioco - Heq.=1,65m		2,60		1,650	4,29		
	Piano Terra, Corridoio - Lato ingresso - Heq.=2,50m		3,90		2,500	9,75		
	Piano Terra, Rampa - Heq.=2,80m		3,85		1,600	6,16		
	Parziale mq					20,20		
	SOMMANO mq					47,28	18,00	851,04
81 / 80 PdV1.STR_09	**DEMOLIZIONE DI INTONACO**							
	Demolizione parziale o totale di intonaci in calce o gesso fino							
	A R I P O R T A R E							448´049,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							448´049,03
	al vivo della muratura. Nel prezzo ... sulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Perizia di Variante - Rinforzo setti in c.a. scale Setto adiacente Filo A Piano Terra, Risvolto corridoio - H=1,90m		0,50		1,900	0,95		
	Piano Terra, Risvolto corridoio - H=1,65m		0,50		1,650	0,83		
	Piano Terra, Spogliatoio - Heq.=1,25m		4,45		1,250	5,56		
	Piano Terra, Ripostiglio - Heq.=3,30m		2,20		3,300	7,26		
	Parziale mq					14,60		
	Setto adiacente Filo E Piano Terra, Risvolto corridoio - H=1,90m		0,50		1,900	0,95		
	Piano Terra, Risvolto corridoio - H=1,65m		0,50		1,650	0,83		
	Piano Terra, Spogliatoio - Heq.=1,25m		4,45		1,250	5,56		
	Piano Terra, Ripostiglio - Heq.=3,30m		2,30		3,300	7,59		
	Parziale mq					14,93		
	SOMMANO mq					29,53	34,00	1´004,02
82 / 81 ZZ.NP.11	**DEMOLIZIONE MANUFATTI IN C.A.** Demolizione di manufatti in conglomerato cementizio armato di qualsiasi tipo, forma e dimensione pre ... dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata a metro cubo vuoto per pieno. Perizia di Variante - Demolizione setto per alloggiamento scarpa controventi metallici Setto in c.a. adiacente Filo A Alloggio scarpe controvento	3,00	0,65	0,200	0,600	0,23		
	Parziale m3					0,23		
	Setto in c.a. adiacente Filo E Alloggio scarpe controvento	3,00	0,60	0,200	0,500	0,18		
	Parziale m3					0,18		
	SOMMANO m3					0,41	1´037,22	425,26
83 / 82 E.06.05.00*	**COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE** Compenso per il trasporto di qualsiasi materiale o attrezzatura a qualsiasi distanza stradale (da considerarsi la sola andata). Perizia di Variante - Trasporto materiali di risulta entro 50km Rivestimento murario in piastrelle (0,04ton/mq) Vedi voce n° 79 [mq 47.28]	50,00			0,040	94,56		
	Rivestimento in intonaco (0,06ton/mq) Vedi voce n° 80 [mq 29.53]	50,00			0,060	88,59		
	Elementi in c.a. demoliti (2,40ton/mc) Vedi voce n° 81 [m3 0.41]	50,00			2,400	49,20		
	SOMMANO t*km					232,35	0,18	41,82
84 / 83 E.06.07.a*	**INDENNITA' DI SMALTIMENTO TERRE DI SCAVO E MATERIALE DA DEMOLIZIONE** Compenso per smaltimento / recupero in impianto autorizzato o siti idonei, per i materiali che rient ... ato nel DDT. Per rifiuti misti non pericolosi provenienti da attività di demolizione e costruzione.							
	A R I P O R T A R E							449´520,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							449´520,13
	Perizia di Variante - Smaltimento elementi di risulta							
	Rivestimento murario in piastrelle (0,04ton/mq)							
	Vedi voce n° 79 [mq 47.28]				0,040	1,89		
	Rivestimento in intonaco (0,06ton/mq)							
	Vedi voce n° 80 [mq 29.53]				0,060	1,77		
	Elementi in c.a. demoliti (2,40ton/mc)							
	Vedi voce n° 81 [m3 0.41]				2,400	0,98		
	SOMMANO ton					4,64	14,16	65,70
85 / 84 PdV1.STR_10	**INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO SETTO IN C.A.** Realizzazione di nuovo getto in c.a. per il prolungamento della parete in calcestruzzo esistente sul ... si a corpo per dare il prolungamento del setto finito in ogni sua parte a perfetta regola d'arte.							
	Perizia di Variante - Prolungamento setto in c.a.							
	Filo E					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1´201,00	1´201,00
86 / 85 E.08.04.00*	**ACCIAIO IN BARRE TIPO 450C** Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e p ... i relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento.							
	Perizia di Variante - Ferri d'armo per nuovo setto in c.a. Filo E							
	Ferri verticali 1+1 Ø12 /20 (0,88kg/m) - L=3,20 *(par.ug.=2*5)	10,00	3,20		0,880	28,16		
	Staffe Ø8 /20 (0,40kg/m) - L=2,05m	16,00	2,05		0,400	13,12		
	Ganci Ø8 /20 (0,40kg/m) - L=0,30m *(par.ug.=8*2)	16,00	0,30		0,400	1,92		
	Parziale kg					43,20		
	Inghisaggi - per ogni cm di barra superiore ai 50cm previsti dalla voce ZZ.NP.26							
	Base muro - Ferri Ø12 /20 (0,88kg/m) - L=0,90m *(lung.=0,9-0,5)	10,00	0,40		0,880	3,52		
	Sommità muro - Ferri Ø12 /20 (0,88kg/m) - L=0,90m * (lung.=0,9-0,5)	10,00	0,40		0,880	3,52		
	Parziale kg					7,04		
	Incremento del 10% per sovrapposizioni, tagli ecc. *(H/peso=43,200+7,04)	0,10			50,240	5,02		
	Parziale kg					5,02		
	SOMMANO kg					55,26	2,19	121,02
87 / 86 ZZ.NP.26	**INGHISAGGIO DI BARRA D'ARMO IN ACCIAIO** Inghisaggio di barra d'armo in acciaio B450C, previa realizzazione di foro fino a Ø=20mm e profondit ... , i mezzi d'opera, i materiali e tutti gli oneri necessari a dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	Perizia di Variante - Inghisaggi prolungamento setto in c.a. Filo E con parte esistente (Fino a 50cm secondo quanto previsto nella voce)							
	Base muro - Ferri Ø12 /20 (0,88kg/m) - L=0,90m	10,00	0,50			5,00		
	Sommità muro - Ferri Ø12 /20 (0,88kg/m) - L=0,90m	10,00	0,50			5,00		
	Inghisaggi orizzontali - - Ferri Ø8 /10 (0,40kg/m) - L=0,50m * (par.ug.=3,20/0,1)	32,00	0,50			16,00		
	SOMMANO m					26,00	111,69	2´903,94
	A R I P O R T A R E							453´811,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							453´811,79
88 / 87 PdV1.STR_11	**SISTEMA DI RINFORZO STRUTTURALE FRCM PER SETTI IN C.A. ESISTENTI**							
	Fornitura e posa in opera di sistemi di presidio di murature esistenti con collegamento delle stesse ... unità di superficie di rinforzo effettivamente posto in opera comprese le eventuali sovrapposizioni.							
	Perizia di Variante - Rinforzo setti in c.a. scale							
	Setto adiacente Filo A							
	Piano Terra, Corridoio - Lato campo da gioco - Heq.=1,70m		2,50		1,700	4,25		
	Piano Terra, Corridoio - Lato ingresso - Heq.=2,80m		4,75		2,800	13,30		
	Piano Terra, Risvolto corridoio - H=1,90m		0,50		1,900	0,95		
	Piano Terra, Risvolto corridoio - H=1,65m		0,50		1,650	0,83		
	Piano Terra, Spogliatoio - Heq.=1,25m		4,45		1,250	5,56		
	Piano Terra, Ripostiglio - Heq.=3,30m		2,20		3,300	7,26		
	Piano Terra, Rampa - Heq.=2,05m		4,65		2,050	9,53		
	Parziale mq					41,68		
	Setto adiacente Filo E							
	Piano Terra, Corridoio - Lato campo da gioco - Heq.=1,65m		2,60		1,650	4,29		
	Piano Terra, Corridoio - Lato ingresso - Heq.=2,50m		3,90		2,500	9,75		
	Piano Terra, Risvolto corridoio - H=1,90m		0,50		1,900	0,95		
	Piano Terra, Risvolto corridoio - H=1,65m		0,50		1,650	0,83		
	Piano Terra, Spogliatoio - Heq.=1,25m		4,45		1,250	5,56		
	Piano Terra, Ripostiglio - Heq.=3,30m		2,30		3,300	7,59		
	Piano Terra, Rampa - Heq.=2,80m		3,85		1,600	6,16		
	Nuovo setto in c.a. - H=3,35m *(lung.=0,88*2+0,15)		1,91		3,350	6,40		
	Parziale mq					41,53		
	SOMMANO mq					83,21	245,00	20´386,45
89 / 88 PdV1.STR_12	**INGHISAGGIO DI BARRA FILETTATA Ø4 PASSANTE**							
	Installazione di barre lisce Ø4mm in acciaio S235JR zincato a caldo da realizzare sulle murature in ... o, i mezzi d'opera, i materiali e tutti gli oneri necessari a dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	Perizia di Variante - Rinforzo setti in c.a. scale							
	Setto adiacente Filo A - Ferri Ø4 - n. 9 ferri/mq							
	Piano Terra, Corridoio - Lato campo da gioco - Tipo A	9,00			2,400	21,60		
	Piano Terra, Corridoio - Lato ingresso - Tipo A	9,00			11,600	104,40		
	Piano Terra, Risvolto corridoio - H=1,90m	9,00			1,900	17,10		
	Piano Terra, Risvolto corridoio - H=1,65m	9,00			1,650	14,85		
	Piano Terra, Spogliatoio - Tipo A	9,00			2,800	25,20		
	Piano Terra, Ripostiglio - Tipo A	9,00			2,000	18,00		
	Piano Terra, Rampa - Tipo A	9,00			8,500	76,50		
	Parziale cadauno					277,65		
	Setto adiacente Filo E - Ferri Ø4 - n. 9 ferri/mq							
	Piano Terra, Corridoio - Lato campo da gioco - Tipo A	9,00			2,400	21,60		
	Piano Terra, Corridoio - Lato ingresso - Tipo A	9,00			8,400	75,60		
	Piano Terra, Risvolto corridoio - Tipo A	9,00			0,950	8,55		
	Piano Terra, Risvolto corridoio - Tipo A	9,00			0,830	7,47		
	Piano Terra, Spogliatoio - Tipo A	9,00			2,500	22,50		
	Piano Terra, Ripostiglio - Tipo A	9,00			2,200	19,80		
	Piano Terra, Rampa - Tipo A	9,00			5,500	49,50		
	Nuovo setto in c.a. - Tipo A *(H/peso=0,88*3,35)	9,00			2,948	26,53		
	Parziale cadauno					231,55		
	A R I P O R T A R E					509,20		474´198,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					509,20		474´198,24
	SOMMANO cadauno					509,20	14,00	7´128,80
90 / 89 PdV1.STR_13	**INGHISAGGIO DI BARRA FILETTATA Ø4 NON PASSANTE** Inghisaggio di barre lisce Ø4mm in acciaio S235JR zincato a caldo da realizzare sulle murature in c. ... o, i mezzi d'opera, i materiali e tutti gli oneri necessari a dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	Perizia di Variante - Rinforzo setti in c.a. scale							
	Setto adiacente Filo A - Ferri Ø4 - n. 9 ferri/mq							
	Piano Terra, Corridoio - Lato campo da gioco - Tipo B	9,00			1,850	16,65		
	Piano Terra, Corridoio - Lato ingresso - Tipo B	9,00			1,700	15,30		
	Piano Terra, Spogliatoio - Tipo B	9,00			2,760	24,84		
	Piano Terra, Ripostiglio - Tipo B	9,00			5,260	47,34		
	Piano Terra, Rampa - Tipo B	9,00			1,030	9,27		
	Parziale cadauno					113,40		
	Setto adiacente Filo E - Ferri Ø4 - n. 9 ferri/mq							
	Piano Terra, Corridoio - Lato campo da gioco - Tipo B	9,00			1,890	17,01		
	Piano Terra, Corridoio - Lato ingresso - Tipo B	9,00			1,350	12,15		
	Piano Terra, Spogliatoio - Tipo B	9,00			3,060	27,54		
	Piano Terra, Ripostiglio - Tipo B	9,00			5,390	48,51		
	Piano Terra, Rampa - Tipo B	9,00			0,800	7,20		
	Parziale cadauno					112,41		
	SOMMANO cadauno					225,81	13,00	2´935,53
91 / 90 PdV1.STR_14	**INTONACO CIVILE PER INTERNI** Fornitura e posa in opera di intonaco civile per interni confezionato in cantiere, dato a qualunque ... sulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	Perizia di Variante - Intonaco aree setti consolidate							
	Vedi voce n° 87 [mq 83.21]					83,21		
	SOMMANO mq					83,21	40,00	3´328,40
92 / 91 P1.20.19	**TINTEGGIATURA CON PITTURA MINERALE AI SILICATI PER ESTERNI** Tinteggiatura con pittura minerale ai silicati, su superficie già preparata (da valutarsi a parte): 2 - a due mani.							
	Perizia di Variante - Tinteggiatura setti rinforzati							
	Vedi voce n° 90 [mq 83.21]					83,21		
	SOMMANO mq					83,21	17,09	1´422,06
93 / 92 PdV1.STR_15	**FORNITURA E POSA DI BATTISCOPA IN PIASTRELLE CERAMICHE** Fornitura e posa in opera di battiscopa costituito da piastrelle ceramiche di prima scelta, pressate ... sulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	Perizia di Variante - Battiscopa setti precedentemente demoliti							
	Filo A *(lung.=2,5+4,75+0,5*2)		8,25			8,25		
	Filo E *(lung.=3,85+2,60+0,5*2)		7,45			7,45		
	SOMMANO m					15,70	46,00	722,20
	A R I P O R T A R E							489´735,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							489´735,23
94 / 93	**BETONCINO COLABILE**							
PdV1.STR_07	Realizzazione in opera di intervento di rinforzo strutturale mediante ricostruzione volumetrica mono ... per l'esecuzione dei lavori.							
	Il prezzo è a decimetro cubo di ricostruzione volumetrica realizzata.							
	Perizia di Variante - Ricostruzione porzione elementi in c.a. demoliti per installazione scarpe controventi							
	Filo A							
	Setto - Alloggi scarpe controvento *(par.ug.=1000,00*3)	3000,00	0,65	0,200	0,600	234,00		
	Gradini - (b*h)/2 *(par.ug.=1000*8*0,5)	4000,00	0,40	0,150	0,200	48,00		
	Parziale dmc					282,00		
	Filo E							
	Setto - Alloggi scarpe controvento *(par.ug.=3*1000)	3000,00	0,60	0,200	0,500	180,00		
	Gradini - (b*h)/2 *(par.ug.=1000*8*0,5)	4000,00	0,40	0,150	0,200	48,00		
	Parziale dmc					228,00		
	SOMMANO dmc					510,00	5,50	2´805,00
95 / 94	**CASSEFORME IN LEGNAME**							
E.08.06.b*	Casseforme, rette realizzate in legname, per getti di conglomerati cementizi semplici o armati con a ... nti e lo smontaggio. Per opere in elevazione quali muri, vani ascensori, delimitazioni di interrati							
	Perizia di Variante - Ricostruzione porzione elementi in c.a. demoliti per installazione scarpe controventi							
	Filo A - Casseforme ricostruzione scale							
	Gradini *(par.ug.=8*2)*(H/peso=0,6/2)	16,00	0,65		0,300	3,12		
	Parziale m2					3,12		
	Filo E - Casseforme ricostruzione scale							
	Gradini *(par.ug.=8*2)*(H/peso=0,500/2)	16,00	0,60		0,250	2,40		
	Parziale m2					2,40		
	SOMMANO m2					5,52	38,30	211,42
96 / 95	**ACCIAIO IN BARRE TIPO 450C**							
E.08.04.00*	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e p ... i relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento.							
	Perizia di Variante - Ricostruzione porzione elementi in c.a. demoliti per installazione scarpe controventi							
	Filo A - Acciaio per ricostruzione scale							
	Gradini - ferri longitudinali Ø8 (0,40kg/m)	2,00	2,90		0,400	2,32		
	Incremento del 10% per sovrapposizioni	0,10			2,320	0,23		
	Parziale kg					2,55		
	Filo E - Acciaio per ricostruzione scale							
	Gradini - ferri longitudinali Ø8 (0,40kg/m) *(lung.=2,75+0,65)	2,00	3,40		0,400	2,72		
	Incremento del 10% per sovrapposizioni	0,10			2,720	0,27		
	Parziale kg					2,99		
	Inghisaggi - per ogni cm di barra superiore ai 50cm previsti dalla voce ZZ.NP.26							
	Filo A - Gradini - Forchete Ø8/15cm, L=0,70m *(par.ug.=2,90/							
	A R I P O R T A R E					5,54		492´751,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					5,54		492´751,65
	0,15)	19,33	0,20			3,87		
	Filo E - Gradini - Forchete Ø8/15cm, L=0,70m *(par.ug.=3,40/ 0,15)	22,67	0,20			4,53		
	Parziale kg					8,40		
	SOMMANO kg					13,94	2,19	30,53
97 / 96 ZZ.NP.26	**INGHISAGGIO DI BARRA D'ARMO IN ACCIAIO** Inghisaggio di barra d'armo in acciaio B450C, previa realizzazione di foro fino a Ø=20mm e profondit ... , i mezzi d'opera, i materiali e tutti gli oneri necessari a dare il lavoro finito a regola d'arte. Perizia di Variante - Ricostruzione porzione elementi in c.a. demoliti per installazione scarpe controventi Fillo A - Acciaio per ricostruzione scale							
	Gradini - Forchete Ø8/15cm, L=0,70m *(par.ug.=2,90/0,15)	19,33	0,70			13,53		
	Parziale m					13,53		
	Filo E - Acciaio per ricostruzione scale							
	Gradini - Forchete Ø8/15cm, L=0,70m *(par.ug.=3,40/0,15)	22,67	0,70			15,87		
	Parziale m					15,87		
	SOMMANO m					29,40	111,69	3´283,69
	A R I P O R T A R E							496´065,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							496´065,87
	COPERTURA (tra i fili 0-9) (SpCat 4) **FILO 8 (Cat 2)**							
98 / 56 PdV1.STR_04	**COMPENSO PER RICONFIGURAZIONE DEGLI ELEMENTI LIGNEI DI FILO 8** Compenso per la riconfigurazione degli elementi lignei di filo 8 esistente attraverso lo smontaggio ... ilizzarsi eventualmente anche percentualmente in base al reale avanzamento dei suddetti lavori. Riconfigurazione elementi lignei Filo 8					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2´664,00	2´664,00
	A R I P O R T A R E							498´729,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							498´729,87
	COPERTURA (Cat 9)							
99 / 35 E.05.07.c*	**DEMOLIZIONE DI SERRAMENTI** Demolizione di serramenti sia interni che esterni di ogni genere, forma e dimensione. Nel prezzo si ... e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Serramenti esterni metallici.							
	Lucernario lato piscine		25,50	3,800		96,90		
	Lucernario centrale		25,50	5,400		137,70		
	Lucernario lato entrata		25,50	3,600		91,80		
	Perizia di Variante - Lucernari falde meridionali	2,00	2,50	1,400		7,00		
	SOMMANO m2					333,40	23,46	7´821,56
100 / 36 ZZ.NP.14	**SOVRAPPREZZO ALLA RIMOZIONE DEI LUCERNARI PER LAVORAZIONI COMPLESSE** Sovrapprezzo alla rimozione dei lucernari per l'esecuzione di lavorazioni complesse. Il sovrapprezzo è da intendersi applicato per ogni mq di superficie rimossa.							
	Vedi voce n° 35 [m2 333.40]					333,40		
	SOMMANO m2					333,40	13,67	4´557,58
101 / 37 E.05.05.00*	**DEMOLIZIONE DI TETTI IN LEGNO** Demolizione di tetti in legno, compresa grossa e piccola orditura, manto di copertura di qualsiasi t ... to a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata a metro quadrato lungo le falde della copertura.							
	Copertura lato Piscine							
	Falda sinistra		25,50	6,100		155,55		
	Falda destra		25,50	6,400		163,20		
	Porzione triangolare, sinistra *(larg.=6,6/2)		8,70	3,300		28,71		
	Porzione triangolare, destra *(larg.=6,6/2)		8,70	3,300		28,71		
	Copertura a padiglione meridionale *(larg.=7,3/2)		15,60	3,650		56,94		
	Parziale m2					433,11		
	Copertura lato Entrata							
	Falda sinistra		25,50	6,100		155,55		
	Falda destra		25,50	6,400		163,20		
	Porzione triangolare, sinistra *(larg.=6,6/2)		8,70	3,300		28,71		
	Porzione triangolare, destra *(larg.=6,6/2)		8,70	3,300		28,71		
	Copertura a padiglione meridionale *(larg.=7,3/2)		15,60	3,650		56,94		
	Parziale m2					433,11		
	SOMMANO m2					866,22	41,12	35´618,97
102 / 38 PdV1.STR_16	**SOVRAPPREZZO PER CONFERIMENTO A DISCARICA MAGGIORI QUANTITA' DI GUAINE ED ISOLANTE** Sovrapprezzo oneri aggiuntivi derivanti dal rinvenimento di strati sovrapposti di guaine impermeabil ... lde della copertura, per intervento completo in ogni sua parte ed eseguito a perfetta regola d'arte.							
	Copertura lato Piscine							
	Falda sinistra		25,50	6,100		155,55		
	Falda destra		25,50	6,400		163,20		
	Porzione triangolare, sinistra *(larg.=6,6/2)		8,70	3,300		28,71		
	Porzione triangolare, destra *(larg.=6,6/2)		8,70	3,300		28,71		
	Copertura a padiglione meridionale *(larg.=7,3/2)		15,60	3,650		56,94		
	A R I P O R T A R E					433,11		546´727,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					433,11		546´727,98
	Parziale mq					433,11		
	Copertura lato Entrata							
	Falda sinistra		25,50	6,100		155,55		
	Falda destra		25,50	6,400		163,20		
	Porzione triangolare, sinistra *(larg.=6,6/2)		8,70	3,300		28,71		
	Porzione triangolare, destra *(larg.=6,6/2)		8,70	3,300		28,71		
	Copertura a padiglione meridionale *(larg.=7,3/2)		15,60	3,650		56,94		
	Parziale mq					433,11		
	Incremento per risvolti guaine - 5% *(H/peso=433,11+ 433,11)	0,05			866,220	43,31		
	Parziale mq					43,31		
	SOMMANO mq					909,53	16,00	14´552,48
103 / 39 PdV1.STR_17	**COMPENSO PER RINCONFIGURAZIONE DELLA STRUTTURE DI COPERTURA** Compenso per la riconfigurazione della struttura di copertura esistente attraverso lo smontaggio e l ... bilizzarsi eventualmente anche percentualmente in base al reale avanzamento dei suddetti lavori. Compenso per riconfigurazione struttura di copertura					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	50´344,00	50´344,00
104 / 40 E.30.01.c*	**MANUFATTI IN ACCIAIO PER TRAVI E PILASTRI IN PROFILATI SEMPLICI** Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, H ... pera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte.							
	T1 - Montante Obliquo tipo B - n. 2 UPN140 (16,00kg/m) - L=1,40m *(par.ug.=2*7*2)	28,00	1,40		16,000	627,20		
	T1 - Corrente orizzontale chiusura filo 8 - UPN120 (13,30kg/ m) - L=2,90m	2,00	2,90		13,300	77,14		
	T2 - Montante Obliquo tipo D - n. 2 UPN140 (16,00kg/m) - L=1,45m *(par.ug.=2*7*2)	28,00	1,45		16,000	649,60		
	T2 - Corrente orizzontale chiusura filo 8 - UPN120 (13,30kg/ m) - L=3,40m	2,00	3,40		13,300	90,44		
	Catena capriata riconfigurata - UPN120 (13,30kg/m) - L=6,45m *(par.ug.=2*7*2)	28,00	6,45		13,300	2´401,98		
	Travi supporto tavolato centrale - UPN120 (13,30kg/m) .- L=2,70m *(par.ug.=9*2)	18,00	2,70		13,300	646,38		
	Travi supporto tavolato laterale - Trave trasv. UPN120 (13,30kg/m) - Lmedia=2,00m *(par.ug.=9*2)	18,00	2,00		13,300	478,80		
	Struttura supporto tavolato laterale - Trave trasv. UPN120 (13,30kg/m) - Lmedia=2,00m *(par.ug.=9*2)	18,00	2,00		13,300	478,80		
	Struttura supporto tavolato laterale - Trave long. UPN120 (13,30kg/m) - Lmedia=3,10m *(par.ug.=8*2)	16,00	3,10		13,300	659,68		
	Parziale kg					6´110,02		
	Incremento del 20% per unioni, piastre, ecc.	0,20			6110,020	1´222,00		
	Parziale kg					1´222,00		
	SOMMANO kg					7´332,02	3,01	22´069,38
105 / 41	**MANUFATTI IN ACCIAIO PER TRAVI E COLONNE IN**							
	A R I P O R T A R E							633´693,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							633´693,84
E.30.04.g*	**PROFILATI**							
	Manufatti in acciaio per travi e colonne, realizzati in profilati tubolari di qualsiasi sezione, lam ... pera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte.							
	T1 - Corrente inferiore A.1, filo 0-2 - Ø203x20mm (90,38kg/m) - L=6,20m	2,00	6,20		90,380	1´120,71		
	T1 - Corrente inferiore A.2, filo 6-8 - Ø203x20mm (90,38kg/m) - L=6,20m	2,00	6,20		90,380	1´120,71		
	T1 - Corrente inferiore A.2_int., filo 6-8 - Ø159x20mm (68,65kg/m) - L=4,65m	2,00	4,65		68,650	638,45		
	T1 - Corrente inferiore A.3 - Ø203x10mm (47,70kg/m)	2,00	13,00		47,700	1´240,20		
	T1 - Corrente inferiore B.1, filo 0-2 - Ø203x20mm (90,38kg/m) - L=6,20m	2,00	6,20		90,380	1´120,71		
	T1 - Corrente inferiore B.2, filo 6-8 - Ø203x20mm (90,38kg/m) - L=6,20m	2,00	6,20		90,380	1´120,71		
	T1 - Corrente inferiore B.3 - Ø203x16mm (73,90kg/m)	2,00	13,00		73,900	1´921,40		
	T1 - Corrente superiore C - Ø203x20mm (90,40kg/m)	2,00	25,35		90,400	4´583,28		
	T1 - Montante Orizzontale - Ø114,3x8mm (21,00kg/m) - L=2,90m *(par.ug.=2*7)	14,00	2,90		21,000	852,60		
	T1 - Montante Obliquo tipo A - Ø114,3x8mm (21,00kg/m) - L=2,60m *(par.ug.=2*7)	14,00	2,60		21,000	764,40		
	T1 - Diagonali Orizzontali - Ø114,3x8mm (21,00kg/m) - L=3,30m *(par.ug.=2*8*2)	32,00	3,30		21,000	2´217,60		
	T1 - Diagonali Inclinati tipo A - Ø114,3x12mm (30,31kg/m) - L=3,00m *(par.ug.=2*8*2)	32,00	3,00		30,310	2´909,76		
	T1 - Diagonali Inclinati tipo B - Ø114,3x12mm (21,00kg/m) - L=2,10m *(par.ug.=2*8*2)	32,00	2,10		21,000	1´411,20		
	T2 - Corrente inferiore D.1, filo 0-2 - Ø203x20mm (90,38kg/m) - L=6,20m	2,00	6,20		90,380	1´120,71		
	T2 - Corrente inferiore D.2, filo 6-8 - Ø203x20mm (90,38kg/m) - L=6,20m	2,00	6,20		90,380	1´120,71		
	T2 - Corrente inferiore D.3 - Ø203x10mm (47,70kg/m)	2,00	13,00		47,700	1´240,20		
	T2 - Corrente inferiore E.1, filo 0-2 - Ø203x20mm (90,38kg/m) - L=6,20m	2,00	6,20		90,380	1´120,71		
	T2 - Corrente inferiore E.2, filo 6-8 - Ø203x20mm (90,38kg/m) - L=6,20m	2,00	6,20		90,380	1´120,71		
	T2 - Corrente inferiore E.3 - Ø203x16mm (73,90kg/m)	2,00	13,00		73,900	1´921,40		
	T2 - Corrente inferiore F - Ø203x20mm (90,40kg/m)	2,00	25,35		90,400	4´583,28		
	T2 - Montante Orizzontale - Ø114,3x8mm (21,00kg/m) - L=3,40m *(par.ug.=7*2)	14,00	3,40		21,000	999,60		
	T2 - Montante Obliquo tipo C - Ø114,3x8mm (21,00kg/m) - L=3,10m *(par.ug.=7*2)	14,00	3,10		21,000	911,40		
	T2 - Diagonali Orizzontali - Ø114,3x8mm (21,00kg/m) - L=3,75m *(par.ug.=2*8*2)	32,00	3,75		21,000	2´520,00		
	T2 - Diagonali Inclinati tipo C - Ø114,3x12mm (30,31kg/m) - L=3,45m *(par.ug.=2*8*2)	32,00	3,45		30,310	3´346,22		
	T2 - Diagonali Inclinati tipo D - Ø114,3x8mm (21,00kg/m) - L=2,10m *(par.ug.=2*8*2)	32,00	2,10		21,000	1´411,20		
	Struttura supporto tavolato laterale - Colonne Ø80x8mm (14,23kg/m) - L=1,40m *(par.ug.=2*9)	18,00	1,40		14,230	358,60		
	Parziale kg					42´796,47		
	Incremento del 20% per unioni, piastre, ecc.	0,20			42796,470	8´559,29		
	Parziale kg					8´559,29		
	Perizia di Variante 2							
	Carpenteria metallica di supporto lucernari - 6kg/cad	170,00			6,000	-1´020,00		
	Parziale kg					-1´020,00		
	Sommano positivi kg					51´355,76		
	Sommano negativi kg					-1´020,00		
	A R I P O R T A R E					50´335,76		633´693,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					50´335,76		633´693,84
	SOMMANO kg					50´335,76	4,57	230´034,42
106 / 42 ZZ.NP.15	**SOVRAPPREZZO AI MANUFATTI IN ACCIAIO PER LAVORAZIONI COMPLESSE** Sovrapprezzo per il maggiore impegno di tempo dovuto alla realizzazione di lavorazioni complesse. Il sovrapprezzo è da intendersi applicato per ogni kg di acciaio.							
	Vedi voce n° 40 [kg 7 332.02]					7´332,02		
	Vedi voce n° 41 [kg 50 335.76]					50´335,76		
	SOMMANO kg					57´667,78	1,89	108´992,10
107 / 43 ZZ.NP.16	**CICLO DI VERNICIATURA C4 A DURABILITA' ALTA** Realizzazione di idonea verniciatura protettiva di classe C4 a durabilità alta ai sensi della UNI EN ... utti i giunti, gli sfridi ed ogni altro onere necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte.							
	Vedi voce n° 40 [kg 7 332.02]					7´332,02		
	Vedi voce n° 41 [kg 50 335.76]					50´335,76		
	SOMMANO kg					57´667,78	1,00	57´667,78
108 / 44 E.30.24.f*	**PROTEZIONE ANTINCENDIO DI STRUTTURE IN ACCIAIO - PRIMER EPOSSIDICO** Protezione dal fuoco delle strutture in acciaio, mediante l'applicazione di vernici intumescenti dat ... a superficie trattata per le resistenze specificate. Applicazione di primer epossidico consolidante.							
	T1 - Corrente inferiore A - Ø203x10mm (0.64mq/m)	2,00	25,35		0,640	32,45		
	T1 - Corrente inferiore B - Ø203x16mm (0.64mq/m)	2,00	25,35		0,640	32,45		
	T1 - Corrente inferiore C - Ø203x20mm (0.64mq/m)	2,00	25,35		0,640	32,45		
	T1 - Montante Orizzontale - Ø114.3x8mm (0,36mq/m) - L=2,90m *(par.ug.=7*2)	14,00	2,90		0,360	14,62		
	T1 - Montante Obliquo tipo A - Ø114.3x8mm (0,36mq/m) - L=2,60m *(par.ug.=7*2)	14,00	2,60		0,360	13,10		
	T1 - Montante Obliquo tipo B - UPN140 (0,50mq/m) - L=1,40m *(par.ug.=2*7*2)	28,00	1,40		0,500	19,60		
	T1 - Diagonali Orizzontali - Ø114.3x8mm (0,36mq/m) - L=3,30m *(par.ug.=2*8*2)	32,00	3,30		0,360	38,02		
	T1 - Diagonali Inclinati tipo A - Ø114.3x8mm (0,36mq/m) - L=3,00m *(par.ug.=2*8*2)	32,00	3,00		0,360	34,56		
	T1 - Diagonali Inclinati tipo B - Ø114.3x8mm (0,36mq/m) - L=2,10m *(par.ug.=2*8*2)	32,00	2,10		0,360	24,19		
	T1 - Corrente orizzontale chiusura filo 8 - UPN120 (0,44mq/m) - L=2,90m	2,00	2,90		0,440	2,55		
	T2 - Corrente inferiore A - Ø203x10mm (0.64mq/m)	2,00	25,35		0,640	32,45		
	T2 - Corrente inferiore B - Ø203x16mm (0.64mq/m)	2,00	25,35		0,640	32,45		
	T2 - Corrente inferiore C - Ø203x20mm (0.64mq/m)	2,00	25,35		0,640	32,45		
	T2 - Montante Orizzontale - Ø114.3x8mm (0,36mq/m) - L=3,40m *(par.ug.=7*2)	14,00	3,40		0,360	17,14		
	T2 - Montante Obliquo tipo C - Ø114.3x8mm (0,36mq/m) - L=3,10m *(par.ug.=7*2)	14,00	3,10		0,360	15,62		
	T2 - Montante Obliquo tipo D - UPN140 (0,50mq/m) - L=1,45m *(par.ug.=2*7*2)	28,00	1,45		0,500	20,30		
	T2 - Corrente orizzontale chiusura filo 8 - UPN120 (0,44mq/m) - L=3,40m	2,00	3,40		0,440	2,99		
	T2 - Diagonali Orizzontali - Ø114.3x8mm (0,36mq/m) - L=3,75m *(par.ug.=2*8*2)	32,00	3,75		0,360	43,20		
	T2 - Diagonali Inclinati tipo C - Ø114.3x8mm (0,36mq/m) -							
	A R I P O R T A R E					440,59		1´030´388,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					440,59		1´030´388,14
	L=3,45m *(par.ug.=2*8*2)	32,00	3,45		0,360	39,74		
	T2 - Diagonali Inclinati tipo D - Ø114.3x8mm (0,36mq/m) - L=2,10m *(par.ug.=2*8*2)	32,00	2,10		0,360	24,19		
	Catena capriata riconfigurata - UPN120 (0,44mq/m) - L=6,45m *(par.ug.=2*7*2)	28,00	6,45		0,440	79,46		
	Travi supporto tavolato centrale - UPN120 (0,44mq/m) - L=2,70m *(par.ug.=9*2)	18,00	2,70		0,440	21,38		
	Struttura supporto tavolato laterale - Colonna Ø80x8mm (0,25mq/m) - L=1,40m *(par.ug.=9*2)	18,00	1,40		0,250	6,30		
	Struttura supporto tavolato laterale - Trave trasv. UPN120 (0,44mq/m) - L=2,00m *(par.ug.=9*2)	18,00	2,00		0,440	15,84		
	Struttura supporto tavolato laterale - Trave long. UPN120 (0,44mq/m) - L=3,10m *(par.ug.=9*2)	18,00	3,10		0,440	24,55		
	Parziale m2					652,05		
	Incremento del 20% per unioni, piastre, ecc.	0,20			652,050	130,41		
	Parziale m2					130,41		
	Perizia di Variante 2							
	Carpenteria metallica di supporto lucernari - 0,25mq/cad	170,00			0,250	-42,50		
	Parziale m2					-42,50		
	Sommano positivi m2					782,46		
	Sommano negativi m2					-42,50		
	SOMMANO m2					739,96	9,12	6´748,44
109 / 45 E.30.24.a*	**PROTEZIONE ANTINCENDIO DI STRUTTURE IN ACCIAIO - CARPENTERIA PESANTE CON CLASSE DI RESISTENZA RE 60** Protezione dal fuoco delle strutture in acciaio, mediante l'applicazione di vernici intumescenti dat ... superficie trattata per le resistenze specificate. Carpenteria pesante, classe di resistenza REI 60.							
	Vedi voce n° 44 [m2 739.96]					739,96		
	SOMMANO m2					739,96	37,02	27´393,32
110 / 46 ZZ.NP.25	**INGHISAGGIO DI BARRA FILETTATA** Inghisaggio di barra filettata di acciaio zincato, previa realizzazione di foro fino a Ø=24mm e prof ... o, i mezzi d'opera, i materiali e tutti gli oneri necessari a dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	Colonne Ø80x8mm, lato piscine - n. 4 ingh. cad.- L=0,15m *(par.ug.=4*8)	32,00	0,15			4,80		
	Zoccoli appoggio reticolari - n. 4 ingh. cad. - L=0,20m *(par.ug.=4*4)	16,00	0,20			3,20		
	SOMMANO m					8,00	116,01	928,08
111 / 47 E.20.06.00*	**FORNITURA E POSA IN OPERA DI ORDITURA PORTANTE IN LEGNO LAMELLARE** Fornitura e posa in opera di orditura portante della copertura, comprendente grossa e piccola orditu ... fortunistica nei cantieri edili e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	Tavolato ligneo - zona laterale lato piscine - sp=7cm		25,50	1,300	0,080	2,65		
	Tavolato ligneo - zona centrale - sp=7cm		25,50	2,700	0,080	5,51		
	Tavolato ligneo - zona laterale lato ingresso - sp=7cm		25,50	1,500	0,080	3,06		
	A R I P O R T A R E					11,22		1´065´457,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					11,22		1´065´457,98
	Parziale m3					11,22		
	Incremento del 20% per sostituzione porzioni di tavolato ammalorato	0,20			9,820	1,96		
	Parziale m3					1,96		
	SOMMANO m3					13,18	1´718,63	22´651,54
112 / 48 ZZ.NP.20	**FORNITURA E POSA IN OPERA DI BANDELLA METALLICA MICROFORATA** Fornitura e posa in opera di bandella metallica microforata 60x1,5mm in acciaio al carbonio S350GD c ... rto e quanto altro necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Da compensare a mq di solaio.							
	Su tavolato ligneo di nuova posa							
	Tavolato piano - lato piscine		25,50	1,300		33,15		
	Tavolato piano - zona centrale		25,50	2,700		68,85		
	Tavolato piano - lato ingresso		25,50	1,500		38,25		
	Su tavolato ligneo esistente							
	Copertura lato piscine - falda sx		25,50	3,900		99,45		
	Copertura lato piscine - falda dx		25,50	4,050		103,28		
	Copertura lato entrata - falda sx		25,50	4,100		104,55		
	Copertura lato entrata - falda dx		25,50	3,900		99,45		
	Su copertura a padiglione							
	Copertura a padiglione lato piscine - falda sx *(larg.=6,6/2)		8,70	3,300		28,71		
	Copertura a padiglione lato piscine - falda dx *(larg.=6,6/2)		8,70	3,300		28,71		
	Copertura a padiglione lato entrata - falda sx *(larg.=6,6/2)		8,70	3,300		28,71		
	Copertura a padiglione lato entrata - falda dx *(larg.=6,6/2)		8,70	3,300		28,71		
	Copertura a padiglione - porzione triangolare lato sud *(larg.=7,3/2)	2,00	15,60	3,650		113,88		
	Parziale m2					775,70		
	Perizia di Variante - Bandella metallica perimetrale							
	Linea di colmo	2,00	25,50	1,000		51,00		
	Linea di colmo copertura meridionale *(lung.=10*2)	2,00	20,00	1,000		40,00		
	Parziale m2					91,00		
	SOMMANO m2					866,70	40,24	34´876,01
113 / 77 ZZ.NP.10	**TRASPORTO DI MATERIALI VERSO LA TERRAFERMA** Trasporto dei materiali di risulta dal sito di cantiere fino ad un'apposita area di scarico per l'av ... to, materiali di consumo, carburante e quanto altro necessario a rendere il lavoro a regola d'arte.							
	Trasporto materiali di risulta					12,00		
	SOMMANO h					12,00	208,93	2´507,16
114 / 78 PdV1.STR_19	**INTEGRAZIONE LEGNO LAMELLARE IN CORRISPNDENZA DEI COLMI** Compenso per lo smontaggio delle strutture lignee insistenti in corrispondenza delle strutture di co ... . Il prezzo è da intendersi a corpo, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L..							
	Perizia di Variante - Integrazione legno lamellare							
	Colmi					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		1´125´492,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					1,00		1´125´492,69
	SOMMANO a corpo					1,00	15´356,34	15´356,34
115 / 105 PdV1.STR_18	**SOSTITUZIONE TRAVI IN LEGNO LAMELLARE - FALDE MERIDIONALI** Compenso per lo smontaggio delle strutture lignee insistenti sulle falde meridionali dell'edificio, ... Il prezzo è da intendersi a corpo, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L.. Perizia di Variante - Travi in legno lamellare, falde meridionali tra i Fili 8 e 9							
	Copertura					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1´240,00	1´240,00
116 / 115 ZZ.NP.11	**DEMOLIZIONE MANUFATTI IN C.A.** Demolizione di manufatti in conglomerato cementizio armato di qualsiasi tipo, forma e dimensione pre ... dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata a metro cubo vuoto per pieno. Perizia di Variante 2 Demolizione cordolo in cls porzione di copertura adiacente lucernario centrale							
	Filo C, porzione di sx		25,55	0,600	0,150	2,30		
	Filo C, porzione di dx		25,55	0,600	0,150	2,30		
	SOMMANO m3					4,60	1´037,22	4´771,21
117 / 116 E.06.05.00*	**COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE** Compenso per il trasporto di qualsiasi materiale o attrezzatura a qualsiasi distanza stradale (da considerarsi la sola andata). Perizia di Variante 2 Cordolo in cls lungo la copertura - Entro 50km (2,70ton/mc)							
	Vedi voce n° 115 [m3 4.60]					4,60		
	SOMMANO t*km					4,60	0,18	0,83
118 / 117 E.06.07.a*	**INDENNITA' DI SMALTIMENTO TERRE DI SCAVO E MATERIALE DA DEMOLIZIONE** Compenso per smaltimento / recupero in impianto autorizzato o siti idonei, per i materiali che rient ... ato nel DDT. Per rifiuti misti non pericolosi provenienti da attività di demolizione e costruzione. Perizia di Variante 2 Cordolo in cls lungo copertura (2,70ton/mc)							
	Vedi voce n° 115 [m3 4.60]				2,700	12,42		
	SOMMANO ton					12,42	14,16	175,87

	A RIPORTARE							1´147´036,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1´147´036,94
	OPERE PROPEDEUTICHE (SpCat 6) **OPERE PROPEDEUTICHE (Cat 11)**							
119 / 100 ZZ.NP.13	**OPERAIO QUALIFICATO** Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m.. Perizia di Variante							
	Smontaggio accurato servoscala - 2 operai 8 ore	2,00			8,000	16,00		
	N. 2 sondaggi su solaio locale tecnico - 2 operai 4 ore (ciascun foro) *(par.ug.=2*2)	4,00			4,000	16,00		
	Parziale h					32,00		
	Assistenza per indagini dettagli costruttive zone giunto - Piano Terra							
	PT - Giunto tra il Filo A ed il Filo 9 *(par.ug.=2*8)	16,00				16,00		
	PT - Giunto tra il Filo E ed il Filo 9 *(par.ug.=2*8)	16,00				16,00		
	PT - Indagini controsoffitto locale "spogliatoio" *(par.ug.=2*5)	10,00				10,00		
	PT - Indagini Filo E sopra porta REI *(par.ug.=2*8)	16,00				16,00		
	Parziale h					58,00		
	Assistenza per indagini dettagli costruttive zone giunto - Piano Primo							
	P1 - Indagini tra il Filo A ed il Filo 9 *(par.ug.=2*8)	16,00				16,00		
	P1 - Indagini tra il Filo E ed il Filo 9 *(par.ug.=2*8)	16,00				16,00		
	Parziale h					32,00		
	Rimozione servoscala							
	Parte elettrica *(H/peso=2*8)	2,00			16,000	32,00		
	Parziale h					32,00		
	Perizia di Variante 2 Assistenza per indagini dettagli costruttivi zone giunto - Esterno							
	Solaio locale tecnico *(par.ug.=2*8)	16,00				16,00		
	Parziale h					16,00		
	Saggi su muratura Filo A - 2 operai per 1h (ciascun saggio)	2,00			27,000	54,00		
	A detrarre per essenza Saggio n. 18	2,00			1,000	-2,00		
	A detrarre per essenza Saggio n. 20	2,00			1,000	-2,00		
	A detrarre per essenza Saggio n. 21	2,00			1,000	-2,00		
	A detrarre per essenza Saggio n. 22	2,00			1,000	-2,00		
	Parziale h					46,00		
	Saggi per verifiche infiltrazioni lato piscine - 3 operai per 8h	3,00			8,000	24,00		
	Parziale h					24,00		
	Sostituzione tubo pluviale - Filo 9 - 2 operai per 8 ore	2,00			8,000	16,00		
	Assistenza per infiltrazioni lato piscina - 3 operai per 4 ore, n. 3 aree *(par.ug.=3*3)	9,00			4,000	36,00		
	Assistenza per cavo TIM - 3 operai per 8 ore	3,00			8,000	24,00		
	Parziale h					76,00		
	Sommano positivi h					324,00		
	Sommano negativi h					-8,00		
	SOMMANO h					316,00	43,86	13´859,76
120 / 118 PdV2.STR_02	**RINFORZO STRUTTURALE COPERTURA PISCINA - TRAVE AMMALORATA** Fornitura e posa di nuova trave in carpenteria lignea da							
	A R I P O R T A R E							1´160´896,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1´160´896,70
	accoppiare all'elemento degradato a sostegn ... rte, nello scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza nei cantieri edili. Perizia di Variante 2 Posa nuovo elemeto in legno					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	4´972,71	4´972,71
	Parziale LAVORI A MISURA euro							1´165´869,41
	T O T A L E euro							1´165´869,41
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo CAPITOLI	
001	INDAGINI	7´998,84
002	DEMOLIZIONI/RIMOZIONI	123´516,56
003	OPERE IN CARPENTERIA METALLICA	563´014,09
004	OPERE IN CARPENTERIA LIGNEA	61´547,46
005	OPERE MURARIE/C.A.	407´958,19
006	OPERE DI FINITURA	1´834,27
	Totale CAPITOLI euro	1´165´869,41
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo SUPER CATEGORIE	
001	PROGETTO PROVE	7´998,84
002	PARETI PERIMETRALI (fili A-E-0-9)	342´171,80
003	NUCLEO GRADONATE (tra i fili 6-9)	145´895,23
004	COPERTURA (tra i fili 0-9)	650´971,07
005	CORTILE ESTERNO	0,00
006	OPERE PROPEDEUTICHE	18´832,47
007	BULLONERIA	0,00
	Totale SUPER CATEGORIE euro	1´165´869,41
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo CATEGORIE	
001	FILO 0	164´831,39
002	FILO 8	29´051,68
003	FILO 9	44´151,33
004	FILO A	58´915,25
005	FILO E	68´841,65
006	OPERE GENERALI	5´432,18
007	PROGETTO PROVE	7´998,84
008	NUCLEO GRADONATE	119´507,55
009	COPERTURA	648´307,07
010	CORTILE ESTERNO	0,00
011	OPERE PROPEDEUTICHE	18´832,47
	Totale CATEGORIE euro	1´165´869,41
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	

N O T E

PREZZI DI APPALTO:
- Per le voci ed i relativi prezzi è stato utilizzato il Prezzario della Regione Veneto - aggiornamento del 20/05/2022 (voci con codice A.00.00.00/a) - incrementato del 18% per tenere conto dei maggiori costi derivanti dall'esecuzione delle opere in Venezia Centro Storico.
- Per alcune voci si è fatto utile riferimento al prezziario del Comune di Venezia 2018 - centro storico, attualizzato con incremento del 20%.
- Per i nuovi prezzi (codice ZZ.NP.00) si faccia invece riferimento alle relative Analisi dei Prezzi allegate al progetto.

PREZZI DI PERIZIA:
- Per la composizione delle voci di perizia ed i relativi prezzi è stato utilizzato il Prezzario della Regione Veneto - aggiornamento del 15/09/2023 (voci con codice PdV_NP.00) - incrementato del 18% per tenere conto dei maggiori costi derivanti dall'esecuzione delle opere in Venezia Centro Storico, in analogia a quanto fatto per i prezzi di appalato. Per maggiori dettagli si faccia riferimento alle relative Analisi dei Prezzi allegate al progetto.

Mestre, Venezia, 20/06/2024

Il Tecnico

	A R I P O R T A R E

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	**Perizia di variante nr.2**	**CVE+028 PV2-OS.204-R00**

gruppo elaborati
OPERE STRUTTURALI ELABORATI ECONOMICI

titolo elaborato
QUADRO DI RAFFRONTO - OPERE STRUTTURALI

numero elaborato: OS.204

revisione: R00

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	M.Tessari	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	LAVORI A MISURA							
1	Tariffa: E.05.05.00*							
	DEMOLIZIONE DI TETTI IN LEGNO							
	Demolizione di tetti in legno, compresa grossa e piccola orditura, manto di copertura di qualsiasi tipo, membrane bituminose, canali di gronda, tubi pluviali e lattonerie di ogni g ... dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata a metro quadrato lungo le falde della copertura.							
	(euro 41,12) in Perizia n.1 m2	866,22	35´618,97	3,003				
	(euro 41,12) in Perizia n.2 m2	866,22	35´618,97	3,055	---			
2	Tariffa: E.05.07.c*							
	DEMOLIZIONE DI SERRAMENTI							
	Demolizione di serramenti sia interni che esterni di ogni genere, forma e dimensione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisionali ... dennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Serramenti esterni metallici.							
	(euro 23,46) in Perizia n.1 m2	333,40	7´821,56	0,660				
	(euro 23,46) in Perizia n.2 m2	333,40	7´821,56	0,671	---			
3	Tariffa: E.06.05.00*							
	COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE							
	Compenso per il trasporto di qualsiasi materiale o attrezzatura a qualsiasi distanza stradale (da considerarsi la sola andata).							
	(euro 0,18) in Perizia n.1 t*km	4´507,06	811,26	0,068				
	(euro 0,18) in Perizia n.2 t*km	4´610,21	829,83	0,071	103,15	18,57		2,289
4	Tariffa: E.06.07.a*							
	INDENNITA' DI SMALTIMENTO TERRE DI SCAVO E MATERIALE DA DEMOLIZIONE							
	Compenso per smaltimento / recupero in impianto autorizzato o siti idonei, per i materiali che rientrano nelle seguenti categorie: - Rifiuto misto di costruzione e demolizione "non ... scavato e quantificato nel DDT. Per rifiuti misti non pericolosi provenienti da attività di demolizione e costruzione.							
	(euro 14,16) in Perizia n.1 ton	90,13	1´276,25	0,108				
	(euro 14,16) in Perizia n.2 ton	104,52	1´480,01	0,127	14,39	203,76		15,966
5	Tariffa: E.08.03.00*							
	POMPAGGIO CON POMPA AUTOCARRATA							
	Pompaggio conglomerato cementizio con pompa autocarrata.							
	(euro 9,17) in Perizia n.1 m3	1,52	13,94	0,001				
	in Perizia n.2 m3	---	---	---	-1,52		13,94	-100,000
6	Tariffa: E.08.04.00*							
	ACCIAIO IN BARRE TIPO 450C							
	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfrido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento.							
	(euro 2,19) in Perizia n.1 kg	388,40	850,60	0,072				
	(euro 2,19) in Perizia n.2 kg	69,20	151,55	0,013	-319,20		699,05	-82,183
7	Tariffa: E.08.06.b*							
	CASSEFORME IN LEGNAME							
	Casseforme, rette realizzate in legname, per getti di							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	conglomerati cementizi semplici o armati con altezza netta dal piano di appoggio fino a m 4.00, compreso il montaggio, l'impiego di idonei disarmanti e lo smontaggio. Per opere in elevazione quali muri, vani ascensori, delimitazioni di interrati							
	(euro 38,30) in Perizia n.1 m2	25,09	960,95	0,081				
	(euro 38,30) in Perizia n.2 m2	5,52	211,42	0,018	-19,57		749,53	-77,999
8	Tariffa: E.12.03.00*							
	MURATURA A DUE TESTE							
	Muratura in mattoni a due teste, in opera con malta bastarda, compreso l'onere per la realizzazione di architravi in calcestruzzo armato, escluso il ricavo di nicchie, la chiusura di fori e scanalature di impianti, di spessore cm 25							
	(euro 653,59) in Perizia n.1 m3	31,06	20´300,51	1,712				
	(euro 653,59) in Perizia n.2 m3	31,06	20´300,51	1,741	---			
9	Tariffa: E.12.08.00*							
	SOVRAPPREZZO PER L'ESECUZIONE DI MURATURA FACCIAVISTA							
	Sovrapprezzo per esecuzione di muratura a faccia vista, compreso la stuccatura e la stilatura dei giunti, eseguita con mattoni pieni e malta bastarda, retta o curva ed a qualsiasi ... ura, stuccatura e stilatura dei giunti e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte.							
	(euro 72,76) in Perizia n.1 m2	258,85	18´833,93	1,588				
	(euro 72,76) in Perizia n.2 m2	258,85	18´833,93	1,615	---			
10	Tariffa: E.20.06.00*							
	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ORDITURA PORTANTE IN LEGNO LAMELLARE							
	Fornitura e posa in opera di orditura portante della copertura, comprendente grossa e piccola orditura, eseguita con travi lamellari segate in legno di abete, a sezione costante, c ... nti in materia antinfortunistica nei cantieri edili e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 1´718,63) in Perizia n.1 m3	13,43	23´081,20	1,946				
	(euro 1´718,63) in Perizia n.2 m3	14,15	24´318,61	2,086	0,72	1´237,41		5,361
11	Tariffa: E.30.01.a*							
	MANUFATTI IN ACCIAIO PER TRAVI E PILASTRI IN PROFILATI SEMPLICI							
	Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, HEB, HEM, UPN, forniti e posti in opera in conformità a (se non diversamente ric ... ccorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte.							
	(euro 2,71) in Perizia n.1 kg	2´791,64	7´565,34	0,638				
	in Perizia n.2 kg	---	---	---	-2´791,64		7´565,34	-100,000
12	Tariffa: E.30.01.c*							
	MANUFATTI IN ACCIAIO PER TRAVI E PILASTRI IN PROFILATI SEMPLICI							
	Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, HEB, HEM, UPN, forniti e posti in opera in conformità a (se non diversamente ric ... occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte.							
	(euro 3,01) in Perizia n.1 kg	14´384,48	43´297,29	3,651				
	(euro 3,01) in Perizia n.2 kg	14´604,43	43´959,33	3,771	219,95	662,04		1,529
13	Tariffa: E.30.04.g*							
	MANUFATTI IN ACCIAIO PER TRAVI E COLONNE IN							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	PROFILATI Manufatti in acciaio per travi e colonne, realizzati in profilati tubolari di qualsiasi sezione, laminati a caldo, forniti e posti in opera in conformità a (se non diversamente ric ... occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte.							
	(euro 4,57) in Perizia n.1 kg	57´507,65	262´809,96	22,160				
	(euro 4,57) in Perizia n.2 kg	55´782,29	254´925,06	21,866	-1´725,36		7´884,90	-3,000
14	Tariffa: E.30.23.c* **ZINCATURA A CALDO PER IMMERSIONE** Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500° C previo decappaggio, sciacquaggio, etc. e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Zincatura a caldo per immersione di lamiere e tubi pesanti							
	(euro 0,89) in Perizia n.1 kg	2´791,64	2´484,56	0,209				
	in Perizia n.2 kg	---	---	---	-2´791,64		2´484,56	-100,000
15	Tariffa: E.30.24.a* **PROTEZIONE ANTINCENDIO DI STRUTTURE IN ACCIAIO - CARPENTERIA PESANTE CON CLASSE DI RESISTENZA RE 60** Protezione dal fuoco delle strutture in acciaio, mediante l'applicazione di vernici intumescenti date in opera a pennello o a rullo con spessori tali da garantire le resistenze sot ... nita. Misurazione a superficie trattata per le resistenze specificate. Carpenteria pesante, classe di resistenza REI 60.							
	(euro 37,02) in Perizia n.1 m2	998,19	36´952,99	3,116				
	(euro 37,02) in Perizia n.2 m2	955,69	35´379,64	3,035	-42,50		1´573,35	-4,258
16	Tariffa: E.30.24.f* **PROTEZIONE ANTINCENDIO DI STRUTTURE IN ACCIAIO - PRIMER EPOSSIDICO** Protezione dal fuoco delle strutture in acciaio, mediante l'applicazione di vernici intumescenti date in opera a pennello o a rullo con spessori tali da garantire le resistenze sot ... finita. Misurazione a superficie trattata per le resistenze specificate. Applicazione di primer epossidico consolidante.							
	(euro 9,12) in Perizia n.1 m2	998,19	9´103,50	0,768				
	(euro 9,12) in Perizia n.2 m2	955,69	8´715,90	0,748	-42,50		387,60	-4,258
17	Tariffa: E.41.01.a* **FORNITURA E POSA IN OPERA DI MALTA PREMISCELATA TIXOTROPICA FRIBRORINFORZATA** Fornitura e posa in opera di malta premiscelata tixotropica fibrorinforzata con fibre di polivinilalcool (PVA) con marcatura CE conforme alla norma UNI EN 1504-3 (malte strutturali ... gi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi. Fino a 3cm di spessore.							
	(euro 132,87) in Perizia n.1 m2	116,24	15´444,81	1,302				
	(euro 132,87) in Perizia n.2 m2	51,14	6´794,97	0,583	-65,10		8´649,84	-56,005
18	Tariffa: F.05.11.f* **CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO C35/45 PER FONDAZIONI** Conglomerato cementizio per opere in cemento armato normale o precompresso, sia di fondazione che di elevazione anche per gallerie artificiali e per gli imbocchi delle gallerie nat ... ERE IN C.A. TIPO 425 classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XF2, C 35/ 45, rapporto max e/c 0,5 c							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	(euro 205,88) in Perizia n.1 m3	1,52	312,94	0,026				
	in Perizia n.2 m3	---	---	---	-1,52		312,94	-100,000
19	Tariffa: P1.20.19 **TINTEGGIATURA CON PITTURA MINERALE AI SILICATI PER ESTERNI** Tinteggiatura con pittura minerale ai silicati, su superficie già preparata (da valutarsi a parte): 2 - a due mani.							
	(euro 17,09) in Perizia n.1 mq	107,33	1´834,27	0,155				
	(euro 17,09) in Perizia n.2 mq	107,33	1´834,27	0,157	---			
20	Tariffa: P8.1.106 **STUCCATURA DI CONNESSURE DELLE MURATURE IN MATTONI** Stuccatura previa accurata scarnitura delle connessure delle murature faccia a vista, in mattoni, con malta di calce e aggregato simile all'esistente per colore , forma., e dimensi ... regola d'arte. Misurazione: superficie effettiva della zona oggetto di intervento.Escluse riprese pittoriche o velature.							
	(euro 84,75) in Perizia n.1 m2	48,00	4´068,00	0,343				
	(euro 84,75) in Perizia n.2 m2	20,00	1´695,00	0,145	-28,00		2´373,00	-58,333
21	Tariffa: P8.1.80 **RISANAMENTO DI MURATURA CON RIPRESA DI MATTONI PIENI A SCUCI-CUCI** Ripresa di muratura eseguita anche a piccoli tratti successivi, a parziale o a tutto spessore, su strutture murarie preesistenti da risanare, con mattoni pieni provenienti dallo sm ... eso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Conteggiata a misura effettiva, per una quantità minima di mc. 0,10.							
	(euro 792,10) in Perizia n.1 m3	7,20	5´703,12	0,481				
	(euro 792,10) in Perizia n.2 m3	1,88	1´489,15	0,128	-5,32		4´213,97	-73,889
22	Tariffa: PdV1.STR_01 **INTERVENTO DI RINFORZO CORNICI CIRCOLARI IN MURATURA** Realizzazione di rinforzo dei rosoni in mattoni pieni appartenenti alla facciata lato Laguna, rinforzo da eseguire mediante applicazione di sistema FRCM collegato alla struttura m ... ri di smaltimento, materiali e manodopera necessari per realizzare il rinforzo finito ad opera d'arte in ogni sua parte.							
	(euro 4´427,00) in Perizia n.1 cadauno	2,00	8´854,00	0,747				
	(euro 4´427,00) in Perizia n.2 cadauno	2,00	8´854,00	0,759	---			
23	Tariffa: PdV1.STR_02 **INTERVENTO DI RINFORZO ARCHI IN MURATURA** Realizzazione di rinforzo degli archi in mattoni pieni appartenenti alla facciata lato Laguna, rinforzo da eseguire mediante applicazione di sistema FRCM collegato alla struttura ... ri di smaltimento, materiali e manodopera necessari per realizzare il rinforzo finito ad opera d'arte in ogni sua parte.							
	(euro 757,00) in Perizia n.1 cadauno	8,00	6´056,00	0,511				
	(euro 757,00) in Perizia n.2 cadauno	8,00	6´056,00	0,519	---			
24	Tariffa: PdV1.STR_03 **RIVESTIMENTO ANTICARBONATAZIONE CON PITTURA MINERALE** Realizzazione di protezione e decorazione finale di superfici in calcestruzzo, nuove o ripristinate, perfettamente stabili e stagionate, tramite pittura minerale certificata, eco-c ... di smaltimento, materiali e manodopera necessari per							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	realizzare la protezione finita ad opera d'arte in ogni sua parte.							
	(euro 24,80) in Perizia n.1 mq	200,72	4´977,86	0,420				
	(euro 24,80) in Perizia n.2 mq	200,72	4´977,86	0,427	---			
25	Tariffa: PdV1.STR_04 **COMPENSO PER RICONFIGURAZIONE DEGLI ELEMENTI LIGNEI DI FILO 8** Compenso per la riconfigurazione degli elementi lignei di filo 8 esistente attraverso lo smontaggio e l'adeguamento alle nuove geometrie delle strutture metalliche e lignee al fine ... i a corpo, da contabilizzarsi eventualmente anche percentualmente in base al reale avanzamento dei suddetti lavori.							
	(euro 2´664,00) in Perizia n.1 a corpo	1,00	2´664,00	0,225				
	(euro 2´664,00) in Perizia n.2 a corpo	1,00	2´664,00	0,228	---			
26	Tariffa: PdV1.STR_05 **REALIZZAZIONE NUOVO GIUNTO FILO A - LATO PISCINA** Compenso a corpo per lo specifico intervento definito dal progetto "realizzazione nuovo giunto Filo A" lato piscina, così come definito e descritto dagli elaborati grafici di varia ... inito a regola d'arte. Il prezzo è da intendersi a corpo, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L..							
	(euro 38´629,00) in Perizia n.1 a corpo	1,00	38´629,00	3,257				
	(euro 38´629,00) in Perizia n.2 a corpo	1,00	38´629,00	3,313	---			
27	Tariffa: PdV1.STR_06 **REALIZZAZIONE GIUNTO FILO E - LATO ENTRATA** Compenso a corpo per lo specifico intervento definito dal progetto "realizzazione nuovo giunto Filo E" lato entrata, così come definito e descritto dagli elaborati di variante. L'i ... inito a regola d'arte. Il prezzo è da intendersi a corpo, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L..							
	(euro 36´652,00) in Perizia n.1 a corpo	1,00	36´652,00	3,090				
	(euro 36´652,00) in Perizia n.2 a corpo	1,00	36´652,00	3,144	---			
28	Tariffa: PdV1.STR_07 **BETONCINO COLABILE** Realizzazione in opera di intervento di rinforzo strutturale mediante ricostruzione volumetrica monolitica e contestuale trattamento dei ferri di armatura, con aumento di sezione m ... i presidi necessari per l'esecuzione dei lavori. Il prezzo è a decimetro cubo di ricostruzione volumetrica realizzata.							
	(euro 5,50) in Perizia n.1 dmc	871,60	4´793,80	0,404				
	(euro 5,50) in Perizia n.2 dmc	1´073,20	5´902,60	0,506	201,60	1´108,80		23,130
29	Tariffa: PdV1.STR_08 **DEMOLIZIONE DI RIVESTIMENTO CERAMICO** Demolizione parziale o totale, fino al vivo dell'intonaco, di rivestimenti in piastrelle ceramiche di qualsiasi tipo, posati su sottostante supporto sia in malta che in colla. Nel ... del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 18,00) in Perizia n.1 mq	47,28	851,04	0,072				
	(euro 18,00) in Perizia n.2 mq	47,28	851,04	0,073	---			
30	Tariffa: PdV1.STR_09 **DEMOLIZIONE DI INTONACO** Demolizione parziale o totale di intonaci in calce o gesso							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	fino al vivo della muratura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisiona ... del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 34,00) in Perizia n.1 mq	29,53	1´004,02	0,085				
	(euro 34,00) in Perizia n.2 mq	29,53	1´004,02	0,086	---			
31	Tariffa: PdV1.STR_10 **INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVO SETTO IN C.A.** Realizzazione di nuovo getto in c.a. per il prolungamento della parete in calcestruzzo esistente sul setto lato ingresso. Il calcestruzzo avente le caratteritiche come da elaborati ... ompenso è da ritenersi a corpo per dare il prolungamento del setto finito in ogni sua parte a perfetta regola d'arte.							
	(euro 1´201,00) in Perizia n.1 a corpo	1,00	1´201,00	0,101				
	(euro 1´201,00) in Perizia n.2 a corpo	1,00	1´201,00	0,103	---			
32	Tariffa: PdV1.STR_11 **SISTEMA DI RINFORZO STRUTTURALE FRCM PER SETTI IN C.A. ESISTENTI** Fornitura e posa in opera di sistemi di presidio di murature esistenti con collegamento delle stesse mediante rinforzo locale realizzato con una rete bilanciata in fibra di basalto ... ri. Il prezzo è ad unità di superficie di rinforzo effettivamente posto in opera comprese le eventuali sovrapposizioni.							
	(euro 245,00) in Perizia n.1 mq	83,21	20´386,45	1,719				
	(euro 245,00) in Perizia n.2 mq	83,21	20´386,45	1,749	---			
33	Tariffa: PdV1.STR_12 **INGHISAGGIO DI BARRA FILETTATA Ø4 PASSANTE** Installazione di barre lisce Ø4mm in acciaio S235JR zincato a caldo da realizzare sulle murature in c.a. esistenti, secondo quanto riportato negli elaborati grafici. Si prevedono n ... o dei piani di lavoro, i mezzi d'opera, i materiali e tutti gli oneri necessari a dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 14,00) in Perizia n.1 cadauno	509,20	7´128,80	0,601				
	(euro 14,00) in Perizia n.2 cadauno	509,20	7´128,80	0,611	---			
34	Tariffa: PdV1.STR_13 **INGHISAGGIO DI BARRA FILETTATA Ø4 NON PASSANTE** Inghisaggio di barre lisce Ø4mm in acciaio S235JR zincato a caldo da realizzare sulle murature in c.a. esitenti, secondo quanto riportato negli elaborati grafici. Si prevedono nell ... o dei piani di lavoro, i mezzi d'opera, i materiali e tutti gli oneri necessari a dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 13,00) in Perizia n.1 cadauno	225,81	2´935,53	0,248				
	(euro 13,00) in Perizia n.2 cadauno	225,81	2´935,53	0,252	---			
35	Tariffa: PdV1.STR_14 **INTONACO CIVILE PER INTERNI** Fornitura e posa in opera di intonaco civile per interni confezionato in cantiere, dato a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per u ... del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 40,00) in Perizia n.1 mq	107,33	4´293,20	0,362				
	(euro 40,00) in Perizia n.2 mq	107,33	4´293,20	0,368	---			
36	Tariffa: PdV1.STR_15 **FORNITURA E POSA DI BATTISCOPA IN PIASTRELLE CERAMICHE** Fornitura e posa in opera di battiscopa costituito da piastrelle ceramiche di prima scelta, pressate a secco, non							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	smaltate, a sezione piena omogenea a tutto spessore, comunemente d ... del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 46,00) in Perizia n.1 m	15,70	722,20	0,061				
	(euro 46,00) in Perizia n.2 m	15,70	722,20	0,062	---			
37	Tariffa: PdV1.STR_16 **SOVRAPPREZZO PER CONFERIMENTO A DISCARICA MAGGIORI QUANTITA' DI GUAINE ED ISOLANTE** Sovrapprezzo oneri aggiuntivi derivanti dal rinvenimento di strati sovrapposti di guaine impermeabilizzanti (oltre al primo) e materiale isolante non compresi nella voce elenco pre ... misurato lungo le falde della copertura, per intervento completo in ogni sua parte ed eseguito a perfetta regola d'arte.							
	(euro 16,00) in Perizia n.1 mq	909,53	14´552,48	1,227				
	(euro 16,00) in Perizia n.2 mq	909,53	14´552,48	1,248	---			
38	Tariffa: PdV1.STR_17 **COMPENSO PER RINCONFIGURAZIONE DELLA STRUTTURE DI COPERTURA** Compenso per la riconfigurazione della struttura di copertura esistente attraverso lo smontaggio e l'adeguamento alle nuove geometrie delle strutture metalliche e lignee di copertu ... si a corpo, da contabilizzarsi eventualmente anche percentualmente in base al reale avanzamento dei suddetti lavori.							
	(euro 50´344,00) in Perizia n.1 a corpo	1,00	50´344,00	4,245				
	(euro 50´344,00) in Perizia n.2 a corpo	1,00	50´344,00	4,318	---			
39	Tariffa: PdV1.STR_18 **SOSTITUZIONE TRAVI IN LEGNO LAMELLARE - FALDE MERIDIONALI** Compenso per lo smontaggio delle strutture lignee insistenti sulle falde meridionali dell'edificio, e sostituzione delle medesime mediante la fornitura e posa in opera di orditura ... tri prezzi di elenco. Il prezzo è da intendersi a corpo, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L..							
	(euro 1´240,00) in Perizia n.1 a corpo	1,00	1´240,00	0,105				
	(euro 1´240,00) in Perizia n.2 a corpo	1,00	1´240,00	0,106	---			
40	Tariffa: PdV1.STR_19 **INTEGRAZIONE LEGNO LAMELLARE IN CORRISPNDENZA DEI COLMI** Compenso per lo smontaggio delle strutture lignee insistenti in corrispondenza delle strutture di colmo dell'edificio, e sostituzione delle medesime mediante la fornitura e posa in ... tri prezzi di elenco. Il prezzo è da intendersi a corpo, secondo gli elaborati progettuali e le indicazioni della D.L..							
	(euro 15´356,34) in Perizia n.1 a corpo	1,00	15´356,34	1,295				
	(euro 15´356,34) in Perizia n.2 a corpo	1,00	15´356,34	1,317	---			
41	Tariffa: PdV2.STR_01 **LAVORAZIONI COMPLESSE - SISTEMAZIONE ELEMENTI FILO 8** Sovrapprezzo per il maggior impegno di maestranze necessario per riconfigurare le travi lignee interferenti con la posa delle strutture in carpenteria metallica presenti lungo il F ... finito a regola d'arte, nello scrupoloso rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza nei cantieri edili.							
	in Perizia n.1 a corpo	---	---	---				

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	(euro 16´616,55) in Perizia n.2 a corpo	1,00	16´616,55	1,425	1,00	16´616,55		
42	Tariffa: PdV2.STR_02 **RINFORZO STRUTTURALE COPERTURA PISCINA - TRAVE AMMALORATA** Fornitura e posa di nuova trave in carpenteria lignea da accoppiare all'elemento degradato a sostegno della copertura della piscina. L'intervento da realizzarsi in accordo con quan ... ri fini a regola d'arte, nello scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza nei cantieri edili.							
	in Perizia n.1 a corpo	---	---	---				
	(euro 4´972,71) in Perizia n.2 a corpo	1,00	4´972,71	0,427	1,00	4´972,71		
43	Tariffa: ZZ.NP.01 **VERIFICA VISIVA ARMATURA E RILIEVO STATO DI DEGRADO** Asportazione del copriferro di elementi in calcestruzzo armato quali pilastri, travi e solette orizzontali, da eseguire manualmente o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici per u ... onferimento a discarica del materiale di risulta ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 310,14) in Perizia n.1 cadauno	12,00	3´721,68	0,314				
	(euro 310,14) in Perizia n.2 cadauno	12,00	3´721,68	0,319	---			
44	Tariffa: ZZ.NP.02 **VERIFICA VISIVA CONFORMAZIONE MURARIA** Asportazione dell'intonaco di elementi in muratura, da eseguire manualmente o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici per un'area di circa 1,00mq, successivo rilievo della conform ... nferimento a discarica del materiale di risulta ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 216,51) in Perizia n.1 m2	6,00	1´299,06	0,110				
	(euro 216,51) in Perizia n.2 m2	6,00	1´299,06	0,111	---			
45	Tariffa: ZZ.NP.03 **PRELIEVO DI CAMPIONI DI CONGLOMERATO CEMENTIZIO CON CAROTATRICE** Prelievo di campioni cilindrici di cls, mediante carotaggio continuo con corona diamantata e con circolazione d'acqua. I prelievi saranno effettuati in conformità con la norma UNI ... a regolare d'arte, nello scrupooso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.							
	(euro 198,15) in Perizia n.1 cadauno	9,00	1´783,35	0,150				
	(euro 198,15) in Perizia n.2 cadauno	9,00	1´783,35	0,153	---			
46	Tariffa: ZZ.NP.04 **DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA A COMPRESSIONE DI PROVINI CILINDRICI** Valutazione della resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo mediante prove a schiacciamento di carote prelevate direttamente in sito attraverso l'uso di un'opportun ... erimenti a discarica dei materiali di risulta ed ogni altro onere necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 24,75) in Perizia n.1 cadauno	9,00	222,75	0,019				
	(euro 24,75) in Perizia n.2 cadauno	9,00	222,75	0,019	---			
47	Tariffa: ZZ.NP.05 **PRELIEVO DI CAMPIONI DI BARRA DI ARMATURA** Prelievo di campioni di barra di armatura di lunghezza pari ad almeno 60cm, mediante rimozione del copriferro e taglio delle barre; è compreso il ripristino della sezione mediante							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	... barre trasversali eventualmente tagliate e ricostruzione del copriferro con malta fibrorinforzata a ritiro controllato.							
	(euro 301,23) in Perizia n.1 cadauno	3,00	903,69	0,076				
	(euro 301,23) in Perizia n.2 cadauno	3,00	903,69	0,078	---			
48	Tariffa: ZZ.NP.06 **PROVA DI TRAZIONE SU TONDI LISCI O AD ADERENZA MIGLIORATA** Prova di trazione su tondi lisci o ad aderenza migliorata con diametro superiore a 16mm, con determinazione dei carichi di snervamento e di rottura e dell'allungamento percentuale ... 6892-1. Nel prezzo sono compresi noli, trasporti, tagli e quanto altro necessario a rendere il lavoro a regola d'arte.							
	(euro 22,77) in Perizia n.1 cadauno	3,00	68,31	0,006				
	(euro 22,77) in Perizia n.2 cadauno	3,00	68,31	0,006	---			
49	Tariffa: ZZ.NP.07 **RIMOZIONE DEL RIVESTIMENTO FACCIAVISTA** Demolizione completa di rivestimento murario in laterizio facciavista, sp. 12cm, eseguita con mezzi manuali e/o meccanici a seconda delle necessità. Nel prezzo sono compresi i cost ... noli, i materiali di consumo, la manodopera ed ogni altro onere necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 18,23) in Perizia n.1 m2	258,85	4´718,84	0,398				
	(euro 18,23) in Perizia n.2 m2	258,85	4´718,84	0,405	---			
50	Tariffa: ZZ.NP.08 **TAGLIO DELLA MURATURA** Intervento di taglio di strutture in muratura di ogni genere aventi spessore pari almeno a 12cm, attraverso l'ausilio di mola diamantata elettrica. Nel prezzo sono compresi i costi ... to a regola d'arte, nello scrupooso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.							
	(euro 74,29) in Perizia n.1 m	52,00	3´863,08	0,326				
	(euro 74,29) in Perizia n.2 m	52,00	3´863,08	0,331	---			
51	Tariffa: ZZ.NP.09 **TAGLIO STRUTTURE IN C.A.** Intervento di taglio di strutture in c.a. di ogni genere aventi spessore pari almeno a 20cm, attraverso l'ausilio di mola diamantata elettrica. Nel prezzo sono compresi i costi rel ... to a regola d'arte, nello scrupooso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.							
	(euro 391,35) in Perizia n.1 m	3,60	1´408,86	0,119				
	(euro 391,35) in Perizia n.2 m	6,60	2´582,91	0,222	3,00	1´174,05		83,333
52	Tariffa: ZZ.NP.10 **TRASPORTO DI MATERIALI VERSO LA TERRAFERMA** Trasporto dei materiali di risulta dal sito di cantiere fino ad un'apposita area di scarico per l'avvio a discarica autorizzata. Nel prezzo sono compresi i costi relativi a carico, scarico, trasporto, materiali di consumo, carburante e quanto altro necessario a rendere il lavoro a regola d'arte.							
	(euro 208,93) in Perizia n.1 h	68,00	14´207,24	1,198				
	(euro 208,93) in Perizia n.2 h	56,00	11´700,08	1,004	-12,00		2´507,16	-17,647
53	Tariffa: ZZ.NP.11 **DEMOLIZIONE MANUFATTI IN C.A.** Demolizione di manufatti in conglomerato cementizio armato di qualsiasi tipo, forma e dimensione presenti all'interno della Palestra. Nel prezzo si intendono compresi e compensati ... ltro necessario per dare il lavoro finito a							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	regola d'arte. La misurazione verrà effettuata a metro cubo vuoto per pieno.							
	(euro 1´037,22) in Perizia n.1 m3	4,18	4´335,58	0,366				
	(euro 1´037,22) in Perizia n.2 m3	9,51	9´863,96	0,846	5,33	5´528,38		127,512
54	Tariffa: ZZ.NP.12							
	OPERAIO SPECIALIZZATO							
	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m..							
	(euro 47,27) in Perizia n.1 h	72,00	3´403,44	0,287				
	(euro 47,27) in Perizia n.2 h	88,00	4´159,76	0,357	16,00	756,32		22,222
55	Tariffa: ZZ.NP.13							
	OPERAIO QUALIFICATO							
	Operaio qualificato da 0 a 1000m s.l.m..							
	(euro 43,86) in Perizia n.1 h	267,00	11´710,62	0,987				
	(euro 43,86) in Perizia n.2 h	454,00	19´912,44	1,708	187,00	8´201,82		70,037
56	Tariffa: ZZ.NP.14							
	SOVRAPPREZZO ALLA RIMOZIONE DEI LUCERNARI PER LAVORAZIONI COMPLESSE							
	Sovrapprezzo alla rimozione dei lucernari per l'esecuzione di lavorazioni complesse. Il sovrapprezzo è da intendersi applicato per ogni mq di superficie rimossa.							
	(euro 13,67) in Perizia n.1 m2	333,40	4´557,58	0,384				
	(euro 13,67) in Perizia n.2 m2	333,40	4´557,58	0,391	---			
57	Tariffa: ZZ.NP.15							
	SOVRAPPREZZO AI MANUFATTI IN ACCIAIO PER LAVORAZIONI COMPLESSE							
	Sovrapprezzo per il maggiore impegno di tempo dovuto alla realizzazione di lavorazioni complesse. Il sovrapprezzo è da intendersi applicato per ogni kg di acciaio.							
	(euro 1,89) in Perizia n.1 kg	74´683,77	141´152,32	11,902				
	(euro 1,89) in Perizia n.2 kg	70´386,72	133´030,89	11,410	-4´297,05		8´121,43	-5,754
58	Tariffa: ZZ.NP.16							
	CICLO DI VERNICIATURA C4 A DURABILITA' ALTA							
	Realizzazione di idonea verniciatura protettiva di classe C4 a durabilità alta ai sensi della UNI EN ISO 12944; nel colore a scelta della D.L.. Nel prezzo sono comprese la pulizia ... e la protezione di tutti i giunti, gli sfridi ed ogni altro onere necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 1,00) in Perizia n.1 kg	71´892,13	71´892,13	6,062				
	(euro 1,00) in Perizia n.2 kg	70´386,72	70´386,72	6,037	-1´505,41		1´505,41	-2,094
59	Tariffa: ZZ.NP.17							
	VERNICIATURA A POLVERI							
	Fornitura e posa di verniciatura a polveri per le opere in carpenteria metallica, eseguita a regola d'arte e conformemente alle prescrizioni progettuali. Da applicare fino a due m ... omprensivo di ogni onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Compensato a peso di acciaio da verniciare.							
	(euro 0,83) in Perizia n.1 kg	2´791,64	2´317,06	0,195				
	in Perizia n.2 kg	---	---	---	-2´791,64		2´317,06	-100,000
60	Tariffa: ZZ.NP.18							
	FORNITURA E POSA DI COPERTURA IN LAMIERA GRECATA COIBENTATA							
	Fornitura e posa di copertura coibentata in lamiera grecata tipo "Foamdeck5" di Isopack S.p.a. secondo le indicazioni contenute negli elaborati grafici di progetto esecutivo ed in ... porto, noli, tagli, sfridi, materiali di consumo e quanto altro necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 78,74) in Perizia n.1 m2	68,51	5´394,48	0,455				

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	in Perizia n.2 m2	---	---	---	-68,51		5´394,48	-100,000
61	Tariffa: ZZ.NP.19 **FORNITURA E POSA DI TAVOLATO MULTISTRATO TIPO XLAM** Fornitura e posa in opera di pannelli in compensato strutturale tipo "X-Lam" composti da strati di tavole in legno di abete, reciprocamente incrociate ed incollate. Le tavole, prev ... tire la tenuta all'aria. Sono inoltre compresi e compensati tutti gli altri oneri per fornire un lavoro a regola d'arte.							
	(euro 231,84) in Perizia n.1 mq	4,80	1´112,84	0,094				
	(euro 231,84) in Perizia n.2 mq	4,80	1´112,84	0,095	---			
62	Tariffa: ZZ.NP.20 **FORNITURA E POSA IN OPERA DI BANDELLA METALLICA MICROFORATA** Fornitura e posa in opera di bandella metallica microforata 60x1,5mm in acciaio al carbonio S350GD con zincatura Z275 da disporre con maglia 100X100cm e secondo quanto rappresentat ... il carico, il trasporto e quanto altro necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Da compensare a mq di solaio.							
	(euro 40,24) in Perizia n.1 m2	866,70	34´876,01	2,941				
	(euro 40,24) in Perizia n.2 m2	866,70	34´876,01	2,991	---			
63	Tariffa: ZZ.NP.21 **REALIZZAZIONE DI PRESIDIO ANTISISMICO RIVESTIMENTI MURARI** Realizzazione di presidio antisismico su rivestimenti murari attraverso l'inghisaggio di barre filettate Ø6 in acciaio S275JR zincato a caldo, secondo quanto riportato negli elabor ... dei piani di lavoro, i mezzi d'opera, i materiali e tutti gli oneri necessari a dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 32,90) in Perizia n.1 m	2´613,31	85´977,90	7,250				
	(euro 32,90) in Perizia n.2 m	2´689,50	88´484,54	7,590	76,19	2´506,64		2,915
64	Tariffa: ZZ.NP.22 **INTERVENTI DI ASSISTENZA MURARIA PER SISTEMAZIONE ELEMENTI INTERFERENTI** Assistenza muraria finalizzata alla rimozione e successivo ripristino degli eventuali elementi interferenti con le attività di realizzazione dei giunti sismici. La lavorazione prev ... manodopera e quanto altro necessario a rendere il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni fornite dal D.L..							
	(euro 616,36) in Perizia n.1 m	51,00	31´434,36	2,651				
	(euro 616,36) in Perizia n.2 m	51,00	31´434,36	2,696	---			
65	Tariffa: ZZ.NP.23 **FORNITURA E POSA DI PRIMER** La voce comprende la fornitura e posa in opera di Primer tipo VOLTECO "PROFIX 30" o prodotto equivalente da applicare prima del trattamento superficiale anti-carbonatazione sulle s ... ione frequente. Le eventuali variazioni alle quantità riportate nell'analisi prezzi si ritengono compensate tra loro.							
	(euro 33,16) in Perizia n.1 m2	65,10	2´158,72	0,182				
	in Perizia n.2 m2	---	---	---	-65,10		2´158,72	-100,000
66	Tariffa: ZZ.NP.24 **TRATTAMENTO SUPERFICIALE ANTICARBONATAZIONE** La voce comprende la fornitura e posa in opera di rasante minerale impermeabile a marcatura CE, elastico e traspirante bicomponente a base cementizia idoneo per la protezione di st ... azione frequente. Le eventuali variazioni							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	alle quantità riportate nell'analisi prezzi si ritengono compensate tra loro.							
	(euro 54,64) in Perizia n.1 m2	65,10	3´557,06	0,300				
	in Perizia n.2 m2	---	---	---	-65,10		3´557,06	-100,000
67	Tariffa: ZZ.NP.25 **INGHISAGGIO DI BARRA FILETTATA** Inghisaggio di barra filettata di acciaio zincato, previa realizzazione di foro fino a Ø=24mm e profondità fino a 80cm. Inclusa pulitura del foro e rimozione delle parti incoerenti ... o dei piani di lavoro, i mezzi d'opera, i materiali e tutti gli oneri necessari a dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 116,01) in Perizia n.1 m	147,90	17´157,88	1,447				
	(euro 116,01) in Perizia n.2 m	183,60	21´299,44	1,827	35,70	4´141,56		24,138
68	Tariffa: ZZ.NP.26 **INGHISAGGIO DI BARRA D'ARMO IN ACCIAIO** Inghisaggio di barra d'armo in acciaio B450C, previa realizzazione di foro fino a Ø=20mm e profondità fino a 60cm. Inclusa pulitura del foro e rimozione delle parti incoerenti, for ... dei piani di lavoro, i mezzi d'opera, i materiali e tutti gli oneri necessari a dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	(euro 111,69) in Perizia n.1 m	98,00	10´945,62	0,923				
	(euro 111,69) in Perizia n.2 m	55,40	6´187,63	0,531	-42,60		4´757,99	-43,469

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	R I E P I L O G O							
1	**Perizia n.1 Importo Totale euro**		1´185´968,13					
2	**Perizia n.2 Importo Totale euro**		1´165´869,41					
	variazione con Perizia n.1 euro		-20´098,72			47´128,61	67´227,33	
	Totale variazione euro		114´355,94					

Mestre, Venezia , 20/06/2024

Il Tecnico

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	**Perizia di variante nr.2**	**CVE+028 PV2-SI.001-R00**

gruppo elaborati
SICUREZZA

titolo elaborato
AGGIORNAMENTO DEL PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO

numero elaborato
SI.001

revisione
R00

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	M. Bettiol	M. Sari	M. Sari

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

Comune di Venezia
Provincia di VE

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

(D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81, Art. 100 e Allegato XV)

OGGETTO: Intervento di ripristino pilastri e copertura palestra ad uso scolastico e sportivo C.S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I.14959/4.

COMMITTENTE: Comune di Venezia

CANTIERE: Sestriere Cannaregio, Venezia (VE)

Venezia, lì 20/06/2024

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA
(Arch. Ing. Sari Marco)

_____

IL COMMITTENTE
(Ing. Voltolina Giovanni)

_____

SARI COLETTI ARCHITETTI

Arch. Ing. Sari Marco
Piazza G. Garibaldi n. 14
31100 Treviso (TV)
0422 410333
studio@saricoletti.it

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

LAVORO

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	Opera Edile
OGGETTO:	Intervento di ripristino pilastri e copertura palestra ad uso scolastico e sportivo C.S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I.14959/4.
Importo presunto dei Lavori:	2´57**3´455**,**47** euro
Numero imprese in cantiere:	5 (previsto)
Numero di lavoratori autonomi:	2 (previsto)
Numero massimo di lavoratori:	18 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro:	3221 uomini/giorno
Data inizio lavori:	01/05/2023
Data fine lavori (presunta):	25/01/2025
Durata in giorni (presunta):	636

Dati del CANTIERE:

Indirizzo	Sestriere Cannaregio
Città:	Venezia (VE)

CITTA' DI VENEZIA

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:	Comune di Venezia
Indirizzo:	Santa Marco n. 4136
Città:	Venezia (VE)
Telefono / Fax:	041 041

nella Persona di:

Nome e Cognome:	Giovanni Voltolina
Qualifica:	Ing.
Indirizzo:	San Marco n. 4136
Città:	Venezia (VE)
Telefono / Fax:	041 041
Codice Fiscale:	VLTGNN77B02D325Y

CITTA' DI VENEZIA

RESPONSABILI

RESPONSABILITA' E COMPETENZE DEL COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

1. Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:
a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento;
b) predispone il fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento Ue 26/05/93, che viene preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

RESPONSABILITA' E COMPETENZE DEL COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvede a:
a) verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
b) verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, e ad adeguare il piano di sicurezza e coordinamento ed il fascicolo, in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici, che adegueranno, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
c) organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonchè la loro reciproca informazione;
d) verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
e) segnalare al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni, degli artt.7 , 8 e 9 del D.Lgs. 528/99 e alle prescrizioni del piano di sicurezza, proponendo la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione dell'inadempienza alla Azienda unità sanitaria locale territoriale competente e alla Direzione provinciale del lavoro;
f) sospendere in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

RESPONSABILITA' E COMPETENZE DELLA DIREZIONE LAVORI

Oltre a quelle specifiche a favore del committente, il DL per la attuazione delle misure di sicurezza è chiamato a cooperare con il CSP ed il CSE onde ottenere la effettiva attuazione delle misure di sicurezza previste nel piano affidate alla attività del CSE.

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome:	Giovanni Voltolina
Qualifica:	Ing.
Indirizzo:	San Marco n. 4136
Città:	Venezia (VE)
CAP:	30124
Telefono / Fax:	041 041
Indirizzo e-mail:	giovanni.voltolina@comune.venezia.it
Codice Fiscale:	VLTGNN77B02D325Y

CITTA' DI VENEZIA

Progettista:

Nome e Cognome:	Luca Boaretto
Qualifica:	Ing.
Indirizzo:	via Ospedale n. 9
Città:	Venezia Mestre (VE)
CAP:	30174
Telefono / Fax:	041 5321503 041 8871210
Indirizzo e-mail:	luca.boaretto@boarettoassociati.it
Codice Fiscale:	BRTLCU75C12D325V
Partita IVA:	04178090272

BOARETTO
E ASSOCIATI

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome:	Luca Boaretto
Qualifica:	Ing.
Indirizzo:	via Ospedale n. 9
Città:	Venezia Mestre (VE)
CAP:	30174
Telefono / Fax:	041 5321503 041 8871210
Indirizzo e-mail:	luca.boaretto@boarettoassociati.it
Codice Fiscale:	BRTLCU75C12D325V
Partita IVA:	04178090272

BOARETTO
E ASSOCIATI

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome:	Marco Sari
Qualifica:	Arch. Ing.
Indirizzo:	Piazza G. Garibaldi n. 14
Città:	Treviso (TV)

CAP: 31100
Telefono / Fax: 0422 410333
Indirizzo e-mail: studio@saricoletti.it
Codice Fiscale: SRAMRC74B22L407N
Partita IVA: 0362406269

SARI COLETTI ARCHITETTI

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: Marco Sari
Qualifica: Arch. Ing.
Indirizzo: Piazza G. Garibaldi n. 14
Città: Treviso (TV)
CAP: 31100
Telefono / Fax: 0422 410333
Indirizzo e-mail: studio@saricoletti.it
Codice Fiscale: SRAMRC74B22L407N
Partita IVA: 0362406269

SARI COLETTI ARCHITETTI

IMPRESE

RESPONSABILITÀ E COMPENTENZE DEL DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA

Sono quelle indotte dalla legislazione corrente ed in particolare quelle di: predisporre l'offerta riesaminando il progetto esecutivo, i piani di sicurezza predisposti dal CSP e riscontrandoli criticamente con le proprie conoscenze tecnologiche e le proprie esperienze operative onde predisporre la pianificazione della sicurezza delle operazioni di cantiere, anche prevedendo misure sostitutive o alternative di quelle previste dal CSP; tenendo conto dei relativi oneri delle misure di sicurezza operative o sostituire, redigere nuovo documento di riesame contratto onde sottoporlo in via negoziabile al committente, adeguare il proprio documento di valutazione impresa predisponendo il documento di valutazione cantiere.
E' il soggetto titolare del rapporto di lavoro (art.2 c.lett.b) D.Lgs.626/94 che nel nostro caso potrebbe essere l'imprenditore titolare dell'impresa appaltatrice.
In particolare i datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera, osservano le misure generali di tutela di cui all'art.3 del dlgs n.626 del 1994, e curano, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:
a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
g) la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.
Inoltre:
a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs. 528/99;
b) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
c) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.
d) regidono il piano operativo di sicurezza;
L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del piano di sicurezza e di coordinamento e la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'art.4 , commi 1, 2 e 7, e all'art.7 , comma 1, lettera b), del dlgs n.626 del 1994.

RESPONSABILITÀ E COMPENTENZE DEL DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

Sono tutte quelle indotte dalla legislazione corrente a carico del datore di lavoro di cui diventa mandatario attraverso opportune procedure gestionali; e in particolare: redige e fa proprio il documento di valutazione cantiere, lo rende costantemente coerente con le misure di sicurezza previste nel piano di sicurezza e nelle relative edizioni revisionate dal CSE di concerto con il CSP; esercita la sorveglianza sulla attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nelle procedure dei settori topologici o tecnologici alla sovrintendenza dei suoi preposti nonché dei responsabili delle imprese co-esecutrici o dei fornitori o sub-appaltatori, attua le misure di informazione e formazione previste con i lavoratori e con i loro rappresentanti per la sicurezza (RLS).
Tale figura professionale è definita come quell'organo tecnico che esegue la direzione tecnica dei lavori a nome e per conto dell'appaltatore che porta ad esecuzione le opere mediante la propria organizzazione d'impresa, in chiave di sufficiente autonomia economica, tecnica, organizzativa ed operativa.

RESPONSABILITÀ E COMPETENZE DEL CAPOCANTIERE PREPOSTO

Sono quelle previste dalla legislazione corrente ed in particolare nel settore a lui affidato (reparto operativo): fa attuare ai lavoratori le procedure di sicurezza, impartisce le istruzioni di lavoro desunte dai documenti di valutazione impresa e cantiere, coopera con il CSE evidenziazione delle eventuali incongruenze tra le evenienze del cantiere e la pianificazione prevista, adegua la informazione dei lavoratori e tiene sotto controllo la manutenzione delle macchine e degli apparati di sicurezza delle attrezzature.

RESPONSABILITÀ E COMPETENZE DEL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (RSPP)

Il responsabile servizio di prevenzione e protezione dai rischi professionali provvede:
a) all'individuazione dei fattori di rischio, alla valutazione dei rischi e all'individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro, nel rispetto della normativa vigente sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione aziendale e dei luoghi in cui si svolgeranno i lavori;
b) ad elaborare, per quanto di competenza, le misure preventive e protettive e ad individuare i dispositivi di protezione individuale e i sistemi di controllo di tali misure;
c) ad elaborare le procedure di sicurezza per le varie attività aziendali nell'area di cantiere;

d) a proporre i programmi di informazione e formazione dei lavoratori;
e) a partecipare alle consultazioni in materia di tutela della salute e di sicurezza di cui all'art. 11 del D.Lgs. 626/94;
f) a fornire ai lavoratori le informazioni di cui all'art. 21 del D.Lgs. 626/94.

RESPONSABILITÀ E COMPETENZE DEL MEDICO COMPETENTE

Il medico competente, in relazione alla specificità del cantiere e delle categorie di lavoro previste:
a) collabora con il datore di lavoro e con il servizio di prevenzione e protezione di cui all'art. 8, sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione dell'azienda e delle situazioni di rischio, alla predisposizione dell'attuazione delle misure per la tutela della salute e dell'integrità psico-fisica dei lavoratori;
b) congiuntamente al responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi, partecipa alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori i cui risultati gli sono forniti con tempestività ai fini delle valutazioni e dei pareri di competenza;
c) collabora con il datore di lavoro alla predisposizione del servizio di pronto soccorso di cui all'art. 15 del D.Lgs. 626/94;
d) collabora all'attività di formazione e informazione.

RESPONSABILITÀ E COMPETENZE DELL'ADDETTO ALLA GESTIONE DELLE EMERGENZE

Per ciascuna impresa l'addetto (o gli addetti) alla gestione delle emergenze risultano coloro che, a seguito della valutazione dei rischi di incendio eseguita dal datore di lavoro per lo specifico cantiere in esame, sono incaricati della attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza.

RESPONSABILITÀ E COMPETENZE DEI LAVORATORI AUTONOMI

I lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel cantiere:
a) utilizzano le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni del titolo III del decreto legislativo n. 626/1994 ;
b) utilizzano i dispositivi di protezione individuale conformemente a quanto previsto dal titolo IV del decreto legislativo n. 626/1994;
c) si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

DATI IMPRESA:

Impresa:	Appaltatrice
Ragione sociale:	C.D.F. srl
Datore di lavoro:	Sig. Michele Sorgato
Indirizzo	via G. Dè Manabuoi n. 25
CAP:	35132
Città:	Padova (PD)
Telefono / Fax:	041.5322863 041.5327080
Indirizzo e-mail:	info@cdf-srl.it
Codice Fiscale:	04132220288
Partita IVA:	04132220288
Posizione INPS:	5410991164/00
Posizione INAIL:	20120985/54
Cassa Edile:	VEC298
Registro Imprese (C.C.I.A.A.):	VENEZIA - ROVIGO

DATI IMPRESA:

Impresa:	Appaltatrice
Ragione sociale:	IN.TE.SE. COSTRUZIONI D'ACCIAIO srl
Datore di lavoro:	Sig. Boccato Mauro
Indirizzo	via Como n. 29/7
CAP:	30027
Città:	San Donà di Piave (VE)
Telefono / Fax:	041.453607 041.5938963
Indirizzo e-mail:	info@intesesrl.it
Codice Fiscale:	03235660275
Partita IVA:	03235660275
Registro Imprese (C.C.I.A.A.):	VENEZIA - ROVIGO

DATI IMPRESA:

Impresa:	Subappaltatrice
Ragione sociale:	GASHI COSTRUZIONI di Gashi Negjat
Datore di lavoro:	Sig. Gashi Negjat
Indirizzo	via Mons. Bottacin n. 5
CAP:	30174
Città:	Venezia (VE)
Telefono / Fax:	388.8240624
Indirizzo e-mail:	gashinegjat6@gmail.com
Codice Fiscale:	GSHNJT86R24Z160X
Partita IVA:	04623410273
Registro Imprese (C.C.I.A.A.):	VENEZIA - ROVIGO

DATI IMPRESA:

Impresa:	Subappaltatrice
Ragione sociale:	GRANCARA IMPIANTI srl
Datore di lavoro:	Sig. Grancara Fabio
Indirizzo	via C. Battisti n. 50
CAP:	36050
Città:	Quinto Vicentino (VI)
Telefono / Fax:	0444.356075
Indirizzo e-mail:	grancaraimpiantisrl@legalmail.it
Codice Fiscale:	02153060245
Partita IVA:	02153060245
Registro Imprese (C.C.I.A.A.):	VICENZA

DATI IMPRESA:

Impresa:	Subappaltatrice
Ragione sociale:	EDILNOLEGGI VALENTE srl
Datore di lavoro:	Sig. Valente Ampelio
Indirizzo	via Chiodo n. 30
CAP:	36050
Città:	Bolzano Vicentino (VI)
Telefono / Fax:	0444.351204
Indirizzo e-mail:	valentesrl@postacert.eu
Codice Fiscale:	04377390242
Partita IVA:	04377390242
Registro Imprese (C.C.I.A.A.):	VICENZA

DOCUMENTAZIONE

Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

1. Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla I.T.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
2. Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
3. Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
4. Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
5. Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
6. Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
7. Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
8. Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
9. Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
10. Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
11. Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
12. Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
13. Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
14. Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

1. Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
2. Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
3. Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
4. Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
5. Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
6. Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
7. Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
8. Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
9. Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
10. Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
11. Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
12. Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
13. Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
14. Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
15. Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
16. Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
17. Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
18. Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
19. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
20. Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
21. Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
22. Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
23. Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
24. Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

L'ambito di intervento è ubicato nel centro storico della città di Venezia in area ad elevata densità edilizia.

Il progetto prevede un uinsieme sistemato di interventi, volti al restauro e ripristino dei pilastri e della copertura della palestra ad uso sportivo e scolatisto C.S. Reyer, posto in sestiere Canneregio nelle vicinanze di campo S. Alvise.
Gli interventi nello specifico hanno l'obbiettivo di migliorare la qualità degli spazi interni ed esterni e contestualmente migliorarne la loro fruibilità.
Nello specifico le opere previste possono essere riassunte nelle seguenti maco lavorazioni:
- Allestimento di cantiere;
- Smontaggio della copertura;
- Realizzazione opere strutturali;
- Posa nuovi lucernari e pacchetto di copertura;
- Posa nuovi pavimentazioni interne;
- Sostituzione dei serramenti esterni;
- Realizzazione nuova pavimentazione;
- Realizzazione di impianti elettrici e termo-idraulici;
- Smobilizzo del cantiere.

Appare evidente per quanto sopra premesso, che il cantiere oggetto del presente piano si colloca in un'area a forte caratterizzazione storica della laguna veneziana, caratterizzata da una media-elevata densità edilizia e dall'elevato traffico di passaggio. Questo è il primo e principale aspetto da tenere in considerazione all'atto di stesura del presente piano e per tutta la durata prevista dei lavori, che dovranno quindi caratterizzarsi per:
- la limitazione (al massimo consentito delle tecnologie applicabili) delle emissioni di polveri e rumori, come meglio illustrato di seguito;
- la particolare attenzione da porre rispetto all'intersezione con il sistema viario eistente, dovendo porre particolare attenzione durante le fasi lavorative che necessariamente implicano la "fuoriuscita" dall'ambito di cantiere.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

L'ambito di intervento è ubicato nel centro storico della città di Venezia in area ad elevata densità edilizia.

Il progetto prevede un insieme sistemato di interventi, volti al restauro e ripristino dei pilastri e della copertura della palestra ad uso sportivo e scolatisto C.S. Reyer.
Gli interventi nello specifico hanno l'obbiettivo di migliorare la qualità degli spazi interni e contestualmente migliorarne la loro fruibilità.

AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

L'area oggetto del presente cantiere risulta allo stato attuale da porzione di fabbricato adibito ad uso palestra e dalla pertinenziale area scoperta. Tale area risulta in piena proprietà alla città di Venezia.

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

Reti di sottoservizi

In relazione alla presenza di reti di sottoservizi esistenti e rilevanti ai fini dello svolgimento delle lavorazioni in condizioni di sicurezza per gli addetti, si evidenzia che prima di iniziare i lavori si dovrà procedere con la ricerca preventiva dei sottoservizi presenti onde evitare il danneggiamento degli stessi.

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

1) Guanti: dielettrici;

Prescrizioni Esecutive:

Sono realizzati in materiale isolante per resistere al passaggio dell'energia elettrico ed a tagli, strappi, abrasioni. Devono essere utilizzati dagli elettricisti o dai lavoratori che operano con parti sotto tensione.

2) Obblighi del datore di lavoro: protezione delle mani;

Prescrizioni Organizzative:

Nelle lavorazioni che presentano specifici pericoli di punture, tagli, abrasioni, ustioni, causticazioni alle mani, i lavoratori devono essere forniti di manopole, guanti o altri appropriati mezzi di protezione.

3) segnale:  Vietato usare fiamme libere;

4) segnale: 

Scavi;
E' severamente proibito avvicinarsi agli scavi

5) segnale:  Tensione elettrica;

Rischi specifici:

1) Elettrocuzione;
Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

2) Incendi, esplosioni;
Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni a seguito di lavorazioni in presenza o in prossimità di materiali, sostanze o prodotti infiammabili.

3) Inalazione fumi, gas, vapori;
Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione a materiali, sostanze o prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di fumi, gas, vapori e simili.

4) Inalazione polveri, fibre;
Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

Manufatti interferenti o sui quali intervenire

Sull'ambito di cantiere, nello specifico sull'area scoperta pertinenziale sono presenti dei manufatti in uso all'esistente piscina comunale i quali dovranno essere rimossi preventivamente all'inizio del cantiere a cura delle proprietà.

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER

IL CANTIERE

Idrovie

I rischi trasferibili al cantiere dall'ambiente circostante sono quelli legati alla vicinanza estrema con il sistema della viabilità idrica (Laguna di Venezia); da questo punto di vista sarà da prestare costantemente le massime cautele durante le fasi lavorative a ridosso della laguna, avendo cura di osservare sempre molto attentamente il raggio d'azione dei mezzi e delle attrezzature, prima di intraprendere qualsiasi operazione. Inoltre l'impresa esecutrice dovrà adeguatamente segnalare l'area oggetto di intervento ed evitare inferverenze con il sistema viario esistente (cartellonistica, segnalazione notturna) ed acquisire preventivamente, se richiesto, all'ente competente gesiore dell'area interessata dalle opere adeguata autorizzazione ad eseguire i lavori sull'area.

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

1) segnale:  Pericolo generico;

Rischi specifici:

1) Annegamento;
   Annegamento durante lavori in bacini o corsi d'acqua, o per venute d'acqua durante scavi all'aperto o in sotterraneo.

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

Interferenze con il sistema di viabilità circostante

Si ribadisce qui quanto già specificato al Capitolo "Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere", in quanto il tema dell'interferenza con il sistema viario circostante può e deve essere letto in modo "bidirezionale": sarà inoltre cura dell'impresa programmare adeguatamente le modalità e le tempistiche di entrata ed uscita (arrivo e partenza) dai luoghi dei lavori.

Emissione di polveri

Le fasi più delicate sotto questo punto di vista si avranno soprattutto nelle operazioni di demolizione e di scavo e quindi i disagi più rilevanti saranno prodotti nel periodo iniziale dell'esecuzione delle opere, quando cioè si dovranno demolire totalmente o parzialmente le strutture esistenti e quando si realizzeranno le operazioni di scavo, riducendosi quindi sensibilmente nelle fasi successive.
Per tali motivi il cantiere sarà completamente recintato anche con strutture sufficientemente elevate in grado di abbattere e/o trattenere eventuali polveri prodotte dalle demolizioni e dagli scavi, ove comunque sarà garantita la continua umidificazione del materiale a rifiuto.

Rischi specifici:

1) Polveri;
   Danni all'apparato respiratorio derivanti dall'inalazione di polveri rilasciate da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.

Rumorosità delle macchine utilizzate

Per il fatto che, come già precisato, si evidenzia che talune lavorazioni che in esso si svolgeranno richiederanno l'utilizzazione di macchine con emissioni sonore rilevanti: martello demolitore, pala meccanica, pompa per calcestruzzi, ecc.: pertanto si prescrive che nell'impiego di tali attrezzature, oltrechè nell'impiego di tutte quelle per le quali l'impresa appaltatrice redigerà l'apposito documento di valutazione del rumore, dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali di polizia municipale.
Si prescrive sin d'ora per l'impresa appaltatrice principale l'obbligo di richiedere al competente ufficio comunale la possibilità di derogare ai limiti vigenti in materia di inquinamento acustico.

Rischi specifici:

1) Rumore;
   Danni all'apparato uditivo, causati da prolungata esposizione al rumore prodotto da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

L'area oggetto di intervento risulta nella quasi sua totalità circondata dalla laguna veneziana. Durante le fasi lavorative soprattutto durante le fasi di scavo, sarà necessario prestare la massima attenzione ed adottare tutti gli accorgimenti necessari in quanto potrebbe esservi una risalita capillare e/o infiltrazione dell'acqua dal terreno.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Prescrizioni DPCM COVID-19

Il datore di lavoro DEVE ADOTTARE TUTTI I PROTOCOLLI DI REGOLAMENTAZIONE ALL'INTERNO DEL CANTIERE, secondo il DPCM del 11 marzo 2020 e del 26 aprile 2020.
Il datore di lavoro DEVE informare TUTTI i lavoratori e chiunque entri in cantiere circa le disposizioni dell'autorità. Deve affiggere all'esterno e all'interno del cantiere appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento.
Il datore di lavoro DEVE nominare il soggetto preposto al controllo delle nuove procedure tra cui il controllo della temperatura prima di accedere al cantiere. Tali operazioni dovranno essere svolte e gestite nel rispetto delle normative sulla privacy.

NUMERO EMERGENZA REGIONALE COVID19 - 800 462 340

NUMERO MINISTERO DELLA SALUTE COVID19 - 1500

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

1) Accesso al cantiere addetti;

Prescrizioni Organizzative:

1 - Il personale prima dell'accesso al cantiere DEVE essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Questa deve risultare inferiore a 37,5°, in caso contrario NON sarà consentito l'accesso in cantiere.
2 - Il cantiere DEVE essere precluso al personale che negli ultimi 14 giorni abbia avuto contatti con i soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS.

Prescrizioni Esecutive:

1 - Nel caso di presenza di febbre maddiore di 37,5°, si deve immediatamente dichiarare al datore di lavoro o al direttore di cantiere, che dovrà procedere all'isolamento temporaneo della persona in oggetto e consegnare una nuova mascherina. NON dovrà recarsi al pronto soccorso, ma dovrà contattare il proprio medico curante o il numero di emergenza COVID e seguire le loro indicazioni. Tale procedurà dovrà essere documentata.
2 - Autocertificazione dei soggetti presenti in cantiere che negli ultimi 14 giorni NON abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 e/o NON provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS.

2) Accesso al cantiere fornitori esterni;

Prescrizioni Organizzative:

Gli accessi al cantiere dei fornitori esterni devono rispettare le procedure indicate nelle prescrizioni esecutive, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente in cantiere.

Prescrizioni Esecutive:

1 - Gli accessi al cantiere DEVONO essere preventivamente concordati con il responsabile di cantiere per il giorno, l'ora e la durata della permanenza;
2 - Se possibile gli autisti DEVONO rimanere a bordo dei propri mezzi;
3 - Durante le attività di carico/scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza di 1,5 ml;
4 - NON è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo;
5 - Prevedere se necessario un servizio igienico **dedicato ai soli fornitori**, con divieto di utilizzo da parte del personale di cantiere. Tale servizio dovrà essere pulito ed igenizzato giornalmente.

3) Regole comportamentali;

Prescrizioni Organizzative:

1 - Se si starnutisce o tossisce, coprirsi la bocca e naso con fazzoletti monouso o in assenza di questi coprirsi con la piega del gomito;
2 - Evitare le strette di mano e contatti ravvicinati;
3 - Non toccarsi naso e bocca con le mani;

4 - **Evitare assolutamente, lo scambio di utensili quali penne, matite, metri martelli ecc.....**

Prescrizioni Esecutive:

Il datore di lavoro verifica la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro IMPEDENDONE l'uso promiscuo, fornendo detergente rendendolo disponibile in cantiere prima, durante e al termine delle prestazioni di lavoro.

4) Distanza interpersonale;

Prescrizioni Organizzative:

Si prescrive quanto indicato nel DPCM 11 marzo 2020

IL RISPETTO DELLA DISTANZA **MINIMA** DI 1 ML TRA LAVORATORI - **SI CONSIGLIA COMUNQUE LA DISTANZA MINIMA DI 1,5 ML**



5) Lavaggio mani;

Prescrizioni Organizzative:

Si prescrive di lavarsi le mani frequentemente e accuratamente con acqua e sapone e/o con prodotti igenizzanti specifici.

IL DATORE DI LAVORO DOVRA' PROVVEDERE A METTERE A DISPOSIZIONE PRODOTTI IGENIZZANTI



6) Divieto di assembramento;

Prescrizioni Organizzative:

Si prescrive la programmazione delle attività lavorative in maniera di evitare il più possibile "assembramento" di più addetti in stessa area.

Oltre al rispetto di almeno 1 ml di distanza, si prescrive per quanto possibile, la non contemporaneità di personale nella stessa zona lavorativa.

7) Utilizzo di idonei DPI;

Prescrizioni Organizzative:

Il datore di lavoro deve provvedere a fornire ai lavori idonei DPI quali:

MASCHERINA, questa dovrà essere cambiata almeno due volte al giorno;
GUANTI, questi dovranno essere cambiati almeno due volte al giorno;
OCCHIALI, questi dovranno essere igenizzati giornalmente;
TUTE, queste dovranno essere dotate nuove o del tipo usa e getta.

8) Utilizzo spogliatoi;

Prescrizioni Organizzative:

L'uso dello spogliatoio è consentito solo per un addetto alla volta.
Gli indumenti e gli oggetti personali dovranno esere riposti all'interno di armadietti del tipo con anta richiudibili e con separazione sporco/pulito. **Questi andranno sanificati ed igenizzati giornalmente assieme all'intero box spogliatoio.**
Lo spogliatoio dovrà essere aerato costantemente in maniera naturale tramite l'apertura di finestre e/o porte.

Prescrizioni Esecutive:

La procedura di sanificazione ed igenizzazione DEVE essere registrata e documentata attraverso apposita tabella sempre disponibile ed aggiornata.

9) Utilizzo BOX ufficio;

Prescrizioni Organizzative:

L'utilizzo del box ufficio dovrà essere utilizzato da massimo due persone alla volta sempre con l'obbligo di mantenere la distanza manima di 1 ml o l'utilizzo dei relativi DPI.
Il box ufficio dovrà essere sanificato ed igenizzato ogni giorno e lo stesso dovrà essere aerato in maniera naturale tramite l'apertura di finestre e/o porte.

Prescrizioni Esecutive:

La procedura di sanificazione ed igenizzazione DEVE essere registrata e documentata attraverso apposita tabella sempre disponibile ed aggiornata.

10) Utilizzo WC;

Prescrizioni Organizzative:

IL WC DEVE ESSERE SEMPRE SANIFICATO ED IGENIZZATO OGNI GIORNO.
All'interno deve essere presente un lavandino provvisorio di sapone e/o prodotto igenizzante per le mani.
Prima dell'utilizzo del WC è necessario igenizzarsi le mani con acqua e sapone e/o idoneo prodotto messo a disposizione dal datore di lavoro e **dovrà essere posto all'esterno del box stesso**.

Prescrizioni Esecutive:

La procedura di sanificazione ed igenizzazione DEVE essere registrata e documentata attraverso apposita tabella sempre disponibile ed aggiornata.

11) Riunioni di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Le riunioni di cantiere e di coordinamento, dovranno per quanto possibile svolgersi all'aperto.

Nell'impossibilità di quanto suddetto, è necessario:
- Ridurre al massimo il numero di partecipanti, cioè le persone strettamente necessarie per il determinato argomento. Nel caso si dovrà programmare la riunione dividendola per argomenti e convocando gli addetti eslusivamente per quanto di loro competenza;
- L'ambiente dove si tiene la riunione dovrà avere le caratteristiche di aerazione naturale e dimensioni tali da garantire la possibilità di mantenere le distanze minime imposte dal DPCM;
- Tutti i partecipanti prima di entrare e prima di uscire dovranno lavarsi accuratamente la mani;
- Il locale dovrà essere igenizzato prima e dopo lo svolgimento della riunione.

12) Sanificazione ed igenizzazione dei mezzi;

Prescrizioni Organizzative:

Il datore di lavoro assicura la sanificazione ed igenizzazione giornaliera dei mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio, comprese anche le auto di servizio utilizzate per gli spostamenti

13) Addetti al primo soccorso;

Prescrizioni Organizzative:

Gli addetti al primo soccorso, come tutti i dipendenti dovranno essere adeguatamente informati dal datore di lavoro in merito le procedure da effettuare in caso di persona in cantiere con presenza di sintomi influenzali.

Prescrizioni Esecutive:

- Indossare immediatamente la mascherina;
- Far indossare la mascherina alla persona in oggetto;
- Isolare temporaneamente la persona mentenendosi a distanza di sicurezza;
- Allontanare le enventuali persone presenti e registrare i nominativi per un'eventuale periodo di quarantena;
- Contattare le autorità sanitarie competenti e seguire le loro indicazioni.

14) segnale:  Lavarsi le mani;

E' obbligatorio lavarsi frequentemente le mani per esempio:
Prima di cominciare qualsiasi nuova lavorazione;
Prima e dopo l'utilizzo del bagno;
Prima di accedere allo spogliatoio;
Prima di uscire dal cantiere.

15) segnale:  Protezione vie respiratorie;

E' obbligatorio indossare la mascherina.
Si prescrive la sostituzione almeno due volte al giorno.

16) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;

Questo cartello deve essere appeso davanti agli spogliatoi e davanti a quri locali ritenuti sensibili alla presenza di più addetti.

Rischi specifici:

1) CONTAGGIO COVID-19;

Modalità da seguire per la recinzione del cantiere

Le aree interessate dai lavori dovrà essere delimitata con apposite recinzioni, che potranno essere differenti a seconda della tipologia della lavorazione che si andrà ad eseguire. Tali recinzioni dovranno essere in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni. Il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie. Le vie di accesso al cantiere avverranno direttamente dalla pubblica via oggetto di intervento. Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati, ad esempio, a mezzo a strisce bianche e rosse trasversali dipinte a tutta altezza. Nelle ore notturne l'ingombro della recinzione sarà evidenziato apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

1) Recinzione del cantiere: evidenziazione dell'ingombro;

Prescrizioni Organizzative:

Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati, ad esempio, a mezzo a strisce bianche e rosse trasversali dipinte a tutta altezza. Nelle ore notturne l'ingombro della recinzione sarà evidenziato apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 109.

2) Recinzione del cantiere: accessi pedonali e carrabili;

Prescrizioni Organizzative:

Le vie di accesso pedonali al cantiere saranno differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, qual è quella di accesso al cantiere.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 109.

3) Recinzione del cantiere: generale;

Prescrizioni Organizzative:

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio (generalmente m. 2), in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni. Il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 109.

Rischi specifici:

1) Investimento, ribaltamento;
Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

2) Movimentazione manuale dei carichi;
Lesioni a carico della zona dorso lombare causate, per la caratteristica o le condizioni ergonomiche sfavorevoli, a seguito di operazioni di trasporto o sostegno di un carico.

3) Scivolamenti, cadute a livello;
Lesioni a causa di scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio e/o da cattive condizioni del posto di lavoro o della viabilità pedonale e/o dalla cattiva luminosità degli ambienti di lavoro.

Servizi igienici - assistenziali

Il cantiere questo dovrà essere dotato di un servizio igienico, come ad esempio quelli chimici, e dei necessari servizi assistenziali per gli addetti del cantiere. La presenza di attrezzature, di locali e di personale sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.
Nel caso non sia possiblie da parte dell'impresa allestire quanto sopra quest'ultima dovrà provvedere a prendere preventivi accordi con i gestori delle attività ristoratrici per l'utilizzo dei servizi igenici necessari agli addetti delle imprese operanti.

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

1) Servizi igienico-assistenziali: gabinetti e lavabi;

Prescrizioni Organizzative:

I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi. I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti. I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere. Quando per particolari esigenze vengono utilizzati bagni mobili chimici, questi devono presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti. In condizioni lavorative con mancanza di spazi sufficienti per l'allestimento dei servizi di cantiere, e in prossimità di strutture idonee aperte al pubblico, è consentito attivare delle convenzioni con tali strutture al fine di supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere: copia di tali convenzioni deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 13, Parte 2, Punto 3.

2) Servizi igienico-assistenziali: spogliatoi e armadi per il vestiario;

Prescrizioni Organizzative:

I locali spogliatoi devono disporre di adeguata aerazione, essere illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda, muniti di sedili ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia. Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro. La superficie dei locali deve essere tale da consentire, una dislocazione delle attrezzature, degli arredi, dei passaggi e delle vie di uscita rispondenti a criteri di funzionalità e di ergonomia per la tutela e l'igiene dei lavoratori, e di chiunque acceda legittimamente ai locali stessi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 13, Parte 2, Punto 1.

Modalità di accesso dei mezzi di fornitura materiali

Allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla presenza occasionale di mezzi per la fornitura di materiali, la cui frequenza e quantità è peraltro variabile anche secondo lo stato di evoluzione del cantiere, si procederà a redigere un programma degli accessi, correlato al programma dei lavori.
In funzione di tale programma, al cui aggiornamento saranno chiamati a collaborare con tempestività i datori di lavoro delle varie imprese presenti in cantiere, si prevederanno adeguate aree di carico e scarico nel cantiere, e personale a terra per guidare i mezzi all'interno del cantiere stesso.
Tutti i fornitori di materiali, qualora effettuino le operazioni di carico e scarico all'interno del perimetro di cantiere, devono precedentemente essere informati dall'impresa affidataria sui rischi esistenti in cantiere mediante la predisposizione e la trasmissione di DVR (documento di valutazione dei rischi). Qualora, viceversa, la fornitura avvenga all'interno dell'area di cantiere le imprese fornitrici devono predisporre apposito pos, in particolare i fornitori di cls tramite autobotti con pompa, devono essere muniti di adeguato pos per la lavorazione di pompaggio del cls.

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

1) Cantieri stradali: regolamentazione del traffico;

Prescrizioni Organizzative:

Le limitazioni di velocità temporanee in prossimità di lavori o di cantieri stradali, sono subordinate, salvo casi di urgenza, al consenso ed alle direttive dell'ente proprietario della strada. Il LIMITE DI VELOCITA' deve essere posto in opera di seguito al segnale LAVORI, ovvero abbinato con esso sullo stesso supporto. Il valore della limitazione, salvo casi eccezionali, non deve essere inferiore a 30 km/h. Quando sia opportuno limitare la velocità su strade di rapido scorrimento occorre apporre limiti a scalare. La regolamentazione del traffico veicolare nel caso che il cantiere determini un restringimento della carreggiata (strettoie e sensi unici alternati) o costringa ad una deviazione (deviazioni di itinerario) è indicata nel regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada.

Riferimenti Normativi:

D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.41; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.42; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.43.

Rischi specifici:

1) Scivolamenti, cadute a livello;
Lesioni a causa di scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio e/o da cattive condizioni del posto di lavoro o della viabilità pedonale e/o dalla cattiva luminosità degli ambienti di lavoro.

2) Urti, colpi, impatti, compressioni;
Lesioni per colpi, impatti, compressioni a tutto il corpo o alle mani per contatto con utensili, attrezzi o apparecchi di tipo

manuale o a seguito di urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti nel cantiere.

3) Investimento, ribaltamento;
   Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

Dislocazione delle zone di carico e scarico

Vista la tipologia di cantiere che si andrà ad eseguire si prevede che sull'area esterna pertinenziale non potrà essere ricavata un'area idonea atta al carico ed allo scarico dei materiali.
Pertanto visto che la maggior parte dei mezzi, materiali e/o rifiuti arriveranno a mezzo mare si provvederà all'utilizzo dell'esistente banchina per lo scarico ed il carico di quanto necessiti e gli stessi saranno trasferiti all'interno o all'esterno dell'area di cantiere.

Rischi specifici:

1) Urti, colpi, impatti, compressioni;
   Lesioni per colpi, impatti, compressioni a tutto il corpo o alle mani per contatto con utensili, attrezzi o apparecchi di tipo manuale o a seguito di urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti nel cantiere.

Zone stoccaggio materiali

Le zone di stoccaggio dei materiali, sono state individuate e dimensionate in funzione delle quantità da collocare. Tali quantità sono state calcolate tenendo conto delle esigenze di lavorazioni contemporanee.
Le superfici destinate allo stoccaggio di materiali, sono state dimensionate considerando la tipologia dei materiali da stoccare, e opportunamente valutando il rischio seppellimento legato al ribaltamento dei materiali sovrapposti.

Zone stoccaggio dei rifiuti

Le zone di stoccaggio dei rifiuti sono state posizionate in aree periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili.
Inoltre, nel posizionamento di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri, esalazioni maleodoranti, ecc. sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

Disposizioni relative alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e/o di eventuali significative modifiche apportate, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante per la sicurezza per fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano e raccogliere le eventuali proposte che il rappresentante per la sicurezza potrà formulare.

Segnaletica di sicurezza

Durante l'intera durata del cantiere dovranno essere predisposti apposite cartelli di segnaletica.
Tale segnaletica dovrà essere posizionata sia verso gli accessi pedonali al fabbricato che lungo la banchina posta fronte laguna su ambo i sensi di marcia e dovranno essere posizionate ad una distanza consona e secondo eventuali prescrizioni stabilite dall'ente gestore della stessa.
Oltre alla segnaletica relativa alla viabilità dovrà essere posta tutta la segnaletica necessaria alla fine dell'indivisuazione del cantiere, dei suoi rischi e dei pericoli, e modalità di accesso allo stesso.

Viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici

Per tutta la durata delle opere gli spostamenti dei mezzi meccanici che avverrano tra l'area di cantiere e la varie aree di deposito dovranno essere effettuare secondo la viabilità prevista nella planimetria di cantiere. Gli spostamenti dovranno essere effettuati a velocità ridotta e con l'ausilio di appositi movievi a controllo dell'operatore del mezzo dotati di appositi segnalatori.

Rischi specifici:

1) Investimento, ribaltamento;
   Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.
2) Urti, colpi, impatti, compressioni;
   Lesioni per colpi, impatti, compressioni a tutto il corpo o alle mani per contatto con utensili, attrezzi o apparecchi di tipo manuale o a seguito di urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti nel cantiere.

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

INTERVENTI PRELIMINARI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Ricerca di sottoservizi

Ricerca di sottoservizi (fase)

Ricerca di sottoservizi mediante l'utilizzo di mezzi meccanici ed elettromegnetici posti all'interno dell'area oggetto di escavazione.

Macchine utilizzate:

1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla posa di conduttura idrica;
   Addetto alla posa di condutture destinate alla distribuzione dell'acqua potabile in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: addetto alla posa di conduttura idrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Scivolamenti, cadute a livello;
b) Rumore per "Idraulico";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Scala semplice;
c) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

ALLESTIMENTO DI CANTIERE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere
Montaggio del ponteggio metallico fisso

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)

Realizzazione della recinzione, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori. La recinzione dovrà essere di altezza non minore a quella richiesta dal vigente regolamento edilizio, realizzata con lamiere grecate, reti o altro efficace sistema di confinamento, adeguatamente sostenute da paletti in legno, metallo, o altro infissi nel

terreno.

Macchine utilizzate:
1) Dumper.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;
Addetto alla realizzazione della recinzione, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.
Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Rumore per "Operaio polivalente";
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Andatoie e Passerelle;
b) Attrezzi manuali;
c) Scala doppia;
d) Scala semplice;
e) Sega circolare;
f) Smerigliatrice angolare (flessibile);
g) Trapano elettrico;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello; Ustioni.

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)

Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'istallazione di impianti fissi di cantiere (betoniera , silos, sebatoi).

Macchine utilizzate:
1) Autocarro;
2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;
Addetto all'allestimento delle zone del cantiere per lo stocaggio di materiali, di deposito di materiali e delle attrezzatura e per l'istallazione di impianti fissi quali betoniera , silos, banco dei ferraioli, ecc..
Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Rumore per "Operaio polivalente";
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Andatoie e Passerelle;
b) Attrezzi manuali;
c) Ponte su cavalletti;
d) Ponteggio mobile o trabattello;
e) Scala doppia;
f) Scala semplice;
g) Sega circolare;
h) Smerigliatrice angolare (flessibile);
i) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (fase)

Allestimento di servizi igienico-sanitari costituiti da locali, direttamente ricavati nell'edificio oggetto dell'intervento, in edifici attigui, o in strutture prefabbricate appositamente approntate, nei quali le maestranze possono usufruire di refettori, dormitori, servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per il ricambio dei vestiti.

Macchine utilizzate:
1) Autocarro;
2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;
Addetto all'allestimento di servizi igienico-sanitari costituiti da locali, direttamente ricavati nell'edificio oggetto dell'intervento, in edifici attigui, o in strutture prefabbricate appositamente approntate, nei quali le maestranze possono usufruire di refettori, dormitori, servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per il ricambio dei vestiti.
Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
a) DPI: addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Rumore per "Operaio polivalente";
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Andatoie e Passerelle;
b) Attrezzi manuali;
c) Ponte su cavalletti;
d) Ponteggio mobile o trabattello;
e) Scala doppia;
f) Scala semplice;
g) Sega circolare;
h) Smerigliatrice angolare (flessibile);
i) Trapano elettrico;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

Montaggio del ponteggio metallico fisso (fase)

Operazioni di montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio metallico fisso, di tipologia a tubi e giunti, a telai prefabbricati, o a montanti e traversi prefabbricati, in conformità alle istruzioni del libretto di Autorizzazione Ministeriale e secondo le procedure del PiMUS (Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio).

Macchine utilizzate:
1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;
Addetto alle operazioni di montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio metallico fisso, di tipologia a tubi e giunti, a telai prefabbricati, o a montanti e traversi prefabbricati, in conformità alle istruzioni del libretto di Autorizzazione Ministeriale e secondo le procedure del PiMUS (Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio).
Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
a) DPI: addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco

eventualmente perduto); **b)** guanti; **c)** cintura di sicurezza a dissipazione di energia; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Elettrocuzione;
b) Movimentazione manuale dei carichi;
c) Rumore per "Ponteggiatore";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Argano a bandiera;
b) Attrezzi manuali;
c) Ponteggio metallico fisso;
d) Scala semplice;
e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici
Rimozione di manto di copertura in tegole
Rimozione di impianti
Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali
Rimozione di serramenti esterni
Sverniciatura e pulizia di superfici esterne
Rimozione di pavimenti interni

Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici (fase)

Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici con o senza preventiva riduzione delle iperstatiche della struttura. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto orizzontale e verticale del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Macchine utilizzate:
1) Autocarro;
2) Dumper;
3) Pala meccanica.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici;
Addetto alla demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici con o senza preventiva riduzione delle iperstatiche della struttura.
Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Seppellimento, sprofondamento;
b) Inalazione polveri, fibre;
c) Rumore per "Operaio comune polivalente";
d) Vibrazioni per "Operaio comune polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Centralina idraulica a motore;

e) Cesoie pneumatiche;
f) Compressore con motore endotermico;
g) Martello demolitore pneumatico;
h) Ponte su cavalletti;
i) Ponteggio metallico fisso;
j) Ponteggio mobile o trabattello;
k) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione fumi, gas, vapori; Scoppio; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto.

Rimozione di manto di copertura in tegole (fase)

Rimozione di manto di copertura in tegole e piccola orditura di supporto, eseguita mediante l'utilizzo del martello demolitore elettrico e attrezzi manuali. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto orizzontale e verticale del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Macchine utilizzate:

1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole;

Addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole e piccola orditura di supporto, eseguita mediante l'utilizzo del martello demolitore elettrico e attrezzi manuali.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Inalazione polveri, fibre;
c) Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";
d) Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Compressore con motore endotermico;
e) Martello demolitore elettrico;
f) Martello demolitore pneumatico;
g) Ponteggio metallico fisso;
h) Ponteggio mobile o trabattello;
i) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scoppio; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto.

Rimozione di impianti (fase)

Rimozione di impianti interni come reti di distribuzione di impianti idro sanitari, canali di scarico per lo smaltimento delle acque nere e bianche, tubazioni e terminali dell' impianto di riscaldamento, condutture impianto elettrico, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi manuali. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto orizzontale e verticale del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Macchine utilizzate:

1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione di impianti;

Addetto alla rimozione di impianti interni come reti di distribuzione di impianti idro sanitari, canali di scarico per lo

smaltimento delle acque nere e bianche, tubazioni e terminali dell' impianto di riscaldamento, condutture impianto elettrico, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi manuali.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di impianti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Inalazione polveri, fibre;
b) Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";
c) Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Compressore con motore endotermico;
e) Martello demolitore elettrico;
f) Martello demolitore pneumatico;
g) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scoppio; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto.

Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali (fase)

Rimozione di scossaline, canali di gronda e pluviali eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi manuali. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto orizzontale e verticale del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Macchine utilizzate:

1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali;

Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali, ecc., eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi manuali.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **d)** mascherina con filtro antipolvere; **e)** indumenti protettivi (tute); **f)** cintura di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta dall'alto;
b) Rumore per "Lattoniere (tetto)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Ponteggio metallico fisso;
e) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

Rimozione di serramenti esterni (fase)

Rimozione di serramenti esterni compresi gli elementi di fissaggio alla struttura portante, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi manuali. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto orizzontale e verticale del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Macchine utilizzate:

1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione di serramenti esterni;
   Addetto alla rimozione di serramenti esterni compresi gli elementi di fissaggio alla struttura portante, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi manuali.
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: addetto alla rimozione di serramenti esterni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** occhiali protettivi; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **d)** mascherina antipolvere.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta dall'alto;
b) Rumore per "Serramentista";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Ponteggio metallico fisso;
c) Ponteggio mobile o trabattello;
d) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

Sverniciatura e pulizia di superfici esterne (fase)

Sverniciatura e pulizia di pareti esterne realizzata mediante raschiatura o sverniciatura (eseguita con mezzi meccanici e/o con solventi chimici) della pittura o del rivestimento esistente.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla sverniciatura e pulizia di superfici esterne;
   Addetto alla sverniciatura e pulizia di pareti esterne realizzata mediante raschiatura o sverniciatura (eseguita con mezzi meccanici e/o con solventi chimici) della pittura o del rivestimento esistente.
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: addetto alla sverniciatura e pulizia di superfici esterne;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **d)** maschera antipolvere; **e)** occhiali.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Inalazione polveri, fibre;
b) Rumore per "Addetto sabbiatura";
c) Vibrazioni per "Addetto sabbiatura";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Compressore con motore endotermico;
c) Ponteggio metallico fisso;
d) Sabbiatrice;
e) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scoppio; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi.

Rimozione di pavimenti interni (fase)

Rimozione di pavimenti interni seguita mediante l'utilizzo del martello demolitore elettrico e attrezzi manuali. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto orizzontale e verticale del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Macchine utilizzate:

1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione di pavimenti interni;

Addetto alla rimozione di pavimenti interni seguita mediante l'utilizzo del martello demolitore elettrico e attrezzi manuali.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di pavimenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";
c) Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Compressore con motore endotermico;
e) Martello demolitore elettrico;
f) Martello demolitore pneumatico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scoppio; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello.

OPERE STRUTTURALI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Montaggio di strutture orizzontali in acciaio

Montaggio di strutture orizzontali in acciaio (fase)

Montaggio delle capriate in acciaio e loro posizionamento in quota, delle controventature e dell'orditura secondaria per la posa in opera della copertura continua.

Macchine utilizzate:

1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto al montaggio di strutture orizzontali in acciaio;

Addetto al montaggio delle capriate in acciaio e loro posizionamento in quota, delle controventature e dell'orditura secondaria per la posa in opera della copertura continua.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto al montaggio di strutture orizzontali in acciaio;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); **b)** guanti; **c)** cintura di sicurezza a dissipazione di energia; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **e)** occhiali.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta dall'alto;
b) Movimentazione manuale dei carichi;
c) Rumore per "Addetto montaggio prefabbricati in c.a.";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Andatoie e Passerelle;
b) Attrezzi manuali;
c) Avvitatore elettrico;
d) Ponteggio metallico fisso;

e) Saldatrice elettrica;
f) Scala semplice;
g) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Ustioni; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre.

OPERE IN COPERTURA

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Posa di lucernario
Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate
Realizzazione di opere di lattoneria
Impermeabilizzazione di coperture
Posa di manto di copertura in tegole

Posa di lucernario (fase)

Posa di lucernari, con telaio fisso o mobile, comprese tutte le necessarie opere murarie.

Macchine utilizzate:

1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla posa di lucernario;

Addetto alla posa di lucernari, con telaio fisso o mobile, comprese tutte le necessarie opere murarie.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa di lucernario;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** grembiuli di cuoio; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** otoprotettori; **g)** cintura di sicurezza; **h)** occhiali o schermi facciali paraschegge.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta dall'alto;
b) Rumore per "Carpentiere (coperture)";
c) Vibrazioni per "Carpentiere (coperture)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Ponteggio metallico fisso;
c) Ponteggio mobile o trabattello;
d) Scala doppia;
e) Scala semplice;
f) Sega circolare;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate (fase)

Applicazione di pannelli isolanti di qualsiasi tipo su superfici esterne orizzontali, previo pulizia ed eventuale ripristino della planeità, mediante collanti, tasselli o a fiamma.

Macchine utilizzate:

1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto all'applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate;

Addetto alla applicazione di pannelli isolanti di qualsiasi tipo su superfici esterne orizzontali, previo pulizia ed eventuale ripristino della planeità, mediante collanti o tasselli.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta dall'alto;
b) Rumore per "Operaio comune (murature)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Betoniera a bicchiere;
c) Ponteggio metallico fisso;
d) Ponteggio mobile o trabattello;
e) Ponte su cavalletti;
f) Scala semplice;
g) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Ustioni.

Realizzazione di opere di lattoneria (fase)

Realizzazione di opere di lattoneria (scossaline, canali di gronda e pluviali).

Macchine utilizzate:

1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria;

Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria (scossaline, canali di gronda e pluviali).

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di opere di lattoneria;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **d)** mascherina con filtro antipolvere; **e)** indumenti protettivi (tute); **f)** cintura di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta dall'alto;
b) Rumore per "Lattoniere (tetto)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Ponteggio metallico fisso;
c) Ponteggio mobile o trabattello;
d) Scala doppia;
e) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti.

Impermeabilizzazione di coperture (fase)

Realizzazione di impermeabilizzazione di coperture eseguita con guaina bituminosa posata a caldo.

Macchine utilizzate:

1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto all'impermeabilizzazione di coperture;
Addetto alla realizzazione di impermeabilizzazione di coperture eseguita con guaina bituminosa posata a caldo.
Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
a) DPI: addetto all'impermeabilizzazione di coperture;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza a sfilamento rapido con suola antisdrucciolo e imperforabile; **d)** mascherina con filtro specifico; **e)** occhiali di protezione; **f)** indumenti protettivi (tute).

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Caduta dall'alto;
b) Rumore per "Impermeabilizzatore";
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Cannello a gas;
c) Ponteggio metallico fisso;
d) Ponteggio mobile o trabattello;
e) Scala doppia;
f) Scala semplice;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Ustioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti.

Posa di manto di copertura in tegole (fase)

Posa di manto di copertura in tegole previo posizionamento di listelli in legno (o di appositi agganci) per il loro fissaggio.

Macchine utilizzate:
1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla posa di manto di copertura in tegole;
Addetto alla posa di manto di copertura in tegole previo posizionamento di listelli in legno (o di appositi agganci) per il loro fissaggio.
Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla posa di manto di copertura in tegole;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Caduta dall'alto;
b) Rumore per "Operaio comune (murature)";
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Betoniera a bicchiere;
c) Scala semplice;
d) Taglierina elettrica;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta dall'alto; Ustioni.

OPERE INTERNE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali
Realizzazione di contropareti e controsoffitti
Posa di pavimenti per interni

Posa di rivestimenti interni
Tinteggiatura di superfici interne

Applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali (fase)

Applicazione, su superfici interne verticali precedentemente trattate (pulizia, verifica ed eventuale ripristino della planeità, applicazione di rasante), di pannelli isolanti mediante collanti e tasselli e dei relativi pezzi speciali, come profilati in alluminio per la realizzazione di bordi o paraspigoli.

Macchine utilizzate:
1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto all'applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali;
   Addetto all'applicazione, su superfici interne verticali precedentemente trattate (pulizia, verifica ed eventuale ripristino della planeità, applicazione di rasante), di pannelli isolanti mediante collanti e tasselli e dei relativi pezzi speciali, come profilati in alluminio per la realizzazione di bordi o paraspigoli.
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: addetto all'applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Rumore per "Operaio comune (murature)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Betoniera a bicchiere;
c) Ponteggio metallico fisso;
d) Ponte su cavalletti;
e) Scala semplice;
f) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Ustioni.

Realizzazione di contropareti e controsoffitti (fase)

Realizzazione di pareti, contropareti e/o controsoffitti in cartongesso, in metallo, ecc..

Macchine utilizzate:
1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti;
   Addetto alla realizzazione di pareti, contropareti e/o controsoffitti in cartongesso, in metallo, ecc..
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Rumore per "Operaio comune (murature)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Betoniera a bicchiere;
c) Ponte su cavalletti;
d) Scala semplice;
e) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti,

stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Ustioni.

Posa di pavimenti per interni (fase)

Posa di pavimenti interni realizzati con piastrelle di gres, cotto, clinker, ceramiche in genere.

Macchine utilizzate:

1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla posa di pavimenti per interni;
   Addetto alla posa di pavimenti interni realizzati con piastrelle di gres, cotto, clinker, ceramiche in genere.
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti";
b) Vibrazioni per "Posatore pavimenti e rivestimenti";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Battipiastrelle elettrico;
c) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

Posa di rivestimenti interni (fase)

Posa di rivestimenti interni realizzati con piastrelle in clinker, cotto, gres, ceramiche in genere, e malta a base cementizia o adesivi.

Macchine utilizzate:

1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla posa di rivestimenti interni;
   Addetto alla posa di rivestimenti interni, realizzata con piastrelle in clinker, cotto, gres, ecc. ed adesivi speciali.
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: addetto alla posa di rivestimenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Ponte su cavalletti;
c) Scala semplice;
d) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

Tinteggiatura di superfici interne (fase)

Tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, eseguita a mano con rullo o pennello previo preparazione di dette superfici eseguita a mano, con attrezzi meccanici o con l'ausilio di solventi chimici (sverniciatori).

Macchine utilizzate:

1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne;
   Addetto alla tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, eseguita a mano con rullo o pennello.
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **d)** mascherina con filtro antipolvere; **e)** indumenti protettivi (tute); **f)** cintura di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Rumore per "Decoratore";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Ponteggio mobile o trabattello;
c) Scala doppia;
d) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti.

IMPIANTI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato)
Realizzazione di impianto elettrico interno

Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato) (fase)

Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico centralizzato mediante la posa di tubazioni in ferro, rame o polietilene reticolato, di corpi scaldanti , di sistemi di controllo elettrici o elettronici per il controllo della temperatura, ecc.. Durante la fase lavorativa si prevede anche la realizzazione delle opere murarie necessarie quali esecuzione e chiusura di tracce e fori per il passaggio degli impianti, muratura di dispositivi di aggancio degli elementi e realizzazione di supporti.

Macchine utilizzate:

1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato);
   Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico centralizzato mediante la posa di tubazioni in ferro, rame o polietilene reticolato, di corpi scaldanti , di sistemi di controllo elettrici o elettronici per il controllo della temperatura, ecc..
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: addetto alla realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Rumore per "Impiantista termico";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
c) Ponte su cavalletti;
d) Ponteggio mobile o trabattello;

e) Saldatrice elettrica;
f) Scala doppia;
g) Scala semplice;
h) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Ustioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre.

Realizzazione di impianto elettrico interno (fase)

Realizzazione dell'impianto elettrico a partire dal quadro di alloggio o di zona, consistente nella posa in opera di canalette in p.v.c. sotto traccia flessibili ed autoestinguenti, conduttori flessibili di rame con isolamento in p.v.c. non propagante l'incendio, cassette di derivazione, morsetti e relativi accessori, punti luce, prese, quadri di protezione (magnetotermi differenziali, "salvavita", ecc.) e comando, impianto di messa a terra. Durante la fase lavorativa si prevede anche la realizzazione delle opere murarie necessarie quali esecuzione e chiusura di tracce e fori per il passaggio degli impianti, muratura di dispositivi di aggancio degli elementi e realizzazione di supporti.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno;

Addetto alla realizzazione dell'impianto elettrico a partire dal quadro di alloggio o di zona, consistente nella posa in opera di canalette in p.v.c. sotto traccia flessibili ed autoestinguenti, conduttori flessibili di rame con isolamento in p.v.c. non propagante l'incendio, cassette di derivazione, morsetti e relativi accessori, punti luce, prese, quadri di protezione (magnetotermi differenziali, "salvavita", ecc.) e comando, impianto di messa a terra.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti isolanti; **b)** occhiali protettivi; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)";
b) Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Ponte su cavalletti;
c) Ponteggio mobile o trabattello;
d) Scala doppia;
e) Scala semplice;
f) Scanalatrice per muri ed intonaci;
g) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Ustioni.

OPERE ESTERNE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Posa di rivestimenti esterni
Posa di serramenti esterni

Posa di rivestimenti esterni (fase)

Posa di rivestimenti esterni, realizzata con piastrelle in clinker, cotto, gres, ecc. ed adesivi speciali.

Macchine utilizzate:

1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla posa di rivestimenti esterni;

Addetto alla posa di rivestimenti esterni, realizzata con piastrelle in clinker, cotto, gres, ecc. ed adesivi speciali.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa di rivestimenti esterni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta dall'alto;
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
c) Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Ponteggio metallico fisso;
c) Scala semplice;
d) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

Posa di serramenti esterni (fase)

Posa di serramenti esterni in legno, PVC, metallo con o senza taglio termico, ecc.

Macchine utilizzate:

1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla posa di serramenti esterni;

Addetto alla posa di serramenti esterni in legno, PVC, metallo con o senza taglio termico, ecc.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa di serramenti esterni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** occhiali protettivi; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **d)** mascherina antipolvere.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta dall'alto;
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
c) Rumore per "Serramentista";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Ponteggio metallico fisso;
c) Ponte su cavalletti;
d) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

SBANCAMENTO E SCAVI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Scavo a sezione obbligata
Rinterro di scavo

Scavo a sezione obbligata (fase)

Scavi a sezione obbligata, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici con mezzi meccanici. Il ciglio superiore dello scavo dovrà risultare pulito e spianato così come le pareti, che devono essere sgombre da irregolarità o blocchi. Nei lavori di escavazione con

mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio o alla base del fronte di attacco. Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

Macchine utilizzate:
1) Autocarro;
2) Escavatore;
3) Pala meccanica.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto allo scavo a sezione obbligata;
Addetto alla esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici con mezzi meccanici.
Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
a) DPI: addetto allo scavo a sezione obbligata;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Caduta dall'alto;
b) Incendi, esplosioni;
c) Seppellimento, sprofondamento;
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Andatoie e Passerelle;
c) Scala semplice;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

Rinterro di scavo (fase)

Rinterro e compattazione di scavi precedentemente eseguiti, a mano e/o con l'ausilio di mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:
1) Dumper;
2) Pala meccanica.

Lavoratori impegnati:
1) Addetto al rinterro di scavo;
Addetto al rinterro e compattazione di scavi precedentemente eseguiti, a mano e/o con l'ausilio di mezzi meccanici.
Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
a) DPI: addetto al rinterro di scavo;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Caduta dall'alto;
b) Incendi, esplosioni;
c) Seppellimento, sprofondamento;
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Andatoie e Passerelle;
c) Scala semplice;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

DRENAGGI CONDOTTE E POZZETTI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Posa di conduttura elettrica
Pozzetti di ispezione e opere d'arte

Posa di conduttura elettrica (fase)

Posa di cavi destinati alla distribuzione di energia elettrica in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

Macchine utilizzate:

1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla posa di conduttura elettrica;
   Addetto alla posa di cavi destinati alla distribuzione di energia elettrica in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: addetto alla posa di conduttura elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Scivolamenti, cadute a livello;
b) Rumore per "Idraulico";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Scala semplice;
c) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

Pozzetti di ispezione e opere d'arte (fase)

Posa di pozzetti di ispezione prefabbricati.

Macchine utilizzate:

1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla posa pozzetti di ispezione e opere d'arte;
   Addetto alla posa di pozzetti di ispezione prefabbricati.
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: addetto alla posa pozzetti di ispezione e opere d'arte;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Scivolamenti, cadute a livello;
b) Rumore per "Idraulico";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Scala semplice;
c) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

SMOBILIZZO DI CANTIERE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Smontaggio del ponteggio metallico fisso
Smobilizzo del cantiere

Smontaggio del ponteggio metallico fisso (fase)

Operazioni di montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio metallico fisso, di tipologia a tubi e giunti, a telai prefabbricati, o a montanti e traversi prefabbricati, in conformità alle istruzioni del libretto di Autorizzazione Ministeriale e secondo le procedure del PiMUS (Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio).

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;
   Addetto alle operazioni di montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio metallico fisso, di tipologia a tubi e giunti, a telai prefabbricati, o a montanti e traversi prefabbricati, in conformità alle istruzioni del libretto di Autorizzazione Ministeriale e secondo le procedure del PiMUS (Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio).
   Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
   a) DPI: addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); **b)** guanti; **c)** cintura di sicurezza a dissipazione di energia; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile.

   Rischi a cui è esposto il lavoratore:
   a) Elettrocuzione;
   b) Movimentazione manuale dei carichi;
   c) Rumore per "Ponteggiatore";

   Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
   a) Argano a bandiera;
   b) Attrezzi manuali;
   c) Ponteggio metallico fisso;
   d) Scala semplice;
   e) Trapano elettrico;

   Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
   Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

Smobilizzo del cantiere (fase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisionali e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro;
2) Autogrù;
3) Carrello elevatore.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;
   Addetto allo smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisionali e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Rumore per "Operaio polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Andatoie e Passerelle;
b) Argano a bandiera;
c) Attrezzi manuali;
d) Ponte su cavalletti;
e) Ponteggio metallico fisso;
f) Ponteggio mobile o trabattello;
g) Scala doppia;
h) Scala semplice;
i) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

Elenco dei rischi:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Elettrocuzione;
4) Inalazione polveri, fibre;
5) Incendi, esplosioni;
6) Movimentazione manuale dei carichi;
7) Rumore per "Addetto montaggio prefabbricati in c.a.";
8) Rumore per "Addetto sabbiatura";
9) Rumore per "Carpentiere (coperture)";
10) Rumore per "Decoratore";
11) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)";
12) Rumore per "Idraulico";
13) Rumore per "Impermeabilizzatore";
14) Rumore per "Impiantista termico";
15) Rumore per "Lattoniere (tetto)";
16) Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";
17) Rumore per "Operaio comune (murature)";
18) Rumore per "Operaio comune polivalente";
19) Rumore per "Operaio polivalente";
20) Rumore per "Ponteggiatore";
21) Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti";
22) Rumore per "Serramentista";
23) Scivolamenti, cadute a livello;
24) Seppellimento, sprofondamento;
25) Vibrazioni per "Addetto sabbiatura";
26) Vibrazioni per "Carpentiere (coperture)";
27) Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)";
28) Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";
29) Vibrazioni per "Operaio comune polivalente";
30) Vibrazioni per "Posatore pavimenti e rivestimenti".

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate; Realizzazione di opere di lattoneria; Impermeabilizzazione di coperture;

Prescrizioni Esecutive:

Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 148.

b) Nelle lavorazioni: Rimozione di serramenti esterni; Posa di lucernario; Realizzazione di opere di lattoneria; Impermeabilizzazione di coperture; Posa di manto di copertura in tegole;

Prescrizioni Organizzative:

Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio. Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 146.

c) Nelle lavorazioni: Montaggio di strutture orizzontali in acciaio;

Prescrizioni Organizzative:

Prima dell'inizio dell'opera deve essere messa a disposizione dei responsabili del lavoro, degli operatori e degli organi di controllo, la seguente documentazione tecnica: **a)** piano di lavoro sottoscritto dalla o dalle ditte e dai tecnici interessati che descriva chiaramente le modalità di esecuzione delle operazioni di montaggio e la loro successione; **b)** procedure di sicurezza da adottare nelle varie fasi di lavoro fino al completamento dell'opera; **c)** nel caso di più ditte operanti nel cantiere, cronologia degli interventi da parte delle diverse ditte interessate. In mancanza di tale documentazione tecnica, della quale dovrà essere fatta esplicita menzione nei documenti di appalto, è fatto divieto di eseguire operazioni di montaggio.

Riferimenti Normativi:

Circolare Ministero del Lavoro e Previdenza Sociale n.13/82, Art.22.

d) Nelle lavorazioni: Montaggio di strutture orizzontali in acciaio;

Prescrizioni Organizzative:

Nelle operazioni di montaggio di strutture prefabbricate, quando esiste pericolo di caduta di persone, deve essere attuata almeno una delle seguenti misure di sicurezza atte ad eliminare il predetto pericolo: **a)** impiego di impalcatura, ponteggio o analoga opera provvisionale; **b)** adozione di cinture di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta di lunghezza tale da limitare l'eventuale caduta a non oltre 1,5 m; **c)** adozioni di reti di sicurezza; **d)** adozione di sistemi o procedure espressamente citati nelle istruzioni scritte fornite dal fornitore o dalla ditta di montaggio. Nella costruzione di edifici, in luogo del punto a), possono essere adottate difese applicate alle strutture prefabbricate a piè d'opera ovvero immediatamente dopo il loro montaggio, costituite da parapetto normale con arresto al piede, ovvero del parapetto normale, arretrato di 30 cm rispetto al filo esterno del struttura alla quale è affiancato, e sottostante mantovana, in corrispondenza dei luoghi di stazionamento e di transito accessibile.

e) Nelle lavorazioni: Posa di rivestimenti esterni; Posa di serramenti esterni;

Prescrizioni Esecutive:

Nelle operazioni di ricezione del carico su ponteggi o castelli, utilizzare bastoni muniti di uncini, evitando accuratamente di sporgersi oltre le protezioni.

f) Nelle lavorazioni: Scavo a sezione obbligata; Rinterro di scavo;

Prescrizioni Esecutive:

Il ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso. Dovrà provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli. A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisionali, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Posa di rivestimenti esterni; Posa di serramenti esterni; Smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Esecutive:

Addetti all'imbracatura: verifica imbraco. Gli addetti, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente.
Addetti all'imbracatura: manovre di sollevamento del carico. Durante il sollevamento del carico, gli addetti devono accompagnarlo fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti, solo per lo stretto necessario.
Addetti all'imbracatura: allontanamento. Gli addetti all'imbracatura ed aggancio del carico, devono allontanarsi al più presto dalla sua traiettoria durante la fase di sollevamento.
Addetti all'imbracatura: attesa del carico. E' vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico.
Addetti all'imbracatura: conduzione del carico in arrivo. E' consentito avvicinarsi al carico in arrivo, per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti, solo quando questo è giunto quasi al suo piano di destinazione.
Addetti all'imbracatura: sgancio del carico. Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.
Addetti all'imbracatura: rilascio del gancio. Dopo aver comandato la manovra di richiamo del gancio da parte

dell'apparecchio di sollevamento, esso non va semplicemente rilasciato, ma accompagnato fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali, per evitare agganci accidentali.

b) Nelle lavorazioni: Rimozione di manto di copertura in tegole; Rimozione di pavimenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m 2 dal livello del piano di raccolta. I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati. L'imboccatura superiore del canale deve essere sistemata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone. Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei. L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accumulato deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 153; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 152.

RISCHIO: "Elettrocuzione"

Descrizione del Rischio:
Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Montaggio del ponteggio metallico fisso; Smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Quando occorre effettuare lavori non elettrici in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni: a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori; b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive; c) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

Prescrizioni Esecutive:

La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque la distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai seguenti limiti: Un [kV] <= 1 allora D [m] >= 3; 1 < Un [kV] <= 30 allora D [m] >= 3,5; 30 < Un [kV] <= 132 allora D [m] >= 5; Un [kV] > 132 allora D [m] >= 7
o a quelli risultanti dall'applicazione delle pertinenti norme tecniche.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 117.

RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

Descrizione del Rischio:
Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Rimozione di manto di copertura in tegole; Rimozione di impianti; Sverniciatura e pulizia di superfici esterne;

Prescrizioni Organizzative:

Demolizioni: inumidimento materiali. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.
Demolizioni: materiali contenenti amianto. Prima di procedere alla demolizione del manufatto accertarsi che lo stesso non presenti materiali contenenti amianto, ed eventualmente procedere alla loro eliminazione preventiva in conformità a quanto disposto dal D.M. Sanità del 6.09.1994.
Demolizioni: stoccaggio ed evacuazione detriti. Curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 96; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 153.

RISCHIO: "Incendi, esplosioni"

Descrizione del Rischio:
Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni a seguito di lavorazioni in presenza o in prossimità di materiali, sostanze o prodotti infiammabili.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Scavo a sezione obbligata; Rinterro di scavo;

Prescrizioni Esecutive:

Assicurarsi che nella zona di lavoro non vi siano cavi, tubazioni, ecc. interrate interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua, ecc.

RISCHIO: "Movimentazione manuale dei carichi"

Descrizione del Rischio:
Lesioni a carico della zona dorso lombare causate, per la caratteristica o le condizioni ergonomiche sfavorevoli, a seguito di operazioni di trasporto o sostegno di un carico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Montaggio del ponteggio metallico fisso; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Movimentazione manuale dei carichi: misure generali. Il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie o ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.
Movimentazione manuale dei carichi: adozione di metodi di lavoro. Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai mezzi appropriati o fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi. Nel caso in cui la necessità di una movimentazione manuale di un carico ad opera del lavoratore non può essere evitata, il datore di lavoro: **a)** organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione assicuri condizioni di sicurezza e salute; **b)** valuta, se possibile anche in fase di progettazione, le condizioni di sicurezza e di salute connesse al lavoro in questione; **c)** evita o riduce i rischi, particolarmente di patologie dorso-lombari, adottando le misure adeguate, tenendo conto in particolare dei fattori individuali di rischio, delle caratteristiche dell'ambiente di lavoro e delle esigenze che tale attivita' comporta; **d)** sottopone i lavoratori alla sorveglianza sanitaria.
Movimentazione manuale dei carichi: elementi di riferimento. La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari nei seguenti casi: **a)** il carico è troppo pesante; **b)** è ingombrante o difficile da afferrare; **c)** è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi; **d)** è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato a una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco; **e)** può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto. Lo sforzo fisico può presentare rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari nei seguenti casi: **a)** è eccessivo; **b)** può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco; **c)** può comportare un movimento brusco del carico; **d)** è compiuto col corpo in posizione instabile. Le caratteristiche dell'ambiente di lavoro possono aumentare le possibilità di rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari nei seguenti casi: **a)** lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell'attività richiesta; **b)** il pavimento è ineguale, quindi presenta rischi di inciampo o è scivoloso il posto o l'ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi a un'altezza di sicurezza o in buona posizione; **c)** il pavimento o il piano di lavoro presenta dislivelli che implicano la manipolazione del carico a livelli diversi; **d)** il pavimento o il punto di appoggio sono instabili; **e)** la temperatura, l'umidità o la ventilazione sono inadeguate. L'attività può comportare un rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari se comporta una o più delle seguenti esigenze: **a)** sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati; **b)** pause e periodi di recupero fisiologico insufficienti; **c)** distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto; **d)** un ritmo imposto da un processo che non può essere modulato dal lavoratore.

Prescrizioni Esecutive:

Movimentazione manuale dei carichi: modalità di stoccaggio. Le modalità di stoccaggio del materiale movimentato devono essere tali da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche. Verificare la compattezza del terreno prima di iniziare lo stoccaggio.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 168; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 33.

RISCHIO: Rumore per "Addetto montaggio prefabbricati in c.a."

Descrizione del Rischio:

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 317 del C.P.T. Torino (Trasporto e posa prefabbricati in c.a. - Trasporto e posa prefabbricati in c.a.).

Fascia di appartenenza:

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Inferiore a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Montaggio di strutture orizzontali in acciaio;

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RISCHIO: Rumore per "Addetto sabbiatura"

Descrizione del Rischio:

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 130 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Manutenzioni).

Fascia di appartenenza:

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Sverniciatura e pulizia di superfici esterne;

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza e' effettuata dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, puo' disporre contenuti e periodicita' della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilita' per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a

disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.
Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

Dispositivi di protezione individuale:

Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:
1) Utilizzo sabbiatrice (B571), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 25 dB(A)).
Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

RISCHIO: Rumore per "Carpentiere (coperture)"

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 82 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Posa di lucernario;

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza e' effettuata dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, puo' disporre contenuti e periodicita' della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilita' per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.
Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

Dispositivi di protezione individuale:

Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:
1) Rifacimento orditura (A70), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
2) Movimentazione legname (B408), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
3) Utilizzo motosega (B434), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

RISCHIO: Rumore per "Decoratore"

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 127 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Manutenzioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Inferiore a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Tinteggiatura di superfici interne;

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RISCHIO: Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 94 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Realizzazione di impianto elettrico interno;

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza e' effettuata dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, puo' disporre contenuti e periodicita' della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilita' per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione

sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.
Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

Dispositivi di protezione individuale:

Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:
1) Utilizzo scanalatrice elettrica (B581), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
2) Scanalature con attrezzi manuali (A60), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

RISCHIO: Rumore per "Idraulico"

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 91 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Uguale a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Ricerca di sottoservizi; Posa di conduttura elettrica; Pozzetti di ispezione e opere d'arte;

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilita' per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione

del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RISCHIO: Rumore per "Impermeabilizzatore"

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 289 del C.P.T. Torino (Impermeabilizzazioni - Impermeabilizzazioni (Guaine)).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Impermeabilizzazione di coperture;

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza e' effettuata dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, puo' disporre contenuti e periodicita' della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilita' per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.
Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

Dispositivi di protezione individuale:

Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:
1) Posa guaine (utilizzo cannello) (B176), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

RISCHIO: Rumore per "Impiantista termico"

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 92 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato);

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. La sorveglianza sanitaria e' estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione (Lex > 80 dB(A)) e minori o uguali ai valori superiori di azione (Lex <= 85 dB(A)), su loro richiesta e qualora il medico competente ne conferma l'opportunità.

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilita' per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

Dispositivi di protezione individuale:

Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:
1) Posa corpi radianti (A76), protezione dell'udito Facoltativa, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

RISCHIO: Rumore per "Lattoniere (tetto)"

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 126 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Manutenzioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Uguale a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Uguale a 80 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Realizzazione di opere di lattoneria;

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione

sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilita' per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RISCHIO: Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)"

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 96 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Rimozione di manto di copertura in tegole; Rimozione di impianti; Rimozione di pavimenti interni;

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza e' effettuata dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, puo' disporre contenuti e periodicita' della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilita' per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità

dell’esposizione e l’adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.
Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

Dispositivi di protezione individuale:

Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell’udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell’udito:
1) Utilizzo martello pneumatico (B368), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell’udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 20 dB(A)).
2) Movimentazione e scarico macerie (A49), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell’udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull’uso dei dispositivi dell’udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

RISCHIO: Rumore per "Operaio comune (murature)"

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 43 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull’attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate; Posa di manto di copertura in tegole; Applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali; Realizzazione di contropareti e controsoffitti;

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza e' effettuata dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, puo' disporre contenuti e periodicita' della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilita' per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull’uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell’intensità dell’esposizione e l’adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e

organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.
Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

Dispositivi di protezione individuale:

Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:
1) Utilizzo sega circolare per laterizi (B595), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 25 dB(A)).
Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

RISCHIO: Rumore per "Operaio comune polivalente"

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 279 del C.P.T. Torino (Demolizioni - Demolizioni manuali).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici;

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza e' effettuata dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, puo' disporre contenuti e periodicita' della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilita' per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.
Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

Dispositivi di protezione individuale:

Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

1) Demolizioni con martello demolitore e compressore (B385), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 20 dB(A)).
2) Demolizioni con attrezzi manuali (A201), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
3) Movimentazione materiale e scarico macerie (A203), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

RISCHIO: Rumore per "Operaio polivalente"

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 49.1 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Smobilizzo del cantiere;

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. La sorveglianza sanitaria e' estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione (Lex > 80 dB(A)) e minori o uguali ai valori superiori di azione (Lex <= 85 dB(A)), su loro richiesta e qualora il medico competente ne conferma l'opportunità.

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilita' per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

Dispositivi di protezione individuale:

Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:
1) Posa manufatti (serramenti, ringhiere, sanitari, corpi radianti) (A33), protezione dell'udito Facoltativa, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

RISCHIO: Rumore per "Ponteggiatore"

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 31 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Inferiore a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Montaggio del ponteggio metallico fisso; Smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RISCHIO: Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti"

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 38 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Posa di pavimenti per interni; Posa di rivestimenti interni; Posa di rivestimenti esterni;

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. La sorveglianza sanitaria e' estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione (Lex > 80 dB(A)) e minori o uguali ai valori superiori di azione (Lex <= 85 dB(A)), su loro richiesta e qualora il medico competente ne conferma l'opportunità.

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilita' per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di

manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

Dispositivi di protezione individuale:

Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:
1) Posa piastrelle (A30), protezione dell'udito Facoltativa, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
2) Battitura pavimento (utilizzo battipiastrelle) (B138), protezione dell'udito Facoltativa, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

RISCHIO: Rumore per "Serramentista"

Descrizione del Rischio:
Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 89 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).
Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Rimozione di serramenti esterni; Posa di serramenti esterni;

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. La sorveglianza sanitaria e' estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione (Lex > 80 dB(A)) e minori o uguali ai valori superiori di azione (Lex <= 85 dB(A)), su loro richiesta e qualora il medico competente ne conferma l'opportunità.

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilita' per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.
Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

Dispositivi di protezione individuale:

Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla

protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:
1) Posa serramenti (A73), protezione dell'udito Facoltativa, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"

Descrizione del Rischio:
Lesioni a causa di scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio e/o da cattive condizioni del posto di lavoro o della viabilità pedonale e/o dalla cattiva luminosità degli ambienti di lavoro.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Ricerca di sottoservizi; Posa di conduttura elettrica; Pozzetti di ispezione e opere d'arte;

Prescrizioni Esecutive:

Il ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso. Dovrà provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli. A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

RISCHIO: "Seppellimento, sprofondamento"

Descrizione del Rischio:
Seppellimento e sprofondamento a seguito di slittamenti, frane, crolli o cedimenti nelle operazioni di scavi all'aperto o in sotterraneo, di demolizione, di manutenzione o pulizia all'interno di silos, serbatoi o depositi, di disarmo delle opere in c.a., di stoccaggio dei materiali, e altre.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici;

Prescrizioni Organizzative:

Demolizioni: programma dei lavori. La successione dei lavori deve risultare da apposito programma contenuto nel POS, tenendo conto di quanto indicato nel PSC, ove previsto, che deve essere tenuto a disposizione degli organi di vigilanza.
Demolizioni: successione dei lavori. I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.
Demolizioni: rafforzamenti delle strutture. Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire. In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi.
Demolizioni: rovesciamento. Salvo l'osservanza delle leggi e dei regolamenti speciali e locali, la demolizione di parti di strutture aventi altezza sul terreno non superiore a m 5 può essere effettuata mediante rovesciamento per trazione o per spinta. La trazione o la spinta deve essere esercitata in modo graduale e senza strappi e deve essere eseguita soltanto su elementi di struttura opportunamente isolati dal resto del fabbricato in demolizione in modo da non determinare crolli intempestivi o non previsti di altre parti. Devono inoltre essere adottate le precauzioni necessarie per la sicurezza del lavoro quali: trazione da distanza non minore di una volta e mezzo l'altezza del muro o della struttura da abbattere e allontanamento degli operai dalla zona interessata. Il rovesciamento per spinta può essere effettuato con martinetti solo per opere di altezza non superiore a m 3, con l'ausilio di puntelli sussidiari contro il ritorno degli elementi smossi. Deve essere evitato in ogni caso che per lo scuotimento del terreno in seguito alla caduta delle strutture o di grossi blocchi possano derivare danni o lesioni agli edifici vicini o ad opere adiacenti pericolosi ai lavoratori addetti ivi.
Demolizioni: scalzamento alla base. Si può procedere allo scalzamento dell'opera da abbattere per facilitarne la caduta soltanto quando essa sia stata adeguatamente puntellata; la successiva rimozione dei puntelli deve essere eseguita a distanza a mezzo di funi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 150; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 151; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 155.

b) Nelle lavorazioni: Scavo a sezione obbligata;

Prescrizioni Organizzative:

Scavi in trincea, pozzi, cunicoli: armature di sostegno. Nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di m 1,50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si

deve provvedere, man mano che procede lo scavo, all'applicazione delle necessarie armature di sostegno. Qualora la lavorazione richieda che il lavoratore operi in posizione curva, anche per periodi di tempo limitati, la suddetta armatura di sostegno dovrà essere posta in opera già da profondità maggiori od uguali a 1,20 m. Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno cm 30. Nello scavo dei cunicoli, a meno che si tratti di roccia che non presenti pericolo di distacchi, devono predisporsi idonee armature per evitare franamenti della volta e delle pareti. Dette armature devono essere applicate man mano che procede il lavoro di avanzamento; la loro rimozione può essere effettuata in relazione al progredire del rivestimento in muratura. Idonee precauzioni e armature devono essere adottate nelle sottomurazioni e quando in vicinanza dei relativi scavi vi siano fabbriche o manufatti, le cui fondazioni possano essere scoperte o indebolite dagli scavi.
Scavi in trincea: sbadacchiature vietate. Le pareti inclinate non dovranno essere armate con sbadacchi orizzontali in quanto i puntelli ed i traversi potrebbero slittare verso l'alto per effetto della spinta del terreno. Si dovrà verificare che le pareti inclinate abbiano pendenza di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 119.

c) Nelle lavorazioni: Scavo a sezione obbligata; Rinterro di scavo;

Prescrizioni Esecutive:

E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 120.

d) Nelle lavorazioni: Rinterro di scavo;

Prescrizioni Esecutive:

Nei lavori di rinterro con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai, oltre che nel campo di azione dell'escavatore, anche alla base dello scavo.

RISCHIO: Vibrazioni per "Addetto sabbiatura"

Descrizione del Rischio:
Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 130 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Pulizia stradale): a) utilizzo sabbiatrice per 30%.
Fascia di appartenenza:
Mano-Braccio (HAV): "Inferiore a 2,5 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Sverniciatura e pulizia di superfici esterne;

Informazione e Formazione:

Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attivita' che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s² e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s².
Acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 5 m/s².

RISCHIO: Vibrazioni per "Carpentiere (coperture)"

Descrizione del Rischio:
Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 82 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni): a) utilizzo motosega per 5%.
Fascia di appartenenza:
Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Posa di lucernario;

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicita' diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e Formazione:

Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attivita' che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.
Formazione e addestramento uso DPI. Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.
Formazione specifica uso macchina/attrezzo. Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s² e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s².
Acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 5 m/s².
Adozione di metodi di lavoro. Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.
Adozione di sistemi di lavoro. Il datore di lavoro adotta sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre al minimo la forza di prensione o spinta da applicare all'utensile.
Manutenzione attrezzi o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico degli attrezzi o macchine condotte a mano.
Utilizzo corretto di attrezzi o macchine condotte a mano. I lavoratori devono applicare le modalità corrette di prensione e di impugnatura delle attrezzature o macchine condotte a mano in conformità alla formazione ricevuta.
Procedure di lavoro e esercizi alle mani. I lavoratori devono assicurarsi di avere le mani riscaldate prima e durante il turno di lavoro ed effettuare esercizi e massaggi alle mani durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

Dispositivi di protezione individuale:

Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità. Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.
Fornitura di DPI (guanti antivibranti). Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.
Fornitura di DPI (maniglie antivibranti). Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

RISCHIO: Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"

Descrizione del Rischio:
Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 94 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni): a) utilizzo scanalatrice per 15%.
Fascia di appartenenza:
Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Realizzazione di impianto elettrico interno;

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicita' diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di

vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e Formazione:

Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attivita' che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.
Formazione e addestramento uso DPI. Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.
Formazione specifica uso macchina/attrezzo. Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s² e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s².
Acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 5 m/s².
Adozione di metodi di lavoro. Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.
Adozione di sistemi di lavoro. Il datore di lavoro adotta sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre al minimo la forza di prensione o spinta da applicare all'utensile.
Manutenzione attrezzi o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico degli attrezzi o macchine condotte a mano.
Utilizzo corretto di attrezzi o macchine condotte a mano. I lavoratori devono applicare le modalità corrette di prensione e di impugnatura delle attrezzature o macchine condotte a mano in conformità alla formazione ricevuta.
Procedure di lavoro e esercizi alle mani. I lavoratori devono assicurarsi di avere le mani riscaldate prima e durante il turno di lavoro ed effettuare esercizi e massaggi alle mani durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

Dispositivi di protezione individuale:

Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità. Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.
Fornitura di DPI (guanti antivibranti). Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.
Fornitura di DPI (maniglie antivibranti). Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

RISCHIO: Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)"

Descrizione del Rischio:
Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 96 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni): a) utilizzo martello demolitore pneumatico per 5%; b) utilizzo martello demolitore elettrico per 25%.
Fascia di appartenenza:
Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Rimozione di manto di copertura in tegole; Rimozione di impianti; Rimozione di pavimenti interni;

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicita' diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e Formazione:

Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attivita' che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con

particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

Formazione e addestramento uso DPI. Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

Formazione specifica uso macchina/attrezzo. Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s² e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s².

Acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 5 m/s².

Adozione di metodi di lavoro. Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

Adozione di sistemi di lavoro. Il datore di lavoro adotta sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre al minimo la forza di prensione o spinta da applicare all'utensile.

Manutenzione attrezzi o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico degli attrezzi o macchine condotte a mano.

Utilizzo corretto di attrezzi o macchine condotte a mano. I lavoratori devono applicare le modalità corrette di prensione e di impugnatura delle attrezzature o macchine condotte a mano in conformità alla formazione ricevuta.

Procedure di lavoro e esercizi alle mani. I lavoratori devono assicurarsi di avere le mani riscaldate prima e durante il turno di lavoro ed effettuare esercizi e massaggi alle mani durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

Dispositivi di protezione individuale:

Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità. Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

Fornitura di DPI (guanti antivibranti). Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

Fornitura di DPI (maniglie antivibranti). Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

RISCHIO: Vibrazioni per "Operaio comune polivalente"

Descrizione del Rischio:

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 279 del C.P.T. Torino (Demolizioni - Demolizioni manuali): a) demolizioni con martello demolitore pneumatico per 10%.

Fascia di appartenenza:

Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici;

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicita' diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e Formazione:

Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attivita' che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e

alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.
Formazione e addestramento uso DPI. Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.
Formazione specifica uso macchina/attrezzo. Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s² e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s².
Acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 5 m/s².
Adozione di metodi di lavoro. Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.
Adozione di sistemi di lavoro. Il datore di lavoro adotta sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre al minimo la forza di prensione o spinta da applicare all'utensile.
Manutenzione attrezzi o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico degli attrezzi o macchine condotte a mano.
Utilizzo corretto di attrezzi o macchine condotte a mano. I lavoratori devono applicare le modalità corrette di prensione e di impugnatura delle attrezzature o macchine condotte a mano in conformità alla formazione ricevuta.
Procedure di lavoro e esercizi alle mani. I lavoratori devono assicurarsi di avere le mani riscaldate prima e durante il turno di lavoro ed effettuare esercizi e massaggi alle mani durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

Dispositivi di protezione individuale:

Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità. Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.
Fornitura di DPI (guanti antivibranti). Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.
Fornitura di DPI (maniglie antivibranti). Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

RISCHIO: Vibrazioni per "Posatore pavimenti e rivestimenti"

Descrizione del Rischio:
Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 38 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) battitura pavimento (utilizzo battipiastrelle) per 5%.
Fascia di appartenenza:
Mano-Braccio (HAV): "Inferiore a 2,5 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Posa di pavimenti per interni;

Informazione e Formazione:

Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attivita' che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s² e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s².
Acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 5 m/s².

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco degli attrezzi:

1) Andatoie e Passerelle;
2) Argano a bandiera;
3) Argano a cavalletto;
4) Attrezzi manuali;
5) Avvitatore elettrico;
6) Battipiastrelle elettrico;
7) Betoniera a bicchiere;
8) Cannello a gas;
9) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
10) Centralina idraulica a motore;
11) Cesoie pneumatiche;
12) Compressore con motore endotermico;
13) Martello demolitore elettrico;
14) Martello demolitore pneumatico;
15) Ponte su cavalletti;
16) Ponteggio metallico fisso;
17) Ponteggio mobile o trabattello;
18) Sabbiatrice;
19) Saldatrice elettrica;
20) Scala doppia;
21) Scala semplice;
22) Scanalatrice per muri ed intonaci;
23) Sega circolare;
24) Smerigliatrice angolare (flessibile);
25) Taglierina elettrica;
26) Trapano elettrico.

Andatoie e Passerelle

Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Andatoie e Passerelle: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Modalità d'utilizzo: **1)** Controllare la stabilità, solidità e completezza dell'andatoia o passerella, rivolgendo particolare attenzione al tavolato di calpestio ed ai parapetti; **2)** Evitare di sovraccaricare l'andatoia o passerella; **3)** Ogni anomalia o instabilità dell'andatoia o passerella, andrà tempestivamente segnalata al preposto e/o al datore di lavoro.
Principali modalità di posa in opera: **1)** Le andatoie o passerelle devono avere larghezza non inferiore a m 0.60 se destinate al solo passaggio dei lavoratori, a m 1.20 se destinate anche al trasporto dei materiali; **2)** La pendenza non deve essere superiore al 50%; **3)** Per andatoie lunghe, la passarella dovrà esser interrotta da pianerottoli di riposo; **4)** Sul calpestio delle andatoie e passarelle, andranno fissati listelli trasversali a distanza non superiore al passo di un uomo carico; **5)** I lati delle andatoie e passerelle prospicienti il vuoto, dovranno essere munite di normali parapetti e tavole fermapiede; **6)** Qualora le andatoie e passerelle costituiscano un passaggio stabile non provvisorio e sussista la possibilità di caduta di materiali dall'alto, andranno adeguatamente protette a mezzo di un impalcato di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 130.

2) DPI: utilizzatore andatoie e passarelle;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** guanti; **c)** indumenti protettivi (tute).

Argano a bandiera

L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito da un motore elevatore e dalla relativa struttura di supporto. L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, che consente la rotazione dell'elevatore attorno ad un asse verticale, favorendone l'utilizzo in ambienti ristretti, per sollevare carichi di modeste entità. L'elevatore a bandiera viene utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi. I carichi movimentati non devono essere eccessivamente pesanti ed ingombranti.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Elettrocuzione;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Argano a bandiera: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** Accertati che il braccio girevole portante l'argano sia stato fissato, mediante staffe, con bulloni a vite muniti di dado e controdado, a parti stabili quali pilastri in cemento armato, ferro o legno; **2)** Qualora l'argano a bandiera debba essere collocato su un ponteggio, accertati che il montante su cui verrà ancorato, sia stato raddoppiato; **3)** Verifica che sia stata efficacemente transennata l'area di tiro al piano terra; **4)** Verifica che l'intero perimetro del posto di manovra sia dotato di parapetto regolamentare; **5)** Accertati che siano rispettate le distanze minime da linee elettriche aeree; **6)** Assicurati dell'affidabilità dello snodo di sostegno dell'argano; **7)** Accertati che sussista il collegamento con l'impianto di messa a terra; **8)** Verifica l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; **9)** Accertati della funzionalità della pulsantiera di comando; **10)** Accertati che sul tamburo di avvolgimento del cavo, sussistano almeno 3 spire in corrispondenza dello svolgimento massimo del cavo stesso; **11)** Verificare la corretta installazione e la perfetta funzionalità dei dispositivi di sicurezza (dispositivo di fine corsa di salita e discesa del gancio, dispositivo limitatore di carico, arresto automatico in caso di interruzione dell'alimentazione, dispositivo di frenata per il pronto arresto e fermo del carico, dispositivo di sicurezza del gancio).
Durante l'uso: **1)** Prendi visione della portata della macchina; **2)** Accertati della corretta imbracatura ed equilibratura del carico, e della perfetta chiusura della sicura del gancio; **3)** Utilizza dispositivi e contenitori idonei allo specifico materiale da movimentare (secchio, cesta, cassone, ecc.); **4)** Impedisci a chiunque di sostare sotto il carico; **5)** Effettua le operazioni di sollevamento o discesa del carico con gradualità, evitando brusche frenate o partenze, per non assegnare ulteriori sforzi dinamici; **6)** Rimuovi le apposite barriere mobili solo dopo aver indossato la cintura di sicurezza; **7)** Evita assolutamente di utilizzare la fune dell'argano per imbracare carichi; **8)** Sospendi immediatamente le operazioni quando vi sia presenza di persone esposte al pericolo di caduta di carichi dall'alto o in presenza di vento forte.
Dopo l'uso: **1)** Provvedi a liberare il gancio da eventuali carichi, a riavvolgere la fune portando il gancio sotto il tamburo, a ruotare l'elevatore verso l'interno del piano di lavoro, a interrompere l'alimentazione elettrica e a chiudere l'apertura per il carico con le apposite barriere mobili bloccandole mediante lucchetto o altro sistema equivalente; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto d'uso e segnala eventuali anomalie riscontrate al preposto e/o al datore di lavoro.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

Argano a cavalletto

L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito da un motore elevatore e dalla relativa struttura di supporto. L'argano a cavalletto ha una struttura di supporto realizzata con due cavalletti: quello anteriore è attrezzato con due staffoni per agevolare l'operatore durante la ricezione del carico; mentre quello posteriore è solidale con i due cassoni per la zavorra. Il dispositivo di elevazione scorre su una rotaia fissa che collega superiormente i due staffoni e permette lo spostamento del materiale fuori dal piano di sostegno. I carichi movimentati non devono essere eccessivamente pesanti ed ingombranti. È assolutamente vietato adibire l'utilizzo al trasporto di persone.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Elettrocuzione;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Argano a cavalletto: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** Accertati che l'argano a cavalletto sia stato installato su superfici piane e ben livellate; **2)** Verifica che sia stata efficacemente transennata l'area di tiro al piano terra; **3)** Verifica che l'intero perimetro del posto di manovra sia dotato di parapetto regolamentare; **4)** Accertati che siano rispettate le distanze minime da linee elettriche aeree; **5)** Assicurati dell'affidabilità strutturale del cavalletto portante l'argano; **6)** Assicurati dell'affidabilità strutturale dei cassoni per la zavorra, del loro adeguato riempimento (non possono essere utilizzati liquidi ma solo inerti di peso specifico noto) e dell'integrità del relativo dispositivo di chiusura; **7)** Qualora l'argano sia stato ubicato in un piano intermedio del fabbricato, assicurati della funzionalità del puntone di reazione o altro tipo di fissaggio; **8)** Accertati che sussista il collegamento con l'impianto di messa a terra; **9)** Verifica l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; **10)** Accertati della funzionalità della pulsantiera di comando; **11)** Assicurati della presenza, nella parte frontale dell'argano, delle tavole fermapiede da 30 cm e degli staffoni di sicurezza (appoggi alti 1,20 m. dal piano di lavoro e sporgenti 20 cm. aventi la funzione di offrire al lavoratore un valido appiglio durante le fasi di ricezione del carico; **12)** Accertati che sul tamburo di avvolgimento del cavo, sussistano almeno 3 spire in corrispondenza dello svolgimento massimo del cavo stesso; **13)** Verificare la corretta installazione e la perfetta funzionalità dei dispositivi di sicurezza (dispositivo di fine corsa di salita e discesa del gancio, dispositivo limitatore di carico, arresto automatico in caso di interruzione dell'alimentazione, dispositivo di frenata per il pronto arresto e fermo del carico, dispositivo di fine corsa ad azione ammortizzata per il carrello dell'argano, dispositivo di sicurezza del gancio); **14)** Accertati del corretto inserimento del perno per il fermo della prolunga del braccio.
Durante l'uso: **1)** Prendi visione della portata della macchina: ricordati che la portata varia in funzione delle condizioni d'impiego (come la lunghezza del braccio o la sua inclinazione); **2)** Accertati della corretta imbracatura ed equilibratura del carico, e della perfetta chiusura della sicura del gancio; utilizza dispositivi e contenitori idonei allo specifico materiale da movimentare (secchio, cesta, cassone, ecc.); **3)** Impedisci a chiunque di sostare sotto il carico; **4)** Effettua le operazioni di sollevamento o discesa del carico con gradualità, evitando brusche frenate o partenze, per non assegnare ulteriori sforzi dinamici; **5)** Rimuovi gli staffoni solo dopo aver indossato la cintura di sicurezza; **6)** Evita assolutamente di utilizzare la fune dell'argano per imbracare carichi; **7)** Sospendi immediatamente le operazioni quando vi sia presenza di persone esposte al pericolo di caduta di carichi dall'alto o in presenza di vento forte.
Dopo l'uso: **1)** Provvedi a liberare il gancio da eventuali carichi, a riavvolgere la fune portando il gancio sotto il tamburo, a bloccare l'argano sul fine corsa interno, a interrompere l'alimentazione elettrica e a chiudere l'apertura per il carico con le apposite barriere mobili bloccandole mediante lucchetto o altro sistema equivalente; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto d'uso e segnala eventuali anomalie riscontrate al preposto e/o al datore di lavoro.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore argano a cavalletto;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura, in legno o in acciaio, ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Punture, tagli, abrasioni;
2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** Accertati del buono stato della parte lavorativa dell'utensile; **2)** Assicurati del buono stato del manico e del suo efficace fissaggio.
Durante l'uso: **1)** Utilizza idonei paracolpi quando utilizzi punte e/o scalpelli; **2)** Quando si utilizzano attrezzi ad impatto, provvedi ad allontanare adeguatamente terzi presenti; **3)** Assumi una posizione stabile e corretta; **4)** Evita di abbandonare gli attrezzi nei passaggi (in particolare se sopraelevati), provvedendo a riporli negli appositi contenitori.
Dopo l'uso: **1)** Riponi correttamente l'utensile, verificandone lo stato di usura.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti.

Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Avvitatore elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Assicurati del buono stato dei pressacavi; accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; **2)** Assicurati che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), e non collegato elettricamente a terra; accertati del corretto funzionamento dell'interruttore.
Durante l'uso: 1) Accertati che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi e sia posizionato in modo da evitare che sia soggetto a danneggiamenti; **2)** Accertati che i collegamenti volanti a presa e spina, quando indispensabili, siano realizzati con elementi aventi almeno protezione IP 67 e posizionati fuori dai tratti interrati; **3)** Utilizza prolunghe realizzate secondo le norme di sicurezza (cavo per posa mobile) per portare l'alimentazione in luoghi ove non sono presenti quadri elettrici, evitando assolutamente di approntare prolunghe artigianalmente; **4)** Utilizza l'impugnatura della spina per disconnetterla da una presa, evitando accuratamente di farlo tendendo il cavo; evita di connettere la spina su prese in tensione, accertandoti preventivamente che risultino "aperti" sia l'interruttore dell'apparecchiatura elettrica che quello posto a monte della spina; **5)** Non richiudere mai un circuito elettrico disconnesso automaticamente dai dispositivi di protezione, senza prima aver individuato e riparato il guasto; **6)** Assicurati di aver interrotto l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Assicurati di aver interrotto l'alimentazione elettrica e riponi l'utensile nell'apposito contenitore; ripulisci con cura i cavi di alimentazione prima di provvedere a riporli.

Riferimenti Normativi:

D.M. 20 novembre 1968; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43.

2) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** guanti.

Battipiastrelle elettrico

Utensile elettrico per la posa in opera di piastrelle.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Movimentazione manuale dei carichi;
3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Battipiastrelle elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Assicurati del buono stato dei pressacavi; accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; **2)** Accertati del corretto funzionamento dell'interruttore; assicurati dell'efficacia delle protezioni e delle parti elettriche a vista; accertati dell'efficienza dei comandi.
Durante l'uso: 1) Accertati che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi e sia posizionato in modo da evitare che sia soggetto a danneggiamenti; accertati che i collegamenti volanti a presa e spina, quando indispensabili, siano realizzati con elementi aventi almeno protezione IP 67 e posizionati fuori dai tratti interrati; **2)** Utilizza prolunghe realizzate

secondo le norme di sicurezza (cavo per posa mobile) per portare l'alimentazione in luoghi ove non sono presenti quadri elettrici, evitando assolutamente di approntare prolunghe artigianalmente; **3)** Utilizza l'impugnatura della spina per disconnetterla da una presa, evitando accuratamente di farlo tendendo il cavo; **4)** Evita di connettere la spina su prese in tensione, accertandoti preventivamente che risultino "aperti" sia l'interruttore dell'apparecchiatura elettrica che quello posto a monte della spina; **5)** Non richiudere mai un circuito elettrico disconnesso automaticamente dai dispositivi di protezione, senza prima aver individuato e riparato il guasto; **6)** Assicurati di aver interrotto l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; **7)** Delimita l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato; **8)** Evita assolutamente di rimuovere o modificare i dispositivi di protezione; **9)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Assicurati di aver interrotto l'alimentazione elettrica; **2)** Ripulisci con cura i cavi di alimentazione prima di provvedere a riporli; **3)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.

Riferimenti Normativi:

D.M. 20 novembre 1968; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43.

2) DPI: utilizzatore battipiastrelle elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** ginocchiere; **c)** otoprotettori; **d)** guanti antivibrazioni.

Betoniera a bicchiere

La betoniera a bicchiere è una macchina destinata al confezionamento di malta, di dimensioni contenute, costituita da una vasca di capacità solitamente di 300-500 litri, montata su di un asse a due ruote per facilitarne il trasporto. Il motore, frequentemente elettrico, è contenuto in un armadio metallico laterale con gli organi di trasmissione che, attraverso il contatto del pignone con la corona dentata, determinano il movimento rotatorio del tamburo di impasto. Il tamburo (o bicchiere), al cui interno sono collocati gli organi lavoratori, è dotato di una apertura per consentire il carico e lo scarico del materiale. Quest'ultima operazione avviene manualmente attraverso un volante laterale che comanda l'inclinazione del bicchiere e il rovesciamento dello stesso per la fuoriuscita dell'impasto. Durante il normale funzionamento il volante è bloccato, per eseguire la manovra di rovesciamento occorre sbloccare il volante tramite l'apposito pedale. Solitamente questo tipo di macchina viene utilizzato per il confezionamento di malta per murature ed intonaci e per la produzione di calcestruzzi se occorrenti in piccole quantità.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Cesoiamenti, stritolamenti;
3) Elettrocuzione;
4) Getti, schizzi;
5) Inalazione polveri, fibre;
6) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
7) Movimentazione manuale dei carichi;
8) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Betoniera a bicchiere: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Accertati della presenza e dell'efficienza delle protezioni (carter) da contatto accidentale degli ingranaggi, delle pulegge, delle cinghie e degli altri organi di trasmissione del moto (lo sportello del vano motore della betoniera non costituisce protezione); **2)** Prendi visione della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificane l'efficienza; **3)** Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); **4)** Accertati che il volante di comando azionante il ribaltamento del bicchiere, abbia i raggi accecati nei punti in cui esiste il pericolo di tranciamento; **5)** Assicurati che il pedale di sgancio del volante azionante il ribaltamento del bicchiere sia dotato di protezione al di sopra ed ai lati; **6)** Nel caso che la pulsantiera di comando sia esterna al vano motore, assicurati della presenza di un lucchetto sullo sportello della pulsantiera stessa; **7)** Accertati che in prossimità della macchina siano presenti cartelli con l'indicazione delle principali norme d'uso e di sicurezza; **8)** Verifica che i comandi siano dotati di dispositivi efficienti per impedire l'avviamento accidentale del motore; **9)** Assicurati della stabilità del terreno dove è stata installata la macchina (assenza di cedimenti) e dell'efficacia del drenaggio (assenza di ristagni d'acqua); **10)** Accertati della stabilità della macchina; **11)** In particolare se la betoniera è dotata di pneumatici per il traino, assicurati che non siano stati asportati, verifica il loro stato manutentivo e la pressione di gonfiaggio, l'azionamento del freno di stazionamento e/o l'inserimento di cunei in legno; **12)** Inoltre, se sono presenti gli appositi regolatori di altezza, verificane il corretto utilizzo o, in loro assenza, accertati che vengano utilizzati assi di legno e mai pietre o mattoni; **13)** Assicurati, nel caso in cui l'impasto viene scaricato all'interno di fosse accessibili dalla benna della gru, che i parapetti posti a protezione di tali fosse siano efficienti ed in grado di resistere ad eventuali urti con le benne stesse; **14)** Accertati del buono stato dei collegamenti elettrici e di messa a terra e verifica l'efficienza degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra; **15)** Assicurati che gli indumenti che indossi non presentino possibili appigli (lacci, tasche larghe, maniche ampie, ecc.) che potrebbero agganciarsi negli organi in moto.

Durante l'uso: **1)** Evita assolutamente di asportare o modificare le protezioni degli organi in moto; evita assolutamente di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione (pulizia, lubrificazione, riparazione, ecc.) su organi in movimento; **2)** Evita assolutamente di introdurre attrezzi o parti del corpo all'interno della tazza in rotazione, prestando particolare cura a che tutte le operazioni di carico si concludano prima dell'avviamento del motore; **3)** Evita di movimentare carichi eccessivamente pesanti o di effettuarlo in condizioni disagiate, e utilizza appropriate attrezzature (pale, secchioni, ecc.); **4)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: **1)** Verifica di aver aperto tutti i circuiti elettrici (interrotto ogni operatività) e l'interruttore generale di alimentazione del quadro; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente.

Riferimenti Normativi:

Circolare Ministero del Lavoro n.103/80; Circolare Ministero del Lavoro 29 giugno 1981 n.76; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore betoniera a bicchiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); **e)** otoprotettori; **f)** indumenti protettivi (tute).

Cannello a gas

Usato essenzialmente per la posa di membrane bituminose, il cannello a gas funziona utilizzando gas propano. Diverse sono le soluzioni con cui il cannello viene commercialmente proposto, con braccio di diversa lunghezza e con campane intercambiabili di diverso diametro per permettere di raggiungere più livelli di potenza calorica.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Inalazione fumi, gas, vapori;
2) Incendi, esplosioni;
3) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
5) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Cannello a gas: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** Assicurarsi del buono stato delle tubazioni di adduzione al cannello, evitando di realizzare qualsiasi riparazione di fortuna ma sostituendo le tubazioni se ammalorate; **2)** Accertati che le tubazioni siano disposte in curve ampie, lontano dai punti di passaggio e/o proteggendole da calpestio, scintille, fonti di calore e dal contatto con attrezzature o rottami taglienti; **3)** Accertati del buono stato delle connessioni (bombole-tubazioni; tubazioni-cannello, ecc.); **4)** Accertati della presenza e funzionalità del dispositivo di riduzione della pressione e, a valle di esso, delle valvole contro il ritorno di fiamma; **5)** Ricordati di movimentare le bombole con gli appositi carrelli, posizionandole sempre in posizione verticale; **6)** Assicurati che nelle vicinanze del posto di lavoro non vi sia presenza di materiali infiammabili; **7)** Accertati che la postazione di lavoro sia adeguatamente ventilata.
Durante l'uso: **1)** Accertati della presenza, in prossimità del luogo di lavoro, di un estintore; evita assolutamente di lasciare fiamme libere incustodite; **2)** Proteggi le bombole dall'esposizione solare e/o da fonti di calore; **3)** Durante le pause di lavoro, provvedi a spegnere la fiamma e ad interrompere il flusso del gas, chiudendo le apposite valvole; **4)** Evita assolutamente di utilizzare la fiamma libera in prossimità del tubo e della bombola del gas; **5)** Evita assolutamente di piegare le tubazioni per interrompere l'afflusso di gas; **6)** Evita di sottoporre a trazione le tubazioni di alimentazione; **7)** Provvedi ad accendere il cannello utilizzando gli appositi accenditori, senza mai usare modalità di fortuna, come fiammiferi, torce di carta, ecc.; **8)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: **1)** Provvedi a spegnere la fiamma, chiudendo le valvole d'afflusso del gas; **2)** Provvedi a riporre le apparecchiature in luoghi aerati, lontani dagli agenti atmosferici e da sorgenti di calore; **3)** Assicurati che le bombole siano stoccate in posizione verticale, e ricordati che è assolutamente vietato realizzare depositi di combustibili in locali sotterranei.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore cannello a gas;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** guanti; **c)** occhiali; **d)** maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); **e)** otoprotettori; **f)** guanti; **g)** indumenti protettivi (tute).

Cannello per saldatura ossiacetilenica

Usato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio ossiacetilenico di parti metalliche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Inalazione fumi, gas, vapori;
2) Incendi, esplosioni;
3) Radiazioni non ionizzanti;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
5) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Cannello per saldatura ossiacetilenica: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Assicurarsi del buono stato delle tubazioni di adduzione al cannello, evitando di realizzare qualsiasi riparazione di fortuna ma sostituendo le tubazioni se ammalorate; **2)** Accertati che le tubazioni siano disposte in curve ampie, lontano dai punti di passaggio e/o proteggendole da calpestio, scintille, fonti di calore e dal contatto con attrezzature o rottami taglienti; **3)** Accertati del buono stato delle connessioni (bombole-tubazioni; tubazioni-cannello, ecc.); **4)** Assicurati della funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri; **5)** Accertati del buon funzionamento dei dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e sulle tubazioni, se di lunghezza superiore a m. 5; **6)** Ricordati di movimentare gli apparecchi mobili di saldatura ossiacetilenica, soltanto mediante gli appositi carrelli portabombole, assicurandoti che siano muniti di efficienti vincoli per le bombole (catenelle fermabombole, ecc.); **7)** Accertati che i carrelli portabombole siano collocati in modo da garantirne la stabilità; **8)** Assicurati dell'assenza di gas o materiali infiammabili nell'ambiente nel quale si effettuano gli interventi; **9)** Evita di effettuare lavori di saldatura o taglio acetilenico su recipienti chiusi o che contengano o abbiano contenuto vernici, solventi o altre sostanze infiammabili; **10)** Assicurati della presenza di un efficace sistema di aspirazione dei fumi e/o di ventilazione in caso di lavorazioni svolte in ambienti confinati.
Durante l'uso: 1) Accertati della presenza, in prossimità del luogo di lavoro, di un estintore; **2)** Evita assolutamente di lasciare fiamme libere incustodite; **3)** Proteggi le bombole dall'esposizione solare e/o da fonti di calore; **4)** Durante le pause di lavoro, provvedi a spegnere la fiamma e ad interrompere il flusso del gas, chiudendo le apposite valvole; **5)** Evita assolutamente di utilizzare la fiamma libera in prossimità delle bombole e/o tubazioni; **6)** Evita assolutamente di piegare le tubazioni per interrompere l'afflusso di gas; **7)** Evita di sottoporre a trazione le tubazioni di alimentazione; **8)** Provvedi ad accendere il cannello utilizzando gli appositi accenditori, senza mai usare modalità di fortuna, come fiammiferi, torce di carta, ecc.; **9)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Provvedi a spegnere la fiamma, chiudendo le valvole d'afflusso del gas; **2)** Provvedi a svuotare le tubazioni, agendo su una tubazione per volta; **3)** Provvedi a riporre le apparecchiature in luoghi aerati, lontani dagli agenti atmosferici e da sorgenti di calore; **4)** Assicurati che le bombole siano stoccate in posizione verticale, e ricordati che è assolutamente vietato realizzare depositi di combustibili in locali sotterranei.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore cannello per saldatura ossiacetilenica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** occhiali; **c)** maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); **d)** guanti; **e)** grembiule per saldatore; **f)** indumenti protettivi (tute).

Centralina idraulica a motore

Centralina idraulica a motore per l'azionamento di utensili idraulici.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Inalazione fumi, gas, vapori;
3) Scoppio;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Centralina idraulica a motore: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Accertarsi dell'integrità e dell'efficacia del rivestimento fonoassorbente; **2)** Accertati dell'integrità dei tubi e delle connessioni dell'impianto idraulico; **3)** Accertati che sulla centralina idraulica, e/o immediatamente a valle

della mandata, sia presente un efficiente manometro per il controllo della pressione idraulica; **4)** Assicurati che la macchina sia posizionata in luoghi sufficientemente aerati e che le tubazioni di allontanamento dei gas di scarico non interferiscano con prese d'aria di altre macchine o di impianti di condizionamento; **5)** Delimita l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato.
Durante l'uso: 1) Provvedi a verificare frequentemente l'integrità dei tubi e delle connessioni dell'impianto idraulico; **2)** Qualora dovesse essere necessario intervenire su parti dell'impianto idraulico, adoperati preventivamente per azzerare la pressione nell'impianto stesso; **3)** Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza della macchina; **4)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Assicurati di aver chiuso il rubinetto del carburante; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore centralina idraulica a motore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** occhiali; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); **f)** indumenti protettivi (tute).

Cesoie pneumatiche

Attrezzo pneumatico per il taglio di lamiere, tondini di ferro, ecc.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Scoppio;
3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Cesoie pneumatiche: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Accertati del corretto funzionamento dei comandi; assicurati dell'integrità dei tubi in gomma e delle connessioni con l'utensile; **2)** Provvedi a delimitare adeguatamente la zona di lavoro.
Durante l'uso: 1) Accertati che le tubazioni non intralcino i passaggi e siano posizionati in modo da evitare che possano subire danneggiamenti; **2)** Assicurati che i tubi non siano piegati con raggio di curvatura eccessivamente piccolo; **3)** Presta particolare attenzione a non avvicinare mai le mani alle lame dell'utensile; **4)** Qualora debbano essere eseguiti tagli su piccoli pezzi, utilizza le apposite attrezzature speciali per trattenere e movimentare il pezzo in prossimità delle lame di taglio; **5)** Evita di tagliare più tondini o barre contemporaneamente; **6)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Assicurati di aver scollegato tubi di afflusso dell'aria dall'utensile; **2)** Accertati del buono stato degli organi lavoratori; **3)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore cesoie pneumatiche;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** visiera; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi (tute).

Compressore con motore endotermico

I compressori sono macchine destinate alla produzione di aria compressa, che viene impiegata per alimentare macchine apposite, come i martelli pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo, ecc.. Sono costituite essenzialmente da due parti: un gruppo motore, endotermico o elettrico, ed un gruppo compressore che aspira l'aria dall'ambiente e la comprime. I compressori possono essere distinti in mini o maxi compressori: i primi sono destinati ad utenze singole (basse potenzialità) sono montati su telai leggeri dotati di ruote e possono essere facilmente trasportati, mentre i secondi, molto più ingombranti e pesanti, sono finalizzati anche all'alimentazione contemporanea di più utenze.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Inalazione fumi, gas, vapori;
2) Incendi, esplosioni;

3) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
4) Scoppio;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Compressore con motore endotermico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** Accertati dell'efficienza della strumentazione (valvola di sicurezza tarata alla massima pressione, efficiente dispositivo di arresto automatico del gruppo di compressione al raggiungimento della pressione massima di esercizio, manometri, termometri, ecc.); **2)** Prendi visione della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificane l'efficienza; **3)** Assicurati dell'integrità dell'isolamento acustico; **4)** Accertati che la macchina sia posizionata in maniera da offrire garanzie di stabilità; **5)** Assicurati che la macchina sia posizionata in luoghi sufficientemente aerati; **6)** Assicurati che nell'ambiente ove è posizionato il compressore non vi sia presenza di gas, vapori infiammabili o ossido di carbonio, anche se in minima quantità; **7)** Accertati della corretta connessione dei tubi; **8)** Accertati che i tubi per l'aria compressa non presentino tagli, lacerazioni, ecc., evitando qualsiasi riparazione di fortuna; **9)** Accertati della presenza e dell'efficienza delle protezioni da contatto accidentale relative agli organi di manovra e agli altri organi di trasmissione del moto o parti del compressore ad alta temperatura; **10)** Accertati dell'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio; **11)** Accertati della pulizia e dell'efficienza del filtro dell'aria aspirata; **12)** Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia).
Durante l'uso: **1)** Delimita l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato; **2)** Assicurati di aver aperto il rubinetto dell'aria compressa prima dell'accensione del motore e ricordati di mantenerlo aperto sino al raggiungimento dello stato di regime del motore; **3)** Evita di rimuovere gli sportelli del vano motore; **4)** Accertati di aver chiuso la valvola di intercettazione dell'aria compressa ad ogni sosta o interruzione del lavoro; **5)** Assicurati del corretto livello della pressione, controllando frequentemente i valori sui manometri in dotazione; **6)** Evita assolutamente di toccare gli organi lavoratori degli utensili o i materiali in lavorazione, in quanto, certamente surriscaldati; **7)** Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza della macchina; **8)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: **1)** Assicurati di aver spento il motore e ricordati di scaricare il serbatoio dell'aria; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore compressore con motore endotermico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** otoprotettori; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi (tute).

Martello demolitore elettrico

Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente. Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpellatore o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, ecc.. Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Martello demolitore elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** Assicurati che l'utensile sia a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; **2)** Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; **3)** Accertati del corretto funzionamento dei comandi; **4)** Assicurati del corretto fissaggio della punta e degli accessori; **5)** Assicurati della presenza e dell'efficienza della cuffia antirumore; **6)** Provvedi a segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.
Durante l'uso: **1)** Accertati che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi e sia posizionato in modo da evitare che

sia soggetto a danneggiamenti; **2)** Procedi impugnando saldamente l'attrezzo con due mani; **3)** Provvedi ad interdire al passaggio l'area di lavoro; **4)** Assicurati di essere in posizione stabile prima di iniziare le lavorazioni; **5)** Assicurati di aver interrotto l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; **6)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Ricordati di scollegare l'alimentazione elettrica dell'utensile; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.

Riferimenti Normativi:

D.M. 20 novembre 1968; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43.

2) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi (tute).

Martello demolitore pneumatico

Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente. Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpellatore o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, ecc.. Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Inalazione fumi, gas, vapori;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Movimentazione manuale dei carichi;
4) Scivolamenti, cadute a livello;
5) Scoppio;
6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Martello demolitore pneumatico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Assicurati dell'integrità dei tubi e delle connessioni con l'utensile; **2)** Accertati del corretto funzionamento dei comandi; **3)** Assicurati della presenza e dell'efficienza della cuffia antirumore; **4)** Provvedi a segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; **5)** Assicurati del corretto fissaggio della punta e degli accessori; **6)** Accertati che le tubazioni non intralcino i passaggi e siano posizionati in modo da evitare che possano subire danneggiamenti; **7)** Assicurati che i tubi non siano piegati con raggio di curvatura eccessivamente piccolo.
Durante l'uso: 1) Procedi impugnando saldamente l'attrezzo con due mani; **2)** Provvedi ad interdire al passaggio l'area di lavoro; **3)** Provvedi ad usare l'attrezzo senza forzature; **4)** Ricordati di interrompere l'afflusso d'aria nelle pause di lavoro e di scaricare la tubazione; **5)** Assicurati di essere in posizione stabile prima di iniziare le lavorazioni; **6)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Provvedi a spegnere il compressore, scaricare il serbatoio dell'aria e a scollegare i tubi di alimentazione dell'aria; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore martello demolitore pneumatico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi (tute).

Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.

La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Ponte su cavalletti: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Modalità d'utilizzo: 1) Assicurati dell'integrità e corretta posa in opera del tavolato, dell'accostamento delle tavole e delle buone condizioni dei cavalletti; **2)** Accertati della planarità del ponte: quando necessario, utilizza zeppe di legno per spessorare il ponte e mai mattoni o blocchi di cemento; **3)** Evita assolutamente di realizzare dei ponti su cavalletti su impalcati dei ponteggi esterni o di realizzare ponti su cavalletti uno in sovrapposizione all'altro; **4)** Evita di sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi, ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso.
Principali modalità di posa in opera: 1) Possono essere adoperati solo per lavori da effettuarsi all'interno di edifici o, quando all'esterno, se al piano terra; **2)** L"altezza massima dei ponti su cavaletti è di m 2; **3)** I montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento; **4)** I piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto; **5)** La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m 3,60, quando si usino tavole con sezione trasversale di cm 30 x 5 e lunghe m 4. Quando si usino tavole di dimensioni trasversali minori, esse devono poggiare su tre cavalletti; **6)** Le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20; **7)** La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 124; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 139; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.2.2..

2) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

Ponteggio metallico fisso

Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri. Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici. Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati. La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Ponteggio metallico fisso: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Modalità d'uso: Utilizzare il ponteggio in conformità al Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (PiMUS) presente in cantiere. In particolare: **1)** Accertati che il ponteggio si mantenga in buone condizioni di manutenzione; **2)** Evita assolutamente di salire o scendere lungo i montanti del ponteggio, ma utilizza le apposite scale; **3)** Evita di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio; **4)** Evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o gli stessi elementi metallici del ponteggio; **5)** Abbandona il ponteggio nel caso sopraggiunga un forte vento; **6)** Utilizza sempre la cintura di sicurezza, durante le operazioni di montaggio e smontaggio del ponteggio, o ogni qualvolta i dispositivi di protezione collettiva non garantiscano da rischio di caduta dall'alto; **7)** Utilizza bastoni muniti di uncini, evitando accuratamente di sporgerti oltre le protezioni, nelle operazioni di ricezione del carico su ponteggi o castelli; **8)** Evita di sovraccaricare il ponteggio, creando depositi ed attrezzature in quantità eccessive: è possibile realizzare solo piccoli depositi temporanei dei materiali ed attrezzi strettamene necessari ai lavori; **9)** Evita di effettuare lavorazioni a distanza minore di 5 m da linee elettriche aeree, se non direttamente autorizzato dal preposto.
Principali modalità di posa in opera: Il ponteggio va necessariamente allestito ogni qualvolta si prevedano lavori a quota superiore a m. 2 e il montaggio dovrà avvenire in conformità al Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (PiMUS) presente in cantiere. In particolare: **1)** Accertarsi che il ponteggio metallico sia munito della relativa documentazione

ministeriale (libretto di autorizzazione ministeriale) e che sia installato secondo le indicazioni del costruttore; **2)** Verificare che tutti gli elementi metallici del ponteggio portino impressi il nome o il marchio del fabbricante; **3)** Prima di iniziare il montaggio del ponteggio è necessario verificare la resistenza del piano d'appoggio, che dovrà essere protetto dalle infiltrazioni d'acqua o cedimenti; **4)** La ripartizione del carico sul piano di appoggio deve essere realizzata a mezzo di basette; **5)** Qualora il terreno non fosse in grado di resistere alle pressioni trasmesse dalla base d'appoggio del ponteggio, andranno interposti elementi resistenti, allo scopo di ripartire i carichi, come tavole di legno di adeguato spessore (4 o 5 cm); **6)** Ogni elemento di ripartizione deve interessare almeno due montanti fissando ad essi le basette; **7)** Se il terreno risultasse non orizzontale si dovrà procedere o ad un suo livellamento, oppure bisognerà utilizzare basette regolabili, evitando rigorosamente il posizionamento di altri materiali (come pietre, mattoni, ecc.) di resistenza incerta; **8)** Gli impalcati del ponteggio devono risultare accostati alla costruzione è consentito un distacco non superiore a 20 cm; **9)** Nel caso occorra disporre di distanze maggiori tra ponteggio e costruzione bisogna predisporre un parapetto completo verso la parte interna del ponteggio; **10)** Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con tavole in legno, esse dovranno risultare sempre ben accostate tra loro, al fine di evitare cadute di materiali o attrezzi. In particolare dovranno essere rispettate le seguenti modalità di posa in opera: **a)** dimensioni delle tavole non inferiori a 4x30cm o 5x20cm; **b)** sovrapposizione tra tavole successive posta "a cavallo" di un traverso e di lunghezza pari almeno a 40cm; **c)** ciascuna tavola dovrà essere adeguatamente fissata (in modo da non scivolare sui traversi) e poggiata su almeno tre traversi senza presentare parti a sbalzo; **11)** Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con elementi in metallo, andranno verificati l'efficienza del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento. **12)** Gli impalcati e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50, la cui funzione è quella di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola; **13)** I ponteggi devono essere controventati sia in senso longitudinale che trasversale è ammessa deroga alla controventatura trasversale a condizione che i collegamenti realizzino un adeguata rigidezza trasversale; **14)** I ponteggi devono essere dotati di appositi parapetti disposti anche sulle testate. Possono essere realizzati nei seguenti modi: **a)** mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 95 cm dal piano di calpestio e da una tavola fermapiede aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto maggiore di 60 cm; **b)** mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 15 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm. In ogni caso, i correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti; **15)** Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti di cui uno può fare parte del parapetto; **16)** Il ponteggio deve essere ancorato a parti stabili della costruzione (sono da escludersi balconi, inferriate, pluviali, ecc.), evitando di utilizzare fil di ferro e/o altro materiali simili; **17)** Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno in corrispondenza ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo; **18)** Le scale per l'accesso agli impalcati, devono essere vincolate, non in prosecuzione una dell'altra, sporgere di almeno un metro dal piano di arrivo, protette se poste verso la parte esterna del ponteggio; **19)** Tutte le zone di lavoro e di passaggio poste a ridosso del ponteggio devono essere protette da apposito parasassi (mantovana) esteso per almeno 1,20 m oltre la sagoma del ponteggio stesso; in alternativa si dovrà predisporre la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante in modo da impedire a chiunque l'accesso; **20)** Il primo parasassi deve essere posto a livello del solaio di copertura del piano terreno e poi ogni 12 metri di sviluppo del ponteggio; **21)** Sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio, dovrà provvedersi ad applicare teli e/o reti di nylon per contenere la caduta di materiali. Tale misura andrà utilizzata congiuntamente al parasassi e mai in sua sostituzione; **22)** E' sempre necessario prevedere un ponte di servizio per lo scarico dei materiali, per il quale dovrà predisporsi un apposito progetto. I relativi parapetti dovranno essere completamente chiusi, al fine di evitare che il materiale scaricato possa cadere dall'alto; **23)** Le diagonali di supporto dello sbalzo devono scaricare la loro azione, e quindi i carichi della piazzola, sui nodi e non sui correnti, i quali non sono in grado di assorbire carichi di flessione se non minimi. Per ogni piazzola devono essere eseguiti specifici ancoraggi; **24)** Con apposito cartello dovrà essere indicato il carico massimo ammesso dal progetto; **29)** Il montaggio del ponteggio non dovrà svilupparsi in anticipo rispetto allo sviluppo della costruzione: giunti alla prima soletta, prima di innalzare le casseforme per i successivi pilastri è necessario costruire il ponteggio al piano raggiunto e così di seguito piano per piano. In ogni caso il dislivello non deve mai superare i 4 metri; **30)** L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1 l'ultimo impalcato o il piano di gronda; **31)** Il ponteggio metallico deve essere collegato elettricamente "a terra" non oltre 25 metri di sviluppo lineare, secondo il percorso più breve possibile e evitando brusche svolte e strozzature; devono comunque prevedersi non meno di due derivazioni. **32)** Il responsabile del cantiere, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro, deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione IV; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione V; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 3..

2) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** attrezzatura anticaduta.

Ponteggio mobile o trabattello

Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento. È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza. All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati. L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello

tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati. Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Movimentazione manuale dei carichi;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Ponteggio mobile o trabattello: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Modalità d'utilizzo: **1)** Assicurati del buono stato di tutti gli elementi del ponteggio (aste, incastri, collegamenti); **2)** Accertati che il ponte sia stato montato in tutte le sue parti, con tutte le componenti previste dal produttore; **3)** Assicurati della perfetta planarità e verticalità della struttura e, quando necessario, provvedi a ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni; **4)** Accertati dell'efficacia del blocco ruote; evita assolutamente di utilizzare impalcati di fortuna, ma utilizza solo quelli in dotazione o indicati dal produttore; **5)** Evita assolutamente di installare sul ponte apparecchi di sollevamento; **6)** Prima di effettuare spostamenti del ponteggio, accertati che non vi siano persone sopra di esso; **7)** Assicurati che non vi siano linee elettriche aeree a distanza inferiore a m. 5; **8)** Assicurati, nel caso di utilizzo all'esterno e di considerevole sviluppo verticale, che il ponte risulti ancorato alla costruzione almeno ogni due piani.
Principali modalità di posa in opera: **1)** Il trabattello dovrà essere realizzato dell'altezza indicata dal produttore, senza aggiunte di sovrastrutture; **2)** La massima altezza consentita è di m. 15, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro; **3)** La base dovrà essere di dimensioni tali da resistere ai carichi e da offrire garanzie al ribaltamento conseguenti alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento; **4)** I ponti la cui altezza superi m. 6, andranno dotati di piedi stabilizzatori; il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato; il ponte dovrà essere dotato alla base di dispositivi del controllo dell'orizzontalità; **5)** Le ruote del ponte devono essere metalliche, con diametro e larghezza non inferiore rispettivamente a 20 cm e 5 cm, e dotate di meccanismo per il bloccaggio: col ponte in opera, devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei o con stabilizzatori; **6)** Sull'elemento di base deve sempre essere presente una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto; **7)** Il ponte deve essere progettato per carichi non inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione; **8)** Per impedire lo sfilo delle aste, esse devono essere di un sistema di bloccaggio (elementi verticali, correnti, diagonali); **9)** L'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi; **10)** Il parapetto di protezione che perimetra il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapiede alta almeno cm 20; **11)** Il piano di lavoro dovrà essere corredato di un regolare sottoponte a non più di m 2,50; **12)** L'accesso ai vari piani di lavoro deve avvenire attraverso scale a mano regolamentari: qualora esse presentino un'inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un dispositivo anticaduta da collegare alla cintura di sicurezza; **13)** Per l'accesso ai vari piani di lavoro sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile.

Riferimenti Normativi:

D.M. 22 maggio 1992 n.466; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione VI.

2) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

Sabbiatrice

La sabbiatrice è una macchina destinata alla pulitura di getti di calcestruzzo, di elementi metallici, ecc., mediante proiezione violenta di sabbia quarzosa o graniglia metallica contro le suddette superfici.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Getti, schizzi;
3) Inalazione polveri, fibre;
4) Punture, tagli, abrasioni;
5) Scoppio;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Sabbiatrice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** Assicurati dell'integrità dei tubi e delle connessioni col compressore e con la lancia; **2)** Accertati del corretto funzionamento dei comandi e della lancia; **3)** Assicurati dell'integrità delle parti elettriche visibili; **4)** Accertati

della pulizia dell'ugello e delle tubazioni; **5)** Assicurati dell'efficienza degli interruttori e della strumentazione di controllo; **6)** Accertati che il cavo di alimentazione e le tubazioni non intralcino i passaggi e siano posizionati in modo preservarli da danneggiamenti; **7)** Provvedi a delimitare adeguatamente la zona di lavoro e a proteggere i passaggi.
Durante l'uso: 1) Assicurati che l'erogazione di acqua sia continua; **2)** Assicurati di essere in posizione stabile prima di iniziare le lavorazioni; **3)** Durante le pause di lavoro accertati di interrompere l'afflusso di aria dal compressore; **4)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Ricordati di chiudere i rubinetti, spegnere la macchina e scollegarla elettricamente, scaricare il compressore; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore sabbiatrice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); **e)** otoprotettori; **f)** guanti; **g)** indumenti protettivi (tute).

Saldatrice elettrica

La saldatrice elettrica è un utensile di uso comune alimentato a bassa tensione con isolamento di classe II.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione fumi, gas, vapori;
3) Incendi, esplosioni;
4) Radiazioni non ionizzanti;
5) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Saldatrice elettrica: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; **2)** Evita assolutamente di operare saldature in presenza di gas o vapori infiammabili esplodenti (ad esempio su recipienti o su tubi che abbiano contenuto materiali pericolosi); **3)** Accertati dell'integrità della pinza porta elettrodo; **4)** Provvedi a delimitare la zona di lavoro, impedendo a chiunque il transito o la sosta.
Durante l'uso: 1) Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato; **2)** Provvedi ad allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura; **3)** Durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; **4)** Qualora debbano essere effettuate saldature in ambienti chiusi o confinati, assicurati della presenza e dell'efficienza di un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o ventilazione; **5)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.

Riferimenti Normativi:

D.M. 20 novembre 1968; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43.

2) DPI: utilizzatore saldatrice elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); **d)** guanti; **e)** grembiule da saldatore; **f)** indumenti protettivi (tute).

Scala doppia

La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura. Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Cesoiamenti, stritolamenti;
3) Movimentazione manuale dei carichi;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Modalità d'utilizzo: **1)** Evita assolutamente di utilizzare scale metalliche per effettuare interventi su elementi in tensione; **2)** Il trasporto a mano di pesi su una scala a pioli non deve precludere una presa sicura; **3)** Evita di salire sull'ultimo gradino o piolo della scala; **4)** Sia nella salita che nella discesa, utilizza la scala sempre rivolgendoti verso di essa; **5)** Ricordati che non è consentita la contemporanea presenza di più lavoratori sulla scala; **6)** E' assolutamente vietato lavorare a cavalcioni della scala; **7)** E' vietato l'uso della scala doppia su qualsiasi opera provvisionale.
Principali modalità di posa in opera: 1) Quando l'uso della scala, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, esse devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona; **2)** Le scale a pioli portatili devono poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli; **3)** Lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili, durante il loro uso, deve essere impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con qualsiasi dispositivo antiscivolo, o ricorrendo a qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente; **4)** Le scale a pioli usate per l'accesso devono essere tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura; **5)** Le scale a pioli composte da più elementi innestabili o a sfilo devono essere utilizzate in modo da assicurare il fermo reciproco dei vari elementi; **6)** E' consentito l'accesso sulla eventuale piattaforma, e/o sul gradino sottostante, solo qualora i montanti siano stati prolungati di almeno 60 cm al di sopra di essa.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113.

2) DPI: utilizzatore scala doppia;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

Scala semplice

La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura. Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Movimentazione manuale dei carichi;
3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Modalità d'utilizzo: **1)** Evita assolutamente di utilizzare scale metalliche per effettuare interventi su elementi in tensione; **2)** Il trasporto a mano di pesi su una scala a pioli non deve precludere una presa sicura; **3)** Evita di salire sull'ultimo gradino o piolo della scala; **4)** Sia nella salita che nella discesa, utilizza la scala sempre rivolgendoti verso di essa; **5)** Ricordati che non è consentita la contemporanea presenza di più lavoratori sulla scala; **6)** Nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale; **7)** Durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.
Principali modalità di posa in opera: 1) Quando l'uso della scala, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, esse devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona; **2)** Le scale a pioli portatili devono poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli; **3)** Lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili, durante il loro uso, deve essere impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con qualsiasi dispositivo antiscivolo, o ricorrendo a qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente; **4)** Le scale a pioli usate per l'accesso devono essere tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura; **5)** Le scale a pioli composte da più elementi innestabili o a sfilo devono essere utilizzate in modo da assicurare il fermo reciproco dei vari elementi; **6)** Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra; **7)** Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra; **8)** La lunghezza delle scale a mano deve essere tale che i montanti sporgano di almeno un metro oltre il piano di accesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante,

purché fissato con legatura di reggetta o sistemi equivalenti. **9)** La scala dovrà posizionarsi con un'inclinazione tale che la sua proiezione sull'orizzontale sia all'incirca pari ad 1/4 della sua lunghezza (75°).

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113.

2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

Scanalatrice per muri ed intonaci

La scanalatrice per muri ed intonaci è un utensile alimentato elettricamente, utilizzato, anzitutto, per la realizzazione di impianti sotto traccia, o per la rimozione di strati di intonaco ammalorati.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
4) Punture, tagli, abrasioni;
5) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Scanalatrice per muri ed intonaci: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Assicurati che l'utensile sia a doppio isolamento (220V) non collegato a terra; **2)** Assicurati del corretto funzionamento dei dispositivi di comando (pulsanti e dispositivi di arresto) accertandoti, in special modo, dell'efficienza del dispositivo "a uomo presente" (automatico ritorno alla posizione di arresto, quando si rilascia l'impugnatura); **3)** Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; **4)** Assicurati che la zona di taglio non sia in tensione o attraversata da impianti tecnologici attivi; **5)** Accertati che le feritoie di raffreddamento, collocate sull'involucro esterno dell'utensile siano libere da qualsiasi ostruzione; **6)** Assicurati del corretto fissaggio dei dischi o della fresa, e della loro integrità; **7)** Accertati dell'integrità e del corretto posizionamento del carter di protezione; **8)** Provvedi a delimitare la zona di lavoro, impedendo a chiunque il transito o la sosta; **9)** Segnala l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato.

Durante l'uso: 1) Utilizza entrambe le mani per tenere saldamente l'attrezzo; **2)** Durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; **3)** Assicurati che terzi non possano inavvertitamente riavviare impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua, ecc) che interessano la zona di lavoro; **4)** Posizionati in modo stabile prima di dare inizio alle lavorazioni; **5)** Evita assolutamente di manomettere le protezioni dell'organo lavoratore; **6)** Assicurati di utilizzare frese o dischi idonei alla lavorazione da intraprendere; **7)** Evita assolutamente di compiere operazioni di registrazione, manutenzione o riparazione su organi in movimento; **8)** Evita di toccare l'organo lavoratore al termine del lavoro poiché certamente surriscaldato; **9)** Durante la levigatura evita di esercitare forza sull'attrezzo appoggiandoti al materiale; **10)** Al termine delle operazioni di taglio, presta particolare attenzione ai contraccolpi dovuti al cedimento del materiale; **11)** Durante le operazioni di taglio, evita assolutamente di toccare le parti metalliche dell'utensile; informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.

Riferimenti Normativi:

D.M. 20 novembre 1968; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6; CEI 23-34; CEI 23-51; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43.

2) DPI: utilizzatore scanalatrice per muri ed intonaci;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi (tute).

Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni. Dal punto di vista tipologico, le seghe circolari si differenziano, anzitutto, per essere fisse o mobili; altri parametri di diversificazione possono essere il tipo di motore elettrico (mono o trifase), la profondità del taglio della lama, la

possibilità di regolare o meno la sua inclinazione, la trasmissione a cinghia o diretta. Le seghe circolari con postazione fissa sono costituite da un banco di lavoro al di sotto del quale viene ubicato un motore elettrico cui è vincolata la sega vera e propria con disco a sega o dentato. Al di sopra della sega è disposta una cuffia di protezione, posteriormente un coltello divisorio in acciaio ed inferiormente un carter a protezione delle cinghie di trasmissione e della lama. La versione portatile presenta un'impugnatura, affiancata al corpo motore dell'utensile, grazie alla quale è possibile dirigere il taglio, mentre il coltello divisore è posizionato nella parte inferiore.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Scivolamenti, cadute a livello;
5) Urti, colpi, impatti, compressioni;
6) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Sega circolare: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Accertati della presenza e del buon funzionamento della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro, che deve lasciare scoperta la parte del disco strettamente necessaria ad effettuare il taglio; **2)** Assicurati della presenza del coltello divisore collocato posteriormente al disco e della sua corretta posizione (a non più di 3 mm dalle lame), il cui scopo e tenete aperto il taglio operato sul pezzo in lavorazione; **3)** Assicurati della presenza degli schermi collocati ai due lati del disco (nella parte sottostante il banco di lavoro), di protezione da contatti accidentali; **4)** Assicurati della stabilità della macchina; **5)** Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); **6)** Accertati dell'integrità dei collegamenti e dei conduttori elettrici e di messa a terra visibili; **7)** Assicurati dell'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere e del buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento e di manovra; **8)** Prendi visione della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificane l'efficienza.
Durante l'uso: 1) Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato; **2)** Provvedi a registrare la cuffia di protezione in modo che l'imbocco sfiori il pezzo in lavorazione o, per quelle basculanti, accertati che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro; **3)** Qualora debbano essere eseguite lavorazioni o tagli su piccoli pezzi, utilizza le apposite attrezzature speciali (spingitoi in legno, ecc.) per trattenere e movimentare il pezzo in prossimità degli organi lavoratori; **4)** Mantieni sgombro da materiali il banco di lavoro e l'area circostante la macchina; **5)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Verifica di aver aperto tutti i circuiti elettrici della macchina (interrotto ogni operatività) e l'interruttore generale di alimentazione al quadro; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente; **3)** Pulisci la macchina da eventuali residui di materiale e, in particolare, verifica che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente venuto ad interferire sui conduttori di alimentazione e/o messa a terra.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore sega circolare;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** otoprotettori; **e)** guanti.

Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese. Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm).

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uomo: **1)** Assicurati che l'utensile sia a doppio isolamento (220V) non collegato a terra; assicurati del corretto funzionamento dei dispositivi di comando (pulsanti e dispositivi di arresto) accertandoti, in special modo, dell'efficienza del dispositivo "a uomo presente" (automatico ritorno alla posizione di arresto, quando si rilascia l'impugnatura); **2)** Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; **3)** Accertati dell'assenza di materiale infiammabile in prossimità del posto di lavoro; **4)** Assicurati che l'elemento su cui operare non sia in tensione o attraversato da impianti tecnologici attivi; **5)** Evita assolutamente di operare tagli e/o smerigliature su contenitori o bombole che contengano o abbiano contenuto gas infiammabili o esplosivi o altre sostanze in grado di produrre vapori esplosivi; **6)** Accertati che le feritoie di raffreddamento, collocate sull'involucro esterno dell'utensile siano libere da qualsiasi ostruzione; **7)** Assicurati del corretto fissaggio del disco, e della sua idoneità al lavoro da eseguire; **8)** Accertati dell'integrità ed efficienza del disco; accertati dell'integrità e del corretto posizionamento delle protezioni del disco e paraschegge; **9)** Provvedi a delimitare la zona di lavoro, impedendo a chiunque il transito o la sosta; segnala l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato.
Durante l'uso: **1)** Utilizza entrambe le mani per tenere saldamente l'attrezzo; **2)** Provvedi a bloccare pezzi in lavorazione, mediante l'uso di morsetti ecc., evitando assolutamente qualsiasi soluzione di fortuna (utilizzo dei piedi, ecc.); **3)** Durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; **4)** Assicurati che terzi non possano inavvertitamente riavviare impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua, ecc) che interessano la zona di lavoro; **5)** Posizionati in modo stabile prima di dare inizio alle lavorazioni; evita assolutamente di manomettere le protezioni del disco; **6)** Evita assolutamente di compiere operazioni di registrazione, manutenzione o riparazione su organi in movimento; **7)** Evita di toccare il disco al termine del lavoro (taglio e/o smerigliatura), poiché certamente surriscaldato; **8)** Durante la levigatura evita di esercitare forza sull'attrezzo appoggiandoti al materiale; **9)** Al termine delle operazioni di taglio, presta particolare attenzione ai contraccolpi dovuti al cedimento del materiale; **10)** Durante le operazioni di taglio praticate su muri, pavimenti o altre strutture che possano nascondere cavi elettrici, evita assolutamente di toccare le parti metalliche dell'utensile; **11)** Evita di velocizzare l'arresto del disco utilizzando il pezzo in lavorazione; **12)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: **1)** Assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.

Riferimenti Normativi:

D.M. 20 novembre 1968; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43.

2) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi (tute).

Taglierina elettrica

Attrezzatura elettrica da cantiere per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Taglierina elettrica: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** Accertati della stabilità della macchina; **2)** Accertati del corretto fissaggio della lama e degli accessori; **3)** Accertati del buon stato e della corretta disposizione delle protezioni dagli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, ecc.); **4)** Accertati dell'efficienza della lama di protezione del disco; **5)** Assicurati dell'efficienza del carrellino portapezzi; **6)** Accertati che l'area di lavoro sia sufficientemente illuminata; **7)** Accertati dell'integrità dei collegamenti e dei conduttori elettrici e di messa a terra visibili; **8)** Assicurati del corretto funzionamento dell'interruttore di avviamento; **9)** Assicurati del corretto funzionamento del dispositivo di sicurezza (bobina di sgancio) contro l'avviamento automatico in caso di accidentale rimessa in tensione della macchina; **10)** Accertati che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi e sia posizionato in modo da evitare che sia esposto a danneggiamenti (causati dal materiale lavorato o da lavorare, transito di persone, ecc); **11)** Provvedi a riempire il contenitore d'acqua; **12)** Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia).

Durante l'uso: **1)** Utilizza il carrello portapezzi per procedere alla lavorazione; **2)** Accertati che il pezzo da lavorare sia posizionato correttamente; **3)** Assumi una posizione stabile e ben equilibrata prima di procedere nel lavoro; **4)** Assicurati che la vaschetta posta sotto il piano di lavoro contenga sempre una sufficiente quantità d'acqua; **5)** Accertati che la macchina non si surriscaldi eccessivamente; **6)** Provvedi a mantenere ordinata l'area di lavoro, ed in special modo, adoperati affinché il piano di lavoro sia sempre pulito e sgombro da materiali di scarto; **7)** Assicurati di aver interrotto l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; **8)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: **1)** Ricordati di scollegare elettricamente la macchina; pulisci la macchina da eventuali residui di materiale curando, in particolare, la pulizia della vaschetta dell'acqua; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente.

Riferimenti Normativi:

D.M. 20 novembre 1968; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43.

2) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** guanti.

Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica. Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria. Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** Assicurati che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; **2)** Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; assicurati del corretto funzionamento dell'interruttore; **3)** Accertati del buon funzionamento dell'utensile; **4)** Assicurati del corretto fissaggio della punta; **5)** Accertati che le feritoie di raffreddamento, collocate sull'involucro esterno dell'utensile siano libere da qualsiasi ostruzione; assicurati che l'elemento su cui operare non sia in tensione o attraversato da impianti tecnologici attivi.
Durante l'uso: **1)** Durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; **2)** Posizionati in modo stabile prima di dare inizio alle lavorazioni; **3)** Evita assolutamente di compiere operazioni di registrazione, manutenzione o riparazione su organi in movimento; **4)** Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici; **5)** Assicurati che terzi non possano inavvertitamente riavviare impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua, ecc) che interessano la zona di lavoro; **6)** Durante le operazioni di taglio praticate su muri, pavimenti o altre strutture che possano nascondere cavi elettrici, evita assolutamente di toccare le parti metalliche dell'utensile; **7)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: **1)** Assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.

Riferimenti Normativi:

D.M. 20 novembre 1968; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43.

2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); **c)** otoprotettori; **d)** guanti.

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco delle macchine:

1) Autocarro;
2) Autogrù;
3) Carrello elevatore;
4) Dumper;
5) Escavatore;
6) Pala meccanica.

Autocarro

L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone generalmente ribaltabile, a mezzo di un sistema oleodinamico.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Cesoiamenti, stritolamenti;
3) Inalazione polveri, fibre;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
7) Movimentazione manuale dei carichi;
8) Rumore per "Operatore autocarro";

   Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 24 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

   Fascia di appartenenza. Sulla settimana di maggiore esposizione è "Inferiore a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".

   Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

   Misure tecniche e organizzative:

   Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

   Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
9) Scivolamenti, cadute a livello;
10) Urti, colpi, impatti, compressioni;
11) Vibrazioni per "Operatore autocarro";

    Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 24 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo autocarro per 60%.

    Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

    Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

    Informazione e Formazione:

    Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attivita' che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la

salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s² e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s².
Acquisto di nuove macchine mobili. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 1 m/s².

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Autocarro: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; **2)** Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; **3)** Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; **4)** Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; **5)** Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; **6)** In prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; **7)** Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; **8)** Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.); **9)** Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; **10)** Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; **11)** Accertati che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; **12)** Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.
Durante l'uso: 1) Annuncia l'inizio dell'azionamento del ribaltabile mediante l'apposito segnalatore acustico; **2)** Impedisci a chiunque di farsi trasportare all'interno del cassone; **3)** Evita assolutamente di azionare il ribaltabile se il mezzo è in posizione inclinata; **4)** Nel caricare il cassone poni attenzione a: disporre i carichi in maniera da non squilibrare il mezzo, vincolarli in modo da impedire spostamenti accidentali durante il trasporto, non superare l'ingombro ed il carico massimo; **5)** Evita sempre di caricare il mezzo oltre le sponde, qualora vengano movimentati materiali sfusi; **6)** Accertati sempre, prima del trasporto, che le sponde siano correttamente agganciate; **7)** Durante le operazioni di carico e scarico scendi dal mezzo se la cabina di guida non è dotata di roll-bar antischiacciamento; **8)** Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; **9)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina (ponendo particolare attenzione ai freni ed ai pneumatici) secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi (tute).

Attrezzi utilizzati dall'operatore:

a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Autogrù

L'autogrù è un mezzo d'opera su gomma, costituito essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un apparecchio di sollevamento azionato direttamente dalla suddetta cabina o da apposita postazione. Il suo impiego in cantiere può essere il più disparato, data la versatilità del mezzo e le differenti potenzialità dei tipi in commercio, e può andare dal sollevamento (e posizionamento) dei componenti della gru, a quello di macchine o dei semplici materiali da costruzione, ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Cesoiamenti, stritolamenti;
3) Elettrocuzione;
4) Inalazione polveri, fibre;
5) Incendi, esplosioni;
6) Investimento, ribaltamento;

7) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
8) Movimentazione manuale dei carichi;
9) Punture, tagli, abrasioni;
10) Rumore per "Operatore autogrù";

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 26 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Fascia di appartenenza. Sulla settimana di maggiore esposizione è "Uguale a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilita' per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

11) Scivolamenti, cadute a livello;
12) Urti, colpi, impatti, compressioni;
13) Vibrazioni per "Operatore autogrù";

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 26 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) movimentazione carichi per 50%; b) spostamenti per 25%.

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Informazione e Formazione:

Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attivita' che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s² e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s².

Acquisto di nuove macchine mobili. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 1 m/s².

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Autogrù: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; **2)** Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; **3)** Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; **4)** Verifica che siano correttamente disposte tutte le protezioni da organi in movimento; **5)** Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; **6)** Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; **7)** In prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; **8)** Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.); **9)** Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; **10)** Durante gli spostamenti del mezzo e durante le manovre di sollevamento, aziona il girofaro; **11)** Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; **12)** Accertati che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; **13)** Stabilizza il mezzo utilizzando gli appositi stabilizzatori e, ove necessario, provvedi ad ampliarne l'appoggio con basi dotate adeguata resistenza; **14)** Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.
Durante l'uso: **1)** Annuncia l'inizio delle manovre di sollevamento mediante l'apposito segnalatore acustico; **2)** Durante il lavoro notturno utilizza gli appositi dispositivi di illuminazione; **3)** Il sollevamento e/o lo scarico deve essere sempre effettuato con le funi in posizione verticale; **4)** Attieniti alle indicazioni del personale a terra durante le operazioni di sollevamento e spostamento del carico; **5)** Evita di far transitare il carico al di sopra di postazioni di lavoro e/o passaggio; **6)** Cura la strumentazione ed i comandi, mantenendoli sempre puliti e privi di grasso, ecc.; **7)** Evita assolutamente di effettuare manutenzioni su organi in movimento; **8)** Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; **9)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: **1)** Evita di lasciare carichi sospesi; **2)** Ritira il braccio telescopico e accertati di aver azionato il freno di stazionamento; **3)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: operatore autogrù;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi (tute).

Attrezzi utilizzati dall'operatore:

a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Carrello elevatore

Il carrello elevatore è una macchina su gomma utilizzata per il trasporto di materiali e costituita da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un attrezzo (forche) per il sollevamento e trasporto materiali.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Cesoiamenti, stritolamenti;
4) Elettrocuzione;
5) Inalazione fumi, gas, vapori;
6) Incendi, esplosioni;
7) Investimento, ribaltamento;
8) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
9) Movimentazione manuale dei carichi;
10) Punture, tagli, abrasioni;
11) Rumore per "Magazziniere";

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 502 del C.P.T. Torino (Edilizia in genere - Magazzino).

Fascia di appartenenza. Sulla settimana di maggiore esposizione è "Inferiore a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della

struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

12) Scivolamenti, cadute a livello;
13) Urti, colpi, impatti, compressioni;
14) Vibrazioni per "Magazziniere";

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 502 del C.P.T. Torino (Edilizia in genere - Magazzino): a) movimentazione materiale (utilizzo carrello elevatore) per 40%.

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²".

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicita' diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e Formazione:

Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attivita' che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

Formazione e addestramento uso DPI. Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

Formazione specifica uso macchina/attrezzo. Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s² e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s².

Acquisto di nuove macchine mobili. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 1 m/s².

Adozione di metodi di lavoro. Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

Manutenzione macchine mobili. Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi.

Utilizzo corretto di macchine mobili. I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile.

Pianificazione dei percorsi di lavoro. Il datore di lavoro pianifica, laddove possibile, i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentali; oppure, dove possibile, effettuare lavori di livellamento stradale.

Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna. I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

Dispositivi di protezione individuale:

Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità. Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

Fornitura di dispositivi di smorzamento. Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).

Fornitura di sedili ammortizzanti. Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Carrello elevatore: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; **2)** Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; **3)** Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; **4)** Verifica che siano correttamente disposte tutte le protezioni da organi in movimento; **5)** Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; **6)** Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; **7)** In prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; **8)** Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.); **9)** Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; **10)** Durante gli spostamenti del mezzo e durante le manovre di sollevamento, aziona il girofaro; **11)** Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; **12)** Accertati che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; **13)** Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.
Durante l'uso: 1) Annuncia l'inizio delle manovre di sollevamento e trasporto mediante l'apposito segnalatore acustico; **2)** Durante il lavoro notturno utilizza gli appositi dispositivi di illuminazione; **3)** Mantieni in basso la posizione della forche, sia negli spostamenti a vuoto che con il carico; **4)** Disponi il carico sulle forche (quantità e assetto) in funzione delle condizioni del percorso (presenza di accidentalità, inclinazione longitudinale e trasversale, ecc.), senza mai superare il carico massimo consentito; **5)** Cura particolare attenzione allo stoccaggio dei materiali movimentati, disponendoli in maniera stabile ed ordinata; **6)** Impedisci a chiunque l'accesso a bordo del mezzo, ed evita assolutamente di utilizzare le forche per sollevare persone; **7)** Evita di traslare il carico, durante la sua movimentazione, al di sopra di postazioni di lavoro e/o passaggio; **8)** Cura la strumentazione ed i comandi, mantenendoli sempre puliti e privi di grasso, ecc.; **9)** Evita assolutamente di effettuare manutenzioni su organi in movimento; **10)** Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; **11)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Evita di lasciare carichi sospesi in posizione elevata; riporta in basso la posizione della forche e accertati di aver azionato il freno di stazionamento; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: operatore carrello elevatore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi (tute).

Dumper

Il dumper è una macchina utilizzata esclusivamente per il trasporto e lo scarico del materiale, costituita da un corpo semovente su ruote, munito di un cassone.
Lo scarico del materiale può avvenire posteriormente o lateralmente mediante appositi dispositivi oppure semplicemente a gravità. Il telaio della macchina può essere rigido o articolato intorno ad un asse verticale. In alcuni tipi di dumper, al fine di facilitare la manovra di scarico o distribuzione del materiale, il posto di guida ed i relativi comandi possono essere reversibili.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Cesoiamenti, stritolamenti;
4) Elettrocuzione;
5) Inalazione polveri, fibre;
6) Incendi, esplosioni;
7) Investimento, ribaltamento;
8) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
9) Movimentazione manuale dei carichi;
10) Rumore per "Operatore dumper";

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 27 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).
Fascia di appartenenza. Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza e' effettuata dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, puo' disporre contenuti e periodicita' della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilita' per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

Dispositivi di protezione individuale:

Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:
1) Utilizzo dumper (B194), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

11) Scivolamenti, cadute a livello;
12) Urti, colpi, impatti, compressioni;
13) Vibrazioni per "Operatore dumper";

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 27 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo dumper per 60%.

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²".

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicita' diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e Formazione:

Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attivita' che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la

salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.
Formazione e addestramento uso DPI. Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.
Formazione specifica uso macchina/attrezzo. Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s² e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s².
Acquisto di nuove macchine mobili. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 1 m/s².
Adozione di metodi di lavoro. Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.
Manutenzione macchine mobili. Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi.
Utilizzo corretto di macchine mobili. I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile.
Pianificazione dei percorsi di lavoro. Il datore di lavoro pianifica, laddove possibile, i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentali; oppure, dove possibile, effettuare lavori di livellamento stradale.
Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna. I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

Dispositivi di protezione individuale:

Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità. Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.
Fornitura di dispositivi di smorzamento. Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).
Fornitura di sedili ammortizzanti. Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Dumper: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; **2)** Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; **3)** Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; in prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; **4)** Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; **5)** Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; **6)** Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.); **7)** Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra.
Durante l'uso: 1) Impedisci a chiunque di farsi trasportare all'interno del cassone; **2)** Evita di percorrere in retromarcia lunghi percorsi; **3)** Effettua gli spostamenti con il cassone in posizione di riposo; **4)** Evita assolutamente di azionare il ribaltabile se il mezzo è in posizione inclinata o in condizioni di stabilità precaria; **5)** Provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; **6)** Cura la strumentazione ed i comandi, mantenendoli sempre puliti e privi di grasso, ecc.; **7)** Evita assolutamente di effettuare manutenzioni su organi in movimento; **8)** Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; **9)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Accertati di aver azionato il freno di stazionamento quando riponi il mezzo; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina (ponendo particolare attenzione ai freni ed ai pneumatici) secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: operatore dumper;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); **f)** indumenti protettivi (tute).

Attrezzi utilizzati dall'operatore:

a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Escavatore

L'escavatore è una macchina particolarmente versatile che può essere indifferentemente utilizzata per gli scavi di sbancamento o a sezione obbligata, per opere di demolizioni, per lo scavo in galleria, semplicemente modificando l'utensile disposto alla fine del braccio meccanico. Nel caso di utilizzo per scavi, l'utensile impiegato è una benna che può essere azionata mediante funi o un sistema oleodinamico. L'escavatore è costituito da: **a)** un corpo base che, durante la lavorazione resta normalmente fermo rispetto al terreno e nel quale sono posizionati gli organi per il movimento della macchina sul piano di lavoro; **b)** un corpo rotabile (torretta) che, durante le lavorazioni, può ruotare di 360 gradi rispetto il corpo base e nel quale sono posizionati sia la postazione di comando che il motore e l'utensile funzionale.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Elettrocuzione;
3) Inalazione polveri, fibre;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
7) Rumore per "Operatore escavatore";

   Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 23 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

   Fascia di appartenenza. Sulla settimana di maggiore esposizione è "Uguale a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".

   Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

   Informazione e Formazione:

   Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilita' per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

   Misure tecniche e organizzative:

   Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

   Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
8) Scivolamenti, cadute a livello;
9) Urti, colpi, impatti, compressioni;
10) Vibrazioni per "Operatore escavatore";

    Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 23 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo escavatore (cingolato, gommato) per 60%.

    Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²".

    Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

    Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicita' diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e Formazione:

Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attivita' che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.
Formazione e addestramento uso DPI. Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.
Formazione specifica uso macchina/attrezzo. Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s^2 e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s^2.
Acquisto di nuove macchine mobili. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per $A(8) > 1$ m/s^2.
Adozione di metodi di lavoro. Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.
Manutenzione macchine mobili. Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi.
Utilizzo corretto di macchine mobili. I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile.
Pianificazione dei percorsi di lavoro. Il datore di lavoro pianifica, laddove possibile, i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentali; oppure, dove possibile, effettuare lavori di livellamento stradale.
Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna. I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

Dispositivi di protezione individuale:

Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità. Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.
Fornitura di dispositivi di smorzamento. Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).
Fornitura di sedili ammortizzanti. Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Escavatore: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; **2)** Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; **3)** Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; **4)** Controlla, proteggendoti adeguatamente, l'integrità dei componenti dell'impianto oleodinamico, prestando particolare riguardo alle tubazioni flessibili; **5)** Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; **6)** Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; **7)** In prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; **8)** Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; **9)** Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.); **10)** Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; **11)** Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; **12)** Accertati che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; **13)** Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.
Durante l'uso: 1) Annuncia l'inizio delle manovre di scavo mediante l'apposito segnalatore acustico; **2)** Se il mezzo ne è dotato, ricorda di utilizzare sempre gli stabilizzatori prima di iniziare le operazioni di scavo durante il lavoro notturno

utilizza gli appositi dispositivi di illuminazione; **3)** Impedisci a chiunque l'accesso a bordo del mezzo; **4)** Impedisci a chiunque di farsi trasportare o sollevare all'interno della benna; **5)** Evita di traslare il carico, durante la sua movimentazione, al di sopra di postazioni di lavoro e/o passaggio; **6)** Cura la strumentazione ed i comandi, mantenendoli sempre puliti e privi di grasso, ecc.; **7)** Durante gli spostamenti tenere l'attrezzatura di lavoro ad una altezza dal terreno tale da assicurare una buona visibilità e stabilità; **8)** Durante le interruzioni momentanee del lavoro, abbassa a terra la benna ed aziona il dispositivo di blocco dei comandi; **9)** Durante le operazioni di sostituzione dei denti della benna, utilizza sempre occhiali di protezione ed otoprotettori; **10)** Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; **11)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Accertati di aver abbassato a terra la benna e di aver azionato il freno di stazionamento ed inserito il blocco dei comandi; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: operatore escavatore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); **d)** otoprotettori ; **e)** guanti; **f)** indumenti protettivi (tute).

Attrezzi utilizzati dall'operatore:

a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Pala meccanica

La pala meccanica è una macchina utilizzata per lo scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico del materiale. La macchina è costituita da un corpo semovente, su cingoli o su ruote, munita di una benna, nella quale, mediante la spinta della macchina, avviene il caricamento del terreno. Lo scarico può avvenire mediante il rovesciamento della benna, frontalmente, lateralmente o posteriormente. I caricatori su ruote possono essere a telaio rigido o articolato intorno ad un asse verticale. Per particolari lavorazioni la macchina può essere equipaggiata anteriormente con benne speciali e, posteriormente, con attrezzi trainati o portati quali scarificatori, verricelli, ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Incendi, esplosioni;
4) Investimento, ribaltamento;
5) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
6) Rumore per "Operatore pala meccanica";

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 22 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Fascia di appartenenza. Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)".

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. La sorveglianza sanitaria e' estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione (Lex > 80 dB(A)) e minori o uguali ai valori superiori di azione (Lex <= 85 dB(A)), su loro richiesta e qualora il medico competente ne conferma l'opportunità.

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilita' per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano

il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

Dispositivi di protezione individuale:

Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

1) Utilizzo pala (B446), protezione dell'udito Facoltativa, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

7) Scivolamenti, cadute a livello;
8) Vibrazioni per "Operatore pala meccanica";

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 22 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo pala meccanica (cingolata, gommata) per 60%.

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²".

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicita' diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e Formazione:

Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attivita' che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entita' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonche' ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

Formazione e addestramento uso DPI. Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

Formazione specifica uso macchina/attrezzo. Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s² e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s².

Acquisto di nuove macchine mobili. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 1 m/s².

Adozione di metodi di lavoro. Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

Manutenzione macchine mobili. Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi.

Utilizzo corretto di macchine mobili. I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile.

Pianificazione dei percorsi di lavoro. Il datore di lavoro pianifica, laddove possibile, i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentali; oppure, dove possibile, effettuare lavori di livellamento stradale.

Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna. I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a

carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

Dispositivi di protezione individuale:

Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità. Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.
Fornitura di dispositivi di smorzamento. Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).
Fornitura di sedili ammortizzanti. Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Pala meccanica: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; **2)** Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; **3)** Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; **4)** Controlla, proteggendoti adeguatamente, l'integrità dei componenti dell'impianto oleodinamico, prestando particolare riguardo alle tubazioni flessibili; **5)** Verifica la funzionalità del dispositivo di attacco del martello e le connessioni delle relative tubazioni dell'impianto oleodinamico; **6)** Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; **7)** Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; in prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; **8)** Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; **9)** Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.); **10)** Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; **11)** Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; **12)** Valuta, con il preposto e/o il datore di lavoro, la distanza cui collocarsi da strutture pericolanti o da demolire e/o da superfici aventi incerta portanza; **13)** Provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; **14)** Provvedi a delimitare l'area esposta a livello di rumorosità elevata; **15)** Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.
Durante l'uso: 1) Annuncia l'inizio delle manovre di scavo mediante l'apposito segnalatore acustico; **2)** Se il mezzo ne è dotato, estendi sempre gli stabilizzatori prima di iniziare le operazioni di demolizione; **3)** Durante il lavoro notturno utilizza gli appositi dispositivi di illuminazione; **4)** Impedisci a chiunque di farsi trasportare o sollevare all'interno della benna; **5)** Evita di traslare il carico, durante la sua movimentazione, al di sopra di postazioni di lavoro e/o passaggio; **6)** Cura la strumentazione ed i comandi, mantenendoli sempre puliti e privi di grasso, ecc.; **7)** Evita di caricare la benna, con materiale sfuso, oltre il suo bordo; **8)** Durante gli spostamenti tenere l'attrezzatura di lavoro ad una altezza dal terreno tale da assicurare una buona visibilità e stabilità; **9)** Durante le interruzioni momentanee del lavoro, abbassa a terra la benna ed aziona il dispositivo di blocco dei comandi; **10)** Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; **11)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
Dopo l'uso: 1) Accertati di aver abbassato a terra la benna e di aver azionato il freno di stazionamento ed inserito il blocco dei comandi; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: operatore pala meccanica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** copricapo; **c)** calzature di sicurezza; **d)** maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); **e)** otoprotettori; **f)** guanti; **g)** indumenti protettivi (tute).

Attrezzi utilizzati dall'operatore:

a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

EMISSIONE SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Emissione Sonora dB(A)
Argano a bandiera	Montaggio del ponteggio metallico fisso; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Rimozione di manto di copertura in tegole; Rimozione di impianti; Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Rimozione di pavimenti interni; Smontaggio del ponteggio metallico fisso; Smobilizzo del cantiere.	79.2
Argano a cavalletto	Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Rimozione di manto di copertura in tegole; Rimozione di impianti; Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Rimozione di pavimenti interni.	79.2
Avvitatore elettrico	Montaggio di strutture orizzontali in acciaio.	75.4
Battipiastrelle elettrico	Posa di pavimenti per interni.	93.7
Betoniera a bicchiere	Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate; Posa di manto di copertura in tegole; Applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali; Realizzazione di contropareti e controsoffitti.	80.5
Cannello a gas	Impermeabilizzazione di coperture.	86.3
Cannello per saldatura ossiacetilenica	Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato).	86.6
Centralina idraulica a motore	Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici.	86.9
Cesoie pneumatiche	Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici.	79.5
Compressore con motore endotermico	Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Rimozione di manto di copertura in tegole; Rimozione di impianti; Sverniciatura e pulizia di superfici esterne; Rimozione di pavimenti interni.	84.7
Martello demolitore elettrico	Rimozione di manto di copertura in tegole; Rimozione di impianti; Rimozione di pavimenti interni.	95.3
Martello demolitore pneumatico	Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Rimozione di manto di copertura in tegole; Rimozione di impianti; Rimozione di pavimenti interni.	98.7
Sabbiatrice	Sverniciatura e pulizia di superfici esterne.	104.4
Saldatrice elettrica	Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato).	71.2
Scanalatrice per muri ed intonaci	Realizzazione di impianto elettrico interno.	98.0
Sega circolare	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Posa di lucernario.	89.9
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio.	97.7
Taglierina elettrica	Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate; Posa di manto di copertura in tegole; Applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali; Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Posa di pavimenti per interni; Posa di rivestimenti interni; Posa di rivestimenti esterni.	95.1
Trapano elettrico	Ricerca di sottoservizi; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Montaggio del ponteggio metallico fisso; Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato); Realizzazione di impianto elettrico interno; Posa di conduttura elettrica; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Smontaggio del ponteggio metallico fisso; Smobilizzo del cantiere.	90.6

MACCHINA	Lavorazioni	Emissione Sonora dB(A)
Autocarro	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Montaggio del ponteggio metallico fisso; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Scavo a sezione obbligata; Smontaggio del ponteggio metallico fisso; Smobilizzo del cantiere.	77.9
Autogrù	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Posa di lucernario; Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate; Realizzazione di opere di lattoneria; Impermeabilizzazione di coperture; Posa di manto di copertura in tegole; Applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali; Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Posa di pavimenti per interni; Posa di rivestimenti interni; Tinteggiatura di superfici interne; Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato); Posa di rivestimenti esterni; Posa di serramenti esterni; Smobilizzo del cantiere.	81.6
Carrello elevatore	Smobilizzo del cantiere.	82.2
Dumper	Ricerca di sottoservizi; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Rimozione di manto di copertura in tegole; Rimozione di impianti; Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Rimozione di serramenti esterni; Rimozione di pavimenti interni; Rinterro di scavo; Posa di conduttura elettrica; Pozzetti di ispezione e opere d'arte.	86.0
Escavatore	Scavo a sezione obbligata.	80.9
Pala meccanica	Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Scavo a sezione obbligata; Rinterro di scavo.	84.6

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Regolamentazione per l'uso comune

1. All'allestimento del cantiere, nelle sue fasi previste ed al suo smantellamento, deve provvedere la ditta appaltarice principale, ponendo in opera e garantendo il funzionamento delle attrezzature e degli apprestamenti previsti. Degli apprestamenti potranno usufruire tutti gli addetti al cantiere.

2. Tutti gli interventi di manutenzione straordinaria sulle attrezzature e sugli apprestamenti devono essere verbalizzati e portati a conoscenza del Coordinatore per l'esecuzione.

3. In caso di uso comune di attrezzature ed apprestamenti le imprese ed i lavoratori autonomi devono segnalare alla ditta appaltatrice principale l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'uso.

4. E' fatto obbligo ai datori di lavoro (o loro delegati) delle imprese e di eventuali lavoratori autonomi, di partecipare alle riunioni preliminari e periodiche decise dal Coordinatore per l'esecuzione, che saranno verbalizzate.

Fasi interferenti e relativo grado di criticità

La programmazione delle lavorazioni contenuta nel presente Piano di sicurezza e Coordinamento prevede la riduzione al minimo delle interferenze tra le diverse lavorazioni. In generale si opta per far operare in tempi diversi le imprese con specializzazioni diverse, utilizzando il criterio di intervento esclusivo a turno nel cantiere anche nel caso di eventuali lavorazioni interferenti eseguite dalla stessa impresa esecutrice ed in particolar modo nel caso in cui le interferenze siano dovute alla mancanza di rispetto del programma lavori o a sovrapposizioni dovute ad esigenze dell'appaltatore.

Con il tipo di approccio sopra indicato si è ovviato a tutte le sovrapposizioni che possono generare fasi critiche nella gestione del cantiere. E' noto infatti che il grado di criticità delle interferenze aumenta se ad operare nel medesimo luogo sono imprese diverse con attrezzature diverse e non abituate a lavorare tra loro. Eliminando questa eventualità si limita il grado di criticità al solo rischio delle singole lavorazioni.

L'analisi delle lavorazioni previste, considerate nel presente PSC, porta tuttavia ad evidenziare alcune interferenze durante lo svolgimento dei lavori, in relazione alle quali si impone la necessità di un approfondimento.
E' da osservare che le sovrapposizioni tra le attività possono avere carattere spaziale e/o temporale, originando tre diverse possibili combinazioni in relazione alle caratteristiche intrinseche delle sovrapposizioni stesse, che di seguito si riportano:

a) lavorazioni svolte in contemporanea, ma in luoghi diversi (sovrapposizione temporale senza sovrapposizione spaziale);
b) lavorazioni svolte nel medesimo ambito ma in tempi differenti (sovrapposizione spaziale senza sovrapposizione temporale);
c) lavorazioni svolte contemporaneamente nei medesimi ambiti (sovrapposizioni spazio-temporali o interferenze propriamente dette).

E' evidente che le condizioni di cui ai punti a) e b) non determinano condizioni critiche di rischio, in quanto non danno luogo alla possibilità di contatto tra lavoratori di imprese differenti o a lavoratori della stessa impresa con mansioni e specializzazioni diverse.
La ricerca dei momenti critici durante la "vita" del cantiere, sotto questo punto di vista, deve quindi essere orientata alla ricerca delle sovrapposizioni di cui al punto c), verificandone il grado di criticità, definendone eventuali misure integrative o sfalsamenti obbligatori.
In relazione ai lavori previsti si sottolinea che tali interfrenze possono essere considerate trascurabili, in virtù del fatto che le lavorazioni necessarie per la realizzazione del grezzo dell'opera (lavorazioni con i maggiori rischi per gli addetti) saranno svolte dall'impresa edile che avrà l'appalto principale del cantiere, nella totale assenza di estranei o lavoratori di altre ditte appaltatrici, mentre le opere di impiantistica e di finiture interne saranno svolte con sfasamenti temporali tali da ridurre al minimo le possibilità di interferenze.
Sotto questo aspetto risulta molto utile analizzare lo svolgimento delle lavorazioni così come previsto e riportato nell'allegato Cronoprogramma, il quale permette di avere una visualizzazione immediata delle sovrapposizioni possibili durante la realizzazione dell'opera.

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Clausole principali

Le richieste in merito alla documentazione da conservare in cantiere, riportate nella sezione "Documentazione" del presente piano, delle quali l'impresa appaltatrice risulta essere la principale destinataria, dovranno a loro volta essere rigirate dalla stessa alle altre eventuali ditte subaffidatare o chiamate in cantiere a qualsiasi scopo.
In particolare le imprese appaltatrici, anche se subaffideranno i lavori, dovranno sempre garantire in cantiere la presenza di un loro dipendente responsabile.
L'inosservanza da parte anche di una sola delle imprese operanti in cantiere di quanto prescritto dal presente piano, costituirà motivo di richiesta da parte del CSE al committente la sospensione dei lavori sino al necessario adeguamento.
I costi imprevisti derivanti dalla non applicazione del piano di sicurezza ed alle normative sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali, saranno inevitabilmente sostenuti dall'impresa appaltatrice.
Eventuali prescrizioni del Coordinatore Sicurezza in Esecuzione per sovrapposizioni dovute ad esigenze dell'Appaltatore (quali ad esempio il recupero di eventuali ritardi) non modificano gli importi della sicurezza.
Altre clausole vincolanti ai fini della sicurezza potranno essere indicate, durante il proseguio dei lavori, dal CSE.

Modalità di informazione dei subaffidatari

Essendo prevedibile la copresenza di subaffidatari sarà doveroso che il coordinamento di questi venga principalmente effettuato dall'impresa appaltatrice ai sensi del D.Lgs 81/2008 in accordo sempre e comunque con il coordinatore in fase di esecuzione (CSE).
Il diagramma lavori corrisponde a quanto previsto nel Piano o concordato nelle Riunioni di coordinamento?

Riunioni di coordinamento

Prima di iniziare i lavori, in coordinamento con le ditte committenti le quali metteranno a disposizione un proprio tecnico nonché un'aula, dovrà essere svolto un primo incontro di coordinamento a cui dovranno partecipare tutti i lavoratori.
Periodicamente o qualora vi siano sostanziali mutamenti nella struttura ed organizzazione del cantiere, l'incontro di cui sopra dovrà essere ripetuto con gli stessi criteri descritti.

Programma Riunioni di Coordinamento:
Le imprese partecipanti (principale, subappaltatrici e fornitori in opera) ed i lavoratori autonomi devono:
- partecipare alle riunioni indette dal Coordinatore in fase di esecuzione (CSE) attivando le procedure di verifica e controllo riportate nel presente Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- assolvere ai compiti di gestione diretta delle procedure di Piano qui indicate.

Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente piano e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano.
La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità.
La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle Imprese dal CSE sono obbligati a partecipare previa segnalazione alla Committenza di inadempienze rispetto quanto previsto dal presente Piano.

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

In caso di infortunio sul lavoro la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto deve chiamare immediatamente la persona incaricata del primo soccorso ed indicare il luogo e le altre informazini utili per dare i primi soccorsi d'urgenza all'infortunato. Dovrà essere immediatamente informato il direttore di cantiere, il capo cantiere o altra figura responsabile la quale provvederà a gestire la situazione di emergenza. In seguito questa figura responsabile prenderà nota del luogo, dell'ora e della causa di infortunio, nonché dei nominativi di eventuali testimoni, quindi in relazione al tipo di infortunio provvederà a dare le eventuali istruzioni di soccorso e a richiedere una tempestiva visita medica o fornito di codice fiscale dell'azienda accompagnerà l'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso il cui riferimento si trova all'interno del presente piano.

Successivamente ai soccorsi d'urgenza l'infortunio dovrà essere segnato sul registro degli infortuni anche se lo stesso comporta l'assenza dal lavoro per un solo giorno di lavoro, seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero deve essere quello della denuncia INAIL).

Qualora l'infortunio sia tale da determinare una inabilità temporanea dell'infortunato superiore a tre giorni, il titolare dell'impresa o un suo delegato provvederà a trasmettere entro 48 ore dal verificarsi dell'incidente la denuncia di infortunio sul lavoro, debitamente compilata, al Commissariato di P.S. o in mancanza al Sindaco territorialmente competente nonché alla sede INAIL competente, evidenziando il codice dell'impresa. Entrambe le denunce dovranno essere corredate da una copia del certificato medico. I riferimenti per eseguire tale procedura potranno essere trovati all'interno del presente piano.
In caso di infortunio mortale o ritenuto tale, il titolare dell'impresa o un suo delegato deve entro 24 ore dare comunicazione telegrafica alla sede INAIL competente facendo quindi seguire le regolari denunce di infortunio come sopra.

CONCLUSIONI GENERALI

PRESCRIZIONI GENERALI PER L'IMPRESA APPALTATRICE

Alle imprese esecutrici competono i seguenti obblighi:
1. consultare il proprio RLS prima dell'accettazione del presente Piano e delle modifiche significative apportate allo stesso;
2. comunicare al CSE i nominativi dei propri subappaltatori prima dell'inizio dei lavori;
3. fornire ai propri subappaltatori:
· copia del presente PSC e dei successivi aggiornamenti, in tempo utile per consentire tra l'altro l'adempimento del punto 1 da parte delle imprese subappaltatrici;
· comunicazione del nominativo del CSE;
· l'elenco dei documenti da trasmettere al CSE;
· adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
4. recuperare dai propri subappaltatori in tempo utile e comunque 10 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori la documentazione di cui al paragrafo I.1 e trasmetterla al CSE;
5. convocare i propri subappaltatori per le riunioni di coordinamento ricevute dal CSE; in mancanza di diversa indicazione, la convocazione dovrà essere inviata a tutti i subappaltatori indistintamente;
6. informare preventivamente (anche a mezzo fax) il CSE dell'ingresso in cantiere di eventuali subappaltatori;
7. fornire collaborazione al CSE per l'attuazione di quanto previsto dal PSC;
8. consegnare al CSE dichiarazione dell'avvenuta consultazione del rappresentante della sicurezza sia nell'accettazione del PSC che nella redazione del POS e dei relativi aggiornamenti.
Il direttore di cantiere dell'impresa appaltatrice dovrà verificare:
· l'adeguatezza dei relativi POS;
· che sia stato trasmesso l'aggiornamento della notifica preliminare;
· che sia stato aggiornato l'elenco del personale autorizzato all'ingresso in cantiere;
· che sia stata prodotta tutta la documentazione da tenere in cantiere.

All'impresa principale compete inoltre l'obbligo di assicurare la disponibilità in cantiere, per tutta la durata dei lavori, di idonee dotazioni antinfortunistiche (ad es. elmetto) per l'accesso al cantiere del personale preposto alla vigilanza (CSE, Direzione Lavori, assistente alla Direzione Lavori, ispettori degli organi di vigilanza).
Le imprese hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente PSC.
In particolare, le imprese debbono informare i propri subappaltatori ed i propri fornitori dei rischi specifici del cantiere e di quelli indicati nel PSC e nel POS.
Il presente PSC deve essere esaminato in tempo utile (prima dell'inizio lavori) da ciascuna impresa esecutrice; tali imprese, sulla base di quanto qui indicato e delle loro specifiche attività, redigono e forniscono al CSE, prima dell'inizio dei lavori (art.13 comma 3 del Decreto) il loro specifico POS.
Le misure di sicurezza relative a eventuali lavorazioni a carattere particolare, le cui modalità esecutive non siano definibili con esattezza se non in fase di esecuzione, dovranno comunque essere inserite nel POS prima di iniziare le lavorazioni stesse. In particolare, in questo caso, l'impresa interessata dai lavori dovrà integrare il suo POS e presentarlo così aggiornato al CSE. Solo dopo l'autorizzazione del CSE l'impresa potrà iniziare la lavorazione.
I verbali del CSE costituiscono aggiornamento e integrazione al PSC.
Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto dal PSC (quale ad esempio la variazione del programma lavori e dell'organizzazione di cantiere), dovrà essere approvata dal CSE ed in ogni caso non comporterà modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti.

Tutte le imprese esecutrici (appaltatrici o subappaltatrici) dovranno inoltre:
1. comunicare al CSE il nome del Referente prima dell'inizio dei lavori e comunque con anticipo tale da consentire al CSE di attuare quanto previsto dal PSC;
2. comunicare per iscritto, con anticipo di almeno 7 giorni, al CSE eventuali nuove lavorazioni non previste nel piano di sicurezza e coordinamento;
3. fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;
4. garantire la presenza dei rispettivi Referenti in cantiere ed alle riunioni di coordinamento;
5. trasmettere al CSE almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori i rispettivi POS;
6. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
7. assicurare:
· il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità;
· idonee e sicure postazioni di lavoro;
· corrette e sicure condizioni di movimentazione dei materiali;
· il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze delle imprese esecutrici e/o dei lavoratori autonomi, comporterà la responsabilità dell'impresa appaltatrice per ogni eventuale danno derivato, compresa l'applicazione della penale giornaliera, prevista contrattualmente, che verrà trattenuta nella liquidazione a saldo.

Si ritiene "grave inosservanza", e come tale passibile di sospensione dei lavori, anche la presenza di lavoratori non in regola all'interno del cantiere.

Documentazione a cura delle imprese esecutrici

Fermo restando l'obbligo delle imprese di tenere in cantiere tutta la documentazione prevista per legge, al CSE ciascuna impresa esecutrice deve consegnare per sé e per le imprese sue subappaltatrici la seguente documentazione:

- piano operativo di sicurezza (POS);
- copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- dichiarazione in originale di cui all'Art. 90, comma 9, lettera b) del Decreto;
- certificato di regolarità contributiva, D.U.R.C. (Documento Unico di Regolarità Contributiva), come previsto dall'allegato XVII del D. Lgs. 81/2008;
- nomina del referente;
- informazione sui subappaltatori;
- dichiarazione relativa agli adempimenti connessi con la trasmissione del PSC e dei POS;
- dichiarazione di ricevimento del PSC da parte dei lavoratori autonomi;
- dichiarazione del RLS di presa visione del piano;
- affidamento e gestione di macchine ed attrezzature.

Per quanto riguarda le imprese subappaltatrici la trasmissione della documentazione richiesta al CSE avverrà tramite l'impresa affidataria.
L'impresa affidataria dovrà affiggere in cantiere, in posizione visibile, copia della notifica preliminare trasmessa allo S.P.I.S.A.L. e alla Direzione Provinciale del Lavoro competenti per il territorio a cura del Committente o del RDL. Deve inoltre essere tenuta in cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la copia del presente PSC debitamente sottoscritto.

Documentazione inerente impianti, macchine ed attrezzature

Va tenuta presso gli uffici del cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la seguente documentazione:

- indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate;
- comunicazione agli uffici provinciali dell'A.R.P.A. territorialmente competente dell'installazione degli apparecchi di sollevamento;
- copia della richiesta all'ISPESL dell'omologazione degli apparecchi di sollevamento immessi in commercio prima del 21/09/1996;
- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- attestazione del costruttore per i ganci;
- dichiarazione di stabilità della betoniera e degli impianti di betonaggio;
- libretto degli apparecchi a pressione;
- piano di montaggio uso e smontaggio ponteggi, redatto a mezzo di persona competente;
- copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici, corredata da schema esecutivo di allestimento firmato dal responsabile di cantiere;
- progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi di altezza superiore a 20 m o difformi dagli schemi tipo dell'autorizzazione ministeriale o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi previsti;
- programma dei lavori per l'impiego di sistemi di accesso e di posizionamento per lavori in quota mediante funi;
- dichiarazione di conformità D.M. n° 37 del 2008 per l'impianto elettrico di cantiere redatta da ditta installatrice abilitata;
- denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche (D.P.R. 462/01);
- copia della verifica dell'impianto di terra effettuata prima della messa in esercizio da parte di ditta abilitata in cui siano riportati i valori della resistenza di terra e denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio degli impianti di messa a terra (D.P.R. 462/01);
- copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine e dichiarazione di conformità CE

DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE

In attuazione dell'art. 92, comma 1, lettera c del Decreto, per il coordinamento e la cooperazione sono previste riunioni fra le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi.
La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è prerogativa del CSE. La convocazione delle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax, messaggio telematico o comunicazione verbale o telefonica. I referenti delle imprese convocati dal CSE sono obbligati a partecipare.
La verbalizzazione delle riunioni svolte diviene parte integrante dell'evoluzione del PSC in fase operativa.

Riunione di coordinamento prima dell'inizio dei lavori

Ha luogo prima dell'apertura del cantiere con le imprese affidatarie e i relativi subappaltatori già individuati. In tale riunione tutte le imprese esecutrici dovranno consegnare al CSE i relativi POS ed altra documentazione richiesta a loro carico dal PSC. Il CSE provvederà alla presentazione del PSC ed alla verifica dei punti principali, del programma lavori ipotizzato in fase di progettazione con le relative sovrapposizioni, alla verifica che siano individuati i Referenti e delle altre eventuali figure particolari previste nel POS. Tale riunione ha anche lo scopo di permettere al RLS di ricevere adeguati chiarimenti in merito alle procedure previste nel PSC.

Riunione di coordinamento ordinaria

La riunione di coordinamento ordinaria sarà ripetuta, a discrezione del CSE, in relazione all'andamento dei lavori, per illustrare procedure particolari di coordinamento da attuare e verificare l'attuazione del PSC. Nel caso di situazioni, procedure operative delle imprese o altre situazioni particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni di coordinamento straordinarie.

Riunione di coordinamento in caso di ingresso in cantiere di nuove imprese

Nel caso di ingressi in tempi successivi di imprese esecutrici e nel caso non sia possibile comunicare le necessarie informazioni a queste imprese durante le riunioni ordinarie, il CSE ha la facoltà di indire una riunione apposita. Durante questa riunione saranno, tra l'altro, individuate anche eventuali sovrapposizioni di lavorazioni non precedentemente segnalate e definite le relative misure. Sarà obbligo di tutte le imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEL R.L.S.

Ciascuna impresa prima dell'accettazione del piano consulta il proprio RLS (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza) e gli fornisce eventuali chiarimenti. E' facoltà del RLS formulare proposte di modifica ai contenuti del piano (art. 50 del Decreto).
Ove non sia presente in azienda il RLS dovrà essere coinvolto il RLS Territoriale con la trasmissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.
Inoltre ciascuna impresa è tenuta a consultare il proprio RLS in occasione di ogni variazione a quanto previsto nel PSC e/o nel POS.

CONTENUTO MINIMO PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

Le imprese esecutrici dovranno produrre un POS che oltre ad individuare quanto all'uopo richiesto dal presente elaborato e dai singoli piani specifici, abbia i seguenti contenuti minimi:

A. DESCRIZIONE DELL'ORGANIGRAMMA DI CANTIERE con la specifica di attribuzioni e compiti a ciascun soggetto. E' da precisare che dall'attribuzione dei compiti deriveranno obblighi e responsabilità nell'attuazione delle misure di sicurezza previste dalle norme, che sarà opportuno definire in questa parte del piano.
Con un organigramma definito, ciascuno, nell'ambito delle proprie competenze dovrà curare gli aspetti della sicurezza come stabilito dalle norme di legge, tenendo conto di quanto specificato nel piano.
Ad esempio:
Il Direttore Tecnico dell'impresa sarà tenuto a valutare quali siano le misure di sicurezza particolari, fra quelle proposte dal Direttore del cantiere, idonee alla situazione specifica, ed a dare disposizioni per la loro adozione consultandosi eventualmente con il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;
Il Direttore del cantiere avrà la responsabilità della scelta delle misure di sicurezza da adottare (secondo le indicazioni del piano di sicurezza e coordinamento) e, soltanto nei casi complessi, formulerà proposte al Direttore Tecnico.
Il Capo cantiere sarà il responsabile della corretta esecuzione delle opere e della installazione dei macchinari, nel rispetto delle norme di sicurezza.
I Capi Squadra controlleranno che i lavoratori usino con cura i dispositivi di sicurezza e gli altri mezzi di protezione, personali o collettivi.
Dovranno inoltre essere riportati:
-nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato.
- il nominativo del medico competente ove previsto
- il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione
- il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa.
- le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice.

DOVRANNO COMUNQUE ESSERE INDIVIDUATI I SOGGETTI CHE SI INTERFACCERANNO CON D.L. - CSE - PERSONALE DI ASSISTENZA AI LAVORI

B. INDIVIDUAZIONE DELLE FASI DI LAVORO E SCOMPOSIZIONE IN PROCESSI OPERATIVI ELEMENTARI - L'impresa appaltatrice, per ogni fase individuata dai piani di sicurezza e coordinamento ed eventualmente anche per lavorazioni disattese dagli stessi ma oggetto dell'appalto, dovrà riportare:

La descrizione della lavorazione ed ivi, se necessario, scomporla nei singoli processi operativi che la caratterizzano (per processo operativo si intenda lavoro svolto dall'entità minima ovvero da una squadra o anche da un lavoratore se lo stesso è indipendente da altri nel compimento del lavoro stesso), con riferimento alla lavorazione individuata nel piano di sicurezza e coordinamento;
L'individuazione delle caratteristiche tecniche delle macchine che saranno utilizzate, delle procedure operative come quelle necessarie ad esempio per:

· la gestione del materiale o delle sostanze inquinanti o pericolose con relative schede di sicurezza,
· eseguire le operazioni di accesso dei mezzi di trasporto delle attrezzature e/o dello scarico e/o del montaggio nonché delle verifiche prima dell'inizio dei lavori delle stesse,
· minimizzare le emissioni di polvere e/o gas e/o rumore,
· evitare la caduta di materiali al di fuori delle aree di lavoro,
· limitare il rischio di interferenze tra le macchine presenti nell'area di lavoro,
· garantire l'incolumità del personale di supporto durante la preparazione dei piani di lavoro quali posizione addetti, distanze, ecc.,
· assicurare la stabilità delle opere (anche provvisionali) durante il lavoro,
· garantire l'uso di attrezzature comuni.
L'individuazione dei lavoratori facenti parte della squadra tipo con ivi riportato nome e cognome, mansione, impresa di appartenenza.

Le attività che avvengono contemporaneamente sulla stessa area di lavoro con le procedure di coordinamento.
Eventuali immagini e/o schemi esemplificativi di costruzione o montaggio.
L'esito del rapporto di valutazione del rumore.
Le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto.
L'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere.
La documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

C. CRONOPROGRAMMA - L'impresa appaltatrice, per ogni fase individuata e con riferimento al cronoprogramma generale dovrà pianificare gli interventi individuati (processi operativi) in un elaborato grafico a cadenza quindicinale.

D. GESTIONE DELL'EMERGENZA - L'impresa appaltatrice, per ogni area di lavoro, dovrà individuare ed evidenziare i nominativi dei lavoratori incaricati alla gestione dell'emergenza (antincendio e primo soccorso) considerando che deve essere sempre garantita la presenza di personale edotto in tal senso; dovrà altresì precisare le procedure di rintracciabilità e di comunicazione nonché di informazione che adotterà per tali evenienze.

IL PIANO OPERATIVO DOVRA' ESSERE COSTANTEMENTE AGGIORNATO SULLA SCORTA DELLE VARIAZIONI PROGRAMMATE OD IMPREVISTE E IN TUTTI I CASI DI SUBAFFIDAMENTI NON PIANIFICATI.

Con la redazione del POS a cura dell'appaltatore saranno assemblate le prescrizioni di ogni fase di cui al presente PSC e completate con le attrezzature e le macchine effettivamente utilizzate dall'impresa, in tal modo in fase esecutiva sarà più semplice e chiara la comprensione e successiva attuazione delle relative prescrizioni.

ACCERTAMENTI SANITARI

L'impresa appaltatrice dovrà dimostrare, trasmettendo copia della documentazione relativa al coordinatore in fase di esecuzione, che tutti i lavoratori operanti in cantiere sono sottoposti, con la periodicità individuata dalle norme sull'igiene del lavoro, agli accertamenti sanitari preventivi e periodici obbligatori in relazione alla loro esposizione a rischi specifici e che tutti coloro che operano in cantiere hanno la copertura vaccinale.
L'impresa appaltatrice dovrà controllare tale adempimento per i suoi subaffidatari, e in caso di richiesta del CSE, fornirgli la documentazione relativa.
Il coordinatore in fase di esecuzione dovrà controllare tale adempimento verificando la documentazione ed il protocollo sanitario del medico competente dell'impresa e/o (qualora lo ritenga necessario) dei subaffidatari che l'impresa stessa deve mettere a disposizione.

PRONTO SOCCORSO

L'impresa appaltatrice dovrà far tenere in evidenza i numeri telefonici utili e tutti gli operatori dovranno essere informati del luogo in cui potranno eventualmente trovare, all'interno del cantiere, sia l'elenco di cui sopra, sia un telefono a filo o cellulare per la chiamata d'urgenza (vedi planimetria allegata).
Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, nel cantiere l'impresa appaltatrice, dovrà mettere a disposizione i prescritti presidi farmaceutici e tutti gli operatori dovranno essere informati del luogo.
Ai sensi del D.Lgs.626/94 ci dovrà essere sempre presente in cantiere un adeguato numero di persone addette al primo soccorso che devono aver frequentato apposito corso o ricevuto adeguata formazione.
I nominativi di tali addetti devono essere indicati al direttore tecnico dei lavori ed al coordinatore in fase di esecuzione e a quest'ultimo devono altresì essere presentati gli attestati o le dichiarazioni di avvenuta formazione controfirmati dagli addetti stessi.
L'impresa appaltatrice dovrà garantire che in uno dei locali di cantiere (vedi planimetria) vi sia una cassetta di pronto soccorso contenente :
· Guanti monouso in vinile o in lattice
· 1 visiera paraschizzi
· 1 confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi
· 1 confezione di clorossidante elettrolitico al 5%
· 10 compresse di garza sterile 10x10 in buste singole
· 5 compresse di garza sterile 18x40 in buste singole
· 2 pinzette sterili monouso
· 1 confezione di rete elastica n. 5
· 1 confezione di cotone idrofilo
· 2 confezioni di cerotti pronti all'uso (di varie misure)
· 2 rotoli di benda orlata alta cm 10
· 1 rotolo di cerotto alto cm 2,5
· 1 paio di forbici
· 2 lacci emostatici
· 1 confezione di ghiaccio "pronto uso"
· 1 coperta isotermica monouso
· 5 sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari
· 1 termometro.

In tutti i luoghi o mezzi in cui vengono tenuti presidi sanitari di primo soccorso dovrà essere esposta una segnaletica con croce bianca su sfondo verde e dovranno essere tenute le istruzioni per l'uso dei materiali stessi.
Nel piano operativo dovranno essere indicati l'ubicazione della/e cassetta di pronto Soccorso ed i nominativi degli addetti che saranno presenti durante le lavorazioni nelle varie aree operative.
Sarà compito del coordinatore in fase di esecuzione raccogliere i nominativi di cui sopra con l'indicazione dell'impresa e stilare una

lista che dovrà essere apposta in maniera ben visibile in cantiere.

ALLEGATI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:
Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);
Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi (Probabilità ed entità del danno, valutazione dell'esposizione al rumore e alle vibrazioni);
Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza;
si allegano, altresì:
- Tavole esplicative di progetto;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prevenzione e protezione dei rischi).

Venezia, 20/06/2024

il Tecnico

_____

ALLEGATO “A”

Comune di Venezia
Provincia di VE

DIAGRAMMA DI GANTT

Cronoprogramma dei lavori

(D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81, Art. 100 e Allegato XV)

OGGETTO: Intervento di ripristino pilastri e copertura palestra ad uso scolastico e sportivo C.S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I.14959/4.

COMMITTENTE: Comune di Venezia

CANTIERE: Sestriere Cannaregio, Venezia (VE)

Venezia, lì 20/06/2024

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA
(Arch. Ing. Sari Marco)

_____

IL COMMITTENTE
(Ing. Voltolina Giovanni)

_____

SARI COLETTI ARCHITETTI

Arch. Ing. Sari Marco
Piazza G. Garibaldi n. 14 31100
Treviso (TV)
0422 410333
studio@saricoletti.it

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

BOARETTO E ASSOCIATI

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo
C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia, C.I. 14959/4
PERIZIA DI VARIANTE nr.2
Cronoprogramma

21-05-2024

Num.	Nome Attività		da	a
			01/05/23	07/05/23
			08/05/23	14/05/23
			15/05/23	21/05/23
			22/05/23	28/05/23
			29/05/23	04/06/23
			05/06/23	11/06/23
			12/06/23	18/06/23
			19/06/23	25/06/23
			26/06/23	02/07/23
			03/07/23	09/07/23
			10/07/23	16/07/23
			17/07/23	23/07/23
			24/07/23	30/07/23
			31/07/23	06/08/23
			07/08/23	13/08/23
			14/08/23	20/08/23
			21/08/23	27/08/23
			28/08/23	03/09/23
			04/09/23	10/09/23
			11/09/23	17/09/23
			18/09/23	24/09/23
			25/09/23	01/10/23
			02/10/23	08/10/23
			09/10/23	15/10/23
			16/10/23	22/10/23
			23/10/23	29/10/23
			30/10/23	05/11/23
			06/11/23	12/11/23
			13/11/23	19/11/23
			20/11/23	26/11/23
			27/11/23	03/12/23
			04/12/23	10/12/23
			11/12/23	17/12/23
			18/12/23	24/12/23
			25/12/23	31/12/23
			01/01/24	07/01/24
			08/01/24	14/01/24
			15/01/24	21/01/24
			22/01/24	28/01/24
			29/01/24	04/02/24
			05/02/24	11/02/24
			12/02/24	18/02/24
			19/02/24	25/02/24
			26/02/24	03/03/24
			04/03/24	10/03/24
			11/03/24	17/03/24
			18/03/24	24/03/24
			25/03/24	31/03/24
			01/04/24	07/04/24
			08/04/24	14/04/24
			15/04/24	21/04/24
			22/04/24	28/04/24
			29/04/24	05/05/24
			06/05/24	12/05/24
			13/05/24	19/05/24
			20/05/24	26/05/24
			27/05/24	02/06/24
			03/06/24	09/06/24
			10/06/24	16/06/24
			17/06/24	23/06/24
			24/06/24	30/06/24
			01/07/24	07/07/24
			08/07/24	14/07/24
			15/07/24	21/07/24
			22/07/24	28/07/24
			29/07/24	04/08/24
			05/08/24	11/08/24
			12/08/24	18/08/24
			19/08/24	25/08/24
			26/08/24	01/09/24
			02/09/24	08/09/24
			09/09/24	15/09/24
			16/09/24	22/09/24
			23/09/24	29/09/24
			30/09/24	06/10/24
			07/10/24	13/10/24
			14/10/24	20/10/24
			21/10/24	27/10/24
			28/10/24	03/11/24
			04/11/24	10/11/24
			11/11/24	17/11/24
			18/11/24	24/11/24
			25/11/24	01/12/24
			02/12/24	08/12/24
			09/12/24	15/12/24
			16/12/24	22/12/24
			23/12/24	29/12/24
			30/12/24	05/01/25
			06/01/25	12/01/25
			13/01/25	19/01/25
			20/01/25	25/01/25
		Settimane	1 2 3 4 5	mag-23
			6 7 8 9	giu-23
			1 2 3 4 5	lug-23
			6 7 8 9	ago-23
			10 11 12 13	set-23
			14 15 16 17 18	ott-23
			19 20 21 22	nov-23
			23 24 25 26	dic-23
			27 28 29 30 31	gen-24
			32 33 34 35	feb-24
			36 37 38 39	mar-24
			40 41 42 43 44	apr-24
			45 46 47 48	mag-24
			49 50 51 52	giu-24
			53 54 55 56 57	lug-24
			58 59 60 61	ago-24
			62 63 64 65 66 67 68 69	set-24
			70 71 72 73 74	ott-24
			75 76 77 78	nov-24
			79 80 81 82	dic-24
				gen-25
	ATTIVITA' PROPEDEUTICHE			
	Attività propedeutiche all'allestimento del cantiere	1		
	Prove sulle strutture	2		
	Impianto cantiere e realizzazione tunnel	2		
	Smontaggio accurata della pavimentazione sportiva	3		
	Smontaggio canestri	1		
	Montaggio ponteggi perimetrali	16		
	Rimozione imp. Tecnologici	1		
	Allestimento area esterna propedeutico alla consegna definitva	2		
	Integrazione ponteggi per lavorazioni extra (montaggio e smontaggio)	3		
	Rimozione essenza arborea villa Groggia	1		
	Sgombero aree interne per ricollocazione arredi	2		
	Allungamento impianto per contatore lontano e nuovo quadro esterno	1		
	Costruttivo d'insieme + dettaglio elementi carpenteria metallica	17		
	Produzione idi officina elementi carpenteria metallica	33		
	PRESIDIO ANTISISMICO PARETI PERIMETRALI			
	Presidio antisisma inghisaggi	8		
	FILO 0			
	Demolizione parete in mattoni facciavista lato intero	4		
	Integrazione indagini per sviluppso soluzione imprevisti	4		
	Riqualificazione struttura parete filo 0	8		
	Posa carpenteria metallica	3		
	Posa isolante interno alla parete	4		
	Riqualificazione forometrie parete di filo 0	3		
	Rimontaggio parete in mattoni	4		
	Rivestimenti lapidei	3		
	Riqualificazione parete esterna	2		
	TRIBUNE			
	Demolizione fioriere e solaio	1		
	Integrazione indagini per sviluppso soluzione imprevisti	4		
	Rinforzo setti in c.a. zone scale	4		
	Posa carpenteria metallica	7		
	Sistemazione pilastri filo 8 per rvestimento non riutilizzabile	2		
	Realizzazione giunto lato piscina piano primo	3		
	Realizzazione giunto lato ingresso piano primo	3		
	Riconfigurazione capriate esistenti di filo 8			
	Realizzazione nuovo spazio per disabili	2		
	COPERTURA A PADIGLIONE TRA I FILI 8 E 9			
	Smontaggio manto di copertura in coppi	1		
	Smontaggio Lucernari	1		
	Sistemazione strutture esistenti di copertura (zona lucernari)	1		
	Realizzazione giunti sismici in copertura	6		
	Manto di copertura (isolamento + guaine)	2		
	Rifacimento nodo Piscina - Ingresso con adeguamento scarichi e	8		
	Rifacimento nodo Villa Groggia con adeguamento scarichi e lattonerie	6		
	Manto in coppi	6		
	COPERTURA A FALDE TRA I FILI 0 E 8			
	Montaggio sistema provvisionale di approvvigionamento e	8		
	Smontaggio manto di copertura in coppi	3		
	Smontaggio Lucernari	3		
	Smontaggio impianti tecnologici a soffitto	4		
	Riconfigurazione copertura compreso adeguamento e ancoraggio	6		
	Sistemazione strutture esistenti di copertura colmi	3		
	Posa carpenteria metallica	11		
	Rifacimento nodi interfaccia tra copertura palestra e coperture attigue	9		
	Rimontaggio impianti tecnologici a soffitto	6		
	Smontaggio sistema provvisionale e puntellazione copertura	6		
	Linea vita	2		
	Bandella metallica	4		
	Manto di copertura (isolamento + guaine)	7		
	Lucernari nuovi	6		
	Porzione cieca copertura sopra travi reticolari tra i fili 6 e 8	4		
	Lattonerie	6		
	Manto in coppi	6		
	COPERTURA PIANA FILI A C E			
	Posa carpenteria metallica	4		
	Manto di copertura (tavolato + isolamento + guaine)	6		
	Lattonerie	6		
	COPERTURA EDIFICI ATTIGUI			
	Manutenzione straordinaria copertura piscina	6		
	Realizzione giunto angolo nord-est (corpo ingresso)	2		
	Sistemazione trave degradata piscina			
	OPERE DI FINITURA			
	Riqualficazione e rimontaggio canestri	1		
	Psoa nuovi Serramenti nuovi filo 0	2		
	Nuova pavimentazione sportiva	4		
	Opere di finitura in genere a completamento	4		
	Smobilizzo cantiere	2		

ALLEGATO “B”

Comune di Venezia
Provincia di VE

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

Probabilità ed entità del danno, valutazione dell'esposizione al rumore e alle vibrazioni

(D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81, Art. 100 e Allegato XV)

OGGETTO: Intervento di ripristino pilastri e copertura palestra ad uso scolastico e sportivo C.S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I.14959/4.

COMMITTENTE: Comune di Venezia

CANTIERE: Sestriere Cannaregio, Venezia (VE)

Venezia, lì 20/06/2024

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA
(Arch. Ing. Sari Marco)

_____

IL COMMITTENTE
(Ing. Voltolina Giovanni)

_____

SARI COLETTI ARCHITETTI

Arch. Ing. Sari Marco
Piazza G. Garibaldi n. 14
31100 Treviso (TV)
0422 410333
studio@saricoletti.it

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

Individuazione dei criteri seguiti per la valutazione

Per ogni lavoratore vengono individuati i relativi pericoli connessi con le lavorazioni stesse, le attrezzature impiegate e le eventuali sostanze utilizzate.
I rischi sono stati analizzati in riferimento ai pericoli correlati alle diverse attività, alla gravità del danno, alla probabilità di accadimento ed alle norme di legge e di buona tecnica.
La stima del rischio, necessaria per definire le priorità negli interventi correttivi, è stata effettuata tenendo conto di:

1) Entità del danno [E], funzione del numero di persone coinvolte e delle conseguenze sulle persone in base a eventuali conoscenze statistiche o a previsioni ipotizzabili. Il valore numerico riportato nelle valutazioni è il seguente: [E1]=1 (lieve); [E2]=2 (serio); [E3]=3 (grave); [E4]=4 (gravissimo);
2) Probabilità di accadimento [P], funzione delle condizioni di sicurezza legate principalmente a valutazioni sullo stato di fatto tecnico. Il valore numerico riportato nelle valutazioni è il seguente: [P1]=1 (bassissima); [P2]=2 (bassa); [P3]=3 (media); [P4]=4 (alta).

Il valore numerico della valutazione del rischio riportato nelle valutazioni è dato dal prodotto dell'Entità del danno [E] per la Probabilità di accadimento [P] e può assumere valori compresi da 1 a 16.

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Probabilità per entità del danno

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
	- AREA DEL CANTIERE -	
	CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE	
CA	Reti di sottoservizi	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
	FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE	
FE	Idrovie	
RS	Annegamento	E1 * P1 = 1
	RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE	
RT	Emissione di polveri	
RS	Polveri	E1 * P1 = 1
RT	Rumorosità delle macchine utilizzate	
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	
OR	Prescrizioni DPCM COVID-19	
RS	CONTAGGIO COVID-19	E3 * P2 = 6
OR	Modalità da seguire per la recinzione del cantiere	
RS	Investimento, ribaltamento	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
OR	Modalità di accesso dei mezzi di fornitura materiali	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Investimento, ribaltamento	E1 * P1 = 1
OR	Dislocazione delle zone di carico e scarico	
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
OR	Viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici	
RS	Investimento, ribaltamento	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
	- LAVORAZIONI E FASI -	
LF	INTERVENTI PRELIMINARI	
LF	Ricerca di sottoservizi (fase)	
LV	Addetto alla posa di conduttura idrica	
AT	Attrezzi manuali	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P2 = 2
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Idraulico" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
MA	Dumper	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore dumper" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"]	E3 * P4 = 12
RSV	Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
LF	ALLESTIMENTO DI CANTIERE	
LF	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)	
LV	Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Sega circolare	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
RSR	Rumore per "Operaio polivalente" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"]	E2 * P1 = 2
MA	Dumper	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore dumper" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"]	E3 * P4 = 12
RSV	Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
LF	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)	
LV	Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi	
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Sega circolare	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RSR	Rumore per "Operaio polivalente" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"]	E2 * P1 = 2
MA	Autocarro	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P3 = 3
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore autocarro" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
RSV	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
MA	Autogrù	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore autogrù" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
RSV	Vibrazioni per "Operatore autogrù" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
LF	Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (fase)	
LV	Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere	
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Sega circolare	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RSR	Rumore per "Operaio polivalente" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"]	E2 * P1 = 2
MA	Autocarro	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P3 = 3
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore autocarro" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
RSV	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
AT	Attrezzi manuali	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
MA	Autogrù	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore autogrù" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
RSV	Vibrazioni per "Operatore autogrù" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
LF	Montaggio del ponteggio metallico fisso (fase)	
LV	Addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Ponteggio metallico fisso	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P4 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P4 = 8
RSR	Rumore per "Ponteggiatore" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P3 = 3
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore autocarro" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
RSV	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
LF	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI	
LF	Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici (fase)	
LV	Addetto alla demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Argano a cavalletto	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P2 = 2

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Centralina idraulica a motore	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P2 = 4
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Scoppio	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Cesoie pneumatiche	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P2 = 4
RS	Scoppio	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Compressore con motore endotermico	
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Scoppio	E3 * P1 = 3
AT	Martello demolitore pneumatico	
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P3 = 3
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
RS	Scoppio	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
AT	Ponteggio metallico fisso	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
RS	Seppellimento, sprofondamento	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre	E2 * P3 = 6
RSR	Rumore per "Operaio comune polivalente" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"]	E3 * P4 = 12
RSV	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P3 = 3
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore autocarro" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
RSV	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
MA	Dumper	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore dumper" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"]	E3 * P4 = 12
RSV	Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
MA	Pala meccanica	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RSR	Rumore per "Operatore pala meccanica" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"]	E2 * P1 = 2
RSV	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
LF	Rimozione di manto di copertura in tegole (fase)	
LV	Addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Argano a cavalletto	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Compressore con motore endotermico	
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Scoppio	E3 * P1 = 3
AT	Martello demolitore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P2 = 2
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Martello demolitore pneumatico	
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P2 = 2
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
RS	Scoppio	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Ponteggio metallico fisso	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RSR	Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"]	E3 * P4 = 12
RSV	Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
MA	Dumper	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore dumper" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"]	E3 * P4 = 12
RSV	Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
LF	Rimozione di impianti (fase)	
LV	Addetto alla rimozione di impianti	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Argano a cavalletto	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Compressore con motore endotermico	
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Scoppio	E3 * P1 = 3
AT	Martello demolitore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P2 = 2
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Martello demolitore pneumatico	
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P2 = 2
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
RS	Scoppio	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RSR	Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"]	E3 * P4 = 12
RSV	Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
MA	Dumper	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore dumper" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"]	E3 * P4 = 12
RSV	Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
LF	Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali (fase)	
LV	Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Argano a cavalletto	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Ponteggio metallico fisso	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E2 * P3 = 6
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RSR	Rumore per "Lattoniere (tetto)" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
MA	Dumper	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore dumper" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"]	E3 * P4 = 12
RSV	Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
LF	Rimozione di serramenti esterni (fase)	
LV	Addetto alla rimozione di serramenti esterni	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Ponteggio metallico fisso	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RSR	Rumore per "Serramentista" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"]	E2 * P1 = 2
MA	Dumper	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore dumper" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"]	E3 * P4 = 12
RSV	Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
LF	Sverniciatura e pulizia di superfici esterne (fase)	
LV	Addetto alla sverniciatura e pulizia di superfici esterne	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Compressore con motore endotermico	
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Scoppio	E3 * P1 = 3
AT	Ponteggio metallico fisso	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
AT	Sabbiatrice	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Getti, schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P3 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scoppio	E3 * P1 = 3
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RSR	Rumore per "Addetto sabbiatura" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"]	E3 * P4 = 12
RSV	Vibrazioni per "Addetto sabbiatura" [HAV "Inferiore a 2,5 m/s²", WBV "Non presente"]	E2 * P1 = 2
LF	Rimozione di pavimenti interni (fase)	
LV	Addetto alla rimozione di pavimenti interni	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Argano a cavalletto	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Compressore con motore endotermico	
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Scoppio	E3 * P1 = 3
AT	Martello demolitore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P2 = 2
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Martello demolitore pneumatico	
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P2 = 2
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
RS	Scoppio	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RSR	Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"]	E3 * P4 = 12
RSV	Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²",	E3 * P3 = 9

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
	WBV "Non presente"]	
MA	Dumper	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore dumper" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"]	E3 * P4 = 12
RSV	Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
LF	OPERE STRUTTURALI	
LF	Montaggio di strutture orizzontali in acciaio (fase)	
LV	Addetto al montaggio di strutture orizzontali in acciaio	
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P4 = 16
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Ponteggio metallico fisso	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P4 = 16
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
AT	Saldatrice elettrica	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Radiazioni non ionizzanti	E1 * P2 = 2
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P4 = 16
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta dall'alto	E4 * P4 = 16
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RSR	Rumore per "Addetto montaggio prefabbricati in c.a." [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
MA	Autogrù	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore autogrù" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
RSV	Vibrazioni per "Operatore autogrù" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
LF	OPERE IN COPERTURA	
LF	Posa di lucernario (fase)	
LV	Addetto alla posa di lucernario	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Ponteggio metallico fisso	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P3 = 3
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Sega circolare	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RSR	Rumore per "Carpentiere (coperture)" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"]	E3 * P4 = 12
RSV	Vibrazioni per "Carpentiere (coperture)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
MA	Autogrù	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore autogrù" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
RSV	Vibrazioni per "Operatore autogrù" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
LF	Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate (fase)	
LV	Addetto all'applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Betoniera a bicchiere	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P3 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P2 = 2
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P4 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Ponteggio metallico fisso	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P3 = 3
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P3 = 3
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P4 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Taglierina elettrica	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P2 = 2
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P2 = 2
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RSR	Rumore per "Operaio comune (murature)" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"]	E3 * P4 = 12
MA	Autogrù	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore autogrù" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
RSV	Vibrazioni per "Operatore autogrù" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
LF	Realizzazione di opere di lattoneria (fase)	
LV	Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Ponteggio metallico fisso	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P3 = 3
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RSR	Rumore per "Lattoniere (tetto)" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
MA	Autogrù	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore autogrù" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
RSV	Vibrazioni per "Operatore autogrù" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
LF	Impermeabilizzazione di coperture (fase)	
LV	Addetto all'impermeabilizzazione di coperture	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Cannello a gas	
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P3 = 9
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RS	Ustioni	E1 * P3 = 3
AT	Ponteggio metallico fisso	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P3 = 3
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RSR	Rumore per "Impermeabilizzatore" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"]	E2 * P3 = 6
MA	Autogrù	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore autogrù" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
RSV	Vibrazioni per "Operatore autogrù" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
LF	Posa di manto di copertura in tegole (fase)	
LV	Addetto alla posa di manto di copertura in tegole	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Betoniera a bicchiere	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P3 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P2 = 2
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P4 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P4 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Taglierina elettrica	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P2 = 2
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P2 = 2

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RSR	Rumore per "Operaio comune (murature)" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"]	E3 * P4 = 12
MA	Autogrù	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore autogrù" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
RSV	Vibrazioni per "Operatore autogrù" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
LF	OPERE INTERNE	
LF	Applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali (fase)	
LV	Addetto all'applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Betoniera a bicchiere	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P3 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P2 = 2
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P4 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Ponteggio metallico fisso	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P3 = 3
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P4 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Taglierina elettrica	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P2 = 2
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P2 = 2
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
RSR	Rumore per "Operaio comune (murature)" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"]	E3 * P4 = 12
MA	Autogrù	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore autogrù" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
RSV	Vibrazioni per "Operatore autogrù" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
LF	Realizzazione di contropareti e controsoffitti (fase)	
LV	Addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti	
AT	Attrezzi manuali	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Betoniera a bicchiere	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P3 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P2 = 2
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P4 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P3 = 3
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P4 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Taglierina elettrica	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P2 = 2
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P2 = 2
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
RSR	Rumore per "Operaio comune (murature)" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"]	E3 * P4 = 12
MA	Autogrù	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore autogrù" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
RSV	Vibrazioni per "Operatore autogrù" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
LF	Posa di pavimenti per interni (fase)	
LV	Addetto alla posa di pavimenti per interni	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Battipiastrelle elettrico	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Taglierina elettrica	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P2 = 2
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P2 = 2
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
RSR	Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"]	E2 * P2 = 4
RSV	Vibrazioni per "Posatore pavimenti e rivestimenti" [HAV "Inferiore a 2,5 m/s²", WBV "Non presente"]	E2 * P2 = 4
MA	Autogrù	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore autogrù" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
RSV	Vibrazioni per "Operatore autogrù" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
LF	Posa di rivestimenti interni (fase)	
LV	Addetto alla posa di rivestimenti interni	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Taglierina elettrica	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P2 = 2
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P2 = 2
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
RSR	Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"]	E2 * P2 = 4
MA	Autogrù	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore autogrù" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
RSV	Vibrazioni per "Operatore autogrù" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
LF	Tinteggiatura di superfici interne (fase)	
LV	Addetto alla tinteggiatura di superfici interne	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
RSR	Rumore per "Decoratore" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
MA	Autogrù	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore autogrù" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
RSV	Vibrazioni per "Operatore autogrù" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
LF	IMPIANTI	
LF	Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato) (fase)	
LV	Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Cannello per saldatura ossiacetilenica	
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P2 = 6
RS	Radiazioni non ionizzanti	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Saldatrice elettrica	
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P2 = 6
RS	Radiazioni non ionizzanti	E1 * P3 = 3
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P2 = 2
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
RSR	Rumore per "Impiantista termico" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"]	E2 * P1 = 2
MA	Autogrù	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore autogrù" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
RSV	Vibrazioni per "Operatore autogrù" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
LF	Realizzazione di impianto elettrico interno (fase)	
LV	Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Scanalatrice per muri ed intonaci	
RS	Elettrocuzione	E3 * P3 = 9
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P3 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Ustioni	E1 * P3 = 3
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E3 * P3 = 9
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P3 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
RSR	Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"]	E3 * P4 = 12
RSV	Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
LF	OPERE ESTERNE	
LF	Posa di rivestimenti esterni (fase)	
LV	Addetto alla posa di rivestimenti esterni	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Ponteggio metallico fisso	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Taglierina elettrica	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P2 = 2
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P2 = 2
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RSR	Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"]	E2 * P2 = 4
MA	Autogrù	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore autogrù" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
RSV	Vibrazioni per "Operatore autogrù" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
LF	Posa di serramenti esterni (fase)	
LV	Addetto alla posa di serramenti esterni	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Ponteggio metallico fisso	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RSR	Rumore per "Serramentista" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"]	E2 * P1 = 2
MA	Autogrù	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore autogrù" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
RSV	Vibrazioni per "Operatore autogrù" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
LF	SBANCAMENTO E SCAVI	
LF	Scavo a sezione obbligata (fase)	
LV	Addetto allo scavo a sezione obbligata	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Seppellimento, sprofondamento	E3 * P2 = 6
MA	Autocarro	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P3 = 3
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore autocarro" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
RSV	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
MA	Escavatore	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore escavatore" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
RSV	Vibrazioni per "Operatore escavatore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
AT	Attrezzi manuali	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
MA	Pala meccanica	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RSR	Rumore per "Operatore pala meccanica" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"]	E2 * P1 = 2
RSV	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
LF	Rinterro di scavo (fase)	
LV	Addetto al rinterro di scavo	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Seppellimento, sprofondamento	E3 * P2 = 6
MA	Dumper	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore dumper" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"]	E3 * P4 = 12
RSV	Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
MA	Pala meccanica	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RSR	Rumore per "Operatore pala meccanica" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"]	E2 * P1 = 2
RSV	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
LF	DRENAGGI CONDOTTE E POZZETTI	
LF	Posa di conduttura elettrica (fase)	
LV	Addetto alla posa di conduttura elettrica	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Trapano elettrico	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P2 = 2
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Idraulico" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
MA	Dumper	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore dumper" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"]	E3 * P4 = 12
RSV	Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
LF	Pozzetti di ispezione e opere d'arte (fase)	
LV	Addetto alla posa pozzetti di ispezione e opere d'arte	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P3 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P2 = 2
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Idraulico" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
MA	Dumper	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore dumper" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"]	E3 * P4 = 12
RSV	Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
LF	SMOBILIZZO DI CANTIERE	
LF	Smontaggio del ponteggio metallico fisso (fase)	
LV	Addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Ponteggio metallico fisso	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P4 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P3 = 6
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P4 = 8
RSR	Rumore per "Ponteggiatore" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P3 = 3
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore autocarro" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
RSV	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
LF	Smobilizzo del cantiere (fase)	
LV	Addetto allo smobilizzo del cantiere	
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
AT	Ponteggio metallico fisso	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RSR	Rumore per "Operaio polivalente" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"]	E2 * P1 = 2
MA	Autocarro	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P3 = 3
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore autocarro" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
RSV	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
MA	Autogrù	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RSR	Rumore per "Operatore autogrù" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
RSV	Vibrazioni per "Operatore autogrù" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
MA	Carrello elevatore	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P3 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
RSR	Rumore per "Magazziniere" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"]	E1 * P1 = 1
RSV	Vibrazioni per "Magazziniere" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6

LEGENDA:
[CA] = Caratteristiche area del Cantiere; [FE] = Fattori esterni che comportano rischi per il Cantiere; [RT] = Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante; [OR] = Organizzazione del Cantiere; [LF] = Lavorazione; [MA] = Macchina; [LV] = Lavoratore; [AT] = Attrezzo; [RS] = Rischio; [RSR] = Rischio Rumore; [RSV] = Rischio Vibrazione; [PR] = Prevenzione; [IC] = Coordinamento; [SG] = Segnaletica; [CG] = Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi; [UO] = Ulteriori osservazioni;
[E1] = Entità Danno Lieve; [E2] = Entità Danno Serio; [E3] = Entità Danno Grave; [E4] = Entità Danno Gravissimo;
[P1] = Probabilità Bassissima; [P2] = Probabilità Bassa; [P3] = Probabilità Media; [P4] = Probabilità Alta.

ANALISI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE

Indicazioni dei criteri seguiti per la valutazione

La valutazione del rischio rumore è stata effettuata, relativamente al cantiere sito in Venezia (VE) alla Sestriere Cannaregio, tenendo conto delle caratteristiche dell'attività di costruzioni, sulla scorta di dati derivanti da una serie di rilevazioni condotte dal Comitato Paritetico Territoriale per la Prevenzione degli Infortuni, l'Igiene e l'Ambiente di Lavoro di Torino e Provincia in numerosi cantieri, uffici, magazzini e officine variamente ubicati a seguito di specifiche ricerche sulla valutazione del rumore durante il lavoro nelle attività edili, realizzate negli anni 1991-1993 ed aggiornate negli anni 1999-2000.
La ricerca condotta dal CPT, ha preso a riferimento, tra gli altri, i seguenti elementi:

1) le disposizioni legislative in materia di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori
2) norme di buona tecnica nazionali ed internazionali;

e ha portato alla mappatura della rumorosità nel settore delle costruzioni attraverso una serie di rilevazioni strumentali specifiche in ottemperanza alle norme di buona tecnica.

In tutti i casi i metodi e le apparecchiature utilizzate sono state adattate alle condizioni prevalenti, con particolare riferimento alle seguenti situazioni:

1) caratteristiche del rumore misurato;
2) durata dell'esposizione a rumore;
3) presenza dei fattori ambientali;
4) caratteristiche proprie degli apparecchi di misurazione.

La valutazione del rumore riportata di seguito è stata eseguita prendendo in considerazione in particolare:

1) il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi compresa l'eventuale esposizione a rumore impulsivo;
2) i valori limite di esposizione ed i valori, superiori ed inferiori, di azione di cui all'art. 189 del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n.81;
3) gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore e quelli derivanti da eventuali interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta e tra rumore e vibrazioni;
4) gli effetti indiretti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni fra rumore e segnali di avvertimento o altri suoni che vanno osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni;
5) le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori di attrezzature e macchinari in conformità alle vigenti disposizioni in materia e l'eventuale esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
6) l'eventuale prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre all'orario di lavoro normale;
7) le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria e dalla letteratura scientifica disponibile;
8) la disponibilità di DPI con adeguate caratteristiche di attenuazione.

Ai fini del calcolo, preventivo, del livello di esposizione personale al rumore dei lavoratori si è proceduto come segue:

1) suddivisione dei lavoratori operanti in cantiere esposti al rischio rumore secondo le mansioni espletate;
2) individuazione, per ogni mansione, delle attività svolte e per ognuna di esse del livello di esposizione media equivalente Leq in dB(A) e delle percentuali di tempo dedicato alle attività relative all'esposizione massima settimanale e all'intera durata del cantiere, questi dati sono direttamente deducibili sulla scorta di quelli derivanti dalle rilevazioni condotte dal CPT di Torino ed in particolare dalle schede di valutazione del rumore per gruppi omogenei di lavoratori elaborate dal CPT di Torino;
3) calcolo per ciascuna mansione, del livelli di esposizione personale $L_{EX,8h}$ e $L_{EX,8h\,(effettivo)}$ in dB(A) riferiti all'attività svolta per la settimana di massima esposizione (art. 188 del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n.81) e all'attività svolta per l'intera durata del cantiere, stima dell'efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito scelti.

L'attività di prevenzione e protezione è sempre riferita all'esposizione massima settimanale, a tal fine in base risultati ottenuti dal calcolo del livello di esposizione personale si è individuata per ogni mansione una fascia di appartenenza riferita ai livelli di azione inferiore e superiore. Tutte le disposizioni derivanti dall'attività di prevenzione e protezione sono riportate nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) di cui il presente documento è un allegato.

Rilievi fonometrici: condizioni di misura, punti e metodi di misura, posizionamento del microfono e tempi di misura

Condizioni di misura - I rilievi fonometri sono stati effettuati nelle seguenti condizioni operative:

1) reparto a normale regime di funzionamento;
2) la macchina in esame in condizioni operative di massima emissione sonora;

Punti e metodi di misura - I rilievi fonometri sono stati effettuati secondo la seguente metodologia:

1) fasi di lavoro che prevedono la presenza continuativa degli addetti: le misure sono state effettuate in punti fissi ubicati in corrispondenza della postazione di lavoro occupata dal lavoratore nello svolgimento della propria mansione;

2) fasi di lavoro che comportano lo spostamento degli addetti lungo le diverse fonti di rumorosità: le misure sono state effettuate seguendo i movimenti dell'operatore e sono state protratte per un tempo sufficiente a descrivere la variabilità dei livelli sonori.

Posizionamento del microfono:

1) fasi di lavoro che non richiedono necessariamente la presenza del lavoratore: il microfono è stato posizionato in corrispondenza della posizione occupata dalla testa del lavoratore;
2) fasi di lavoro che richiedono necessariamente la presenza del lavoratore: il microfono è stato posizionato a circa 0,1 metri di fronte all'orecchio esposto al livello più alto di rumore.

Tempi di misura - Per ogni singolo rilievo è stato scelto un tempo di misura congruo al fine di valutare l'esposizione al rumore dei lavoratori. In particolare si considera soddisfatta la condizione suddetta, quando il livello equivalente di pressione sonora si stabilizza entro 0,2 dB(A).

Strumentazione utilizzata

Per le misurazioni e le analisi dei dati rilevati di cui alla presente relazione (anni 1991-1993) sono stati utilizzati i seguenti strumenti:

1) analizzatore Real Time Bruel & Kjaer mod. 2143 (analisi in frequenza delle registrazioni su nastro magnetico);
2) registratore Marantz CP 230;
3) n. 1 fonometro integratore Bruel & Kjaer mod. 2230 matricola 1624440;
4) n. 2 fonometri integratori Bruel & Kjaer mod. 2221 matricola 1644549 e matricola 1644550;
5) n. 3 microfoni omnidirezionali Bruel & Kjaer:
   a) mod. 4155 matricola 1643684 da 1/2" calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 14.1.1992 (certificato n. 92011M);
   b) mod. 4155 matricola 1640487 da 1/2" calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 14.1.1992 (certificato n. 92012M);
   c) mod. 4155 matricola 1640486 da 1/2" calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 14.1.1992 (certificato n. 92015M);
6) n. 1 calibratore di suono Bruel & Kjaer mod. 4230 matricola 1234383 calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 4.3.1992 (certificato n. 92024C).

Per l'aggiornamento delle misure (anni 1999-2000) sono stati utilizzati:

1) n. 1 fonometro integratore Bruel & Kjaer modello 2231 matricola 1674527 calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 6.7.1999 (certificato 99/264/F);
2) n. 1 microfono omnidirezionale Bruel & Kjaer modello 4155 matricola 1675521 calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 6.7.1999 (certificato 99/264/F);
3) n. 1 calibratore di suono Bruel & Kjaer mod. 4230 matricola 1670857 calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 7.7.1999 (certificato 99/265/C);

Il funzionamento degli strumenti è stato controllato prima e dopo ogni ciclo di misura con il calibratore Bruel & Kjaer tipo 4230 citato in precedenza.

La strumentazione utilizzata per l'effettuazione delle misure è stata controllata dal laboratorio I.E.C. di taratura autorizzato con il n. 54/E dal SIT (Servizio di Taratura in Italia) che ha rilasciato i certificati di taratura sopra riportati.

Metodo di calcolo del livello di esposizione personale e del livello di esposizione personale effettivo, stima dell'efficacia dei DPI

Seguendo le indicazioni del CPT di Torino, per il calcolo dell'esposizione personale al rumore è stata utilizzata la seguente espressione che impiega le percentuali di tempo dedicato alle attività, anziché il tempo espresso in ore/minuti:

$$L_{EX,8h} = 10\log \sum_{i=1}^{n} \frac{p_i}{100} 10^{0,1 L_{eq,i}}$$

dove:

$L_{EX,8h}$ è il livello di esposizione personale in dB(A) riferiti all'attività svolta per la settimana di massima esposizione o all'attività svolta per l'intera durata del cantiere;

$L_{eq,i}$ è il livello di esposizione media equivalente Leq in dB(A) prodotto dall'i-esima attività;

P_i è la percentuale di tempo dedicata all'attività i-esima relativa all'esposizione massima settimanale o all'intera durata del cantiere.

Ai fini della verifica del rispetto del valore limite 87 dB(A) per il calcolo dell'esposizione personale effettiva al rumore l'espressione utilizzata è analoga alla precedente dove, però, nei casi in cui la protezione dell'udito sia obbligatoria si è utilizzato al posto di livello di esposizione media equivalente il livello di esposizione media equivalente effettivo che tiene conto dell'attenuazione del DPI scelto.

Il metodo di valutazione del livello di pressione acustica ponderata A effettiva a livello dell'orecchio quando si indossa il protettore auricolare utilizzato è il "Metodo controllo HML" definito dalla norma tecnica UNI EN 458 (1995) riportata nell'allegato 1 del D.M. 2/5/2001 – "Individuazione ed uso dei dispositivi di protezione individuale".

A scopo cautelativo, si è utilizzato il valore di attenuazione alle basse frequenze **L** che, notoriamente, è inferiore rispetto al valore **M** e **H**. L'espressione utilizzata per sottrarre l'attenuazione del DPI dai livelli equivalenti è la seguente:

$$L'_{eq\,i} = L_{eq\,i} - L$$

dove:
L'eq, i è il livello equivalente effettivo, quando si indossa il DPI dell'udito;
Leq, i è il livello equivalente della rumorosità;
L è l'attenuazione del DPI alle basse frequenze, desumibile dai valori H-M-L forniti dal produttore dei DPI.

La verifica di efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito, applicando sempre le indicazioni fornite dalla UNI EN 458, è stata fatta confrontando il livello di esposizione equivalente L'eq i con quelli desumibili dalla seguente tabella.

Livello effettivo all'orecchio in dB(A)	Stima della protezione
Maggiore di Lact	Insufficiente
Tra Lact e Lact - 5	Accettabile
Tra Lact - 5 e Lact - 10	Buona
Tra Lact - 10 e Lact - 15	Accettabile
Minore di Lact - 15	Troppo alta (iperprotezione)

Il livello di azione Lact, secondo le indicazioni della UNI EN 458, corrisponde al valore d'azione oltre il quale c'è l'obbligo di utilizzo dei DPI dell'udito. Il livello di azione Lact è stato posto pari a 85 dB(A), esso infatti, ai sensi dell'art. 189 del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n.81, è il livello oltre il quale il datore di lavoro fa tutto il possibile per assicurare che siano indossati i DPI.

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEL RUMORE

Di seguito sono riportati i lavoratori impiegati in lavorazioni e attività del cantiere comportanti esposizione al rumore. Per ogni mansione è indicata la fascia di appartenenza al rischio rumore sulla settimana di maggior esposizione e sull'attività di tutto il cantiere.

Lavoratori e Macchine

Mansione	FASCIA DI APPARTENENZA	
	Settimana di maggiore esposizione	Attività di tutto il cantiere
1) Addetto al montaggio di strutture orizzontali in acciaio	"Inferiore a 80 dB(A)"	"Inferiore a 80 dB(A)"
2) Addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso	"Inferiore a 80 dB(A)"	"Inferiore a 80 dB(A)"
3) Addetto alla demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici	"Superiore a 85 dB(A)"	"Superiore a 85 dB(A)"
4) Addetto alla posa di conduttura elettrica	"Uguale a 80 dB(A)"	"Inferiore a 80 dB(A)"
5) Addetto alla posa di conduttura idrica	"Uguale a 80 dB(A)"	"Inferiore a 80 dB(A)"
6) Addetto alla posa di lucernario	"Superiore a 85 dB(A)"	"Superiore a 85 dB(A)"
7) Addetto alla posa di manto di copertura in tegole	"Superiore a 85 dB(A)"	"Superiore a 85 dB(A)"
8) Addetto alla posa di pavimenti per interni	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"
9) Addetto alla posa di rivestimenti esterni	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"
10) Addetto alla posa di rivestimenti interni	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"
11) Addetto alla posa di serramenti esterni	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"
12) Addetto alla posa pozzetti di ispezione e opere d'arte	"Uguale a 80 dB(A)"	"Inferiore a 80 dB(A)"
13) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"
14) Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato)	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"
15) Addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti	"Superiore a 85 dB(A)"	"Superiore a 85 dB(A)"
16) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno	"Superiore a 85 dB(A)"	"Superiore a 85 dB(A)"
17) Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria	"Uguale a 80 dB(A)"	"Uguale a 80 dB(A)"
18) Addetto alla rimozione di impianti	"Superiore a 85 dB(A)"	"Superiore a 85 dB(A)"
19) Addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole	"Superiore a 85 dB(A)"	"Superiore a 85 dB(A)"
20) Addetto alla rimozione di pavimenti interni	"Superiore a 85 dB(A)"	"Superiore a 85 dB(A)"
21) Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali	"Uguale a 80 dB(A)"	"Uguale a 80 dB(A)"
22) Addetto alla rimozione di serramenti esterni	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"

Lavoratori e Macchine

Mansione	FASCIA DI APPARTENENZA	
	Settimana di maggiore esposizione	Attività di tutto il cantiere
23) Addetto alla sverniciatura e pulizia di superfici esterne	"Superiore a 85 dB(A)"	"Superiore a 85 dB(A)"
24) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne	"Inferiore a 80 dB(A)"	"Inferiore a 80 dB(A)"
25) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"
26) Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"
27) Addetto all'applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate	"Superiore a 85 dB(A)"	"Superiore a 85 dB(A)"
28) Addetto all'applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali	"Superiore a 85 dB(A)"	"Superiore a 85 dB(A)"
29) Addetto all'impermeabilizzazione di coperture	"Superiore a 85 dB(A)"	"Superiore a 85 dB(A)"
30) Addetto allo smobilizzo del cantiere	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"
31) Autocarro	"Inferiore a 80 dB(A)"	"Inferiore a 80 dB(A)"
32) Autogrù	"Uguale a 80 dB(A)"	"Inferiore a 80 dB(A)"
33) Carrello elevatore	"Inferiore a 80 dB(A)"	"Inferiore a 80 dB(A)"
34) Dumper	"Superiore a 85 dB(A)"	"Superiore a 85 dB(A)"
35) Escavatore	"Uguale a 80 dB(A)"	"Inferiore a 80 dB(A)"
36) Pala meccanica	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"

SCHEDE DI VALUTAZIONE DEL RUMORE

Le schede di rischio che seguono riportano l'esito della valutazione per ogni mansione, i riferimenti relativi ai dati del CPT di Torino utilizzati nella valutazione, il calcolo dei livelli di esposizione personale $L_{EX,8h}$ e $L_{EX,8h\,(effettivo)}$, la fascia di appartenenza e la stima di efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito scelti rispetto alle attività per le quali se ne prevede l'utilizzo.
Tutte le disposizioni derivanti dall'attività di prevenzione e protezione ed in particolare quelle relative all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale , all'informazione e formazione dei lavoratori e alla sorveglianza sanitaria, sono riportate nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) di cui il presente documento è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto al montaggio di strutture orizzontali in acciaio	Rumore per "Addetto montaggio prefabbricati in c.a."
Addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso	Rumore per "Ponteggiatore"
Addetto alla demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici	Rumore per "Operaio comune polivalente"
Addetto alla posa di conduttura elettrica	Rumore per "Idraulico"
Addetto alla posa di conduttura idrica	Rumore per "Idraulico"
Addetto alla posa di lucernario	Rumore per "Carpentiere (coperture)"
Addetto alla posa di manto di copertura in tegole	Rumore per "Operaio comune (murature)"
Addetto alla posa di pavimenti per interni	Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti"
Addetto alla posa di rivestimenti esterni	Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti"
Addetto alla posa di rivestimenti interni	Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti"
Addetto alla posa di serramenti esterni	Rumore per "Serramentista"
Addetto alla posa pozzetti di ispezione e opere d'arte	Rumore per "Idraulico"
Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	Rumore per "Operaio polivalente"
Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato)	Rumore per "Impiantista termico"
Addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti	Rumore per "Operaio comune (murature)"
Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno	Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria	Rumore per "Lattoniere (tetto)"
Addetto alla rimozione di impianti	Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)"
Addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole	Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)"
Addetto alla rimozione di pavimenti interni	Rumore per "Operaio comune (addetto alle

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
	demolizioni)"
Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali	Rumore per "Lattoniere (tetto)"
Addetto alla rimozione di serramenti esterni	Rumore per "Serramentista"
Addetto alla sverniciatura e pulizia di superfici esterne	Rumore per "Addetto sabbiatura"
Addetto alla tinteggiatura di superfici interne	Rumore per "Decoratore"
Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi	Rumore per "Operaio polivalente"
Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere	Rumore per "Operaio polivalente"
Addetto all'applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate	Rumore per "Operaio comune (murature)"
Addetto all'applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali	Rumore per "Operaio comune (murature)"
Addetto all'impermeabilizzazione di coperture	Rumore per "Impermeabilizzatore"
Addetto allo smobilizzo del cantiere	Rumore per "Operaio polivalente"
Autocarro	Rumore per "Operatore autocarro"
Autogrù	Rumore per "Operatore autogrù"
Carrello elevatore	Rumore per "Magazziniere"
Dumper	Rumore per "Operatore dumper"
Escavatore	Rumore per "Operatore escavatore"
Pala meccanica	Rumore per "Operatore pala meccanica"

SCHEDA: Rumore per "Addetto montaggio prefabbricati in c.a."

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 317 del C.P.T. Torino (Trasporto e posa prefabbricati in c.a. - Trasporto e posa prefabbricati in c.a.).

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
1) Montaggio elementi prefabbricati (A239)					
75.0	75.0	79.0			
2) Pause tecniche (A317)					
20.0	20.0	64.0			
3) Fisiologico (A317)					
5.0	5.0	0.0			
$L_{EX,8h}$ 78.0	78.0				
$L_{EX,8h\ (effettivo)}$ 78.0	78.0				

Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Inferiore a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".
Mansioni:
Addetto al montaggio di strutture orizzontali in acciaio.

SCHEDA: Rumore per "Addetto sabbiatura"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 130 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Manutenzioni).

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
1) Preparazione superfici (A315)					
30.0	30.0	64.0			
2) Utilizzo sabbiatrice (B571)					
30.0	30.0	105.0	Generico (cuffie o inserti)	25.0	Accettabile
3) Pulizia e pause tecniche (A315)					
30.0	30.0	64.0			

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
4) Fisiologico (A315)					
10.0	10.0	64.0			
$L_{EX,8h}$ 100.0	100.0				
$L_{EX,8h\ (effettivo)}$ 76.0	76.0				

Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".
Mansioni:
Addetto alla sverniciatura e pulizia di superfici esterne.

SCHEDA: Rumore per "Carpentiere (coperture)"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 82 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
1) Rifacimento orditura (A70)					
60.0	45.0	90.0	Generico (cuffie o inserti)	12.0	Buona
2) Movimentazione legname (B408)					
22.0	15.0	84.0	Generico (cuffie o inserti)	12.0	Accettabile
3) Utilizzo motosega (B434)					
8.0	5.0	96.0	Generico (cuffie o inserti)	12.0	Accettabile
4) Posa manto copertura (A71)					
0.0	30.0	80.0			
5) Fisiologico e pause tecniche (A315)					
10.0	5.0	64.0			
$L_{EX,8h}$ 90.0	89.0				
$L_{EX,8h\ (effettivo)}$ 78.0	79.0				

Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".
Mansioni:
Addetto alla posa di lucernario.

SCHEDA: Rumore per "Decoratore"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 127 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Manutenzioni).

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
1) Stuccatura e carteggiatura di facciate (A93)					
40.0	40.0	80.0			
2) Tinteggiature (A94)					
55.0	55.0	74.0			
3) Fisiologico e pause tecniche (A315)					
5.0	5.0	64.0			
$L_{EX,8h}$ 78.0	78.0				

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
$L_{EX,8h\ (effettivo)}$ 78.0	78.0				

Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Inferiore a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".
Mansioni:
Addetto alla tinteggiatura di superfici interne.

SCHEDA: Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 94 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
1) Utilizzo scanalatrice elettrica (B581)					
15.0	15.0	97.0	Generico (cuffie o inserti)	12.0	Accettabile
2) Scanalature con attrezzi manuali (A60)					
15.0	15.0	87.0	Generico (cuffie o inserti)	12.0	Accettabile
3) Movimentazione e posa tubazioni (A61)					
25.0	25.0	80.0			
4) Posa cavi, interruttori e prese (A315)					
40.0	40.0	64.0			
5) Fisiologico e pause tecniche (A315)					
5.0	5.0	64.0			
$L_{EX,8h}$ 90.0	90.0				
$L_{EX,8h\ (effettivo)}$ 79.0	79.0				

Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".
Mansioni:
Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno.

SCHEDA: Rumore per "Idraulico"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 91 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
1) Preparazione e posa tubazioni (A61)					
95.0	60.0	80.0			
2) Posa sanitari (A75)					
0.0	35.0	73.0			
3) Fisiologico e pause tecniche (A315)					
5.0	5.0	64.0			
$L_{EX,8h}$ 80.0	79.0				
$L_{EX,8h\ (effettivo)}$ 80.0	79.0				

Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Uguale a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
Mansioni: Addetto alla posa di conduttura elettrica; Addetto alla posa di conduttura idrica; Addetto alla posa pozzetti di ispezione e opere d'arte.					

SCHEDA: Rumore per "Impermeabilizzatore"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 289 del C.P.T. Torino (Impermeabilizzazioni - Impermeabilizzazioni (Guaine)).

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
1) Posa guaine (utilizzo cannello) (B176)					
95.0	95.0	87.0	Generico (cuffie o inserti)	12.0	Accettabile
2) Fisiologico e pause tecniche (A315)					
5.0	5.0	64.0			
$L_{EX,8h}$	87.0	87.0			
$L_{EX,8h\ (effettivo)}$	75.0	75.0			
Fascia di appartenenza: Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)". Mansioni: Addetto all'impermeabilizzazione di coperture.					

SCHEDA: Rumore per "Impiantista termico"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 92 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
1) Preparazione e posa tubazioni (A61)					
0.0	65.0	80.0			
2) Posa corpi radianti (A76)					
90.0	30.0	83.0	Generico (cuffie o inserti)	12.0	Accettabile
3) Fisiologico e pause tecniche (A315)					
10.0	5.0	64.0			
$L_{EX,8h}$	83.0	81.0			
$L_{EX,8h\ (effettivo)}$	83.0	81.0			
Fascia di appartenenza: Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)". Mansioni: Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato).					

SCHEDA: Rumore per "Lattoniere (tetto)"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 126 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Manutenzioni).

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
1) Posa manufatti (faldali, gronde, scossaline, pluviali) (A85)					
80.0	80.0	80.0			
2) Movimentazione materiale (B409)					
15.0	15.0	76.0			
3) Fisiologico e pause tecniche (A315)					
5.0	5.0	64.0			
$L_{EX,8h}$	80.0	80.0			
$L_{EX,8h\ (effettivo)}$	80.0	80.0			

Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Uguale a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Uguale a 80 dB(A)".
Mansioni:
Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria; Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali.

SCHEDA: Rumore per "Magazziniere"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 502 del C.P.T. Torino (Edilizia in genere - Magazzino).

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
1) Attività di ufficio in genere (uso moderato di videoterminale) (A304)					
15.0	15.0	70.0			
2) Movimentazione materiali (utilizzo carrello elevatore) (B184)					
40.0	40.0	82.0			
3) Accatastamento materiali (movimentazione manuale) (A305)					
20.0	20.0	74.0			
4) Immagazzinaggio a scaffale di materiali ed attrezzature minute (A305)					
20.0	20.0	74.0			
5) Fisiologico (A321)					
5.0	5.0	64.0			
$L_{EX,8h}$	79.0	79.0			
$L_{EX,8h\ (effettivo)}$	79.0	79.0			

Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Inferiore a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".
Mansioni:
Carrello elevatore.

SCHEDA: Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 96 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
1) Utilizzo martello pneumatico (B368)					
15.0	5.0	102.0	Generico (cuffie o inserti)	20.0	Accettabile
2) Utilizzo martello elettrico (B363)					
0.0	25.0	97.0			

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
3) Utilizzo attrezzi manuali in genere (A48)					
0.0	15.0	88.0			
4) Movimentazione e scarico macerie (A49)					
70.0	50.0	83.0	Generico (cuffie o inserti)	12.0	Accettabile
5) Fisiologico e pause tecniche (A315)					
15.0	5.0	64.0			
$L_{EX,8h}$ 95.0	94.0				
$L_{EX,8h\ (effettivo)}$ 76.0	92.0				

Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".
Mansioni:
Addetto alla rimozione di impianti; Addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole; Addetto alla rimozione di pavimenti interni.

SCHEDA: Rumore per "Operaio comune (murature)"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 43 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
1) Confezione malta (B143)					
25.0	20.0	80.0			
2) Movimentazione materiale (A21)					
40.0	50.0	79.0			
3) Utilizzo sega circolare per laterizi (B595)					
8.0	5.0	100.0	Generico (cuffie o inserti)	25.0	Accettabile
4) Pulizia cantiere (A315)					
22.0	20.0	64.0			
5) Fisiologico e pause tecniche (A315)					
5.0	5.0	64.0			
$L_{EX,8h}$ 90.0	88.0				
$L_{EX,8h\ (effettivo)}$ 78.0	78.0				

Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".
Mansioni:
Addetto alla posa di manto di copertura in tegole; Addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti; Addetto all'applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate; Addetto all'applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali.

SCHEDA: Rumore per "Operaio comune polivalente"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 279 del C.P.T. Torino (Demolizioni - Demolizioni manuali).

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
1) Demolizioni con martello demolitore e compressore (B385)					
30.0	10.0	101.0	Generico (cuffie o inserti)	20.0	Accettabile
2) Demolizioni con attrezzi manuali (A201)					

Attività						
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)			
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia	
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]		
30.0	35.0	88.0	Generico (cuffie o inserti)	12.0	Buona	
3) Movimentazione materiale e scarico macerie (A203)						
30.0	45.0	83.0	Generico (cuffie o inserti)	12.0	Accettabile	
4) Fisiologico e pause tecniche (A315)						
10.0	10.0	64.0				
$L_{EX,8h}$ 97.0	92.0					
$L_{EX,8h\ (effettivo)}$ 78.0	76.0					

Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".
Mansioni:
Addetto alla demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici.

SCHEDA: Rumore per "Operaio polivalente"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 49.1 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Attività						
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)			
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia	
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]		
1) Installazione cantiere (A3)						
0.0	10.0	77.0				
2) Scavi di fondazione (A5)						
0.0	5.0	79.0				
3) Opere strutturali (A10)						
0.0	10.0	83.0				
4) Montaggio e smontaggio ponteggi (A20)						
0.0	10.0	78.0				
5) Murature (A21)						
0.0	10.0	79.0				
6) Posa manufatti (serramenti, ringhiere, sanitari, corpi radianti) (A33)						
95.0	10.0	84.0	Generico (cuffie o inserti)	12.0	Accettabile	
7) Formazione intonaci (tradizionali) (A26)						
0.0	15.0	75.0				
8) Posa pavimenti e rivestimenti (A30)						
0.0	15.0	82.0				
9) Opere esterne e sistemazione area (A38)						
0.0	10.0	79.0				
10) Fisiologico e pause tecniche (A315)						
5.0	5.0	64.0				
$L_{EX,8h}$ 84.0	81.0					
$L_{EX,8h\ (effettivo)}$ 84.0	81.0					

Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)".
Mansioni:
Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Addetto allo smobilizzo del cantiere.

SCHEDA: Rumore per "Operatore autocarro"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 24 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
1) Utilizzo autocarro (B36)					
85.0	60.0	78.0			
2) Manutenzione e pause tecniche (A315)					
10.0	35.0	64.0			
3) Fisiologico (A315)					
5.0	5.0	64.0			
$L_{EX,8h}$ 78.0	76.0				
$L_{EX,8h\ (effettivo)}$ 78.0	76.0				

Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Inferiore a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".
Mansioni:
Autocarro.

SCHEDA: Rumore per "Operatore autogrù"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 26 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
1) Movimentazione carichi (B90)					
75.0	50.0	81.0			
2) Spostamenti (B36)					
0.0	25.0	78.0			
3) Manutenzione e pause tecniche (A315)					
20.0	20.0	64.0			
4) Fisiologico (A315)					
5.0	5.0	64.0			
$L_{EX,8h}$ 80.0	79.0				
$L_{EX,8h\ (effettivo)}$ 80.0	79.0				

Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Uguale a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".
Mansioni:
Autogrù.

SCHEDA: Rumore per "Operatore dumper"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 27 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
1) Utilizzo dumper (B194)					
85.0	60.0	88.0	Generico (cuffie o inserti)	12.0	Buona
2) Carico e scarico manuale (A38)					

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
0.0	20.0	79.0			
3) Manutenzione e pause tecniche (A315)					
10.0	15.0	64.0			
4) Fisiologico (A315)					
5.0	5.0	64.0			
$L_{EX,8h}$	88.0	86.0			
$L_{EX,8h\ (effettivo)}$	76.0	77.0			

Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".
Mansioni:
Dumper.

SCHEDA: Rumore per "Operatore escavatore"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 23 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
1) Utilizzo escavatore (B204)					
85.0	60.0	80.0			
2) Manutenzione e pause tecniche (A315)					
10.0	35.0	64.0			
3) Fisiologico (A315)					
5.0	5.0	64.0			
$L_{EX,8h}$	80.0	78.0			
$L_{EX,8h\ (effettivo)}$	80.0	78.0			

Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Uguale a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".
Mansioni:
Escavatore.

SCHEDA: Rumore per "Operatore pala meccanica"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 22 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
1) Utilizzo pala (B446)					
85.0	60.0	84.0	Generico (cuffie o inserti)	12.0	Accettabile
2) Manutenzione e pause tecniche (A315)					
10.0	35.0	64.0			
3) Fisiologico (A315)					
5.0	5.0	64.0			
$L_{EX,8h}$	84.0	82.0			
$L_{EX,8h\ (effettivo)}$	84.0	82.0			

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	

Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)".
Mansioni:
Pala meccanica.

SCHEDA: Rumore per "Ponteggiatore"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 31 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
1) Montaggio e smontaggio ponteggi (A20)					
70.0	70.0	78.0			
2) Movimentazione materiale (B289)					
25.0	25.0	77.0			
3) Fisiologico e pause tecniche (A315)					
5.0	5.0	64.0			
$L_{EX,8h}$	78.0	78.0			
$L_{EX,8h\ (effettivo)}$	78.0	78.0			

Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Inferiore a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".
Mansioni:
Addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso.

SCHEDA: Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 38 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
1) Formazione fondo (A29)					
35.0	35.0	74.0			
2) Posa piastrelle (A30)					
55.0	55.0	82.0	Generico (cuffie o inserti)	12.0	Accettabile
3) Battitura pavimento (utilizzo battipiastrelle) (B138)					
5.0	5.0	94.0	Generico (cuffie o inserti)	12.0	Accettabile
4) Fisiologico e pause tecniche (A315)					
5.0	5.0	64.0			
$L_{EX,8h}$	84.0	84.0			
$L_{EX,8h\ (effettivo)}$	84.0	84.0			

Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)".
Mansioni:
Addetto alla posa di pavimenti per interni; Addetto alla posa di rivestimenti esterni; Addetto alla posa di rivestimenti interni.

SCHEDA: Rumore per "Serramentista"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 89 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).

Attività					
Espos. Massima Settimanale	Espos. Media Cantiere	Leq	Dispositivo di protezione individuale (DPI)		
			Tipo di Dispositivo	Attenuazione	Efficacia
[%]	[%]	[dB(A)]		[dB(A)]	
1) Posa serramenti (A73)					
95.0	95.0	83.0	Generico (cuffie o inserti)	12.0	Accettabile
2) Fisiologico e pause tecniche (A315)					
5.0	5.0	64.0			
$L_{EX,8h}$ 83.0	83.0				
$L_{EX,8h\ (effettivo)}$ 83.0	83.0				

Fascia di appartenenza:
Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)".
Mansioni:
Addetto alla posa di serramenti esterni; Addetto alla rimozione di serramenti esterni.

ANALISI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO VIBRAZIONI

Individuazione dei criteri seguiti per la valutazione

La valutazione dell'esposizione al rischio vibrazioni è stata effettuata, relativamente al cantiere sito in Venezia (VE) alla Sestriere Cannaregio, tenendo in considerazione le caratteristiche dell'attività di costruzioni, coerentemente a quanto indicato nelle "Linee guida per la valutazione del rischio vibrazioni negli ambienti di lavoro" elaborate dall'ISPESL.
Il procedimento seguito può essere sintetizzato come segue:

1) individuazione dei lavoratori esposti al rischio;
2) individuazione dei tempi di esposizione;
3) individuazione delle singole macchine o attrezzature utilizzate;
4) individuazione, in relazione alle macchine ed attrezzature utilizzate, del livello di esposizione durante l'utilizzo delle stesse;
5) determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.

Individuazione dei lavoratori esposti al rischio

L'individuazione dei lavoratori esposti al rischio vibrazioni discende dalla conoscenza delle mansioni espletate dal singolo lavoratore, o meglio dall'individuazione degli utensili manuali, di macchinari condotti a mano o da macchinari mobili utilizzati in lavorazioni o attività di cantiere. E' noto che lavorazioni in cui si impugnino utensili vibranti o materiali sottoposti a vibrazioni o impatti possono indurre un insieme di disturbi neurologici e circolatori digitali e lesioni osteoarticolari a carico degli arti superiori, così come attività lavorative svolte a bordo di mezzi di trasporto o di movimentazione, quali ruspe, pale meccaniche, autocarri, e simili, espongono il corpo a vibrazioni o impatti, che possono risultare nocivi per i soggetti esposti.

Individuazione dei tempi di esposizione

Il tempo di esposizione al rischio vibrazioni dipende, per ciascun lavoratore, dalle effettive situazioni di lavoro. Per gran parte delle mansioni il tempo di esposizione presumibile è direttamente ricavabile dalle Schede per Gruppi Omogenei di lavoratori riportate nel volume "*Conoscere per Prevenire n. 12*" edito dal Comitato Paritetico Territoriale per la Prevenzione degli Infortuni, l'Igiene e l'Ambiente di Lavoro di Torino e Provincia. Le percentuali di esposizione presenti nelle schede dei gruppi omogenei tengono conto anche delle pause tecniche e fisiologiche. Ovviamente il tempo di effettiva esposizione alle vibrazioni dannose è inferiore a quello dedicato alla lavorazione e ciò per effetto dei periodi di funzionamento a vuoto o a carico ridotto o per altri motivi tecnici, tra cui anche l'adozione di dispositivi di protezione individuale. Si è stimato, in relazione alle metodologie di lavoro adottate dalla singola impresa e all'utilizzo dei dispositivi di protezione individuali, il coefficiente di riduzione specifico.

Individuazione delle singole macchine o attrezzature utilizzate

La "Direttiva Macchine" 98/37/CE, recepita in Italia dal D.P.R. 24 luglio 1996 n. 459, prescrive al punto 1.5.9. "Rischi dovuti alle vibrazioni" che: "La macchina deve essere progettata e costruita in modo tale che i rischi dovuti alle vibrazioni trasmesse dalla macchina siano ridotti al livello minimo, tenuto conto del progresso tecnico e della disponibilità di mezzi atti a ridurre le vibrazioni, in particolare alla fonte".
Per le macchine portatili tenute o condotte a mano la Direttiva Macchine impone che, tra le altre informazioni incluse nelle istruzioni per l'uso, sia dichiarato "il valore medio quadratico ponderato in frequenza dell'accelerazione cui sono esposte le membra superiori quando superi i 2.5 m/s^2". Se l'accelerazione non supera i 2.5 m/s^2 occorre segnalarlo.
Per quanto riguarda i macchinari mobili, la Direttiva prescrive al punto 3.6.3. che le istruzioni per l'uso contengano, oltre alle indicazioni minime di cui al punto 1.7.4, le seguenti indicazioni: a) il valore quadratico medio ponderato, in frequenza, dell'accelerazione cui sono esposte le membra superiori quando superi 2,5 m/s^2; se tale livello è inferiore o pari a 2,5 m/s^2, occorre indicarlo; b) il valore quadratico medio ponderato, in frequenza, dell'accelerazione cui è esposto il corpo (piedi o parte seduta) quando superi 0,5 m/s^2; se tale livello é inferiore o pari a 0,5 m/s^2, occorre indicarlo.

Individuazione del livello di esposizione durante l'utilizzo

Per determinare il valore di accelerazione necessario per la valutazione del rischio, conformemente alle disposizioni del D.Lgs. del 9 aprile 2008,n.81, si è fatto riferimento alla Banca Dati dell'ISPESL e/o alle informazioni fornite dai produttori, utilizzando i dati secondo le modalità nel seguito descritte.

[A] - Valore misurato attrezzatura in BDV ISPESL.

Per la macchina o l'utensile considerato sono disponibili, in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL, i valori di vibrazione misurati in condizioni d'uso rapportabili a quelle di cantiere.
Sono stati assunti i valori riportati in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL.

[B] - Valore del fabbricante opportunamente corretto

Per la macchina o l'utensile considerato sono disponibili i valori di vibrazione dichiarati dal fabbricante.
Salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore di vibrazione, quello indicato dal fabbricante, maggiorato del fattore di correzione definito in Banca Dati Vibrazione dell'ISPESL, per le attrezzature che comportano vibrazioni mano-braccio, o da un coefficiente che tenga conto dell'età della macchina, del livello di manutenzione e delle condizioni di utilizzo, per le attrezzature che comportano vibrazioni al corpo intero.

[C] - Valore di attrezzatura similare in BDV ISPESL

Per la macchina o l'utensile considerato, non sono disponibili dati specifici ma sono disponibili i valori di vibrazioni misurati di attrezzature similari (stessa categoria, stessa potenza).
Salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore base di vibrazione quello misurato di una attrezzatura similare (stessa categoria, stessa potenza) maggiorato di un coefficiente al fine di tener conto dell'età della macchina, del livello di manutenzione e delle condizioni di utilizzo.

[D] - Valore di attrezzatura peggiore in BDV ISPESL

Per la macchina o l'utensile considerato, non sono disponibili dati specifici ne dati per attrezzature similari (stessa categoria, stessa potenza), ma sono disponibili i valori di vibrazioni misurati per attrezzature della stessa tipologia.
Salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore base di vibrazione quello peggiore (misurato) di un'attrezzatura dello stesso genere maggiorato di un coefficiente al fine di tener conto dell'età della macchina, del livello di manutenzione e delle condizioni di utilizzo.

Per determinare il valore di accelerazione necessario per la valutazione del rischio, in assenza di valori di riferimento certi, si è proceduto come segue:

[E] - Valore tipico dell'attrezzatura (solo PSC)

Nella redazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) vige l'obbligo di valutare i rischi specifici delle lavorazioni, anche se non sono ancora noti le macchine e gli utensili utilizzati dall'impresa esecutrice e, quindi, i relativi valori di vibrazioni.
In questo caso viene assunto, come valore base di vibrazione, quello più comune per la tipologia di attrezzatura utilizzata in fase di esecuzione.

Determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di otto ore

Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio.

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro, A(8) (m/s2), calcolato sulla base della radice quadrata della somma dei quadrati (A(w)sum) dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali x, y, z, in accordo con quanto prescritto dallo standard ISO 5349-1: 2001.
L'espressione matematica per il calcolo di A(8) è di seguito riportata.

$$A(8) = A(w)_{sum}(T\%)^{1/2}$$

dove:

$$A(w)_{sum} = (a_{wx}^2 + a_{wy}^2 + a_{wz}^2)^{1/2}$$

in cui T% è la durata percentuale giornaliera di esposizione a vibrazioni espresso in percentuale e awx, awy e awz sono valori r.m.s. dell'accelerazione ponderata in frequenza (in m/s2) lungo gli assi x, y e z (ISO 5349-1: 2001).
Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più utensili vibranti nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana a vibrazioni A(8), in m/s2, sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[\sum_{i=1}^{n} A(8)_i^2\right]^{1/2}$$

dove A(8)i è il parziale relativo all'operazione i-esima, ovvero:

$$A(8)_i = A(w)_{sum,i}(T\%_i)^{1/2}$$

in cui T%i e A(w)sum,i sono rispettivamente il tempo di esposizione percentuale e il valore di A(w)sum relativi alla operazione i-esima.

Vibrazioni trasmesse al corpo intero.

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al corpo intero si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro, A(8) (m/s2), calcolato sulla base del maggiore dei valori numerici dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali:

$$A(w)_{max} = \max\left(1{,}40 \cdot a_{wx}; 1{,}40 \cdot a_{wy}; a_{wz}\right)$$

secondo la formula di seguito riportata:

$$A(8) = A(w)_{max}(T\%)^{1/2}$$

in cui T% la durata percentuale giornaliera di esposizione a vibrazioni espressa in percentuale e A(w)max il valore massimo tra 1,40awx, 1,40awy e awz i valori r.m.s. dell'accelerazione ponderata in frequenza (in m/s2) lungo gli assi x, y e z (ISO 2631-1: 1997). Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più macchinari nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana a vibrazioni A(8), in m/s2, sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[\sum_{i=1}^{n} A(8)_i^2\right]^{1/2}$$

dove:
A(8)i è il parziale relativo all'operazione i-esima, ovvero:

$$A(8)_i = A(w)_{max,i}(T\%_i)^{1/2}$$

in cui i valori di T%i a A(w)max,i sono rispettivamente il tempo di esposizione percentuale e il valore di A(w)max relativi alla operazione i-esima.

ESITO DELLA VALUTAZIONE DELLE VIBRAZIONI

Di seguito sono riportati i lavoratori impiegati in lavorazioni e attività del cantiere comportanti esposizione al rischio vibrazioni. Per ogni mansione è indicata la fascia di appartenenza al rischio vibrazioni in relazione al corpo intero (WBV) e al sistema mano braccio (HAV).

Lavoratori e Macchine

Mansione	FASCIA DI APPARTENENZA	
	Mano-braccio (HAV)	Corpo intero (WBV)
1) Addetto alla demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"	"Non presente"
2) Addetto alla posa di lucernario	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"	"Non presente"
3) Addetto alla posa di pavimenti per interni	"Inferiore a 2,5 m/s²"	"Non presente"
4) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"	"Non presente"
5) Addetto alla rimozione di impianti	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"	"Non presente"
6) Addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"	"Non presente"
7) Addetto alla rimozione di pavimenti interni	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"	"Non presente"
8) Addetto alla sverniciatura e pulizia di superfici esterne	"Inferiore a 2,5 m/s²"	"Non presente"
9) Autocarro	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s²"
10) Autogrù	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s²"
11) Carrello elevatore	"Non presente"	"Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"
12) Dumper	"Non presente"	"Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"
13) Escavatore	"Non presente"	"Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"
14) Pala meccanica	"Non presente"	"Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"

SCHEDE DI VALUTAZIONE DELLE VIBRAZIONI

Le schede di rischio che seguono riportano l'esito della valutazione per ogni mansione con l'individuazione delle macchine o utensili adoperati e la fascia di appartenenza. Le eventuali disposizioni relative alle sorveglianza sanitaria, informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) di cui il presente documento è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente"
Addetto alla posa di lucernario	Vibrazioni per "Carpentiere (coperture)"
Addetto alla posa di pavimenti per interni	Vibrazioni per "Posatore pavimenti e rivestimenti"
Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno	Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla rimozione di impianti	Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)"
Addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole	Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)"
Addetto alla rimozione di pavimenti interni	Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)"
Addetto alla sverniciatura e pulizia di superfici esterne	Vibrazioni per "Addetto sabbiatura"
Autocarro	Vibrazioni per "Operatore autocarro"
Autogrù	Vibrazioni per "Operatore autogrù"
Carrello elevatore	Vibrazioni per "Magazziniere"
Dumper	Vibrazioni per "Operatore dumper"
Escavatore	Vibrazioni per "Operatore escavatore"
Pala meccanica	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica"

SCHEDA: Vibrazioni per "Addetto sabbiatura"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 130 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Pulizia stradale): a) utilizzo sabbiatrice per 30%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1) Sabbiatrice (generica)					
30.0	0.8	24.0	3.6	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	HAV
HAV - Esposizione A(8)		30.00	1.749		

Fascia di appartenenza:
Mano-Braccio (HAV) = "Inferiore a 2,5 m/s²"
Corpo Intero (WBV) = "Non presente"
Mansioni:
Addetto alla sverniciatura e pulizia di superfici esterne.

SCHEDA: Vibrazioni per "Carpentiere (coperture)"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 82 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni): a) utilizzo motosega per 5%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1) Motosega (generica)					
5.0	0.8	4.0	12.5	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	HAV
HAV - Esposizione A(8)		5.00	2.500		

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		

Fascia di appartenenza:
Mano-Braccio (HAV) = "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"
Corpo Intero (WBV) = "Non presente"
Mansioni:
Addetto alla posa di lucernario.

SCHEDA: Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 94 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni): a) utilizzo scanalatrice per 15%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1) Scanalatrice (generica)					
15.0	0.8	12.0	7.2	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	HAV
HAV - Esposizione A(8)		15.00	2.501		

Fascia di appartenenza:
Mano-Braccio (HAV) = "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"
Corpo Intero (WBV) = "Non presente"
Mansioni:
Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno.

SCHEDA: Vibrazioni per "Magazziniere"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 502 del C.P.T. Torino (Edilizia in genere - Magazzino): a) movimentazione materiale (utilizzo carrello elevatore) per 40%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1) Carrello elevatore (generico)					
40.0	0.8	32.0	0.9	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
WBV - Esposizione A(8)		40.00	0.503		

Fascia di appartenenza:
Mano-Braccio (HAV) = "Non presente"
Corpo Intero (WBV) = "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"
Mansioni:
Carrello elevatore.

SCHEDA: Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 96 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni): a) utilizzo martello demolitore pneumatico per 5%; b) utilizzo martello demolitore elettrico per 25%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1) Martello demolitore pneumatico (generico)					
5.0	0.8	4.0	20.1	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	HAV
2) Martello demolitore elettrico (generico)					
25.0	0.8	20.0	6.6	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	HAV
HAV - Esposizione A(8)		30.00	4.999		

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		

Fascia di appartenenza:
Mano-Braccio (HAV) = "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"
Corpo Intero (WBV) = "Non presente"
Mansioni:
Addetto alla rimozione di impianti; Addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole; Addetto alla rimozione di pavimenti interni.

SCHEDA: Vibrazioni per "Operaio comune polivalente"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 279 del C.P.T. Torino (Demolizioni - Demolizioni manuali): a) demolizioni con martello demolitore pneumatico per 10%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1) Martello demolitore pneumatico (generico)					
10.0	0.8	8.0	17.7	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	HAV
HAV - Esposizione A(8)		10.00	4.998		

Fascia di appartenenza:
Mano-Braccio (HAV) = "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"
Corpo Intero (WBV) = "Non presente"
Mansioni:
Addetto alla demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici.

SCHEDA: Vibrazioni per "Operatore autocarro"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 24 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo autocarro per 60%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1) Autocarro (generico)					
60.0	0.8	48.0	0.5	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
WBV - Esposizione A(8)		60.00	0.374		

Fascia di appartenenza:
Mano-Braccio (HAV) = "Non presente"
Corpo Intero (WBV) = "Inferiore a 0,5 m/s²"
Mansioni:
Autocarro.

SCHEDA: Vibrazioni per "Operatore autogrù"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 26 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) movimentazione carichi per 50%; b) spostamenti per 25%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1) Autogrù (generica)					
75.0	0.8	60.0	0.5	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
WBV - Esposizione A(8)		75.00	0.372		

Fascia di appartenenza:

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		

Mano-Braccio (HAV) = "Non presente"
Corpo Intero (WBV) = "Inferiore a 0,5 m/s²"
Mansioni:
Autogrù.

SCHEDA: Vibrazioni per "Operatore dumper"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 27 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo dumper per 60%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1) Dumper (generico)					
60.0	0.8	48.0	0.7	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
WBV - Esposizione A(8)		60.00	0.506		

Fascia di appartenenza:
Mano-Braccio (HAV) = "Non presente"
Corpo Intero (WBV) = "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"
Mansioni:
Dumper.

SCHEDA: Vibrazioni per "Operatore escavatore"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 23 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo escavatore (cingolato, gommato) per 60%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1) Escavatore (generico)					
60.0	0.8	48.0	0.7	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
WBV - Esposizione A(8)		60.00	0.506		

Fascia di appartenenza:
Mano-Braccio (HAV) = "Non presente"
Corpo Intero (WBV) = "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"
Mansioni:
Escavatore.

SCHEDA: Vibrazioni per "Operatore pala meccanica"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 22 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo pala meccanica (cingolata, gommata) per 60%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1) Pala meccanica (generica)					
60.0	0.8	48.0	0.7	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
WBV - Esposizione A(8)		60.00	0.506		

Fascia di appartenenza:
Mano-Braccio (HAV) = "Non presente"
Corpo Intero (WBV) = "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
Mansioni: Pala meccanica.					

SCHEDA: Vibrazioni per "Posatore pavimenti e rivestimenti"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 38 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) battitura pavimento (utilizzo battipiastrelle) per 5%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1) Battipiastrelle (generico)					
5.0	0.8	4.0	8.8	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	HAV
HAV - Esposizione A(8)		5.00	1.750		
Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Inferiore a 2,5 m/s²" Corpo Intero (WBV) = "Non presente" Mansioni: Addetto alla posa di pavimenti per interni.					

Venezia, lì 20/06/2024

Il Coordinatore della Sicurezza
(Arch. Ing. Sari Marco)

Il Committente
(Ing. Voltolina Giovanni)

ALLEGATO “C”

Comune di Venezia
Provincia di VE

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

(D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81, Art. 100 e Allegato XV)

OGGETTO: Intervento di ripristino pilastri e copertura palestra ad uso scolastico e sportivo C.S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I.14959/4.

COMMITTENTE: Comune di Venezia

CANTIERE: Sestriere Cannaregio, Venezia (VE)

Venezia, lì 20/06/2024

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA
(Arch. Ing. Sari Marco)

_____

IL COMMITTENTE
(Ing. Voltolina Giovanni)

_____

SARI COLETTI ARCHITETTI

Arch. Ing. Sari Marco
Piazza G. Garibaldi n. 14
31100 Treviso (TV)
0422 410333
studio@saricoletti.it

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	SICUREZZA (Cat 1)							
1 / 1 Z.01.09.A	**FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI** Box di cantiere uso servizi igienico sanitario realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di WC alla turca, un lavabo, un piatto doccia, boiler elettrico ed accessori. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio. FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI Dimensioni 2,40x2,70x2,40 costo primo mese							
	Box di cantiere					1,00		
	Parziale cadauno					1,00		
	Perizia di Variante 2							
	Box di cantiere					-1,00		
	Parziale cadauno					-1,00		
	Sommano positivi cadauno					1,00		
	Sommano negativi cadauno					-1,00		
	SOMMANO cadauno					0,00	533,72	0,00
2 / 2 Z.01.09.B	**FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI** Box di cantiere uso servizi igienico sanitario realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di WC alla turca, un lavabo, un piatto doccia, boiler elettrico ed accessori. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio. Dimensioni 2,40x2,70x2,40 costo mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese).							
	Nolo box di cantiere - n. 13 mesi					13,00		
	Parziale cad/mese					13,00		
	Perizia di Variante 2							
	Nolo box di cantiere - n. 13 mesi					-13,00		
	Parziale cad/mese					-13,00		
	Sommano positivi cad/mese					13,00		
	Sommano negativi cad/mese					-13,00		
	SOMMANO cad/mese					0,00	202,65	0,00
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
3 / 3 Z.01.25.C	**CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA** Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. sfondo bianco 333x333 mm visibilità 12 m. Cartelli di divieto					2,00		
	Parziale cadauno					2,00		
	Perizia di Variante 2 Cartelli di divieto					2,00		
	Parziale cadauno					2,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	9,30	37,20
4 / 4 Z.01.07.A	**FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SPOGLIATOIO** Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso spogliatoio realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponamento con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm), divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno rivestito in PVC, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico (radiatore elettrico), dotato di 6 armadietti a due scomparti e 6 seggiole. Dimensioni orientative 2,4x6,4x2,4 m compreso trasporto, montaggio, smontaggio e formazione della base in cls armata di appoggio. Prezzo primo mese. Box di cantiere, Spogliatoio					1,00		
	Parziale cadauno					1,00		
	Perizia di Variante 2 Box di cantiere, Spogliatoio					-1,00		
	Parziale cadauno					-1,00		
	Sommano positivi cadauno					1,00		
	Sommano negativi cadauno					-1,00		
	SOMMANO cadauno					0,00	746,28	0,00
5 / 5 Z.01.07.B	**FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SPOGLIATOIO - PER OGNI MESE O FRAZIONE DI MESE** Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso spogliatoio realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponamento con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm), divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno rivestito in PVC, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico (radiatore elettrico), dotato di 6 armadietti a due scomparti e 6 seggiole. Dimensioni orientative 2,4x6,4x2,4 m compreso trasporto, montaggio, smontaggio e formazione della base in cls armata di appoggio. Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo. Nolo box di cantiere, spogliatoio - n. 13 mesi					13,00		
	Parziale cad/mese					13,00		
	A R I P O R T A R E					13,00		37,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					13,00		37,20
	Perizia di Variante 2							
	Nolo box di cantiere, spogliatoio - n. 13 mesi					-13,00		
	Parziale cad/mese					-13,00		
	Sommano positivi cad/mese					13,00		
	Sommano negativi cad/mese					-13,00		
	SOMMANO cad/mese					0,00	177,77	0,00
6 / 6	**CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA**							
Z.01.25.F	Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. Sfondo bianco 500x333 mm visibilità 12m.							
	Cartelli di divieto					2,00		
	Parziale cadauno					2,00		
	Perizia di Variante 2							
	Cartelli di divieto					2,00		
	Parziale cadauno					2,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	11,00	44,00
7 / 7	**CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA**							
Z.01.26.B	Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. Sfondo giallo triangolare con lato da 350 mm visibilità 10m.							
	Cartelli di pericolo					2,00		
	Parziale cadauno					2,00		
	Perizia di Variante 2							
	Cartelli di pericolo					2,00		
	Parziale cadauno					2,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	6,47	25,88
8 / 8	**CARTELLO DI PERICOLO PER LA SICUREZZA**							
Z.01.26.E	Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. Sfondo giallo 333 x 500 mm visibilità 10m.							
	Cartelli di pericolo					2,00		
	Parziale cadauno					2,00		
	Perizia di Variante 2							
	Cartelli di pericolo					2,00		
	Parziale cadauno					2,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	10,93	43,72
9 / 9	**CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO**							
B.99.148.00	Cassetta di pronto soccorso (D.M. n° 388 del 15/07/2003 allegato 1 maggiorato) contenuto in armadietto in metallo verniciato con polvere epossidica colore bianco, anta							
	A R I P O R T A R E							150,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							150,80
	portante 6 vani 4 ripiani interni , serratura con chiave. Con dimensioni esterne 460x340x180. Del seguente contenuto: 1 copia Decreto Min. 388 dl 15.07.2003 5 paia di guanti latex sterili 1 mascherina antipolvere + visiera paraschizzi 3 Soluzione fisiol 500 ml flacone polipr. CE 2 Disinf. 500 ml IODOPOVID. 10 % iodio PMC 10 busta compr. Garza cm 10x10 sterile 12 str 2 Garza 18x40 sterile singola 2 Telo 40 x 60 DIN 13152 - BR per ustioni 2 Pinza sterile 2 cotone 50 gr. Sacchetto 2 PLASTOSAN 20 ASSORTITI cerotti 1 Forbici Lister cm 14,5 DIN 58279 - A145 2 rocchetti cerotto ad m5 x 2,5 cm 3 Laccio piatto emostatico 2 ICE PACK ghiaccio istantaneo 2 Sacchetto rifiuti 250 x 350 minigrip 1 Termometro clinico CE con astuccio 1 Sfigmomanometro PERSONAL con fonendo 4 benda m 3,5 x 10 cm cellophane orlata 1 Astuccio PIC 3 contenente: 3 bustine di sapone liquido; 3 bustine salviette disinfettanti PMC; 2 bustine salviette ammoniaca 1 PINOCCHIO + VENTO kit completo 1 coperta isotermica oro/ arg. 160 x 210 1 Telo triangolare TNT cm 96x96x136 2 Preparato 3,5 g GEL per ustioni STERILE 2 Benda 4 x 6 DIN 61634 elastica 1 Tampobenda 80 x100 DIN 13151 M 1 Istruzioni MULTILINGUA p.soccorso. CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO (D.M. n° 388 del 15/07/2003 allegato 1 maggiorato).							
	Cassetta pronto soccorso					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	265,09	265,09
10 / 10 Z.01.72.00	**ESTINTORE PORTATILE A CO2** Estintore portatile a CO2 da kg 5 omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo mensile.							
	Estintore portatile - n.2 per 14 mesi *(par.ug.=2*14)	28,00				28,00		
	Parziale cad/mese					28,00		
	Perizia di Variante 2							
	Estintore portatile - n.2 per 4 mesi *(par.ug.=2*4)	8,00				8,00		
	Parziale cad/mese					8,00		
	SOMMANO cad/mese					36,00	17,36	624,96
11 / 11 B.99.063.00	**LAMPEGGIATORE CREPUSCOLARE A LUCE INTERMITTENTE** Lampeggiatore crepuscolarea luce intermittente.							
	Lampeggiatore					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	8,71	34,84
12 / 12 Z.03.01.00	**INCONTRI PERUODICI DI SICUREZZA** Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzioneper esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere.							
	Incontri periodici per la sicurezza					25,00		
	Parziale h					25,00		
	Perizia di Variante 2							
	Incontri periodici per la sicurezza					25,00		
	Parziale h					25,00		
	A R I P O R T A R E					50,00		1´075,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					50,00		1´075,69
	SOMMANO h					50,00	31,05	1´552,50
13 / 13 Z.01.05.A	**FORNITURE E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON RETE IN POLIETILENE** Recinzione provvisionale di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m² indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5. FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON RETE IN POLIETILENE Fornitura e posa per altezza pari a m 2,00							
	Recinzione provvisionale		105,00		2,000	210,00		
	SOMMANO mq					210,00	21,45	4´504,50
14 / 14 1.NP	**ONERI COVID** Oneri COVID-19, comprensivo di: fornitura di DPI a tutti gli operatori del cantiere da parte del datore di lavoro (guanti, mascherine, gel), sanificazione delle baracche di cantiere (uffici, spogliatoi, WC)							
	Oneri COVID					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2´500,00	2´500,00
15 / 15 A.01.04.a	**MOVIERE** Moviere per movimentazione traffico durante ore di lavorazione.							
	Moviere					25,00		
	Parziale h					25,00		
	Perizia di Variante 2							
	Moviere					60,00		
	Parziale h					60,00		
	SOMMANO h					85,00	31,14	2´646,90
16 / 16 57.30.012	**NOLEGGIO SALVAGENTE ANULARE GALLEGGIANTE** Noleggio di salvagente anulare di salvataggio galleggiante. Noleggio di salvagente anulare, omologato ed approvato con Decreto del Ministero dei Trasporti, con strisce riflettenti per migliorare la visibilità e costruito in materiale plastico indistruttibile, ripieno di poliuretano espanso, dotato di cima galleggiante della lunghezza minima di 30 metri e dispositivo di ancoraggio da agganciare ad elemento strutturale di adeguata resistenza. Diametro esterno 60 cm, diametro interno 40 cm.							
	Nolo salvagente					6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	8,50	51,00
17 / 17 57.30.010	**NOLEGGIO DI GIUBOTTO DI SALVATAGGIO GALLEGGIANTE** Noleggio di giubbotto di salvataggio galleggiante. Noleggio di giubbotto di salvataggio galleggiante, di taglia adeguata, per tutta la durata dei lavori, realizzato in nylon, di taglia adeguata, con interno, tasche porta accessori, cintura							
	A R I P O R T A R E							12´330,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							12´330,59
	regolabile, omologato ed idoneo per mantenere a galla persona caduta in acqua in posizione corretta, anche in caso di perdita di sensi. Noo giubotto di salvataggio					6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	8,50	51,00
18 / 18 Z.01.50.00	**IMPIANTO DI TERRA PER CANTIERE MEDIO** Impianto di terra per cantiere medio (25 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: gru a torre, betoniera, sega circolare, puliscitavole, piegaferri, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili - con Idn=0,3A (Rt<83hom), costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mmq, e n. 2 picchetti di acciaio zincato da 2 metri; collegamento delle baracche e del ponteggio (se di resistenza di terra inferiore a 200 hom) con conduttore equipotenziale in rame isolato da 16 mmq. Impianto di terra					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	487,95	487,95
19 / 19 Z.01.43.00	**COLLEGAMENTO A TERRA IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE** Collegamento a terra di ponteggio per impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (da effettuare ogni 25 metri di ponteggio con minimo due calate d'estremità) eseguito con conduttore isolato da 35 mmq e dispersore in acciaio zincato da m 2,00 infisso nel terreno. Percalata. Collegamento a terra					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	59,59	119,18
20 / 20 VE.P.6.23.1.2	**PROGETTO OEPRE PROVVISIONALI** Progetto di opere provvisionali redatto da ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, compresi sopralluogo in sito, relazione di calcolo e relativi disegni. Progetto ponteggio metallico in cavalletti. Progetto					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	2´167,72	2´167,72
21 / 21 VE.P.6.23.1.3	**PROGETTO OEPRE PROVVISIONALI - CASTELLO DI CARICO** "Progetto di opere provvisionali redatto da ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, compresi sopralluogo in sito, relazione di calcolo e relativi disegni. Progetto castello di carico in tubi e giunti". Progetto					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	2´167,72	2´167,72
	Parziale LAVORI A MISURA euro							17´324,16
	T O T A L E euro							17´324,16
	---------- ---------- ----------							
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo CAPITOLI	
000	<nessuna>	17´324,16
001	SICUREZZA	0,00
	Totale CAPITOLI euro	17´324,16
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo CATEGORIE	
001	SICURESZZA	17´324,16
	Totale CATEGORIE euro	17´324,16
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	

N O T E

PREZZI DI APPALTO:
- Per le voci ed i relativi prezzi è stato utilizzato il Prezzario della Regione Veneto - aggiornamento del 20/05/2022 (voci con codice A.00.00.00/a) - incrementato del 18% per tenere conto dei maggiori costi derivanti dall'esecuzione delle opere in Venezia Centro Storico.
- Per alcune voci si è fatto utile riferimento al prezziario del Comune di Venezia 2018 - centro storico, attualizzato con incremento del 20%.
- Per i nuovi prezzi (codice ZZ.NP.00) si faccia invece riferimento alle relative Analisi dei Prezzi allegate al progetto.

PREZZI DI PERIZIA:
- Per la composizione delle voci di perizia ed i relativi prezzi è stato utilizzato il Prezzario della Regione Veneto - aggiornamento del 15/09/2023 (voci con codice PdV_NP.00) - incrementato del 18% per tenere conto dei maggiori costi derivanti dall'esecuzione delle opere in Venezia Centro Storico, in analogia a quanto fatto per i prezzi di appalato. Per maggiori dettagli si faccia riferimento alle relative Analisi dei Prezzi allegate al progetto.

Venezia, 20/06/2024

Il Tecnico

	A R I P O R T A R E

Comune di Venezia
Provincia di VE

TAVOLE ESPLICATIVE DI PROGETTO

(D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81, Art. 100 e Allegato XV)

OGGETTO: Intervento di ripristino pilastri e copertura palestra ad uso scolastico e sportivo C.S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I.14959/4.

COMMITTENTE: Comune di Venezia

Venezia, lì 20/06/2024

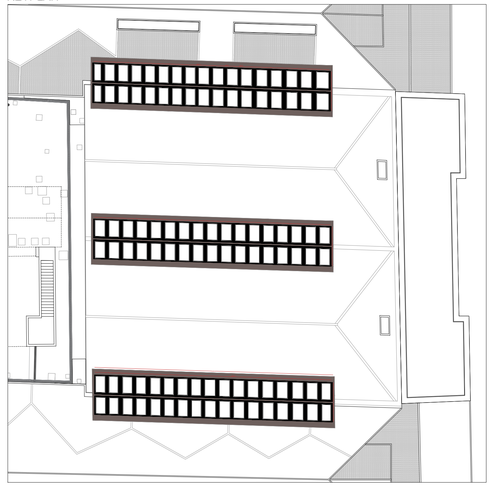
IL TECNICO
(Timbro e Firma)

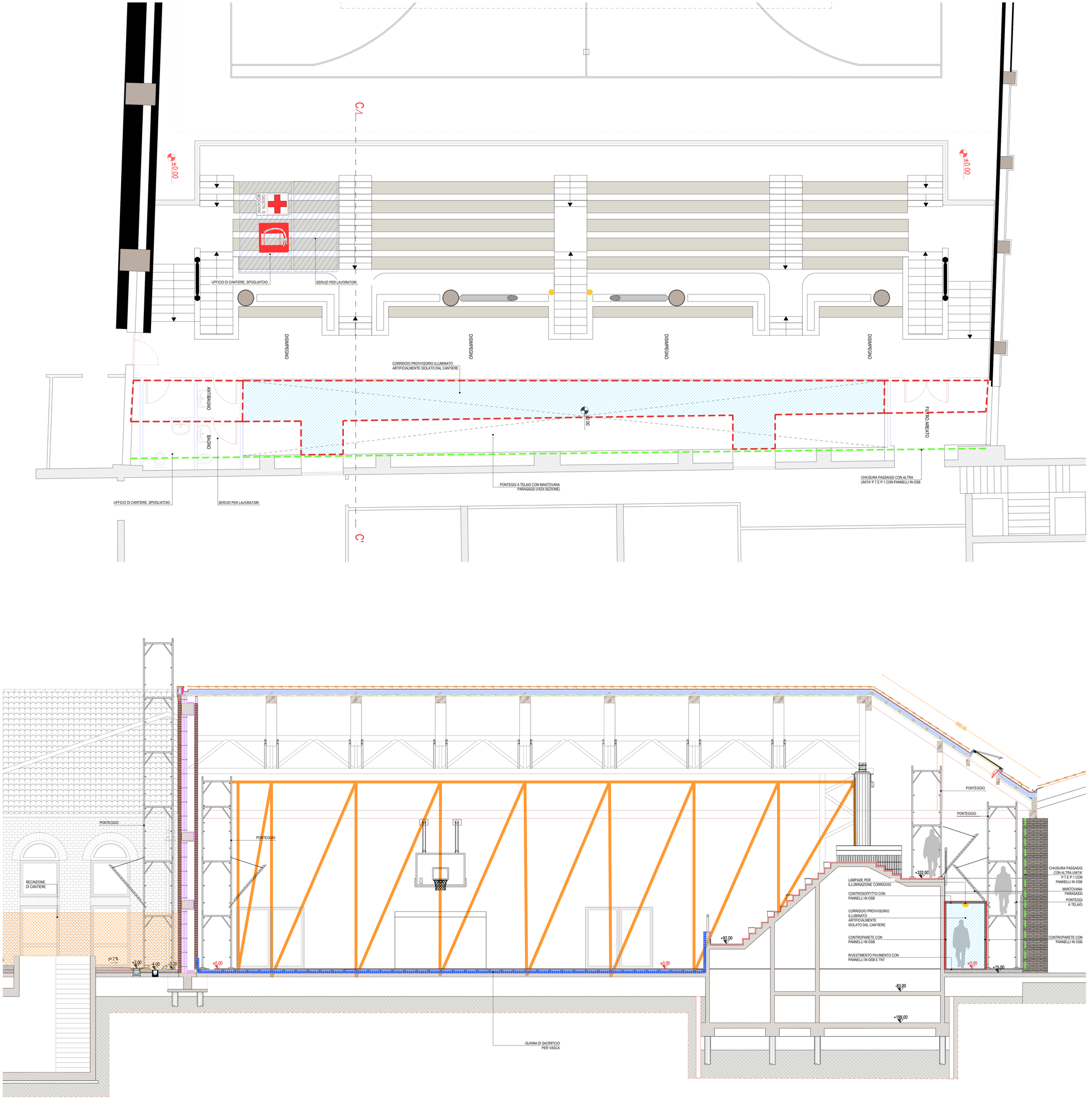
_____

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

STATO DI PROGETTO: SEZIONE F-F'_scala 1:50

KEYPLAN





CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura
Palestra ad uso scolastico e sportivo
C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia
C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico
ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere
architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari
collaboratori
arch. Manuele Bettiol

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	Perizia di variante 2	CVE+028 PV2-SI.001-R00

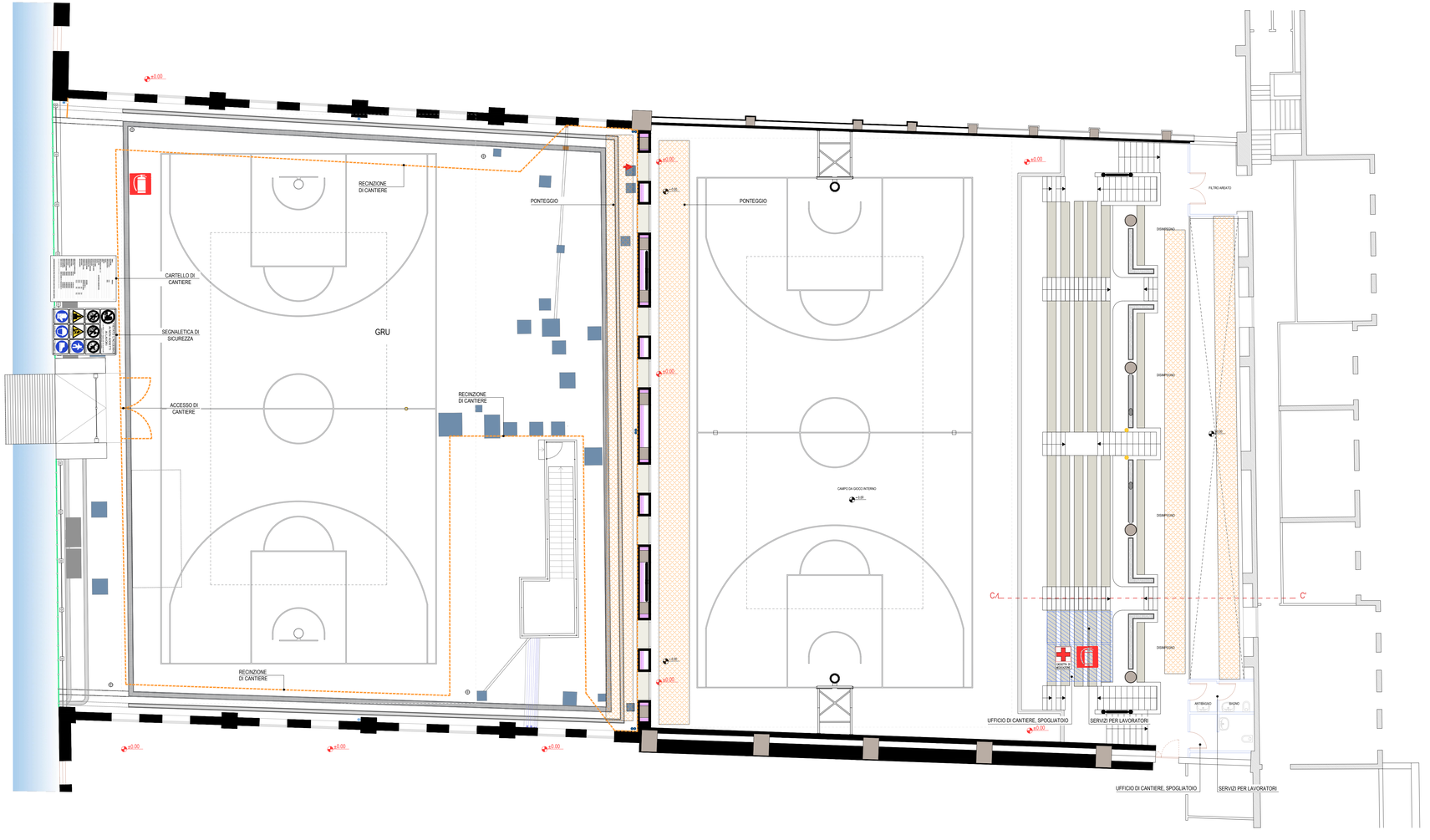
gruppo elaborati
SICUREZZA

titolo elaborato
AGGIORNAMENTO DEL PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO

numero elaborato: **SI.001**
revisione: **R00**

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	T. Girotto	M.Bettiol	M.Sari

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.



CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico
ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere
architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari
collaboratori
arch. Manuele Bettiol

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	Perizia di variante 2	CVE+028 PV2-SI.001-R00

gruppo elaborati
SICUREZZA

titolo elaborato
AGGIORNAMENTO DEL PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO

numero elaborato
SI.001

revisione
R00

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	T. Girotto	M.Bettiol	M.Sari

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

Comune di Venezia
Provincia di VE

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Per la prevenzione e protezione dai rischi

(D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81, Art. 91 e Allegato XVI)

OGGETTO: Intervento di ripristino pilastri e copertura palestra ad uso scolastico e sportivo C.S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I.14959/4.

COMMITTENTE: Comune di Venezia

CANTIERE: Sestriere Cannaregio, Venezia (VE)

Venezia, lì 20/06/2024

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA
(Arch. Ing. Sari Marco)

_____

IL COMMITTENTE
(Ing. Voltolina Giovanni)

_____

SARI COLETTI ARCHITETTI

Arch. Ing. Sari Marco
Piazza G. Garibaldi n. 14
31100 Treviso (TV)
0422 410333
studio@saricoletti.it

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

CAPITOLO I

Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

Scheda I
Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera

L'ambito di intervento è ubicato nel centro storico della città di Venezia in area ad elevata densità edilizia.

Il progetto prevede un insieme sistemato di interventi, volti al restauro e ripristino dei pilastri e della copertura della palestra ad uso sportivo e scolatisto C.S. Reyer.

Gli interventi nello specifico hanno l'obbiettivo di migliorare la qualità degli spazi interni e contestualmente migliorarne la loro fruibilità.

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori	01/05/2023	Fine lavori	25/01/2025

Indirizzo del cantiere

Indirizzo	Sestriere Cannaregio				
CAP	30122	Città	Venezia	Provincia	VE

Soggetti interessati

Committente	Comune di Venezia		
Indirizzo:	Santa Marco n. 4136	Tel.	041 041
Responsabile dei Lavori	Giovanni Voltolina		
Indirizzo:	San Marco n. 4136	Tel.	041 041
Progettista	Luca Boaretto		
Indirizzo:	via Ospedale n. 9	Tel.	041 5321503
Direttore dei Lavori	Luca Boaretto		
Indirizzo:	via Ospedale n. 9	Tel.	041 5321503
Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione	Marco Sari		
Indirizzo:	Piazza G. Garibaldi n. 14	Tel.	0422 410333
Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione	Marco Sari		
Indirizzo:	Piazza G. Garibaldi n. 14	Tel.	0422 410333
Impresa Affidataria ed Esecutrice	C.D.F. srl		
Legale rappresentante	Sig. Michele Sorgato		
Indirizzo:	via G. Dè Manabuoi n. 25	Tel.	041.5322863
Impresa Affidataria ed Esecutrice	IN.TE.SE. COSTRUZIONI D'ACCIAIO srl		
Legale rappresentante	Sig. Boccato Mauro		
Indirizzo:	via Como n. 29/7	Tel.	041.453607
Impresa Subappaltatrice	GASHI COSTRUZIONI di Gashi Negjat		
Legale rappresentante	Sig. Gashi Negjat		
Indirizzo:	via Mons. Bottacin n. 5	Tel.	388.8240624
Impresa Subappaltatrice	GRANCARA IMPIANTI srl		

Legale rappresentante	Sig. Grancara Fabio		
Indirizzo:	via C. Battisti n. 50	Tel.	0444.356075
Impresa Subappaltatrice	EDILNOLEGGI VALENTE srl		
Legale rappresentante	Sig. Valente Ampelio		
Indirizzo:	via Chiodo n. 30	Tel.	0444.351204

CAPITOLO II

Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie.

01 EDILIZIA: STRUTTURE

Rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche e di tutti gli elementi tecnici del sistema edilizio che hanno la funzione di sostenere i carichi del sistema edilizio stesso e di collegare inoltre staticamente tutte le sue parti.

01.01 Pareti di sostegno

Si tratta di insiemi di elementi tecnici aventi la funzione di sostenere i carichi derivanti dal terreno e/o eventuali movimenti franosi. Tali strutture vengono generalmente classificate in base al materiale con il quale vengono realizzate, al principio statico di funzionamento o alla loro geometria.

01.01.01 Opere speciali

Si tratta di strutture la cui funzione non si riduce soltanto a sostenere la spinta del terreno. Essi possono essere del tipo: a) strutture intelaiate; b) graticciati di inerbamento a protezione di scarpate; c) rivestimenti in lastre di cls gettate o prefabbricate; d) rivestimenti con muri di pietrame a secco; e) rivestimenti con archi di scarico a protezione di scarpate; f) gabbionate metalliche per sostegno di rilevati; g) palancole, palificate, diaframmi; h) opere rinforzate con tiranti.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino dei rivestimenti: Ripristino dei rivestimenti (cls in lastre gettate o prefabbricate - pietrame a secco - mattoni di argilla) con materiali di analoghe caratteristiche utilizzando attrezzature e materiali idonei. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino drenaggi: Rimozione di eventuali depositi (terreni, fogliame, ecc.) e materiali estranei lungo le zone di drenaggio. Ripristino dei sistemi di drenaggio situati posteriormente alle strutture di sostegno mediante l'integrazione di pietre di medie dimensioni addossate al paramento interno. [con cadenza ogni anno]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.

Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	

01.02 Strutture in elevazione

Si definiscono strutture in elevazione gli insiemi degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi la funzione di resistere alle azioni di varia natura agenti sulla parte di costruzione fuori terra, trasmettendole alle strutture di fondazione e quindi al terreno.

01.02.01 Strutture orizzontali o inclinate

Le strutture orizzontali o inclinate sono costituite dagli elementi tecnici con funzione di sostenere orizzontalmente i carichi agenti, trasmettendoli ad altre parti strutturali ad esse collegate. Le strutture di elevazione orizzontali o inclinate a loro volta possono essere suddivise in: a) strutture per impalcati piani; b) strutture per coperture inclinate.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali;Botole verticali;Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori;Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta;Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	

01.02.02 Strutture spaziali

Le strutture di elevazione spaziale sono costituite dagli elementi tecnici con funzione di sostenere i carichi agenti mediante un sistema strutturale caratterizzato da parametri geometrici-morfologici di tipo spaziale. Le strutture di elevazione spaziale a loro volta possono essere suddivise in: a) strutture tridimensionali; b) strutture a grigliato piano o curvo; c) strutture a superficie curva continua.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali;Botole verticali;Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori;Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta;Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta	Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	

02 EDILIZIA: CHIUSURE

Rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche e di tutti gli elementi tecnici del sistema edilizio che hanno la funzione di separare e di configurare gli spazi che si trovano all'interno del sistema edilizio rispetto all'esterno.

02.01 Rivestimenti esterni

Si tratta di strati funzionali, facenti parte delle chiusure verticali, la cui funzione principale è quella di proteggere il sistema di chiusura dalle sollecitazioni esterne degli edifici e dagli agenti atmosferici nonché di assicurargli un aspetto uniforme ed ornamentale.

02.01.01 Rivestimenti in laterizio

I laterizi impiegati come elementi da rivestimento in vista dovranno essere esenti da difetti quali scagliature o alterazioni cromatiche. Essi possono assumere formati e spessori diversi a secondo del loro utilizzo. Possono essere con superficie liscia, scabra o sabbiata ed avere colorazioni diverse. Importante per i rivestimenti in laterizio è la messa in opera. Particolare cura dovrà essere rivolta al regolare allineamento degli elementi, allo spessore dei giunti orizzontali e verticali che dovranno rispettare i requisiti di tenuta all'acqua e di resistenza al gelo. E' un tipo di rivestimento che garantisce eccellenti comportamenti nel tempo.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia delle superfici: Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante spazzolatura manuale degli elementi o con tecniche di rimozione dei depositi, adatte al tipo di rivestimento, mediante getti di acqua a pressione microsabbiature. [con cadenza ogni 5 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere.

Tavole Allegate	

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia e reintegro giunti: Pulizia dei giunti mediante spazzolatura manuale o con tecniche di rimozione dei depositi mediante getti di acqua a pressione. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura. [con cadenza ogni 10 anni]	Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.

Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere.

Tavole Allegate	

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino strati protettivi: Ripristino degli strati protettivi, previa accurata pulizia delle superfici, qualora il tipo di elemento in laterizio lo preveda, con soluzioni chimiche appropriate antimacchia, antigraffiti che non alterino le caratteristiche fisico-chimiche dei materiale ed in particolare di quelle visive cromatiche. [con cadenza ogni 5 anni]	Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere.

Tavole Allegate	

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.01.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione elementi degradati: Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere.

Tavole Allegate	

02.02 Infissi esterni

Gli infissi esterni fanno parte del sistema chiusura del sistema tecnologico. Il loro scopo è quello di soddisfare i requisiti di benessere quindi di permettere l'illuminazione e la ventilazione naturale degli ambienti, garantendo inoltre le prestazioni di isolamento termico-acustico. Gli infissi offrono un'ampia gamma di tipologie diverse sia per materiale che per tipo di apertura.

02.02.01 Serramenti in legno

I serramenti in legno sono distinti in base alla realizzazione dei telai in legno di elevata qualità con struttura interna priva di difetti, piccoli nodi, fibra diritta. Le specie legnose più utilizzate sono l'abete, il pino, il douglas, il pitch-pine, ecc..

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.02.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino fissaggi telai fissi: Ripristino fissaggi dei telai al vano e al controtelaio al muro e riattivazione del fissaggio dei blocchetti di regolazione e fissaggio tramite cacciavite. [con cadenza ogni 3 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.

Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.02.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino ortogonalità telai mobili: Ripristino dell'ortogonalità delle ante e fissaggio dei cavallotti di unione dei profilati dell'anta. [con cadenza ogni anno]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.02.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino protezione verniciatura infissi: Ripristino della protezione di verniciatura previa asportazione del vecchio strato per mezzo di carte abrasive leggere ed otturazione con stucco per legno di eventuali fessurazioni. Applicazione di uno strato impregnante e rinnovo, a pennello, dello strato protettivo con l'impiego di prodotti	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

idonei al tipo di legno. [con cadenza ogni 2 anni]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.02.01.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino protezione verniciatura persiane: Ripristino della protezione di verniciatura previa asportazione del vecchio strato per mezzo di carte abrasive leggere ed otturazione con stucco per legno di eventuali fessurazioni. Applicazione di uno strato impregnante e rinnovo, a pennello, dello strato protettivo con l'impiego di prodotti idonei al tipo di legno. [con cadenza ogni 2 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione		Zone stoccaggio materiali.

materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.02.01.05
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione frangisole: Sostituzione dei frangisole impacchettabili con elementi analoghi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.02.01.06
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione infisso: Sostituzione dell'infisso e del controtelaio mediante smontaggio e posa del nuovo serramento mediante l'impiego di tecniche di fissaggio, di regolazione e sigillature specifiche al tipo di infisso. [con cadenza ogni 30 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	

02.03 Coperture inclinate

Insieme degli elementi tecnici orizzontali o suborizzontali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso dallo spazio esterno sovrastante. Le coperture inclinate (coperture discontinue) sono caratterizzate dalle soluzioni di continuità dell'elemento di tenuta all'acqua e necessitano per un corretto funzionamento di una pendenza minima del piano di posa che dipende dai componenti utilizzati e dal clima di riferimento. L'organizzazione e la scelta dei vari strati funzionali nei diversi schemi di funzionamento della copertura consente di definire la qualità della copertura e soprattutto i requisiti prestazionali. Gli elementi e i strati funzionali si possono raggruppare in: a) elemento di collegamento; b) elemento di supporto; c) elemento di tenuta; d) elemento portante; e) elemento isolante; f) strato di barriera al vapore; g) strato di ripartizione dei carichi; h) strato di protezione; i) strato di tenuta all'aria; l) strato di ventilazione.

02.03.01 Canali di gronda e pluviali

I canali di gronda sono gli elementi dell'impianto di raccolta delle acque meteoriche che si sviluppano lungo la linea di gronda. Le pluviali hanno la funzione di convogliare ai sistemi di smaltimento al suolo le acque meteoriche raccolte nei canali di gronda. Essi sono destinati alla raccolta ed allo smaltimento delle acque meteoriche dalle coperture degli edifici. I vari profilati possono essere realizzati in PVC, in lamiera metallica (in alluminio, in rame, in acciaio, in zinco, ecc.). Per formare i sistemi completi di canalizzazioni, essi vengono dotati di appropriati accessori (fondelli di chiusura, bocchelli, parafoglie, staffe di sostegno, ecc.) collegati tra di loro. La forma e le dimensioni dei canali di gronda e delle pluviali dipendono dalla quantità d'acqua che deve essere convogliata e dai parametri della progettazione architettonica. La capacità di smaltimento del sistema dipende dal progetto del tetto e dalle dimensioni dei canali di gronda e dei pluviali.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia griglie, canali di gronda, bocchettoni di raccolta: Rinnovo del manto impermeabile posto in semiaderenza, anche localmente, mediante inserimento di strati a secco o mediante colla. Rifacimento completo del manto mediante rimozione del vecchio manto se gravemente danneggiato. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali;Botole verticali;Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori;Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta;Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta	Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Reintegro canali di gronda e pluviali: Reintegro dei canali di gronda, delle pluviali, dei bocchettoni di raccolta e degli elementi di fissaggio. Riposizionamento degli elementi di raccolta in funzione delle superfici di copertura servite e delle pendenze previste. Sistemazione delle giunzioni mediante l'utilizzo di materiali analoghi a quelli preesistenti. [con cadenza ogni 5 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali;Botole verticali;Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori;Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta;Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta	Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua	Gabinetti; Locali per lavarsi.

	potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	

02.03.02 Strato di isolamento termico

Lo strato di isolamento termico ha lo scopo di garantire alla copertura il valore richiesto di resistenza termica globale e allo stesso tempo di attenuare la trasmissione delle onde sonore provocate dai rumori aerei, ecc.. L'isolamento va calcolato in funzione della sua conducibilità termica e secondo della destinazione d'uso degli ambienti interni. Gli strati di isolamento termico possono essere in: a) calcestruzzi alleggeriti; b) pannelli rigidi o lastre preformati; c) elementi sandwich; d) elementi integrati; e) materiale sciolto.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Rinnovo strati isolanti: Rinnovo degli strati isolanti deteriorati mediante sostituzione localizzata o generale. In tal caso rimozione puntuale degli strati di copertura e ricostituzione dei manti protettivi. [con cadenza ogni 20 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali;Botole verticali;Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori;Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta;Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta	Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	

02.03.03 Strato di tenuta in coppi

Esso è caratterizzato da soluzioni di continuità dell'elemento di tenuta all'acqua. La funzione è legata alla pendenza minima del piano di posa che nel caso di manto di copertura in coppi varia in media del 25-30% a secondo dei componenti impiegati e dal clima.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia manto di copertura: Rimozione di depositi di fogliame e detriti lungo i filari dei coppi ed in prossimità delle gronde e delle linee di deflusso delle acque meteoriche. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali;Botole verticali;Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori;Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta;Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta	Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.03.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino manto di copertura: Ripristino degli elementi di copertura e loro sostituzione se danneggiati con elementi analoghi. Corretto riposizionamento secondo la giusta sovrapposizione. Ripristino degli strati protettivi inferiori. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali;Botole verticali;Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti	Parapetti; Impianti di adduzione di energia di

	provvisori;Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta;Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta	qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	

03 IMPIANTI TECNOLOGICI

Insieme delle unità e degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi funzione di consentire l'utilizzo, da parte degli utenti, di flussi energetici, informativi e materiali e di consentire il conseguente allontanamento degli eventuali prodotti di scarto.

03.01 Impianto di illuminazione

L'impianto di illuminazione consente di creare condizioni di visibilità negli ambienti. L'impianto di illuminazione deve consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce. E' costituito generalmente da: a) lampade ad incandescenza; b) lampade fluorescenti; c) lampade alogene; d) lampade compatte; e) lampade a scariche; f) lampade a ioduri metallici; g) lampade a vapore di mercurio; h) lampade a vapore di sodio; i) pali per il sostegno dei corpi illuminanti.

03.01.01 Lampade alogene

Al fine di scongiurare l'annerimento delle lampade a incandescenza si riempie il bulbo con alogeni (iodio, bromo) che, evaporando a 300 °K danno origine ad una miscela con le particelle di tungsteno stabilizzandosi a 500-1700 °K. Le lampade ad alogeni possono arrivare ai 3000 °K con dimensioni inferiori del bulbo e aumentando nello stesso tempo il flusso luminoso e la vita media fino a 20.000 ore. Qualcuna di queste lampade può, attraverso un dimmer (variatore di luce) regolare il flusso luminoso. Gli apparecchi su cui vanno montate le lampade ad alogeni necessitano di fusibile di sicurezza e di vetro frontale di protezione. Considerate le alte temperature di esercizio non è consigliabile toccare il bulbo (che è realizzato in quarzo) con le dita poiché il grasso dei polpastrelli provoca la vetrificazione del quarzo e, quindi, la rottura del bulbo.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione delle lampade: Sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore. Per le lampade alogene si prevede una durata di vita media pari a 2.000 h sottoposta a tre ore consecutive di accensione. (Ipotizzando, pertanto, un uso giornaliero di 6 ore, dovrà prevedersi la sostituzione della lampada circa ogni 10 mesi) [con cadenza ogni 10 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.

Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	

03.02 Impianto di smaltimento acque meteoriche

Si intende per impianto di scarico acque meteoriche (da coperture o pavimentazioni all'aperto) l'insieme degli elementi di raccolta, convogliamento, eventuale stoccaggio e sollevamento e recapito (a collettori fognari, corsi d'acqua, sistemi di dispersione nel terreno). I vari profilati possono essere realizzati in PVC (plastificato e non), in lamiera metallica (in alluminio, in rame, in acciaio, in zinco, ecc.). Il sistema di scarico delle acque meteoriche deve essere indipendente da quello che raccoglie e smaltisce le acque usate ed industriali. Gli impianti di smaltimento acque meteoriche sono costituiti da: a) punti di raccolta per lo scarico (bocchettoni, pozzetti, caditoie, ecc.); b) tubazioni di convogliamento tra i punti di raccolta ed i punti di smaltimento (le tubazioni verticali sono dette pluviali mentre quelle orizzontali sono dette collettori); c) punti di smaltimento nei corpi ricettori (fognature, bacini, corsi d'acqua, ecc.). I materiali ed i componenti devono rispettare le prescrizioni riportate dalla normativa quali: a) devono resistere all'aggressione chimica degli inquinanti atmosferici, all'azione della grandine, ai cicli termici di temperatura (compreso gelo/disgelo) combinate con le azioni dei raggi IR, UV, ecc.; b) gli elementi di convogliamento ed i canali di gronda realizzati in metallo devono resistere alla corrosione, se di altro materiale devono rispondere alle prescrizioni per i prodotti per le coperture, se verniciate dovranno essere realizzate con prodotti per esterno; c) i tubi di convogliamento dei pluviali e dei collettori devono rispondere, a seconda del materiale, a quanto indicato dalle norme relative allo scarico delle acque usate; d) i bocchettoni ed i sifoni devono essere sempre del diametro delle tubazioni che immediatamente li seguono, tutte le caditoie a pavimento devono essere sifonate, ogni inserimento su un collettore orizzontale deve avvenire ad almeno 1,5 m dal punto di innesto di un pluviale; e) per i pluviali ed i collettori installati in parti interne all'edificio (intercapedini di pareti, ecc.) devono essere prese tutte le precauzioni di installazione (fissaggi elastici, materiali coibenti acusticamente, ecc.) per limitare entro valori ammissibili i rumori trasmessi.

03.02.01 Canali di gronda e pluviali in rame

I canali di gronda sono gli elementi dell'impianto di smaltimento delle acque meteoriche che si sviluppano lungo la linea di gronda. Le pluviali hanno la funzione di convogliare ai sistemi di smaltimento al suolo le acque meteoriche raccolte nei canali di gronda. Essi sono destinati alla raccolta ed allo smaltimento delle acque meteoriche dalle coperture degli edifici. Per formare i sistemi completi di canalizzazioni, essi vengono dotati di appropriati accessori (fondelli di chiusura, bocchelli, parafoglie, staffe di sostegno, ecc.) collegati tra di loro. La forma e le dimensioni dei canali di gronda e delle pluviali dipendono dalla quantità d'acqua che deve essere convogliata e dai parametri della progettazione architettonica. La capacità di smaltimento del sistema dipende dal progetto del tetto e dalle dimensioni dei canali di gronda e dei pluviali.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia griglie, canali di gronda, bocchettoni di raccolta: Pulizia ed asportazione dei residui di fogliame e detriti depositati nei canali di gronda. Rimozione delle griglie paraghiaia e parafoglie dai bocchettoni di raccolta e loro pulizia. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali;Botole verticali;Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori;Dispositivi di ancoraggio per sistemi	Parapetti; Guanti.

	anticaduta;Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta	
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Reintegro canali di gronda e pluviali: Reintegro dei canali di gronda, delle pluviali, dei bocchettoni di raccolta e degli elementi di fissaggio. Riposizionamento degli elementi di raccolta in funzione delle superfici di copertura servite e delle pendenze previste. Sistemazione delle giunzioni mediante l'utilizzo di materiali analoghi a quelli preesistenti. [con cadenza ogni 5 anni]	Caduta dall'alto; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali;Botole verticali;Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori;Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta;Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta	Parapetti; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	

03.02.02 Scossaline in rame

Le scossaline sono dei dispositivi che hanno la funzione di fissare le guaine impermeabilizzanti utilizzate in copertura alle varie strutture che possono essere presenti sulla copertura stessa (parapetti, cordoli, ecc.). Le scossaline possono essere realizzate con vari materiali fra i quali anche il rame.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia superficiale: Pulizia ed asportazione dei residui di fogliame e detriti depositati sulle scossaline. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali;Botole verticali;Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori;Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta;Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta	Parapetti; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Reintegro scossaline: Reintegro delle scossaline e degli elementi di fissaggio. Sistemazione delle giunzioni mediante l'utilizzo di materiali analoghi a quelli preesistenti. [con cadenza ogni anno]	Caduta dall'alto; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali;Botole verticali;Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori;Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta;Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta	Parapetti; Guanti.

Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.02.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Serraggio scossaline: Serraggio dei bulloni e dei dispositivi di tenuta delle scossaline. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali;Botole verticali;Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori;Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta;Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta	Parapetti; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	

03.03 Impianto di smaltimento acque reflue

L'impianto di smaltimento acque reflue è l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di eliminare le acque usate e di scarico dell'impianto idrico sanitario e convogliarle verso le reti esterne di smaltimento. Gli elementi dell'impianto di smaltimento delle acque reflue devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto evitando la formazione di depositi sul fondo dei condotti e sulle pareti delle tubazioni. Al fine di concorre ad assicurare i livelli prestazionali imposti dalla normativa per il controllo del rumore è opportuno dimensionare le tubazioni di trasporto dei fluidi in modo che la velocità di tali fluidi non superi i limiti imposti dalla normativa.

03.03.01 Collettori

I collettori fognari sono tubazioni o condotti di altro genere, normalmente interrati funzionanti essenzialmente a gravità, che hanno la funzione di convogliare nella rete fognaria acque di scarico usate e/o meteoriche provenienti da più origini.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.03.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia collettore acque nere o miste: Eseguire una pulizia del sistema orizzontale di convogliamento delle acque reflue mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione. [con cadenza ogni anno]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	

03.03.02 Pozzetti di scarico

Sono generalmente di forma circolare e vengono prodotti in due tipi adatti alle diverse caratteristiche del materiale trattenuto. Quasi sempre il materiale trattenuto è grossolano ed è quindi sufficiente un apposito cestello forato, fissato sotto la caditoia, che lascia scorrere soltanto l'acqua; se è necessario trattenere sabbia e fango, che passerebbero facilmente attraverso i buchi del cestello, occorre far ricorso ad una decantazione in una vaschetta collocata sul fondo del pozzetto.
Il pozzetto con cestello-filtro è formato da vari pezzi prefabbricati in calcestruzzo: un pezzo base ha l'apertura per lo scarico di fondo con luce di diametro 150 mm e modellato a bicchiere, il tubo di allacciamento deve avere la punta liscia verso il pozzetto. Al di sopra del pezzo base si colloca il fusto cilindrico e sopra a questo un pezzo ad anello che fa da appoggio alla caditoia. Il cestello è formato da un tronco di cono in lamiera zincata con il fondo pieno e la parete traforata uniti per mezzo di chiodatura, saldatura, piegatura degli orli o flangiatura. Il pozzetto che consente l'accumulo del fango sul fondo ha un pezzo base a forma di catino, un pezzo cilindrico intermedio, un pezzo centrale con scarico a bicchiere del diametro di 150 mm, un pezzo cilindrico superiore senza sporgenze e l'anello d'appoggio per la copertura.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.03.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia: Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione. [con cadenza ogni anno]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	

03.03.03 Pozzetti e caditoie

Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.03.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia: Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione. [con cadenza ogni anno]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	

03.03.04 Tubazioni

Le tubazioni dell'impianto di smaltimento delle acque provvedono allo sversamento dell'acqua nei collettori fognari o nelle vasche di accumulo se presenti.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.03.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia: Eseguire una pulizia dei sedimenti formatisi e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi. [con cadenza ogni 6 mesi]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	

04 EDILIZIA: PARTIZIONI

Rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche e di tutti gli elementi tecnici del sistema edilizio che hanno la funzione di dividere e di configurare gli spazi interni ed esterni dello stesso sistema edilizio.

04.01 Controsoffitti

I controsoffitti sono sistemi di finiture tecniche in elementi modulari leggeri. Essi possono essere direttamente fissati al solaio o appesi ad esso tramite elementi di sostegno. Essi hanno inoltre la funzione di controllare la definizione morfologica degli ambienti attraverso la possibilità di progettare altezze e volumi e talvolta di nascondere la distribuzione di impianti tecnologici nonché da contribuire all'isolamento acustico degli ambienti. Gli strati funzionali dei controsoffitti possono essere composti da vari elementi i materiali diversi quali: a) pannelli (fibra, fibra a matrice cementizia, fibra minerale ceramizzato, fibra rinforzato, gesso, gesso fibrorinforzato, gesso rivestito, profilati in lamierino d'acciaio, stampati in alluminio, legno, PVC); b) doghe (PVC, altre materie plastiche, profilati in lamierino d'acciaio, profilati in lamierino di alluminio); c) lamellari (PVC, altre materie plastiche, profilati in lamierino d'acciaio, profilati in lamierino di alluminio, lastre metalliche); d) grigliati (elementi di acciaio, elementi di alluminio, elementi di legno, stampati di resine plastiche e simili); e) cassettoni (legno). Inoltre essi possono essere chiusi non ispezionabili, chiusi ispezionabili e aperti.

04.01.01 Controsoffitti in cartongesso

I soffitti isolanti in cartongesso ad orditura metallica si utilizzano per realizzare le finiture orizzontali degli ambienti, unitamente al loro isolamento termico ed acustico. Svolgono una funzione determinante nella regolazione dell'umidità ambientale, nella protezione al fuoco ed offrono molteplici possibilità architettoniche e funzionali, anche nel coprire installazioni o strutture.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.01.01.01

Manutenzione

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione elementi: Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	

04.01.02 Controsoffitti in legno

I controsoffitti in legno vengono utilizzati in ambienti particolari per il suo aspetto naturale ideale per la decorazione interna ed esterna. Tra le diverse tipologie in versione liscia o perforata, laminati o impiallacciatisi si possono trovare sul mercato: a) pannelli in MDF rivestiti in melammina o in legno naturale; b) pannelli in compensati e compensati fenolici; c) pannelli ad alta densità.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.01.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione elementi: Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o

		isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	

04.02 Pavimentazioni interne

Le pavimentazioni fanno parte delle partizioni interne orizzontali e ne costituiscono l'ultimo strato funzionale. In base alla morfologia del rivestimento possono suddividersi in continue (se non sono nel loro complesso determinabili sia morfologicamente che dimensionalmente) e discontinue (quelle costituite da elementi con dimensioni e morfologia ben precise). La loro funzione, oltre a quella protettiva, è quella di permettere il transito ai fruitori dell'organismo edilizio e la relativa resistenza ai carichi. Importante è che la superficie finale dovrà risultare perfettamente piana con tolleranze diverse a secondo del tipo di rivestimento e della destinazione d'uso degli ambienti. Gli spessori variano in funzione al traffico previsto in superficie. La scelta degli elementi, il materiale, la posa, il giunto, le fughe, gli spessori, l'isolamento, le malte, i collanti, gli impasti ed i fissaggi variano in funzione degli ambienti e del loro impiego. Le pavimentazioni interne possono essere di tipo: a) cementizio; b) lapideo; c) resinoso; d) resiliente; e) tessile; f) ceramico; g) lapideo di cava; h) lapideo in conglomerato; i) ligneo.

04.02.01 Rivestimenti lapidei

Per le pavimentazioni interne sono adatti la maggior parte dei materiali lapidei. In genere la scelta su questi tipi di materiale cade oltre che per fattori estetici per la elevata resistenza all'usura. La scelta dei materiali va fatta in funzione dei luoghi e dei tipi di applicazione a cui essi sono destinati. La lavorazione superficiale degli elementi, lo spessore, le dimensioni, ecc. variano anch'essi in funzione degli ambienti d'impiego. Trovano utilizzo nella fattispecie tutti i tipi di marmo (lucidati in opera o prelucidati), i graniti, i travertini, le pietre, i marmi-cemento, le marmette e marmettoni, i graniti ricomposti. La tecnica di posa è abbastanza semplice ed avviene per i rivestimenti continui ad impasto mentre per quelli discontinui a malta o a colla.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.02.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Lucidatura superfici: Ripristino degli strati superficiali previa levigatura e rinnovo della lucidatura a piombo (in particolare per marmi, graniti e marmette). Impregnazione a base di cere per i materiali lapidei usurati. [quando occorre]	Elettrocuzione; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione		

attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.02.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia delle superfici: Pulizia delle parti superficiali, rimozione di macchie, depositi e sporco mediante spazzolatura e lavaggio con acqua e soluzioni adatte al tipo di rivestimento. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.02.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino degli strati protettivi: Ripristino degli strati protettivi, previa accurata pulizia delle superfici, con soluzioni chimiche appropriate che non alterino le caratteristiche fisico-chimiche dei materiale ed in particolare di quelle visive cromatiche. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in	Misure preventive e protettive ausiliarie

	dotazione dell'opera	
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.02.01.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione degli elementi degradati: Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi previa rimozione delle parti deteriorati e relativa preparazione del fondo. [quando occorre]	Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	

04.02.02 Rivestimenti lignei a parquet

Si tratta di rivestimenti che trovano il loro impiego nell'edilizia residenziale, scolastica, terziaria, ecc.. Le pavimentazioni in legno possono essere classificate in base alla morfologia e al tipo di elementi. I prodotti più diffusi sul mercato vengono denominati: a) lamellari o mosaici; b) lamparquet; c) listoni; d) listoncini; e) parquet ad intarsio; f) parquet prefiniti; g) precolorati; h) ad alta resistenza. Le dimensioni (spessore, larghezza, lunghezza) variano a secondo dei prodotti. I pavimenti potranno essere posati già lucidati o lucidati successivamente mediante lamatura. Di notevole importanza è la misurazione del tasso di umidità al momento della posa del rivestimento. Il massetto di posa è in genere realizzato in cls. idraulico o cementi a presa rapida con spessore almeno di cm 5. Per spessori superiori è consigliabile predisporre una guaina impermeabile che possa anche impedire la risalita di eventuale

umidità, in particolare in caso di supporti a diretto contatto con vespai o altri strati non ventilati. I rivestimenti vanno posati con collanti speciali (collanti poliuretanici bicomponenti) fino a lunghezze limite di 60 cm circa, oltre le quali è consigliabile l'utilizzo di magatelli annegati negli strati di compensazione con orditura ortogonale rispetto a quella degli elementi lignei e ad interasse intorno ai 30-35 cm; oppure mediante chiodatura o semplicemente mediante sovrapposizione. Nel caso di posa su pavimentazioni preesistenti si procederà mediante sgrassatura delle superfici, loro irruvidimento e successivo incollaggio. Inoltre, preferibilmente, la posa dei rivestimenti lignei dovrà avvenire ad almeno 5 mm dalle pareti perimetrali.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.02.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia: Pulizia con aspirapolveri ed applicazione a panno morbido o lucidatrice di speciali polish autolucidanti con funzione detergente-protettiva. Per le macchie è preferibile usare un panno umido con detergenti appropriati. [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.02.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino cera: Per le finiture a cera si effettua la lucidatura con panno morbido o lucidatrice. L'applicazione di cere liquide per il mantenimento della protezione superficiale avviene periodicamente. In caso di rinnovo dello strato protettivo di cera, bisogna rimuovere i vecchi strati di cera ed applicare un nuovo strato di cera liquida (applicazione a caldo) o di cera solida (applicazione a freddo). [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.02.02.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino protezione ad olio: Per le finiture ad olio la manutenzione avviene a secco con spazzola a disco (del tipo morbido). Si può comunque applicare una mano di cera autolucidante. In particolare per i rivestimenti prefiniti evitare di applicare cere ma prodotti lucidanti specifici. [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.02.02.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino verniciatura: Dapprima si esegue la levigatura del rivestimenti con mezzi idonei. Successivamente si esegue la verniciatura a base di vernici epossidiche, formofenoliche o poliuretaniche a pennello o a spruzzo con l'impiego di prodotti idonei al tipo di legno. Le frequenze manutentive variano a secondo delle sollecitazioni a cui i pavimenti sono sottoposti. Lo strato di vernice va rinnovato comunque almeno ogni 10 anni circa. [con cadenza ogni 5 anni]	Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.02.02.05
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione degli elementi degradati: Sostituzione degli elementi in legno, dei prodotti derivati e degli accessori degradati con materiali adeguati e/o comunque simili a quelli originari ponendo particolare attenzione ai fissaggi relativi agli elementi sostituiti. Tali operazioni non debbono alterare l'aspetto visivo geometrico-cromatico delle superfici. [quando occorre]	Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere,

		apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera

Scheda II-3

Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse.

Codice scheda	MP001					
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto elettrico.	Autorizzazione del responsabile dell'edificio. Utilizzare solo utensili elettrici potatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o di passaggio.	1) Verifica e stato di conservazione delle prese	1) 1 anni	1) Sostituzione delle prese.	1) a guasto
Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto idraulico.	Autorizzazione del responsabile dell'edificio	1) Verifica e stato di conservazione dell'impianto	1) 1 anni	1) Sostituzione delle saracinesche.	1) a guasto
Botole orizzontali	I serramenti delle botole devono essere disposti durante la fase di posa dei serramenti dell'opera adottando le stesse misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza. Per le botole posizionate in copertura, se la posa dei serramenti deve avvenire con i	Il transito dei lavoratori attraverso le botole che affacciano in luoghi con rischio di caduta dall'alto deve avvenire dopo che questi hanno agganciato il sistema anticaduta ai dispositivi di ancoraggio predisposti.	1) Controllare le condizioni e la funzionalità dell'accessibilità. Controllo degli elementi di fissaggio.	1) 1 anni	1) Ritocchi della verniciatura e rifacimento delle protezioni anticorrosive per le parti metalliche. 2) Reintegro dell'accessibilità delle botole e degli elementi di fissaggio.	1) 5 anni 2) 1 anni

	lavoratori posizionati sulla copertura, si dovranno disporre idonei sistemi di protezione contro la caduta dal bordo della copertura (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti). Durante il montaggio dei serramenti delle botole disposte in quota, come le botole sui soffitti, si dovrà fare uso di trabattelli o ponteggi dotati di parapetto.					
Botole verticali	I serramenti delle botole devono essere disposti durante la fase di posa dei serramenti dell'opera adottando le stesse misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza. Per le botole posizionate in copertura, se la posa dei serramenti deve avvenire con i lavoratori posizionati sulla copertura, si dovranno disporre idonei sistemi di protezione contro la caduta dal bordo della copertura (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti). Durante il montaggio dei serramenti delle botole disposte in quota, come le botole sui soffitti, si dovrà fare uso di trabattelli o ponteggi dotati di parapetto.	Il transito dei lavoratori attraverso le botole che affacciano in luoghi con rischio di caduta dall'alto deve avvenire dopo che questi hanno agganciato il sistema anticaduta ai dispositivi di ancoraggio predisposti.	1) Controllare le condizioni e la funzionalità dell'accessibilità. Controllo degli elementi di fissaggio.	1) 1 anni	1) Ritocchi della verniciatura e rifacimento delle protezioni anticorrosive per le parti metalliche. 2) Reintegro dell'accessibilità delle botole e degli elementi di fissaggio.	1) 5 anni 2) 1 anni
Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	I dispositivi di aggancio dei parapetti di sicurezza devono essere montati contestualmente alla realizzazione delle parti strutturali dell'opera su cui sono previsti. Le misure di sicurezza adottate nei piani di sicurezza, per la realizzazione delle strutture, sono idonee per la posa dei ganci.	Durante il montaggio dei parapetti i lavoratori devono indossare un sistema anticaduta conforme alle norme tecniche armonizzate.	1) Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi strutturali).	1) quando occorre	1) Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati. 2) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.	1) quando occorre 2) 2 anni
Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°	Le scale fisse a pioli che hanno la sola	Il transito, sulle scale, dei lavoratori,	1) Verifica della stabilità e del	1) 1 anni	1) Ripristino e/o sostituzione degli	1) quando occorre

	funzione di permettere l'accesso a parti dell'opera, come locali tecnici, coperture, ecc.., per i lavori di manutenzione, sono da realizzarsi durante le fasi di completamento dell'opera. Le misure di sicurezza da adottare sono le medesime previste nei piani di sicurezza per la realizzazione delle scale fisse a gradini. Nel caso non sia più possibile sfruttare i sistemi adottati nei piani di sicurezza per le altre lavorazioni, verificare comunque che siano disposti idonei sistemi di protezione contro la possibile caduta dall'alto dei lavoratori (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti).	di materiali e attrezzature è autorizzato previa informazione da parte dell'impresa della portanza massima delle scale.	corretto serraggio di balaustre e corrimano. 2) Controllo periodico delle parti in vista delle strutture (fenomeni di corrosione).	2) 1 anni	elementi di connessione dei corrimano. 2) Ripristino e/o sostituzione dei pioli rotti con elementi analoghi. 3) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche. 4) Sostituzione degli elementi rotti con altri analoghi e dei relativi ancoraggi.	2) quando occorre 3) 2 anni 4) quando occorre
Scale retrattili a gradini	Scale retrattili a gradini che hanno la sola funzione di permettere l'accesso a parti dell'opera, come locali tecnici, coperture, ecc.., per i lavori di manutenzione, sono da realizzarsi durante le fasi di completamento dell'opera. Le misure di sicurezza da adottare sono le medesime previste nei piani di sicurezza per la realizzazione delle scale fisse a gradini. Nel caso non sia più possibile sfruttare i sistemi adottati nei piani di sicurezza per le altre lavorazioni, verificare comunque che siano disposti idonei sistemi di protezione contro la possibile caduta dall'alto dei lavoratori (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti).	Il transito sulle scale dei lavoratori, di materiali e attrezzature è autorizzato previa informazione da parte dell'impresa della portanza massima delle scale.	1) Verifica della stabilità e del corretto serraggio (pioli, parapetti, manovellismi, ingranaggi). 2) Controllo periodico delle parti in vista delle strutture (fenomeni di corrosione).	1) quando occorre 2) quando occorre	1) Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione dei corrimano. 2) Ripristino e/o sostituzione dei pioli rotti con elementi analoghi. 3) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche. 4) Sostituzione degli elementi rotti con altri analoghi e dei relativi ancoraggi.	1) quando occorre 2) quando occorre 3) 2 anni 4) quando occorre
Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta	I dispositivi di ancoraggio devono essere montati contestualmente alla realizzazione delle parti strutturali	L'utilizzo dei dispositivi di ancoraggio deve essere abbinato a un sistema anticaduta conforme	1) Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi strutturali).	1) 1 anni	1) Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati. 2) Ripristino	1) quando occorre 2) 2 anni

	dell'opera su cui sono previsti. Le misure di sicurezza adottate nei piani di sicurezza, per la realizzazione delle strutture, sono idonee per la posa dei dispositivi di ancoraggio.	alle norme tecniche armonizzate.			serraggi bulloni e connessioni metalliche.	
Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta	I dispositivi di ancoraggio della linea di ancoraggio devono essere montati contestualmente alla realizzazione delle parti strutturali dell'opera su cui sono previsti. Le misure di sicurezza adottate nei piani di sicurezza, per la realizzazione delle strutture, sono idonee per la posa dei dispositivi di ancoraggio. Se la linea di ancoraggio è montata in fase successiva alla realizzazione delle strutture si dovranno adottare adeguate misure di sicurezza come ponteggi, trabattelli, reti di protezione contro la possibile caduta dall'alto dei lavoratori.	L'utilizzo dei dispositivi di ancoraggio deve essere abbinato a un sistema anticaduta conforme alle norme tecniche armonizzate.	1) Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi strutturali).	1) quando occorre	1) Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati. 2) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.	1) quando occorre 2) 2 anni

CAPITOLO III

Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente

Le schede III-1, III-2 e III-3 non sono state stampate perché all'interno del fascicolo non sono stati indicati elaborati tecnici.

Venezia, 20/06/2024

il Tecnico

_____

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico
ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	**Perizia di variante nr.2**	**CVE+028 PV2-SI.003-R00**

gruppo elaborati
SICUREZZA

titolo elaborato
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DI VARIANTE
COSTI DELLA SICUREZZA

numero elaborato: SI.003

revisione: R00

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	M.Tessari	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	SICUREZZA (Cat 1)							
1 / 1 Z.01.09.A	**FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI** Box di cantiere uso servizi igienico sanitario realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di WC alla turca, un lavabo, un piatto doccia, boiler elettrico ed accessori. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio. FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI Dimensioni 2,40x2,70x2,40 costo primo mese							
	Box di cantiere					1,00		
	Parziale cadauno					1,00		
	Perizia di Variante 2							
	Box di cantiere					-1,00		
	Parziale cadauno					-1,00		
	Sommano positivi cadauno					1,00		
	Sommano negativi cadauno					-1,00		
	SOMMANO cadauno					0,00	533,72	0,00
2 / 2 Z.01.09.B	**FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI** Box di cantiere uso servizi igienico sanitario realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di WC alla turca, un lavabo, un piatto doccia, boiler elettrico ed accessori. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio. Dimensioni 2,40x2,70x2,40 costo mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese).							
	Nolo box di cantiere - n. 13 mesi					13,00		
	Parziale cad/mese					13,00		
	Perizia di Variante 2							
	Nolo box di cantiere - n. 13 mesi					-13,00		
	Parziale cad/mese					-13,00		
	Sommano positivi cad/mese					13,00		
	Sommano negativi cad/mese					-13,00		
	SOMMANO cad/mese					0,00	202,65	0,00
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
3 / 3 Z.01.25.C	**CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA** Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. sfondo bianco 333x333 mm visibilità 12 m. Cartelli di divieto					2,00		
	Parziale cadauno					2,00		
	Perizia di Variante 2 Cartelli di divieto					2,00		
	Parziale cadauno					2,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	9,30	37,20
4 / 4 Z.01.07.A	**FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SPOGLIATOIO** Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso spogliatoio realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponamento con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm), divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno rivestito in PVC, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico (radiatore elettrico), dotato di 6 armadietti a due scomparti e 6 seggiole. Dimensioni orientative 2,4x6,4x2,4 m compreso trasporto, montaggio, smontaggio e formazione della base in cls armata di appoggio. Prezzo primo mese. Box di cantiere, Spogliatoio					1,00		
	Parziale cadauno					1,00		
	Perizia di Variante 2 Box di cantiere, Spogliatoio					-1,00		
	Parziale cadauno					-1,00		
	Sommano positivi cadauno					1,00		
	Sommano negativi cadauno					-1,00		
	SOMMANO cadauno					0,00	746,28	0,00
5 / 5 Z.01.07.B	**FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SPOGLIATOIO - PER OGNI MESE O FRAZIONE DI MESE** Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso spogliatoio realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponamento con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm), divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno rivestito in PVC, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico (radiatore elettrico), dotato di 6 armadietti a due scomparti e 6 seggiole. Dimensioni orientative 2,4x6,4x2,4 m compreso trasporto, montaggio, smontaggio e formazione della base in cls armata di appoggio. Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo. Nolo box di cantiere, spogliatoio - n. 13 mesi					13,00		
	Parziale cad/mese					13,00		
	A R I P O R T A R E					13,00		37,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					13,00		37,20
	Perizia di Variante 2							
	Nolo box di cantiere, spogliatoio - n. 13 mesi					-13,00		
	Parziale cad/mese					-13,00		
	Sommano positivi cad/mese					13,00		
	Sommano negativi cad/mese					-13,00		
	SOMMANO cad/mese					0,00	177,77	0,00
6 / 6	**CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA**							
Z.01.25.F	Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. Sfondo bianco 500x333 mm visibilità 12m.							
	Cartelli di divieto					2,00		
	Parziale cadauno					2,00		
	Perizia di Variante 2							
	Cartelli di divieto					2,00		
	Parziale cadauno					2,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	11,00	44,00
7 / 7	**CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA**							
Z.01.26.B	Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. Sfondo giallo triangolare con lato da 350 mm visibilità 10m.							
	Cartelli di pericolo					2,00		
	Parziale cadauno					2,00		
	Perizia di Variante 2							
	Cartelli di pericolo					2,00		
	Parziale cadauno					2,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	6,47	25,88
8 / 8	**CARTELLO DI PERICOLO PER LA SICUREZZA**							
Z.01.26.E	Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. Sfondo giallo 333 x 500 mm visibilità 10m.							
	Cartelli di pericolo					2,00		
	Parziale cadauno					2,00		
	Perizia di Variante 2							
	Cartelli di pericolo					2,00		
	Parziale cadauno					2,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	10,93	43,72
9 / 9	**CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO**							
B.99.148.00	Cassetta di pronto soccorso (D.M. n° 388 del 15/07/2003 allegato 1 maggiorato) contenuto in armadietto in metallo verniciato con polvere epossidica colore bianco, anta							
	A R I P O R T A R E							150,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							150,80
	portante 6 vani 4 ripiani interni , serratura con chiave. Con dimensioni esterne 460x340x180. Del seguente contenuto: 1 copia Decreto Min. 388 dl 15.07.2003 5 paia di guanti latex sterili 1 mascherina antipolvere + visiera paraschizzi 3 Soluzione fisiol 500 ml flacone polipr. CE 2 Disinf. 500 ml IODOPOVID. 10 % iodio PMC 10 busta compr. Garza cm 10x10 sterile 12 str 2 Garza 18x40 sterile singola 2 Telo 40 x 60 DIN 13152 - BR per ustioni 2 Pinza sterile 2 cotone 50 gr. Sacchetto 2 PLASTOSAN 20 ASSORTITI cerotti 1 Forbici Lister cm 14,5 DIN 58279 - A145 2 rocchetti cerotto ad m5 x 2,5 cm 3 Laccio piatto emostatico 2 ICE PACK ghiaccio istantaneo 2 Sacchetto rifiuti 250 x 350 minigrip 1 Termometro clinico CE con astuccio 1 Sfigmomanometro PERSONAL con fonendo 4 benda m 3,5 x 10 cm cellophane orlata 1 Astuccio PIC 3 contenente: 3 bustine di sapone liquido; 3 bustine salviette disinfettanti PMC; 2 bustine salviette ammoniaca 1 PINOCCHIO + VENTO kit completo 1 coperta isotermica oro/ arg. 160 x 210 1 Telo triangolare TNT cm 96x96x136 2 Preparato 3,5 g GEL per ustioni STERILE 2 Benda 4 x 6 DIN 61634 elastica 1 Tampobenda 80 x100 DIN 13151 M 1 Istruzioni MULTILINGUA p.soccorso. CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO (D.M. n° 388 del 15/07/2003 allegato 1 maggiorato).							
	Cassetta pronto soccorso					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	265,09	265,09
10 / 10 Z.01.72.00	**ESTINTORE PORTATILE A CO2** Estintore portatile a CO2 da kg 5 omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo mensile.							
	Estintore portatile - n.2 per 14 mesi *(par.ug.=2*14)	28,00				28,00		
	Parziale cad/mese					28,00		
	Perizia di Variante 2							
	Estintore portatile - n.2 per 4 mesi *(par.ug.=2*4)	8,00				8,00		
	Parziale cad/mese					8,00		
	SOMMANO cad/mese					36,00	17,36	624,96
11 / 11 B.99.063.00	**LAMPEGGIATORE CREPUSCOLARE A LUCE INTERMITTENTE** Lampeggiatore crepuscolarea luce intermittente.							
	Lampeggiatore					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	8,71	34,84
12 / 12 Z.03.01.00	**INCONTRI PERUODICI DI SICUREZZA** Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzioneper esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere.							
	Incontri periodici per la sicurezza					25,00		
	Parziale h					25,00		
	Perizia di Variante 2							
	Incontri periodici per la sicurezza					25,00		
	Parziale h					25,00		
	A R I P O R T A R E					50,00		1´075,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					50,00		1´075,69
	SOMMANO h					50,00	31,05	1´552,50
13 / 13 Z.01.05.A	**FORNITURE E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON RETE IN POLIETILENE** Recinzione provvisionale di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m² indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5. FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON RETE IN POLIETILENE Fornitura e posa per altezza pari a m 2,00							
	Recinzione provvisionale		105,00		2,000	210,00		
	SOMMANO mq					210,00	21,45	4´504,50
14 / 14 1.NP	**ONERI COVID** Oneri COVID-19, comprensivo di: fornitura di DPI a tutti gli operatori del cantiere da parte del datore di lavoro (guanti, mascherine, gel), sanificazione delle baracche di cantiere (uffici, spogliatoi, WC)							
	Oneri COVID					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2´500,00	2´500,00
15 / 15 A.01.04.a	**MOVIERE** Moviere per movimentazione traffico durante ore di lavorazione.							
	Moviere					25,00		
	Parziale h					25,00		
	Perizia di Variante 2							
	Moviere					60,00		
	Parziale h					60,00		
	SOMMANO h					85,00	31,14	2´646,90
16 / 16 57.30.012	**NOLEGGIO SALVAGENTE ANULARE GALLEGGIANTE** Noleggio di salvagente anulare di salvataggio galleggiante. Noleggio di salvagente anulare, omologato ed approvato con Decreto del Ministero dei Trasporti, con strisce riflettenti per migliorare la visibilità e costruito in materiale plastico indistruttibile, ripieno di poliuretano espanso, dotato di cima galleggiante della lunghezza minima di 30 metri e dispositivo di ancoraggio da agganciare ad elemento strutturale di adeguata resistenza. Diametro esterno 60 cm, diametro interno 40 cm.							
	Nolo salvagente					6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	8,50	51,00
17 / 17 57.30.010	**NOLEGGIO DI GIUBOTTO DI SALVATAGGIO GALLEGGIANTE** Noleggio di giubbotto di salvataggio galleggiante. Noleggio di giubbotto di salvataggio galleggiante, di taglia adeguata, per tutta la durata dei lavori, realizzato in nylon, di taglia adeguata, con interno, tasche porta accessori, cintura							
	A R I P O R T A R E							12´330,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							12´330,59
	regolabile, omologato ed idoneo per mantenere a galla persona caduta in acqua in posizione corretta, anche in caso di perdita di sensi. Noo giubotto di salvataggio					6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	8,50	51,00
18 / 18 Z.01.50.00	**IMPIANTO DI TERRA PER CANTIERE MEDIO** Impianto di terra per cantiere medio (25 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: gru a torre, betoniera, sega circolare, puliscitavole, piegaferri, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili - con Idn=0,3A (Rt<83hom), costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mmq, e n. 2 picchetti di acciaio zincato da 2 metri; collegamento delle baracche e del ponteggio (se di resistenza di terra inferiore a 200 hom) con conduttore equipotenziale in rame isolato da 16 mmq. Impianto di terra					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	487,95	487,95
19 / 19 Z.01.43.00	**COLLEGAMENTO A TERRA IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE** Collegamento a terra di ponteggio per impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (da effettuare ogni 25 metri di ponteggio con minimo due calate d'estremità) eseguito con conduttore isolato da 35 mmq e dispersore in acciaio zincato da m 2,00 infisso nel terreno. Percalata. Collegamento a terra					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	59,59	119,18
20 / 20 VE.P.6.23.1.2	**PROGETTO OEPRE PROVVISIONALI** Progetto di opere provvisionali redatto da ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, compresi sopralluogo in sito, relazione di calcolo e relativi disegni. Progetto ponteggio metallico in cavalletti. Progetto					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	2´167,72	2´167,72
21 / 21 VE.P.6.23.1.3	**PROGETTO OEPRE PROVVISIONALI - CASTELLO DI CARICO** "Progetto di opere provvisionali redatto da ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, compresi sopralluogo in sito, relazione di calcolo e relativi disegni. Progetto castello di carico in tubi e giunti". Progetto					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	2´167,72	2´167,72
	Parziale LAVORI A MISURA euro							17´324,16
	T O T A L E euro							17´324,16
	---------- ---------- ----------							
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo CAPITOLI	
000	<nessuna>	17´324,16
001	SICUREZZA	0,00
	Totale CAPITOLI euro	17´324,16
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo CATEGORIE	
001	SICURESZZA	17´324,16
	Totale CATEGORIE euro	17´324,16
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	

N O T E

PREZZI DI APPALTO:
- Per le voci ed i relativi prezzi è stato utilizzato il Prezzario della Regione Veneto - aggiornamento del 20/05/2022 (voci con codice A.00.00.00/a) - incrementato del 18% per tenere conto dei maggiori costi derivanti dall'esecuzione delle opere in Venezia Centro Storico.
- Per alcune voci si è fatto utile riferimento al prezziario del Comune di Venezia 2018 - centro storico, attualizzato con incremento del 20%.
- Per i nuovi prezzi (codice ZZ.NP.00) si faccia invece riferimento alle relative Analisi dei Prezzi allegate al progetto.

PREZZI DI PERIZIA:
- Per la composizione delle voci di perizia ed i relativi prezzi è stato utilizzato il Prezzario della Regione Veneto - aggiornamento del 15/09/2023 (voci con codice PdV_NP.00) - incrementato del 18% per tenere conto dei maggiori costi derivanti dall'esecuzione delle opere in Venezia Centro Storico, in analogia a quanto fatto per i prezzi di appalato. Per maggiori dettagli si faccia riferimento alle relative Analisi dei Prezzi allegate al progetto.

Mestre, Venezia, 20/06/2024

Il Tecnico

	A R I P O R T A R E

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	**Perizia di variante nr.2**	**CVE+028 PV2-SI.004-R00**

gruppo elaborati
SICUREZZA

titolo elaborato
QUADRO DI RAFFRONTO - COSTI DELLA SICUREZZA

numero elaborato: SI.004

revisione: R00

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	M.Tessari	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	LAVORI A MISURA							
1	Tariffa: 1.NP **ONERI COVID** Oneri COVID-19, comprensivo di: fornitura di DPI a tutti gli operatori del cantiere da parte del datore di lavoro (guanti, mascherine, gel), sanificazione delle baracche di cantiere (uffici, spogliatoi, WC)							
	(euro 2´500,00) in Perizia n.1 a corpo	1,00	2´500,00	12,083				
	(euro 2´500,00) in Perizia n.2 a corpo	1,00	2´500,00	14,431	---			
2	Tariffa: 57.30.010 **NOLEGGIO DI GIUBOTTO DI SALVATAGGIO GALLEGGIANTE** Noleggio di giubbotto di salvataggio galleggiante. Noleggio di giubbotto di salvataggio galleggiante, di taglia adeguata, per tutta la durata dei lavori, realizzato in nylon, di ta ... logato ed idoneo per mantenere a galla persona caduta in acqua in posizione corretta, anche in caso di perdita di sensi.							
	(euro 8,50) in Perizia n.1 cadauno	6,00	51,00	0,246				
	(euro 8,50) in Perizia n.2 cadauno	6,00	51,00	0,294	---			
3	Tariffa: 57.30.012 **NOLEGGIO SALVAGENTE ANULARE GALLEGGIANTE** Noleggio di salvagente anulare di salvataggio galleggiante. Noleggio di salvagente anulare, omologato ed approvato con Decreto del Ministero dei Trasporti, con strisce riflettenti ... ancoraggio da agganciare ad elemento strutturale di adeguata resistenza. Diametro esterno 60 cm, diametro interno 40 cm.							
	(euro 8,50) in Perizia n.1 cadauno	6,00	51,00	0,246				
	(euro 8,50) in Perizia n.2 cadauno	6,00	51,00	0,294	---			
4	Tariffa: A.01.04.a **MOVIERE** Moviere per movimentazione traffico durante ore di lavorazione.							
	(euro 31,14) in Perizia n.1 h	25,00	778,50	3,763				
	(euro 31,14) in Perizia n.2 h	85,00	2´646,90	15,279	60,00	1´868,40		240,000
5	Tariffa: B.99.063.00 **LAMPEGGIATORE CREPUSCOLARE A LUCE INTERMITTENTE** Lampeggiatore crepuscolarea luce intermittente.							
	(euro 8,71) in Perizia n.1 cadauno	4,00	34,84	0,168				
	(euro 8,71) in Perizia n.2 cadauno	4,00	34,84	0,201	---			
6	Tariffa: B.99.148.00 **CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO** Cassetta di pronto soccorso (D.M. n° 388 del 15/07/2003 allegato 1 maggiorato) contenuto in armadietto in metallo verniciato con polvere epossidica colore bianco, anta portante 6 v ... 1 M 1 Istruzioni MULTILINGUA p.soccorso. CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO (D.M. n° 388 del 15/07/ 2003 allegato 1 maggiorato).							
	(euro 265,09) in Perizia n.1 cadauno	1,00	265,09	1,281				
	(euro 265,09) in Perizia n.2 cadauno	1,00	265,09	1,530	---			
7	Tariffa: VE.P.6.23.1.2 **PROGETTO OEPRE PROVVISIONALI** Progetto di opere provvisionali redatto da ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, compresi sopralluogo in sito, relazione di calcolo e relativi disegni. Progetto ponteggio metallico in cavalletti.							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	(euro 2´167,72) in Perizia n.1 cadauno	1,00	2´167,72	10,477				
	(euro 2´167,72) in Perizia n.2 cadauno	1,00	2´167,72	12,513	---			
8	Tariffa: VE.P.6.23.1.3 **PROGETTO OEPRE PROVVISIONALI - CASTELLO DI CARICO** "Progetto di opere provvisionali redatto da ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, compresi sopralluogo in sito, relazione di calcolo e relativi disegni. Progetto castello di carico in tubi e giunti".							
	(euro 2´167,72) in Perizia n.1 cadauno	1,00	2´167,72	10,477				
	(euro 2´167,72) in Perizia n.2 cadauno	1,00	2´167,72	12,513	---			
9	Tariffa: Z.01.05.A **FORNITURE E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON RETE IN POLIETILENE** Recinzione provvisionale di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m² indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, r ... uperiore a m 1,5. FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON RETE IN POLIETILENE Fornitura e posa per altezza pari a m 2,00							
	(euro 21,45) in Perizia n.1 mq	210,00	4´504,50	21,771				
	(euro 21,45) in Perizia n.2 mq	210,00	4´504,50	26,001	---			
10	Tariffa: Z.01.07.A **FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SPOGLIATOIO** Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso spogliatoio realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e ta ... ,4x2,4 m compreso trasporto, montaggio, smontaggio e formazione della base in cls armata di appoggio. Prezzo primo mese.							
	(euro 746,28) in Perizia n.1 cadauno	1,00	746,28	3,607				
	(euro 746,28) in Perizia n.2 cadauno	---	---	---	-1,00		746,28	-100,000
11	Tariffa: Z.01.07.B **FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SPOGLIATOIO - PER OGNI MESE O FRAZIONE DI MESE** Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso spogliatoio realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e ta ... ontaggio e formazione della base in cls armata di appoggio. Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo.							
	(euro 177,77) in Perizia n.1 cad/mese	13,00	2´311,01	11,169				
	(euro 177,77) in Perizia n.2 cad/mese	---	---	---	-13,00		2´311,01	-100,000
12	Tariffa: Z.01.09.A **FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI** Box di cantiere uso servizi igienico sanitario realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura co ... di appoggio. FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI Dimensioni 2,40x2,70x2,40 costo primo mese							
	(euro 533,72) in Perizia n.1 cadauno	1,00	533,72	2,580				
	(euro 533,72) in Perizia n.2 cadauno	---	---	---	-1,00		533,72	-100,000
13	Tariffa: Z.01.09.B **FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI** Box di cantiere uso servizi igienico sanitario realizzato da							

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura co ... ella base in cls armata di appoggio. Dimensioni 2,40x2,70x2,40 costo mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese).							
	(euro 202,65) in Perizia n.1 cad/mese	13,00	2´634,45	12,733				
	(euro 202,65) in Perizia n.2 cad/mese	---	---	---	-13,00		2´634,45	-100,000
14	Tariffa: Z.01.25.C **CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA** Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. sfondo bianco 333x333 mm visibilità 12 m.							
	(euro 9,30) in Perizia n.1 cadauno	2,00	18,60	0,090				
	(euro 9,30) in Perizia n.2 cadauno	4,00	37,20	0,215	2,00	18,60		100,000
15	Tariffa: Z.01.25.F **CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA** Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. Sfondo bianco 500x333 mm visibilità 12m.							
	(euro 11,00) in Perizia n.1 cadauno	2,00	22,00	0,106				
	(euro 11,00) in Perizia n.2 cadauno	4,00	44,00	0,254	2,00	22,00		100,000
16	Tariffa: Z.01.26.B **CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA** Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. Sfondo giallo triangolare con lato da 350 mm visibilità 10m.							
	(euro 6,47) in Perizia n.1 cadauno	2,00	12,94	0,063				
	(euro 6,47) in Perizia n.2 cadauno	4,00	25,88	0,149	2,00	12,94		100,000
17	Tariffa: Z.01.26.E **CARTELLO DI PERICOLO PER LA SICUREZZA** Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare. Sfondo giallo 333 x 500 mm visibilità 10m.							
	(euro 10,93) in Perizia n.1 cadauno	2,00	21,86	0,106				
	(euro 10,93) in Perizia n.2 cadauno	4,00	43,72	0,252	2,00	21,86		100,000
18	Tariffa: Z.01.43.00 **COLLEGAMENTO A TERRA IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE** Collegamento a terra di ponteggio per impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (da effettuare ogni 25 metri di ponteggio con minimo due calate d'estremità) eseguito con conduttore isolato da 35 mmq e dispersore in acciaio zincato da m 2,00 infisso nel terreno. Percalata.							
	(euro 59,59) in Perizia n.1 cadauno	2,00	119,18	0,576				
	(euro 59,59) in Perizia n.2 cadauno	2,00	119,18	0,688	---			
19	Tariffa: Z.01.50.00 **IMPIANTO DI TERRA PER CANTIERE MEDIO** Impianto di terra per cantiere medio (25 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: gru a torre, betoniera, sega circolare, puliscitavole, piegaferri, macchina per intonaco premisce ... e del ponteggio (se di resistenza di terra inferiore a 200 hom) con conduttore equipotenziale in rame isolato da 16 mmq.							
	(euro 487,95) in Perizia n.1 a corpo	1,00	487,95	2,358				

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	(euro 487,95) in Perizia n.2 a corpo	1,00	487,95	2,817	---			
20	Tariffa: Z.01.72.00 **ESTINTORE PORTATILE A CO2** Estintore portatile a CO2 da kg 5 omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo mensile.							
	(euro 17,36) in Perizia n.1 cad/mese	28,00	486,08	2,349				
	(euro 17,36) in Perizia n.2 cad/mese	36,00	624,96	3,607	8,00	138,88		28,571
21	Tariffa: Z.03.01.00 **INCONTRI PERUODICI DI SICUREZZA** Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzioneper esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere.							
	(euro 31,05) in Perizia n.1 h	25,00	776,25	3,752				
	(euro 31,05) in Perizia n.2 h	50,00	1´552,50	8,961	25,00	776,25		100,000

PROG	TARIFFA e/o ARTICOLO DESCRIZIONE	PERIZIE CONFRONTATE CON LA PRIMA Quantità	 IMPORTI	inc. in perc. %	DISCOSTAMENTI Quantità variaz.	 IMPORTI in PIU'	 IMPORTI in MENO	Var. in perc. %
	R I E P I L O G O							
1	**Perizia n.1 Importo Totale euro**		20´690,69					
2	**Perizia n.2 Importo Totale euro**		17´324,16					
	variazione con Perizia n.1 euro		-3´366,53			2´858,93	6´225,46	
	Totale variazione euro		9´084,39					

Mestre, Venezia , 20/06/2024

Il Tecnico

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	**Perizia di variante nr.2**	**CVE+028 PV2-EG.004-R00**

gruppo elaborati
ELABORATI GENERALI

titolo elaborato
CRONOPROGRAMMA DI VARIANTE

numero elaborato: EG.004
revisione: R00

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	M.Tessari	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

BOARETTO E ASSOCIATI

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo
C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia, C.I. 14959/4
PERIZIA DI VARIANTE nr.2
Cronoprogramma

20/06/2024

Num.	Nome Attività		da	a
			01/05/23	07/05/23
			08/05/23	14/05/23
			15/05/23	21/05/23
			22/05/23	28/05/23
			29/05/23	04/06/23
			05/06/23	11/06/23
			12/06/23	18/06/23
			19/06/23	25/06/23
			26/06/23	02/07/23
			03/07/23	09/07/23
			10/07/23	16/07/23
			17/07/23	23/07/23
			24/07/23	30/07/23
			31/07/23	06/08/23
			07/08/23	13/08/23
			14/08/23	20/08/23
			21/08/23	27/08/23
			28/08/23	03/09/23
			04/09/23	10/09/23
			11/09/23	17/09/23
			18/09/23	24/09/23
			25/09/23	01/10/23
			02/10/23	08/10/23
			09/10/23	15/10/23
			16/10/23	22/10/23
			23/10/23	29/10/23
			30/10/23	05/11/23
			06/11/23	12/11/23
			13/11/23	19/11/23
			20/11/23	26/11/23
			27/11/23	03/12/23
			04/12/23	10/12/23
			11/12/23	17/12/23
			18/12/23	24/12/23
			25/12/23	31/12/23
			01/01/24	07/01/24
			08/01/24	14/01/24
			15/01/24	21/01/24
			22/01/24	28/01/24
			29/01/24	04/02/24
			05/02/24	11/02/24
			12/02/24	18/02/24
			19/02/24	25/02/24
			26/02/24	03/03/24
			04/03/24	10/03/24
			11/03/24	17/03/24
			18/03/24	24/03/24
			25/03/24	31/03/24
			01/04/24	07/04/24
			08/04/24	14/04/24
			15/04/24	21/04/24
			22/04/24	28/04/24
			29/04/24	05/05/24
			06/05/24	12/05/24
			13/05/24	19/05/24
			20/05/24	26/05/24
			27/05/24	02/06/24
			03/06/24	09/06/24
			10/06/24	16/06/24
			17/06/24	23/06/24
			24/06/24	30/06/24
			01/07/24	07/07/24
			08/07/24	14/07/24
			15/07/24	21/07/24
			22/07/24	28/07/24
			29/07/24	04/08/24
			05/08/24	11/08/24
			12/08/24	18/08/24
			19/08/24	25/08/24
			26/08/24	01/09/24
			02/09/24	08/09/24
			09/09/24	15/09/24
			16/09/24	22/09/24
			23/09/24	29/09/24
			30/09/24	06/10/24
			07/10/24	13/10/24
			14/10/24	20/10/24
			21/10/24	27/10/24
			28/10/24	03/11/24
			04/11/24	10/11/24
			11/11/24	17/11/24
			18/11/24	24/11/24
			25/11/24	01/12/24
			02/12/24	08/12/24
			09/12/24	15/12/24
			16/12/24	22/12/24
			23/12/24	29/12/24
			30/12/24	05/01/25
			06/01/25	12/01/25
			13/01/25	19/01/25
			20/01/25	25/01/25
		Settimane	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82
			mag-23					giu-23				lug-23					ago-23				set-23				ott-23					nov-23				dic-23				gen-24				feb-24				mar-24				apr-24				mag-24				giu-24				lug-24				ago-24				set-24				ott-24				nov-24				dic-24				gen-25			

	ATTIVITA' PROPEDEUTICHE	
	Attività propedeutiche all'allestimento del cantiere	1
	Prove sulle strutture	2
	Impianto cantiere e realizzazione tunnel	2
	Smontaggio accurata della pavimentazione sportiva	3
	Smontaggio canestri	1
	Montaggio ponteggi perimetrali	16
	Rimozione imp. Tecnologici	1
	Allestimento area esterna propedeutico alla consegna definitva	2
	Integrazione ponteggi per lavorazioni extra (montaggio e smontaggio)	3
	Rimozione essenza arborea villa Groggia	1
	Sgombero aree interne per ricollocazione arredi	2
	Allungamento impianto per contatore lontano e nuovo quadro esterno	1
	Costruttivo d'insieme + dettaglio elementi carpenteria metallica	17
	Produzione idi officina elementi carpenteria metallica	33
	PRESIDIO ANTISISMICO PARETI PERIMETRALI	
	Presidio antisisma inghisaggi	8
	FILO 0	
	Demolizione parete in mattoni facciavista lato intero	4
	Integrazione indagini per sviluppso soluzione imprevisti	4
	Riqualificazione struttura parete filo 0	8
	Posa carpenteria metallica	3
	Posa isolante interno alla parete	4
	Riqualificazione forometrie parete di filo 0	3
	Rimontaggio parete in mattoni	4
	Rivestimenti lapidei	3
	Riqualificazione parete esterna	2
	TRIBUNE	
	Demolizione fioriere e solaio	1
	Integrazione indagini per sviluppso soluzione imprevisti	4
	Rinforzo setti in c.a. zone scale	4
	Posa carpenteria metallica	7
	Sistemazione pilastri filo 8 per rvestimento non riutilizzabile	2
	Realizzazione giunto lato piscina piano primo	3
	Realizzazione giunto lato ingresso piano primo	3
	Riconfigurazione capriate esistenti di filo 8	
	Realizzazione nuovo spazio per disabili	2
	COPERTURA A PADIGLIONE TRA I FILI 8 E 9	
	Smontaggio manto di copertura in coppi	1
	Smontaggio Lucernari	1
	Sistemazione strutture esistenti di copertura (zona lucernari)	1
	Realizzazione giunti sismici in copertura	6
	Manto di copertura (isolamento + guaine)	2
	Rifacimento nodo Piscina - Ingresso con adeguamento scarichi e	8
	Rifacimento nodo Villa Groggia con adeguamento scarichi e lattonerie	6
	Manto in coppi	6
	COPERTURA A FALDE TRA I FILI 0 E 8	
	Montaggio sistema provvisionale di approvvigionamento e	8
	Smontaggio manto di copertura in coppi	3
	Smontaggio Lucernari	3
	Smontaggio impianti tecnologici a soffitto	4
	Riconfigurazione copertura compreso adeguamento e ancoraggio	6
	Sistemazione strutture esistenti di copertura colmi	3
	Posa carpenteria metallica	11
	Rifacimento nodi interfaccia tra copertura palestra e coperture attigue	9
	Rimontaggio impianti tecnologici a soffitto	6
	Smontaggio sistema provvisionale e puntellazione copertura	6
	Linea vita	2
	Bandella metallica	4
	Manto di copertura (isolamento + guaine)	7
	Lucernari nuovi	6
	Porzione cieca copertura sopra travi reticolari tra i fili 6 e 8	4
	Lattonerie	6
	Manto in coppi	6
	COPERTURA PIANA FILI A C E	
	Posa carpenteria metallica	4
	Manto di copertura (tavolato + isolamento + guaine)	6
	Lattonerie	6
	COPERTURA EDIFICI ATTIGUI	
	Manutenzione straordinaria copertura piscina	6
	Realizzione giunto angolo nord-est (corpo ingresso)	2
	Sistemazione trave degradata piscina	
	OPERE DI FINITURA	
	Riqualficazione e rimontaggio canestri	1
	Psoa nuovi Serramenti nuovi filo 0	2
	Nuova pavimentazione sportiva	4
	Opere di finitura in genere a completamento	4
	Smobilizzo cantiere	2

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	**Perizia di variante nr.2**	**CVE+028 PV2-EG.003-R00**

gruppo elaborati
ELABORATI GENERALI

titolo elaborato
SCHEMA DI ATTO AGGIUNTIVO

numero elaborato: **EG.003**

revisione: **R00**

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	M.Tessari	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

Comune di Venezia – Contratti
IMPOSTA DI BOLLO
assolta in modo virtuale
Aut. Intend. di Finanza Venezia
N. 1498/97 Rep. 2° del 25/3/1997

REPUBBLICA ITALIANA

COMUNE DI VENEZIA

N._____ Repertorio Municipale

ATTO AGGIUNTIVO N._____ AL CONTRATTO D'APPALTO REP. MUN. N. 131567 DEL 23 MAGGIO 2023 PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI DI INTERVENTI EMERGENZIALI DI RIDUZIONE DEL RISCHIO RESIDUO AI SENSI DELL'ART. 25, LETT. D) DEL D.LGS. N. 1/2018 E DELL'ART. 3, C. 1 DELL'O.C.D.P.C. 616/2019 – PALESTRA AD USO SCOLASTICO E SPORTIVO S. ALVISE: RIPRISTINO STRUTTURALE PILASTRI E COPERTURA - C.I. 14595/4 - CUP J77H21001660001 - CIG 9373229942 -GARA N. 75/2022.

L'anno duemilaventiquattro, il giorno _____ (_____) del mese di _____, nella Sede Municipale del Polo Tecnico (Ex Carbonifera), in Venezia, Viale Ancona n. 63,

davanti a me, dott.ssa Silvia Teresa Asteria, Segretario Generale del Comune di Venezia, in tale qualità autorizzato a rogare atti in forma pubblico-amministrativa ai sensi dell'art. 97, co. 4, let. c) del d.lgs. 18 agosto 2000, n. 267 e dell'art. 18, co. 1, del d.lgs. 31 marzo 2023, n. 36, si sono personalmente costituiti i soggetti di seguito indicati:

a) _____ nato a _____ il _____ – C.F.: _____, in qualità di Amministratore Unico e Legale rappresentante dell'impresa _____, come risulta dall'accertamento d'ufficio eseguito presso il Registro delle Imprese della C.C.I.A.A. di _____, Documento n. P _____ in data _____, ai sensi dell'art. 43 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, che agisce in nome e per conto dell'impresa capogruppo mandataria dell'associazione temporanea d'imprese tra:

_____

giusta atto di raggruppamento temporaneo d'imprese con mandato di

rappresentanza autenticato nelle firme in data _____ n. _____ di Repertorio e n. _____ di Raccolta del Dott. _____, Notaio in_____ iscritto presso il Collegio Notarile del Distretto di _____, registrato a Venezia in data _____ al n._____ Serie _____, nel presente atto denominato semplicemente "appaltatore".

Domicilio fiscale dell'Impresa _____.: Via _____ - Codice fiscale e partita I.V.A. n.: _____ :

b) _____ nata a _____ il _____ – C.F.: _____, che dichiara di intervenire in questo atto esclusivamente in nome, per conto e nell'interesse del **COMUNE DI VENEZIA**, che rappresenta nella sua qualità di Dirigente dell'Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti – Settore Edilizia Comunale Venezia Centro Storico e Isole, domiciliata, per la carica, nel Palazzo Municipale di Venezia, di seguito nel presente atto denominato semplicemente «stazione appaltante».

Domicilio fiscale del Comune di Venezia: San Marco n. 4137 – Venezia. Codice fiscale n.: 00339370272.

I predetti comparenti, della cui identità personale e capacità giuridica io Segretario Generale sono certo, sono intervenuti allo scopo di stipulare il presente contratto. Degli stessi ho verificato la validità dei certificati di firma digitale che verranno utilizzati per la sottoscrizione del presente atto.

PREMESSO

- che con deliberazione della Giunta Comunale n. 122 del 16/06/2022, è stato approvato il progetto definitivo, comprensivo del progetto di fattibilità tecnico economica, dell'intervento C.I. 14959/4 denominato "Interventi emergenziali di riduzione del rischio residuo ai sensi dell'art. 25, lett. d) del D.Lgs. n. 1/2018 e dell'art. 3, c. 1 dell'O.C.D.P.C. 616/2019 – Palestra ad uso scolastico e sportivo S. Alvise: ripristino strutturale pilastri e copertura";

- che con determinazione dirigenziale a contrattare n. 1862 del 20/09/2022, è stato approvato il progetto esecutivo dei lavori relativi all'intervento sopra indicato, per un importo dei lavori da appaltare di € 2.198.620,74, oneri fiscali esclusi, oggetto dell'offerta secondo il criterio di aggiudicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ed € 20.000,00 quali oneri per la sicurezza, già predeterminati dalla stazione appaltante e non oggetto dell'offerta, stabilendo di procedere alla selezione dell'operatore economico con procedura aperta e contratto da stipulare a misura.

- che con determinazione dirigenziale n. 534 del 08/03/2023, sono stati aggiudicati i lavori al sunnominato appaltatore, per il prezzo complessivo di € 2.117.240,74 , inclusi € 20.000,00 (o.f.e.) per oneri per la sicurezza, e oneri fiscali esclusi, come di seguito specificato, in seguito all'offerta che ha determinato un ribasso pari al 3,77%, sull'importo a base di gara;

- che in data 23/05/2023, n.131567 di Repertorio Municipale, è stato sottoscritto il relativo contratto d'appalto;

- che nel corso dell'esecuzione dell'intervento si è manifestata la necessità di eseguire dei lavori ulteriori rispetto alle previsioni di progetto e di contratto, per i quali è stata redatta dal Direttore dei Lavori, in data 31/01/2024 la perizia suppletiva di variante n. 1 rientrante nei casi previsti dall'art. 106, comma 1, let. b) e c) del d.lgs. n. 50/2016 s.m.i., che comportava una ulteriore spesa di € 282 918.19 (o.f.e.), per complessivi € 2 400 158,93(o.f.e.), e che trovavano copertura all'interno del QE della Perizia suppletiva e di variante nr.1 approvata con D.D. n. 510 in data 21/03/2024, al netto degli oneri fiscali e del ribasso d'asta,

- che l'importo complessivo dei lavori di cui alla perizia suppletiva e di variante n. 1 ammontava a € 2 400 158.93, al netto del ribasso d'asta del 3.77 % e comprensivo di € 20 690.69 per oneri della sicurezza, il tutto da

assoggettare ad I.V.A. ai sensi di legge, per opere di variante e supplementari rispetto al contratto d'appalto iniziale (pari a € 2 117 240.74) per una percentuale del 13.36 % inferiore al quinto d'obbligo.

- che con la succitata determinazione veniva approvato il termine suppletivo di 150 giorni per la realizzazione delle lavorazioni in variante che determina il nuovo termine finale dei lavori alla data del 22 settembre 2024;

- che nel corso dell'esecuzione dell'intervento si è manifestata la necessità di eseguire dei lavori ulteriori rispetto alle previsioni di progetto e di contratto e di perizia suppletiva e di variante nr.1, per i quali è stata redatta dal Direttore dei Lavori, in data 20/06/2024 la perizia suppletiva di variante n. 2 rientrante nei casi previsti dall'art. 106, comma 1, let. b) e c) del d.lgs. n. 50/2016 s.m.i., che comporta una ulteriore spesa di € 456 214.73 (o.f.e.), rispetto al contratto iniziale, per complessivi € 2 573 455,47 (o.f.e.), e che trovano copertura all'interno del QE della Perizia suppletiva e di variante nr.2 approvata con D.D. n._____ in data _____, al netto degli oneri fiscali e del ribasso d'asta;

- che i lavori oggetto della perizia di cui al punto precedente consistono di alcune opere specificate e dettagliate nella relazione tecnica della perizia redatta dal Direttore dei Lavori *ex* art. 106, co. 1, letb) e c) del d.lgs. n. 50/2016 s.m.i. e dell'art. 8 del d.m. n. 49/2018, a cui si rinvia e che è da intendersi ivi integralmente richiamata;

- che il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione, dopo aver visionato gli atti di perizia, ha ritenuto necessaria la revisione del P.S.C., anche in merito alla revisione degli oneri della sicurezza, che porta ad una riduzione pari ad € 2.675,84 rispetto a quanto previsto dal contratto d'appalto iniziale.

- che la perizia suppletiva e di variante viene redatta essenzialmente per i seguenti motivi:

1) Eliminazione montascale esistente e realizzazione di un nuovo spazio disabili;

2) Riconfigurazione dei lucernari in copertura;

3) Manutenzione straordinaria copertura piscina;

4) Rifacimento nodi di interfaccia con le coperture attigue;

5) Riqualificazione forometrie parete Filo 0 con sostituzione serramenti esistenti;

6) Conferimento a discarica di guaina come rifiuto speciale copertura palestra;

7) Riqualificazione strutture esistenti sul Filo 8;

8) Integrazione ponteggi per lavorazioni aggiuntive;

9) Modeste variazioni di quantità su lavorazioni già previste;

10) Stralcio opere esterne.

- che il Responsabile Unico del Procedimento (RUP), in contraddittorio con il Direttore dei lavori per la parte relativa alla verifica, ai sensi degli artt. 23 e 26 co. 1, 2, 3, 4, 6 lett. c) d), 7, 8 e 8-bis del d.lgs. n. 50/2016 e degli artt. da 14 a 59, per le parti ancora vigenti, del d.P.R. n. 207/2010, ha redatto il verbale di verifica e validazione della perizia di variante, avente PG n. _____ del _____, così come richiesto dal PIAO del Comune di Venezia attualmente vigenti;

- che il RUP ha predisposto la relazione, redatta ai sensi degli artt. 31 e 106 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i. e delle linee Guida ANAC n. 3, avente PG _____ del _____, che autorizza la Perizia di variante;

- che con determinazione dirigenziale n. _____ del _____ veniva approvata la perizia di variante proposta dal Direttore dei lavori ai sensi dell'art. 106, co. 1 let. b) e c) del d.lgs. n. 50/2016 composta dagli elaborati firmati digitalmente assunti nel sistema di gestione documentale del Comune di Venezia con PG n. _____ (elaborati di perizia) e PG n.

_____ (verbale concordamento Nuovi prezzi) dell'importo di € 456 214.73, elevando così l'importo contrattuale a € 2 573 455.47

- che con la succitata determinazione veniva approvato il termine suppletivo di ulteriori 125 giorni per la realizzazione delle lavorazioni in variante che determina il nuovo termine finale dei lavori alla data del 25 gennaio 2025;

- che con la succitata determinazione veniva approvato lo schema di atto aggiuntivo che ivi si stipula;

- che restano fermi e qui si intendono trascritti, tutti gli altri patti e condizioni derivanti dal contratto originario non in contrasto e/o modificati con il presente atto.

TUTTO CIÒ PREMESSO

Le parti convengono e stipulano quanto segue:

Articolo 1: Modifiche all'Articolo ____ "Oggetto del contratto"

1. L'art. 1 del contratto Rep. Mun. n. 131567 del 23 maggio 2023 è integrato dal seguente paragrafo:

La stazione appaltante affida all'appaltatore, che accetta senza riserva alcuna, l'esecuzione, senza eccezione alcuna, dei lavori attinenti alla perizia suppletiva e di variante n. 2, secondo gli elaborati redatti dal Direttore dei Lavori, firmati digitalmente e assunti nel sistema di gestione documentale del Comune di Venezia con PG n. _____ del _____, secondo gli stessi patti e condizioni del contratto di appalto ed agli stessi prezzi, oltre a quelli previsti nel verbale di concordamento nuovi prezzi PG n. _____. I suddetti documenti fanno parte integrante del presente atto ancorché non materialmente e fisicamente uniti al medesimo, ma depositati agli atti della Stazione appaltante e che le parti dichiarano di conoscere e accettare.

Articolo 2: Modifiche all'Articolo ____ "Termini per l'inizio e l'ultimazione dei lavori"

1. L'art. 4 del contratto Rep. Mun. n. 131567 del 23 maggio 2023 è integrato dal seguente paragrafo**,** dopo il comma 3:

"A seguito dell'approvazione della perizia suppletiva di variante n. 2 il termine per l'ultimazione dei lavori è prorogato di ulteriori giorni 125 (centoventicinque) e, pertanto, la durata complessiva dei lavori è pari a 570 (cinquecentosettanta) giorni. Conseguentemente il termine finale è da individuarsi nel giorno 25 gennaio 2025."

Articolo 3: Modifiche all'Articolo ____ "Ammontare del contratto"

1. L'art. 5 del contratto Rep. Mun. n. 131567 del 23 maggio 2023 è integrato dal seguente paragrafo dopo il comma 1. L'importo complessivo dei lavori di cui alla perizia suppletiva e di variante n. 2 ammonta a € 456 214.73 al netto del ribasso d'asta del 3.77% e comprensivo di € 17 324.16 per oneri della sicurezza, il tutto da assoggettare ad I.V.A. ai sensi di legge, per opere di variante e supplementari rispetto al contratto d'appalto iniziale (pari a € 2 117 240.74) per una percentuale del 21.55 % superiore al quinto d'obbligo. Ai sensi dell'art. 8 co. 5 del d.m. n. 49/2018 ad integrazione dei prezzi unitari di cui al contratto d'appalto e dei prezzi unitari di cui alla Perizia di Variante nr.1 (atto di sottomissione e verbale di concordamento nuovi prezzi) vengono concordati n. 20 (venti) nuovi prezzi. Tali nuovi prezzi unitari e le relative analisi sono contenuti nel verbale di concordamento nuovi prezzi n. ___ avente PG n. _____ del _____.

Articolo 4: Modifiche all'Articolo ____ "Garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva"

1. L'art. 13 del contratto Rep. Mun.n. 131567 del 23 maggio 2023 è integrato dal seguente paragrafo dopo il comma 1: Per effetto dei maggiori

lavori previsti nel presente atto aggiuntivo rispetto al contratto d'appalto, l'appaltatore ha presentato cauzione integrativa di € _____= mediante appendice n. ___ alla polizza n. _____ emessa da _____. L'importo della garanzia definitiva è pertanto rideterminato in € _____=, a seguito dell'avvenuta emissione di n. ___ SAL.

Articolo 5 Documenti che fanno parte del contratto

1. Fanno parte del presente atto aggiuntivo al contratto Rep. Mun. n. 131567 del 23 maggio 2023 e si intendono allegati allo stesso, ancorché non materialmente e fisicamente uniti al medesimo ma depositati agli atti della stazione appaltante , i seguenti documenti:

- elaborati acquisiti al sistema documentale del Comune di Venezia in data _____ con PG n. _____ (elaborati di perizia nr.1) e PG n. _____ (verbale di concordamento Nuovi Prezzi);
- elaborati acquisiti al sistema documentale del Comune di Venezia in data _____ con PG n. _____ (elaborati di perizia nr.2) e PG n. _____ (verbale di concordamento Nuovi Prezzi);

Articolo 8. Spese di contratto, imposte, tasse e trattamento fiscale.

1. Tutte le spese del presente atto aggiuntivo, inerenti e conseguenti (imposte, tasse, diritti di segreteria ecc.) sono a totale carico dell'appaltatore.

2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello della data di emissione del collaudo provvisorio.

3. Ai fini fiscali si dichiara che i lavori di cui al presente contratto sono soggetti all'imposta sul valore aggiunto, per cui si richiede la registrazione in misura fissa ai sensi dell'articolo 40 del d.P.R. 26 aprile 1986, n. 131.

4. L'imposta sul valore aggiunto, alle aliquote di legge, è a carico della stazione appaltante.

Comune di Venezia – Contratti
IMPOSTA DI BOLLO
assolta in modo virtuale
Aut. Intend. di Finanza Venezia
N. 1498/97 Rep. 2° del 25/3/1997

E richiesto, io Segretario Generale, ho ricevuto il presente atto del quale ho dato lettura alle parti contraenti che, da me interpellate, lo hanno dichiarato conforme alla loro volontà liberamente espressa, approvandolo in ogni sua parte e dispensandomi dalla lettura degli allegati per essere essi già a loro personale conoscenza.

Scritto da persona di mia fiducia, il presente contratto, che consta di n. _____ pagine, viene sottoscritto con firma digitale ai sensi del d.lgs. n. 82/2005 e successive modifiche (Codice dell'Amministrazione Digitale) dalle parti e da me Ufficiale rogante.

Il Legale Rappresentante dell'Appaltatore

_____

(atto firmato digitalmente)

Il Dirigente della Stazione appaltante

_____

(atto firmato digitalmente)

Il Segretario Generale

Dott.ssa Silvia Teresa Asteria

(atto firmato digitalmente)

COMUNE DI VENEZIA
AREA LAVORI PUBBLICI, MOBILITA' E TRASPORTI
SETTORE EDILIZIA COMUNALE VENEZIA CENTRO STORICO ED ISOLE
Servizio Edilizia 1 Venezia Centro Storico ed Isole
Responsabile del Servizio: ing. Giovanni Voltolina

CI 14959/4: INTERVENTI EMERGENZIALI DI RIDUZIONE DEL RISCHIO RESIDUO AI SENSI DELL'ART. 25 LETT. D) DEL D.LGS. 1/2018 E DELL'ART. 3 C. 1 DELL' O.C.D.P.C. 616/2019 Palestra ad uso scolastico e sportivo S. Alvise: ripristino strutturale pilastri e copertura

Modifica contratto ai sensi dell'art. 106 comma 1 lett. b) e c) e comma 2 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.

RTP composto da Boaretto e Associati S.r.l. (capogruppo/mandataria), Arch. Marco Sari (Mandante)
Determina di aggiudicazione n. 2422 del 30/11/2021
Contratto: Rep 23266 del 19.09.2022

Importo a base d'asta	€ 196.505,14
Ribasso d'asta 14,096%	- € 27.699,36
Importo di aggiudicazione	€ 168.805,78
Importo contrattuale (o.p.f.i)	**€ 214.180,77**
Importo contrattuale dopo PdV n. 1 (o.p.f.i)	**€ 318.943,33**

SCHEMA DI ATTO AGGIUNTIVO N. 2

Premesso che:

- In data 19.09.2022, è stato sottoscritto il Contratto n. Rep. 23266, tra il RTP composto da Boaretto e Associati S.r.l. (capogruppo/mandataria), Arch. Marco Sari (Mandante) e l'Amministrazione Comunale, per un importo complessivo di 214.180,77 euro , finalizzato all'incarico professionale di progettazione, direzione lavori e coordinamento sicurezza relativo all'intervento, avente C.I. 14959/04;
- con Determina Dirigenziale n. 510 del 21/03/2024 è stato approvata la Perizia di Variante 1 ai sensi art 106 commi 1 e 2 Dlgs 50/2016 e s.m.i. e contestuale aggiornamento dei corrispettivi professionali di Direzione Lavori;
- durante l'esecuzione dei lavori si è reso necessario redigere un'ulteriore Perizia di Variante n. 2 (ai sensi dell'art. 106 comma 1 lett B, C e comma 2 Dlgs 50/2016 e s.m.i.) - per una spesa aggiuntiva di € 173.296,54 (o.f.e.);
- A seguito della suddetta modifica contrattuale viene riconosciuta un'integrazione alla parcella professionale all'RTP, come descritto nella Relazione del RUP, quantificata al netto del ribasso complessivamente in € 54.421,98 (o.f.p.i.);

TUTTO CIO' PREMESSO

col presente atto aggiuntivo si conviene quanto segue:

ART. 1

L' Ing. Luca Boaretto, in qualità di Legale Rappresentante del RTP, assume l'impegno di eseguire, senza eccezione alcuna e senza sollevare riserve od eccezioni di sorta, le prestazioni attinenti alla Relazione del RUP e al presente Atto Aggiuntivo n. 2, secondo gli stessi patti e condizioni del contratto di appalto Rep 23266 del 19.09.2022;

ART. 2

L'importo complessivo dei servizi aggiuntivi ammonta complessivamente ad € 54.421,98 (o.f.p.i.) per lo svolgimento delle prestazioni integrative di cui in premessa;

ART. 3

Il pagamento delle prestazioni, potrà essere effettuato unitamente al pagamento delle prestazioni già previste a contratto.

ART. 4

Per effetto delle maggiori prestazioni previsti nel presente atto, il RTP, una volta intervenute le approvazioni di legge, si impegna a prestare una garanzia fidejussoria integrativa, ai sensi dell'art. 103 del Dlgs 50/2016 e s.m.i., corrispondente al 10% dell'importo del presente atto. Alla garanzia di cui al presente articolo si applicano, se possedute, le riduzioni previste dall'articolo 93, comma 7 del Dlgs 50/2016 e s.m.i.

Il presente atto è fin d'ora impegnativo per il RTP, mentre lo sarà per l'Amministrazione solo dopo intervenute le approvazioni di legge.

Il presente atto è sottoscritto tra le parti in forma privata e in caso di impugnazione esso verrà registrato.

Per
RTP
il legale rappresentante
Ing. Luca Boaretto

VISTO
Il Responsabile del
Procedimento
Ing. Giovanni Voltolina

Atto sottoscritto in forma digitale.

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	**Perizia di variante nr.2**	**CVE+028 PV2-EG.001-R00**

gruppo elaborati
ELABORATI GENERALI

titolo elaborato
RELAZIONE DI PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE

numero elaborato: EG.001
revisione: R00

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	M.Tessari	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

1 INDICE

1 INDICE 1
2 INTRODUZIONE 2
3 PREMESSA 3
4 ASPETTI TECNICI 8
4.1 LAVORAZIONI SUPPLEMENTARI 9
4.1.1 Eliminazione montascale esistente e realizzazione di nuovo spazio disabili 10
4.1.2 Riconfigurazione lucernari di copertura 10
4.1.3 Manutenzione straordinaria copertura piscina 11
4.2 VARIANTI IN CORSO D'OPERA 12
4.2.1 Rifacimento nodi di interfaccia con le coperture attigue 13
4.2.2 Riqualificazione forometrie parete filo 0, con sostituzione serramenti esistenti 13
4.2.3 Conferimento a discarica come rifiuto speciale guaina copertura palestra 13
4.2.4 Sovrapprezzo per riqualificazione strutture esistenti sul filo 8 14
4.2.5 Integrazione ponteggi per lavorazioni aggiuntive 14
4.3 STRALCIO DI ALCUNE LAVORAZIONI 15
4.4 ALTRI IMPORTI 15
4.4.1 Modeste variazioni di quantità su lavorazioni già previste 15
4.4.1 Oneri per la sicurezza 15
5 ASPETTI ECONOMICI 16
6 CRONOPROGRAMMA 19
7 PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE 21

2 INTRODUZIONE

Le opere oggetto della presente perizia suppletiva di variante riguardano l'intervento emergenziale di riduzione del rischio residuo ai sensi dell'art. 25 lett. D) del DLGS n. 1/2018 e dell'art. 3 comma 1 dell'O.C.D.P.C. n. 612019 della Palestra ad uso scolastico e sportivo Sant'Alvise per il ripristino strutturale pilastri e copertura. (C.I. 14959/4). L'intervento è oggi in corso di realizzazione.
Durante l'esecuzione dei lavori è emersa la necessità di redigere una prima perizia di variante (31/01/2024) che prevedeva di realizzare delle lavorazioni supplementari e di apportare delle variazioni al progetto. Le lavorazioni aggiuntive corrispondevano ad un totale pari ad **€ 293 975.01** (al lordo dello sconto, di cui € 690.69 per oneri per la sicurezza). Per maggior dettaglio si rimanda agli elaborati della Perizia di variante nr.1.

A seguire, con il prosieguo dei lavori, è emersa la necessità di redigere una seconda perizia di variante, che prevede di realizzare alcune lavorazioni supplementari e di apportare alcune variazioni al progetto. Prevede inoltre di stralciare una serie di opere, in attesa di eventuale rifinanziamento dell'appalto. La variazione di importo lavori rispetto all'importo di Perizia nr.1 è pari a **€ 181 001.20** (al lordo dello sconto, comprensivo della riduzione di € 3 366.53 sugli oneri per la sicurezza).
Le lavorazioni aggiuntive corrispondono ad un totale di **€ 425 742.46** (al lordo dello sconto), di cui:

- **€ 45 535.66** motivati da lavorazioni supplementari (D.Lgs. 50/2016 art. 106 c. 1 lett. b));
- **€ 353 404.64** motivati da circostanze impreviste e imprevedibili (D.Lgs. 50/2016 art. 106 c. 1 lett. c));
- **€ 26 802.16** (comprensivo della riduzione di € 3 366.53 sugli oneri per la sicurezza) motivati da modeste variazioni di quantità in merito a lavorazioni già previste ed in parte già contabilizzate all'interno del secondo stato di avanzamento lavori del 27/03/2024.

Tra le lavorazioni supplementari viene recepita la proposta tecnica migliorativa dell'impresa relativa alla riconfigurazione dei lucernari di copertura con riduzione della superficie vetrata, secondo quando richiesto dall'amministrazione. La soluzione di progetto, il cui valore è pari a € 415 529.42 al lordo del ribasso d'asta, viene sostituita dalla proposta migliorativa, il cui valore è pari a € 400 000.00, al lordo del ribasso d'asta.

L'importo delle lavorazioni stralciate, corrisponde ad un totale di **€ 224 741.26** (al lordo dello sconto).

Sono inoltre state rimosse dal quadro economico le lavorazioni in economia previste nel quadro A, per un importo complessivo di **20 000,00 €.**

Alcune di queste lavorazioni sono state ordinate dal sottoscritto a mezzo dell'ordine di servizio nr.3, al fine di procedere con i lavori, nelle more della redazione e successiva approvazione della presente perizia.

Gli interventi previsti nella presente perizia non sono da considerarsi di tipo sostanziale in quanto non alterano considerevolmente gli elementi essenziali del contratto; per questo motivo lo scrivente Direttore Lavori ritiene che la modifica al contratto possa essere autorizzata senza una nuova procedura di affidamento.

3 PREMESSA

Il Comune di Venezia ha commissionato alla sottoscritta Boaretto e Associati S.r.l. con det. dir. 2422 del 30-11-2021 la progettazione dell'intervento. In particolare i professionisti designati per l'espletamento dell'incarico sono i seguenti:

- ing. Luca Boaretto, (C.F. BRTLCU75C12D325V), iscritto all'Albo Professionale degli Ingegneri della Provincia di Venezia con il n. 4396, per la progettazione e la direzione lavori;
- l'arch. Marco Sari (C.F. SRAMRC74B22L407N) iscritto all'Albo Professionale degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori di Treviso al nr. 2408, in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del D.Lgs. 09.04.2008 n. 81 e s.m.i. per il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione dei lavori.

Il Responsabile Unico del Procedimento è l'ing. Giovanni Voltolina. Per una esaustiva descrizione dell'intervento si rimanda agli elaborati di progetto esecutivo. Il progetto definitivo, comprensivo di fattibilità tecnica ed economica, è stato approvato con deliberazione della Giunta Comunale n. 122 del 16-06-2022. Il progetto esecutivo è stato validato in data 02/09/2022, (PG/2022/0390544) e approvato con det. dir. n. 1862 del 20-09-2022.
La durata dei lavori prevista nel progetto esecutivo è di 365 giorni naturali consecutivi.
Il quadro economico dei lavori del progetto esecutivo è il seguente:

BOARETTO E ASSOCIATI	**Intervento di ripristino strutturale pilastri e copertura della Palestra del Centro Sportivo C. Reyer S. Alvise (VE)**
	PROGETTO ESECUTIVO
	QUADRO ECONOMICO (C.I. 14959/4)

A) Importo dei lavori		
a1	Architettonico	990 000.00 €
a2	Strutture	1 031 095.19 €
a3	Impianti meccanici	64 899.55 €
a4	Impianti elettrici	72 626.00 €
a5	Lavori in economia	20 000.00 €
	Totale Lavori	**2 178 620.74 €**
a6	Oneri Sicurezza	20 000.00 €
	Totale complessivo Lavori	**2 198 620.74 €**
B) Somme a disposizione della Stazione Appaltante		
b1	Lavori in economia, previsti in progetto, ed esclusi dall'appalto (o.f.c.)	0.00 €
b2	Rilievi accertamenti ed indagini (IVA inclusa)	0.00 €
b3	Spostamento sottoservizi	0.00 €
b4	Imprevisti (o.f.c.)	76 098.99 €
b5	Acquisizione aree o immobili	
b6	Incentivi	35 177.93 €
b7	Spese tecniche relative a: progettazione, attività preliminari e di supporto, coordinamento sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, conferenze servizi, direzione lavori, assistenza giornaliera e contabilità, assicurazione dipendenti (o.f.c.)	214 405.77 €
b8	Spese per attività di consulenza o di supporto	
b9	Eventuali spese per commissioni giudicatrici	
b10	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	2 000.00 €
b11	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici (o.f.c)	40 000.00 €
b12	IVA ed eventuali altre imposte-manutenzione straordinaria (22% su voce A)	483 696.56 €
	Totale Somme a Disposizione	**851 379.26 €**
	TOTALE QUADRO ECONOMICO	**3 050 000.00 €**

Le categorie dei lavori di progetto esecutivo sono riepilogate nella tabella sottostante:

	Lavori di	Categoria allegato A D.P.R. n. 207/2010		Classe D.P.R. n. 207/2010	Euro al netto della sicurezza	Incidenza % tot. importo
1	Edifici civili e industriali	Prevalente	OG1	III-bis	1.426.385,23€	66,08
2	Componenti strutturali in acciaio	Scorporabile	OS18A	III	594.709,96€	27,55
3	Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi	Scorporabile	OS30	I	72.626,00€	3,36
4	Impianti termici e di condizionamento	Scorporabile	OS28	I	64.899,55€	3,01
TOTALE IMPORTO					**2.158.620,74€**	**100**

Mediante det. dir. 534 del 08-03-2023 sono stati approvati i verbali di gara ed i lavori sono stati affidati all'associazione temporanea d'impresa tra: CDF S.r.l. (capogruppo) domiciliata in Padova (PD) in via giusto de' Menabuoi n. 25, ed IN.TE.SE. Costruzioni d'acciaio S.r.l. (mandante) domiciliata in San Donà di Piave (VE) in via Como n. 39/7.
L'importo di aggiudicazione dei lavori è di 2.077.240,74€ al netto del ribasso d'asta del 3,77%, a cui vanno aggiunti 20.000,00€ quali oneri per l'attuazione dei piani della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta ed altri 20.000,00€ quali opere in economia per un importo contrattuale complessivo di 2.117.240,74€ (o.f.e.).
In fase di offerta l'impresa si impegnava a completare le lavorazioni entro 292 giorni naturali e consecutivi (sconto 20% del tempo previsto da progetto esecutivo, pari a 365 giorni).
Il giorno 2 maggio 2023 veniva effettuata la consegna parziale dei lavori in via d'urgenza, attenendosi alle prescrizioni del citato art. 5, commi 2 e 9, del D.M. 49/2018, per consentire all'impresa di effettuare le attività di indagine previste da progetto. Venivano consegnate all'impresa esecutrice alcune aree sul piazzale esterno recintate per ricoverarvi le prime attrezzature.
Il giorno 15 maggio 2023 veniva effettuata la seconda consegna parziale dei lavori medesimi in via d'urgenza, attenendosi alle prescrizioni del citato art. 5, commi 2 e 9, del D.M. 49/2018, per consentire all'impresa di procedere con le attività di accantieramento all'interno della palestra. Venivano consegnate all'impresa esecutrice le aree interne alla palestra.
La consegna definitiva dei lavori è avvenuta in data 05-07-2023.
In data 10 ottobre 2023, il direttore dei lavori esaminava la proposta dell'Appaltatore di realizzare una logistica alternativa del cantiere che avrebbe consentito di:

- evitare i carichi sospesi sul piazzale, ed in particolar modo al di sopra delle aree di corridoio perimetrale confinate richieste dagli RSPP, dedicate all'uso esclusivo delle società sportive;
- accelerare le operazioni di smontaggio e riconfigurazione della struttura di copertura esistente, facendo affidamento ad un piano di carico continuo ed esteso a tutta la superficie dell'edificio, con integrato il sistema di puntellazione, con conseguente riduzione dei tempi di esecuzione lavori pari a 30 giorni naturali rispetto al cronoprogramma già consegnato.

Sentito il RUP, Ing. Giovanni Voltolina, condivisa con Egli la nuova soluzione proposta e valutato l'effettivo vantaggio per il cantiere e per l'amministrazione, il Direttore dei lavori ordinava all'Appaltatore (R.T.I. tra CDF s.r.l. e IN.TE.SE. s.r.l.), a mezzo ordine di servizio, di procedere con il sistema di approvvigionamento proposto, nelle more dell'imminente redazione di una necessaria perizia.
La nuova soluzione comportava una riduzione dei tempi di esecuzione lavori pari a 30 giorni naturali rispetto al cronoprogramma già consegnato, facendo fede al nuovo cronoprogramma lavori contestualmente proposto dall'appaltatore. Il termine dei lavori, previsto per il giorno 22 aprile 2024, veniva quindi anticipato al **23 marzo 2024.**

In data 27 ottobre 2023 lo stesso direttore dei lavori prendeva atto di tutti gli imprevisti emersi in merito allo stato di fatto dell'edificio durante l'esecuzione:

- in corrispondenza dei due setti in c.a. delle due rampe scala adiacenti ai fili A ed E, sui quali è prevista l'installazione dei nuovi controventi in carpenteria metallica;
- in corrispondenza della parete esterna lato laguna (filo 0), e più nello specifico in corrispondenza delle cornici in laterizio che perimetrano i serramenti circolari ed i serramenti del secondo livello;
- in corrispondenza dei solai di primo livello presso i fili A ed E;

Sentito il RUP Ing. Giovanni Voltolina e condivise con Egli le criticità emerse e le soluzioni più congeniali, ordinava all'Appaltatore, nelle more dell'imminente redazione di una necessaria perizia, di:

- procedere con la realizzazione del rinforzo dei due setti in c.a. delle rampe scala adiacenti ai fili A ed E;
- procedere con la realizzazione degli interventi di consolidamento delle cornici in laterizio di cui sopra;
- procedere con la riconfigurazione di dettaglio dell'intervento strutturale già previsto nel progetto esecutivo;

Per eseguire i lavori suddetti il termine di ultimazione veniva prorogato di 60 giorni naturali e consecutivi, in conseguenza dell'entità e della natura delle maggiori opere da realizzarsi. Il termine dei lavori veniva posticipato al **22 maggio 2024** (Ordine di Servizio nr.2 del 27/10/2023).

In data 7 marzo 2024 il direttore dei lavori trasmetteva all'amministrazione la perizia di variante nr.1 affinchè si potesse procedere con il formale iter di approvazione.

La **perizia di variante nr.1 veniva approvata dal Comune di Venezia in data 21/03/2024** mediante provvedimento nr. DD 510.

Il quadro economico della perizia di variante nr.1 è il seguente:

BOARETTO E ASSOCIATI	**Intervento di ripristino strutturale pilastri e copertura della Palestra del Centro Sportivo C. Reyer S. Alvise (VE)**			
	PERIZIA SUPPLETTIVA E DI VARIANTE			
	QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA (C.I. 14959/4)			
		BASE GARA	**APPALTO**	**PERIZIA DI VARIANTE**
A) Importo dei lavori				
a1	Architettonico	990 000,00 €	990 000,00 €	1 120 531,38 €
a2	Strutture	1 031 095,19 €	1 031 095,19 €	1 185 968,13 €
a3	Impianti meccanici	64 899,55 €	64 899,55 €	64 899,55 €
a4	Impianti elettrici	72 626,00 €	72 626,00 €	80 506,00 €
	Lavori a misura	**2 158 620,74 €**	**2 158 620,74 €**	**2 451 905,06 €**
	Ribasso d'asta (3.77%)		**-81 380,00 €**	**-92 436,82 €**
a5	Lavori in economia	20 000,00 €	20 000,00 €	20 000,00 €
	Totale Lavori (al netto del ribasso d'asta)	**2 178 620,74 €**	**2 097 240,74 €**	**2 379 468,24 €**
a6	Oneri Sicurezza	20 000,00 €	20 000,00 €	20 690,69 €
	Totale complessivo Lavori	**2 198 620,74 €**	**2 117 240,74 €**	**2 400 158,93 €**
B) Somme a disposizione della Stazione Appaltante				
b1	Lavori in economia, previsti in progetto, ed esclusi dall'appalto (o.f.c.)	0,00 €	0,00 €	261 179,09 €
b2	Rilievi accertamenti ed indagini (IVA inclusa)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
b3	Spostamento sottoservizi	0,00 €	0,00 €	0,00 €
b4	Imprevisti (o.f.c.)	76 098,99 €	76 098,99 €	19 370,38 €
b5	Acquisizione aree o immobili			
b6	Incentivi	35 177,93 €	35 177,93 €	31 660,14 €
b7	Spese tecniche relative a: progettazione, attività preliminari e di supporto, coordinamento sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, conferenze servizi, direzione lavori, assistenza giornaliera e contabilità, assicurazione dipendenti (o.f.c.)	214 405,77 €	214 405,77 €	319 168,33 €
b8	Spese per attività di consulenza o di supporto			
b9	Eventuali spese per commissioni giudicatrici			
b10	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	2 000,00 €	2 000,00 €	2 000,00 €
b11	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici (o.f.c)	40 000,00 €	40 000,00 €	39 144,57 €
b12	IVA ed eventuali altre imposte-manutenzione straordinaria (22% su voce A)	483 696,56 €	465 792,96 €	528 034,96 €
	Totale Somme a Disposizione	**851 379,26 €**	**833 475,66 €**	**1 200 557,47 €**
	TOTALE QUADRO ECONOMICO	**3 050 000,00 €**	**2 950 716,39 €**	**3 600 716,40 €**
			RIBASSO D'ASTA	**nuovo importo finanziato**
			-99 283,60 €	**650 000,00 €**

Le categorie dei lavori della perizia di variante nr.1 sono riepilogate nella tabella sottostante:

	Lavori di	Categoria allegato A D.P.R. n. 207/2010		Classe D.P.R. n. 207/2010	Euro al netto della sicurezza	Incidenza % tot. importo
1	Edifici civili e industriali	Prevalente	OG1	III-bis	1.723.529,88 €	70,29
2	Componenti strutturali in acciaio	Scorporabile	OS18A	III	582.969,63€	23,78
3	Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi	Scorporabile	OS30	I	80 506,00€	3,28
4	Impianti termici e di condizionamento	Scorporabile	OS28	I	64.899,55€	2,65
TOTALE IMPORTO					**2.451.905,06€**	**100**

Con l'**approvazione della perizia di variante nr.1** la **durata complessiva dell'appalto veniva ridefinita pari a 445 giorni naturali e consecutivi** e il termine dei lavori veniva quindi posticipato al giorno **22 settembre 2024.**
Per maggior dettaglio si rimanda agli elaborati di Perizia di variante nr.1.

In data 15 aprile 2024 il direttore dei lavori, dopo aver preso atto degli ulteriori imprevisti emersi in corso d'opera in merito allo stato di fatto dell'edificio:

- in corrispondenza dell'interfaccia della copertura della palestra con il tetto e i lucernari sovrastanti la piscina (corpo di fabbrica a OVEST) e con il tetto e i lucernari sovrastanti l'ingresso (corpo di fabbrica a EST), dove è stato evidenziato un cattivo stato di conservazione della struttura metallica dei canali di gronda;
- in corrispondenza dell'interfaccia della copertura della Palestra con l'edificio di villa Groggia (corpo di fabbrica a SUD), dove è stato rilevato un problema circa il corretto deflusso delle acque piovane;
- in corrispondenza dei serramenti esistenti della parete lato laguna (filo 0) sui quali, a seguito di rimozione per l'esecuzione delle lavorazioni previste, sono stati rilevati significativi segni di degrado e marcescenza, che ne rendono necessaria la sostituzione;
- le soglie e i davanzali dei serramenti di parete lato laguna (filo 0) presentano una pendenza verso l'interno dell'edificio, che impedisce il regolare deflusso dell'acqua piovana e causa un ristagno a ridosso dei serramenti;
- in corrispondenza del perimetro dei lucernari della piscina, lato palestra, si è rilevato un significativo degrado e infiltrazioni;
- in merito allo stato di conservazione del servoscala, oggi guasto e non più riparabile per irreperibilità dei pezzi di ricambio;

Sentito il RUP Ing. Giovanni Voltolina e condivise con Egli le criticità emerse e le soluzioni previste, ordinava all'Appaltatore, nelle more dell'imminente redazione di una necessaria perizia, di:

- procedere con il rifacimento di tutti i nodi di interfaccia tra la copertura della palestra e le coperture attigue (Piscina, Villa Groggia, Ingresso);
- procedere con la riqualificazione delle forometrie della parete di filo 0, prevedendo l'installazione di nuove controcasse e relativi telai di supporto e la sistemazione di tutte le soglie e i davanzali;
- procedere con l'eliminazione definitiva del montascale esistente e la realizzazione di un nuovo spazio disabili lungo il corridoio retrostante le gradonate;
- procedere con l'intervento di manutenzione straordinaria delle porzioni di copertura al di sopra della piscina, attigue ai lucernari esistenti.

Per eseguire i lavori suddetti il termine di ultimazione dei lavori veniva prorogato di 45 giorni naturali e consecutivi, in conseguenza dell'entità e della natura delle maggiori opere da realizzarsi. Il termine dei lavori quindi veniva posticipato al 06 **novembre 2024** (Ordine di Servizio nr.3 del 15/04/2024).
In data 9 maggio 2024 l'RTI restituiva l'Ordine di servizio sottoscritto per formale accettazione.

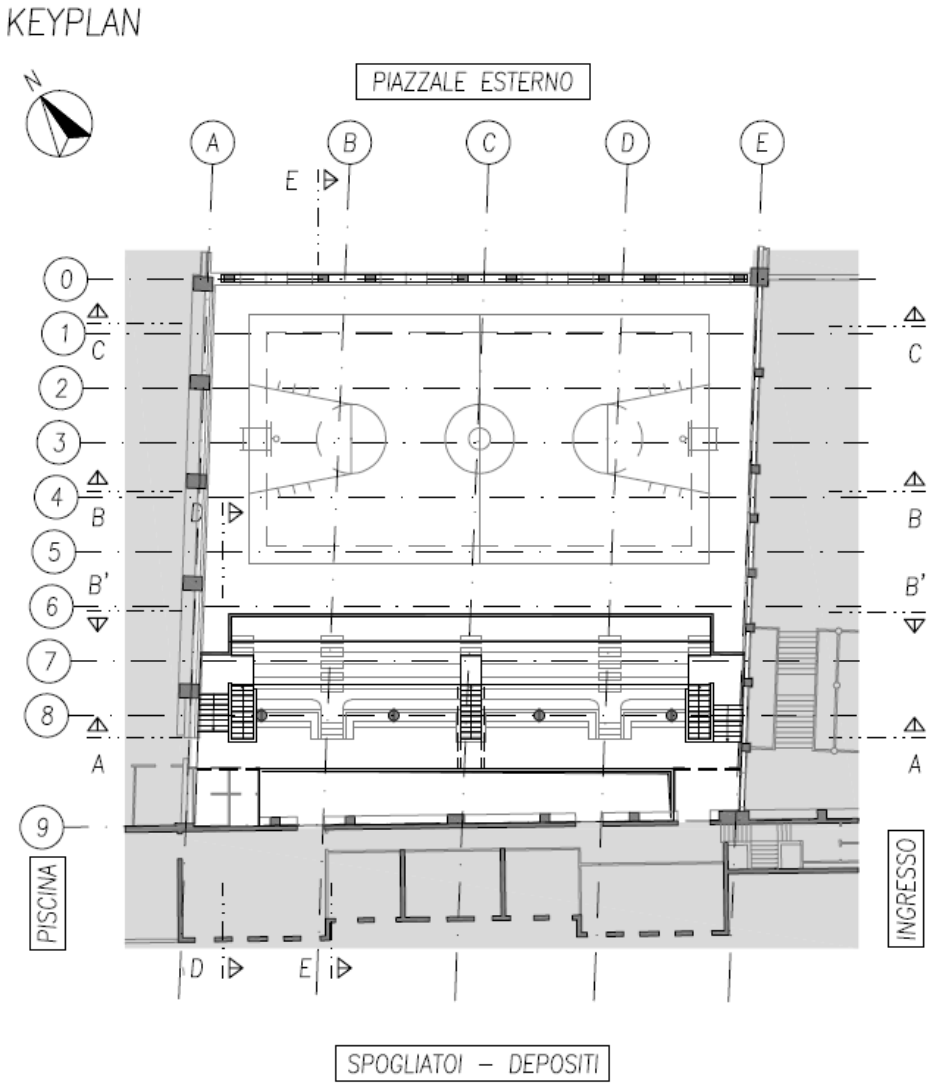
4 ASPETTI TECNICI

La presente perizia si è resa necessaria perché necessarie durante l'esecuzione dei lavori, si sono dimostrate alcune variazioni rispetto al progetto esecutivo. Le variazioni non alterano la natura generale dei lavori né del contratto.
I lavori in variante possono essere suddivisi nei due seguenti ambiti:

1. **Lavorazioni supplementari** richieste dalla stazione appaltante (D.Lgs. 50/2016 art. 106 c. 1 lett. b).
2. **Varianti in corso d'opera** motivate da circostanze impreviste ed imprevedibili (D.Lgs. 50/2016 art. 106 c. 1 lett. c).

Nei paragrafi seguenti si individuano e si descrivono le singole opere facenti parte dei suddetti ambiti.
A questi si aggiungono modeste variazioni di quantità in merito a lavorazioni già previste ed in parte già contabilizzate all'interno del secondo stato di avanzamento lavori del 27/03/2024.

Si ritiene importante menzionare il fatto che è tutt'ora in corso una disamina di alcune difformità dello stato di fatto rispetto al progetto di prevenzione incendi, riscontrate in alcuni punti ove il cantiere sta operando.



4.1 Lavorazioni supplementari

I lavori supplementari possono essere autorizzati ai sensi dell'art 106 comma 1 lettera b) del Dlgs 50/2016 e s.m.i. in quanto un cambiamento del contraente risulta impraticabile per motivi economici e tecnici (soprattutto di sicurezza) trattandosi di interventi propedeutici alle successive fasi di cantiere, tutti all'interno dell'area di lavoro prevista in appalto. L'attuale Appaltatore può invece intervenire con mezzi, attrezzature e manodopera già presenti nel cantiere e utilizzati per altre analoghe lavorazioni.

La Stazione appaltante nella persona del RUP ha dato quindi disposizione al sottoscritto direttore dei lavori di procedere con le seguenti lavorazioni supplementari, meglio descritte successivamente.

LAVORI SUPPLEMENTARI	IMPORTO
Eliminazione montascale esistente e realizzazione di un nuovo spazio disabili;	5 038,00 €
Riconfigurazione dei lucernari in copertura	- 15 529,42 €
Manutenzione straordinaria copertura piscina	56 027,08 €
TOTALE LAVORI SUPPLEMENTARI	**45 535,66 €**

4.1.1 ELIMINAZIONE MONTASCALE ESISTENTE E REALIZZAZIONE DI NUOVO SPAZIO DISABILI

Durante la realizzazione dei lavori si è riscontrato che il servoscala a servizio delle gradonate è guasto e non più riparabile, come emerso a seguito di verifiche con il produttore. Non vi è infatti più la possibilità di reperire i pezzi di ricambio.
Di concerto con l'amministrazione comunale, si è deciso di procedere con l'eliminazione definitiva del servoscala esistente e con la realizzazione di un nuovo spazio disabili lungo il corridoio retrostante le gradonate, accessibile dall'androne di ingresso, secondo quanto rappresentato negli elaborati grafici di perizia.
Detta soluzione consente inoltre di aumentare a tre il numero delle postazioni disabili.
Sotto l'aspetto economico la riconfigurazione comporta un incremento dell'importo lavori pari a **5 038.00 €,** al lordo del ribasso d'asta.

4.1.2 RICONFIGURAZIONE LUCERNARI DI COPERTURA

Nel mese di gennaio 2024 la Direzione Lavori, sulla base delle indicazioni dell'amministrazione, ha comunicato l'intenzione di procedere con una riduzione della superficie dei lucernari, al fine di ridurre i futuri oneri di manutenzione della palestra. Tale variazione delle superfici esterne ha già ottenuto autorizzazione paesaggistica in data 12/04/2024.
Nel frattempo, nel mese di marzo 2024 l'RTI aveva proposto di:

- installare i telai dei lucernari direttamente sulle strutture lignee sorrette delle reticolari, eliminando i piedritti in acciaio che il progetto prevede in appoggio sulle stesse reticolari. La nuova soluzione proposta è descritta nella documentazione predisposta dalla mandante IN.TE.SE. (schemi grafici e nota di calcolo strutturale). Per maggior dettaglio si rimanda all'allegato 1;

- impiegare per tutti i lucernari un triplo vetro con doppia camera, più performante rispetto al doppio vetro con camera singola previsto dal progetto (allegato 2);

La soluzione proposta avrebbe consentito di:

- rendere indipendente la produzione delle reticolari da quella dei lucernari, risparmiando la realizzazione dei piedritti, ed evitando la messa a punto del sistema di interfaccia con gli stessi lucernari;

- semplificare la geometria dei telai dei lucernari, che potrebbero in questa maniera essere realizzati con specchiature tutte uguali e ad angoli retti, con conseguente velocizzazione del processo produttivo;

- migliorare le prestazioni termiche del sistema serramento, a tutto beneficio del confort per gli utilizzatori della palestra e del risparmio energetico dell'edificio.

Come formalizzato a mezzo mail il giorno 14/06/2024 e integrato il giorno 19/06/2024, l'impresa ha sottoposto al Direttore dei Lavori una proposta di miglioria tecnico-economica per i lucernari della copertura (Allegato 1). La miglioria proposta consente un risparmio per l'amministrazione pari a 529,42 €, che viene portato a 15.529,42 € accogliendo la richiesta della Direzione Lavori di riduzione della superficie vetrata. Richiesta nel frattempo già autorizzata per l'aspetto paesaggistico dalla competente soprintendenza (PG/2024/0180134 del 12/04/2024).
La Direzione lavori, sentita l'amministrazione, ha accolto la proposta dell'RTI comprensiva di riduzione.

Il risparmio pari a **15 529,42 €** si intende al lordo del ribasso d'asta.

4.1.3 MANUTENZIONE STRAORDINARIA COPERTURA PISCINA

Durante l'esecuzione dei lavori della palestra si sono palesati importanti problemi di infiltrazione d'acqua piovana all'interno dell'edificio adibito a piscina, in corrispondenza della falda attigua alla palestra. Su un'altra superficie di questa falda si è rilevato un significativo stato di degrado della guaina e del sistema di isolamento.
L'Amministrazione ha quindi dato mandato alla D.L. di procedere ad ordinare un intervento di rifacimento del sistema di impermeabilizzazione ed isolamento, con ricostruzione del pacchetto di copertura in questa porzione secondo la regola dell'arte.

Sotto l'aspetto economico vi è un incremento di importo pari a **56 027.08 €,** al lordo del ribasso d'asta.

4.2 Varianti in corso d'opera

In questo ambito rientrano i lavori nel seguito elencati, dovuti a circostanze impreviste ed imprevedibili in fase progettuale. Detti lavori possono essere autorizzati ai sensi dell'art 106 comma 1 lettera c) del Dlgs 50/2016 e s.m.i. Le lavorazioni vengono meglio descritte nei paragrafi seguenti.

VARIANTI IN CORSO D'OPERA	IMPORTO
Rifacimento nodi di interfaccia con le coperture attigue	117 313.10 €
Riqualificazione forometrie parete filo 0, con sostituzione serramenti esistenti	178 528.64 €
Conferimento a discarica guaina come rifiuto speciale copertura palestra	11 992.00 €
Sovrapprezzo per riqualificazione strutture esistenti sul filo 8	16 616.55 €
Integrazione ponteggi per lavorazioni aggiuntive	28 954.35 €
TOTALE VARIANTI IN CORSO D'OPERA	**353 404.64 €**

4.2.1 RIFACIMENTO NODI DI INTERFACCIA CON LE COPERTURE ATTIGUE

Durante l'esecuzione dei lavori sono emerse alcune criticità in corrispondenza dell'interfaccia della copertura della palestra oggetto di intervento con il tetto e i lucernari sovrastanti la piscina (corpo di fabbrica a OVEST) e con il tetto e i lucernari sovrastanti l'androne di ingresso (corpo di fabbrica a EST). Alcuni elementi, nascosti dai rivestimenti, presentavano segni di degrado significativi. Analoghe criticità sono emerse in corrispondenza dell'interfaccia della copertura della palestra con l'edificio di Villa Groggia (corpo di fabbrica a SUD).
Si è quindi reso necessario procedere con il rifacimento delle linee di interfaccia tra la copertura della palestra e le coperture attigue, come meglio rappresentato negli elaborati grafici di perizia
Sotto l'aspetto economico vi è un incremento complessivo di importo pari a **117 313.10 €** al lordo del ribasso d'asta.

4.2.2 RIQUALIFICAZIONE FOROMETRIE PARETE FILO 0, CON SOSTITUZIONE SERRAMENTI ESISTENTI

Durante l'esecuzione dei lavori sono emerse alcune criticità:

- in corrispondenza dei serramenti esistenti della parete lato laguna (filo 0) sui quali, a seguito di rimozione per l'esecuzione delle lavorazioni previste, sono stati rilevati significativi segni di degrado e marcescenza, che ne rendono necessaria la sostituzione;
- in corrispondenza delle soglie e dei davanzali dei serramenti della parete lato laguna (filo 0) che presentano una pendenza verso l'interno dell'edificio, che impedisce il regolare deflusso dell'acqua piovana e causa un ristagno d'acqua a ridosso dei serramenti.

Si è quindi reso necessario procedere con la riqualificazione delle forometrie, prevedendo l'installazione di nuove controcasse e relativi telai di supporto, la sistemazione di tutte le soglie e i davanzali in modo tale da garantire una adeguato deflusso delle acque meteoriche e la fornitura e la posa di nuovi serramenti a taglio termico in alluminio.
I nuovi serramenti, nel rispetto delle norme vigenti, presenteranno le seguenti caratteristiche:

- Serramento in alluminio a taglio termico s=75 mm
- Telaio in alluminio tipo DOMAL SOLEAL 75 o DOMAL TOP TB75
- Vetro: 4+4.2 | 16 gas we | 4+4.2 be
- Colore RAL 8017 – finitura opaca
- Aperture secondo quanto rappresentato nell'elaborato grafico;
- Prestazione termica garantita per ciascun serramento Uw<1.4 W/mqk;
- Motorizzazione a vista per i wasistas del primo livello (serramentiW03,06,08,11,14,17,20,23);
- Certificazione di sicurezza 2B2 ai sensi della norma UNI 7697.
- Porte antipanico certificate SAC 1 secondo UNI EN 14351-1:2010 (serramenti W01-UE,W21-UE);
- Permeabilità all'aria: CLASSE 4;
- Tenuta all'acqua: Classe E1500;
- Resistenza al vento: Classe C5.

Il Comune di Venezia, il giorno 04/03/2024 (Prot. n. PG 2024/109388), ha presentato la domanda di autorizzazione paesaggistica per l'esecuzione della suddetta variazione. Il giorno 12/04/2024 è stata ottenuta l'autorizzazione paesaggistica (PG/2024/0180134).

Sotto l'aspetto economico vi è un incremento complessivo di importo pari a **178 528.74 €** al lordo del ribasso d'asta.

4.2.3 CONFERIMENTO A DISCARICA COME RIFIUTO SPECIALE GUAINA COPERTURA PALESTRA

Prima di conferire a discarica la guaina bituminosa di copertura è stata effettuata la classificazione del rifiuto ai sensi del Regolamento UE 1357/2021 e 997/2017. Il rifiuto è stato classificato come pericoloso (si veda a tal proposito il rapporto di prova sottoscritto dalla Dott.ssa Maria Luisa Bon di KIMIA s.r.l.).

Sotto l'aspetto economico vi è un incremento complessivo di importo pari a **11 992.00 €** al lordo del ribasso d'asta.

4.2.4 SOVRAPPREZZO PER RIQUALIFICAZIONE STRUTTURE ESISTENTI SUL FILO 8

In fase di esecuzione dei lavori, durante l'attività di riconfigurazione delle strutture esistenti sul filo 8, l'interferenza con alcuni elementi esistenti e prima inaccessibili han reso necessario un maggior impegno di maestranze. Un maggior dettaglio si trova negli elaborati grafici di perizia.
Sotto l'aspetto economico vi è un incremento complessivo di importo pari a **16 616.55 €** al lordo del ribasso d'asta.

4.2.5 INTEGRAZIONE PONTEGGI PER LAVORAZIONI AGGIUNTIVE

Al fine di poter attuare le nuove lavorazioni previste dalla perizia si è reso necessario integrare i ponteggi di progetto ed estenderne il periodo di utilizzo.

Sotto l'aspetto economico vi è un incremento complessivo di importo pari a **28 954.35 €** al lordo del ribasso d'asta.

4.3 Stralcio di alcune lavorazioni

Per poter risolvere le criticità emerse si rende necessario procedere con lo stralcio lavori delle opere sul piazzale esterno.
L'intervento di progetto prevedeva la realizzazione, previa preparazione del fondo esistente, di un nuovo pavimento di cemento industriale realizzato con le dovute pendenze per smaltire le acque meteoriche, nella canala già presente lungo tutto il perimetro.
Nell'area in prossimità del canale Cannaregio era previsto il nuovo campo da basket, di dimensioni 26x14 m.
Era inoltre prevista l'installazione di un nuovo manufatto in carpenteria metallica di dimensioni contenute e geometrie essenziali, che consentisse di:
- riordinare i depositi delle associazioni sportive insediate nel centro sportivo di S. Alvise, oggi collocati nella corte esterna in modo disordinato;
- riordinare i contenitori della raccolta differenziata dei rifiuti;
- riqualificare e proteggere la rampa scale di discesa alla centrale termica interrata, oggi racchiusa da una recinzione in rete metallica plastificata.
Era inoltre previsto il rifacimento delle armadiature, di altezza pari ad 1 m circa, poste a ridosso della recinzione lato laguna.
Dette lavorazioni, di importo complessivo pari a **224 741.26 €,** dovranno essere realizzato con un successivo stralcio lavori.

4.4 Altri importi

Si riepilogano nel seguito gli altri importi:

ALTRI IMPORTI	
Modeste variazioni di quantità su lavorazioni già previste	30 168.69 €
Riconfigurazione oneri sicurezza	- 3 366.53 €
	26 802.16 €

4.4.1 MODESTE VARIAZIONI DI QUANTITÀ SU LAVORAZIONI GIÀ PREVISTE

Ai precedenti importi si aggiungono quelli dovuti a modeste variazioni di quantità in merito a lavorazioni già previste (alcune in parte già contabilizzate all'interno del primo stato di avanzamento lavori del 27/03/2024). L'importo totale è di **€ 30 168.69** secondo quanto dettagliato negli elaborati economici.

4.4.1 ONERI PER LA SICUREZZA

Lo stralcio di alcune lavorazioni ha consentito di ottimizzare gli apprestamenti ed i relativi oneri di sicurezza.
Sotto l'aspetto economico vi è una riduzione di importo pari a **-3 366.53 €**.

5 ASPETTI ECONOMICI

Le lavorazioni descritte nei paragrafi precedenti comportano un aumento complessivo dei costi, per i quali si farà riferimento ai prezzi già previsti nel progetto esecutivo, ed in parte a nuovi prezzi approvati con Verbale di concordamento nuovi prezzi, al quale si rimanda per una esaustiva descrizione degli stessi.
Nella seguente tabella si riepilogano i costi aggiuntivi suddivisi per ambito, al lordo del ribasso d'asta

LAVORI SUPPLEMENTARI	IMPORTO
Eliminazione montascale esistente e realizzazione di un nuovo spazio disabili;	5 038.00 €
Riconfigurazione della superficie dei lucernari in copertura	- 15 529.42 €
Manutenzione straordinaria copertura piscina	56 027.08 €
TOTALE LAVORI SUPPLEMENTARI	**45 535.66 €**

VARIANTI IN CORSO D'OPERA	IMPORTO
Rifacimento nodi di interfaccia con le coperture attigue	117 313.10 €
Riqualificazione forometrie parete filo 0, con sostituzione serramenti esistenti	178 528.64 €
Conferimento a discarica guaina come rifiuto speciale copertura palestra	11 992.00 €
Sovrapprezzo per riqualificazione strutture esistenti sul filo 8	16 616.55 €
Integrazione ponteggi per lavorazioni aggiuntive	28 954.35 €
TOTALE VARIANTI IN CORSO D'OPERA	**353 404.64 €**

STRALCIO LAVORI	IMPORTO
Opere esterne	- 224 741.26 €
TOTALE LAVORI STRALCIATI	**- 224 741.26 €**

ALTRI IMPORTI	
Modeste variazioni di quantità su lavorazioni già previste	30 168.69 €
Riconfigurazione oneri sicurezza	- 3 366.53 €
	26 802.16 €

Nella seguente tabella sono sintetizzati gli importi dei lavori di contratto e di variante:

SINTESI IMPORTI DI PERIZIA AL LORDO DELLO SCONTO				
AMBITO	**Progetto**	**Perizia 1**	**Perizia 2**	**Δ(PdV2-PdV1)**
Architettura	990 000.00 €	1 120 531.38 €	1 367 952.67 €	247 421.29 €
Strutture	1 031 095.19 €	1 185 968.13 €	1 165 869.41 €	- 20 098.72 €
Impianti meccanici	64 899.55 €	64 899.55 €	52 045.95 €	- 12 853.60 €
Impianti elettrici	72 626.00 €	80 506.00 €	70 404.76 €	- 10 101.24 €
Lavori in economia	20 000.00 €	20 000.00 €	- €	- 20 000.00 €
TOTALE LAVORI	**2 178 620.74 €**	**2 471 905.06 €**	**2 656 272.79 €**	**184 367.73 €**
Oneri sicurezza	20 000.00 €	20 690.69 €	17 324.16 €	- 3 366.53 €
Totale quadro A	**2 198 620.74 €**	**2 492 595.75 €**	**2 673 596.95 €**	**181 001.20 €**

A questi importi devono sommarsi nel quadro B:

- le somme da corrispondere all'impresa per la compensazione prezzi ai sensi del DL 27/01/2022 e s.m.i., relativa al S.A.L. 02, emesso in data 27/03/2024 e relativo alla contabilizzazione dei lavori eseguiti all'interno della finestra temporale compresa tra il 02/05/2023, data della prima consegna parziale dei lavori, ed il 27/03/2024.

Dalla registrazione delle opere eseguite, riportate negli elaborati contabili che compongono il SAL 02 – Straordinario risulta l'ammontare complessivo di **€ 57 773.65 + iva = € 70 483.85 (iva inclusa).**

Si prevede che la somma aggiuntiva dovuta alle lavorazioni in oggetto trovi copertura secondo quanto riportato nel nuovo quadro economico di perizia.

BOARETTO E ASSOCIATI	**Intervento di ripristino strutturale pilastri e copertura della Palestra del Centro Sportivo C. Reyer S. Alvise (VE)**				
	PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE NR.2				
	QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA (C.I. 14959/4)				
		BASE GARA	**APPALTO**	**VARIANTE 1**	**VARIANTE 2**
A) Importo dei lavori					
a1	Architettonico	990 000.00 €	990 000.00 €	1 120 531.38 €	1 367 952.67 €
a2	Strutture	1 031 095.19 €	1 031 095.19 €	1 185 968.13 €	1 165 869.41 €
a3	Impianti meccanici	64 899.55 €	64 899.55 €	64 899.55 €	52 045.95 €
a4	Impianti elettrici	72 626.00 €	72 626.00 €	80 506.00 €	70 404.76 €
	Lavori a misura	**2 158 620.74 €**	**2 158 620.74 €**	**2 451 905.06 €**	**2 656 272.79 €**
	Ribasso d'asta (3.77%)		**-81 380.00 €**	**-92 436.82 €**	**-100 141.48 €**
a5	Lavori in economia	20 000.00 €	20 000.00 €	20 000.00 €	0.00 €
	Totale Lavori (al netto del ribasso d'asta)	**2 178 620.74 €**	**2 097 240.74 €**	**2 379 468.24 €**	**2 556 131.31 €**
a6	Oneri Sicurezza	20 000.00 €	20 000.00 €	20 690.69 €	17 324.16 €
	Totale complessivo Lavori	**2 198 620.74 €**	**2 117 240.74 €**	**2 400 158.93 €**	**2 573 455.47 €**
B) Somme a disposizione della Stazione Appaltante					
b1	Lavori in economia, previsti in progetto, ed esclusi dall'appalto (o.f.c.)	0.00 €	0.00 €	261 179.09 €	1 786.00 €
b2	Rilievi accertamenti ed indagini (IVA inclusa)	0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €
b3	Spostamento sottoservizi	0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €
b4	Imprevisti (o.f.c.)	76 098.99 €	76 098.99 €	19 370.38 €	70 483.85 €
b5	Acquisizione aree o immobili				
b6	Incentivi	35 177.93 €	35 177.93 €	31 660.14 €	31 660.14 €
b7	Spese tecniche relative a: progettazione, attività preliminari e di supporto, coordinamento sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, conferenze servizi, direzione lavori, assistenza giornaliera e contabilità, assicurazione dipendenti (o.f.c.)	214 405.77 €	214 405.77 €	319 168.33 €	415 309.77 €
b8	Spese per attività di consulenza o di supporto				
b9	Eventuali spese per commissioni giudicatrici				
b10	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	2 000.00 €	2 000.00 €	2 000.00 €	2 000.00 €
b11	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici (o.f.c)	40 000.00 €	40 000.00 €	39 144.57 €	39 144.57 €
b12	IVA ed eventuali altre imposte-manutenzione straordinaria (22% su voce A)	483 696.56 €	465 792.96 €	528 034.96 €	566 160.20 €
	Totale Somme a Disposizione	**851 379.26 €**	**833 475.66 €**	**1 200 557.47 €**	**1 126 544.54 €**
	TOTALE QUADRO ECONOMICO	**3 050 000.00 €**	**2 950 716.39 €**	**3 600 716.40 €**	**3 700 000.00 €**
			RIBASSO D'ASTA	**nuovo importo finanziato**	**riutilizzo ribasso d'asta**
			-99 283.60 €	**650 000.00 €**	**99 283.60 €**

Si riporta nel seguito la nuova suddivisione in categorie contabili dei lavori

	Lavori di	Categoria allegato A D.P.R. n. 207/2010		Classe D.P.R. n. 207/2010	Euro al netto della sicurezza	Incidenza % tot. importo
1	Edifici civili e industriali	Prevalente	OG1	III-bis	1.963 522,04 €	74,12
2	Componenti strutturali in acciaio	Scorporabile	OS18A	III	563.014,09 €	21,25
3	Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi	Scorporabile	OS30	I	70.404,76 €	2,66
4	Impianti termici e di condizionamento	Scorporabile	OS28	I	52.045,95 €	1,96
TOTALE IMPORTO					**2.656.272,79 €**	**100**

6 CRONOPROGRAMMA

La consegna definitiva dei lavori è avvenuta in data **05-07-2023**, secondo quanto anticipato in premessa. Inoltre:

- **In data 10 ottobre 2023,** il direttore dei lavori esaminava la proposta dell'Appaltatore di realizzare una logistica alternativa del cantiere che avrebbe consentito di:
  - evitare i carichi sospesi sul piazzale, ed in particolar modo al di sopra delle aree di corridoio perimetrale confinate richieste dagli RSPP, dedicate all'uso esclusivo delle società sportive;
  - accelerare le operazioni di smontaggio e riconfigurazione della struttura di copertura esistente, facendo affidamento ad un piano di carico continuo ed esteso a tutta la superficie dell'edificio, con integrato il sistema di puntellazione, con conseguente riduzione dei tempi di esecuzione lavori pari a 30 giorni naturali rispetto al cronoprogramma già consegnato.

  Sentito il RUP, Ing. Giovanni Voltolina, condivisa con Egli la nuova soluzione proposta e valutato l'effettivo vantaggio per il cantiere e per l'amministrazione, il Direttore dei lavori ordinava all'Appaltatore (R.T.I. tra CDF s.r.l. e IN.TE.SE. s.r.l.), a mezzo ordine di servizio, di procedere con il sistema di approvvigionamento proposto, nelle more dell'imminente redazione di una necessaria perizia.
  La nuova soluzione comportava una riduzione dei tempi di esecuzione lavori pari a 30 giorni naturali rispetto al cronoprogramma già consegnato, facendo fede al nuovo cronoprogramma lavori contestualmente proposto dall'appaltatore. Il termine dei lavori, previsto per il giorno 22 aprile 2024, veniva quindi anticipato al **23 marzo 2024.**

- **In data 27 ottobre 2023** lo stesso direttore dei lavori preso atto di tutti gli imprevisti emersi in merito allo stato di fatto dell'edificio durante l'esecuzione dei lavori:
  - in corrispondenza dei due setti in c.a. delle due rampe scala adiacenti ai fili A ed E, sui quali è prevista l'installazione dei nuovi controventi in carpenteria metallica;
  - in corrispondenza della parete esterna lato laguna (filo 0), e più nello specifico in corrispondenza delle cornici in laterizio che perimetrano i serramenti circolari ed i serramenti del secondo livello;
  - in corrispondenza dei solai di primo livello presso i fili A ed E;

  Sentito il RUP Ing. Giovanni Voltolina e condivise con Egli le criticità emerse e le soluzioni più congeniali, ordinava all'Appaltatore, nelle more dell'imminente redazione di una necessaria perizia, di:
  - procedere con la realizzazione del rinforzo dei due setti in c.a. delle rampe scala adiacenti ai fili A ed E;
  - procedere con la realizzazione degli interventi di consolidamento delle cornici in laterizio di cui sopra;
  - procedere con la riconfigurazione di dettaglio dell'intervento strutturale già previsto nel progetto esecutivo;

  Per eseguire i lavori suddetti il termine di ultimazione veniva prorogato di 60 giorni naturali e consecutivi, in conseguenza dell'entità e della natura delle maggiori opere da realizzarsi. Il termine dei lavori veniva posticipato al **22 maggio 2024** (Ordine di Servizio nr.2 del 27/10/2023).

Con l'**approvazione della perizia di variante nr.1** la **durata complessiva dell'appalto veniva ridefinita pari a 445 giorni naturali e consecutivi** e il termine dei lavori veniva quindi posticipato al giorno **22 settembre 2024.**
Per maggior dettaglio si rimanda agli elaborati di Perizia di variante nr.1.

- **In data 15 aprile 2024** il direttore dei lavori, preso atto degli ulteriori imprevisti emersi in merito allo stato di fatto dell'edificio durante l'esecuzione dei lavori, ed in particolare:
  - in corrispondenza dell'interfaccia della copertura della palestra oggetto di intervento con il tetto e i lucernari sovrastanti la piscina (corpo di fabbrica a OVEST) e con il tetto e i lucernari sovrastanti l'ingresso (corpo di fabbrica a EST), dove è stato evidenziato un cattivo stato di conservazione della struttura metallica dei canali di gronda, dove è stato rilevato un problema circa il corretto deflusso delle acque piovane;
  - in corrispondenza dell'interfaccia della copertura della Palestra con l'edificio di villa Groggia (corpo di fabbrica a SUD);
  - in corrispondenza dei serramenti esistenti della parete lato laguna (filo 0) sui quali, a seguito di rimozione per l'esecuzione delle lavorazioni previste, sono stati rilevati significativi segni di degrado e marcescenza, che ne rendono necessaria la sostituzione;

- in corrispondenza delle soglie e dei davanzali dei serramenti della parete lato laguna (filo 0) che presentano una pendenza verso l'interno dell'edificio, che impedisce il regolare deflusso dell'acqua piovana e causa un ristagno d'acqua a ridosso dei serramenti;
- in corrispondenza del perimetro dei lucernari della piscina, lato palestra, su cui si è rilevato un significativo degrado e infiltrazioni sull'intero perimetro;
- in merito allo stato di conservazione del servoscala, oggi guasto e non più riparabile per irreperibilità dei pezzi di ricambio;

Sentito il RUP Ing. Giovanni Voltolina e condivise con Egli le criticità emerse e le soluzioni previste, ordinava all'Appaltatore, nelle more dell'imminente redazione di una necessaria perizia, di:

- procedere con il rifacimento di tutti i nodi di interfaccia tra la copertura della palestra e le coperture attigue (Piscina, Villa Groggia, Ingresso);
- procedere con la riqualificazione delle forometrie della parete di filo 0, prevedendo l'installazione di nuove controcasse e relativi telai di supporto e la sistemazione di tutte le soglie e i davanzali;
- procedere con l'eliminazione definitiva del montascale esistente e la realizzazione di un nuovo spazio disabili lungo il corridoio retrostante le gradonate;
- procedere con l'intervento di manutenzione straordinaria delle porzioni di copertura al di sopra della piscina, attigue ai lucernari esistenti.
-

Al fine di eseguire e completare lavori suddetti il termine di ultimazione veniva prorogato di ulteriori 45 giorni naturali e consecutivi, in conseguenza dell'entità e della natura delle maggiori opere da realizzarsi. Il termine dei lavori veniva quindi posticipato al **06 novembre 2024** (Ordine di Servizio nr.3 del 15/04/2024).

Durante il successivo sviluppo dei lavori sono emersi ulteriori imprevisti, come precedentemente descritti, che comportano un ulteriore aumento dei tempi necessari per completare l'esecuzione. Tale aumento viene stimato pari a 80 giorni naturali e consecutivi, in conseguenza dell'entità delle lavorazioni previste.
Il cronoprogramma viene quindi aggiornato secondo quanto dettagliato nel relativo documento di perizia.
Rispetto a quanto previsto nella prima perizia (445 gg naturali e consecutivi) si prevedono quindi ulteriori 45+80=125 giorni naturali e consecutivi. La durata complessiva dell'appalto viene ridefinita pari a 445+125=**570 giorni naturali e consecutivi**, posticipando il termine ultimo dei lavori al giorno **25 gennaio 2025**.

7 PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE

Alla luce di quanto riportato nei paragrafi precedenti lo scrivente ing. Luca Boaretto, Direttore dei Lavori, di concerto con l'ATI appaltatrice dei lavori, propone al RUP di autorizzare la presente Perizia di Variante, composta dagli riepilogati nell'elenco elaborati di perizia e sottoscritti digitalmente dalle parti.

FIRMATO DIGITALMENTE

Il direttore dei lavori ing. Luca Boaretto
Il raggruppamento temporaneo d'imprese **CDF srl – IN.TE.SE. srl** Sig. Michele Sorgato
Il responsabile unico del procedimento Ing. Giovanni Voltolina

Prot. 026/2024

Spett.le Direzione Lavori
Studio BOARETTO & ASSOCIATI
Ing. Luca BOARETTO
Via Ospedale n. 9
30172 Venezia – Mestre

Venezia, 14/06/2024

Oggetto: GARA N. 75/2022: CI 14959/4 - CIG 9373229942 - CUP J77H21001660001: INTERVENTI EMERGENZIALI DI RIDUZIONE DEL RISCHIO RESIDUO AI SENSI DELL'ART. 25 LETT. D, DEL D.LGS. 1/2018 E DELL'ART. 3 C. 1 DELL'O.C.D.P.C. 616/2019 - Palestra ad uso scolastico e sportivo S. Alvise: ripristino strutturale pilastri e copertura.
Proposta di miglioria tecnico economica per lucernari di copertura.

La scrivente impresa, capogruppo dell'R.T.I. affidatario dei lavori di cui in oggetto, coerentemente a quanto anticipato durante l'incontro del 13 marzo u.s., intende proporre una variante migliorativa relativa ai lucernari di copertura, che prevede:

1

- Installare i telai dei lucernari direttamente sulle strutture lignee sorrette dalle reticolari, eliminando i piedritti in acciaio che il progetto prevede in appoggio sulle stesse reticolari. La nuova soluzione proposta è descritta nella documentazione predisposta dalla mandante IN.TE.SE. Costruzioni d'Acciaio S.r.l. e costituita da schemi grafici e nota di calcolo strutturale a cura dell'ing. Marco ROSSETTO (allegato 1).
- Impiegare per tutti i lucernari un triplo vetro con doppia camera, più performante rispetto a quello a camera singola previsto dal progetto (allegato 2).

L'attuale soluzione proposta consente di:

- Rendere indipendente la produzione delle reticolari da quella dei lucernari, risparmiando la costruzione dei piedritti, ed evitando la messa a punto del sistema di interfaccia con gli stessi lucernari;
- Semplificare la geometria dei telai dei lucernari, che potrebbero in questa maniera essere costruiti con specchiature tutte uguali e ad angoli retti, con conseguente velocizzazione del processo produttivo;
- Migliorare le prestazioni tecniche del sistema serramento, a tutto beneficio del confort per gli utilizzatori della palestra e del risparmio energetico dell'edificio.

La miglioria proposta risulta a pari costo rispetto alla soluzione progettuale, si veda a tal proposito il quadro di sintesi A (allegato 3).

Qualora, come comunicato dal Direttore dei Lavori, nel mese di gennaio 2024, sia confermata la volontà di ridurre le superfici vetrate, secondo quanto riportato nei relativi schemi grafici (allegato 4), sarà possibile ottenere un risparmio d'importo pari a € 15.529,42. Si veda a tale proposito il quadro di sintesi B (allegato 5).

In vista dell'imminente necessità di procedere con la produzione e l'installazione dei lucernari, si chiede a codesta spett.le Direzione Lavori di voler prendere in considerazione la proposta e di voler darne cortese riscontro nel tempo più breve possibile.

L'occasione è gradita per porgere cordiali saluti.

C.D.F. Srl
Michele SORGATO

All.ti: 1. Documentazione relativa alla nuova soluzione proposta;
2. Scheda tecnica del nuovo vetro stratificato a doppia camera proposto;
3. Quadro di sintesi A;
4. Schemi grafici riduzione superfici vetrate;
5. Quadro di sintesi B.

C.D.F. Srl - Sede Legale: Via G. De' Menabuoi, n. 25 – 35132 Padova - Sede Amministrativa: via San Giuliano n. 4 – 30173 Venezia Mestre
Tel. 041-5322863 – fax 041 5327080 - Registro Imprese, C.F. e P.IVA N. 04132220288 – REA 364456 PD - Capitale Sociale int. Versato € 30.000,00
Posta elettronica: info@cdf-srl.it - Posta elettronica certificata: cdfsrl@registerpec.it – sito web: www.cdf-srl.it

QUADRO DI SINTESI A - LUCERNARI DELLE DIMENSIONI PREVISTE A PROGETTO ESECUTIVO

A1 - DETRAZIONE QUANTITA' DI PROGETTO							
RIF. E.P.U.	**Descrizione sintetica**			**quantità**	**u.m.**	**p.u.**	**totale**
NP.034	Fornitura e posa in opera di lucernari (mq indicativi 370)			-1	corpo	394 559.27 €	- 394 559.27 €
E.30.04.g*	Carpenteria metallica (6 kg x nr.170 elementi)	6	170	-1020	kg	4.57 €	- 4 661.40 €
ZZ.NP.15	sovrappr. Strutt.complesse (6 kg x nr.170 elementi)	6	170	-1020	kg	1.89 €	- 1 927.80 €
ZZ.NP.16	Verniciatura (6 kg x nr.170 elementi)	6	170	-1020	kg	1.00 €	- 1 020.00 €
E.30.24.f	Protezione antincendio - primer epossidico (0.25 mq x nr.170 elementi)	0.25	170	-42.5	mq	9.12	- 387.60 €
E.30.24.a	Protezione antincendio - carpenteria pesante classe di res. R60 (0.25 mq x nr.170 elementi)	0.25	170	-42.5	mq	37.02	- 1 573.35 €
NP.043	Profilo a L contenimento pacchetto	4	25	-100	ml	114	- 11 400.00 €
						TOTALE A1=	**- 415 529.42 €**

A2 - NUOVA SOLUZIONE - DIMENSIONE LUCERNARI ANALOGA ALL'ESISTENTE							
RIF. E.P.U.	**Descrizione sintetica**			**quantità**	**u.m.**	**p.u.**	**totale**
NUOVO PREZZO - DIMENSIONI DI PROGETTO ESECUTIVO	Fornitura e posa di nuovi lucernari in appoggio sulle strutture in carpenteria lignea attraverso l'utilizzo di elementi in legno lamellare, adeguatamente fissati alla struttura in carpenteria lignea secondo quanto rappresentato negli schemi grafici allegati alla presente proposta. L'appoggio sui fili A ed E sarà realizzato in carpenteria metallica e sarà fissato sui profili UPN 120 correnti lungo il profilo. Dimensioni indicative ANALOGHE A QUELLE PREVISTE NEL PROGETTO ESECUTIVO LUCERNARIO A - F L.24800 mm x 850 mm LUCERNARIO B -E L= 24800 mm x 3050 mm LUCERNARIO C-D L=24800 mm X 3550 mm TOTALE MQ indicativi = 370 mq Si adotteranno le stesse prestazioni e prescrizioni previste negli elaborati di progetto esecutivo con le seguenti variazioni: - profili in alluminio di sezione maggiorata - triplo vetro con doppia camera, più performante rispetto al doppio vetro con camera singola previsto dal progetto (per i dati tecnici, le performance termiche e statiche, vedasi allegato 2); - geometria semplificata con specchiature ad angolo retto. Nel prezzo sono compresi i tagli, gli sfridi, la fornitura e la posa di tutti i materiali necessari, i sollevamenti, i trasporti marittimi, il nolo e l'utilizzo di eventuali autogru, le assistenze edili, i carter di rivestimento, ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.			1	corpo	415 000.00 €	415 000.00 €
						TOTALE A2=	**415 000.00 €**

RISPARMIO PER L'AMMINISTRAZIONE **A1-A2= - 529.42 €**

QUADRO DI SINTESI B - LUCERNARI DI DIMENSIONE RIDOTTA

B1 - NUOVA SOLUZIONE - DIMENSIONE LUCERNARI RIDOTTA							
RIF. E.P.U.	Descrizione sintetica			quantità	u.m.	p.u.	totale
NUOVO PREZZO A CORPO DIMENSIONI RIDOTTE	Fornitura e posa di nuovi lucernari in appoggio sulle strutture in carpenteria lignea attraverso l'utilizzo di elementi in legno lamellare, adeguatamente fissati alla struttura in carpenteria lignea secondo quanto rappresentato negli schemi grafici allegati alla presente proposta. Dimensioni indicative LUCERNARIO DI DIMENSIONE RIDOTTA) LUCERNARIO A - F L=24800 mm x 850 mm LUCERNARIO B -E L= 19000mm x 3050 mm LUCERNARIO C-D L=19000mm X 3550 mm Si adotteranno le stesse prestazioni e prescrizioni previste negli elaborati di progetto esecutivo con le seguenti variazioni: - telai in alluminio di sezione maggiorata - triplo vetro con doppia camera, più performante rispetto al doppio vetro con camera singola previsto dal progetto (per i dati tecnici e performance acustiche, vedasi allegato 2) - geometria semplificata con specchiatture tutte uguali ed ad angolo retto. Nel prezzo sono compresi i tagli, gli sfridi, la fornitura e la posa di tutti i materiali necessari, i sollevamenti, i trasporti marittimi, il nolo e l'utilizzo di eventuali autogru, le assistenze edili, i carter di rivestimento, ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.			1	corpo	330 000.00 €	330 000.00 €
NUOVO PREZZO PARTI CIECHE	Realizzazione di parte cieca con struttura lignea e manto di copertura analogo a quello realizzato sulla copertura principale. Dimensioni indicative PARTI CIECHE B-E L=6100 mm x 3050 mm PARTI CIECHE C-D L=6100 mm x 3550 mm La struttura sarà realizzata con: - travi in legno lamellare ordite parallelamente ai correnti principali della reticolare in carpenteria metallica fissate sulla struttura lignea attigua; - pannello in lamellare sdraiato s=100 mm in appoggio sulle travi in legno lamellare descritte in precedenza. Il pacchetto di finitura sarà realizzato con: - barriera a l vapore -isolante in lana di roccia, spessore 160 mm - tavolato OSB - manto impermeabile - rivestimento verticale e orizzontale sui fianchi realizzato con lamiera in alluminio preverniciato RAL a scelta della DL. Nel prezzo sono compresi i tagli, gli sfridi, la fornitura e la posa di tutti i materiali necessari, i sollevamenti, i trasporti marittimi, il nolo e l'utilizzo di eventuali autogru, le assistenze edili, i carter di rivestimento, ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.			1	corpo	70 000.00 €	70 000.00 €

TOTALE=	400 000.00 €

RISPARMIO PER L'AMMINISTRAZIONE	A1-B1=	-	15 529.42 €

Provincia di VENEZIA

Comune di VENEZIA

INTERVENTI DI RIPRISTINO DEI PILASTRO E DELLA COPERTURA DELLA PALESTRA AD USO SCOLASTICO E SPORTIVO C.S.REYER – S.ALVISE – VE

NOTA DI CALCOLO RELATIVA ALLA PROPOSTA MIGLIORATICA INERETE AI NODI DI SUPPORTO DEI LUCERNARI DI COPERTURA

Committente	**Progettista**
	Ing. Rossetto Marco Via Zermanese Vecchia Inferiore 10 Dosson di Casier (TV) M. 349 6112648 e. marco.rossetto@gmail.com

Indice

1. Premessa 3

2. Descrizione degli interventi 4

3. Criteri di calcolo e principale normativa tecnica di riferimento 5

4. Verifica 6

4.1 Azioni di progetto 6
4.2 Verifica di resistenza nodo di collegamento tra UNP160 e staffa 7
4.1 Verifica trave in legno supporto lucernario 12

1. Premessa

Nell'ambito degli interventi di ripristino dei pilastro e della copertura della palestra ad uso scolastico e sportivo C.S.Reyer – S.Alvise – VE le imprese esecutrici CDF e INTESE COSTRUZIONI D'ACCIAIO propongono la modifica del sistema di supporto dei lucernari rispetto a quanto previsto in progetto esecutivo.

Il sistema proposto, pur non variando i carichi globalmente agenti sulle reticolai metalliche, comporta un incremento delle azioni agenti sul sistema di supporto delle capriate esistenti.
Si redige il presente documento quale nota di calcolo relativa alle verifiche locali degli elementi strutturali interessati alla variante quali il nodo di collegamento capriata – reticolare e le nuove travi lignee di supporto delle staffe.

Il documento riporta:

- descrizione degli interventi
- criteri di calcolo e normativa di riferimento
- verifiche di resistenza e di deformabilità del sistema proposto

2. Descrizione degli interventi

Il progetto esecutivo degli interventi di ripristino della copertura della palestra C.S.Reyer – S.Alvise (VE) prevedeva l'installazione dei lucernari di copertura in appoggio su supporti metallici saldati sui tubolari longitudinali delle nuove travi reticolai.

Tale sistema richiedeva:

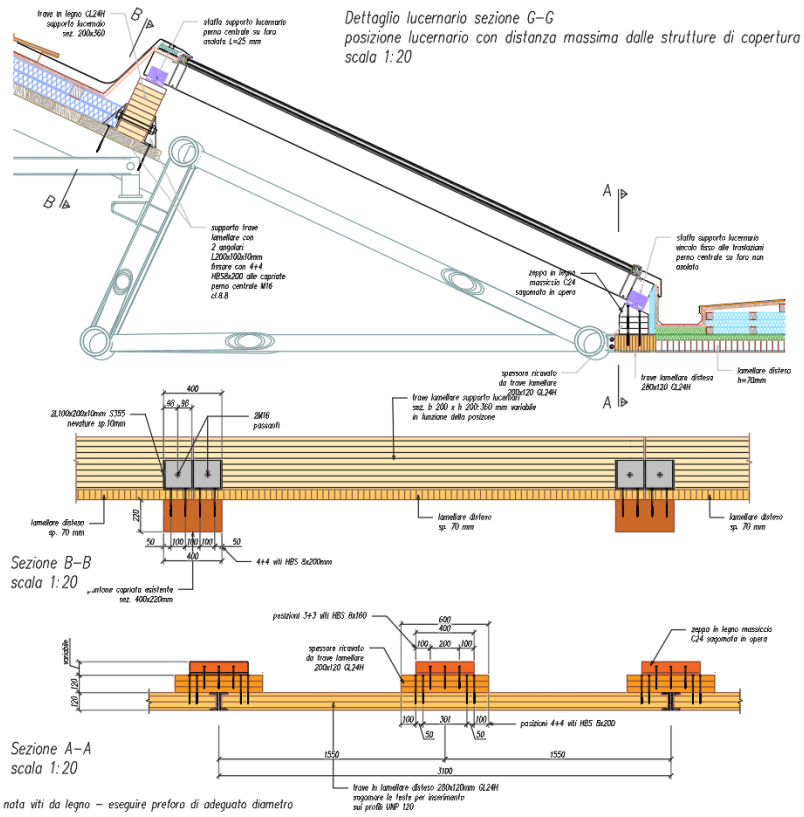
- la realizzazione di appositi supporti a geometria variabile disposti in corrispondenza dei nodi delle aste costituenti le reticolari;
- la realizzazione di specchiature in vetro a forma romboidale;

Le imprese propongono di installare i lucernari in appoggio diretto sulle strutture lignee consentendo così di ottenere le seguenti migliorie:

- realizzare i lucernari con linea di colmo e di gronda orizzontali;
- realizzazione di specchiature rettangolari tra loro uniformi:;
- semplificazione realizzativa delle reticolari svincolando da queste l'installazione dei sistemi di supporto dei lucernari.

Il sistema proposto pertanto prevede la posa di nuove travi in legno lamellare e di elementi in legno localmente adattati in corso d'opera ove posizionare le staffe in alluminio di supporto dei lucernari.

Si riporta nelle immagini seguenti la schematizzazione grafica del sistema proposto:



Geometria del sistema proposto

3. Criteri di calcolo e principale normativa tecnica di riferimento

Le verifiche di sicurezza sono state eseguite con il metodo semiprobabilistico agli stati limite, nell'ipotesi di comportamento elastico lineare delle strutture.
La valutazione dei valori massimi e minimi dei parametri di sollecitazione è stata eseguita considerando le combinazioni più sfavorevoli delle singole azioni.

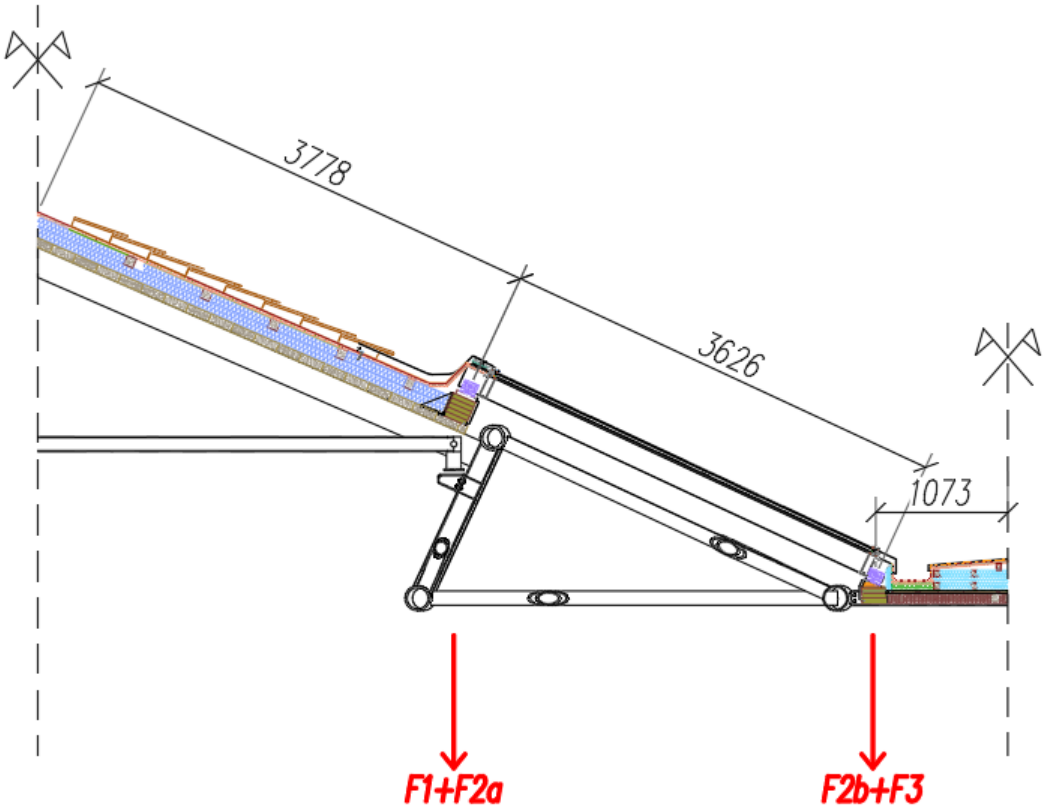
Di seguito si riporta l'elenco delle principali normative utilizzate nelle verifiche:
DM 17.01.18 - Norme Tecniche per le Costruzioni;
Circolare 21 gennaio 2019 n.7 " Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018″

4. Verifica

4.1 Azioni di progetto

Le azioni di progetto assunte nei dimensionamenti strutturali nel seguito riportate sono state mutuate da quanto riportato nella relazione di calcolo a base di gara.

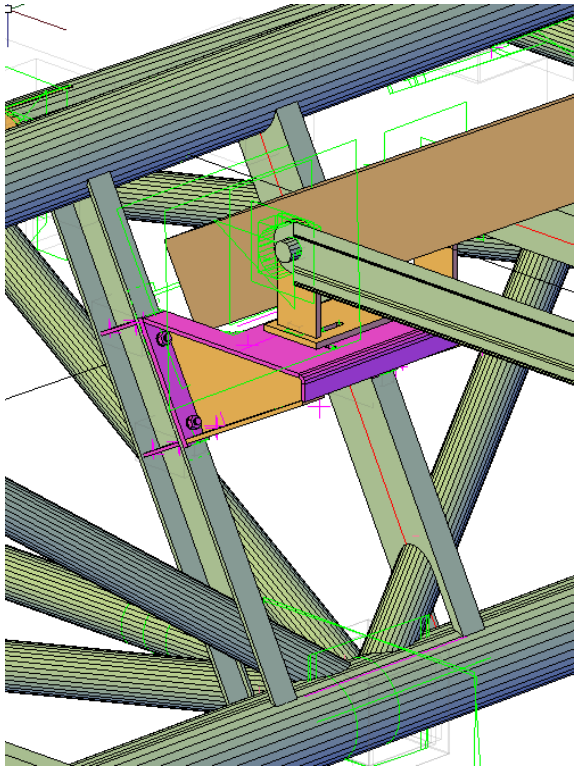
I



larghezza di influenza	m	3,8	1,8	1,8	1					
interasse nodi	m		3,1							
area di influenza	m^2	11,78	5,58	5,58	3,1					
		F1	**F2-A**	**F2-B**	**F3**	γ	**F1**	**F2-A**	**F2-B**	**F3**
carico	(kN/m^2)	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)		(kN)	(kN)	(kN)	(kN)
G1 legno	0,83	9,78			2,57	1,3	12,71			3,34
G2 A copertura coppi	1,25	14,73				1,5	22,09			
G2 B lucernario	0,90		5,02	5,02		1,3		6,53	6,53	
G2 C coperura in lamiera	0,65				2,02	1,5				3,02
Neve (falda inclinata)	1,03	12,13	5,75	5,75		1,5	18,20	8,62	8,62	
Neve	1,50				4,65	1,5				6,98
Vento (falda inclinata - vento in pressione)	0,41	4,84	2,29	2,29		0,9	4,36	2,06	2,06	
Vento (vento in pressione)	0,46				1,43	0,9				1,28
Totale	kN						**57,36**	**17,21**	**17,21**	**14,63**

4.2 Verifica di resistenza nodo di collegamento tra UNP160 e staffa

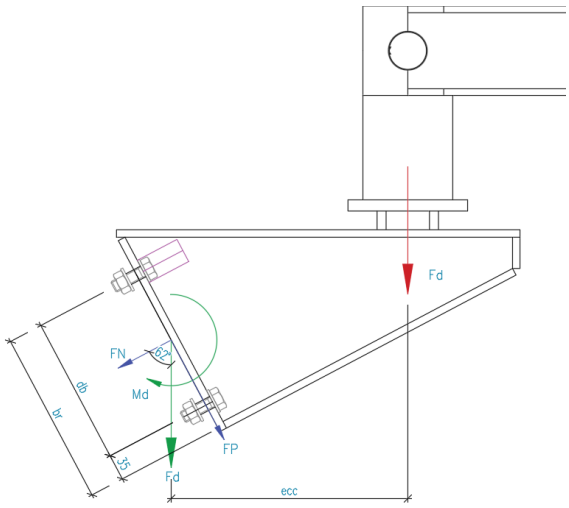
Il nodo di collegamento tra staffa di supporto delle capriate e profili UNP160 delle reticolari risulta realizzato come rappresentato in figura.



Schema nodo

Il nodo risulta sollecitato da un azione F pari a F = F1 + F2-a = 74,57 kN.

L'azione di progetto agente sul singolo piano di collegamento Fd = F/2 derivante dai carichi gravanti sulla copertura risulta scomposta nelle componenti FN, TP e Md agenti sul nodo secondo lo schema riportato in figura.



Schema scomposizione azione Fd

In particolare di definisce:

$$F_N = F_d cos\alpha \;\; -- \;\; F_P = F_d sen\alpha \;\; -- \;\; M_d = F_d \, ecc$$

Le azioni agenti sui bulloni risultano:

azione di taglio - $F_{T,i} = F_P / 2$

azione di trazione $F_{N,i} = F_N/2 + M_d / (35+db)$

Si riporta nei prospetti seguenti la stima delle azioni di taglio e trazione agenti sui bulloni della reticolare R1 e R2.

		RETICOLARE R1						**RETICOLARE R2**				
Azione sui bulloni	Fd	37,3 kN					Fd	37,3 kN				
inclinazione	α	62 °					α	65 °				
	FN	17,5					FN	15,8				
	FP	32,9					FP	33,8				
CAPRIATA	ecc	br	Md	FN,i	FT,i		ecc	br	Md	FN,i	FT,i	
	mm	mm	kNmm	kN	kN		mm	mm	kNmm	kN	kN	
A	319	235	11894	41,9	16,5		65	96	2423	17,4	16,9	
B	312	230	11633	36,0	16,5		54	89	2013	14,7	16,9	
C	330	240	12304	36,8	16,5		60	93	2237	16,2	16,9	
D	351	250	13087	38,0	16,5		57	86	2125	16,8	16,9	
E	239	191	8911	31,6	16,5		80	97	2983	22,9	16,9	
F	239	192	8911	31,4	16,5		59	89	2200	16,8	16,9	
G	213	177	7942	29,6	16,5		85	98	3169	24,5	16,9	

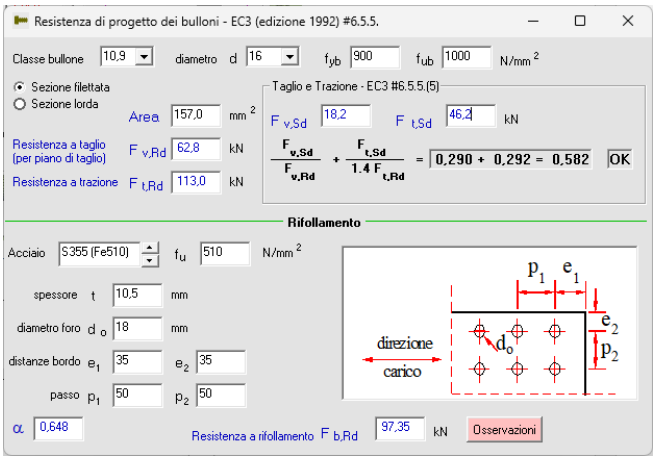
4.2.1 Verifica di resistenza dei bulloni

La connessione risulta realizzata con bulloni M16 cl. 10.9

Il singolo bullone risulta sollecitato da

FN,max = 42,0 kN azione di trazione

FT,max = 16,5 kN azione di taglio



La connessione risulta verificata

4.2.2 Verifica resistenza piatti scarpa e profilo UNP160

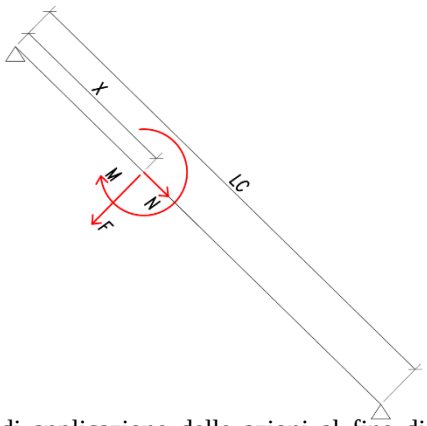
Si riporta nel seguito la verifica di resistenza del piatto di appoggio della scarpa sul profilo UNP 160, dell'ala del profilo UNP160 e della nervatura di irrigidimento soggetti all'azione di trazione massima Fb.

Azione trazione massima		Fb	41,9 kN	
Verifica piatto scarpa				
		e	32,5 mm	trascuro il contributo irrigidente dei piatti adiacenti
		beff	94 mm	
		t	15 mm	
		Wpl	5287,5 mm4	
	e*Fb / Wpl =	σ	257,3 MPa	< fyd = 355/1,05 = 338 MPa
Verifica ala UNP 160				
		e	15 mm	diffusione a 60° + diametro rondella
		beff	93,6 mm	
		t	11,5 mm	
		Wpl	3094,65 mm4	
			202,9 MPa	< fyd = 355/1,05 = 338 MPa
Verifica nervatura				
eccentricità		e	32,5 mm	
larghezza		bStiff	50 mm	considero la presenza della nervatura e assegno il
spessore		t	8 mm	
modulo resistente plastico		Wpl	5000 mm	
	e*Fb / Wpl =	σ	272,1 Mpa	< fyd = 355/1,05 = 338 MPa

4.2.3 Verifica di resistenza profilo UNP 160

Si verifica la resistenza del profilo UNP160 soggetto alle sollecitazioni derivanti dalla scarpa di supporto delle capriate.

Lo schema statico assunto è il seguente:



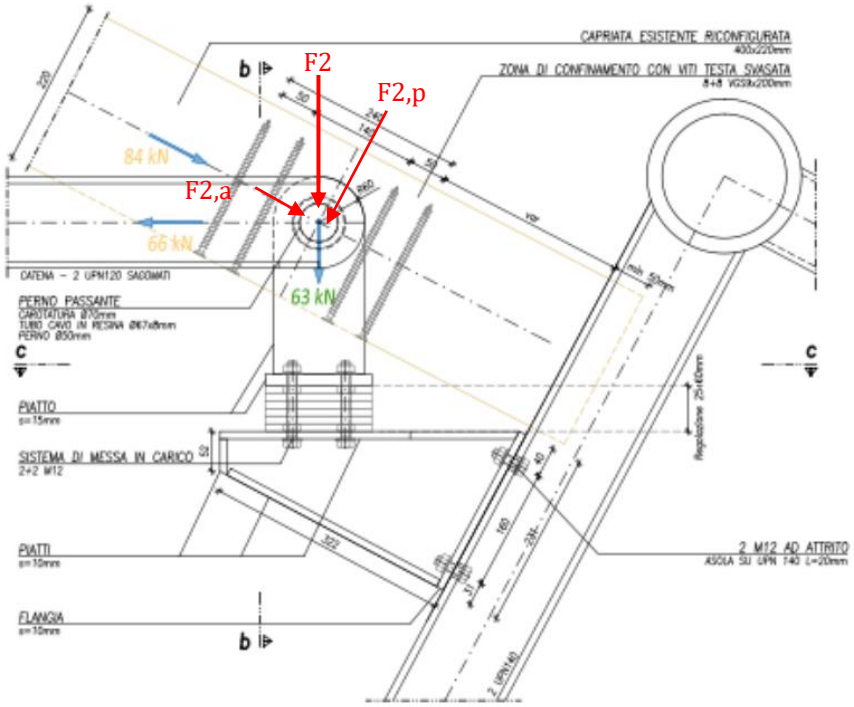
La verifica è effettuata variando la posizione di applicazione delle azioni al fine di massimizzare le sollecitazioni di verifica.

Schema statico - trave in semplice appoggio			posizione	
Luce di calcolo	Lc	1,5 m	x / Lc	0,25
carico	F = FN	17,5 kN		
	N = FP	32,9 kN		
	M	13,1 kNm		
	MSd	14,7 kNm		
	A	24 cm2		
	W	116,0 cm3		
	σ	140,8 MPa	355/1,05 = 338 MPa	

4.2.4 Verifica di resistenza del perno di collegamento

Si riporta nel seguito la verifica di resistenza del perno metallico di collegamento tra staffa e capriata in legno.

La geometria del perno è rappresentata nelle figura seguente:



Geometria del nodo

Le sollecitazioni agenti sul perno sono definite come:

Azione normale dal puntone	NSd,p	84 kN	Vedi relazione di calcolo
Carico lucernario	F2-a	17,2 kN	
	F2-a,N	8,1 kN	componente F2-a parallela a NSd,p
	F2-a,P	15,2 kN	componente F2-a perpendicolare a NSd,p
	N=NSd,p+F2a	92,1 kN	
	V=F2a,P	15,2 kN	
azione di verifica	$R = (N^2+V^2)^{0,5}$	93,3 kN	
inclinazione rispetto alle fibre	α	9,4 °	

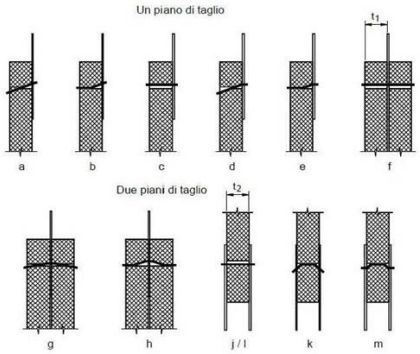
La resistenza della connessione risulta:

Fv,d = 107 kN > 93.3 kN azione per carichi di breve durata (combinazione con neve)

UNIONE ACCIAIO-LEGNO con UNO o DUE PIANI di TAGLIO			
oggetto		foglio F3	
DATI GENERALI			
LEGNO LAMELLARE		L	
Classe di resistenza		GL24h	
Classe di servizio		2	
coefficiente di sicurezza	γ_M=	1,5	
classe di durata carico PERMANENTE		k_{mod} = 0,60	
durata del CARICO VARIABILE: BREVE	B	k_{mod} = 0,90	
densità caratteristica del legno	ρ_k =	385	[kg/m³]
resistena a rifollamento parallela alle fibre	$f_{h,o,k}$ =	15,79	[MPa]
coefficiente per legno di Conifera	C	k_{90} = 2,10	
CARATTERISTICHE DELL'UNIONE	UNIONE A DUE PIANI DI TAGLIO		
UNIONE A TAGLIO ACCIAIO-LEGNO	n° PIANI	2	
tipo di connettore:	SPINOTTO	S	
diametro dello SPINOTTO	d=	50	[mm]
fattore di riduzione momento plastico	ξ=	0,38	
resistenza ultima a trazione acciaio	f_{uk} =	510	[MPa]
Momento di snervamento del gambo	$M_{y,k}$=	3.999.571	[N·mm]
PIASTRA DI ACCIAIO	UNIONE A DUE PIANI DI TAGLIO		
Posizione piastre di acciaio: Centrale / Esterne		E	
spessore piastra	t=	10	[mm]
diametro del foro	d_{foro} =	52	[mm]
gioco del foro	$(d_{foro}-d)$=	2	[mm]
rigidezza piastra :	*SOTTILE*		
ELEMENTO IN LEGNO			
spessore legno interno	$t2$=	400	[mm]
direzione forza rispetto la fibratura	α=	12,2	[°]
resistenza a rifollamento	$f_{h,1,k}$ =	15,05	[MPa]
RESISTENZE per un piano di taglio			
Rottura (j/l) per piastre esterne	R(j)k=	15046	[daN]
Rottura (k) per piastre esterne sottili	R(k)k=	8921	[daN]
CAPACITA' PORTANTE DEL SINGOLO CONNETTORE:	*SPINOTTO*		
PER L'UNIONE A DUE PIANI DI TAGLIO			
Capacità portante caratteristica [2x(Rk)min]:	*Fv,Rk*=	17842	[daN]
Capacità portante di progetto [$F_{v,Rk}$ · kmod/γ_M]:	*Fv,d*=	*10705*	[daN]

FOGLIO DI CALCOLO F3

VERIFICHE PER UNIONI ACCIAIO-LEGNO A TAGLIO
CALCOLO DELLA CAPACITA' PORTANTE DI UN CONNETTORE



- meccanismo di rottura di tipo a) $R_k = 0{,}4 \cdot f_{h,k} \cdot t_1 \cdot d$
- meccanismo di rottura di tipo b) $R_k = 1.15\sqrt{2M_{y,k} \cdot f_{h,k} \cdot d}$
- meccanismo di rottura di tipo c) $R_k = 0{,}4 \cdot f_{h,k} \cdot t_1 \cdot d$
- meccanismo di rottura di tipo d) $R_k = f_{h,k} t_1 d \left[\sqrt{2 + \frac{4 M_{y,k}}{f_{h,k} d t_1^2}} - 1 \right]$
- meccanismo di rottura di tipo e) $R_k = 2{,}3\sqrt{M_{y,k} f_{h,k} d}$
- meccanismo di rottura di tipo f) $R_k = f_{h,k} \cdot t_1 \cdot d$
- meccanismo di rottura di tipo g) $R_k = f_{h,k} t_1 d \left[\sqrt{2 + \frac{4 M_{y,k}}{f_{h,k} d t_1^2}} - 1 \right]$
- meccanismo di rottura di tipo h) $R_k = 2{,}3\sqrt{M_{y,k} f_{h,k} d}$
- meccanismo di rottura di tipo j) $R_k = 0{,}5 \cdot f_{h,k} \cdot t_2 \cdot d$
- meccanismo di rottura di tipo k) $R_k = 1{,}15\sqrt{M_{y,k} f_{h,k} d}$
- meccanismo di rottura di tipo l) $R_k = 0{,}5 \cdot f_{h,k} \cdot t_2 \cdot d$
- meccanismo di rottura di tipo m) $R_k = 2{,}3\sqrt{M_{y,k} f_{h,k} d}$

CAPACITA' PORTANTE DEL CONNETTORE : $F_{v,d} = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$

4.1 Verifica trave in legno supporto lucernario

La nuova configurazione prevede di posizionare i lucernari in appoggio sulle strutture in legno esistenti anziché direttamente in collegamento alle reticolari metalliche di progetto.

Al fine di consentire tale modalità di installazione è previsto il posizionamento di una trave lignea in appoggio nel nodo superiore tra le capriate e nel nodo inferiore tra i profili UNP120 di supporto delle porzioni piane della copertura.

Nel seguito si riporta la verifica della trave nel nodo inferiore in quanto la configurazione geometrica delle strutture di copertura impone le dimensioni minime.

Azioni di progetto

L'azione di progetto è definita con riferimento alla forza F2_b

larghezza di influenza	m	1,8	
interasse nodi	m	1,55	
area di influenza	m^2	2,79	
		F2-B	
carico	(kN/m^2)	(kN)	
G2 B lucernario	0,90	2,51	
Neve (falda inclinata)	1,03	2,87	
Vento (falda inclinata - vento in pressione)	0,41	1,15	
Totale	G	2,51	kN
	Q	4,02	kN

Verifiche di resistenza e di deformabilità

luce calcolo	Lc	3,1	m
azione perm.	G	2,51	kN
azione accid	Q	4,02	kN

Sollecitazione di progetto SLU

azione SLU	F=1,3G+1,5Q	9,29	kN
momento fle	MSd	7,203	kNm
azione di tag	VSd =F+0,5F	13,9	kN

trave in legno *sezione in campata*

	B	280	mm	W	672000 mm3
	H	120	mm	J	4,03E+07 mm4
	sezione ridotta appoggio				
	B	280	mm	A	28000 mm2
	H	100	mm		
	Larghezza appoggio				
	D	30	mm		

Materiale

resistenza fle	fmk	24	MPa		
resistenza ta	fvk	3,5	MPa		
resistenza cc	fck,90	2,5	MPa		
modulo elas	E	11000	MPa		
	kMod	0,9	carichi breve durata		
	kdef	0,6			
	γM	1,45			
	fmd	14,9	Mpa		
	fvd	2,17	MPa		
	fcd,90=1,5 fc	2,33	MPa		

Verifiche di resistenza

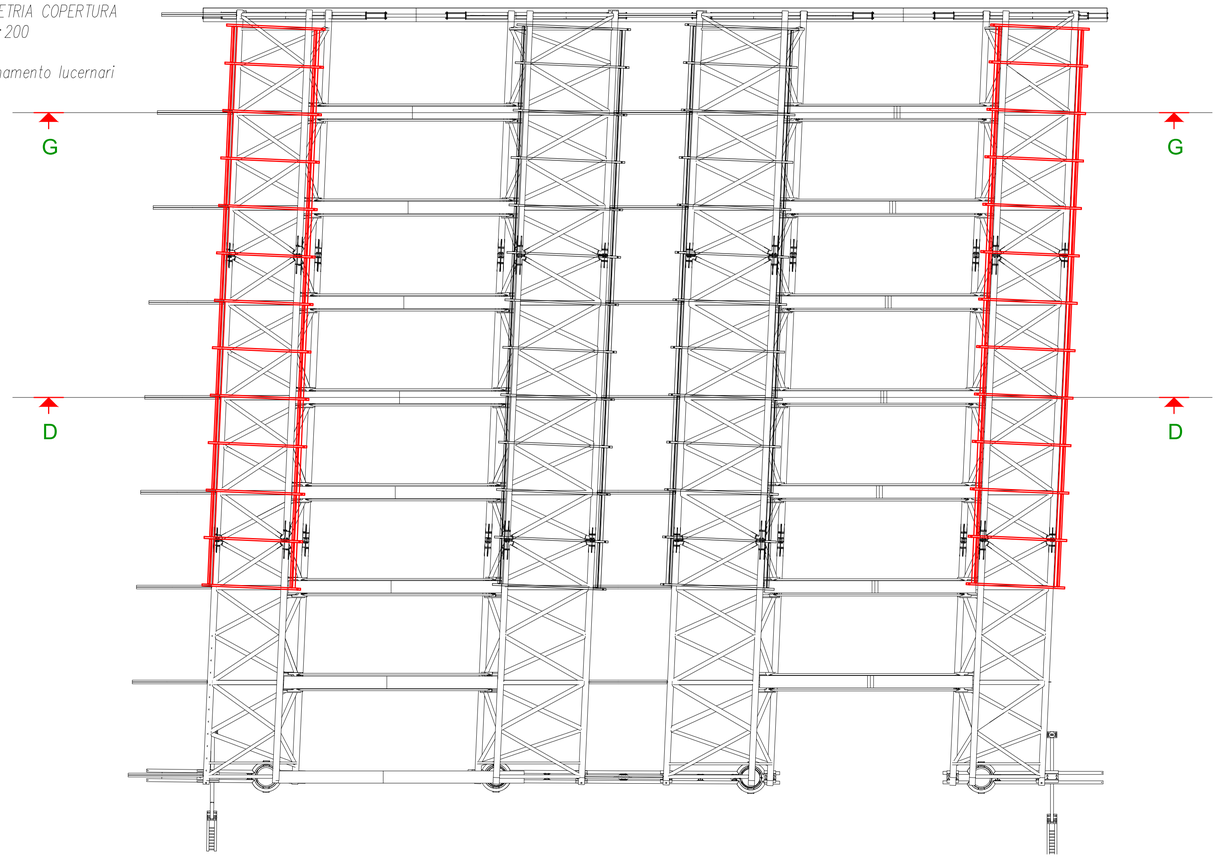
flessione	σ = MSd/W	10,72	MPa < fmd	f.u.	72%
taglio	τ = 1,5 VSd/A	0,75	MPa < fvd	f.u.	34%
compressio	sc = VSd / B D	1,66	MPa < fvd	f.u.	71%

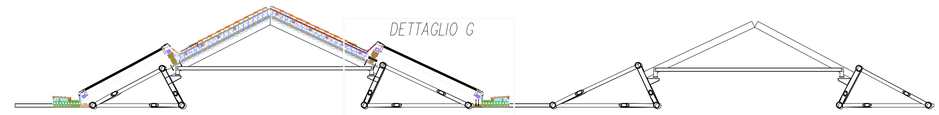
Verifica deformabilità

freccia perm	fr,G	3,51	mm		
freccia var.	fr,Q	5,63	mm		
freccia insta	fr,ist	9,14	mm	L/fr	339
freccia differ	fr,inf=(1+kde	11,25	mm	L/fr	276

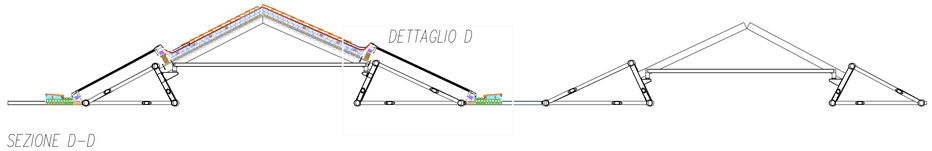
PLANIMETRIA COPERTURA
scala 1:200

posizionamento lucernari



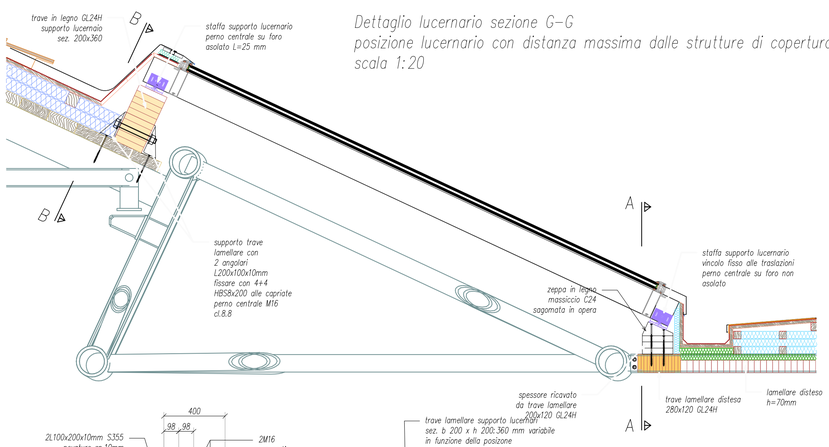


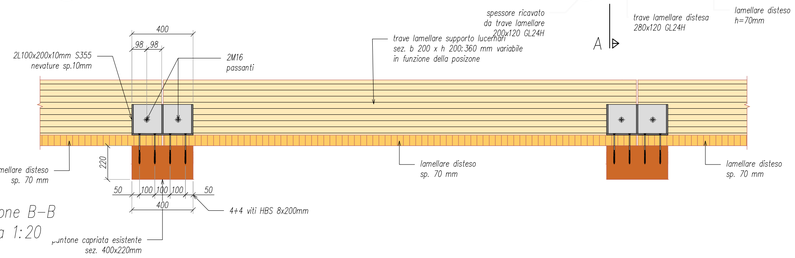
SEZIONE G-G
scala 1:200



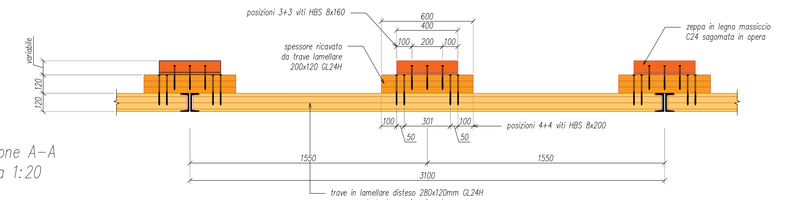
SEZIONE D-D
scala 1:200

Dettaglio lucernario sezione G-G
posizione lucernario con distanza massima dalle strutture di copertura
scala 1:20





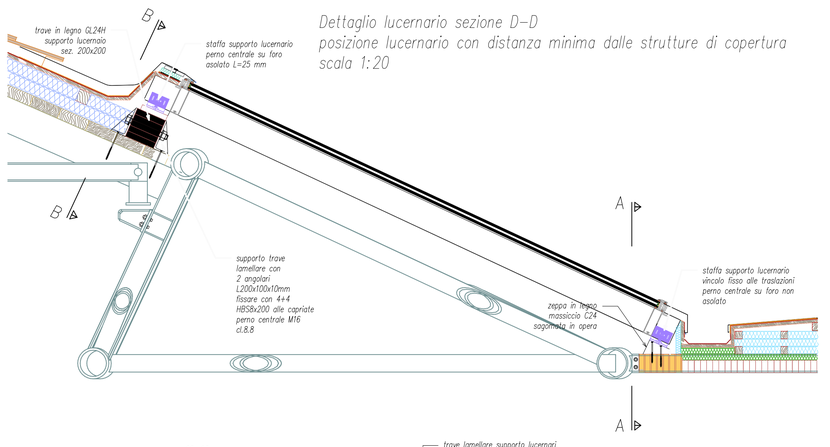
Sezione B-B
scala 1:20

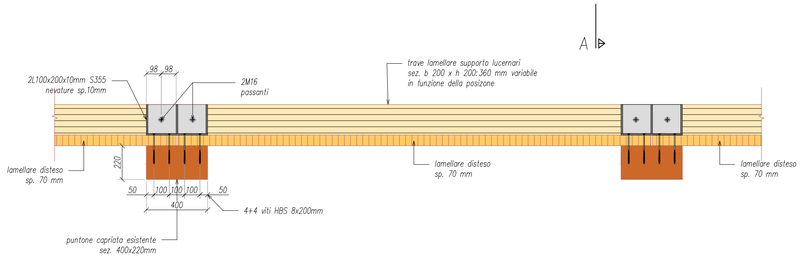


Sezione A-A
scala 1:20

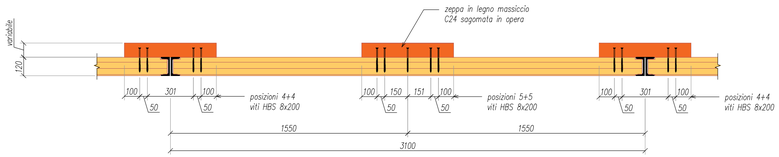
nota viti da legno - eseguire preforo di adeguato diametro

Dettaglio lucernario sezione D-D
posizione lucernario con distanza minima dalle strutture di copertura
scala 1:20





Sezione B-B
scala 1:20



Sezione A-A
scala 1:20

nota viti da legno - eseguire preforo di adeguato diametro

VETRARIA PESCINI

VETRARIA PESCINI S.r.l.
Via Lombardia 4/6 Orzinuovi (BS), Italy |
Tel. +39 030941728 | Fax. +39 030941047 | www.vetrariapescini.it |
Nr. Iscrizione reg. imprese di Brescia 02944900980 |
CF e P.IVA 02944900980 | REA: 492271 | Capitale sociale € 30.000

CE

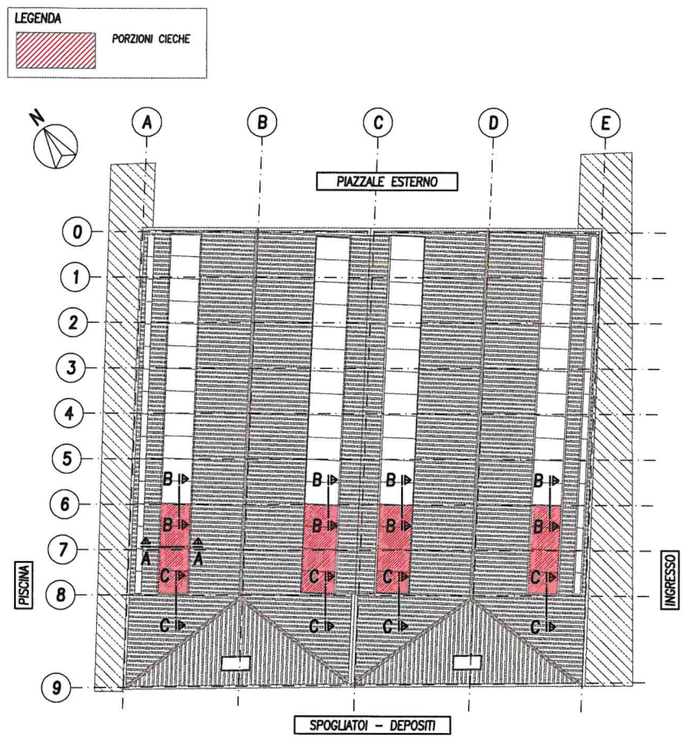
10 mm Selettivo 40/23 Temperato + Canalina 15 mm Gas Argon + 6 mm Float Temperato + Canalina 15 mm Gas Argon + 6/6.4 Basso Emissivo 1.0 Indurito

Proprietà Termiche (EN 673)	
Trasmittanza termica (vetri inclinati di 25°): Ug [W/ (m².K)]	**0.7**
Caratteristiche Luminose (EN 410)	
Trasmissione luminosa (tv)	**33**
Riflessione luminosa (rv)	**17**
Riflessione interna (rvi)	**37**
Indice di resa dei colori - RD65 (Ra)	**84**
Caratteristiche Energetiche (EN 410)	
Trasmissione energetica diretta (te)	**14**
Riflessione energetica (re)	**30**
Assorbimento energetico (ae)	**55**
Fattore solare (g)	**NPD**
Coefficiente di shading (SC)	**NPD**
Trasmissione dei raggi ultravioletti (UV)	**0**
Altre Caratteristiche	
Isolamento al rumore aereo diretto (EN 12758 - Rw dB) – STIMATO	**NPD**
Resistenza al fuoco (EN 13501-2)	**NPD**
Reazione al fuoco (EN 13501-1)	**NPD**
Resistenza ai proiettili (EN 1063)	**NPD**
Resistenza agli attacchi manuali (EN 356)	**P4A**
Resistenza agli urti (Prova del pendolo) - EN 12600	**1C1 – 1C2 - NPD**
Sostanze pericolose	**NO**
Conformità secondo D.lgs n. 311 aggiornamento del D.lgs 192	**Conforme**
Spessore nominale: [mm]	**59.5**
Peso: [kg/m²]	**72**

N P D: NO PERFORMANCE DECLARED (Caratteristica non dichiarata)

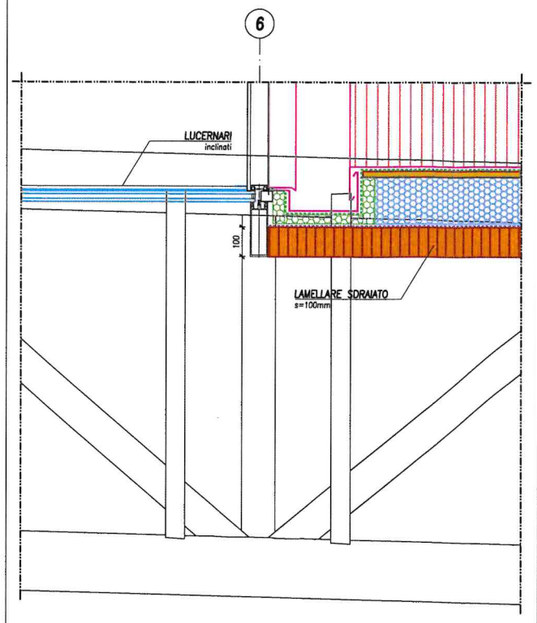
I dati sono calcolati sulla base delle misure spettrali conformi alle norme EN 410 (1998).
La tolleranza dei dati pubblicati in relazione alle proprietà fotometriche è di +/- 3 punti.
Il coefficiente Ug (in precedenza detto valore k) è calcolato in base alla norma EN 673. La misura dell'emissività è conforme alle norme EN 673 (allegato A) e EN 12898.
Il presente documento non valuta il rischio di rotture causato da shock termico. Per i vetri temprati non si risponde delle eventuali rotture spontanee.
Le specifiche tecniche ed altri dati sono basati al momento dell'elaborazione del presente documento e sono soggette a cambiamenti - variazioni senza preavviso.
Il presente documento è solo puramente informativo.
Gli indici acustici sono stimati e non testati o calcolati.
Si riferiscono a una vetrata avente dimensione 1230 x 1480 mm secondo la norma EN ISO 10140-3.
Le effettive prestazioni in opera possono variare in funzione delle reali dimensioni della vetrata e della stanza, del sistema di supporto, del tipo di installazione, dell'ambiente, delle sorgenti di rumore ecc.
L'accuratezza degli indici riportati è di +/- 2 dB.

KEYPLAN



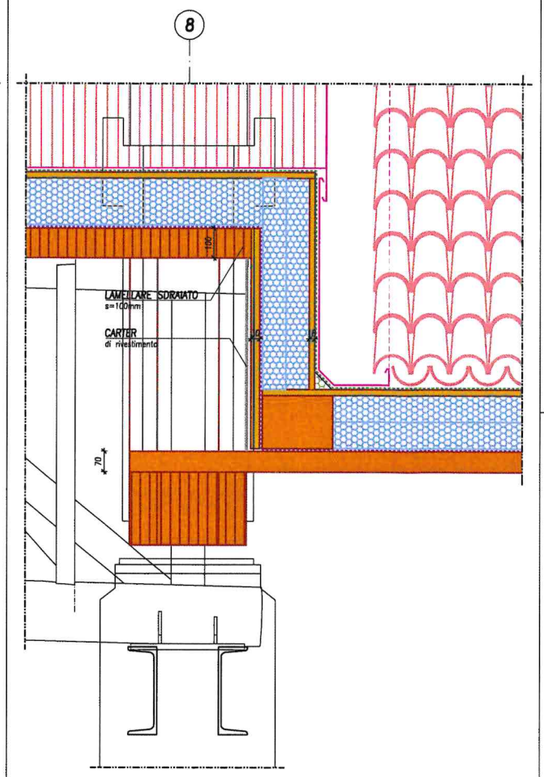
SEZIONE B–B

SCALA 1:10 – Quote in mm



SEZIONE C–C

SCALA 1:10 – Quote in mm



LEGENDA

- LATTONERIA IN ALLUMINIO preverniciata s=8/10mm (sviluppo lineare fino a 125 cm)
- MANTO IMPERMEABILE adesivo tipo ISOVER Membrana Bituver Monoself-20 P s=2mm
- MANTO IMPERMEABILE bituminoso s=2mm
- STRATO DI BARRIERA AL VAPORE tipo ISOVER Membrana Bituver Monoself-20 ALU TEX s=2mm
- GEOSTUOIA GRIMPANTE (GMA) in polipropilene accoppiata con geogrigliatessuta (GGR) in poliestere tipo "Megamet 20R55" s=17mm
- FONDO E FIANCO CANALE di gronda realizzato con materiale isolante XPS, altezza variabile tipo Styrodur 3035
- 2 PANNELLI IN LANA DI ROCCIA tipo ROCKWOOL – Durock Energy Plus s=80+80mm
- PANNELLI OSB (spessori = vedasi elaborato grafico)

NOTE GENERALI

- **POSIZIONAMENTO MANUFATTO**
  IL POSIZIONAMENTO PLANIMETRICO E ALTIMETRICO DEL MANUFATTO DOVRÁ ESSERE DEFINITO CON PRECISIONE ASSIEME ALLA D.L. GENERALE.
- **MATERIALI**
  TUTTI I MATERIALI POSTI IN OPERA DEVONO ESSERE CONFORMI A QUANTO PREVISTO NELL'AGGIORNAMENTO DELLE "NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI" (D.M. 17/01/2018).
- **VERIFICHE GEOMETRICHE**
  LE DIMENSIONI RIPORTATE NEGLI ELABORATI DOVRANNO ESSERE VERIFICATE IN FASE PRELIMINARE DALL'IMPRESA, CON PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA GEOMETRIA DEI MANUFATTI ESISTENTI. IN CASO DI MANCATA CORRISPONDENZA RISPETTO A QUANTO RAPPRESENTATO IN SEDE PROGETTUALE, LE SOLUZIONI ADOTTATE DOVRANNO ESSERE OPPORTUNAMENTE RIMESTE.
- **PROGETTO COSTRUTTIVO – SCHEMA DI MONTAGGIO**
  LA STRUTTURA ESISTENTE DOVRA' ESSERE RILEVATA E VERIFICATA IN FASE PRELIMINARE DALL'IMPRESA IN TERMINI DI GEOMETRIA E TIPOLOGIA COSTRUTTIVA. SULLA BASE DEL RILIEVO EFFETTUATO, DOVRA' ESSERE SVILUPPATO UN PROGETTO COSTRUTTIVO TRIDIMENSIONALE DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI IN CARPENTERIA METALLICA, DA SOTTOPORRE ALLA D.L. GENERALE ED ALLA D.L. STRUTTURE PER APPROVAZIONE PRIMA DELLA PRODUZIONE DEGLI ELEMENTI STESSI.
- **IMPIANTI**
  INDIVIDUARE NELLE TAVOLE DI PROGETTO DEGLI IMPIANTI TECNICI POSIZIONI E DIMENSIONI DI FORI E NICCHIE PER IL PASSAGGIO DI SCARICHI, CONDOTTE E CANDOTTI. EVENTUALI APERTURE DI ULTERIORI FORI OLTRE A QUELLI RAPPRESENTATI DOVRANNO ESSERE DEFINITE E CONCORDATE CON LA DIREZIONE LAVORI STRUTTURALE

LEGENDA

COLORI
- STRUTTURE IN C.A./ACCIAIO
- STRUTTURE IN LEGNO
- ELEMENTI DI FINITURA

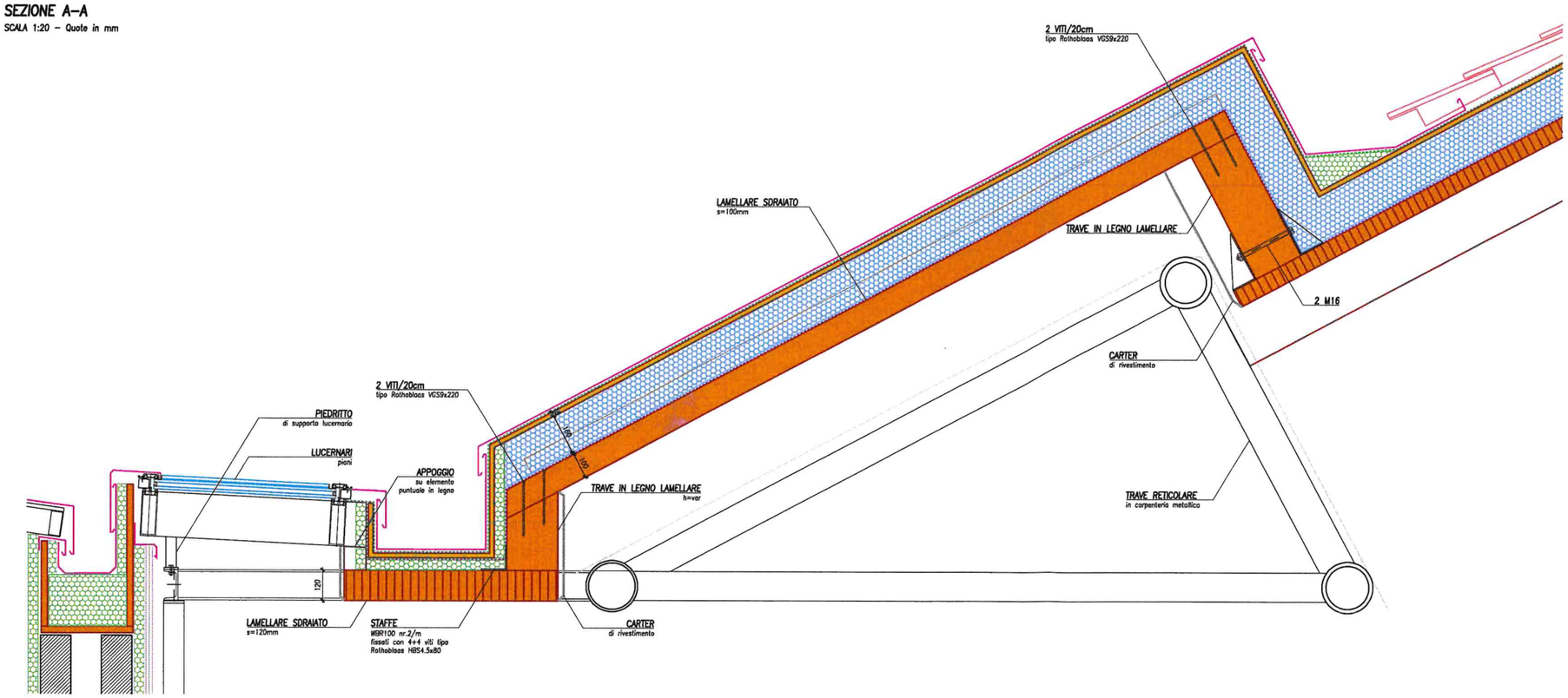
RETINI
- SEZIONE MURATURA
- SEZIONE C.A.
- SEZIONE LEGNO

LINEE
- STRUTTURE SEZIONATE
- STRUTTURE IN PROSPETTO
- STRUTTURE NASCOSTE
- STRUTTURE SOTTOSTANTI
- LINEE DI SEZIONAMENTO
- LINEE D'ASSE

QUOTE
- QUOTA ALTIMETRICA IN PIANTA [m] +3.15 +3.15 (q.f.)
- QUOTA ALTIMETRICA IN SEZIONE [m] +3.15 +3.15 (q.f.)

SEZIONE A–A

SCALA 1:20 – Quote in mm



ALLEGATO 4

SCHEMI GRAFICI RIDUZIONI SUPERFICI VETRATE

C.D.F. S.r.l.
Sede Legale:
Via G. De Menabuoi, 25 - 35132 PADOVA
Sede Tecnico Amm.:
Via San Giuliano, 4 - 30173 MESTRE (VE)
Tel. 041.5322863 - Fax 041.5327080
C. Fisc. e P.IVA 04132220288

CITTA' DI VENEZIA

commessa

Intervento di ripristino pilastri e copertura Palestra ad uso scolastico e sportivo C. S. Reyer - S. Alvise - Venezia C.I. 14959/4

Perizia suppletiva e di variante nr.2

committente

Comune di Venezia
Direzione lavori pubblici
Edilizia Comunale Venezia Centro Storico ed isole Pronto Intervento
Sede di Venezia: San Marco 4136
Sede di Mestre: Viale Ancona, 63-30170

Il R.U.P.
ing. Giovanni Voltolina
Il Dirigente
arch. Silvia Loreto
Il Direttore
ing. Simone Agrondi

BOARETTO E ASSOCIATI

direzione lavori
e coordinamento
sicurezza in fase
di esecuzione

Boaretto e Associati s.r.l.

sede legale
via Ospedale n. 9
30174 Venezia Mestre
C.F./P.I. 04178090272
www.boarettoeassociati.it
info@boarettoeassociati.it
boarettoeassociati@pcert.it

Direttore dei lavori
ing. Luca Boaretto
Direttore Operativo opere strut.
ing. Mattia Ongarato
collaboratori
arch. Francesco Sambo
ing. Mattia Tessari

Direttore Operativo impianti
ing. Matteo Rigo

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Studio architetto Marco Sari

sede
Piazza Garibaldi 14,
31100, Treviso

Direttore operativo opere architettoniche e C.S.E.
ing. arch. Marco Sari

commessa	ambito	codice elaborato
CVE+028	**Perizia di variante nr.2**	**CVE+028 PV2-EG.002-R00**

gruppo elaborati
ELABORATI GENERALI

titolo elaborato
VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI

numero elaborato	revisione
EG.002	R00

rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	20-06-2024	EMISSIONE	M.Tessari	M.Ongarato	L.Boaretto

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

1 INDICE

1 INDICE 1
2 PREMESSA 2
3 VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI 8

2 PREMESSA

Il Comune di Venezia ha commissionato alla sottoscritta Boaretto e Associati S.r.l. con det. dir. 2422 del 30-11-2021 la progettazione dell'intervento. In particolare i professionisti designati per l'espletamento dell'incarico sono i seguenti:

- ing. Luca Boaretto, (C.F. BRTLCU75C12D325V), iscritto all'Albo Professionale degli Ingegneri della Provincia di Venezia con il n. 4396, per la progettazione e la direzione lavori;
- l'arch. Marco Sari (C.F. SRAMRC74B22L407N) iscritto all'Albo Professionale degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori di Treviso al nr. 2408, in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del D.Lgs. 09.04.2008 n. 81 e s.m.i. per il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione dei lavori.

Il Responsabile Unico del Procedimento è l'ing. Giovanni Voltolina. Per una esaustiva descrizione dell'intervento si rimanda agli elaborati di progetto esecutivo. Il progetto definitivo, comprensivo di fattibilità tecnica ed economica, è stato approvato con deliberazione della Giunta Comunale n. 122 del 16-06-2022. Il progetto esecutivo è stato validato in data 02/09/2022, (PG/2022/0390544) e approvato con det. dir. n. 1862 del 20-09-2022.

La durata dei lavori prevista nel progetto esecutivo è di 365 giorni naturali consecutivi.

Il quadro economico dei lavori del progetto esecutivo è il seguente:

BOARETTO E ASSOCIATI	**Intervento di ripristino strutturale pilastri e copertura della Palestra del Centro Sportivo C. Reyer S. Alvise (VE)**
	PROGETTO ESECUTIVO
	QUADRO ECONOMICO (C.I. 14959/4)

A) Importo dei lavori		
a1	Architettonico	990 000.00 €
a2	Strutture	1 031 095.19 €
a3	Impianti meccanici	64 899.55 €
a4	Impianti elettrici	72 626.00 €
a5	Lavori in economia	20 000.00 €
	Totale Lavori	**2 178 620.74 €**
a6	Oneri Sicurezza	20 000.00 €
	Totale complessivo Lavori	**2 198 620.74 €**
B) Somme a disposizione della Stazione Appaltante		
b1	Lavori in economia, previsti in progetto, ed esclusi dall'appalto (o.f.c.)	0.00 €
b2	Rilievi accertamenti ed indagini (IVA inclusa)	0.00 €
b3	Spostamento sottoservizi	0.00 €
b4	Imprevisti (o.f.c.)	76 098.99 €
b5	Acquisizione aree o immobili	
b6	Incentivi	35 177.93 €
b7	Spese tecniche relative a: progettazione, attività preliminari e di supporto, coordinamento sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, conferenze servizi, direzione lavori, assistenza giornaliera e contabilità, assicurazione dipendenti (o.f.c.)	214 405.77 €
b8	Spese per attività di consulenza o di supporto	
b9	Eventuali spese per commissioni giudicatrici	
b10	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	2 000.00 €
b11	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici (o.f.c)	40 000.00 €
b12	IVA ed eventuali altre imposte-manutenzione straordinaria (22% su voce A)	483 696.56 €
	Totale Somme a Disposizione	**851 379.26 €**
	TOTALE QUADRO ECONOMICO	**3 050 000.00 €**

Le categorie dei lavori di progetto esecutivo sono riepilogate nella tabella sottostante:

	Lavori di	Categoria allegato A D.P.R. n. 207/2010		Classe D.P.R. n. 207/2010	Euro al netto della sicurezza	Incidenza % tot. importo
1	Edifici civili e industriali	Prevalente	OG1	III-bis	1.426.385,23€	66,08
2	Componenti strutturali in acciaio	Scorporabile	OS18A	III	594.709,96€	27,55
3	Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi	Scorporabile	OS30	I	72.626,00€	3,36
4	Impianti termici e di condizionamento	Scorporabile	OS28	I	64.899,55€	3,01
TOTALE IMPORTO					**2.158.620,74€**	**100**

Mediante det. dir. 534 del 08-03-2023 sono stati approvati i verbali di gara ed i lavori sono stati affidati all'associazione temporanea d'impresa tra: CDF S.r.l. (capogruppo) domiciliata in Padova (PD) in via giusto de' Menabuoi n. 25, ed IN.TE.SE. Costruzioni d'acciaio S.r.l. (mandante) domiciliata in San Donà di Piave (VE) in via Como n. 39/7.

L'importo di aggiudicazione dei lavori è di 2.077.240,74€ al netto del ribasso d'asta del 3,77%, a cui vanno aggiunti 20.000,00€ quali oneri per l'attuazione dei piani della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta ed altri 20.000,00€ quali opere in economia per un importo contrattuale complessivo di 2.117.240,74€ (o.f.e.).

In fase di offerta l'impresa si impegnava a completare le lavorazioni entro 292 giorni naturali e consecutivi (sconto 20% del tempo previsto da progetto esecutivo, pari a 365 giorni).

Il giorno 2 maggio 2023 veniva effettuata la consegna parziale dei lavori in via d'urgenza, attenendosi alle prescrizioni del citato art. 5, commi 2 e 9, del D.M. 49/2018, per consentire all'impresa di effettuare le attività di indagine previste da progetto. Venivano consegnate all'impresa esecutrice alcune aree sul piazzale esterno recintate per ricoverarvi le prime attrezzature.

Il giorno 15 maggio 2023 veniva effettuata la seconda consegna parziale dei lavori medesimi in via d'urgenza, attenendosi alle prescrizioni del citato art. 5, commi 2 e 9, del D.M. 49/2018, per consentire all'impresa di procedere con le attività di accantieramento all'interno della palestra. Venivano consegnate all'impresa esecutrice le aree interne alla palestra.

La consegna definitiva dei lavori è avvenuta in data 05-07-2023.

In data 10 ottobre 2023, il direttore dei lavori esaminava la proposta dell'Appaltatore di realizzare una logistica alternativa del cantiere che avrebbe consentito di:

- evitare i carichi sospesi sul piazzale, ed in particolar modo al di sopra delle aree di corridoio perimetrale confinate richieste dagli RSPP, dedicate all'uso esclusivo delle società sportive;
- accelerare le operazioni di smontaggio e riconfigurazione della struttura di copertura esistente, facendo affidamento ad un piano di carico continuo ed esteso a tutta la superficie dell'edificio, con integrato il sistema di puntellazione, con conseguente riduzione dei tempi di esecuzione lavori pari a 30 giorni naturali rispetto al cronoprogramma già consegnato.

Sentito il RUP, Ing. Giovanni Voltolina, condivisa con Egli la nuova soluzione proposta e valutato l'effettivo vantaggio per il cantiere e per l'amministrazione, il Direttore dei lavori ordinava all'Appaltatore (R.T.I. tra CDF s.r.l. e IN.TE.SE. s.r.l.), a mezzo ordine di servizio, di procedere con il sistema di approvvigionamento proposto, nelle more dell'imminente redazione di una necessaria perizia.

La nuova soluzione comportava una riduzione dei tempi di esecuzione lavori pari a 30 giorni naturali rispetto al cronoprogramma già consegnato, facendo fede al nuovo cronoprogramma lavori contestualmente proposto dall'appaltatore. Il termine dei lavori, previsto per il giorno 22 aprile 2024, veniva quindi anticipato al **23 marzo 2024.**

In data 27 ottobre 2023 lo stesso direttore dei lavori prendeva atto di tutti gli imprevisti emersi in merito allo stato di fatto dell'edificio durante l'esecuzione dei lavori e, sentito il RUP Ing. Giovanni Voltolina e condivise con Egli le criticità emerse e le soluzioni più congeniali, ordinava all'Appaltatore, nelle more dell'imminente redazione di una necessaria perizia, di procedere con la realizzazione dei nuovi interventi.

Per eseguire i lavori suddetti il termine di ultimazione veniva prorogato di 60 giorni naturali e consecutivi, in conseguenza dell'entità e della natura delle maggiori opere da realizzarsi. Il termine dei lavori veniva posticipato al **22 maggio 2024** (Ordine di Servizio nr.2 del 27/10/2023).

In data 7 marzo 2024 il direttore dei lavori trasmetteva all'amministrazione la perizia di variante nr.1 affinché si potesse procedere con il formale iter di approvazione.

La **perizia di variante nr.1 veniva approvata dal Comune di Venezia in data 21/03/2024** mediante provvedimento nr. DD 510.

Il quadro economico della perizia di variante nr.1 è il seguente:

BOARETTO E ASSOCIATI	**Intervento di ripristino strutturale pilastri e copertura della Palestra del Centro Sportivo C. Reyer S. Alvise (VE)**			
	PERIZIA SUPPLETTIVA E DI VARIANTE			
	QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA (C.I. 14959/4)			
		BASE GARA	**APPALTO**	**PERIZIA DI VARIANTE**
A) Importo dei lavori				
a1	Architettonico	990 000,00 €	990 000,00 €	1 120 531,38 €
a2	Strutture	1 031 095,19 €	1 031 095,19 €	1 185 968,13 €
a3	Impianti meccanici	64 899,55 €	64 899,55 €	64 899,55 €
a4	Impianti elettrici	72 626,00 €	72 626,00 €	80 506,00 €
	Lavori a misura	**2 158 620,74 €**	**2 158 620,74 €**	**2 451 905,06 €**
	Ribasso d'asta (3.77%)		**-81 380,00 €**	**-92 436,82 €**
a5	Lavori in economia	20 000,00 €	20 000,00 €	20 000,00 €
	Totale Lavori (al netto del ribasso d'asta)	**2 178 620,74 €**	**2 097 240,74 €**	**2 379 468,24 €**
a6	Oneri Sicurezza	20 000,00 €	20 000,00 €	20 690,69 €
	Totale complessivo Lavori	**2 198 620,74 €**	**2 117 240,74 €**	**2 400 158,93 €**
B) Somme a disposizione della Stazione Appaltante				
b1	Lavori in economia, previsti in progetto, ed esclusi dall'appalto (o.f.c.)	0,00 €	0,00 €	261 179,09 €
b2	Rilievi accertamenti ed indagini (IVA inclusa)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
b3	Spostamento sottoservizi	0,00 €	0,00 €	0,00 €
b4	Imprevisti (o.f.c.)	76 098,99 €	76 098,99 €	19 370,38 €
b5	Acquisizione aree o immobili			
b6	Incentivi	35 177,93 €	35 177,93 €	31 660,14 €
b7	Spese tecniche relative a: progettazione, attività preliminari e di supporto, coordinamento sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, conferenze servizi, direzione lavori, assistenza giornaliera e contabilità, assicurazione dipendenti (o.f.c.)	214 405,77 €	214 405,77 €	319 168,33 €
b8	Spese per attività di consulenza o di supporto			
b9	Eventuali spese per commissioni giudicatrici			
b10	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	2 000,00 €	2 000,00 €	2 000,00 €
b11	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici (o.f.c)	40 000,00 €	40 000,00 €	39 144,57 €
b12	IVA ed eventuali altre imposte-manutenzione straordinaria (22% su voce A)	483 696,56 €	465 792,96 €	528 034,96 €
	Totale Somme a Disposizione	**851 379,26 €**	**833 475,66 €**	**1 200 557,47 €**
	TOTALE QUADRO ECONOMICO	**3 050 000,00 €**	**2 950 716,39 €**	**3 600 716,40 €**
			RIBASSO D'ASTA	**nuovo importo finanziato**
			-99 283,60 €	**650 000,00 €**

Le categorie dei lavori della perizia di variante nr.1 sono riepilogate nella tabella sottostante:

	Lavori di	Categoria allegato A D.P.R. n. 207/2010		Classe D.P.R. n. 207/2010	Euro al netto della sicurezza	Incidenza % tot. importo
1	Edifici civili e industriali	Prevalente	OG1	III-bis	1.723.529,88 €	70,29
2	Componenti strutturali in acciaio	Scorporabile	OS18A	III	582.969,63€	23,78
3	Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi	Scorporabile	OS30	I	80 506,00€	3,28
4	Impianti termici e di condizionamento	Scorporabile	OS28	I	64.899,55€	2,65
TOTALE IMPORTO					**2.451.905,06€**	**100**

Con l'**approvazione della perizia di variante nr.1** la **durata complessiva dell'appalto veniva ridefinita pari a 445 giorni naturali e consecutivi** e il termine dei lavori veniva quindi posticipato al giorno **22 settembre 2024.**

Per maggior dettaglio si rimanda agli elaborati di Perizia di variante nr.1.

In data 15 aprile 2024 il direttore dei lavori dell'intervento dopo aver preso atto degli ulteriori imprevisti emersi in merito allo stato di fatto dell'edificio durante l'esecuzione dei lavori, sentito il RUP Ing. Giovanni Voltolina e condivise con Egli le criticità emerse e le soluzioni previste, ordinava all'Appaltatore, nelle more dell'imminente redazione di una necessaria perizia, di procedere con le nuove lavorazioni.

Per eseguire i lavori suddetti il termine di ultimazione lavori veniva prorogato di 45 giorni naturali e consecutivi, in conseguenza dell'entità e della natura delle maggiori opere da realizzarsi. Il termine dei lavori veniva quindi posticipato al **06 novembre 2024** (Ordine di Servizio nr.3 del 15/04/2024).

In data **9 maggio 2024** l'RTI restituiva l'Ordine di servizio sottoscritto per formale accettazione.

Nella seguente tabella si riepilogano i costi aggiuntivi dei lavori suddivisi per lavorazioni di variante, al lordo del ribasso d'asta

LAVORI SUPPLEMENTARI	IMPORTO
Eliminazione montascale esistente e realizzazione di un nuovo spazio disabili;	5 038.00 €
Riconfigurazione della superficie dei lucernari in copertura	- 15 529.42 €
Manutenzione straordinaria copertura piscina	56 027.08 €
TOTALE LAVORI SUPPLEMENTARI	**45 535.66 €**

VARIANTI IN CORSO D'OPERA	IMPORTO
Rifacimento nodi di interfaccia con le coperture attigue	117 313.10 €
Riqualificazione forometrie parete filo 0, con sostituzione serramenti esistenti	178 528.64 €
Conferimento a discarica guaina come rifiuto speciale copertura palestra	11 992.00 €
Sovrapprezzo per riqualificazione strutture esistenti sul filo 8	16 616.55 €
Integrazione ponteggi per lavorazioni aggiuntive	28 954.35 €
TOTALE VARIANTI IN CORSO D'OPERA	**353 404.64 €**

STRALCIO LAVORI	IMPORTO
Opere esterne	- 224 741.26 €
TOTALE LAVORI STRALCIATI	**- 224 741.26 €**

ALTRI IMPORTI	
Modeste variazioni di quantità su lavorazioni già previste	30 168.69 €
Riconfigurazione oneri sicurezza	- 3 366.53 €
	26 802.16 €

Si prevede che la somma aggiuntiva dovuta alle lavorazioni in oggetto trovi copertura secondo quanto riportato nel nuovo quadro economico di perizia.

Intervento di ripristino strutturale pilastri e copertura della Palestra del Centro Sportivo C. Reyer S. Alvise (VE)

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE NR.2

QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA (C.I. 14959/4)

		BASE GARA	APPALTO	VARIANTE 1	VARIANTE 2
A) Importo dei lavori					
a1	Architettonico	990 000.00 €	990 000.00 €	1 120 531.38 €	1 367 952.67 €
a2	Strutture	1 031 095.19 €	1 031 095.19 €	1 185 968.13 €	1 165 869.41 €
a3	Impianti meccanici	64 899.55 €	64 899.55 €	64 899.55 €	52 045.95 €
a4	Impianti elettrici	72 626.00 €	72 626.00 €	80 506.00 €	70 404.76 €
	Lavori a misura	**2 158 620.74 €**	**2 158 620.74 €**	**2 451 905.06 €**	**2 656 272.79 €**
	Ribasso d'asta (3.77%)		**-81 380.00 €**	**-92 436.82 €**	**-100 141.48 €**
a5	Lavori in economia	20 000.00 €	20 000.00 €	20 000.00 €	0.00 €
	Totale Lavori (al netto del ribasso d'asta)	**2 178 620.74 €**	**2 097 240.74 €**	**2 379 468.24 €**	**2 556 131.31 €**
a6	Oneri Sicurezza	20 000.00 €	20 000.00 €	20 690.69 €	17 324.16 €
	Totale complessivo Lavori	**2 198 620.74 €**	**2 117 240.74 €**	**2 400 158.93 €**	**2 573 455.47 €**
B) Somme a disposizione della Stazione Appaltante					
b1	Lavori in economia, previsti in progetto, ed esclusi dall'appalto (o.f.c.)	0.00 €	0.00 €	261 179.09 €	1 786.00 €
b2	Rilievi accertamenti ed indagini (IVA inclusa)	0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €
b3	Spostamento sottoservizi	0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €
b4	Imprevisti (o.f.c.)	76 098.99 €	76 098.99 €	19 370.38 €	70 483.85 €
b5	Acquisizione aree o immobili				
b6	Incentivi	35 177.93 €	35 177.93 €	31 660.14 €	31 660.14 €
b7	Spese tecniche relative a: progettazione, attività preliminari e di supporto, coordinamento sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, conferenze servizi, direzione lavori, assistenza giornaliera e contabilità, assicurazione dipendenti (o.f.c.)	214 405.77 €	214 405.77 €	319 168.33 €	415 309.77 €
b8	Spese per attività di consulenza o di supporto				
b9	Eventuali spese per commissioni giudicatrici				
b10	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	2 000.00 €	2 000.00 €	2 000.00 €	2 000.00 €
b11	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici (o.f.c)	40 000.00 €	40 000.00 €	39 144.57 €	39 144.57 €
b12	IVA ed eventuali altre imposte-manutenzione straordinaria (22% su voce A)	483 696.56 €	465 792.96 €	528 034.96 €	566 160.20 €
	Totale Somme a Disposizione	**851 379.26 €**	**833 475.66 €**	**1 200 557.47 €**	**1 126 544.54 €**
	TOTALE QUADRO ECONOMICO	**3 050 000.00 €**	**2 950 716.39 €**	**3 600 716.40 €**	**3 700 000.00 €**
			RIBASSO D'ASTA	**nuovo importo finanziato**	**riutilizzo ribasso d'asta**
			-99 283.60 €	**650 000.00 €**	**99 283.60 €**

Si riporta nel seguito nuova suddivisione in categorie contabili dei lavori

	Lavori di	Categoria allegato A D.P.R. n. 207/2010		Classe D.P.R. n. 207/2010	Euro al netto della sicurezza	Incidenza % tot. importo
1	Edifici civili e industriali	Prevalente	OG1	III-bis	1.963.522,04 €	74,12
2	Componenti strutturali in acciaio	Scorporabile	OS18A	III	563.014,09 €	21,25
3	Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi	Scorporabile	OS30	I	70.404.76 €	2,66
4	Impianti termici e di condizionamento	Scorporabile	OS28	I	52.045,95 €	1,96
TOTALE IMPORTO					**2.656.272,79 €**	**100**

Il cronoprogramma viene aggiornato di conseguenza, in modo da minimizzare i tempi di esecuzione dell'intervento. Per la definizione precisa si rimanda al cronoprogramma di variante.

Rispetto a quanto previsto nella prima perizia (445 gg naturali e consecutivi) si prevedono quindi ulteriori 45+80=125 giorni naturali e consecutivi. La durata complessiva dell'appalto viene ridefinita pari a 445+15=**570 giorni naturali e consecutivi**, posticipando il termine ultimo dei lavori al giorno **25 gennaio 2025**.

3 VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI

Alla luce di quanto riportato in premessa, col presente verbale di concordamento nuovi prezzi si conviene quanto segue:

Art. 1: Il sig. Michele Sorgato in qualità di Amministratore Unico e Legale rappresentante dell'impresa CDF S.r.l., con unico socio, che agisce in nome e per conto dell'impresa capogruppo mandataria dell'associazione temporanea d'imprese tra: C.D.F. S.r.l. (capogruppo), IN.TE.SE. Costruzioni d'acciaio S.r.l. (mandante), assume l'impegno di eseguire senza eccezione alcuna i lavori occorrenti per il completamento dell'opera in oggetto nei tempi stabiliti dal contratto secondo le indicazioni impartite dal D.L.. Dichiara e si obbliga a non trarre motivi per accampare diritti e pretese di sorta, nei confronti della scrivente Stazione Appaltante, diversi da quelli previsti dalle condizioni contenute nel contratto d'appalto richiamato nelle premesse.

Tutte le condizioni di esecuzione, non esplicitamente modificate dal presente atto, sono quelle contenute nel contratto d'appalto già stipulato, agli stessi prezzi unitari in esso contratto elencati.

Art. 2: Ai sensi dell'art. 8 del Decreto n.49 del 7 marzo 2018 vengono concordati n° 20 nuovi prezzi. A questi prezzi sarà applicato il ribasso contrattuale del 3.77% offerto dalla stessa impresa in sede di gara.

Più dettagliatamente:

Codice	Descrizione sintetica	U.M.	Quantità	NP Perizia di variante nr. 2
Pdv2.ARCH_01	Realizzazione in tribuna di area dedicata disabili (totale nr.3 posti disabili)	cad	1,00	5 038,00 €
Pdv2.ARCH_02	Formazione di controcassa, controtelaio e nuova soglia per serramenti a livello 0 sul filo 0	a corpo	8,00	3 307,00 €
Pdv2.ARCH_03	Formazione di controcassa, controtelaio e nuovo davanzale per serramenti a livello 1 sul filo 0	a corpo	8,00	4 103,00 €
Pdv2.ARCH_04	Formazione di controcassa, controtelaio e convogliamento acque piovane per i rosoni dei timpani	a corpo	2,00	3 971,00 €
PdV2.ARCH_05	Realizzazione intervento in copertura giunto filo A tra fili 0 e 8, dettaglio P.01 del progetto	m	25,60	2 290,00 €
Pdv2.ARCH_06	Realizzazione intervento in copertura giunto filo E tra fili 0 e 8, dettaglio P.06 del progetto	m	25,60	800,00 €
Pdv2.ARCH_07	Realizzazione intervento in copertura giunto filo 9, dettaglio P.05 del progetto	m	31,50	979,00 €
Pdv2.ARCH_08	Realizzazione intervento in copertura giunti filo A e filo E, tra i fili 8 E 9, dettagli P.02 e P.07 del progetto	m	12,40	504,00 €
Pdv2.ARCH_09	Realizzazione intervento in copertura per smaltimento acque pluviali giunti filo A , C e filo E, tra i fili 8 E 9, secondo dettagli del progetto	m	20,00	226,00 €

Pdv2.ARCH_10	Sistemazione emergenziale della copertura dell'edificio denominato piscina - Tipo A (lato Villa Groggia)	cad	1,00	10 939,18 €
Pdv2.ARCH_11	Sistemazione emergenziale della copertura dell'edificio denominato piscina - Tipo B (lato laguna)	cad	1,00	16 757,63 €
Pdv2.ARCH_12	Sistemazione emergenziale della copertura dell'edificio denominato piscina - Tipo C (centrali)	cad	2,00	11 678,78 €
Pdv2.ARCH_13	Fornitura e posa in opera di tutti i serramenti realtivi al filo 0	a corpo	1,00	102 735,00 €
Pdv2.ARCH_14	Conferimento a discarica rifiuto speciale	corpo	1,00	11 992,00 €
PdV2_ARCH_15	Lucernari di dimensione ridotte (proposta impresa)	corpo		330 000,00 €
PdV2_ARCH_16	Parte cieca lucernari (proposta impresa)	corpo		70 000,00 €
PdV2_ARCH_17	Realizzazione giunto nodo nord-est (Palestra-Ingresso)	corpo		2 995,47 €
Pdv2.IE_01	Elettrificazione nuovi serramenti Wasistas	a corpo	1,00	8 571,64 €
Pdv2.STR_01	Sovrapprezzo per lavorazioni complesse - Sistemazione elementi Filo 8	a corpo	1,00	16 616,55 €
Pdv2.STR_02	Sovrapprezzo per accostamento nuova trave alla trave ammalorata	cad	1,00	4 972,71 €

Per una descrizione più dettagliata delle voci si vedano le analisi prezzi allegate.

Art. 4: Il sig. Michele Sorgato in qualità di Amministratore Unico e Legale rappresentante dell'impresa CDF S.r.l., con unico socio, che agisce in nome e per conto dell'impresa capogruppo mandataria dell'associazione temporanea d'imprese tra: C.D.F. S.r.l. (capogruppo), IN.TE.SE. Costruzioni d'acciaio S.r.l. (mandante), con il presente atto si impegna ad eseguire agli stessi patti, prezzi e condizioni di cui al capitolato speciale di appalto ed elenco prezzi unitari allegati al contratto principale, tutti i lavori occorrenti per l'esecuzione dell'opera in oggetto, secondo i dettami previsti nell'ordine di servizio nr.1 e di non avanzare richiesta per compensi di qualsiasi natura relativi alle variazioni ed ai maggiori lavori di cui alla medesima perizia, di accettare che per le nuove categorie di lavori occorrenti, per le quali non risultano già contrattualmente stabiliti i prezzi unitari, si adottino gli importi stabiliti nell'articolo precedente del presente documento.

FIRMATO DIGITALMENTE

Il direttore dei lavori ing. Luca Boaretto
Il raggruppamento temporaneo d'imprese Sig. Michele Sorgato
Il responsabile unico del procedimento Ing. Giovanni Voltolina