



## COMUNE DI VENEZIA

DIREZIONE: AREA LAVORI PUBBLICI, MOBILITA' E TRASPORTI

### DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE

OGGETTO: C.I. 14457 SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO GIULIO CESARE. INTERVENTI DI ADEGUAMENTO SISMICO, ELIMINAZIONE DEI RISCHI E MESSA A NORMA DELL'EDIFICIO. Approvazione perizia di modifica contrattuale lavorazioni ex art. 106 c. 1 lett. c) D.Lgs 50/16 senza aumento di spesa. Atto da pubblicare ai sensi degli artt. 23 e 37 c.1 lett. b) del d.lgs. 33/13 in combinato disposto con l'art. 29 c.1 D.Lgs. 50/16

*Proposta di determinazione (PDD)* n. 1981 del 25/08/2023

*Determinazione (DD)* n. 1948 del 04/09/2023

*Fascicolo* 2018.XI/2/1.488 "C.I. 14457 Scuola secondaria di primo grado Giulio Cesare."

---

Il dispositivo atto è stato firmato digitalmente ai sensi del Codice delle Amministrazioni Digitali (D. Lgs. 82/2005 e successive modifiche) da Menegazzi Aldo, in data 25/08/2023.

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 31/08/2023.



PDD n.....del.....

Fasc. 2018/488

**Oggetto:** C.I. 14457 SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO GIULIO CESARE. INTERVENTI DI ADEGUAMENTO SISMICO, ELIMINAZIONE DEI RISCHI E MESSA A NORMA DELL'EDIFICIO. Approvazione perizia di modifica contrattuale lavorazioni ex art. 106 c. 1 lett. c) D.Lgs 50/16 senza aumento di spesa. Atto da pubblicare ai sensi degli artt. 23 e 37 c.1 lett. b) del d.lgs. 33/13 in combinato disposto con l'art. 29 c.1 D.Lgs. 50/16.

## **IL DIRIGENTE**

### **Premesso che:**

- con deliberazione del Consiglio Comunale (DCC) n. 75 del 23 dicembre 2022 sono stati approvati il Bilancio di previsione per gli esercizi finanziari 2023-2025 e relativi allegati, il Documento Unico di Programmazione (D.U.P.) per il triennio 2023-2025 e il Piano degli Investimenti delle opere pubbliche e degli interventi di manutenzione 2023-2025;
- con deliberazione di Giunta Comunale n. 1 del 26 gennaio 2023 è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione (PEG) per gli anni 2023-2025, 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 Deliberazione di Giunta Comunale (DGC) n. 1 in data 26 gennaio 2023 è stato approvato il Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) 2023-2025 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 deliberazione del Consiglio Comunale (DCC) n. 16 del 06 aprile 2023 è stata approvata la Variazione al Bilancio di previsione per gli esercizi finanziari 2023 – 2025;
- con Deliberazione del Consiglio Comunale (DCC) n. 47 del 13/07/2023 è stata approvata l'ulteriore Variazione al Bilancio di previsione per gli esercizi finanziari 2023 – 2025;
- con disposizione del Sindaco PG n. 243550 del 18/05/2023, è stato attribuito l'incarico di Dirigente del Settore Edilizia Comunale Terraferma dell'Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti al Dott. Aldo Menegazzi;

**Visti:**

- l'art. 107 del D.Lgs 267/2000 "*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;
- il vigente "Regolamento di Contabilità" del Comune di Venezia approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 34 del 15/06/2016;
- 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;
- il D.Lgs n.33 del 14 marzo 2013 "Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione delle informazioni da parte delle P.A.";
- l'art. 17 del vigente Statuto del Comune di Venezia relativo alle funzioni e compiti dei dirigenti;
- 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 deliberazione di Giunta comunale n. 314 del 10/10/2018 con cui è stato approvato il nuovo testo del "Codice di comportamento interno", che "ha sostituito ogni precedente";
- 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;
- 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";
- il decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, recante «Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure»;

**Posto che:**

- con Delibera Giunta Regionale Veneto n. 511 del 17 aprile 2018: "Interventi straordinari per l'edilizia scolastica. Avviso Pubblico per la presentazione delle istanze per la formazione del Piano triennale per l'edilizia scolastica 2018-2020 e relativi Piani annuali. (L 13/07/2015, n. 107, art. 1, comma 160; Decreto Interministeriale del 03/01/2018)" è stato approvato l'Avviso Pubblico per la presentazione delle istanze di ammissione nella graduatoria per la formazione del Piano triennale per l'edilizia scolastica 2018-2020 e relativi Piani annuali con i relativi allegati;
- con deliberazione di Giunta Comunale n. 159 del 15/05/2018 è stato approvato, ai fini della presentazione dell'istanza di ammissione all'Avviso Pubblico di cui sopra nei termini di scadenza dello stesso, il Progetto di fattibilità tecnica ed economica dell'intervento di cui all'oggetto, per l'importo di € 2.500.000,00.=.
- con Delibera Giunta Regionale Veneto n. 1044 del 17.07.18 il procedimento in oggetto è stato ammesso in graduatoria in annualità 2019 e con DRGV 865 del 19.06.2019 è stato approvato il Piano aggiornato del fabbisogno per l'edilizia scolastica 2019-2020, confermando la graduatoria precedente;

- con Decreto del Ministero dell'Istruzione n. 71 del 25.07.2020, è stato assegnato il contributo di € 2.500.000,00 per l'intervento di cui all'oggetto e con nota della Regione prot. n. 440952 del 16.10.2020 si comunicava l'avvenuto finanziamento con Mutui BEI 2019;
- il D.M. n. 71/20 indicava quale scadenza, pena la revoca del finanziamento, la proposta di aggiudicazione dei lavori entro il 24.09.2021;
- con Deliberazione di Giunta Comunale n. 138 del 25/05/2021, esecutiva a norma di legge, è stato approvato il Progetto Definitivo, dell'intervento C.I. 14457 denominato "SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO GIULIO CESARE. INTERVENTI DI ADEGUAMENTO SISMICO, ELIMINAZIONE RISCHI E MESSA A NORMA DELL'EDIFICIO" per un importo complessivo di € 2.500.000,00 (o.f.c.);
- con Determinazione Dirigenziale n. 1430 del 19/07/2021 è stato approvato il progetto esecutivo, relativo all'intervento C.I. 14457 in oggetto, comportante una spesa complessiva di € 2.500.000,00.= oneri fiscali compresi;
- con Determinazione Dirigenziale n. 1784 del 21/09/2021 i lavori sono stati aggiudicati all'impresa COSTRUZIONI ING. ENRICO PASQUALUCCI SRL, C.F.: 06231120582 e P. IVA 01514361003 (CIG 8844832A42, CUP F78E19000040002), con sede legale in Via Savoia 39/A, 00198 Roma, per un importo di € 1.407.548,48.= al netto del ribasso d'asta del 17,77% (o.f.e.) a cui vanno aggiunti € 62.348,04.= quali oneri per l'attuazione dei piani della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta e € 75.930,59.= per lavori in economia, per un importo contrattuale complessivo di € 1.545.827,11.=oneri fiscali esclusi, secondo il seguente quadro economico:



## Quadro Economico Aggiudicazione

Progressivo versione PDF: 15316

generato in data: 11/09/2021

Cod.Proc: 14457 Oggetto: SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO GIULIO CESARE. INTERVENTI DI ADEGUAMENTO SISMICO, ELIMINAZIONE DEI RISCHI E MESSA A NORMA DELL'EDIFICIO. (FINANZIAMENTO REGIONALE D.G.R. N. 511/2018)

### A) Importi dei Lavori

| importi esecuzione lavori |                     | importi per l'attuazione dei piani di sicurezza |                  |
|---------------------------|---------------------|---|------------------|
| misura                    | 1.407.548,48        | a misura  | 62.348,04        |
|                           |                     | a corpo   |                  |
| in economia               | 75.930,59           | in economia                                     |                  |
| <b>totale</b>             | <b>1.483.479,07</b> | <b>totale</b>                                   | <b>62.348,04</b> |

|   |          |             |
|---|----------|-------------|
| importo lavori al netto del ribasso del 17,770% | % IVA(*) | importo IVA |
| 1.545.827,11                                    | 22       | 340.081,96  |

### B) Somme a disposizione della Stazione Appaltante

| somme a disposizione  | netto               | % IVA(*) | importo IVA | lordo      |
|---|---------------------|----------|-------------|------------|
| 1) lavori in economia previsti ed esclusi dall'appalto      |                     |          |             |            |
| 2) rilievi accertamenti ed indagini                         |                     |          |             |            |
| 3) allacciamenti a pubblici servizi                         |                     |          |             |            |
| 4) imprevisti   | 10.760,00           |          |             | 10.760,00  |
| 5) acquisizione aree o immobili                             |                     |          |             |            |
| 6) accantonamento   |                     |          |             |            |
| 7a) spese tecniche (incarichi esterni)                      | 170.000,00          |          |             | 170.000,00 |
| 7b) spese tecniche (incentivi)                              | 26.640,00           |          |             | 26.640,00  |
| 8) Spese per attività tec. amm. connesse alla progettazione |                     |          |             |            |
| 9) eventuali spese per commissioni aggiudicatrici           |                     |          |             |            |
| 10) spese per pubblicità e opere artistiche                 | 600,00              |          |             | 600,00     |
| 11) spese per accertamenti, verifiche tecniche e collaudi   | 35.000,00           |          |             | 35.000,00  |
| <b>totale</b>   | <b>243.000,00</b>   |          |             |            |
| 12) IVA   |                     |          | 340.081,96  |            |
| <b>totale a disposizione</b>                                | <b>583.081,96</b>   |          |             |            |
| <b>totale complessivo</b>                                   | <b>2.128.909,07</b> |          |             |            |

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

### Ribasso

|            |        |           |         |          |               |                      |
|------------|--------|-----------|---------|----------|---------------|----------------------|
| importo    | %      | IVA       | importo | IVA %(*) | importo lordo | Totale (A+B+Ribasso) |
| 304.172,89 | 17,770 | 66.918,04 |         | 22       | 371.090,93    | 2.500.000,00         |

### Quadro Economico aggregato

|                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| importo lavori (o.f.c.)       | 1.885.909,07        |
| somme a disposizione (o.f.c.) | 216.360,00          |
| incentivi                     | 26.640,00           |
| <b>totale complessivo</b>     | <b>2.128.909,07</b> |

- con nota Regione Veneto PG 30412 del 21.01.2022 veniva comunicato che l'importo a finanziamento era ammesso solo per opere eseguite sull'edificio scuola cod. MIUR 0270423542 e non per le opere inserite a progetto relative all'edificio palestra cod. MIUR 0270423543;
- a seguito nota esplicativa del RUP PG 118278 del 16.03.2022, la Regione Veneto con nota PG 189689 del 29.04.2022 autorizzava l'utilizzo dell'importo contrattuale, riferito ai lavori nella palestra, a favore di opere aggiuntive e migliorative sull'edificio scuola;
- con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 28.07.2022 "*Disciplina delle modalità di accesso al Fondo per l'avvio di opere indifferibili*" nell'Allegato 1 venivano inseriti quali "*Progetti in essere*" i procedimenti ammessi a finanziamento Mutui Bei 2019 dal DM 71/2020 a finanziamento PNRR: *Missione 4 "Istruzione e ricerca" - Componente 1 "Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università" - Investimento 3.3 "Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica"* e pertanto di fatto l'intervento in oggetto è rientrato tra quelli finanziati con il PNRR;
- con il D.L. 50/2022 "*Misure urgenti in materia di politiche energetiche nazionali, produttività delle imprese e attrazione degli investimenti, nonché in materia di politiche sociali e di crisi ucraina*", e in particolare con l'art. 26 recante "*Disposizioni urgenti in materia di appalti pubblici di lavori*" è stato introdotto un regime derogatorio limitatamente agli appalti di lavori aggiudicati sulla base di offerte con termine finale di presentazione entro il 31 dicembre 2021, che prevede l'adozione, anche in deroga alle specifiche clausole contrattuali, di uno stato di avanzamento dei lavori afferente alle lavorazioni eseguite dal 1 gennaio 2022 al 31 dicembre 2022, applicando le risultanze dei prezzari regionali aggiornati in ottemperanza dei commi 2 e 3 dell'art. 26 della medesima disposizione normativa, fermo restando i ribassi presentati in sede di offerta (in sostituzione di quelli sulla base dei quali è stata bandita la gara e che hanno costituito il riferimento per la determinazione del corrispettivo contrattuale);
- con DD n. 2664 del 19.12.2022 il Quadro economico è stato rimodulato, a fronte di un rifinanziamento di € 126.270,00 (o.f.c.) di cui alla Deliberazione del Consiglio Comunale n.45 del 14/07/2022, spesa finanziata con avanzo di amministrazione vincolato da contributi Legge Speciale, con incremento alla voce "Imprevisti" delle somme a disposizione, al fine di far fronte alla copertura dei maggiori oneri per l'adeguamento prezzi ex art. 26 del DL 50/22, secondo il seguente quadro economico:



## Quadro Economico ASSESTAMENTO

Progressivo versione PDF: 16498

generato in data: 16/11/2022

Cod.Proc: 14457 Oggetto: SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO GIULIO CESARE. INTERVENTI DI ADEGUAMENTO SISMICO, ELIMINAZIONE DEI RISCHI E MESSA A NORMA DELL'EDIFICIO. (FINANZIAMENTO REGIONALE D.G.R. N. 511/2018)

### A) Importi dei Lavori

| importi esecuzione lavori |                     | importi per l'attuazione dei piani di sicurezza |                  | spese di progettazione |
|---------------------------|---------------------|---|------------------|------------------------|
| a misura                  | 1.407.548,48        | a misura  | 62.348,04        | 0,00                   |
| a corpo                   |                     | a corpo   |                  |                        |
| in economia               | 75.930,59           | in economia                                     |                  |                        |
| <b>totale</b>             | <b>1.483.479,07</b> | <b>totale</b>                                   | <b>62.348,04</b> |                        |

|   |          |             |
|---|----------|-------------|
| importo lavori al netto del ribasso del 17,770% | % IVA(*) | importo IVA |
| 1.545.827,11                                    | 22       | 340.081,96  |

### B) Somme a disposizione della Stazione Appaltante

| somme a disposizione  | netto               | % IVA(*) | importo IVA | lordo      |
|---|---------------------|----------|-------------|------------|
| 1) lavori in economia previsti ed esclusi dall'appalto      |                     |          |             |            |
| 2) rilievi accertamenti ed indagini                         |                     |          |             |            |
| 3) allacciamenti a pubblici servizi                         |                     |          |             |            |
| 4) imprevisti   | 137.030,00          |          |             | 137.030,00 |
| 5) acquisizione aree o immobili                             |                     |          |             |            |
| 6) accantonamento   |                     |          |             |            |
| 7a) spese tecniche (incarichi esterni)                      | 170.000,00          |          |             | 170.000,00 |
| 7b) spese tecniche (incentivi)                              | 26.640,00           |          |             | 26.640,00  |
| 8) Spese per attività tec. amm. connesse alla progettazione |                     |          |             |            |
| 9) eventuali spese per commissioni aggiudicatrici           |                     |          |             |            |
| 10) spese per pubblicità e opere artistiche                 | 600,00              |          |             | 600,00     |
| 11) spese per accertamenti, verifiche tecniche e collaudi   | 35.000,00           |          |             | 35.000,00  |
| <b>totale</b>   | <b>369.270,00</b>   |          |             |            |
| 12) IVA   |                     |          | 340.081,96  |            |
| <b>totale a disposizione</b>                                | <b>709.351,96</b>   |          |             |            |
| <b>totale complessivo</b>                                   | <b>2.255.179,07</b> |          |             |            |

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

### Quadro Economico aggregato

|                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| importo lavori (o.f.c.)       | 1.885.909,07        |
| somme a disposizione (o.f.c.) | 342.630,00          |
| incentivi                     | 26.640,00           |
| <b>totale complessivo</b>     | <b>2.255.179,07</b> |

**Considerato che** con l'emissione del I SAL per lavori eseguiti a tutto il 31.08.2022 è stato definito l'impegno di spesa dell'adeguamento prezzi in € 39.322,30=(o.f.e.), accettato dall'appaltatore con nota PG 81045 del 16.02.2023, e con Determina Dirigenziale n. 1035 del 03/05/2023 si è proceduto ad impegnare l'importo pari a € 47.733,34= (o.f.c.), Bilancio 2023 al Cap. 11522/109 "Beni immobili", Codice Gestionale 03 "Fabbricati ad uso scolastico". Spesa finanziata con Avanzo di amministrazione vincolato da contributi Legge Speciale, applicato a bilancio anni precedenti, quale compensazione relativa al SAL 1 - già emesso in data 28.09.2022 per lavori eseguiti a tutto il 31.08.2022 - a favore COSTRUZIONI ING. ENRICO PASQUALUCCI SRL, C.F.: 06231120582 e P. IVA 01514361003;

**Premesso che** con Determinazione Dirigenziale n. 1186 del 09/06/2022 si è provveduto ad affidare l'incarico professionale di direzione dei lavori in oggetto alla Società TRE ESSE S.r.l con domicilio fiscale in Via San Marco n. 14 - Vigonovo (VE), (C.F. e P.IVA n. 03464830284) la spesa complessiva presunta di € 71.511,07.= (o.p. e f.c.), cod. SRC22\_02 per corrispettivi professionali come indicato in premessa (CIG: 92279422A4 - CUP: F78E19000040002);

Considerato che al fine di dare seguito alle indicazioni della Regione Veneto il Direttore Lavori ha redatto una perizia, che non comporta nessuna modifica dell'importo contrattuale, ma solamente il riassetto delle varie categorie di lavorazioni, la cui esecuzione è prevista esclusivamente sull'immobile scuola cod. MIUR 0270423542;

**Vista** la Relazione di perizia di variante in data 04.05.2023, allegata e costituente parte integrante e sostanziale al presente provvedimento, redatta dal Direttore Lavori ing. Gabriele Rigon della Società TRE ESSE S.r.l, nella quale vengono descritte e motivate le lavorazioni rimodulate sull'edificio scuola per l'importo recuperato dalla non esecuzione delle opere nell'edificio palestra, in ottemperanza alle indicazioni della Regione Veneto di cui alla suindicata nota PG 189689 del 29.04.2022, senza aumento dell'importo contrattuale e delle tempistiche di esecuzione;

**Considerata** la trasmissione della Relazione perizia di variante al Ministero dell'Istruzione e del Merito PG 309034 del 28.06.2023, con allegata la Relazione del RUP, allegata e costituente parte integrante e sostanziale al presente provvedimento, con la quale lo stesso illustrava e motivava le ragioni che hanno reso necessario la redazione della modifica contrattuale delle lavorazioni ex art. 106 c. 1 lett. c) D.Lgs 50/16 senza aumento di spesa, oltre ad esplicitare

l'avvenuta determinazione dell'importo per l'adeguamento prezzi relativamente alle opere contabilizzate nel SAL 1;

**Dato atto che** il cronoprogramma finanziario dell'intervento C.I. 14457 risulta così determinato:

| Cronoprogramma finanziario | Anni precedenti | 2023           | 2024   | Totale Quadro Economico |
|----------------------------|-----------------|----------------|--------|-------------------------|
| Stanziato                  | € 1.379.761,79  | € 1.246.508,21 | € 0,00 | € 2.626.270,00          |
| Impegnato                  | € 1.379.761,79  | € 748.600,41   |        |                         |

**Dato atto che** la funzione di Responsabile Unico del Procedimento è assolta dal dott. Aldo Menegazzi, giusto provvedimento di nomina PG n. 221627 del 18.05.2022 a firma del Direttore dell'Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti;

**Dato atto che** il Dirigente Responsabile del budget di spesa, nonché Responsabile Unico del Procedimento, non si trova in situazione di conflitto d'interesse così come previsto dall'art. 6 bis della Legge n. 241 del 90, dall'art. 6 del DPR n. 62 del 2013, dall'art 42 comma 1 e 2 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. e dal Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) 2023-2025 che si compone, ai sensi dell'art. 6 del d.l. n. 80/2021, di varie sottosezioni tra le quali la sottosezione "Rischi corruttivi e trasparenza" approvato con Deliberazione di Giunta Comunale (DGC) n. 1 in data 26 gennaio 2023;

### **Richiamati**

- i principi contabili in materia di imputazione delle spese di cui all'allegato 4-2 al D.Lgs. 23.06.2011, n. 118, "Disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle Regioni, degli enti locali e dei loro organismi, a norma degli articoli 1 e 2 della legge 5 maggio 2009, n. 42.";
- gli obblighi in materia di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i.;
- il vigente "Regolamento di Contabilità" del Comune di Venezia approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 34 del 15/06/2016;

- gli artt. 183 e 191 del D.Lgs. n. 267/2000 in materia di impegni di spesa;
- l'art. 153, comma 5, del D.Lgs n. 267/2000 in materia di visto di regolarità contabile;

**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;

**DETERMINA**

1. di approvare la Relazione di perizia di variante redatta in data 04.05.2023 dal Direttore Lavori, allegata e costituente parte integrante e sostanziale al presente provvedimento, redatta dal Direttore Lavori ing. Gabriele Rigon della Società TRE ESSE S.r.l ai sensi dell'art. 106 c. 1 lett. c) D.Lgs 50/16;
2. di dare atto che il cronoprogramma finanziario del C.I. 14457 risulta invariato e che il presente atto non comporta aumento di spesa;
4. 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.;
5. di pubblicare il presente atto ai sensi dell'art. 23, comma 1, lett. b), del D. Lgs. n. 33/2013 e dell'art. 29, comma 1, del D. Lgs. n. 50/2016.

IL DIRIGENTE  
dott. Aldo Menegazzi  
(f.to digitalmente)

I seguenti documenti, citati nelle premesse, fanno parte integrante e sostanziale del presente provvedimento:

Allegati:

- Trasmissione, con allegati, al Ministero dell'Istruzione e del Merito, PG 309034 del 28.06.2023, della Relazione del RUP;
- Relazione di perizia di variante e relativa documentazione tecnica, redatta in data 04.05.2023 dal Direttore Lavori;

CITTA' DI  
VENEZIA




Direzione Finanziaria  
Settore Bilancio e Contabilità Finanziaria

PDD/ 2023 / 1981

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 si prende atto che il provvedimento non comporta impegno di spesa;
- ai sensi dell'art.183 comma 7 del D.Lgs. 18/08/2000, n. 267, visto di regolarità contabile.

Il Dirigente Responsabile

|  |   |   |
|--|---|---|
|  <p>CITTA' DI<br/>VENEZIA</p> | <p>AREA LAVORI PUBBLICI MOBILITÀ E TRASPORTI<br/>SETTORE EDILIZIA COMUNALE TERRAFERMA<br/>Servizio Edilizia Scolastica Terraferma</p> <p>Polo Tecnico ex Carbonifera<br/>Viale Ancona 63<br/>30170 Mestre Venezia</p> <p>telefono 041 2749770</p> | <p>CUP F78E19000040002<br/>C.I. 14457</p> <p>R.U.P.: Aldo Menegazzi</p> |
|--|---|---|

Oggetto: LAVORI di SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO GIULIO CESARE. INTERVENTI DI ADEGUAMENTO SISMICO, ELIMINAZIONE DEI RISCHI E MESSA A NORMA DELL'EDIFICIO. CUP F78E19000040002 / CIG 8844832A42

D.P.C.M. 28.07.22 "progetto in essere", procedimento ammesso a finanziamento Mutui Bei 2019 Dm 71/20 inserito a finanziamento PNRR Missione 4 - Componente 1 - Investimento 3.3 "Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica" finanziato dall'Unione Europea - Next Generation UE.

**Perizia di variante.**

### RELAZIONE DEL RUP

L'intervento in oggetto è stato originariamente finanziato dalla Regione veneto mediante mutui BEI in quanto ammesso in graduatoria di cui all'avviso pubblico per la presentazione delle istanze per la formazione del piano triennale per l'edilizia scolastica 2018/2020 di cui alla DGRV n 511 del 17.04.2018.

Con DM 71 del 25.07.2020 l'Amministrazione comunale è risultata beneficiaria del finanziamento complessivo di € 2.500.000,00 per l'intervento in oggetto.

Condizione da rispettare al fine dell'acquisizione del finanziamento era l'avvenuta aggiudicazione dell'appalto entro il 24 settembre 2021

L'Amministrazione comunale aveva presentato, ai fini dell'acquisizione del finanziamento, il progetto di fattibilità tecnica ed economica e, in ottemperanza alle previsioni dell'avviso pubblico aveva trasmesso il progetto esecutivo alla Regione Veneto con propria nota prot n 340955 del 21.07.2021 a cui la Regione veneto aveva risposto con nota ns prot n 531070 del 18.11.2021 con la presa d'atto in merito alla conformità di tale progetto rispetto a quanto dichiarato in sede di istanza di accesso al finanziamento.

L'Amministrazione comunale espletava la gara d'appalto e, entro i termini previsti, aggiudicava i lavori alla ditta Costruzioni Pasqualucci Ing Enrico S.r.l. per un importo contrattuale di € 1.545.827,11 o.f.e. giusta determinazione dirigenziale n 1784 del 21.09.2021.



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Successivamente all'aggiudicazione dei lavori la Regione veneto con nota ns prot n 30412 del 21.01.2022 comunicava che le spese ammesse a contributo, e quindi rendicontabili, erano solo quelle relative alle lavorazioni previste nell'edificio scuola di cui al Cod MIUR n 0270423542 e non anche quelle (che risultavano invece previste dal progetto, seppur in misura minimale) dell'edificio palestra di cui al Cod MIUR n 0270423543.

Di fatto il progetto prevedeva lavori sull'edificio scuola e in parte minoritaria sull'edificio palestra; Sul totale dell'importo contrattuale di € 1.545.827,11 o.f.e. la quota di lavori previsti sull'edificio palestra ammontavano ad € 136.142,88 o.f.e, di cui € 3.220,58 oneri della sicurezza.

A questo punto l'appalto risultava già aggiudicato nonchè sottoscritto il relativo contratto.

In seguito ad una verifica da parte della Direzione Lavori dalla quale risultava percorribile evitare qualsiasi lavorazione presso l'edificio palestra, che per altro risulta essere un corpo a se stante completamente separato dall'edificio scolastico, effettuando ulteriori lavorazioni di completamento e migliorativi sulla scuola.

Detta soluzione consentiva di mantenere inalterato il quadro economico complessivo evitando di eseguire lavori sulla palestra e migliorando gli interventi sulla scuola; Ciò al fine di assicurare che tutti gli interventi eseguiti risultassero rendicontabili in quanto esclusivamente afferenti all'immobile scuola di cui al Cod MIUR n 0270423542.

Detta soluzione è stata proposta alla Regione veneto con nota prot n 118278 del 16.03.2022 la quale con propria nota, acquisita al protocollo dell'AC con n 189689 del 20.04.2022 si esprimeva favorevolmente.

Successivamente veniva comunicato dalla regione in via informale che la gestione dei fondi relativi al procedimento in oggetto sarebbero passati sotto la gestione del PNRR tra i così detti "progetti in essere"; L'ufficializzazione del passaggio dalla gestione regionale a quella del PNRR per i fondi in questione veniva definitivamente stabilita con il DPCM del 28.07.2022.

A questo punto i lavori relativi al primo step erano iniziati, il progetto infatti prevedeva un cronoprogramma per l'esecuzione dei lavori articolato su due annualità da eseguire nel periodo di chiusura estiva della scuola al fine di non impattare sulla attività didattica e di consentire la regolare ripresa dell'anno scolastico successivo.

Con l'avvio delle lavorazioni del primo step, che interessavano il corpo centrale della scuola escludendo qualsiasi lavorazione sull'edificio palestra, si sono di fatto presentate delle situazioni non previste, e non prevedibili, che hanno reso necessario adottare delle soluzioni alternative rispetto alle originarie previsioni progettuali. L'avvio delle lavorazioni ha messo in luce alcuni aspetti che hanno evidenziato delle non corrispondenze con quanto inizialmente previsto e rilevato nella campagna di indagini effettuate preliminarmente alla progettazione.



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Tra queste, quelle di maggior rilievo sono state:

la criticità della movimentazione della documentazione cartacea e d'archivio depositata nei locali della scuola che sarebbe dovuta essere stata eseguita dall'Istituto scolastico e che di fatto non era stata eseguita se non in minima parte, ciò ha costretto la DL a disporre, in accordo con la dirigenza scolastica, il confezionamento dei moltissimi faldoni all'interno di appositi scatoloni e lo spostamento del materiale cartaceo d'archivio presente nei locali del corpo centrale presso altri locali delle ali laterali non interessate dall'intervento (e conseguente riposizionamento dello stesso materiale alla conclusione dei lavori del primo step per la riapertura dell'anno scolastico), diversamente non si sarebbero potuti avviare i lavori.

Durante l'esecuzione degli interventi di rinforzo dei pilastri in cls in alcuni punti sono emerse delle tubazioni sottotraccia di linee idriche, probabilmente realizzate in un secondo tempo rispetto all'edificazione della scuola, che attraversavano le pilastrature da rinforzare con le fibre di carbonio, in questo caso si è dovuti intervenire per lo spostamento di dette condutture idriche.

Alcune delle murature che dalle indagini iniziali in fase di progettazione sarebbero dovute risultare in mattoni pieni (per analogia con le murature indagate) si sono invece rilevate realizzate in mattoni forati, in modo rilevante le pareti divisorie delle aule del secondo e terzo piano, ciò ha comportato la necessità di modificare la tipologia di intervento adottando un diverso tipo di intonaco rinforzato rispetto a quello previsto dal progetto per il corpo centrale ma in analogia a quello previsto per i corpi laterali interessati dagli interventi di consolidamento del secondo step. Questa scelta, anche a causa delle tempistiche ristrette, ha poi reso necessario effettuare il placcaggio della superficie intonacata con lastre di cartongesso al fine di consentire una adeguata finitura sulla quale applicare le tinteggiature interne. Si ritiene rilevante evidenziare che la scelta di questo diverso tipo di intonaco rinforzato oltre che garantire prestazioni adeguate consentiva un notevole risparmio di tempo, in quanto da applicare in un'unica mano a differenza di quello previsto originariamente che sarebbe dovuto essere stato applicato in due mani (risparmiando quindi tempo prezioso per assicurare l'ultimazione dei lavori per la riapertura dell'anno scolastico).

Sulla copertura del corpo centrale il progetto prevedeva la rimozione e la ricollocazione, dopo gli interventi sul manto di copertura, della originaria scossalina, purtroppo una volta rimossa la scossalina è stato possibile riscontrare il cattivo stato in cui questa versava e l'impossibilità di reinstallare la stessa anche in considerazione del fatto che sarebbe stato diseconomico intervenire per la sostituzione della scossalina in oggetto in un secondo momento posto che era predisposto il ponteggio su tutto il perimetro dell'intervento e quindi è stato ritenuto opportuno procedere alla riposa di una nuova scossalina di copertura.



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Con l'avvenuta installazione del ponteggio esterno è stato possibile constatare che la situazione delle finiture esterne dell'immobile non potevano essere solamente ridipinte come previsto, ma si rendeva necessaria, al fine di garantire un buon risultato, l'applicazione di apposita rasatura in grado di assicurare un adeguato fondo per l'aggrappo della dipintura esterna.

Avendo eseguito le lavorazioni del primo step sono state quindi chiaramente individuate le criticità e gli imprevisti che consentono alla DL di avere una visione chiara e completa delle varie situazioni anche in funzione delle lavorazioni del secondo step che per molta parte corrispondono come tipologia di intervento a quelle del primo step.

Alla luce degli approfondimenti sulla presenza di tubazioni sottotraccia di impianti sul lato interno delle murature perimetrali ove era previsto l'applicazione dell'intonaco rinforzato e alla luce di una campionatura di prova effettuata nel 22 su un tratto dell'intonaco esterno il DL ha optato per realizzare l'intonaco rinforzato anziché sul lato interno delle murature perimetrali interessate da impianti di vario genere, sulla facciata esterna assicurandosi in questo modo un duplice vantaggio : avere una superficie su cui applicare la dipintura finale bella e pronta ed evitare le molteplici interferenze che la presenza di tubazioni e impianti di vario genere avrebbero certamente causato operando sul lato interno delle pareti.

La DI con propria relazione e documentazione allegata alla stessa ha proposto l'adozione di una perizia di variante che da un lato assicuri il fatto che non verranno eseguiti lavori sul corpo palestra e dall'altro che consenta di effettuare quegli interventi migliorativi e in grado di risolvere gli imprevisti riscontrati sull'edificio scuola.

Di significativa importanza appare il fatto che detta perizia di variante non comporta alcun aumento delle spese contrattuali configurandosi la stessa, quindi, quale perizia di assestamento.

La perizia di variante in questione per la sua particolarità (di non comportare aumento dei costi) non trova piena rispondenza tra le previsioni normative di cui all'articolo 106 del D.Lgs 50/16 ma si ritiene che la stessa possa essere inquadrata come tipologia tra quelle rientranti nelle previsioni normative di cui all'art 106 comma 1 lettera c) del D Lgs 50/2016, ovvero anche, tra quelle di cui al comma 2 dello stesso articolo 106 del D Lgs 50/2016, pur, come detto, non comportando aumento dei costi.

Vista la relazione del DL e la documentazione dallo stesso prodotta e allegata alla su citata relazione il sottoscritto RUP, valutato anche che non si configura aumento dei costi e che la variante ha di fatto escluso qualsiasi lavorazione sulla palestra ritiene, ai sensi del comma 1 lettera c) dell'art 106 del D.Lgs 50/16 che la suddetta modifica contrattuale possa essere autorizzata in quanto la causa della variante è determinata da circostanze impreviste ed



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

imprevedibili e non altera la natura generale del contratto demandando l'approvazione della stessa al Dirigente competente.

Contestualmente alla perizia di variante di cui sopra il sottoscritto RUP ritiene di integrare la stessa con l'adeguamento dei prezzi relativi alle lavorazioni eseguite nel primo step dell'appalto che trovano espressione nello stato di avanzamento n 1.

In applicazione del DL 50/22 convertito con modificazioni dalla L. 15.07.2022 n 91 e nello specifico sulla scorta delle previsioni di cui all'articolo 26 è stata determinata dal DL la cifra relativa all'adeguamento prezzi sul SAL 1, mediante l'emissione del SAL1 AP (SAL 1 Adeguamento prezzi)

Le modalità di determinazione sono state definite e trasmesse all'Appaltatore con nota prot n 565656 del 06.12.2022 il quale ha manifestato l'accettazione dei criteri adottati con nota prot n 81045 del 16.02.2023. Con nota prot n 166984 del 05.04.2023 è stata data comunicazione della rettifica dell'importo relativo all'adeguamento prezzi del SAL 1 il cui importo ammonta complessivamente ad € 39.322,30 o.f.e.

L'Amministrazione con propria determinazione dirigenziale n. 1035 del 03.05.2023 ha di fatto impegnato, a favore dell'appaltatore, il necessario importo finalizzato al riconoscimento dell'adeguamento prezzi del SAL e potrà pertanto emettere il certificato di pagamento 1 AP.

L'importo contrattuale passa pertanto dagli originari € 1.545.827,11 ad € 1.585.149,41 o.f.e. in virtù dell'applicazione normativa sull'adeguamento prezzi di cui al DL 50/22 e ss. mm. ii.

Per quanto concerne il prosieguo dell'appalto, che prevede la realizzazione degli interventi del secondo step a partire dall'estate del 2023, si demanda ad apposito provvedimento la quantificazione del relativo adeguamento dei prezzi secondo le modalità che potranno essere determinate dal Legislatore.

Relativamente all'aumento dell'importo dettato dall'adeguamento dei prezzi la variante si configura tra quelle previste sia dall'art 106 comma 1 lettera a) (revisione prezzi) nonché ai sensi anche della lettera c) dello stesso comma 1 dell'art 106 dove si sia verificata "la sopravvenienza di nuove disposizioni legislative..." che nel caso specifico sono quelle del già citato art 26 del DL 50/22 convertito con modificazioni dalla L 15.07.22 n 91.

IL RUP

Aldo Menegazzi

*(firmato digitalmente)*

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 art. 22, 23 e 23 ter del D. Lgs. 7.3.2005, n. 82.



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



**Tre Esse s.r.l.**

Ingegneria, Architettura, Project Management

Via S. Marco, 14 – Zona Artigianale di Tombelle 30030 Vigonovo (VE)

Tel. +39 049 8705564 Fax +39 049 8705572

e-mail: [g.rigon@3essesrl.com](mailto:g.rigon@3essesrl.com) - site: [www.3essesrl.com](http://www.3essesrl.com)

Codice fiscale e Partita I.V.A. 03464830284



Certificato N. 2213/5



|   |      |  |                                   |           |             |           |
|---|------|--|-----------------------------------|-----------|-------------|-----------|
| Commissa:<br><br><b>22126</b>   |      | Committente:<br><br><b>AREA LAVORI PUBBLICI, MOBILITÀ E TRASPORTI<br/>SETTORE EDILIZIA COMUNALE TERRAFERMA<br/>SERVIZIO EDILIZIA SCOLASTICA TERRAFERMA</b><br>Polo Tecnico ex Carbonifera<br>Viale Ancona, 63<br>30170 Mestre Venezia<br><br>C.I. 14457<br>CUP F78E19000040002<br>R.U.P . Aldo Menegazzi |                                   |           |             |           |
|   |      | <br><b>CITTA' DI VENEZIA</b>  |                                   |           |             |           |
| <b>PERIZIA DI VARIANTE<br/>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>  |      |  |                                   |           |             |           |
| Oggetto:<br><br>SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO GIULIO CESARE.<br>INTERVENTI DI ADEGUAMENTO SISMICO, ELIMINAZIONE DEI RISCHI<br>E MESSA A NORMA DELL'EDIFICIO. |      |  |                                   |           |             |           |
|   |      |  |                                   |           |             |           |
| <b>00</b>   |      | 05/2023  | RELAZIONE DESCRITTIVA DI VARIANTE | AM        | LB          | GR        |
| Rev.  | File | Data   | Descrizione documento             | Compilato | Controllato | Approvato |
| Il Direttore dei Lavori   |      |  |                                   |           |             |           |
|    |      |  |                                   |           |             |           |



Finanziato dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



**Tre Esse s.r.l.**

Ingegneria, Architettura, Project Management

Via S. Marco, 14 – Zona Artigianale di Tombelle 30030 Vigonovo (VE)

Tel. +39 049 8705564 Fax +39 049 8705572

e-mail: [g.rigon@3essesrl.com](mailto:g.rigon@3essesrl.com) - site: [www.3essesrl.com](http://www.3essesrl.com)

Codice fiscale e Partita I.V.A. 03464830284



Il sottoscritto Ing. Gabriele Rigon, in qualità di Direttore Lavori dell'intervento indicato in oggetto nominato con D.D. n. 1186 del 09/06/2022 in capo alla Società TRE ESSE Srl, redige la seguente perizia di variante per modifiche progettuali avvenute in corso d'opera durante l'esecuzione del 1° step – estate 2022.

## PREMESSA

Con Delibera della Giunta Regionale Veneto n. 511 del 17 aprile 2018: *“Interventi straordinari per l'edilizia scolastica. Avviso pubblico per la presentazione delle istanze per la formazione del Piano Triennale per l'edilizia scolastica 2018-2020 e relativi Piani annuali. (L. 13/07/2015, n. 107, art. 1, comma 160; Decreto Interministeriale del 03/01/2018)”* è stato approvato l'Avviso Pubblico per la presentazione delle istanze di ammissione nella graduatoria per la formazione del sopra citato Piano triennale per l'edilizia scolastica.

Con Decreto Ministeriale n. 71 del 25 luglio 2020 il Comune di Venezia è risultato beneficiario del finanziamento presentando, in sede di domanda per la formazione del Piano triennale per l'edilizia scolastica 2018-2020, con nota n. 241467 del 16/05/2018, registrata al protocollo regionale n.180775 del 16/05/2018, il progetto di fattibilità tecnica ed economica approvato con Delibera di Giunta Comunale n.159 del 15/05/2018: *“Scuola secondaria di primo grado Giulio Cesare. Interventi di adeguamento sismico, eliminazione dei rischi e messa a norma dell'edificio. (Finanziamento regionale D.G.R. n. 511/2018). Approvazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica”*.

L'importo complessivo del finanziamento Mutui BEI 2019 destinato all'immobile oggetto di intervento – Cod. MIUR 0270423542 ammonta a Euro 2.500.000,00.

Il progetto prevedeva interventi di adeguamento sismico atti al raggiungimento di un indice di rischio post operam maggiore di 0,80, oltre a opere di eliminazione dei rischi e messa in sicurezza del corpo scuola e palestra e l'esecuzione dei lavori prevista in due step – estate 2022 e 2023, sfruttando il periodo estivo di chiusura delle attività didattiche e garantendo al 1° settembre di entrambe le annualità l'insediamento del nuovo anno scolastico.

Con nota n. 340955 del 21/07/2021, registrata al protocollo regionale n. 328251 del 22/07/2021, il Comune di Venezia comunicava l'avvenuta approvazione con Determina Dirigenziale n. 1430 del 19/07/2021 del progetto esecutivo dell'intervento e con nota registrata al protocollo regionale n. 542185 del 18/11/2021 del U.O. Edilizia pubblica della Regione Veneto si comunicava la presa d'atto del progetto esecutivo stesso.

L'affidamento dei lavori è avvenuto entro il termine previsto dal bando; con Determina Dirigenziale n. 1784 del 21/09/2021 i succitati lavori sono stati aggiudicati all'impresa



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



**Tre Esse s.r.l.**

Ingegneria, Architettura, Project Management

Via S. Marco, 14 – Zona Artigianale di Tombelle 30030 Vigonovo (VE)

Tel. +39 049 8705564 Fax +39 049 8705572

e-mail: [g.rigon@3essesrl.com](mailto:g.rigon@3essesrl.com) - site: [www.3essesrl.com](http://www.3essesrl.com)

Codice fiscale e Partita I.V.A. 03464830284



COSTRUZIONI ING. ENRICO PASQUALUCCI SRL, per l'importo contrattuale complessivo di Euro 1.545.827,11 (o.f.e.) con un ribasso d'asta del 17,77%.

A seguito chiarimenti intercorsi tra gli uffici competenti del Comune di Venezia e della Regione Veneto con comunicazione trasmessa dal Comune di Venezia, nota 118278 del 16/03/2022 registrata al prot. Reg. n. 120678 del 16/03/2022 e relativa risposta della Regione Veneto – Prot. Reg. 193370 del 19/04/2022 – PG Comune Ve 189689/2022 del 29/04/2023, in merito all'utilizzo dell'importo di finanziamento per lavori da destinarsi esclusivamente al corpo scuola (cod. MIUR 0270423542) e pertanto ad esclusione del corpo palestra (cod. MIUR 0270423543) è stato concesso dalla Regione l'utilizzo delle somme destinate al corpo palestra, non oggetto di finanziamento, *“per realizzare opere aggiuntive sull'edificio scuola [...] ritenute utili a seguito di sopralluoghi effettuati da parte della DD.LL.”* nell'approssimarsi dell'inizio lavori del 1° step.

Inoltre, con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 28.07.2022 “Disciplina delle modalità di accesso al Fondo per l'avvio di opere indifferibili” nell'Allegato 1 venivano inseriti quali “Progetti in essere” i procedimenti ammessi a finanziamento Mutui Bei 2019 dal DM 71/2020 a finanziamento PNRR: *Missione 4 "Istruzione e ricerca" - Componente 1 "Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università" - Investimento 3.3 "Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica"*.

Risulta approvata la Determina Dirigenziale di impegno di spesa per l'adeguamento dei prezzi (DD n. 1035 del 03/05/2023) ai sensi dell'art. 26 del Decreto Legge n. 50 del 17/05/2022 per un importo totale di Euro 39.322,30.=. (o.f.e.) relativamente al SAL 1 per i lavori eseguiti a tutto il 31/08/2022.

Per quanto sopra considerato l'avvio dei lavori risultava essere, per il primo step, il giorno 18/06/2022 e alla luce delle modifiche apportate in corso d'opera che si sono ritenute necessarie, il sottoscritto Direttore Lavori ha redatto la seguente perizia di variante.

## **1. Bando di gara**

### **COMMITTENTE:**

COMUNE DI VENEZIA – Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti – Settore Edilizia Comunale Terraferma – Servizio Edilizia Scolastica Terraferma

### **DITTA APPALTATRICE:**



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



**Tre Esse s.r.l.**

Ingegneria, Architettura, Project Management

Via S. Marco, 14 – Zona Artigianale di Tombelle 30030 Vigonovo (VE)

Tel. +39 049 8705564 Fax +39 049 8705572

e-mail: [g.rigon@3essesrl.com](mailto:g.rigon@3essesrl.com) - site: [www.3essesrl.com](http://www.3essesrl.com)

Codice fiscale e Partita I.V.A. 03464830284



**COSTRUZIONI ING. ENRICO PASQUALUCCI SRL** – Via Savoia n. 39/A – 00198 Roma  
C.F. 06231120582 – P.IVA 01514361003  
**Contratto Repertorio n. 22515 del 15/11/2021**

### **OGGETTO DEI LAVORI:**

Lavori di ADEGUAMENTO SISMICO, ELIMINAZIONE DEI RISCHI E MESSA A NORMA DELL'EDIFICIO della SCUOLA DI PRIMO GRADO GIULIO CESARE di Mestre (VE) – C.I. 14457 - CUP F78E19000040002

## **2. Ri distribuzione dei lavori a seguito dell'acquisizione dei fondi di finanziamento**

Per quanto descritto in premessa, lo Scrivente D.L. ha proceduto a nuova rimodulazione del quadro economico relativo ai lavori della scuola "GIULIO CESARE" oggetto di intervento, prendendo atto:

- della linea di finanziamento relativa al solo edificio scuola;
- del parere favorevole al riutilizzo dei fondi relativi all'edificio palestra per opere compatibili e di miglioramento dell'edificio scuola.

Si è proceduto pertanto alla redazione di nuovo computo metrico estimativo e quadro di raffronto all'interno della presente perizia di variante (vedasi successivo paragrafo p.to 3 "Perizia di variante in corso d'opera"), allegati alla presente relazione e facenti parte dei documenti di perizia.

## **3. Perizia di variante in corso d'opera**

(art. 8 comma 2 D.M. 7 marzo 2018, n.49)

### **Esecuzione dei lavori primo stralcio – annualità 2022 [Corpo centrale]**

Nel corso dell'esecuzione dei lavori del primo stralcio previsto da cronoprogramma, si è manifestata la necessità di introdurre talune modifiche alle previsioni progettuali originarie sia per ulteriori e approfondite verifiche svolte in loco con la DD.LL. e ditta appaltatrice sia per scelte dettate da alcune fasi di lavorazione al fine di migliorare il rapporto qualità-tempo.

Prima criticità manifestata all'inizio delle attività è stata la movimentazione della documentazione cartacea e d'archivio depositata nei locali della scuola. La D.L. ha dovuto disporre, in accordo con la dirigenza scolastica, lo spostamento del materiale cartaceo



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



**Tre Esse s.r.l.**

**Ingegneria, Architettura, Project Management**

Via S. Marco, 14 – Zona Artigianale di Tombelle 30030 Vigonovo (VE)

Tel. +39 049 8705564 Fax +39 049 8705572

e-mail: [g.rigon@3essesrl.com](mailto:g.rigon@3essesrl.com) - site: [www.3essesrl.com](http://www.3essesrl.com)

Codice fiscale e Partita I.V.A. 03464830284



d'archivio presente nei locali del corpo centrale e riposizionamento dello stesso materiale alla conclusione dei lavori del primo step per la riapertura dell'anno scolastico. Tali lavorazioni sono accordate ed eseguite dall'impresa in economia.

Durante lo svolgimento dei sopralluoghi avvenuti in loco dalla DD.LL. e dalla ditta appaltatrice all'inizio dei lavori 1° step – estate 2022, si sono riscontrati alcuni imprevisti non prevedibili in fase di progetto, quali la presenza di linee di impianto termico sottotraccia in corrispondenza dei pilastri da rinforzare oltre alla presenza di murature in mattone forato anziché pieno, come individuato in altri punti analoghi dalle indagini precedentemente svolte. Ulteriori riscontri hanno portato alla necessità di effettuare la rasatura delle pareti esterne e la sostituzione della scossalina in copertura, con la realizzazione di lavorazioni non previste e valutazione delle stesse, a discapito di alcune lavorazioni relative principalmente ad alcuni interventi aventi carattere di manutenzione ritenuti non prioritari, al fine di rimodulare i costi rimanendo all'interno dell'importo dei lavori complessivo, oltre all'impiego della somma riferita alle lavorazioni previste progettualmente nel corpo palestra, convenuto poi non oggetto di finanziamento.

In particolare, nella fase di lavorazione relativa all'applicazione dell'intonaco armato rinforzato sulle pareti, come indicato negli elaborati grafici di progetto, facendo seguito a vari colloqui intercorsi con la ditta esecutrice, quest'ultima ha proposto l'utilizzo di intonaco fibrato migliorativo FIBRANTIQUA INTONET M15, per le ragioni di seguito riportate:

- Tempistiche ridotte di posa con valutazione generale sulle reali tempistiche esecutive in periodo non scolastico – luglio / agosto 2022 per l'intero intervento della porzione del Corpo Centrale;
- Prestazioni superiori, con migliore adesione al supporto esistente, campo di applicazione maggiormente compatibile con le condizioni di posa, anche in relazione alla presenza di mattone forato e non pieno.

Il sottoscritto D.L., sentito il parere del R.U.P., ha accordato tale modifica con emissione di ordine di servizio n. 01 del 20/06/2022.

Ulteriore modifica nell'ottica di un miglioramento complessivo del pacchetto "pareti interne" ed al fine di consentire una adeguata finitura sulla quale applicare le tinteggiature interne, è stata l'esecuzione della placcatura con singola lastra di cartongesso di tutte le pareti interessate dal rinforzo con intonaco armato fibrorinforzato.



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU



*Ministero dell'Istruzione  
e del Merito*



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



**Tre Esse s.r.l.**

Ingegneria, Architettura, Project Management

Via S. Marco, 14 – Zona Artigianale di Tombelle 30030 Vigonovo (VE)

Tel. +39 049 8705564 Fax +39 049 8705572

e-mail: [g.rigon@3essesrl.com](mailto:g.rigon@3essesrl.com) - site: [www.3essesrl.com](http://www.3essesrl.com)

Codice fiscale e Partita I.V.A. 03464830284



Tale modifica, sentito il parere del R.U.P., viene accordata all'impresa con emissione di Ordine di Servizio n. 02 del 27/07/2022.

### Esecuzione dei lavori secondo stralcio – annualità 2023 [Corpi laterali]

A seguito di ulteriori sopralluoghi e indagini effettuate in loco prima dell'avvio dei lavori relativi al secondo stralcio – annualità 2023 e in considerazione delle lavorazioni eseguite nel primo stralcio – annualità 2022, relative tempistiche ristrette e numerose interferenze con gli impianti preesistenti che avrebbero richiesto notevoli spostamenti delle linee e conseguenti ritardi e imprevisti, sono state apportate delle modifiche non sostanziali relative all'individuazione delle pareti interessate all'applicazione dell'intonaco rinforzato, anche in seguito al risultato ottimale che si è ottenuto dal campione di intonaco rinforzato effettuato sulla parete esterna del corpo laterale esposto a sud, ovvero l'intervento prevederà il rinforzo delle pareti perimetrali solo lato esterno, anziché sul lato interno come originariamente previsto, oltre a quanto già previsto da progetto, garantendo l'indice di rischio post operam maggiore di 0,80.

Per le modifiche intercorse, sopra descritte, è intervenuta pertanto la necessità di una modifica esecutiva, da cui la redazione della presente perizia di variante, con esecuzione di nuove lavorazioni, redazione e applicazione di nuovi prezzi concordati con l'impresa, e nella previsione del secondo stralcio – annualità 2023; comunque senza una variazione dell'importo complessivo dei lavori e pertanto senza un aumento di spesa, trovando copertura nella rimodulazione generale dei computi dell'intero intervento previsto a progetto. È stato redatto un verbale di concordamento dei nuovi prezzi in data 02/08/2022.

Si è proceduto alla stesura di nuovo computo metrico estimativo di variante, di quadro comparativo di raffronto ed elaborati grafici aggiornati.

A chiarimento di quanto esposto si allegano i seguenti documenti:

- 1 VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI;
- 2 COMPUTO METRICO DI VARIANTE;
- 3 QUADRO COMPARATIVO DI CONFRONTO;
- 4 ELABORATI GRAFICI.

In relazione alle nuove lavorazioni sopra riportate non sono aumentati i presidi di sicurezza.



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



**Tre Esse s.r.l.**

**Ingegneria, Architettura, Project Management**

Via S. Marco, 14 – Zona Artigianale di Tombelle 30030 Vigonovo (VE)

Tel. +39 049 8705564 Fax +39 049 8705572

e-mail: [g.rigon@3essesrl.com](mailto:g.rigon@3essesrl.com) - site: [www.3essesrl.com](http://www.3essesrl.com)

Codice fiscale e Partita I.V.A. 03464830284



Certificato N. 2213/5



La rimodulazione delle lavorazioni, con stralcio di alcuni interventi ed esecuzione di nuovi, non comportano modifiche riguardo le tempistiche di esecuzione, che pertanto non subiscono variazioni.

Le modifiche proposte rientrano nelle previsioni normative di cui all'art 106 comma 1 lettera c del D. Lgs 50/2016, ovvero anche, tra quelle di cui al comma 2 dello stesso articolo 106 del D. Lgs 50/2016, pur, come detto, non alterando la natura generale del contratto e non comportando aumento dei costi.

Vigonovo (VE), 04/05/2023

Il Direttore dei Lavori




Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <b>DIREZIONE LAVORI PUBBLICI</b><br><b>SETTORE EDILIZIA COMUNALE TERRAFERMA</b><br><b>SERVIZIO EDILIZIA SCOLASTICA TERRAFERMA</b><br>Polo Tecnico ex Carbonifera<br>Viale Ancona 63<br>30170 Mestre Venezia<br>telefono 041 2749770 | C.I. 14457<br><br>R.U.P.: Aldo Menegazzi |
|   |   |  |

LAVORI di SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO GIULIO CESARE. INTERVENTI DI ADEGUAMENTO SISMICO, ELIMINAZIONE DEI RISCHI E MESSA A NORMA DELL'EDIFICIO. (FINANZIAMENTO REGIONALE D.G.R. N. 511/2018) - CUP F78E19000040002 / CIG 8844832A42.

IMPRESA: COSTRUZIONI ING. E.PASQUALUCCI srl P. IVA 01514361003, con sede legale in Roma, via Savoia 39/A.

CONTRATTO in data 15/11/2021 Rep. n. 22515

|   |                     |                |
|---|---------------------|----------------|
| Progetto e importo a base d'asta                            | Progetto Esecutivo: | € 1.850.000,00 |
| Ribasso d'asta 17,77 %                                      |                     | € 304.172,89   |
| Importo netto dei lavori                                    |                     | € 1.407.548,48 |
| Opere in economia non soggetti a ribasso d'asta             |                     | € 75.930,59    |
| Oneri relativi alla sicurezza non soggetti a ribasso d'asta |                     | € 62.348,04    |
| Importo contrattuale  |                     | € 1.545.827,11 |

#### VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI N. 1

Premesso che:

- con Determina di Aggiudicazione DD n.1784 del 21/09/2021 è stata aggiudicata all'Impresa COSTRUZIONI ING. E.PASQUALUCCI srl P. IVA 01514361003, con sede legale in Roma, via Savoia 39/A l'esecuzione dei lavori in oggetto, per un importo di € 1.545.827,11.= (inclusi € 62.348,04 per oneri per la sicurezza e € 75.930,59 quali opere in economia) al netto degli oneri fiscali, e del ribasso del 17.77 %;
- con verbale in data 16/05/2022 sono stati consegnati i lavori sopraindicati per l'annualità 2022 all'impresa ING. E.PASQUALUCCI srl e che dovevano essere compiuti in 75 giorni naturali e consecutivi e perciò terminanti con il giorno 31/08/2022;
- nel corso dell'esecuzione dell'intervento si è manifestata la necessità di eseguire alcune lavorazioni non previste nel contratto d'appalto, per la cui contabilizzazione mancano i relativi prezzi unitari

#### TUTTO CIO' PREMESSO

L'anno 2022 il giorno 02 del mese di agosto (02/08/2022), col il presente verbale tra l'Ing. Gabriele Rigon, in qualità di Direttore dei Lavori, indicati in oggetto e il Geom. Alessandro Longo, rappresentante dell'impresa PASQUALUCCI COSTRUZIONI SRL, vengono concordati i seguenti n. 4 nuovi prezzi unitarie n. 2 prezzi ricavati da prezzario di attività resesi necessarie in corso d'opera, soggetti al ribasso contrattuale. Gli NP da 1 a 22 erano stati determinati e inseriti nella documentazione allegata al progetto esecutivo per cui nel presente verbale si è partiti dal numero 23:

**NP 23** Raschiatura di superfici murarie intonacate, per eliminazione di vecchie tinte a calce a colla, compreso la rimozione delle polveri residue, dello spessore minimo di 1 mm con l'ausilio di raschietto in acciaio inox. La lavorazione prevede una prima umidificazione della parete per l'asportazione corretta della vernice e quant'altro necessario per eseguire la lavorazione a regola d'arte.

€ 7,71 €/mq

**NP 24** Maggiorazione alla voce progressivo nr.61 - E.40.43.00E per fornitura e posa intonaco armato tipo "opificio aedilitia - Intonet M15" con minimo nr.02 collegamenti passanti a mq realizzati con fiocchi in fibra di vetro per rinforzo strutturale su due facce di murature per spessori fino a 30 cm.

31,76 €/mq

**NP 25** Rasatura intonaci esistenti e/o nuovi strutturali di superfici interne con intonaco di finitura tipo IG 21 Fassa Bortolo a base di calce idrata, cemento Portland, sabbie classificate e additivi specifici per migliorare la lavorabilità e l'adesione, compresa la successiva carteggiatura per preparare le superfici alla base finale di dipintura.

15,61 €/mq

**NP 26** Rasatura di superfici esterne intonacate al civile, mediante rasante tipo AN THERM R500 GG GRIGIO in polvere monocomponente a base di cemento e, polimeri idrodispersibili, inerti silicei selezionati e additivi speciali. L'applicazione del materiale servirà a dare una parete omogenea per la successiva dipintura.

17,03 €/mq

**P 1 – P1.14. 76** Zoccolino battiscopa in PVC di altezza variabile da 7-10 cm, con o senza guscia, di colori vari, posto in opera con adeguato collante. Prezzario Comune di Venezia 2022 approvato con DG 170 del 28.07.2022.

€ 9,67/m

**P 2 – P1.18. 10. 6** Fornitura e posa in opera di scossaline sagomate in lamiera zincata preverniciata, dello spessore di 6/10 di mm. Sono compresi nell'intervento l'installazione delle scossaline secondo le indicazioni di progetto, il fissaggio delle stesse alle strutture con viti e tasselli; le guarnizioni, le sigillature agli angoli ed ogni altro onere: sviluppo 67 cm. Prezzario Comune di Venezia 2022 approvato con DG 170 del 28.07.2022.

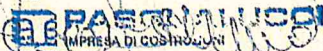
€ 35,76/m

Si dichiara che l'introduzione dei nuovi prezzi unitari, riportati nel presente verbale, non muta l'importo complessivo dei lavori appaltati con il contratto principale.

Si intende inoltre che i Nuovi Prezzi sopra concordati sono comprensivi dell'adeguamento prezzi per cui non sono soggetti ad alcuna revisione.

Il presente verbale viene firmato dagli intervenuti e sottoscritto dall'impresa appaltatrice in segno di accettazione e di adempimento.

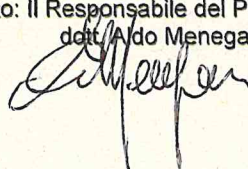
L'Impresa  
PASQUALUCCI COSTRUZIONI  
SRL

 PASQUALUCCI  
IMPRESA DI COSTRUZIONI

Il Direttore dei Lavori  
Ing. Gabriele Rigon



Visto: Il Responsabile del Procedimento  
dot. Aldo Menegazzi



C.I. 14457 - ESECUZIONE DEI LAVORI ALLA "SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO GIULIO CESARE - INTERVENTI DI ADEGUAMENTO SISMICO, ELEMINAZIONE DEI RISCHI E MESSA A NORMA DELL'EDIFICIO (FINANZIAMENTO REGIONARE D.G.R. N. 511/2018)"

NP 23

Raschitura di superfici murarie intonacate per rimozione di vecchie tinte a calce o a colla, compreso la rimozione delle polveri residue, dello spessore minimo di 1mm con l'ausilio di raschietto in acciaio Inox. La lavorazione prevede una prima umidificazione della parete per l'asportazione corretta della vernice e quant'altro necessario per eseguire la lavorazione a regola d'arte.

| SEZIONE 1 - MANODOPERA                        |                                |         |      |                |                |  |
|---|--------------------------------|---------|------|----------------|----------------|--|
|   | Elemento del prezzo analizzato | U.M.    | Q.tà | Costo unitario | Costo previsto | Riferimento al documento di giustificazione                        |
| 1   | operaio comune                 | h.      | -    | 23,95          | -              | tabella Ministero del lavoro e delle politiche sociali Maggio 2019 |
| 2   | operaio qualificato            | h.      | 0,06 | 26,64          | 1,60           | tabella Ministero del lavoro e delle politiche sociali Maggio 2019 |
| 3   | operaio specializzato          | h.      | 0,15 | 28,71          | 4,31           | tabella Ministero del lavoro e delle politiche sociali Maggio 2019 |
| 4   | operaio IV° livello            | h.      | -    | 30,20          | -              | tabella Ministero del lavoro e delle politiche sociali Maggio 2019 |
|   |                                |         |      | <b>sommano</b> | <b>5,91</b>    |  |
| SEZIONE 2 - MATERIALI E TRASPORTI - discarica |                                |         |      |                |                |  |
|   | Elemento del prezzo analizzato | U.M.    | Q.tà | Costo unitario | Costo previsto | Riferimento al documento di giustificazione                        |
| 1   |                                |         |      |                |                |  |
| 2   |                                |         |      |                |                |  |
| 3   |                                |         |      |                |                |  |
| 4   |                                |         |      |                |                |  |
| 5   |                                |         |      |                |                |  |
| 6   |                                |         |      |                |                |  |
|   |                                |         |      | <b>sommano</b> | <b>-</b>       |  |
| SEZIONE 2 -NOLI                               |                                |         |      |                |                |  |
|   | Elemento del prezzo analizzato | U.M.    | Q.tà | Costo unitario | Costo previsto | Riferimento al documento di giustificazione                        |
| 1   | PONTEGGI                       | mq/mese | 0,10 | 1,82           | 0,18           | vedi analisi prezzario regionale                                   |
| 2   |                                |         |      |                |                |  |
| 3   |                                |         |      |                |                |  |
| 4   |                                |         |      |                |                |  |
| 5   |                                |         |      |                |                |  |
| 6   |                                |         |      |                |                |  |
|   |                                |         |      | <b>sommano</b> | <b>0,18</b>    |  |
| SEZIONE 3 - LAVORO SPECIALISTICO              |                                |         |      |                |                |  |
|   | Elemento del prezzo analizzato | U.M.    | Q.tà | Costo unitario | Costo previsto | Riferimento al documento di giustificazione                        |
| 1   |                                |         |      |                |                |  |
| 2   |                                |         |      |                |                |  |
| 3   |                                |         |      |                |                |  |
|   |                                |         |      | <b>sommano</b> | <b>-</b>       |  |

COSTI DIRETTI

|   |                                      |             |
|---|--------------------------------------|-------------|
| A | Totali costi diretti                 | 6,09        |
| B | Spese generali pari al _15_% su A    | 0,91        |
| C | Utile di impresa pari al _10% su A+B | 0,70        |
| D | Prezzo offerto (A+B+C)               | 7,71        |
|   | sconto di gara del 17,77%            | - 1,37      |
|   | <b>SOMMAMO</b>                       | <b>6,34</b> |
|   | arrotondamento                       | -           |
|   | <b>totale analisi €/mq.</b>          | <b>6,34</b> |

C.I. 14457 - ESECUZIONE DEI LAVORI ALLA "SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO GIULIO CESARE - INTERVENTI DI ADEGUAMENTO SISMICO, ELEIMINAZIONE DEI RISCHI E MESSA A NORMA DELL'EDIFICIO (FINANZIAMENTO REGIONARE D.G.R. N. 511/2018)"

NP 24

Maggiorazione alla voce - E.40.43.00E per la fornitura e posa intonaco armato tipo opificio sedilia - Intonet M15 con minimo n. 2 collegamenti passanti a mq. realizzati con fiocchi in fibra di vetro per rinforzo strutturale su due facce di muratura per spessori fino a 30 cm

| SEZIONE 1 - MANODOPERA                            |         |       |                |                |  |
|---|---------|-------|----------------|----------------|--|
| Elemento del prezzo analizzato                    | U.M.    | Q.tà  | Costo unitario | Costo previsto | Riferimento al documento di giustificazione                        |
| 1 operaio comune                                  | h.      | -     | 23,95          | -              | tabella Ministero del lavoro e delle politiche sociali Maggio 2019 |
| 2 operaio qualificato                             | h.      | 0,60  | 26,64          | 15,98          | tabella Ministero del lavoro e delle politiche sociali Maggio 2019 |
| 3 operaio specializzato                           | h.      | 0,60  | 29,71          | 17,23          | tabella Ministero del lavoro e delle politiche sociali Maggio 2019 |
| 4 operaio IV° livello                             | h.      | 0,60  | 30,20          | 18,12          | tabella Ministero del lavoro e delle politiche sociali Maggio 2019 |
| sommano   |         |       | 51,33          |                |  |
| SEZIONE 2 - MATERIALI E TRASPORTI - discarica     |         |       |                |                |  |
| Elemento del prezzo analizzato                    | U.M.    | Q.tà  | Costo unitario | Costo previsto | Riferimento al documento di giustificazione                        |
| 1 MALTA MONOCOMPONENTE INTONET M15 spessore 2 cm. | kg.     | 66,75 | 1,28           | 85,44          | OPIFICIO BIO AEDILITIA   |
| 2 FIBRANTICUA FIOCCO VETRO D.12 2 fiocchi/mq      | ml.     | 1,00  | 9,44           | 9,44           | OPIFICIO BIO AEDILITIA   |
| 3   |         |       |                | -              |  |
| 4   |         |       |                | -              |  |
| 5   |         |       |                | -              |  |
| 6   |         |       |                | -              |  |
| sommano   |         |       | 94,88          |                |  |
| SEZIONE 2 -NOLI                                   |         |       |                |                |  |
| Elemento del prezzo analizzato                    | U.M.    | Q.tà  | Costo unitario | Costo previsto | Riferimento al documento di giustificazione                        |
| 1 INTONACATRICE                                   | ora     | 0,40  | 4,50           | 1,80           | PREZZARIO COMUNE VENEZIA 2018                                      |
| 2 ARGANO  | ora     | 0,15  | 17,30          | 2,60           | vedi analisi prezzario regionale                                   |
| 3 PONTEGGI  | mq/mese | 0,10  | 1,82           | 0,18           | vedi analisi prezzario regionale                                   |
| 4 PIAZZAMENTO SILOS                               | cad.    | 0,001 | 200,00         | 0,20           | OPIFICIO BIO AEDILITIA   |
| 5 RIPOSIZIONAMENTO SILOS                          | cad.    | 0,001 | 200,00         | 0,20           | OPIFICIO BIO AEDILITIA   |
| 6 TRASPORTO                                       | mq.     | 0,001 | 200,00         | 0,20           | OPIFICIO BIO AEDILITIA   |
| sommano   |         |       | 5,18           |                |  |
| SEZIONE 3 - LAVORO SPECIALISTICO                  |         |       |                |                |  |
| Elemento del prezzo analizzato                    | U.M.    | Q.tà  | Costo unitario | Costo previsto | Riferimento al documento di giustificazione                        |
| 1 a detrarre art. E.40.43.00                      | mq.     | -     | 1,00           | 126,28         | -  |
| 2   |         |       |                |                |  |
| 3   |         |       |                |                |  |
| sommano -   |         |       | 126,28         |                |  |

COSTI DIRETTI

|   |                                      |        |
|---|--------------------------------------|--------|
| A | Totale costi diretti                 | 25,11  |
| B | Spese generali pari al _15_% su A    | 3,77   |
| C | Utile di impresa pari al _10% su A+B | 2,89   |
| D | Prezzo offerto (A+B+C)               | 31,76  |
|   | sconto di gara del 17,77%            | - 5,64 |
|   | arrotondamento                       | - 0,12 |
|   | totale analisi €/mq. Per 2 lati      | 26,00  |

C.I. 14457 - ESECUZIONE DEI LAVORI ALLA "SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO GIULIO CESARE - INTERVENTI DI ADEGUAMENTO SISMICO, ELEIMINAZIONE DEI RISCHI E MESSA A NORMA DELL'EDIFICIO (FINANZIAMENTO REGIONARE D.G.R. N. 511/2018)"

NP 25

Rasatura intonaci esistenti e/o nuovi strutturali di superfici interne con intonaco di finitura tipo IG 21 Fassa Bortolo a base di calce idrata, cemento Portland, sabbie classificate e additivi specifici per migliorare la lavorabilità e l'adesione, compresa la successiva carteggiatura per preparare le superfici alla fase finale di dipintura.

| SEZIONE 1 - MANODOPERA                        |                                |         |        |                |                |  |
|---|--------------------------------|---------|--------|----------------|----------------|--|
|   | Elemento del prezzo analizzato | U.M.    | Q.tà   | Costo unitario | Costo previsto | Riferimento al documento di giustificazione                        |
| 1   | operaio comune                 | h.      | -      | 23,95          | -              | tabella Ministero del lavoro e delle politiche sociali Maggio 2019 |
| 2   | operaio qualificato            | h.      | 0,05   | 26,64          | 1,33           | tabella Ministero del lavoro e delle politiche sociali Maggio 2019 |
| 3   | operaio specializzato          | h.      | 0,15   | 28,71          | 4,31           | tabella Ministero del lavoro e delle politiche sociali Maggio 2019 |
| 4   | operaio IV° livello            | h.      | -      | 30,20          | -              | tabella Ministero del lavoro e delle politiche sociali Maggio 2019 |
| sommano                                       |                                |         |        |                | 5,64           |  |
| SEZIONE 2 - MATERIALI E TRASPORTI - discarica |                                |         |        |                |                |  |
|   | Elemento del prezzo analizzato | U.M.    | Q.tà   | Costo unitario | Costo previsto | Riferimento al documento di giustificazione                        |
| 1   | PLANITOP RASA E RIPARA         | kg.     | 5,95   | 1,02           | 6,07           | bascola bielo ivano  |
| 2   |                                |         |        |                | -              |  |
| 3   |                                |         |        |                | -              |  |
| 4   |                                |         |        |                | -              |  |
| 5   |                                |         |        |                | -              |  |
| 6   |                                |         |        |                | -              |  |
| sommano                                       |                                |         |        |                | 6,07           |  |
| SEZIONE 2 -NOLI                               |                                |         |        |                |                |  |
|   | Elemento del prezzo analizzato | U.M.    | Q.tà   | Costo unitario | Costo previsto | Riferimento al documento di giustificazione                        |
| 1   | ARGANO                         | ora     | 0,02   | 17,30          | 0,35           | vedi analisi prezzario regionale                                   |
| 2   | PONTEGGI                       | mq/mese | 0,10   | 1,82           | 0,18           | vedi analisi prezzario regionale                                   |
| 3   | TRASPORTO                      | cad.    | 0,0005 | 200,00         | 0,10           | bascola bielo ivano  |
| 4   |                                |         |        |                | -              |  |
| 5   |                                |         |        |                | -              |  |
| 6   |                                |         |        |                | -              |  |
| sommano                                       |                                |         |        |                | 0,63           |  |
| SEZIONE 3 - LAVORO SPECIALISTICO              |                                |         |        |                |                |  |
|   | Elemento del prezzo analizzato | U.M.    | Q.tà   | Costo unitario | Costo previsto | Riferimento al documento di giustificazione                        |
| 1   |                                |         |        |                | -              |  |
| 2   |                                |         |        |                | -              |  |
| 3   |                                |         |        |                | -              |  |
| sommano                                       |                                |         |        |                | -              |  |

COSTI DIRETTI

|   |                                     |              |
|---|-------------------------------------|--------------|
| A | Totali costi diretti                | 12,34        |
| B | Spese generali pari al 15% su A     | 1,85         |
| C | Utile di impresa pari al 10% su A+B | 1,42         |
| D | Prezzo offerto (A+B+C)              | 15,61        |
|   | sconto di gara del 17,77%           | - 2,77       |
|   | <b>SOMMANO</b>                      | <b>12,83</b> |
|   | arrotondamento                      | -            |
|   | <b>totale analisi €/mq.</b>         | <b>12,83</b> |

C.I. 14457 - ESECUZIONE DEI LAVORI ALLA "SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO GIULIO CESARE - INTERVENTI DI ADEGUAMENTO SISMICO, ELEMINAZIONE DEI RISCHI E MESSA A NORMA DELL'EDIFICIO (FINANZIAMENTO REGIONARE D.G.R. N. 511/2018)"

NP 26

Rasatura di superfici esterne intonacate al civile mediante rasante tipo AN THERM R500 GG GRIGIO in polvere monocomponente a base di cemento e polimeri idrodispersibili, inerti silicei selezionati ed additivi speciali. L'applicazione del materiale servirà a dare una parete omogenea per la successiva dipintura.

| SEZIONE 1 - MANODOPERA                        |      |        |                |                |  |
|---|------|--------|----------------|----------------|--|
| Elemento del prezzo analizzato                | U.M. | Q.tà   | Costo unitario | Costo previsto | Riferimento al documento di giustificazione                        |
| 1 operai comune                               | h.   | -      | 23,95          | -              | tabella MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI MAGGIO 2018 |
| 2 operai qualificati                          | h.   | 0,15   | 26,64          | 4,00           | tabella MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI MAGGIO 2018 |
| 3 operai specializzati                        | h.   | 0,25   | 28,71          | 7,18           | tabella MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI MAGGIO 2018 |
| 4 operai IV° livello                          | h.   | -      | 30,20          | -              | tabella MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI MAGGIO 2018 |
| sommano                                       |      |        |                | 11,18          |  |
| SEZIONE 2 - MATERIALI E TRASPORTI - discarica |      |        |                |                |  |
| Elemento del prezzo analizzato                | U.M. | Q.tà   | Costo unitario | Costo previsto | Riferimento al documento di giustificazione                        |
| 1 rasante AN THERM 500 GG grigio 25kg.        | kg   | 3,50   | 0,60           | 2,10           | offerta prezzi TOP COLOR   |
| 2 trasporto                                   | cad. | 0,0007 | 250,00         | 0,18           | offerta prezzi TOP COLOR   |
| 3   |      |        |                |                |  |
| 4   |      |        |                |                |  |
| 5   |      |        |                |                |  |
| 6   |      |        |                |                |  |
| sommano                                       |      |        |                | 2,28           |  |
| SEZIONE 2 - NOLI                              |      |        |                |                |  |
| Elemento del prezzo analizzato                | U.M. | Q.tà   | Costo unitario | Costo previsto | Riferimento al documento di giustificazione                        |
| 1   |      |        |                |                |  |
| 2   |      |        |                |                |  |
| 3   |      |        |                |                |  |
| 4   |      |        |                |                |  |
| 5   |      |        |                |                |  |
| 6   |      |        |                |                |  |
| sommano                                       |      |        |                | -              |  |
| SEZIONE 3 - LAVORO SPECIALISTICO              |      |        |                |                |  |
| Elemento del prezzo analizzato                | U.M. | Q.tà   | Costo unitario | Costo previsto | Riferimento al documento di giustificazione                        |
| 1   |      |        |                |                |  |
| 2   |      |        |                |                |  |
| 3   |      |        |                |                |  |
| sommano                                       |      |        |                | -              |  |

COSTI DIRETTI

|   |                                     |        |
|---|-------------------------------------|--------|
| A | Totali costi diretti                | 13,46  |
| B | Spese generali pari al 15% su A     | 2,02   |
| C | Utile di impresa pari al 10% su A+B | 1,55   |
| D | Prezzo offerto (A+B+C)              | 17,03  |
|   | SCONTO DI GARA 17,77%               | - 3,03 |
|   | SOMMAMO                             | 14,00  |
|   | arrotondamento                      | -      |
|   | totale analisi €/a mq               | 14,00  |

# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** Caio Giulio Cesare

**COMMITTENTE:** Comune di Venezia

Venezia, 14/02/2023

**IL TECNICO**  
Ing. Gabriele Rigon

Ing. Gabriele Rigon



| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità                     | IMPORTI  |          |
|---------------------|--|------------|-------|-------|--------|------------------------------|----------|----------|
|                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |                              | unitario | TOTALE   |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |                              |          | 9'045,40 |
| 3<br>P1.01.31.5     | <p style="text-align: center;"><b>Serramenti (SpCat 2)</b></p> <p>RIMOZIONE DI PORTA O FINESTRA per fori oltre a 2.50 mq, fino a mq 4<br/>Rimozione accurata di serramenti di porta, compresa la cassamaestà, o di finestra compreso il telaio. Sono compresi nell'intervento l'accatastamento ordinato a piè d'opera degli elementi di recupero; la rimozione di vetri, oscuri e ferramenta: finestre o controfinestre, compreso il telaio, per fori oltre a 2.50 mq, fino a mq 4.<br/>Rimozione serramenti spogliatoi palestra<br/>Rimozione serramenti palestra</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>   |            |       |       |        | 8,00<br>12,00<br><hr/> 20,00 | 18,50    | 370,00   |
| 4<br>NP 01          | <p>SERRAMENTO TAGLIO TERMICO IN ALLUMINIO<br/>SERRAMENTI in alluminio taglio termico secondo D. Lgs. N 192/05 e n. 311/06 risparmio energetico (con allegato calcolo della Trasmittanza termica secondo UNI EN ISO 10077-1 per ogni singola sezione e valori isolamento acustico ottenuto secondo la normativa UNI EN 140-3 - UNI EN ISO 717- )<br/>Descrizione del sistema:<br/>Fornitura e posa in opera di serramenti in alluminio a taglio termico realizzati con sistema con profilati estrusi in lega di alluminio, EN AW- 6060 secondo norma EN 573/3, trattamento termico T6 secondo norma EN 515, tolleranze dimensionali e spessori EN 12020/2. Telaio fisso con profondità totale di mm. 74 e telaio mobile di profondità di mm. 82 nella versione complanare e di mm. 82 nella soluzione a sormonto. L'isolamento termico è ottenuto con l'inserimento di listelli in poliammide rinforzati con fibre di vetro aventi spessore 2 mm. e lunghezza 30 mm. Il valore Uf di trasmittanza termica effettiva varia in funzione del rapporto tra le superfici di alluminio in vista e la larghezza della zona di isolamento. Il medesimo, calcolato secondo UNI EN ISO 10077-2 o verificato in laboratorio secondo le norme UNI EN ISO 12412-2, è pari a 1.5 W/m2K. I profili sono certificati con il marchio di qualità per i profili a taglio termico QUALITHERM (Classe 1.5). Il sistema di tenuta è a giunto aperto con guarnizione centrale in Dutral con aletta di tenuta in appoggio diretto sull'apposito piano inclinato del profilato mobile. Questo sistema è stata oggetto di prove meccanico-funzionai i di permeabilità all'aria, tenuta all'acqua e resistenza al vento presso i laboratori del ITC-CNR di Milano, ottenendo i seguenti risultati: penetrabilità all'aria: classe 4, (UNI EN 12207- UNI EN 1026) tenuta all'acqua: classe E1500, (UNI EN 12208 - UNI EN 1027) resistenza alla spinta del vento: classe C5. (UNI EN 12210 - UNI EN 12211) prestazione acustica 42 dB<br/>La protezione e finitura superficiale dei profilati avviene mediante verniciatura a polveri nei colori RAL di serie come da nostra cartella, qualità QUALICOAT secondo il seguente ciclo:<br/>Pretrattamento composto da sgrassaggio, lavaggio, fosfocromatazione con prodotto al' ordine, risciacquo con acqua demineralizzata e successiva asciugatura mediante flusso di aria calda;<br/>Verniciatura in cabina pressurizzata con polveri del tipo poliestere;<br/>Polimerizzazione della polvere termoindurente ad una temperatura di esercizio che si aggira tra i 180° e i 190° per una durata di 24'.<br/>In alternativa alla verniciatura, il trattamento superficiale può avvenire mediante ossidazione</p> |            |       |       |        |                              |          |          |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |                              |          | 9'415,40 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità       | IMPORTI  |           |
|---------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------------|----------|-----------|
|                     |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |                | unitario | TOTALE    |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        |                |          | 9'415,40  |
|                     | <p>anodica conforme al marchio di qualità QUALANOD.</p> <p>I serramenti si intendono completi di relativi accessori atti a garantire il buon funzionamento.</p> <p>Gli elementi di chiusura come pure le cerniere si montano nelle apposite cave ricavate da estrusi in alluminio con perni in acciaio inossidabile e bussole in poliammide rinforzato. Il loro fissaggio avviene con viti a passo metrico in acciaio inossidabile e contropiastra in duralluminio.</p> <p>I fermavetri interni per il fissaggio dei vetri sono del tipo a scatto con guarnizione in dutral o Pvc cingivetro. Sigillature al silicone trasparente acetico e non.</p> <p>Drenaggio di eventuali infiltrazioni d'acqua mediante fori eseguiti nei punti opportuni.</p> <p>Tamponamento con vetrocamera secondo UNI 7697 e UNI EN 12600: per le parti superiori a mm1000 viene utilizzato un vetro camera classe 2B2 tipologia 3+3.1/ 20gas argon /3+3.1 basso emissivo valore Ug.1.0 W/(m2K) .Per le parti inferiori a mm1000 o caduta ne vuoto viene utilizzato vetro camera classe 1B1tipologia 3+3.2/ 20gas argon /3+3.2 basso emissivo valore Ug.1.0 W/(m2K) .</p> <p>Prestazioni del serramento</p> <p>Trasmittanza termica caratteristica del sistema Uf (W/m2K): 1.3 calcolato su un nodo base cassa e anta piccola.Isolamento acustico del potere fonoassorbente dell'assieme serramento vetro Rw (dB) 39 dB</p> <p>Penetrabilità all'aria UNI EN 1026-EN12207 classe 4</p> <p>Tenuta all'acqua UNI EN 1027-EN12208 classe 9A</p> <p>Resistenza al carico del vento UNI EN 12211-EN12210 classe 5</p> <p>Trasmittanza termica 1,5 W/m2K</p> <p>Protezione fono isolante EN ISO 140-3 EN ISO 717-1 42 db</p> <p>Serramenti spogliatoi palestra<br/>Serramenti palestra</p> |            |       |       |        | 30,00<br>45,00 |          |           |
|                     | SOMMANO m2  |            |       |       |        | 75,00          | 348,10   | 26'107,50 |
| 5<br>NP 02          | <p><b>PORTA VETRATA</b></p> <p>Fornitura e posa di serramenti in alluminio taglio termico secondo D. Lgs. N 192/05 e n. 311/06 risparmio energetico</p> <p>( con calcolo della trasmittanza termica secondo UNI EN ISO 10077-1)</p> <p>Serramento di parete costituito con profili (telai 67mm) estrusi in lega di alluminio EN AW-6060 ( secondo UNI en 755-2) Con tolleranze ristrette adatte per ossidazione anodica o verniciatura .</p> <p>Estruso allo stato fisico T5 Con tolleranze conformi alla normativa UNI EN 12020-2</p> <p>L'interruzione del ponte termico ottenuta tramite l'inserimento di speciali barrette in poliammide</p> <p>Rinforzato aggraffato meccanicamente agli estrusi di alluminio previa zigrinatura</p> <p>Il sistema a un valore medio di trasmittanza termica dei telai Uf pari a 2,4 : 2,6 W/m2 .K determinato</p> <p>Secondo il metodo numerico previsto dalla norma UNI EN ISO 10077-2.</p> <p>Le guarnizioni, sia statiche, che dinamiche, sono realizzate in EPDM (elastomero etilene-propilene )</p> <p>La guarnizione centrale ( giunto aperto) e predisposta in posizione arretrata in maniera da costituire</p> <p>Una abbondante camera di equalizzazione delle pressioni.</p>  |            |       |       |        |                |          |           |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        |                |          | 35'522,90 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |           |
|---------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|-----------|
|                     |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE    |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        |          |          | 35'522,90 |
|                     | <p>Gli accessori sono di elevata qualità per garantire al prodotto massima sicurezza e affidabilità<br/>Le squadrette per l'unione angolare dei profili sono monolitiche realizzate in estruso con lega<br/>Di alluminio primaria le cerniere anch'esse realizzate in alluminio estruso sono dotate di boccole<br/>Di materiale sintetico anti frizione con perni e viti in acciaio inox<br/>Ossidazione anodica il trattamento di ossidazione anodica prevede un primo trattamento meccanico di Spazzolatura scotch-brite dei profili grezzi. Successivamente tutti gli altri trattamenti elettrochimici<br/>Ed i relativi controlli vengono eseguiti secondo le direttive tecniche del marchio di qualità europeo QUALANORD Rev. 00 Edizione 3° 1999<br/>Lo spessore di ossidazione anodico viene controllato secondo UNI EN ISO 2360: 1998<br/>Mentre per la qualità del fissaggio dello strato di ossido anodico non inferiore a 15 micron si fa riferimento alla ISO 3210 e alla UNI EN 12373-4:2000 i trattamenti sono garantiti col marchio di qualità<br/>(EURAS.EWWAA ) QUALANOD e sono eseguiti da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 9002<br/>Verniciatura viene è del tipo a polveri ed il colore può essere scelto nella cartella RAL<br/>Prima della verniciatura viene fatto un trattamento sulle seguenti operazioni Sgrassaggio, lavaggio, decapaggio, lavaggio, cromatazione, doppio lavaggio in acqua demineralizzata, passaggio in forno di asciugatura. Successivamente vengono applicate le polveri tramite verniciatura a spruzzo in cabina automatica con pistole elettrostatiche lo spessore delle polveri e di 60micron. Le polveri utilizzate sono garantite 25 anni con marchio QUALICOAT conformi alla direttiva europea 67/548 CEE TGIC FREE ed atossiche<br/>vetri realizzati da lastra accoppiato 3+3.2 / intercapedine da 15gas / interno 4+4.2 basso emissivo<br/>( K=1.4 W/Mq - Rw = 35 dB)</p> <p>Porta 1 anta apribile verso l'esterno completa di maniglia esterna chiudi porta aereo, imbotte perimetrale 3 lati isolata termicamente con pannello di polistirene rigido<br/>Porta vetrata palestra</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p> |            |       |       |        | 4,00     |          |           |
|                     |   |            |       |       |        | 4,00     | 434,60   | 1'738,40  |
| 6<br>P1.01.31.13    | <p>RIMOZIONE SCURI per fori oltre 2,50 mq fino a 4 mq<br/>Rimozione accurata di serramenti di porta, compresa la cassamaestà, o di finestra compreso il telaio. Sono compresi nell'intervento l'accatastamento ordinato a piè d'opera degli elementi di recupero; la rimozione di vetri, oscuri e ferramenta:<br/>Rimozione scuri in legno</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>   |            |       |       |        | 85,00    |          |           |
|                     |   |            |       |       |        | 85,00    | 12,30    | 1'045,50  |
| 7<br>P1.16.12.4     | <p>NUOVI SCURI in compensato marino<br/>Fornitura e posa in opera di oscuri a scandole a due o quattro battenti, anche ad ante ripiegabili, di forma rettangolare dello spessore al netto di 44 mm, di cui 22 mm per il corpo e 22 mm per le scandole fissate con chiodi o viti a tutto filetto; completi di ferramenta di sostegno, attacco e chiusura. Sono compresi</p>  |            |       |       |        |          |          |           |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        |          |          | 38'306,80 |



| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |           |
|---------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|-----------|
|                     |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE    |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        |          |          | 63'203,30 |
| 9<br>P1.01.31.2     | <p style="text-align: center;"><b>Porte interne (SpCat 3)</b></p> <p>RIMOZIONE DI PORTA O FINESTRA Porta fino a mq. 2,75<br/>Rimozione accurata di serramenti di porta, compresa la cassamaestà, o di finestra compreso il telaio. Sono compresi nell'intervento l'accatastamento ordinato a piè d'opera degli elementi di recuperio; la rimozione di vetri, oscuri e ferramenta. Porta compresa la cassaporta, per qualunque spessore del muro e dimensione fino a mq. 2,75 telaio cassamatta fissato al muro.<br/>Rimozione porte aule e corridoi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>   |            |       |       |        | 121,00   |          |           |
|                     |   |            |       |       |        | 121,00   | 18,50    | 2'238,50  |
| 10<br>P1.01.31.7    | <p>RIMOZIONE DI PORTA O FINESTRA Vetrate interne per fori fino a 2,50<br/>Rimozione accurata di serramenti di porta, compresa la cassamaestà, o di finestra compreso il telaio. Sono compresi nell'intervento l'accatastamento ordinato a piè d'opera degli elementi di recuperio; la rimozione di vetri, oscuri e ferramenta. Vetrate interne per fori fino a 2,50 mq escluso telai fissati al muro<br/>Rimozione sopra luce</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>   |            |       |       |        | 51,00    |          |           |
|                     |   |            |       |       |        | 51,00    | 12,30    | 627,30    |
| 11<br>NP 03         | <p>PORTA IN ALLUMINIO INTERNA<br/>PORTA in alluminio</p> <p>Art.2) Porte interne costituite con profili estrusi in lega di alluminio EN AW-6060 UNI-EN 573-3<br/>Sottoposti ad un processo di trattamento termico applicato secondo normativa UNI EN 755-2<br/>Con tolleranze ristrette adatte per ossidazione anodica o verniciatura. Estruso allo stato fisico T5<br/>Con tolleranze conformi alla normativa UNI EN 12020-2<br/>Le guarnizioni, sia statiche, che dinamiche, sono realizzate in EPDM (elastomero etilene-propilene)<br/>Gli accessori sono di elevata qualità per garantire al prodotto massima sicurezza e affidabilità<br/>Le squadrette per l'unione angolare dei profili sono monolitiche realizzate in estruso con lega<br/>Di alluminio primaria le cerniere anch'esse realizzate in alluminio estruso sono dotate di boccole<br/>Di materiale sintetico antifrizione con perni e viti in acciaio inox<br/>Ossidazione anodica il trattamento di ossidazione anodica prevede un primo trattamento meccanico di Spazzolatura scotch-brite dei profili grezzi.<br/>Successivamente tutti gli altri trattamenti elettrochimici<br/>Ed i relativi controlli vengono eseguiti secondo le direttive tecniche del marchio di qualità europeo QUALANORD Rev. 00 Edizione 3° 1999<br/>Lo spessore di ossidazione anodico viene controllato secondo UNI EN ISO 2360: 1998<br/>Mentre per la qualità del fissaggio dello strato di ossido anodico non inferiore a 15 micron si fa riferimento alla ISO 3210 e alla UNI EN 12373-4:2000 i trattamenti sono garantiti col marchio di qualità (EURAS.EWWAA) QUALANOD e sono eseguiti da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 9002<br/>Verniciatura viene è del tipo a polveri ed il colore può essere scelto nella cartella RAL</p> |            |       |       |        |          |          |           |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        |          |          | 66'069,10 |



| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|---------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |          |          | 147'696,30 |
| 12<br>P1.01.34.4    | <p style="text-align: center;"><b>Illuminazione (SpCat 4)</b></p> <p>RIMOZIONE CORPI ILLUMINANTI</p> <p>Rimozione di impianti elettrici a vista (quali fili elettrici, scatole di derivazione, contatori, corpi illuminanti, ecc.). Sono compresi nell'intervento la rimozione di perni e staffe di ancoraggio; la risarcitura di eventuali fori; l'accatastamento ordinato a pie' d'opera dei materiali recuperabili: corpi illuminati.</p> <p>Rimozione corpi illuminanti</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>  |            |       |       |        | 790,00   |          |            |
|                     |  |            |       |       |        | 790,00   | 1,40     | 1'106,00   |
| 13<br>M.02.28.02    | <p>PLAFONIERA A SOSPENSIONE CON LAMPADE ECO Da 2 x 50W (flusso 8800 lm)-diretta</p> <p>Apparecchio illuminante precablato per illuminazione diretta e/o diretta/indiretta con le seguenti caratteristiche generali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- montaggio/installazione: da esterno in esecuzione a plafone, a sospensione e/o a parete;</li> <li>- corpo: acciaio postverniciato, con bordi arrotondati, colore bianco;</li> <li>- dimensioni/forma: disponibile nelle dimensioni h=49/55 mm, largh=217 (bilampada), lungh: in relazione alla lampada adottata;</li> <li>- riflettore: possibilità di utilizzo di riflettore interno in alluminio brillantato o satinato;</li> <li>- lampade: lampade fluorescenti lineari di tipo T5 a risparmio energetico (T5ECO), ad alta efficienza ai vapori di mercurio a bassa pressione -diam. 16 mm, con rivestimento interno a polveri trifosforo, funzionamento con reattore elettronico, indice di resa cromatica 85 (Ra 1B), temperatura di colore 3000- 6500 °K, basso impatto ambientale;</li> <li>- morsettiera: sulla parte superiore dell'apparecchio con sistema di connessione rapido (push in), tale da permettere un facile accesso ai morsetti di cablaggio a collegamento rapido (senza l'utilizzo di attrezzo) senza dover togliere lampada e ottica;</li> <li>- grado di protezione: IP=20;</li> <li>- resistenza all'impatto: IK07</li> <li>- alimentazione: 230/240Vv a 50/60 Hz;</li> <li>- cosfi': 0,95;</li> <li>- classe di isolamento: I</li> <li>- classe di resistenza al fuoco: F (850°C per 5 sec);</li> <li>- conformità alle norme: CEI 34-21(90), 34-31(91) e successive varianti, marchio ENEC; IEC598, ULN-D- 1672, EN 55015 (radio frequenze), EN 61000-3-2 (armoniche), EN61547 (immunità);</li> <li>- schermo/ottiche: premontate, agganciate all'apparecchio tramite 4 V-clips, che ne consentono lo sgancio parziale, mantenendolo tuttavia appeso all'apparecchio, per favorire la sostituzione delle lampade;</li> <li>- ottiche: lamellari: in alluminio speculare e/o semispeculare di altissima qualità con lamelle tridimensionali miniaturizzate concave inferiormente, ad alto rendimento, con un controllo a 360° dell'abbagliamento (OLC), (Lm &lt; 1000 cd/m2 per angoli &gt;65 - Lm&lt; 200 cd/m2 per angoli &gt;65 - UGR r 19), vano lampade e schermo dotati di pellicola protettiva facilmente removibile per la protezione dell'apparecchio;</li> <li>- reattori: con classe di perdita in accordo alla direttiva 2000/55/CE: elettronici (HFP) f&gt; 24-31 khz</li> <li>- con sistema di accensione istantanea con preriscaldamento dei catodi ed esclusione automatica della lampada a fine vita, efficienza A2 (CELMA EEI - EN 50294).</li> </ul> <p>Compresi</p> |            |       |       |        |          |          |            |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |          |          | 148'802,30 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA     | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|-------------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                         |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                         | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |          |          | 148'802,30 |
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- plafoniera c.d.s.;</li> <li>- accessori per la sospensione del corpo illuminante;</li> <li>- cablaggi interni;</li> <li>- lampade;</li> <li>- allacciamento al punto luce;</li> <li>- accessori per il fissaggio;</li> <li>- quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.</li> </ul> Illuminazione aule<br><br>SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | 400,00   |          |            |
|                         |  |            |       |       |        | 400,00   | 274,30   | 109'720,00 |
| 14<br>M.02.23.02        | PLAFONIERA SPORGENTECON SCHERMO LAMELLARE Da 2 x 18W<br>PLAFONIERA sporgente con schermo lamellare per lampada fluorescente, realizzato con corpo di supporto in lamiera d'acciaio e dotata di schermo lamellare verniciato con tondini metallici integrati negli alveoli per garantire un'elevata resistenza agli urti e grado di protezione IP20. La plafoniera è equipaggiata con reattore/i rifasato, starter, fusibile di protezione, lampada ad alta efficienza 4000 K.<br>Compresi:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- plafoniera c.s.d.;</li> <li>- cablaggi interni;</li> <li>- allacciamento al punto luce;</li> <li>- accessori di fissaggio idonei al tipo di posa;</li> <li>- quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.</li> </ul> Illuminazione bagni e locali di servizio<br><br>SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | 72,00    |          |            |
|                         |  |            |       |       |        | 72,00    | 86,40    | 6'220,80   |
| 15<br>P2.01.39.31.<br>1 | APPARECCHIO PROIETTORE ILLUMINANTE 100 w/e shp<br>Fornitura e posa in opera di Apparecchio proiettore illuminante per arredo urbano con asimmetrica 65°, prodotto da azienda certificata UNI EN ISO 9001, certificato secondo L.R. Veneto n°22 e normativa UNI 10819, per fissaggio a parete, adatto all'impiego di lampade fino alla potenza di 400W. Copertura superiore con funzione portante in pressofusione di alluminio lega UNI EN 1706, ospitante sia il gruppo ottico che la piastra porta accessori. Piastra portacablaggio metallica isolata per mezzo di distanziali plastici. Controtelaio inferiore in pressofusione di alluminio lega UNI EN 1706, incernierato con sistema di apertura verso il basso. Verniciatura realizzata con polveri, previo trattamento nanotecnologico, colore grigio grafite effetto satinato. Gruppo ottico composto da parabola interna, realizzata in alluminio metallizzato 99,85% con inclinazione 65°, avente distribuzione luminosa di tipo asimmetrica, portalamпада in porcellana con dispositivo di regolazione del fuoco della lampada (fornito già regolato a seconda della potenza installata). Chiusura inferiore in vetro piano temperato di elevata trasparenza con serigrafia decorativa, completo di guarnizione in EPDM e filtro scambio aria (anticondensa), atti a garantire il grado di protezione IP66 per il vano ottico e il vano accessori elettrici. Predisposto di sistema di attacco a parete. Cablaggio elettrico rifasato con lampada, eseguito in classe II di isolamento corredato di sezionatore di linea bipolare che automaticamente isola le parti elettriche all'apertura dell'apparecchio. Norme di riferimento: CEI EN 60598-1, CEI EN 60598-2-1, CEI EN 60598-2-3 e marcatura CE.<br>POTENZA 100W/E SHP COMPLETO DI LAMPADA<br>Illuminazione esterna ingresso |            |       |       |        | 2,00     |          |            |
|                         | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        | 2,00     |          | 264'743,10 |





| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità  | IMPORTI  |            |
|---------------------|--|------------|-------|-------|--------|-----------|----------|------------|
|                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |           | unitario | TOTALE     |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |           |          | 269'838,50 |
|                     | <b>Tinteggiature (SpCat 6)</b>   |            |       |       |        |           |          |            |
| 17<br>P1.20.01      | SPAZZOLATURA DIFFUSA A SECCO<br>Spazzolatura diffusa a secco di superfici murarie intonacate, mediante l'uso di spazzole di setole o di saggina, per l'eliminazione di polveri, sporco, residui di precedenti lavorazioni.<br>Preparazione fondo pareti interne<br><br>SOMMANO m2  |            |       |       |        | 11'000,00 |          |            |
|                     |  |            |       |       |        | 11'000,00 | 1,50     | 16'500,00  |
| 18<br>P1.20.02      | STUCCATURA E CARTEGGIATURA<br>Stuccatura e successiva carteggiatura di superfici murarie intonacate, per eliminazione di cavillature, screpolature, piccole mancanze ed asperità.<br>Preparazione fondo porzioni pareti interne<br><br>SOMMANO m2  |            |       |       |        | 3'000,00  |          |            |
|                     |  |            |       |       |        | 3'000,00  | 1,90     | 5'700,00   |
| 19<br>P1.20.03.03   | RASATURA CON STUCCO IN EMULSIONE<br>Rasatura di superfici interne intonacate al civile, compresa la successiva carteggiatura, con stucco in emulsione acquosa su intonaco a secco.<br>Preparazione fondo porzioni pareti interne<br><br>SOMMANO m2   |            |       |       |        | 3'000,00  |          |            |
|                     |  |            |       |       |        | 3'000,00  | 5,10     | 15'300,00  |
| 20<br>P1.20.04      | PRIMER PER SUCCESSIVE PITTURAZIONI<br>Imprimitura di superfici intonacate sia interne che esterne, mediante prodotto trasparente acrilico in soluzione, con potere consolidante per tutti i supporti anche sferinanti e adatto per il fissaggio di vecchie pitture, dato a pennello, a spruzzo o rullo.<br>Preparazione fondo pareti interne<br><br>SOMMANO m2   |            |       |       |        | 11'500,00 |          |            |
|                     |  |            |       |       |        | 11'500,00 | 2,10     | 24'150,00  |
| 21<br>P1.20.06      | TRATTAMENTO BIOCIDA<br>Trattamento dei pareti intonacate interne o esterne, intaccate da funghi o muffe, mediante applicazione di prodotto antimuffa. Sono compresi nell'intervento l'applicazione a spruzzo o a pennello di composto in soluzione avente caratteristiche antibatteriche e sterilizzanti a largo spettro d'azione; l'asportazione meccanica di eventuali colonie biologiche aderenti al substrato; l'accurato lavaggio della superficie trattata fino alla completa rimozione di ogni traccia del biocida e dei rimanenti infestanti biologici.<br>Pulizia porzioni pareti interne<br><br>SOMMANO m2 |            |       |       |        | 1'000,00  |          |            |
|                     |  |            |       |       |        | 1'000,00  | 2,80     | 2'800,00   |
| 22<br>P1.20.13.2    | TINTEGGIATURA CON IDROPITTURA su superfici a rasate gesso<br>Tinteggiatura con idropittura opaca lavabile a base di resine sintetiche viniliche su pareti e soffitti con due mani date a pennello su superfici lisce rasate a gesso.<br>Tinteggiatura parziale<br><br>SOMMANO m2   |            |       |       |        | 7'500,00  |          |            |
|                     |  |            |       |       |        | 7'500,00  | 2,80     | 21'000,00  |
| 23<br>P1.20.13.3    | TINTEGGIATURA CON IDROPITTURA per ogni mano in più di due<br>Tinteggiatura con idropittura opaca lavabile a base di resine sintetiche viniliche su pareti e soffitti con   |            |       |       |        |           |          |            |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |           |          | 355'288,50 |





| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|---------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                     |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        |          |          | 482'792,50 |
|                     | <b>Facciate (SpCat 8)</b>   |            |       |       |        |          |          |            |
| 28<br>P1.20.01      | SPAZZOLATURA DIFFUSA A SECCO<br>Spazzolatura diffusa a secco di superfici murarie intonacate, mediante l'uso di spazzole di setole o di saggina, per l'eliminazione di polveri, sporco, residui di precedenti lavorazioni.<br>Pulizia facciate nord e sud corpo centrale<br><br>SOMMANO m2  |            |       |       |        | 1'800,00 |          |            |
|                     |   |            |       |       |        | 1'800,00 | 1,50     | 2'700,00   |
| 29<br>N0.05.08      | NOLEGGIO IDROPULITRICE<br>Idropulitrice con motore diesel da 8.2 kw per pulizia di strutture a vista, mediante getto di acqua calda a pressione controllata, con temperatura max di 140 gradi e pressione variabile da 300 a 900 l/ora, completa di accessori, quali tubo in gomma da 10 metri, lancia ed ugelli. Compreso il consumo di carburante, lubrificante ed operatore.<br>Pulizia nord e sud corpo centrale<br><br>SOMMANO h   |            |       |       |        | 80,00    |          |            |
|                     |   |            |       |       |        | 80,00    | 29,60    | 2'368,00   |
| 30<br>B.18.24.a     | IDROPITTURA AI SILICATI DI POTASSIO FOTOCATALITICO Primer<br>Idropittura ai silicati di potassio fotocatalitica per decorazione e protezione di superfici esterne, ad alta adesione, alta traspirabilità. Avente finitura finale ed ombreggiante riprodotte un effetto anticato. Primer<br>Tinteggiatura facciate<br><br>SOMMANO l  |            |       |       |        | 4'100,00 |          |            |
|                     |   |            |       |       |        | 4'100,00 | 6,00     | 24'600,00  |
| 31<br>B.18.24.b     | IDROPITTURA AI SILICATI DI POTASSIO FOTOCATALITICO Bianco<br>Idropittura ai silicati di potassio fotocatalitica per decorazione e protezione di superfici esterne, ad alta adesione, alta traspirabilità. Avente finitura finale ed ombreggiante riprodotte un effetto anticato. Bianco<br>Tinteggiatura facciate<br><br>SOMMANO l  |            |       |       |        | 4'100,00 |          |            |
|                     |   |            |       |       |        | 4'100,00 | 11,30    | 46'330,00  |
| 32<br>P1.03.15.1    | RISANAMENTO DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO<br>Risanamento delle strutture in cemento armato consistente nelle seguenti operazioni:<br>1- picchettatura di tutta la superficie di calcestruzzo in modo da eliminare tutte le parti ammalorate in fase di distacco e/o incoerenti;<br>2- accurata demolizione del calcestruzzo nelle zone adiacenti alle armature corrose per una profondità tale da consentirne una loro eventuale sostituzione e/o integrazione;<br>3- pulizia di tutte le superfici del calcestruzzo e dei ferri di armatura mediante idrosabbatura a pressione o altro mezzo idoneo;<br>4- applicazione con due mani date a pennello del trattamento passivante dei ferri d'armatura originari con rivestimento anticorrosivo, avente ottima resistenza ai solfati, a base di cemento, con spessore minimo del protettivo pari a 150-200 micron;<br>5- riporto in sagoma delle superfici in calcestruzzo mediante applicazione di malta antiritiro (premiscelato cementizio polimero-modificato a |            |       |       |        |          |          |            |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        |          |          | 558'790,50 |





| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità        | IMPORTI  |            |
|---------------------|--|------------|-------|-------|--------|-----------------|----------|------------|
|                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |                 | unitario | TOTALE     |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |                 |          | 575'020,90 |
|                     | <b>Pavimentazioni esterne (SpCat 10)</b>   |            |       |       |        |                 |          |            |
| 36<br>P1.01.56.2    | SCAVO SBANCAMENTO CON MEZZI MECCANICI<br>Scavo di sbancamento, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la demolizione di eventuali trovanti di dimensione singola non superiore a mc. 0,500, fino alla profondità di 1,50 m sotto il piano campagna compreso lo spianamento del fondo, sbadacchiature del cavo, l'onere dell'aggottamento di eventuali acque filtranti: con mezzi meccanici.<br>Scavo marciapiede palestra<br>Scavo parcheggio  |            |       |       |        | 120,00<br>35,00 |          |            |
|                     | SOMMANO m3   |            |       |       |        | 155,00          | 7,80     | 1'209,00   |
| 37<br>P3.01.16.1    | DEMOLIZIONE DI MARCIAPIEDE<br>Demolizione di marciapiede con ogni tipo di pavimentazione, ad esclusione di quella in trachite, completo di sottofondo, compreso lo sgombero e il trasporto a discarica del materiale di risulta, in conformità alla normativa vigente: su sottofondo in cls eseguito con martello demolitore.<br>Demolizione marciapiede ingresso pedonale<br>Demolizione marciapiede palestra   |            |       |       |        | 40,00<br>120,00 |          |            |
|                     | SOMMANO m2   |            |       |       |        | 160,00          | 16,10    | 2'576,00   |
| 38<br>F.02.04.00    | DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE<br>Demolizione di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso per qualsiasi spessore della pavimentazione, con utilizzo di escavatore dotato di martellone, compreso carico con pala meccanica del materiale in area di cantiere o in discarica fino a 10 km di distanza. Rimane esclusa solo l'indennità di discarica da compensare con prezzo a parte.<br>Demolizione asfalto zona palestra  |            |       |       |        | 45,00           |          |            |
|                     | SOMMANO m3   |            |       |       |        | 45,00           | 26,00    | 1'170,00   |
| 39<br>P3.11.10.1    | CORDONATE CALCESTRUZZO sp. cm 8<br>Posa in opera di cordonate e pezzi speciali in calcestruzzo vibro compresso rette o curve, secondo disegni e sagome prescritti dalla D.L., per elementi fino ad 1,00 m di lunghezza. Sono compresi nell'intervento lo scavo, fornitura, stesa e l'alloggiamento su adeguato letto di posa in calcestruzzo; gli idonei rinfianchi e il rinterro; la stuccatura e fugatura dei giunti; gli sfridi, gli scarsi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: cordonate e pezzi speciali dello spessore di 8 cm.<br>Cordonate parcheggio<br>Cordonate nuovo giardino |            |       |       |        | 75,00<br>90,00  |          |            |
|                     | SOMMANO m  |            |       |       |        | 165,00          | 13,70    | 2'260,50   |
| 40<br>P3.11.16      | REALIZZAZIONE DI MARCIAPIEDE<br>Realizzazione di marciapiede formato da uno strato di sottofondo costituito da 15 cm di ghiaia naturale stabilizzata, soprastanteplatea di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla EN 206, per strutture di fondazione in classe di esposizione XC2 (UNI 11104), Dmax 32 mm, lavorabilità S4 e C10.2 Rck minima 30 N/mm2, dello spessore di 8+10 cm armata con rete elettrosaldata B450C del diametro  |            |       |       |        |                 |          |            |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |                 |          | 582'236,40 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|---------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |          |          | 582'236,40 |
|                     | di 6 mm e maglia da 20x20, finitura in conglomerato bituminoso (0+4) asfaltico steso a caldo dello spessore di 3 cm soffici, previa spalmatura di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 1 kg per m <sup>2</sup> e sigillatura della superficie con polvere di asfalto in ragione di 1 kg per m <sup>2</sup> . Sono compresi nell'intervento lo scavo, fornitura, stesa e la livellazione ed il compattamento del fondo; le eventuali casseforme di contenimento e la formazione dei giunti di dilatazione secondo le modalità e dimensioni che verranno impartite dalla D.L. ed ogni onere necessario per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte.<br>Nuovo marciapiede palestra |            |       |       |        | 150,00   |          |            |
|                     | SOMMANO m2   |            |       |       |        | 150,00   | 28,10    | 4'215,00   |
| 41<br>P3.08.03.1    | <b>PIETRISCO COMPATTATO</b><br>Fornitura e stesa in opera di pietrisco compatto duro di pezzatura 8+15; 15+25 mm per la formazione di massicciate stradali, compresa la cilindratura con mezzi meccanici, l'innaffiatura e sagomatura secondo indicazioni della D.L. (misurazione fuori opera su automezzi o natanti in arrivo).<br>Fondazione parcheggio compreso geotessuto  |            |       |       |        | 15,00    |          |            |
|                     | SOMMANO m3   |            |       |       |        | 15,00    | 23,40    | 351,00     |
| 42<br>P3.08.07.1    | <b>SABBIA DI ALLETTAMENTO</b><br>Fornitura e stesa in opera di sabbia per la formazione di letto di posa, rinfianchi e copertura di tubazioni, compresa la compattazione a mano con mezzi meccanici, l'eventuale innaffiatura e sagomatura come disposto dalla D.L. Misurazione a sezione finita esclusa l'area del tubo.<br>Fondo parcheggio  |            |       |       |        | 15,00    |          |            |
|                     | SOMMANO m3   |            |       |       |        | 15,00    | 27,70    | 415,50     |
| 43<br>F5.01.02      | <b>TERRICCIO SPECIALE UMIDO</b><br>Terriccio speciale umizzato per prati, sfuso o imballato, composto dal 30% di sostanza organica e dal 70% di terricci vari vagliati e macinati, PH neutro.<br>Intasamento griglie   |            |       |       |        | 10,00    |          |            |
|                     | SOMMANO m3   |            |       |       |        | 10,00    | 64,90    | 649,00     |
| 44<br>NP 14         | <b>GRIGLIATO CARRABILE IN PE</b><br>Fornitura e posa di grigliato carrabile in polietilene HD in piastre modulari componibili (Indicativamente tipo green saver di Bestprato o similari di pari caratteristiche), dello spessore di 4 cm, posati in opera complanari su apposito sottofondo esistente, e riempito di terriccio vegetale (valutato a parte). Sono compresi e compensati nel prezzo il trasporto a piè d'opera, il carico, lo scarico, i tagli, gli sfridi, il trasporto a discarica e gli oneri di smaltimento del materiale di risulta dalle lavorazioni e degli imballaggi.<br>Grigliato nuovo parcheggio   |            |       |       |        | 90,00    |          |            |
|                     | SOMMANO m2   |            |       |       |        | 90,00    | 25,80    | 2'322,00   |
| 45<br>P5.02.06      | <b>Livellamento e spianamento del terreno</b><br>Livellamento e spianamento del terreno con asporto totale dei materiali di risulta  |            |       |       |        |          |          |            |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |          |          | 590'188,90 |





| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|---------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |          |          | 592'299,90 |
| 48<br>P1.01.21      | <p style="text-align: center;"><b>Copertura (SpCat 12)</b></p> <p>RIMOZIONE TELI INCOLLATI<br/>Distacco di moquette, linoleum, teli PVC, gomma ecc., posta a collaggio totale su sottofondo, compreso l'onere della raschiatura del collante residuo.<br/>Rimozione guaina corpo centrale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>   |            |       |       |        | 1'000,00 |          |            |
|                     |  |            |       |       |        | 1'000,00 | 3,60     | 3'600,00   |
| 49<br>NP 04         | <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI MEMBRANA BITUMINOSA FLESSIBILE SOTTOSTRATO PER COPERTURE Spessore 5 mm<br/>Fornitura e posa in opera di membrana per impermeabilizzazione certificata resistente al fuoco esterno, con composizione della massa impermeabilizzante classificata BPE (Bitume Polimero Elastomero) secondo norma UNI 8818, prefabbricata con processo industriale modificando il bitume distillato con elastomeri termoplastici e mediante impregnazione a caldo nella massa impermeabile allo stato fluido di una tripla armatura in non tessuto di poliestere da filo continuo ad alta grammatura rinforzata con fibre di vetro. La faccia superiore è rivestita con scaglie di ardesia ceramizzata naturale o colorata. La posa in opera sarà effettuata a giunti sovrapposti di circa 10 cm e saldata autogenamente con apposito bruciatore, dovranno essere seguite puntualmente le direttive generali della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, pluviali di scarico, tubi di troppo pieno, soglie, camini, tubazioni fuoriuscenti, antenne TV, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i pezzi speciali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sara misurata l'effettiva superficie in vista.<br/>Nuova guaina corpo centrale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p> |            |       |       |        | 1'000,00 |          |            |
|                     |  |            |       |       |        | 1'000,00 | 20,40    | 20'400,00  |
| 50<br>P1.07.24      | <p>RIPARAZIONE MANTO DI COPERTURA IN TEGOLE CURVE A CANALE<br/>Riparazione di manto di copertura in tegole curve a canale. Sono compresi nell'intervento la rimozione di tutte le tegole; la pulitura del piano di posa e l'eventuale sostituzione di elementi sottotegola rotti; la sostituzione delle tegole rotte; la pulitura e il ricollocamento in opera delle tegole, saldandole con malta ogni quattro corsi e lungo il colmo in displuvi ed ai bordi; la pulizia delle grondaie.<br/>Riparazione parziale manto corpi laterali</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p> <p>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----</p>  |            |       |       |        | 350,00   |          |            |
|                     |  |            |       |       |        | 350,00   | 24,60    | 8'610,00   |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |          |          | 624'909,90 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI   |            |
|---------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------|-----------|------------|
|                     |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario  | TOTALE     |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        |          |           | 624'909,90 |
|                     | <b>Opere strutturali (SpCat 13)</b>   |            |       |       |        |          |           |            |
| 51<br>NP 06         | <p>PROTEZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI CON NYLON E TESSUTO NON TESSUTO</p> <p>Protezione delle pavimentazioni con nylon e tessuto non tessuto</p> <p>Preliminare protezione di tutte le pavimentazioni interne con tessuto non tessuto e nylon di adeguato spessore, approvati preliminarmente dalla DL, che verranno opportunamente ancorati alle pareti. Particolare attenzione andrà posta alla gradinata avvolgendo con attenzione i gradini ed i parapetti onde proteggere da qualsiasi danneggiamento in particolare da colature di materiali e da graffiature durante il trasporto delle attrezzature in particolare modo dei tavolati e dei ponteggi.</p> <p>Misurazione al mq in sviluppo della protezione realizzata sulla pavimentazione e sulla gradinata parti verticali e parapetti compresi.</p> <p>Protezione pavimentazioni</p>  |            |       |       |        | 100,00   |           |            |
|                     | SOMMANO m <sup>2</sup>  |            |       |       |        | 100,00   | 2,00      | 200,00     |
| 52<br>NP 22         | <p>RIMOZIONE E RIPOSIZIONAMENTO DI CONTROSOFFITTI</p> <p>Rimozione totale o parziale e successivo riposizionamento di controsoffitti compresa l'orditura di sostegno, e compresi l'abbassamento e il recupero dei pannelli da riutilizzare, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Sono compresi nel prezzo tutti gli oneri per l'accurata rimozione e accatastamento di quanto precedentemente rimosso ai fini del corretto ripristino dello stato di efficienza di tutti gli elementi presenti nelle zone interessate dagli interventi.</p> <p>Sono compresi inoltre nel prezzo tutti gli oneri, nessuno escluso, per la eventuale sostituzione totale o parziale di orditura e pannelli danneggiati, accessori e di ogni altra componente.</p> <p>Rimozione e riposizionamento controsoffitto</p> |            |       |       |        | 1,00     |           |            |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | 1,00     | 10'421,43 | 10'421,43  |
| 53<br>NP 07         | <p>ASPORTAZIONE CALCESTRUZZO AMMALORATO</p> <p>Asportazione del calcestruzzo ammalorato dalle zone fortemente degradate con mezzi meccanici e/o mediante idroscarifica ad alta pressione fino a raggiungere lo strato sano e, comunque, non carbonatato; spessore indicativo della scarifica circa 7 mm; spazzolatura manuale fino al grado St2 o sabbatura delle armature metalliche affioranti in punti localizzati, fino al grado Sa 2,5 (secondo la norma ISO 8501-1), lavaggio delle superfici. Sono comprese eventuali prove chimiche per l'accertamento della profondità di carbonatazione; l'accatastamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; le opere provvisorie di protezione e di segnalazione. Esclusi: i ponteggi, gli oneri di smaltimento.</p>   |            |       |       |        | 100,00   |           |            |
|                     | SOMMANO m <sup>2</sup>  |            |       |       |        | 100,00   | 26,90     | 2'690,00   |
| 54<br>NP 20         | ASSISTENZE, RIPARAZIONI, RIPRISTINI nelle zone interessate dalla demolizione delle murature   |            |       |       |        |          |           |            |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        |          |           | 638'221,33 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI   |            |
|---------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------|-----------|------------|
|                     |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario  | TOTALE     |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        |          |           | 638'221,33 |
|                     | Esecuzione di tutte le assistenze, le riparazioni ed il ripristino nelle zone interessate dalla demolizione delle murature per l'applicazione delle fibre di carbonio sulle pilastrate per assicurare l'esecuzione degli interventi nonchè il successivo ripristino della situazione precedente all'intervento. Gli interventi di rimozione potranno riguardare impianti elettrici, idrici e termici, cartellonistica, prese, interruttori canalette e cavidotti di vario genere, cassette di derivazione, parapetti, estintori, staffaggi di vario genere, radiatori o ventilconvettori, luci di emergenza, lampade o componenti di rilevazione e segnalazione allarme, eventuali o sanitari e relativi tratti di tubazione idrica o di scarico, tubazioni idrotermosanitarie, eventuali quadretti elettrici ed ogni altro elemento compresi eventuali tratti di controsoffitti e battiscopa. Nel presente prezzo non sono compresi in quanto compensati con altre voci il ripristino della muratura e degli intonaci. Sono invece compresi nel prezzo tutti gli oneri per l'accurata rimozione e accatastamento di quanto precedentemente rimosso per il corretto ripristino dello stato di efficienza di tutti gli elementi presenti nelle zone interessate dagli interventi. Sono compresi nel prezzo tutti gli oneri nessuno escluso per la eventuale sostituzioni di impianti, o accessori od ogni altro elemento presente nei punti di demolizione delle murature comprese eventuali interventi di riparazione, sostituzione e ripristino di tubazioni idriche elettriche e di ogni altra componente eventualmente danneggiata durante gli interventi di demolizione. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di nuovi staffaggi di qualsiasi tipo necessari a garantire il sostegno delle linee elettriche esterne o di qualsiasi altra apparecchiatura. Il prezzo deve intendersi a corpo ogni onere compreso per l'esecuzione di tutti i lavori previsti anche se articolati su due annualità con l'obiettivo di assicurare il pieno ripristino e funzionamento di tutti gli impianti e di tutte le attrezzature che dovessero risultare interferenti con le operazioni di demolizione delle murature per consentire l'applicazione delle fibre di carbonio sulle strutture (travi e pilastri) dell'edificio.<br>Riparazione e ripristini su murature oggetto di lavorazioni strutturali |            |       |       |        | 1,00     |           |            |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | 1,00     | 19'593,90 | 19'593,90  |
| 55<br>NP 08         | <b>PROTEZIONE ANTICORROSIVA RIALCALINIZZANTE DEI FERRI DI ARMATURA</b><br>Protezione anticorrosiva rialcalinizzante dei ferri d'armatura con boiaccia passivante a base di cementi, inerti selezionati, resine ed additivi, applicata in due mani a pennello. Provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla UNI EN 1504-7, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate. Misurazione: in base alla superficie delle strutture da ricostruire; in base alla lunghezza degli elementi rettilinei da risanare.   |            |       |       |        | 120,00   |           |            |
|                     | SOMMANO m   |            |       |       |        | 120,00   | 4,60      | 552,00     |
| 56<br>NP 09         | <b>RICOSTRUZIONE DEL CALCESTRUZZO COPRIFERRO PER UNO SPESSORE MEDIO DI 1 cm</b><br>Ricostruzione del calcestruzzo copriferro per uno  |            |       |       |        |          |           |            |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        |          |           | 658'367,23 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|---------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |          |          | 658'367,23 |
|                     | <p>spessore medio di 1 cm con malta a ritiro controllato a base di cementi ad alta resistenza, inerti selezionati, additivi e fibre, applicata su supporto già irruvidito, provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla EN 1504-3, per malte strutturali di classe R3 di tipo CC e PCC. Compresa la bagnatura fino a saturazione del sottofondo, la nebulizzazione con acqua durante l'indurimento. Esclusi i ponteggi e l'eventuale armatura integrativa:<br/>- su superfici di elementi strutturali (travi, pilastri, muri, solette), compresa la riprofilatura degli spigoli interessati.</p>   |            |       |       |        | 70,00    |          |            |
|                     | SOMMANO m <sup>2</sup>   |            |       |       |        | 70,00    | 16,90    | 1'183,00   |
| 57<br>NP 10         | <p>RICOSTRUZIONE DEL CALCESTRUZZO COPRIFERRO PER UNO SPESSORE MEDIO DI 1 cm - per ogni cm in più<br/>- per ogni cm in più</p>  |            |       |       |        | 50,00    |          |            |
|                     | SOMMANO m <sup>2</sup>   |            |       |       |        | 50,00    | 15,10    | 755,00     |
| 58<br>NP 11         | <p>PREPARAZIONE DEL SUPPORTO DI TRAVI IN CALCESTRUZZO PER APPLICAZIONE FIBRE DI CARBONIO<br/>Preparazione del supporto di travi in calcestruzzo per applicazione fibre di carbonio<br/>Regolarizzazione e rettifica della superficie in calcestruzzo tramite levigazione eseguita con mezzi meccanici ed epolverizzazione; stondatura degli spigoli nei risvolti dei nastri con raggio di curvatura non inferiore ai 20 mm; eventuale applicazione a superficie asciutta di primer a base di resina sintetica bicomponente.<br/>Escluso ogni intervento di ripristino del calcestruzzo ammalorato (quali picchettatura, idroscarifica, sabbatura, passivazione delle armature, ripristino volumetrico, ecc.) e di rimozione accurata di intonaci o tinteggiature da computarsi con altre voci di prezziario.<br/>Misurazione al mq di superfici trattate</p>   |            |       |       |        | 140,00   |          |            |
|                     | SOMMANO m <sup>2</sup>   |            |       |       |        | 140,00   | 41,10    | 5'754,00   |
| 59<br>NP 12         | <p>RINFORZO DI PILASTRI MEDIANTE MATERIALE COMPOSITO FRP - tessuto in fibra di carbonio 600 g/m<sup>2</sup> 1° strato<br/>Rinforzo a flessione di pilastri, travii, travetti e solette piene, rinforzo a taglio di travi e travetti (disposti come staffe aperte, con la tipica conformazione ad "U" o in avvolgimento), confinamento di pilastri in c.a. e c.a.p. mediante fornitura e posa in opera di tessuti unidirezionali in materiale composito FRP. Il sistema di rinforzo strutturale, se non già coperto da Marcatura CE, dovrà essere coperto da Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego (CIT) rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale sulla base di Linee Guida approvate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici di cui al D.P.C.S.LL.PP. n.220 del 09-07-2015. La qualità dell'intervento è verificata con prove (da computarsi a parte) di pull-off da eseguirsi su apposita area campione e da quant'altro previsto dalla Normativa in vigore; il tipo e la quantità delle prove da eseguire devono essere commisurati all'importanza dell'intervento. Ove possibile, sono eseguite prove di carico (da</p> |            |       |       |        |          |          |            |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |          |          | 666'059,23 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|---------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                     |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        |          |          | 666'059,23 |
|                     | <p>computarsi a parte) prima e dopo l'intervento per valutare l'efficacia dello stesso, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico.</p> <p>Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'applicazione di primer bicomponente a base di resine epossidiche;</li> <li>- livellamento della superficie mediante adesivo epossidico bicomponente in pasta marcato CE secondo EN 1504-4, per uno spessore minimo di 1,5 mm;</li> <li>- la stesura del primo strato di resina epossidica bicomponente per l'incollaggio delle fibre di rinforzo marcata CE secondo EN 1504-4;</li> <li>- l'applicazione del tessuto di rinforzo in fibra;</li> <li>- la stesura del secondo strato di resina epossidica bicomponente marcata CE secondo EN 1504-4;</li> <li>- la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina e l'eventuale spaglio di sabbia di quarzo asciutta sull'ultimo strato di resina ancora fresca (se prevista una successiva finitura).</li> </ul> <p>È compresa la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Sono esclusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'eventuale esecuzione di demolizioni di intonaci e rivestimenti;</li> <li>- l'eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate;</li> <li>- i trattamenti filmogeni protettivi necessari;</li> <li>- le indagini e le prove pre e post intervento necessarie così come previste dalla Normativa in vigore;</li> <li>- tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori (ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici e tutto quanto non espressamente indicato).</li> </ul> <p>Il prezzo è per unità di superficie di rinforzo effettiva.</p> <p>Tipo: - tessuto in fibra di carbonio 600 g/m2 modulo elastico a trazione 252+-2% GPa, resistenza meccanica a trazione &gt;=4900 N/mm2 (dati tessuto secco), classe 210C- 1° strato;</p> |            |       |       |        | 140,00   |          |            |
|                     | SOMMANO m <sup>2</sup>  |            |       |       |        | 140,00   | 236,40   | 33'096,00  |
| 60<br>NP 13         | <p>CONNETTORI "Ardfix" o equivalente a sfocco doppio</p> <p>Connettori tipo "Ardfix" a sfocco doppio</p> <p>Fornitura e posa in opera di connettore in carbonio a sfocco costituito da corda in carbonio o barre in carbonio e nastri di carbonio tipo GV330 U-HT o equivalente, di larghezza 50 mm. Compreso tutto quanto necessario per realizzare il lavoro a regola d'arte</p> <p>Il sistema consiste in un piolo infisso allo scopo di risvoltare il nastro all'interno della superficie di supporto, così da avere un ancoraggio che enfatizzi l'aderenza.</p> <p>Le fasi lavorative sono le seguenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Esecuzione di un foro f 10-15 mm, della lunghezza L prevista dal progetto.</li> <li>b) Riempimento del foro di resina epossidica.</li> <li>d) Fornitura di tondino in fibra di carbonio o corda in carbonio preimpregnata per la parte da inghisare nella muratura.</li> </ul> <p>Il tondino di rinforzo deve garantire le seguenti caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>contenuto minimo di carbonio in volume ³30%;</li> <li>resistenza media a trazione della fibra³3500MPa;</li> <li>modulo medio di Young della fibra ³230GPa;</li> </ul>   |            |       |       |        |          |          |            |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        |          |          | 699'155,23 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|---------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                     |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        |          |          | 699'155,23 |
|                     | <p>allungamento medio a rottura della fibra<sup>3</sup>1,9%</p> <p>c) Avvolgimento, al piolo, di 2 nastri in CFRP larghi 50 mm e lunghi circa H + 300 mm in funzione delle necessità di applicazione.</p> <p>d) Inserimento nel foro del piolo con i nastri avvolti nel foro.</p> <p>e) Rimozione della resina fuoriuscita.</p> <p>f) Risvolto dei nastri sulla superficie di supporto ovvero sui nastri in CFRP longitudinali o in alternativa sfiocco della porzione di corda esterna la muratura risvoltata ed impregnata sul supporto.</p> <p>Per migliorare ancoraggio del nodo pilastro/trave si prevede connettore di profondità pari alla larghezza della trave con lo strutturista incaricato con ampio sfiocco da ambo i lati che verranno fasciati con tessuto biassiale.</p> <p>Valutazione cadauno connettore passante a doppio sfiocco realizzato.</p>  |            |       |       |        | 1'320,00 |          |            |
|                     | SOMMANO cad   |            |       |       |        | 1'320,00 | 44,60    | 58'872,00  |
| 61<br>E.40.43.00    | <p><b>RINFORZO SU DUE FACCE DI MURATURE PER SPESSORI FINO A 30 CM, CON RETE IN FRP MAGLIA 66x66 mm.</b></p> <p>Consolidamento o rinforzo di pareti di qualsiasi genere, anche ad una testa, mediante applicazione di rete in materiale composito fibrorinforzato F.R.P. (Fiber reinforced Polymer) maglia 66x66 mm, costituita da fibra di vetro AR (Alcalino Resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16% e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico; spessore medio 3 mm e avente n. 15 barre/metro/lato, modulo elastico a trazione medio N/mm<sup>2</sup> 23000, sezione della singola barra mm<sup>2</sup> 10, resistenza a trazione della singola barra KN 3,5 e allungamento a rottura 3%. Sono inoltre compresi: l'esecuzione di perfori passanti in numero non inferiore a 4/m<sup>2</sup> e l'inserimento di connettori ad "L" in F.R.P. aventi sezioni 10X7 mm e lunghezza opportuna in relazione allo spessore murario, applicati con relativi fazzoletti da entrambi i lati della parete con sovrapposizione tra gli stessi di almeno 10 cm e solidarizzati tramite ancorante chimico; l'applicazione degli elementi d'angolo in F.R.P., l'applicazione di intonaco di malta cementizia o a calce idraulica, di spessore 2-3 cm con rifinitura a frattazzo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Conteggiato a misura effettiva sulla parete esterna. Applicazione su entrambe le facce della parete e per spessori della parete fino a 30 cm.</p> |            |       |       |        | 1'574,00 |          |            |
|                     | SOMMANO m2  |            |       |       |        | 1'574,00 | 103,80   | 163'381,20 |
| 62<br>NP 15         | <p><b>MONO-INTONACO STRUTTURALE</b></p> <p>Consolidamento strutturale di murature, solai, archi e volti con mono-intonaco strutturale, fibrorinforzato, armato in formula con fibre di vetro alcalino resistente specificatamente formulato per la ristrutturazione di edifici colpiti dal sisma composto esclusivamente da materie prime di elevata qualità o tipiche della tradizione costruttiva italiana come: sabbie naturali di quarzo non macinate, selezionate, depolverizzate esenti da sali e da limo, certificate sia EN 13139 (Aggregati per malte) sia EN 12620 (Aggregati per calcestruzzi e malte strutturali), inerte leggero di vetro espanso a prestazioni strutturali (EN 13055), calce idraulica naturale NHL 5 (EN 459-1) e Geo-pozzolana LEGANTE-B (EN 197-1).</p>  |            |       |       |        |          |          |            |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        |          |          | 921'408,43 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |              |
|---------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|--------------|
|                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE       |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |          |          | 921'408,43   |
|                     | <p>Completamente esente da sabbie di carbonato di calcio ottenute dalla frantumazione di pareti rocciose di qualsiasi genere (tipo FIBRANTIQUA INTONET M15). Applicare manualmente con cazzuola, dopo aver impastato il prodotto con betoniera o trapano miscelatore) o con intonacatrice (tipologia indicata nella tabella) una prima mano di malta strutturale di circa la metà dello spessore dell'intonaco finito e schiacciarla con spatola metallica dentata in maniera da non annegare le fibre. Dopo circa 2/4 ore, si proceda ad applicare il secondo strato di malta strutturale uniforme fino ad ottenere uno spessore compreso fra i 10 e 25 mm.</p>   |            |       |       |        | 4'700,00 |          |              |
|                     | SOMMANO m2   |            |       |       |        | 4'700,00 | 82,30    | 386'810,00   |
| 63<br>E.30.05.a     | <p>MANUFATTI IN ACCIAIO PER STRUTTURE METALLICHE SECONDARIE con profilati a caldo e a freddo (compresi pressopiegati).<br/>Manufatti per strutture metalliche secondarie (arcarecci, membrature secondarie in genere, irrigidimenti verticali e orizzontali, etc.) in profilati a freddo compresi i pressopiegati e profilati a caldo, forniti e posti in opera in conformità a (se non diversamente richiesto dal Capitolato Speciale d'appalto):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificazione EN 1090-1, EN 1090-2</li> <li>- Tolleranze dimensionali: EN 1090-2</li> <li>- Esecuzione: EXC3</li> <li>- Grado di preparazione superficiale: P1</li> <li>Classificazione EN 8501-3</li> <li>- Reazione al Fuoco: A1 Classificazione EN 13501</li> </ul> <p>I componenti di carpenteria strutturale devono essere provvisti di Etichetta accompagnatoria CE e di Dichiarazione di Prestazione (DoP) secondo la EN 1090-1, il regolamento Prodotti da Costruzione UE 305/2011 e collegati. Sono compresi: le piastre di attacco; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte.</p> |            |       |       |        | 1'000,00 |          |              |
|                     | SOMMANO kg   |            |       |       |        | 1'000,00 | 2,10     | 2'100,00     |
| 64<br>NP 16         | <p>PONTI DI ADESIONE CON LATTICE<br/>Miglioramento di prestazioni adesive di malte e boiacche / miglioramento di prestazione meccanico/fisiche di malte / realizzazione di ponti di adesione con lattice emulsione a base acquosa di polimeri elastomerici sintetici, ad elevato potere adesivo, resistente alla saponificazione alcalina (tipo RESTAURO ULTRAGRIP). Il lattice sarà diluito e impastato secondo prescrizione del produttore in base all'utilizzo da farsi, facendo attenzione a rispettare dosaggi e tempistiche di applicazione.</p>   |            |       |       |        | 4'700,00 |          |              |
|                     | SOMMANO m2   |            |       |       |        | 4'700,00 | 4,10     | 19'270,00    |
| 65<br>E.02.04.a     | <p>SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITO A MACCHINA Per profondità di scavo fino a 4.00 m<br/>Scavo a sezione obbligatoria eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia, compreso eventuali demolizioni di vecchie murature e trovanti di dimensioni non superiori a mc 0.50, lo spianamento</p>  |            |       |       |        |          |          |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |          |          | 1'329'588,43 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità       | IMPORTI  |              |
|---------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------------|----------|--------------|
|                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |                | unitario | TOTALE       |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |                |          | 1'329'588,43 |
|                     | e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, il paleggio ad uno o più sbracci, il tiro in alto, il trasporto del materiale di risulta a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza.<br>Scavo cordoli fondazione  |            |       |       |        | 32,00          |          |              |
|                     | SOMMANO m3   |            |       |       |        | 32,00          | 7,40     | 236,80       |
| 66<br>E.05.10.d     | DEMOLIZIONE DI STRUTTURE VERTICALI SUPERIORI A CM 20 In breccia per strutture in conglomerato cementizio armato<br>Demolizione di strutture verticali con spessore superiore a 20 cm, eseguita anche in breccia, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere di provvisori e di sicurezza, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |            |       |       |        | 12,00          |          |              |
|                     | SOMMANO m3   |            |       |       |        | 12,00          | 281,40   | 3'376,80     |
| 67<br>E.05.10.e     | DEMOLIZIONE DI STRUTTURE VERTICALI SUPERIORI A CM 20 Struttura in muratura di laterizio<br>Demolizione di strutture verticali con spessore superiore a 20 cm, eseguita anche in breccia, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere di provvisori e di sicurezza, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.<br>Struttura in muratura e laterizio<br>Tramezzature e tamponamenti |            |       |       |        | 23,40<br>35,10 |          |              |
|                     | SOMMANO m3   |            |       |       |        | 58,50          | 66,00    | 3'861,00     |
| 68<br>F.06.06.00    | APPOGGI IN ELASTOMERO SEMPLICE<br>Fornitura e posa in opera di appoggi per impalcato in elastomero semplice. Gli apparecchi di appoggio devono avere marcatura CE. La fornitura e la posa in opera dovranno essere eseguite secondo le norme tecniche di capitolato ed i disegni di progetto. Compresi il magazzinaggio, il trasporto, le prove per l'esatto posizionamento nella sede prevista; compreso l'uso di malta di allettamento altrimenti compensata ed ogni altro onere per dare compiuto il lavoro a regola d'arte.  |            |       |       |        | 2'000,00       |          |              |
|                     | SOMMANO dmc  |            |       |       |        | 2'000,00       | 16,30    | 32'600,00    |
| 69                  | COPRIGIUNTO IMPERMEABILE PER GIUNTI  |            |       |       |        |                |          |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |                |          | 1'369'663,03 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |              |
|---------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|--------------|
|                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE       |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |          |          | 1'369'663,03 |
| NP 21               | <p><b>STRUTTURALI</b><br/> Esecuzione di coprigiunto impermeabile per giunti strutturali sia verticali che orizzontali.<br/> Esecuzione di accurata pulizia dei bordi in cls del giunto strutturale in corrispondenza dell'appoggio del coprigiunto stesso. Fornitura e posa in opera di banda coprigiunto impermeabile a protezione di giunti strutturali costituita da tessuto elastico in poliesteri rinforzata nella parte centrale da gomma sintetica di particolare resistenza ed elasticità della larghezza idonea a garantire la sua funzione per un giunto strutturale di 4/5 cm. La banda deve essere dotata di apposito profilo metallico in acciaio zincato a caldo dello spessore di circa 1,5 mm e della profondità di almeno 3,5/5 cm di contenimento sui due lati tale da costituire elemento di planarità con le superfici adiacenti al giunto siano essi pavimenti o pareti. Nel prezzo si devono intendere compresi e compensati tutti gli oneri, nessuno escluso, per l'applicazione sulle parti di contatto tra il giunto e le superfici della struttura di impermeabilizzante cementizio plastoelastico, la fornitura e posa in opera a protezione del giunto stesso eseguito in verticale sulle pareti interne ed esterne nonché sui soffitti di scossalina metallica in acciaio zincato o alluminio preverniciato di colore chiaro a scelta della DL della larghezza di mm 100 con spessore 10/10 da fissare con tasselli su un lato del giunto e sigillatura siliconica sull'altro. Mentre per la protezione del giunto a pavimento è prevista la fornitura e posa in opera di apposito profilo in ottone stondato adeguatamente fissato con tasselli e sigillatura siliconica, il profilo in ottone dovrà avere una larghezza di 80 mm e uno spessore di 1 mm e una lunghezza di ogni singolo pezzo non inferiore a mt 6/8.<br/> Sono altresì compresi e compensati gli oneri per i sormonti, gli sfridi ed è compreso ogni altro onere e d accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte<br/> Coprigiunto</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p> |            |       |       |        | 290,00   |          |              |
|                     |  |            |       |       |        | 290,00   | 7,30     | 2'117,00     |
| 70<br>E.08.01.a     | <p><b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO A DOSAGGIO IN OPERA - C 8/10.</b><br/> Conglomerato cementizio a dosaggio in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso ogni onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m3</p>  |            |       |       |        | 2,60     |          |              |
|                     |  |            |       |       |        | 2,60     | 64,60    | 167,96       |
| 71<br>E.08.02.e     | <p><b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO A RESISTENZA CARATTERISTICA IN OPERA C25/30</b><br/> Conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dalle norme vigenti, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio. classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XC2, C25/30, rapporto max e/c=0,6</p>  |            |       |       |        | 9,52     |          |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        | 9,52     |          | 1'371'947,99 |





| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI         |       |       |                | Quantità             | IMPORTI  |              |
|---------------------|---|--------------------|-------|-------|----------------|----------------------|----------|--------------|
|                     |   | par.ug.            | lung. | larg. | H/peso         |                      | unitario | TOTALE       |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |                    |       |       |                |                      |          | 1'406'732,32 |
|                     | <b>Oneri della sicurezza (SpCat 15)</b>   |                    |       |       |                |                      |          |              |
| 80<br>P6.16.01.1    | PONTEGGIO con struttura portante a cavalletto prefabbricato nolo primo mese<br>Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponteggio metallico costituito da piano di lavoro regolare, parapetto regolare e struttura portante:impalcati realizzati in legno o metallo con relativo sottoponte, struttura in tubolari metallici giuntati con elementi di controventatura sia in pianta che sui laterali, posti ad un interasse di 2 m, basette per la ripartizione del carico a terra - con struttura portante a cavalletto prefabbricato.<br>Corpo centrale<br>Corpi laterali                                     |                    |       |       |                | 2'000,00<br>1'800,00 |          |              |
|                     | SOMMANO m2  |                    |       |       |                | 3'800,00             | 10,09    | 38'342,00    |
| 81<br>P6.16.01.2    | PONTEGGIO con struttura portante a cavalletto prefabbricato nolo mesi successivi<br>Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponteggio metallico costituito da piano di lavoro regolare, parapetto regolare e struttura portante:impalcati realizzati in legno o metallo con relativo sottoponte, struttura in tubolari metallici giuntati con elementi di controventatura sia in pianta che sui laterali, posti ad un interasse di 2 m, basette per la ripartizione del carico a terra - con struttura portante a cavalletto prefabbricato. Nolo per ogni mese successivo.<br>Corpo centrale<br>Corpi laterali | 2000,00<br>1800,00 |       |       | 2,000<br>2,000 | 4'000,00<br>3'600,00 |          |              |
|                     | SOMMANO m2  |                    |       |       |                | 7'600,00             | 1,40     | 10'640,00    |
| 82<br>P6.15.01.1    | PONTE SU RUOTE fino a 4 metri nolo per i primi 5 giorni<br>Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponte su ruote costituito da piano di lavoro regolare in legno o metallo, parapetto regolare, struttura portante metallica e ruote oltre ai dispositivi di bloccaggio, fissaggio, stabilizzazione ed ancoraggio (considerando lo sviluppo in altezza di un singolo ponte) fino a 4 m.<br>Ponte su ruote   |                    |       |       |                | 6,00                 |          |              |
|                     | SOMMANO cadauno   |                    |       |       |                | 6,00                 | 244,39   | 1'466,34     |
| 83<br>P6.15.01.2    | PONTE SU RUOTE fino a 4 metri nolo per ogni mese oltre i primi 5 giorni<br>Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponte su ruote costituito da piano di lavoro regolare in legno o metallo, parapetto regolare, struttura portante metallica e ruote oltre ai dispositivi di bloccaggio, fissaggio, stabilizzazione ed ancoraggio (considerando lo sviluppo in altezza di un singolo ponte) fino a 4 m.<br>Ponte su ruote   | 6,00               |       |       | 3,000          | 18,00                |          |              |
|                     | SOMMANO cadauno   |                    |       |       |                | 18,00                | 19,72    | 354,96       |
| 84<br>P6.15.02.1    | PONTE SU RUOTE nolo per 5 giorni tra 4 e 8 metri<br>Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponte su ruote   |                    |       |       |                |                      |          |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |                    |       |       |                |                      |          | 1'457'535,62 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |        |       |        | Quantità | IMPORTI  |              |
|---------------------|---|------------|--------|-------|--------|----------|----------|--------------|
|                     |   | par.ug.    | lung.  | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE       |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |            |        |       |        |          |          | 1'457'535,62 |
|                     | costituito da piano di lavoro regolare in legno o metallo, parapetto regolare, struttura portante metallica e ruote oltre ai dispositivi di bloccaggio, fissaggio, stabilizzazione ed ancoraggio (considerando lo sviluppo in altezza di un singolo ponte) da 4 m a 8 m.<br>Ponte su ruote  |            |        |       |        | 4,00     |          |              |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |        |       |        | 4,00     | 349,82   | 1'399,28     |
| 85<br>P6.01.05.1    | RECINZIONE IN RETE PLASTICATA nolo primo mese<br>Formazione di recinzione in rete plasticata di altezza pari a due metri esterna sostenuta da tubi da ponteggio completa di cartellonistica, illuminazione e controventi trasporto, installazione, smontaggio e ritiro al termine dei lavori. Nolo primo mese.<br>Nolo recinzione |            |        |       |        | 100,00   |          |              |
|                     | SOMMANO m2  |            |        |       |        | 100,00   | 12,10    | 1'210,00     |
| 86<br>P6.01.11.1    | DELIMITAZIONE CON NASTRO BICOLORE BIANCO/ROSSO<br>Delimitazione aree realizzata con la stesura di nastro bicolore (bianco e rosso), sostenuto da paletti in ferro h = 1,2 m, a distanza di m. 2 uno dall'altro, compreso allestimento e disallestimento. Per il primo mese.<br>Delimitazione con nastro bianco rosso              |            | 252,11 |       |        | 252,11   |          |              |
|                     | SOMMANO m   |            |        |       |        | 252,11   | 2,25     | 567,25       |
| 87<br>P6.23.01.1    | PROGETTO PONTEGGIO<br>Progetto di opere provvisoriale 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 tubi e giunti<br>Progetto ponteggio                                     |            |        |       |        | 1,00     |          |              |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |        |       |        | 1,00     | 1'935,46 | 1'935,46     |
| 88<br>P6.09.01.1    | CARTELLI DI DIVIETO<br>Cartelli di divieto rettangolari in alluminio Dimensioni mm 333 x 125. Distanza massima di lettura m 4   |            |        |       |        | 5,00     |          |              |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |        |       |        | 5,00     | 3,81     | 19,05        |
| 89<br>P6.09.02.1    | CARTELLI DI PERICOLO<br>Cartelli di pericolo rettangolari in alluminio. Dimensioni mm 333 x 125. Distanza massima di lettura m 4  |            |        |       |        | 4,00     |          |              |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |        |       |        | 4,00     | 3,75     | 15,00        |
| 90<br>P6.09.03.1    | CARTELLI DI OBBLIGO<br>Cartelli di pericolo rettangolari in alluminio. Dimensioni mm 333 x 125. Distanza massima di lettura m 4   |            |        |       |        | 4,00     |          |              |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |        |       |        | 4,00     | 3,75     | 15,00        |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |            |        |       |        |          |          | 1'462'696,66 |













# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** Caio Giulio Cesare

**COMMITTENTE:** Comune di Venezia

Venezia, 14/02/2023

**IL TECNICO**  
ing. Gabriele Rigon

ing. Gabriele Rigon

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità      | IMPORTI  |        |
|---------------------|---|------------|-------|-------|--------|---------------|----------|--------|
|                     |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |               | unitario | TOTALE |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        |               |          |        |
|                     | <b>LAVORI A MISURA</b>  |            |       |       |        |               |          |        |
|                     | <b>Serramenti (SpCat 2)</b>   |            |       |       |        |               |          |        |
| 1<br>P1.01.31.5     | RIMOZIONE DI PORTA O FINESTRA per fori oltre a 2.50 mq, fino a mq 4<br>Rimozione accurata di serramenti di porta, compresa la cassamaestà, o di finestra compreso il telaio. Sono compresi nell'intervento l'accatastamento ordinato a piè d'opera degli elementi di recupero; la rimozione di vetri, oscuri e ferramenta: finestre o controfinestre, compreso il telaio, per fori oltre a 2.50 mq, fino a mq 4.<br>Rimozione serramenti spogliatoi palestra<br>Rimozione serramenti palestra   |            |       |       |        | 8,00<br>12,00 |          |        |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | 20,00         | 18,50    | 370,00 |
| 2<br>NP 01          | SERRAMENTO TAGLIO TERMICO IN ALLUMINIO<br>SERRAMENTI in alluminio taglio termico secondo D. Lgs. N 192/05 e n. 311/06 risparmio energetico (con allegato calcolo della Trasmittanza termica secondo UNI EN ISO 10077-1 per ogni singola sezione e valori isolamento acustico ottenuto secondo la normativa UNI EN 140-3 - UNI EN ISO 717- )<br>Descrizione del sistema:<br>Fornitura e posa in opera di serramenti in alluminio a taglio termico realizzati con sistema con profilati estrusi in lega di alluminio, EN AW- 6060 secondo norma EN 573/3, trattamento termico T6 secondo norma EN 515, tolleranze dimensionali e spessori EN 12020/2. Telaio fisso con profondità totale di mm. 74 e telaio mobile di profondità di mm. 82 nella versione complanare e di mm. 82 nella soluzione a sormonto. L'isolamento termico è ottenuto con l'inserimento di listelli in poliammide rinforzati con fibre di vetro aventi spessore 2 mm. e lunghezza 30 mm. Il valore Uf di trasmittanza termica effettiva varia in funzione del rapporto tra le superfici di alluminio in vista e la larghezza della zona di isolamento. Il medesimo, calcolato secondo UNI EN ISO 10077-2 o verificato in laboratorio secondo le norme UNI EN ISO 12412-2, è pari a 1.5 W/m2K. I profili sono certificati con il marchio di qualità per i profili a taglio termico QUALITHERM (Classe 1.5). Il sistema di tenuta è a giunto aperto con guarnizione centrale in Dutral con aletta di tenuta in appoggio diretto sull'apposito piano inclinato del profilato mobile. Questo sistema è stata oggetto di prove meccanico-funzionali di permeabilità all'aria, tenuta all'acqua e resistenza al vento presso i laboratori del ITC-CNR di Milano, ottenendo i seguenti risultati: penetrabilità all'aria: classe 4, (UNI EN 12207- UNI EN 1026) tenuta all'acqua: classe E1500, (UNI EN 12208 - UNI EN 1027) resistenza alla spinta del vento: classe C5. (UNI EN 12210 - UNI EN 12211) prestazione acustica 42 dB<br>La protezione e finitura superficiale dei profilati avviene mediante verniciatura a polveri nei colori RAL di serie come da nostra cartella, qualità QUALICOAT secondo il seguente ciclo:<br>Pretrattamento composto da sgrassaggio, lavaggio, fosfocromatazione con prodotto al' ordine, risciacquo con acqua demineralizzata e successiva asciugatura mediante flusso di aria calda;<br>Verniciatura in cabina pressurizzata con polveri del tipo poliestere;<br>Polimerizzazione della polvere termoindurente ad una temperatura di esercizio che si aggira tra i 180° e i 190° per una durata di 24'. |            |       |       |        |               |          |        |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        |               |          | 370,00 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |           |
|---------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|-----------|
|                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE    |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |          |          | 370,00    |
|                     | <p>In alternativa alla verniciatura, il trattamento superficiale può avvenire mediante ossidazione anodica conforme al marchio di qualità QUALANOD.</p> <p>I serramenti si intendono completi di relativi accessori atti a garantire il buon funzionamento.</p> <p>Gli elementi di chiusura come pure le cerniere si montano nelle apposite cave ricavate da estrusi in alluminio con perni in acciaio inossidabile e bussole in poliammide rinforzato. Il loro fissaggio avviene con viti a passo metrico in acciaio inossidabile e contropiastra in duralluminio.</p> <p>I fermavetri interni per il fissaggio dei vetri sono del tipo a scatto con guarnizione in dutral o Pvc cingivetro. Sigillature al silicone trasparente acetico e non.</p> <p>Drenaggio di eventuali infiltrazioni d'acqua mediante fori eseguiti nei punti opportuni.</p> <p>Tamponamento con vetrocamera secondo UNI 7697 e UNI EN 12600: per le parti superiori a mm1000 viene utilizzato un vetro camera classe 2B2 tipologia 3+3.1/ 20gas argon /3+3.1 basso emissivo valore Ug.1.0 W/(m2K) .Per le parti inferiori a mm1000 o caduta ne vuoto viene utilizzato vetro camera classe 1B1tipologia 3+3.2/ 20gas argon /3+3.2 basso emissivo valore Ug.1.0 W/(m2K) .</p> <p>Prestazioni del serramento</p> <p>Trasmittanza termica caratteristica del sistema Uf (W/m2K): 1.3 calcolato su un nodo base cassa e anta piccola.Isolamento acustico del potere fonoassorbente dell'assieme serramento vetro Rw (dB) 39 dB</p> <p>Penetrabilità all'aria UNI EN 1026-EN12207 classe 4</p> <p>Tenuta all'acqua UNI EN 1027-EN12208 classe 9A</p> <p>Resistenza al carico del vento UNI EN 12211-EN12210 classe 5</p> <p>Trasmittanza termica 1,5 W/m2K</p> <p>Protezione fono isolante EN ISO 140-3 EN ISO 717-1 42 db</p> <p>Serramenti spogliatoi palestra 30,00</p> <p>Serramenti palestra 45,00</p> |            |       |       |        | 75,00    | 348,10   | 26'107,50 |
|                     | <b>SOMMANO m2</b>  |            |       |       |        |          |          |           |
| 3<br>NP 02          | <p><b>PORTA VETRATA</b></p> <p>Fornitura e posa di serramenti in alluminio taglio termico secondo D. Lgs. N 192/05 e n. 311/06 risparmio energetico ( con calcolo della trasmittanza termica secondo UNI EN ISO 10077-1)</p> <p>Serramento di parete costituito con profili (telaio 67mm) estrusi in lega di alluminio EN AW-6060 ( secondo UNI en 755-2) Con tolleranze ristrette adatte per ossidazione anodica o verniciatura .</p> <p>Estruso allo stato fisico T5 Con tolleranze conformi alla normativa UNI EN 12020-2</p> <p>L'interruzione del ponte termico ottenuta tramite l'inserimento di speciali barrette in poliammide</p> <p>Rinforzato aggraffato meccanicamente agli estrusi di alluminio previa zigrinatura</p> <p>Il sistema a un valore medio di trasmittanza termica dei telai Uf pari a 2,4 : 2,6 W/m2 .K determinato Secondo il metodo numerico previsto dalla norma UNI EN ISO 10077-2.</p> <p>Le guarnizioni, sia statiche, che dinamiche, sono realizzate in EPDM (elastomero etilene-propilene )</p> <p>La guarnizione centrale ( giunto aperto) e predisposta in posizione arretrata in maniera da costituire</p>  |            |       |       |        |          |          |           |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |          |          | 26'477,50 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |           |
|---------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|-----------|
|                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE    |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |          |          | 26'477,50 |
|                     | <p>Una abbondante camera di equalizzazione delle pressioni.</p> <p>Gli accessori sono di elevata qualità per garantire al prodotto massima sicurezza e affidabilità</p> <p>Le squadrette per l'unione angolare dei profili sono monolitiche realizzate in estruso con lega</p> <p>Di alluminio primaria le cerniere anch'esse realizzate in alluminio estruso sono dotate di boccole</p> <p>Di materiale sintetico anti frizione con perni e viti in acciaio inox</p> <p>Ossidazione anodica il trattamento di ossidazione anodica prevede un primo trattamento meccanico di Spazzolatura scotch-brite dei profili grezzi. Successivamente tutti gli altri trattamenti elettrochimici</p> <p>Ed i relativi controlli vengono eseguiti secondo le direttive tecniche del marchio di qualità europeo QUALANORD Rev. 00 Edizione 3° 1999</p> <p>Lo spessore di ossidazione anodico viene controllato secondo UNI EN ISO 2360: 1998</p> <p>Mentre per la qualità del fissaggio dello strato di ossido anodico non inferiore a 15 micron si fa riferimento alla ISO 3210 e alla UNI EN 12373-4:2000 i trattamenti sono garantiti col marchio di qualità</p> <p>(EURAS.EWWAA ) QUALANOD e sono eseguiti da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 9002</p> <p>Verniciatura viene è del tipo a polveri ed il colore può essere scelto nella cartella RAL</p> <p>Prima della verniciatura viene fatto un trattamento sulle seguenti operazioni Sgrassaggio, lavaggio, decapaggio, lavaggio, cromatazione,doppio lavaggio in acqua demineralizzata,passaggio in forno di asciugatura. Successivamente vengono applicate le polveri tramite verniciatura a spruzzo in cabina automatica con pistole elettrostatiche lo spessore delle polveri è di 60micron. Le polveri utilizzate sono garantite 25 anni con marchio QUALICOAT conformi alla direttiva europea 67/548 CEE TGIC FREE ed atossiche</p> <p>vetri realizzati da lastra accoppiato 3+3,2 / intercapedine da 15gas / interno 4+4.2 basso emissivo ( K=1.4 W/Mq - Rw = 35 dB)</p> <p>Porta 1 anta apribile verso l'esterno completa di maniglia esterna chiudi porta aereo, imbotte perimetrale 3 lati isolata termicamente con pannello di polistirene rigido</p> <p>Porta vetrata palestra</p> |            |       |       |        |          |          |           |
|                     |  |            |       |       |        | 4,00     |          |           |
|                     |  |            |       |       |        | 4,00     | 434,60   | 1'738,40  |
|                     | SOMMANO m2   |            |       |       |        |          |          |           |
|                     | -----  |            |       |       |        |          |          |           |
|                     | -----  |            |       |       |        |          |          |           |
|                     | -----  |            |       |       |        |          |          |           |
|                     | -----  |            |       |       |        |          |          |           |
|                     | -----  |            |       |       |        |          |          |           |
|                     | -----  |            |       |       |        |          |          |           |
|                     | -----  |            |       |       |        |          |          |           |
|                     | -----  |            |       |       |        |          |          |           |
|                     | -----  |            |       |       |        |          |          |           |
|                     | -----  |            |       |       |        |          |          |           |
|                     | -----  |            |       |       |        |          |          |           |
|                     | -----  |            |       |       |        |          |          |           |
|                     | -----  |            |       |       |        |          |          |           |
|                     | -----  |            |       |       |        |          |          |           |
|                     | -----  |            |       |       |        |          |          |           |
|                     | -----  |            |       |       |        |          |          |           |
|                     | -----  |            |       |       |        |          |          |           |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |          |          | 28'215,90 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |           |
|---------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|-----------|
|                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE    |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |          |          | 28'215,90 |
|                     | <b>Tinteggiature (SpCat 6)</b>   |            |       |       |        |          |          |           |
| 4<br>P1.20.01       | SPAZZOLATURA DIFFUSA A SECCO<br>Spazzolatura diffusa a secco di superfici murarie intonacate, mediante l'uso di spazzole di setole o di saggina, per l'eliminazione di polveri, sporco, residui di precedenti lavorazioni.<br>Preparazione fondo pareti interne palestra<br>SOMMANO m2   |            |       |       |        | 800,00   |          |           |
|                     |  |            |       |       |        | 800,00   | 1,50     | 1'200,00  |
| 5<br>P1.20.02       | STUCCATURA E CARTEGGIATURA<br>Stuccatura e successiva carteggiatura di superfici murarie intonacate, per eliminazione di cavillature, screpolature, piccole mancanze ed asperità.<br>Preparazione fondo porzioni pareti interne palestra<br>SOMMANO m2   |            |       |       |        | 400,00   |          |           |
|                     |  |            |       |       |        | 400,00   | 1,90     | 760,00    |
| 6<br>P1.20.03.03    | RASATURA CON STUCCO IN EMULSIONE<br>Rasatura di superfici interne intonacate al civile, compresa la successiva carteggiatura, con stucco in emulsione acquosa su intonaco a secco.<br>Preparazione fondo porzioni pareti interne palestra * (par.ug.=800,00-350)<br>SOMMANO m2   | 450,00     |       |       |        | 450,00   |          |           |
|                     |  |            |       |       |        | 450,00   | 5,10     | 2'295,00  |
| 7<br>P1.20.04       | PRIMER PER SUCCESSIVE PITTURAZIONI<br>Imprimitura di superfici intonacate sia interne che esterne, mediante prodotto trasparente acrilico in soluzione, con potere consolidante per tutti i supporti anche sferinanti e adatto per il fissaggio di vecchie pitture, dato a pennello, a spruzzo o rullo.<br>Preparazione fondo pareti interne palestra * (par.ug.=800,00-350)<br>SOMMANO m2   | 450,00     |       |       |        | 450,00   |          |           |
|                     |  |            |       |       |        | 450,00   | 2,10     | 945,00    |
| 8<br>P1.20.06       | TRATTAMENTO BIOCIDA<br>Trattamento dei pareti intonacate interne o esterne, intaccate da funghi o muffe, mediante applicazione di prodotto antimuffa. Sono compresi nell'intervento l'applicazione a spruzzo o a pennello di composto in soluzione avente caratteristiche antibatteriche e sterilizzanti a largo spettro d'azione; l'asportazione meccanica di eventuali colonie biologiche aderenti al substrato; l'accurato lavaggio della superficie trattata fino alla completa rimozione di ogni traccia del biocida e dei rimanenti infestanti biologici.<br>Pulizia porzioni pareti interne palestra * (par.ug.=800,00-350)<br>SOMMANO m2 | 450,00     |       |       |        | 450,00   |          |           |
|                     |  |            |       |       |        | 450,00   | 2,80     | 1'260,00  |
| 9<br>P1.20.13.2     | TINTEGGIATURA CON IDROPITTURA su superfici a rasate gesso<br>Tinteggiatura con idropittura opaca lavabile a base di resine sintetiche viniliche su pareti e soffitti con due mani date a pennello su superfici lisce rasate a gesso.<br>Tinteggiatura parziale palestra *(par.ug.=800,00-350)<br>SOMMANO m2  | 450,00     |       |       |        | 450,00   |          |           |
|                     |  |            |       |       |        | 450,00   | 2,80     | 1'260,00  |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |          |          | 35'935,90 |







| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |           |
|---------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|-----------|
|                     |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE    |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        |          |          | 54'510,90 |
|                     | <b>Pavimentazioni esterne (SpCat 10)</b>  |            |       |       |        |          |          |           |
| 15<br>P1.01.56.2    | SCAVO SBANCAMENTO CON MEZZI MECCANICI<br>Scavo di sbancamento, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la demolizione di eventuali trovanti di dimensione singola non superiore a mc. 0,500, fino alla profondità di 1,50 m sotto il piano campagna compreso lo spianamento del fondo, sbadacchiature del cavo, l'onere dell'aggottamento di eventuali acque filtranti: con mezzi meccanici.<br>Scavo marciapiede palestra   |            |       |       |        | 120,00   |          |           |
|                     | SOMMANO m3  |            |       |       |        | 120,00   | 7,80     | 936,00    |
| 16<br>P3.01.16.1    | DEMOLIZIONE DI MARCIAPIEDE<br>Demolizione di marciapiede con ogni tipo di pavimentazione, ad esclusione di quella in trachite, completo di sottofondo, compreso lo sgombero e il trasporto a discarica del materiale di risulta, in conformità alla normativa vigente: su sottofondo in cls eseguito con martello demolitore.<br>Demolizione marciapiede palestra   |            |       |       |        | 120,00   |          |           |
|                     | SOMMANO m2  |            |       |       |        | 120,00   | 16,10    | 1'932,00  |
| 17<br>F.02.04.00    | DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE<br>Demolizione di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso per qualsiasi spessore della pavimentazione, con utilizzo di escavatore dotato di martellone, compreso carico con pala meccanica del materiale in area di cantiere o in discarica fino a 10 km di distanza. Rimane esclusa solo l'indennità di discarica da compensare con prezzo a parte.<br>Demolizione asfalto zona palestra   |            |       |       |        | 45,00    |          |           |
|                     | SOMMANO m3  |            |       |       |        | 45,00    | 26,00    | 1'170,00  |
| 18<br>P3.11.16      | REALIZZAZIONE DI MARCIAPIEDE<br>Realizzazione di marciapiede formato da uno strato di sottofondo costituito da 15 cm di ghiaia naturale stabilizzata, soprastanteplatea di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla EN 206, per strutture di fondazione in classe di esposizione XC2 (UNI 11104), Dmax 32 mm, lavorabilità S4 e C10.2 Rck minima 30 N/mm2, dello spessore di 8+10 cm armata con rete elettrosaldata B450C del diametro di 6 mm e maglia da 20x20, finitura in conglomerato bituminoso (0+4) asfaltico steso a caldo dello spessore di 3 cm soffici, previa spalmatura di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 1 kg per m² e sigillatura della superficie con polvere di asfalto in ragione di 1 kg per m². Sono compresi nell'intervento lo scavo, fornitura, stesa e la livellazione ed il compattamento del fondo; le eventuali casseforme di contenimento e la formazione dei giunti di dilatazione secondo le modalità e dimensioni che verranno impartite dalla D.L. ed ogni onere necessario per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte.<br>Nuovo marciapiede palestra |            |       |       |        | 150,00   |          |           |
|                     | SOMMANO m2  |            |       |       |        | 150,00   | 28,10    | 4'215,00  |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        |          |          | 62'763,90 |



| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|---------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |          |          | 63'282,30  |
|                     | <b>Opere strutturali (SpCat 13)</b>  |            |       |       |        |          |          |            |
| 21<br>NP 06         | <p>PROTEZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI CON NYLON E TESSUTO NON TESSUTO</p> <p>Protezione delle pavimentazioni con nylon e tessuto non tessuto</p> <p>Preliminare protezione di tutte le pavimentazioni interne con tessuto non tessuto e nylon di adeguato spessore, approvati preliminarmente dalla DL, che verranno opportunamente ancorati alle pareti. Particolare attenzione andrà posta alla gradinata avvolgendo con attenzione i gradini ed i parapetti onde proteggere da qualsiasi danneggiamento in particolare da colature di materiali e da graffiature durante il trasporto delle attrezzature in particolare modo dei tavolati e dei ponteggi.</p> <p>Misurazione al mq in sviluppo della protezione realizzata sulla pavimentazione e sulla gradinata parti verticali e parapetti compresi.</p> <p>Protezione pavimentazioni</p>   |            |       |       |        | 260,00   |          |            |
|                     | SOMMANO m <sup>2</sup>   |            |       |       |        | 260,00   | 2,00     | 520,00     |
| 22<br>NP 15         | <p>MONO-INTONACO STRUTTURALE</p> <p>Consolidamento strutturale di murature, solai, archi e volti con mono-intonaco strutturale, fibrorinforzato, armato in formula con fibre di vetro alcalino resistente specificatamente formulato per la ristrutturazione di edifici colpiti dal sisma composto esclusivamente da materie prime di elevata qualità o tipiche della tradizione costruttiva italiana come: sabbie naturali di quarzo non macinate, selezionate, depolverizzate esenti da sali e da limo, certificate sia EN 13139 (Aggregati per malte) sia EN 12620 (Aggregati per calcestruzzi e malte strutturali), inerte leggero di vetro espanso a prestazioni strutturali (EN 13055), calce idraulica naturale NHL 5 (EN 459-1) e Geo-pozzolana LEGANTE-B (EN 197-1). Completamente esente da sabbie di carbonato di calcio ottenute dalla frantumazione di pareti rocciose di qualsiasi genere (tipo FIBRANTIQUA INTONET M15). Applicare manualmente con cazzuola, dopo aver impastato il prodotto con betoniera o trapano miscelatore) o con intonacatrice (tipologia indicata nella tabella) una prima mano di malta strutturale di circa la metà dello spessore dell'intonaco finito e schiacciarla con spatola metallica dentata in maniera da non annegare le fibre. Dopo circa 2/4 ore, si proceda ad applicare il secondo strato di malta strutturale uniforme fino ad ottenere uno spessore compreso fra i 10 e 25 mm.</p> <p>Pareti palestra</p> |            |       |       |        | 800,00   |          |            |
|                     | SOMMANO m2   |            |       |       |        | 800,00   | 82,30    | 65'840,00  |
| 23<br>NP 16         | <p>PONTI DI ADESIONE CON LATTICE</p> <p>Miglioramento di prestazioni adesive di malte e boiacche / miglioramento di prestazione meccanico/fisiche di malte / realizzazione di ponti di adesione con lattice emulsione a base acquosa di polimeri elastomerici sintetici, ad elevato potere adesivo, resistente alla saponificazione alcalina (tipo RESTAURO ULTRAGRIP). Il lattice sarà diluito e impastato secondo prescrizione del produttore in base all'utilizzo da farsi, facendo attenzione a rispettare dosaggi e tempistiche di applicazione.</p> <p>Pareti palestra</p>   |            |       |       |        | 800,00   |          |            |
|                     | SOMMANO m2   |            |       |       |        | 800,00   | 4,10     | 3'280,00   |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |          |          | 132'922,30 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|---------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |          |          | 132'922,30 |
|                     | <b>Oneri della sicurezza (SpCat 15)</b>  |            |       |       |        |          |          |            |
| 24<br>P6.15.01.1    | <p>PONTE SU RUOTE fino a 4 metri nolo per i primi 5 giorni<br/> Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponte su ruote costituito da piano di lavoro regolare in legno o metallo, parapetto regolare, struttura portante metallica e ruote oltre ai dispositivi di bloccaggio, fissaggio, stabilizzazione ed ancoraggio (considerando lo sviluppo in altezza di un singolo ponte) fino a 4 m.<br/> Ponte su ruote</p>                 |            |       |       |        | 6,00     |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 6,00     | 244,39   | 1'466,34   |
| 25<br>P6.15.01.2    | <p>PONTE SU RUOTE fino a 4 metri nolo per ogni mese oltre i primi 5 giorni<br/> Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponte su ruote costituito da piano di lavoro regolare in legno o metallo, parapetto regolare, struttura portante metallica e ruote oltre ai dispositivi di bloccaggio, fissaggio, stabilizzazione ed ancoraggio (considerando lo sviluppo in altezza di un singolo ponte) fino a 4 m.<br/> Ponte su ruote</p> | 6,00       |       |       | 3,000  | 18,00    |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 18,00    | 19,72    | 354,96     |
| 26<br>P6.15.02.1    | <p>PONTE SU RUOTE nolo per 5 giorni tra 4 e 8 metri<br/> Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponte su ruote costituito da piano di lavoro regolare in legno o metallo, parapetto regolare, struttura portante metallica e ruote oltre ai dispositivi di bloccaggio, fissaggio, stabilizzazione ed ancoraggio (considerando lo sviluppo in altezza di un singolo ponte) da 4 m a 8 m.<br/> Ponte su ruote</p>                      |            |       |       |        | 4,00     |          |            |
|                     | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 4,00     | 349,82   | 1'399,28   |
|                     | <b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>   |            |       |       |        |          |          | 136'142,88 |
|                     | <b>TOTALE euro</b>   |            |       |       |        |          |          | 136'142,88 |
|                     | -----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----   |            |       |       |        |          |          |            |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |          |          |            |







# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** Caio Giulio Cesare

**COMMITTENTE:** Comune di Venezia

Vigonovo (VE), 14/02/2023

**IL TECNICO**  
ing. Gabriele Rigon

ing. Gabriele Rigon



| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità       | IMPORTI  |           |
|---------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------------|----------|-----------|
|                     |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |                | unitario | TOTALE    |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        |                |          | 9'045,40  |
| 3<br>P1.01.31.2     | <p style="text-align: center;"><b>Porte interne (SpCat 3)</b></p> <p>Rimozione accurata di serramenti di porta, compresa la cassamaestà, o di finestra compreso il telaio. Sono compresi nell'intervento l'accatastamento ordinato a piè d'opera degli elementi di recuperi; la rimozione di vetri, oscuri e ferramenta. Porta compresa la cassaporta, per qualunque spessore del muro e dimensione fino a mq. 2,75 telaio cassamatta fissato al muro.<br/>Rimozione porte aule e corridoi 2022</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>   |            |       |       |        | 76,00          |          |           |
|                     |   |            |       |       |        | 76,00          | 18,50    | 1'406,00  |
| 4<br>P1.01.31.7     | <p>Rimozione accurata di serramenti di porta, compresa la cassamaestà, o di finestra compreso il telaio. Sono compresi nell'intervento l'accatastamento ordinato a piè d'opera degli elementi di recuperi; la rimozione di vetri, oscuri e ferramenta. Vetrare interne per fori fino a 2,50 mq escluso telai fissati al muro<br/>Rimozione sopra luce 2022<br/>Rimozione sopra luce 2023 *(par.ug.=51-29)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>   | 22,00      |       |       |        | 29,00<br>22,00 |          |           |
|                     |   |            |       |       |        | 51,00          | 12,30    | 627,30    |
| 5<br>NP 03          | <p>PORTA in alluminio</p> <p>Art.2) Porte interne costituite con profili estrusi in lega di alluminio EN AW-6060 UNI-EN 573-3 Sottoposti ad un processo di trattamento termico applicato secondo normativa UNI EN 755-2 Con tolleranze ristrette adatte per ossidazione anodica o verniciatura. Estruso allo stato fisico T5 Con tolleranze conformi alla normativa UNI EN 12020-2</p> <p>Le guarnizioni, sia statiche, che dinamiche, sono realizzate in EPDM (elastomero etilene-propilene) Gli accessori sono di elevata qualità per garantire al prodotto massima sicurezza e affidabilità</p> <p>Le squadrette per l'unione angolare dei profili sono monolitiche realizzate in estruso con lega</p> <p>Di alluminio primaria le cerniere anch'esse realizzate in alluminio estruso sono dotate di boccole</p> <p>Di materiale sintetico antifrizione con perni e viti in acciaio inox</p> <p>Ossidazione anodica il trattamento di ossidazione anodica prevede un primo trattamento meccanico di Spazzolatura scotch-brite dei profili grezzi. Successivamente tutti gli altri trattamenti elettrochimici</p> <p>Ed i relativi controlli vengono eseguiti secondo le direttive tecniche del marchio di qualità europeo QUALANORD Rev. 00 Edizione 3° 1999</p> <p>Lo spessore di ossidazione anodico viene controllato secondo UNI EN ISO 2360: 1998</p> <p>Mentre per la qualità del fissaggio dello strato di ossido anodico non inferiore a 15 micron si fa riferimento alla ISO 3210 e alla UNI EN 12373-4:2000 i trattamenti sono garantiti col marchio di qualità (EURAS.EWWAA) QUALANOD e sono eseguiti da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 9002</p> <p>Verniciatura viene è del tipo a polveri ed il colore può essere scelto nella cartella RAL</p> <p>Prima della verniciatura viene fatto un trattamento sulle seguenti operazioni</p> <p>Sgrassaggio, lavaggio, decapaggio, lavaggio, cromatazione, doppio lavaggio in acqua</p> |            |       |       |        |                |          |           |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        |                |          | 11'078,70 |



| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità                          | IMPORTI  |           |
|---------------------|---|------------|-------|-------|--------|-----------------------------------|----------|-----------|
|                     |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |                                   | unitario | TOTALE    |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        |                                   |          | 92'705,90 |
| 6<br>P1.01.34.4     | <p style="text-align: center;"><b>Illuminazione (SpCat 4)</b></p> <p>Rimozione di impianti elettrici a vista (quali fili elettrici, scatole di derivazione, contatori, corpi illuminanti, ecc.). Sono compresi nell'intervento la rimozione di perni e staffe di ancoraggio; la risarcitura di eventuali fori; l'accatastamento ordinato a pie' d'opera dei materiali recuperabili: corpi illuminanti.<br/>Rimozione corpi illuminanti 2022<br/>Rimozione corpi illuminanti 2023 *(par.ug.=506,00-169)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>  | 337,00     |       |       |        | 169,00<br>337,00<br><u>506,00</u> | 1,40     | 708,40    |
| 7<br>M.02.28.02     | <p>Apparecchio illuminante precablato per illuminazione diretta e/o diretta/indiretta con le seguenti caratteristiche generali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- montaggio/installazione: da esterno in esecuzione a plafone, a sospensione e/o a parete;</li> <li>- corpo: acciaio postverniciato, con bordi arrotondati, colore bianco;</li> <li>- dimensioni/forma: disponibile nelle dimensioni h=49/55 mm, largh=217 (bilampada), lungh: in relazione alla lampada adottata;</li> <li>- riflettore: possibilità di utilizzo di riflettore interno in alluminio brillantato o satinato;</li> <li>- lampade: lampade fluorescenti lineari di tipo T5 a risparmio energetico (T5ECO), ad alta efficienza ai vapori di mercurio a bassa pressione -diam. 16 mm, con rivestimento interno a polveri trifosforo, funzionamento con reattore elettronico, indice di resa cromatica 85 (Ra 1B), temperatura di colore 3000- 6500 °K, basso impatto ambientale;</li> <li>- morsetteria: sulla parte superiore dell'apparecchio con sistema di connessione rapido (push in), tale da permettere un facile accesso ai morsetti di cablaggio a collegamento rapido (senza l'utilizzo di attrezzo) senza dover togliere lampada e ottica;</li> <li>- grado di protezione: IP=20;</li> <li>- resistenza all'impatto: IK07</li> <li>- alimentazione: 230/240Vv a 50/60 Hz;</li> <li>- cosfi'; 0,95;</li> <li>- classe di isolamento: I</li> <li>- classe di resistenza al fuoco: F (850°C per 5 sec);</li> <li>- conformità alle norme: CEI 34-21(90), 34-31(91) e successive varianti, marchio ENEC; IEC598, ULN-D- 1672, EN 55015 (radio frequenze), EN 61000-3-2 (armoniche), EN61547 (immunità);</li> <li>- schermo/ottiche: premontate, agganciate all'apparecchio tramite 4 V-clips, che ne consentono lo sgancio parziale, mantenendolo tuttavia appeso all'apparecchio, per favorire la sostituzione delle lampade;</li> <li>- ottiche: lamellari: in alluminio speculare e/o semispeculare di altissima qualità con lamelle tridimensionali miniaturizzate concave inferiormente, ad alto rendimento, con un controllo a 360° dell'abbagliamento (OLC), (Lm &lt; 1000 cd/m2 per angoli &gt;65 - Lm&lt; 200 cd/m2 per angoli &gt;65 - UGR r 19), vano lampade e schermo dotati di pellicola protettiva facilmente removibile per la protezione dell'apparecchio;</li> <li>- reattori: con classe di perdita in accordo alla direttiva 2000/55/CE: elettronici (HFP) f&gt; 24-31 khz</li> <li>- con sistema di accensione istantanea con preriscaldamento dei catodi ed esclusione automatica della lampada a fine vita, efficienza A2 (CELMA EEI - EN 50294).</li> </ul> <p>Compresi<br/>- plafoniera c.d.s.;</p> |            |       |       |        |                                   |          |           |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        |                                   |          | 93'414,30 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA    | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità                         | IMPORTI  |            |
|------------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------------------------------|----------|------------|
|                        |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |                                  | unitario | TOTALE     |
|                        | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        |                                  |          | 93'414,30  |
|                        | - accessori per la sospensione del corpo illuminante;<br>- cablaggi interni;<br>- lampade;<br>- allacciamento al punto luce;<br>- accessori per il fissaggio;<br>- quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.<br>Illuminazione aule corpo centrale 2022 *<br>(par.ug.=72+72+70)<br>Illuminazione aule corpi laterali 2023<br><br>SOMMANO cadauno   | 214,00     |       |       |        | 214,00<br>150,00<br><hr/> 364,00 | 274,30   | 99'845,20  |
| 8<br>M.02.23.02        | PLAFONIERA sporgente con schermo lamellare per lampada fluorescente, realizzato con corpo di supporto in lamiera d'acciaio e dotata di schermo lamellare verniciato con tondini metallici integrati negli alveoli per garantire un'elevata resistenza agli urti e grado di protezione IP20. La plafoniera è equipaggiata con reattore/i rifasato, starter, fusibile di protezione, lampada ad alta efficienza 4000 K.<br>Compresi:<br>- plafoniera c.s.d.;<br>- cablaggi interni;<br>- allacciamento al punto luce;<br>- accessori di fissaggio idonei al tipo di posa;<br>- quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.<br>Illuminazione bagni e locali di servizio 2022 *<br>(par.ug.=16+2+14+15+10+10+11)<br>Illuminazione bagni e locali di servizio 2023<br><br>SOMMANO cadauno  | 78,00      |       |       |        | 78,00<br>70,00<br><hr/> 148,00   | 86,40    | 12'787,20  |
| 9<br>P2.01.39.31.<br>1 | Fornitura e posa in opera di Apparecchio proiettore illuminante per arredo urbano con asimmetrica 65°, prodotto da azienda certificata UNI EN ISO 9001, certificato secondo L.R. Veneto n°22 e normativa UNI 10819, per fissaggio a parete, adatto all'impiego di lampade fino alla potenza di 400W. Copertura superiore con funzione portante in pressofusione di alluminio lega UNI EN 1706, ospitante sia il gruppo ottico che la piastra porta accessori. Piastra portacablaggio metallica isolata per mezzo di distanziali plastici. Controtelaio inferiore in pressofusione di alluminio lega UNI EN 1706, incernierato con sistema di apertura verso il basso. Verniciatura realizzata con polveri, previo trattamento nanotecnologico, colore grigio grafite effetto satinato. Gruppo ottico composto da parabola interna, realizzata in alluminio metallizzato 99,85% con inclinazione 65°, avente distribuzione luminosa di tipo asimmetrica, portalamпада in porcellana con dispositivo di regolazione del fuoco della lampada (fornito già regolato a seconda della potenza installata). Chiusura inferiore in vetro piano temperato di elevata trasparenza con serigrafia decorativa, completo di guarnizione in EPDM e filtro scambio aria (anticondensa), atti a garantire il grado di protezione IP66 per il vano ottico e il vano accessori elettrici. Predisposto di sistema di attacco a parete. Cablaggio elettrico rifasato con lampada, eseguito in classe II di isolamento corredato di sezionatore di linea bipolare che automaticamente isola le parti elettriche all'apertura dell'apparecchio. Norme di riferimento: CEI EN 60598-1, CEI EN 60598-2-1, CEI EN 60598-2-3 e marcatura CE. POTENZA 100W/E SHP COMPLETO DI LAMPADA<br>Illuminazione esterna ingresso 2022<br>Illuminazione esterna ingresso 2023 |            |       |       |        | 2,00<br>4,00                     |          |            |
|                        | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        | 6,00                             |          | 206'046,70 |





| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità                         | IMPORTI  |            |
|---------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------------------------------|----------|------------|
|                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |                                  | unitario | TOTALE     |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |                                  |          | 213'976,30 |
|                     | <b>Tinteggiature (SpCat 6)</b>   |            |       |       |        |                                  |          |            |
| 11<br>P1.20.01      | Spazzolatura diffusa a secco di superfici murarie intonacate, mediante l'uso di spazzole di setole o di saggina, per l'eliminazione di polveri, sporco, residui di precedenti lavorazioni.<br>Preparazione fondo pareti INTERNE 2022<br>Preparazione fondo ESTERNE 2022<br>Preparazione fondo pareti INTERNE 2023 (pareti interne totali 4189mq, a detrarre pareti con intonaco armato 1312+347mq) *(par.ug.=4189-1312-347)  | 2530,00    |       |       |        | 6'327,46<br>1'935,13<br>2'530,00 |          |            |
|                     | SOMMANO m2   |            |       |       |        | 10'792,59                        | 1,50     | 16'188,89  |
| 12<br>P1.20.02      | Stuccatura e successiva carteggiatura di superfici murarie intonacate, per eliminazione di cavillature, screpolature, piccole mancanze ed asperità.<br>Preparazione fondo porzioni pareti INTERNE 2022<br>Preparazione fondo porzioni pareti INTERNE 2023 (pareti interne 4189mq, soffitti 921mq, pareti con intonaco armato da detrarre 1312+347mq) *(par.ug.=4189+921-1312-347)  | 3451,00    |       |       |        | 2'786,73<br>3'451,00             |          |            |
|                     | SOMMANO m2   |            |       |       |        | 6'237,73                         | 1,90     | 11'851,69  |
| 13<br>P1.20.03.03   | Rasatura di superfici interne intonacate al civile, compresa la successiva carteggiatura, con stucco in emulsione acquosa su intonaco a secco.<br>Preparazione fondo porzioni pareti INTERNE 2022<br>Preparazione fondo porzioni pareti INTERNE 2023 (pareti e soffitti non interessati da interventi con intonaco armato) *(par.ug.=4189+921-1312-347)  | 3451,00    |       |       |        | 2'786,73<br>3'451,00             |          |            |
|                     | SOMMANO m2   |            |       |       |        | 6'237,73                         | 5,10     | 31'812,42  |
| 14<br>P1.20.04      | Imprimatura di superfici intonacate sia interne che esterne, mediante prodotto trasparente acrilico in soluzione, con potere consolidante per tutti i supporti anche sfarinanti e adatto per il fissaggio di vecchie pitture, dato a pennello, a spruzzo o rullo.<br>Preparazione fondo pareti interne 2022<br>Preparazione fondo porzioni pareti INTERNE 2023 (pareti e soffitti non interessati da interventi con intonaco armato) *(par.ug.=4189+921-1312-347)  | 3451,00    |       |       |        | 3'409,86<br>3'451,00             |          |            |
|                     | SOMMANO m2   |            |       |       |        | 6'860,86                         | 2,10     | 14'407,81  |
| 15<br>P1.20.06      | Trattamento dei pareti intonacate interne o esterne, intaccate da funghi o muffe, mediante applicazione di prodotto antimuffa. Sono compresi nell'intervento l'applicazione a spruzzo o a pennello di composto in soluzione avente caratteristiche antibatteriche e sterilizzanti a largo spettro d'azione; l'asportazione meccanica di eventuali colonie biologiche aderenti al substrato; l'accurato lavaggio della superficie trattata fino alla completa rimozione di ogni traccia del biocida e dei rimanenti infestanti biologici.<br>Pulizia porzioni pareti interne 2022<br>Pulizia pareti INTERNE 2023 (pareti e soffitti non interessati da interventi con intonaco armato) *(par.ug.=4189+912-1312-347) | 3442,00    |       |       |        | 1'222,52<br>3'442,00             |          |            |
|                     | SOMMANO m2   |            |       |       |        | 4'664,52                         | 2,80     | 13'060,66  |
| 16<br>P1.20.13.2    | Tinteggiatura con idropittura opaca lavabile a base di resine sintetiche viniliche su pareti e soffitti con  |            |       |       |        |                                  |          |            |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |                                  |          | 301'297,77 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità   | IMPORTI  |            |
|---------------------|---|------------|-------|-------|--------|--|----------|------------|
|                     |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |  | unitario | TOTALE     |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        |  |          | 301'297,77 |
| 17<br>P1.20.13.3    | due mani date a pennello su superfici lisce rasate a gesso.<br>Tinteggiatura 2022<br>Tinteggiatura 2023 (tutte pareti e soffitti) *<br>(par.ug.=4189+921)<br><br>SOMMANO m2   | 5110,00    |       |       |        | 6'342,89<br>5'110,00<br><hr/> 11'452,89          | 2,80     | 32'068,09  |
| 18<br>P1.20.47.02   | Tinteggiatura con idropittura opaca lavabile a base di resine sintetiche viniliche su pareti e soffitti con due mani date a pennello su superfici lisce rasate a gesso. Per ogni mano in più di due.<br>Tinteggiatura parziale mani aggiuntive 2022 sopra fascia plastico<br>Tinteggiatura parziale mani aggiuntive 2023 sopra fascia plastico (tutte le pareti e soffitti) *<br>(par.ug.=4189*,65+921)<br><br>SOMMANO m2   | 3643,85    |       |       |        | 4'372,16<br>3'643,85<br><hr/> 8'016,01           | 1,40     | 11'222,41  |
| 19<br>P1.20.14.3    | Trattamento e verniciatura di elementi in ferro o in ghisa. Sono compresi nell'intervento la sgrassatura e la carteggiatura delle superfici; il trattamento antiruggine con due mani di minio di piombo; la verniciatura con due mani di smalto sintetico o di olio di lino cotto e grafite su inferriate, ringhiere e simili formate da montanti, traversi, colonnine e fregi decorativi.<br>Tinteggiature parapetti corridoi 2022<br>Tinteggiature parapetti corridoi 2023<br><br>SOMMANO m2  |            |       |       |        | 142,56<br>150,00<br><hr/> 292,56                 | 12,20    | 3'569,23   |
| 20<br>NP 23         | Tinteggiatura di superfici murarie interne, intonacate al civile o lisciate a stucco, con pittura plastica emulsionata vinilacrilica o vinilversatica di elevato potere riempitivo, antigraffio e resistente agli urti, applicato con opportuni attrezzi nelle tinte a scelta della D.L. a buccia d'arancia leggera a 2 mani.<br>Tinteggiatura parziale parte bassa plastica<br>H=1.50m 2022<br>Tinteggiatura parziale parte bassa plastica<br>H=1.50m 2023 *(par.ug.=4189*,35)<br><br>SOMMANO m2   | 1466,15    |       |       |        | 1'992,90<br>1'466,15<br><hr/> 3'459,05           | 7,20     | 24'905,16  |
|                     | Raschiatura di superfici murarie intonacate per rimozione di vecchie tinte a calce o a colla, compreso la rimozione delle polveri residue, dello spessore minimo di 1mm con l'ausilio di raschietto in acciaio inox. La lavorazione prevede una prima umidificazione della parete per l'asportazione corretta della vernice e quant'altro necessario per eseguire la lavorazione a regola d'arte.<br>Corpo centrale 2022<br>Corpi laterali 2023 (integrativa alla demolizione intonaco) *(par.ug.=1437+1312)<br>Corpi laterali 2023 altre zone non interessate dall'intonaco armato<br><br>SOMMANO m2 | 2749,00    |       |       |        | 2'733,66<br>2'749,00<br>500,00<br><hr/> 5'982,66 | 6,34     | 37'930,06  |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        |  |          | 410'992,72 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità                       | IMPORTI  |            |
|---------------------|--|------------|-------|-------|--------|--------------------------------|----------|------------|
|                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |                                | unitario | TOTALE     |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |                                |          | 410'992,72 |
| 21<br>P1.01.37.2    | <p style="text-align: center;"><b>Intonaci (SpCat 7)</b></p> <p>Revisione di intonaci esistenti a rappezzo mediante la demolizione delle parti degradate, la pulizia delle superfici risultanti fino alla eliminazione di tutti i residui di polveri e calcinacci. E' compresa nell'intervento la protezione delle parti che potrebbero essere danneggiate dalla lavorazione: con sola demolizione a mano senza ausilio di demolitori.<br/>Rimozione intonaci interni CORPO CENTRALE<br/>Rimozione intonaci interni CORPI LATERALI 2023<br/>Rimozione intonaci esterni CORPI LATERALI 2023</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>  |            |       |       |        | 132,16<br>1'312,00<br>1'437,00 | 10,15    | 29'243,77  |
| 22<br>P1.10.10      | <p>Intervento di riparazione delle superfici intonacate mediante integrazione delle lacune con malta di caratteristiche e composizione simile a quella degli intonaci esistenti. L'intervento comprende: la pulitura della superficie della lacuna con pennelli morbidi e una miscela di acqua e alcool; il consolidamento dei bordi della lacuna, con iniezioni di composto consolidante a base di miscela di malta idraulica eventualmente additivata con resine acriliche; il confezionamento di campioni di malta fuori opera al fine di valutarne le caratteristiche fisiche e cromatiche; l'integrazione delle lacune con la malta ritenuta più idonea in fase di campionatura, applicata per strati successivi in relazione alla profondità della lacuna stessa; prima della presa completa della malta, l'esecuzione di spugnature con tamponi intrisi d'acqua al fine di mettere in evidenza l'inerte e rendere la superficie il più possibile omogenea a quella esistente; l'eventuale applicazione di velature a secco per correggere la resa cromatica dell'integrazione.<br/>Ripristino intonaci 2022<br/>Ripristino intonaci 2023 interni</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p> |            |       |       |        | 132,16<br>100,00               | 56,00    | 13'000,96  |
| 23<br>NP 25         | <p>Rasatura intonaci esistenti e/o nuovi strutturali di superfici interne con intonaco di finitura tipo IG 21 Fassa Bortolo a base di calce idrata, cemento Portland, sabbie classificate e additivi specifici per migliorare la lavorabilità e l'adesione, compresa la successiva carteggiatura per preparare le superfici alla fase finale di dipintura.<br/>Corpo centrale 2022<br/>Corpi laterali 2023 (superfici interne interessate dall'intonaco armato)*(par.ug.=1312+347)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p> <p>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----</p>   | 1659,00    |       |       |        | 1'365,39<br>1'659,00           | 12,83    | 38'802,92  |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |                                |          | 492'040,37 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità             | IMPORTI  |            |
|---------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------------------|----------|------------|
|                     |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |                      | unitario | TOTALE     |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        |                      |          | 492'040,37 |
|                     | <b>Facciate (SpCat 8)</b>   |            |       |       |        |                      |          |            |
| 24<br>P1.20.01      | Spazzolatura diffusa a secco di superfici murarie intonacate, mediante l'uso di spazzole di setole o di saggina, per l'eliminazione di polveri, sporco, residui di precedenti lavorazioni.<br>Pareti esterne corpo centrale 2022  |            |       |       |        | 1'935,13             |          |            |
|                     | SOMMANO m2  |            |       |       |        | 1'935,13             | 1,50     | 2'902,70   |
| 25<br>N0.05.08      | Idropulitrice con motore diesel da 8.2 kw per pulizia di strutture a vista , mediante mediante getto di acqua calda a pressione controllata, con temperatura max di 140 gradi e pressione variabile da 300 a 900 l/ora, completa di accessori, quali tubo in gomma da 10 metri, lancia ed ugelli. Compreso il consumo di carburante, lubrificante ed operatore.<br>Pulizia nord e sud corpo centrale 2022<br>Pulizia corpi laterali   |            |       |       |        | 70,00<br>70,00       |          |            |
|                     | SOMMANO h   |            |       |       |        | 140,00               | 29,60    | 4'144,00   |
| 26<br>B.18.24.a     | Idropittura ai silicati di potassio fotocatalitica per decorazione e protezione di superfici esterne, ad alta adesione, alta traspirabilità. Avente finitura finale ed ombreggiante riprodotto un effetto anticato. Primer<br>Tinteggiatura facciate corpo centrale 2022<br>Tinteggiatura facciate corpi laterali 2023  |            |       |       |        | 1'935,13<br>1'437,00 |          |            |
|                     | SOMMANO l   |            |       |       |        | 3'372,13             | 6,00     | 20'232,78  |
| 27<br>NP 26         | Rasatura di superfici esterne intonacate al civile mediante rasante tipo AN THERM R500 GG GRIGIO in polvere monocomponente a base di cemento e polimeri idrodispersibili, inerti silicei selezionati ed additivi speciali. L'applicazione del materiale servirà a dare una parete omogenea per la successiva dipintura.<br>Corpo centrale 2022<br>Corpi laterali 2023   |            |       |       |        | 1'935,94<br>1'437,00 |          |            |
|                     | SOMMANO m2  |            |       |       |        | 3'372,94             | 14,00    | 47'221,16  |
| 28<br>B.18.24.b     | Idropittura ai silicati di potassio fotocatalitica per decorazione e protezione di superfici esterne, ad alta adesione, alta traspirabilità. Avente finitura finale ed ombreggiante riprodotto un effetto anticato. Bianco<br>Tinteggiatura facciate corpo centrale 2022<br>Tinteggiatura facciate corpi laterali 2023  |            |       |       |        | 1'935,13<br>1'437,00 |          |            |
|                     | SOMMANO l   |            |       |       |        | 3'372,13             | 11,30    | 38'105,07  |
| 29<br>P1.03.15.1    | Risanamento delle strutture in cemento armato consistente nelle seguenti operazioni:<br>1- picchettatura di tutta la superficie di calcestruzzo in modo da eliminare tutte le parti ammalorate in fase di distacco e/o incoerenti;<br>2- accurata demolizione del calcestruzzo nelle zone adiacenti alle armature corrose per una profondità tale da consentire una loro eventuale sostituzione e/o integrazione;<br>3- pulizia di tutte le superfici del calcestruzzo e dei ferri di armatura mediante idrosabbatura a pressione o altro mezzo idoneo;<br>4- applicazione con due mani date a pennello del |            |       |       |        |                      |          |            |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        |                      |          | 604'646,08 |





| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità        | IMPORTI  |            |
|---------------------|---|------------|-------|-------|--------|-----------------|----------|------------|
|                     |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |                 | unitario | TOTALE     |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        |                 |          | 643'369,07 |
|                     | <b>Pavimentazioni esterne (SpCat 10)</b>  |            |       |       |        |                 |          |            |
| 34<br>P1.01.56.2    | Scavo di sbancamento, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la demolizione di eventuali trovanti di dimensione singola non superiore a mc. 0,500, fino alla profondità di 1,50 m sotto il piano campagna compreso lo spianamento del fondo, sbadacchiature del cavo, l'onere dell'aggottamento di eventuali acque filtranti: con mezzi meccanici.<br>Scavo parcheggio  |            |       |       |        | 35,00           |          |            |
|                     | SOMMANO m3  |            |       |       |        | 35,00           | 7,80     | 273,00     |
| 35<br>P3.01.16.1    | Demolizione di marciapiede con ogni tipo di pavimentazione, ad esclusione di quella in trachite, completo di sottofondo, compreso lo sgombero e il trasporto a discarica del materiale di risulta, in conformità alla normativa vigente: su sottofondo in cls eseguito con martello demolitore.<br>Demolizione marciapiede ingresso pedonale<br>Demolizione marciapiede palestra  |            |       |       |        | 40,00<br>100,00 |          |            |
|                     | SOMMANO m2  |            |       |       |        | 140,00          | 16,10    | 2'254,00   |
| 36<br>F.02.04.00    | Demolizione di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso per qualsiasi spessore della pavimentazione, con utilizzo di escavatore dotato di martellone, compreso carico con pala meccanica del materiale in area di cantiere o in discarica fino a 10 km di distanza. Rimane esclusa solo l'indennità di discarica da compensare con prezzo a parte.<br>Demolizione asfalto zona palestra   |            |       |       |        | 45,00           |          |            |
|                     | SOMMANO m3  |            |       |       |        | 45,00           | 26,00    | 1'170,00   |
| 37<br>P3.11.10.1    | Posa in opera di cordonate e pezzi speciali in calcestruzzo vibro compresso rette o curve, secondo disegni e sagome prescritti dalla D.L., per elementi fino ad 1,00 m di lunghezza. Sono compresi nell'intervento lo scavo, fornitura, stesa e l'alloggiamento su adeguato letto di posa in calcestruzzo; gli idonei rin fianchi e il rinterro; la stuccatura e fugatura dei giunti; gli sfridi, gli scarsi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: cordonate e pezzi speciali dello spessore di 8 cm.<br>Cordonate parcheggio<br>Cordonate nuovo giardino  |            |       |       |        | 75,00<br>90,00  |          |            |
|                     | SOMMANO m   |            |       |       |        | 165,00          | 13,70    | 2'260,50   |
| 38<br>P3.11.16      | Realizzazione di marciapiede formato da uno strato di sottofondo costituito da 15 cm di ghiaia naturale stabilizzata, soprastante platea di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla EN 206, per strutture di fondazione in classe di esposizione XC2 (UNI 11104), Dmax 32 mm, lavorabilità S4 e CIO.2 Rck minima 30 N/mm2, dello spessore di 8÷10 cm armata con rete elettrosaldata B450C del diametro di 6 mm e maglia da 20x20, finitura in conglomerato bituminoso (0+4) asfaltico steso a caldo dello spessore di 3 cm soffici, previa spalmatura di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 1 kg per m² e sigillatura della superficie con polvere di asfalto in ragione di 1 kg per m². Sono compresi nell'intervento lo scavo, fornitura, stesa e la |            |       |       |        |                 |          |            |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        |                 |          | 649'326,57 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità         | IMPORTI  |            |
|---------------------|--|------------|-------|-------|--------|------------------|----------|------------|
|                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |                  | unitario | TOTALE     |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |                  |          | 649'326,57 |
|                     | livellazione ed il compattamento del fondo; le eventuali casseforme di contenimento e la formazione dei giunti di dilatazione secondo le modalità e dimensioni che verranno impartite dalla D.L. ed ogni onere necessario per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte.<br>Nuovo marciapiede palestra   |            |       |       |        | 100,00           |          |            |
|                     | SOMMANO m2   |            |       |       |        | 100,00           | 28,10    | 2'810,00   |
| 39<br>P3.08.03.1    | Fornitura e stesa in opera di pietrisco compatto duro di pezzatura 8+15; 15+25 mm per la formazione di massicciate stradali, compresa la cilindratura con mezzi meccanici, l'innaffiatura e sagomatura secondo indicazioni della D.L. (misurazione fuori opera su automezzi o natanti in arrivo).<br>Fondazione parcheggio compreso geotessuto   |            |       |       |        | 15,00            |          |            |
|                     | SOMMANO m3   |            |       |       |        | 15,00            | 23,40    | 351,00     |
| 40<br>P3.08.07.1    | Fornitura e stesa in opera di sabbia per la formazione di letto di posa, rinfianchi e copertura di tubazioni, compresa la compattazione a mano con mezzi meccanici, l'eventuale innaffiatura e sagomatura come disposto dalla D.L. Misurazione a sezione finita esclusa l'area del tubo.<br>Fondo parcheggio   |            |       |       |        | 15,00            |          |            |
|                     | SOMMANO m3   |            |       |       |        | 15,00            | 27,70    | 415,50     |
| 41<br>F5.01.02      | Terriccio speciale umizzato per prati, sfuso o imballato, composto dal 30% di sostanza organica e dal 70% di terricci vari vagliati e macinati, PH neutro.<br>Intasamento griglie  |            |       |       |        | 10,00            |          |            |
|                     | SOMMANO m3   |            |       |       |        | 10,00            | 64,90    | 649,00     |
| 42<br>NP 14         | Fornitura e posa di grigliato carrabile in polietilene HD in piastre modulari componibili (indicativamente tipo green saver di Bestprato o similari di pari caratteristiche), dello spessore di 4 cm, posati in opera complanari su apposito sottofondo esistente, e riempito di terriccio vegetale (valutato a parte). Sono compresi e compensati nel prezzo il trasporto a piè d'opera, il carico, lo scarico, i tagli, gli sfridi, il trasporto a discarica e gli oneri di smaltimento del materiale di risulta dalle lavorazioni e degli imballaggi.<br>Grigliato nuovo parcheggio |            |       |       |        | 90,00            |          |            |
|                     | SOMMANO m2   |            |       |       |        | 90,00            | 25,80    | 2'322,00   |
| 43<br>P5.02.06      | Livellamento e spianamento del terreno con asporto totale dei materiali di risulta<br>Livellamento terreno parcheggio e marciapiede  |            |       |       |        | 350,00           |          |            |
|                     | SOMMANO m2   |            |       |       |        | 350,00           | 0,22     | 77,00      |
| 44<br>P5.03.02      | Semina o risemina di miscugli vari, compresa la lavorazione del terreno, fornitura e stendimento di concimi chimici ed organici idonei, la fornitura di sementi, rullatura e prima innaffiatura.<br>Prato parcheggio<br>Prato zona palestra  |            |       |       |        | 130,00<br>320,00 |          |            |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        | 450,00           |          | 655'951,07 |





| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |                   |
|---------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|-------------------|
|                     |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE            |
| <b>RIPORTO</b>      |   |            |       |       |        |          |          | <b>657'985,07</b> |
|                     | <b>Copertura (SpCat 12)</b>   |            |       |       |        |          |          |                   |
| 46<br>P1.01.21      | Distacco di moquette, linoleum, teli PVC, gomma ecc., posta a collaggio totale su sottofondo, compreso l'onere della raschiatura del collante residuo.<br>Rimozione guaina corpo centrale   |            |       |       |        | 1'018,75 |          |                   |
|                     | SOMMANO m2  |            |       |       |        | 1'018,75 | 3,60     | 3'667,50          |
| 47<br>NP 04         | Fornitura e posa in opera di membrana per impermeabilizzazione certificata resistente al fuoco esterno, con composizione della massa impermeabilizzante classificata BPE (Bitume Polimero Elastomero) secondo norma UNI 8818, prefabbricata con processo industriale modificando il bitume distillato con elastomeri termoplastici e mediante impregnazione a caldo nella massa impermeabile allo stato fluido di una tripla armatura in non tessuto di poliestere da filo continuo ad alta grammatura rinforzata con fibre di vetro. La faccia superiore è rivestita con scaglie di ardesia ceramizzata naturale o colorata. La posa in opera sarà effettuata a giunti sovrapposti di circa 10 cm e saldata autogenamente con apposito bruciatore, dovranno essere seguite puntualmente le direttive generali della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, pluviali di scarico, tubi di troppo pieno, soglie, camini, tubazioni fuoriuscenti, antenne TV, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i pezzi speciali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sara misurata l'effettiva superficie in vista.<br>Nuova guaina corpo centrale |            |       |       |        | 1'018,75 |          |                   |
|                     | SOMMANO m2  |            |       |       |        | 1'018,75 | 20,40    | 20'782,50         |
| 48<br>P1.18.10      | Scossaline sagomate in lamiera preverniciata 6/10mm<br>2022   |            |       |       |        | 194,21   |          |                   |
|                     | SOMMANO   |            |       |       |        | 194,21   | 29,41    | 5'711,72          |
| <b>A RIPORTARE</b>  |   |            |       |       |        |          |          | <b>688'146,79</b> |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità             | IMPORTI   |            |
|---------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------------------|-----------|------------|
|                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |                      | unitario  | TOTALE     |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |                      |           | 688'146,79 |
|                     | <b>Opere strutturali (SpCat 13)</b>  |            |       |       |        |                      |           |            |
| 49<br>NP 06         | <p>Protezione delle pavimentazioni con nylon e tessuto non tessuto</p> <p>Preliminare protezione di tutte le pavimentazioni interne con tessuto non tessuto e nylon di adeguato spessore, approvati preliminarmente dalla DL, che verranno opportunamente ancorati alle pareti. Particolare attenzione andrà posta alla gradinata avvolgendo con attenzione i gradini ed i parapetti onde proteggere da qualsiasi danneggiamento in particolare da colature di materiali e da graffiature durante il trasporto delle attrezzature in particolare modo dei tavolati e dei ponteggi.</p> <p>Misurazione al mq in sviluppo della protezione realizzata sulla pavimentazione e sulla gradinata parti verticali e parapetti compresi.</p> <p>Protezione pavimentazioni 2022</p> <p>Protezione pavimentazioni 2023</p>   |            |       |       |        | 1'564,21<br>1'316,00 |           |            |
|                     | SOMMANO m <sup>2</sup>   |            |       |       |        | 2'880,21             | 2,00      | 5'760,42   |
| 50<br>NP 22         | <p>Rimozione totale o parziale e successivo riposizionamento di controsoffitti compresa l'orditura di sostegno, e compresi l'abbassamento e il recupero dei pannelli da riutilizzare, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Sono compresi nel prezzo tutti gli oneri per l'accurata rimozione e accatastamento di quanto precedentemente rimosso ai fini del corretto ripristino dello stato di efficienza di tutti gli elementi presenti nelle zone interessate dagli interventi.</p> <p>Sono compresi inoltre nel prezzo tutti gli oneri, nessuno escluso, per la eventuale sostituzione totale o parziale di orditura e pannelli danneggiati, accessori e di ogni altra componente.</p> <p>Rimozione e riposizionamento controsoffitto 2022</p> <p>Rimozione e riposizionamento controsoffitto 2023</p> |            |       |       |        | 1,00<br>1,00         |           |            |
|                     | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | 2,00                 | 10'421,43 | 20'842,86  |
| 51<br>NP 07         | <p>Asportazione del calcestruzzo ammalorato dalle zone fortemente degradate con mezzi meccanici e/o mediante idroscarifica ad alta pressione fino a raggiungere lo strato sano e, comunque, non carbonatato; spessore indicativo della scarifica circa 7 mm; spazzolatura manuale fino al grado St2 o sabbatura delle armature metalliche affioranti in punti localizzati, fino al grado Sa 2,5 (secondo la norma ISO 8501-1), lavaggio delle superfici. Sono comprese eventuali prove chimiche per l'accertamento della profondità di carbonatazione; l'accatastamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; le opere provvisorie di protezione e di segnalazione. Esclusi: i ponteggi, gli oneri di smaltimento.</p> <p>2022</p> <p>2023</p>  |            |       |       |        | 101,85<br>100,00     |           |            |
|                     | SOMMANO m <sup>2</sup>   |            |       |       |        | 201,85               | 26,90     | 5'429,77   |
| 52<br>NP 20         | <p>Esecuzione di tutte le assistenze, le riparazioni ed il ripristino nelle zone interessate dalla demolizione delle murature per l'applicazione delle fibre di carbonio sulle pilastrature per assicurare l'esecuzione degli interventi nonchè il successivo</p>  |            |       |       |        |                      |           |            |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |                      |           | 720'179,84 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità         | IMPORTI   |            |
|---------------------|---|------------|-------|-------|--------|------------------|-----------|------------|
|                     |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |                  | unitario  | TOTALE     |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        |                  |           | 720'179,84 |
|                     | <p>ripristino della situazione precedente all'intervento. Gli interventi di rimozione potranno riguardare impianti elettrici, idrici e termici, cartellonistica, prese, interruttori canalette e cavidotti di vario genere, cassette di derivazione, parapetti, estintori, staffaggi di vario genere, radiatori o ventilconvettori, luci di emergenza, lampade o componenti di rilevazione e segnalazione allarme, eventuali o sanitari e relativi tratti di tubazione idrica o di scarico, tubazioni idrotermosanitarie, eventuali quadretti elettrici ed ogni altro elemento compresi eventuali tratti di controsoffitti e battiscopa. Nel presente prezzo non sono compresi in quanto compensati con altre voci il ripristino della muratura e degli intonaci. Sono invece compresi nel prezzo tutti gli oneri per l'accurata rimozione e accatastamento di quanto precedentemente rimosso per il corretto ripristino dello stato di efficienza di tutti gli elementi presenti nelle zone interessate dagli interventi. Sono compresi nel prezzo tutti gli oneri nessuno escluso per la eventuale sostituzioni di impianti, o accessori od ogni altro elemento presente nei punti di demolizione delle murature comprese eventuali interventi di riparazione, sostituzione e ripristino di tubazioni idriche elettriche e di ogni altra componente eventualmente danneggiata durante gli interventi di demolizione. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di nuovi staffaggi di qualsiasi tipo necessari a garantire il sostegno delle linee elettriche esterne o di qualsiasi altra apparecchiatura. Il prezzo deve intendersi a corpo ogni onere compreso per l'esecuzione di tutti i lavori previsti anche se articolati su due annualità con l'obiettivo di assicurare il pieno ripristino e funzionamento di tutti gli impianti e di tutte le attrezzature che dovessero risultare interferenti con le operazioni di demolizione delle murature per consentire l'applicazione delle fibre di carbonio sulle strutture (travi e pilastri) dell'edificio.</p> <p>Riparazione e ripristini su murature oggetto di lavorazioni strutturali (compensa tagli sulle murature per realizzaione giunti ecc.ecc.) UTILIZZATO AL 100% anno 2022</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p> |            |       |       |        | 1,00             |           |            |
|                     |   |            |       |       |        | 1,00             | 19'593,90 | 19'593,90  |
| 53<br>NP 08         | <p>Protezione anticorrosiva rialcalinizzante dei ferri d'armatura con boiaccia passivante a base di cementi, inerti selezionati, resine ed additivi, applicata in due mani a pennello. Provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla UNI EN 1504-7, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate. Misurazione: in base alla superficie delle strutture da ricostruire; in base alla lunghezza degli elementi rettilinei da risanare.</p> <p>Interventi 2022<br/>Interventi 2023</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>   |            |       |       |        | 120,00<br>120,00 |           |            |
|                     |   |            |       |       |        | 240,00           | 4,60      | 1'104,00   |
| 54<br>NP 09         | <p>Ricostruzione del calcestruzzo copriferro per uno spessore medio di 1 cm con malta a ritiro controllato a base di cementi ad alta resistenza, inerti selezionati, additivi e fibre, applicata su supporto già irruvidito, provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla EN 1504-3, per malte strutturali di classe R3 di tipo CC e PCC. Compresa la bagnatura fino a saturazione del</p>  |            |       |       |        |                  |           |            |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        |                  |           | 740'877,74 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità       | IMPORTI  |            |
|---------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------------|----------|------------|
|                     |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |                | unitario | TOTALE     |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        |                |          | 740'877,74 |
|                     | sottofondo, la nebulizzazione con acqua durante l'indurimento. Esclusi i ponteggi e l'eventuale armatura integrativa:<br>- su superfici di elementi strutturali (travi, pilastri, muri, solette), compresa la riprofilatura degli spigoli interessati.<br>Interventi 2022<br>Interventi 2023  |            |       |       |        | 70,00<br>70,00 |          |            |
|                     | SOMMANO m <sup>2</sup>  |            |       |       |        | 140,00         | 16,90    | 2'366,00   |
| 55<br>NP 10         | - per ogni cm in più<br>Interventi 2022<br>Interventi 2023  |            |       |       |        | 50,00<br>50,00 |          |            |
|                     | SOMMANO m <sup>2</sup>  |            |       |       |        | 100,00         | 15,10    | 1'510,00   |
| 56<br>NP 11         | Preparazione del supporto di travi in calcestruzzo per applicazione fibre di carbonio<br>Regolarizzazione e rettifica della superficie in calcestruzzo tramite levigazione eseguita con mezzi meccanici ed epolverizzazione; stonatura degli spigoli nei risvolti dei nastri con raggio di curvatura non inferiore ai 20 mm; eventuale applicazione a superficie asciutta di primer a base di resina sintetica bicomponente.<br>Escluso ogni intervento di ripristino del calcestruzzo ammalorato (quali picchettatura, idroscarifica, sabbatura, passivazione delle armature, ripristino volumetrico, ecc.) e di rimozione accurata di intonaci o tinteggiature da computarsi con altre voci di prezziario.<br>Misurazione al mq di superfici trattate<br>Preparazione supporto per rinforzo pilastri 2022   |            |       |       |        | 126,54         |          |            |
|                     | SOMMANO m <sup>2</sup>  |            |       |       |        | 126,54         | 41,10    | 5'200,79   |
| 57<br>NP 12         | Rinforzo a flessione di pilastri, travi, travetti e solette piene, rinforzo a taglio di travi e travetti (disposti come staffe aperte, con la tipica conformazione ad "U" o in avvolgimento), confinamento di pilastri in c.a. e c.a.p. mediante fornitura e posa in opera di tessuti unidirezionali in materiale composito FRP. Il sistema di rinforzo strutturale, se non già coperto da Marcatura CE, dovrà essere coperto da Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego (CIT) rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale sulla base di Linee Guida approvate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici di cui al D.P.C.S.LL.PP. n.220 del 09-07-2015. La qualità dell'intervento è verificata con prove (da computarsi a parte) di pull-off da eseguirsi su apposita area campione e da quant'altro previsto dalla Normativa in vigore; il tipo e la quantità delle prove da eseguire devono essere commisurati all'importanza dell'intervento. Ove possibile, sono eseguite prove di carico (da computarsi a parte) prima e dopo l'intervento per valutare l'efficacia dello stesso, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico.<br>Sono compresi:<br>- l'applicazione di primer bicomponente a base di resine epossidiche;<br>- livellamento della superficie mediante adesivo epossidico bicomponente in pasta marcato CE secondo EN 1504-4, per uno spessore minimo di 1,5 mm;<br>- la stesura del primo strato di resina epossidica bicomponente per l'incollaggio delle fibre di rinforzo marcata CE secondo EN 1504-4; |            |       |       |        |                |          |            |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        |                |          | 749'954,53 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |            |
|---------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
|                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE     |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |          |          | 749'954,53 |
|                     | <p>- l'applicazione del tessuto di rinforzo in fibra;<br/> - la stesura del secondo strato di resina epossidica bicomponente marcata CE secondo EN 1504-4;<br/> - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina e l'eventuale spaglio di sabbia di quarzo asciutta sull'ultimo strato di resina ancora fresca (se prevista una successiva finitura).<br/> È compresa la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.<br/> Sono esclusi:<br/> - l'eventuale esecuzione di demolizioni di intonaci e rivestimenti;<br/> - l'eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate;<br/> - i trattamenti filmogeni protettivi necessari;<br/> - le indagini e le prove pre e post intervento necessarie così come previste dalla Normativa in vigore;<br/> - tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori (ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici e tutto quanto non espressamente indicato).<br/> Il prezzo è per unità di superficie di rinforzo effettiva.<br/> Tipo: - tessuto in fibra di carbonio 600 g/m2 modulo elastico a trazione 252+-2% GPa, resistenza meccanica a trazione &gt;=4900 N/mm2 (dati tessuto secco), classe 210C- 1° strato;<br/> Rinforzo pilastri 2022</p>   |            |       |       |        | 126,54   |          |            |
|                     | SOMMANO m <sup>2</sup>   |            |       |       |        | 126,54   | 236,40   | 29'914,06  |
| 58<br>NP 13         | <p>Connettori tipo "Ardfix" a sficcio doppio<br/> Fornitura e posa in opera di connettore in carbonio a sficcio costituito da corda in carbonio o barre in carbonio e nastri di carbonio tipo GV330 U-HT o equivalente, di larghezza 50 mm. Compreso tutto quanto necessario per realizzare il lavoro a regola d'arte<br/> Il sistema consiste in un piolo infisso allo scopo di risvoltare il nastro all'interno della superficie di supporto, così da avere un ancoraggio che enfatizzi l'aderenza.<br/> Le fasi lavorative sono le seguenti.<br/> a) Esecuzione di un foro f 10-15 mm, della lunghezza L prevista dal progetto.<br/> b) Riempimento del foro di resina epossidica.<br/> c) Fornitura di tondino in fibra di carbonio o corda in carbonio preimpregnata per la parte da inghiassare nella muratura.<br/> Il tondino di rinforzo deve garantire le seguenti caratteristiche minime:<br/> contenuto minimo di carbonio in volume <sup>3</sup>30%;<br/> resistenza media a trazione della fibra <sup>3</sup>3500MPa;<br/> modulo medio di Young della fibra <sup>3</sup>230GPa;<br/> allungamento medio a rottura della fibra <sup>3</sup>1,9%<br/> c) Avvolgimento, al piolo, di 2 nastri in CFRP larghi 50 mm e lunghi circa H + 300 mm in funzione delle necessità di applicazione.<br/> d) Inserimento nel foro del piolo con i nastri avvolti nel foro.<br/> e) Rimozione della resina fuoriuscita.<br/> f) Risvolto dei nastri sulla superficie di supporto ovvero sui nastri in CFRP longitudinali o in alternativa sficcio della porzione di corda esterna la muratura risvoltata ed impregnata sul supporto.<br/> Per migliorare ancoraggio del nodo pilastro/trave si prevede connettore di profondità pari alla larghezza della trave con lo strutturista incaricato con ampio sficcio da ambo i lati che verranno fasciati con tessuto biassiale.</p> |            |       |       |        |          |          |            |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |          |          | 779'868,59 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |              |
|---------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|--------------|
|                     |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE       |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        |          |          | 779'868,59   |
|                     | Valutazione cadauno connettore passante a doppio sfiocco realizzato.<br>Rinforzo pilastri corpo centrale 2022   |            |       |       |        | 1'375,20 |          |              |
|                     | SOMMANO cad   |            |       |       |        | 1'375,20 | 44,60    | 61'333,92    |
| 59<br>E.40.43.00    | Consolidamento o rinforzo di pareti di qualsiasi genere, anche ad una testa, mediante applicazione di rete in materiale composito fibrorinforzato F.R.P. (Fiber reinforced Polymer) maglia 66x66 mm, costituita da fibra di vetro AR (Alcalino Resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16% e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico; spessore medio 3 mm e avente n. 15 barre/metro/lato, modulo elastico a trazione medio N/mm2 23000, sezione della singola barra mm2 10, resistenza a trazione della singola barra KN 3,5 e allungamento a rottura 3%. Sono inoltre compresi: l'esecuzione di perfori passanti in numero non inferiore a 4/m2 e l'inserimento di connettori ad "L" in F.R.P. aventi sezioni 10X7 mm e lunghezza opportuna in relazione allo spessore murario, applicati con relativi fazzoletti da entrambi i lati della parete con sovrapposizione tra gli stessi di almeno 10 cm e solidarizzati tramite ancorante chimico; l'applicazione degli elementi d'angolo in F.R.P., l'applicazione di intonaco di malta cementizia o a calce idraulica, di spessore 2-3 cm con rifinitura a frattazzo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Conteggiato a misura effettiva sulla parete esterna. Applicazione su entrambe le facce della parete e per spessori della parete fino a 30 cm.<br>Interventi 2022 Corpo Centrale<br>Interventi 2023 Corpi Laterali (nuove pareti di controvento e singola faccia di confine con Corpo centrale) *(par.ug.=347/2) | 173,50     |       |       |        | 1'366,87 |          |              |
|                     | SOMMANO m2  |            |       |       |        | 173,50   |          |              |
|                     |   |            |       |       |        | 1'540,37 | 103,80   | 159'890,41   |
| 60<br>NP 24         | Maggiorazione alla voce - E.40.43.00E per la fornitura e posa intonaco armato tipo opificio sedilitia - intonet M15 con minimo n. 2 collegamenti passanti a mq. realizzati con fiocchi in fibra di vetro per rinforzo strutturale su due facce di muratura per spessori fino a 30 cm.<br>Interventi 2022 Corpo centrale<br>Interventi 2023 Corpi Laterali (nuove pareti di controvento e singola faccia di confine con Corpo centrale) *(par.ug.=347/2)   | 173,50     |       |       |        | 1'366,87 |          |              |
|                     | SOMMANO m2  |            |       |       |        | 173,50   |          |              |
|                     |   |            |       |       |        | 1'540,37 | 26,00    | 40'049,62    |
| 61<br>NP 15         | Consolidamento strutturale di murature, solai, archi e volti con mono-intonaco strutturale, fibrorinforzato, armato in formula con fibre di vetro alcalino resistente specificatamente formulato per la ristrutturazione di edifici colpiti dal sisma composto esclusivamente da materie prime di elevata qualità o tipiche della tradizione costruttiva italiana come: sabbie naturali di quarzo non macinate, selezionate, depolverizzate esenti da sali e da limo, certificate sia EN 13139 (Aggregati per malte) sia EN 12620 (Aggregati per calcestruzzi e malte strutturali), inerte leggero di vetro espanso a prestazioni strutturali (EN 13055), calce idraulica naturale NHL 5 (EN 459-1) e Geo-pozzolana LEGANTE-B (EN 197-1). Completamente esente da sabbie di carbonato di calcio ottenute dalla frantumazione di pareti rocciose di qualsiasi genere (tipo FIBRANTIQUA   |            |       |       |        |          |          |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        |          |          | 1'041'142,54 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI           |       |       |                                 | Quantità                       | IMPORTI  |              |
|---------------------|---|----------------------|-------|-------|---------------------------------|--------------------------------|----------|--------------|
|                     |   | par.ug.              | lung. | larg. | H/peso                          |                                | unitario | TOTALE       |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |                      |       |       |                                 |                                |          | 1'041'142,54 |
|                     | INTONET M15). Applicare manualmente con cazzuola, dopo aver impastato il prodotto con betoniera o trapano miscelatore) o con intonacatrice (tipologia indicata nella tabella) una prima mano di malta strutturale di circa la metà dello spessore dell'intonaco finito e schiacciarla con spatola metallica dentata in maniera da non annegare le fibre. Dopo circa 2/4 ore, si proceda ad applicare il secondo strato di malta strutturale uniforme fino ad ottenere uno spessore compreso fra i 10 e 25 mm.<br>Corpi laterali SOLO pareti interne 2023<br>Corpi laterali SOLO pareti esterne 2023   |                      |       |       |                                 | 1'312,00<br>1'437,00           |          |              |
|                     | SOMMANO m2  |                      |       |       |                                 | 2'749,00                       | 82,30    | 226'242,70   |
| 62<br>NP 16         | Miglioramento di prestazioni adesive di malte e boiacche / miglioramento di prestazione meccanico/ fisiche di malte / realizzazione di ponti di adesione con lattice emulsione a base acquosa di polimeri elastomerici sintetici, ad elevato potere adesivo, resistente alla saponificazione alcalina (tipo RESTAURO ULTRAGRIP). Il lattice sarà diluito e impastato secondo prescrizione del produttore in base all'utilizzo da farsi, facendo attenzione a rispettare dosaggi e tempistiche di applicazione.<br>Corpo centrale 2022<br>Corpi laterali 2023 su zone con Intonaco tipo 2 *(H/ peso=1437+1312)<br>Corpi laterali 2023 su zone con Intonaco tipo 1                          | 1,00<br>1,00<br>1,00 |       |       | 1366,870<br>2749,000<br>347,000 | 1'366,87<br>2'749,00<br>347,00 |          |              |
|                     | SOMMANO m2  |                      |       |       |                                 | 4'462,87                       | 4,10     | 18'297,77    |
| 63<br>E.02.04.a     | Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia, compreso eventuali demolizioni di vecchie murature e trovanti di dimensioni non superiori a mc 0.50, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, il paleggio ad uno o più sbracci, il tiro in alto, il trasporto del materiale di risulta a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza.<br>Scavo cordoli fondazione | 4,00                 | 7,00  | 1,500 | 1,500                           | 63,00                          |          |              |
|                     | SOMMANO m3  |                      |       |       |                                 | 63,00                          | 7,40     | 466,20       |
| 64<br>E.05.10.d     | Demolizione di strutture verticali con spessore superiore a 20 cm, eseguita anche in breccia, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere di provvisoria e di sicurezza, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.                      |                      |       |       |                                 | 12,00                          |          |              |
|                     | SOMMANO m3  |                      |       |       |                                 | 12,00                          | 281,40   | 3'376,80     |
| 65<br>E.05.10.e     | Demolizione di strutture verticali con spessore superiore a 20 cm, eseguita anche in breccia, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti di   |                      |       |       |                                 |                                |          |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |                      |       |       |                                 |                                |          | 1'289'526,01 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità       | IMPORTI  |              |
|---------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------------|----------|--------------|
|                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |                | unitario | TOTALE       |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |                |          | 1'289'526,01 |
|                     | qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere di provvisionali e di sicurezza, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.<br>Struttura in muratura e laterizio<br>Tramezzature e tamponamenti   |            |       |       |        | 23,40<br>35,10 |          |              |
|                     | SOMMANO m3   |            |       |       |        | <u>58,50</u>   | 66,00    | 3'861,00     |
| 66<br>NP 21         | Esecuzione di coprigiunto impermeabile per giunti strutturali sia verticali che orizzontali.<br>Esecuzione di accurata pulizia dei bordi in cls del giunto strutturale in corrispondenza dell'appoggio del coprigiunto stesso. Fornitura e posa in opera di banda coprigiunto impermeabile a protezione di giunti strutturali costituita da tessuto elastico in poliestere rinforzata nella parte centrale da gomma sintetica di particolare resistenza ed elasticità della larghezza idonea a garantire la sua funzione per un giunto strutturale di 4/5 cm. La banda deve essere dotata di apposito profilo metallico in acciaio zincato a caldo dello spessore di circa 1,5 mm e della profondità di almeno 3,5/5 cm di contenimento sui due lati tale da costituire elemento di planarità con le superfici adiacenti al giunto siano essi pavimenti o pareti. Nel prezzo si devono intendere compresi e compensati tutti gli oneri, nessuno escluso, per l'applicazione sulle parti di contatto tra il giunto e le superfici della struttura di impermeabilizzante cementizio plastoelastico, la fornitura e posa in opera a protezione del giunto stesso eseguito in verticale sulle pareti interne ed esterne nonché sui soffitti di scossalina metallica in acciaio zincato o alluminio preverniciato di colore chiaro a scelta della DL della larghezza di mm 100 con spessore 10/10 da fissare con tasselli su un lato del giunto e sigillatura siliconica sull'altro. Mentre per la protezione del giunto a pavimento è prevista la fornitura e posa in opera di apposito profilo in ottone stondato adeguatamente fissato con tasselli e sigillatura siliconica, il profilo in ottone dovrà avere una larghezza di 80 mm e uno spessore di 1 mm e una lunghezza di ogni singolo pezzo non inferiore a mt 6/8.<br>Sono altresì compresi e compensati gli oneri per i sormonti, gli sfridi ed è compreso ogni altro onere e d accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte<br>Coprigiunto 2022<br>Coprigiunto 2023 |            |       |       |        | 36,23<br>45,00 |          |              |
|                     | SOMMANO m  |            |       |       |        | <u>81,23</u>   | 7,30     | 592,98       |
| 67<br>E.08.01.a     | Conglomerato cementizio a dosaggio in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso ogni onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio.  | 4,00       | 7,00  | 1,200 | 0,200  | 6,72           |          |              |
|                     | SOMMANO m3   |            |       |       |        | <u>6,72</u>    | 64,60    | 434,11       |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |                |          | 1'294'414,10 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |              |
|---------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|--------------|
|                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE       |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |          |          | 1'294'414,10 |
| 68<br>E.08.02.e     | <p>Conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dalle norme vigenti, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio. classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XC2, C25/30, rapporto max e/c=0,6</p> <p>Fondazioni muri controvento interni</p> <p>Ripristino aperture solai per passaggio muri controvento</p> | 4,00       | 7,00  | 1,000 | 0,400  | 11,20    |          |              |
|                     | SOMMANO m3   |            |       |       |        | 22,40    | 105,20   | 2'356,48     |
| 69<br>E.08.03.00    | Pompaggio conglomerato cementizio con pompa autocarrata  |            |       |       |        | 22,40    |          |              |
|                     | SOMMANO m3   |            |       |       |        | 22,40    | 6,30     | 141,12       |
| 70<br>E.08.04.00    | 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.  |            |       |       |        | 2'000,00 |          |              |
|                     | SOMMANO kg   |            |       |       |        | 2'000,00 | 1,20     | 2'400,00     |
| 71<br>E.08.06.a     | Casseforme, rette realizzate in legname, per getti di 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  |            |       |       |        | 70,00    |          |              |
|                     | SOMMANO m2   |            |       |       |        | 70,00    | 19,20    | 1'344,00     |
| 72<br>E.12.03.00    | 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.  | 347,00     |       |       | 0,250  | 86,75    |          |              |
|                     | SOMMANO m3   |            |       |       |        | 86,75    | 404,10   | 35'055,68    |
|                     | -----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----<br>-----  |            |       |       |        |          |          |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |          |          | 1'335'711,38 |



| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI         |       |       |        | Quantità             | IMPORTI  |              |
|---------------------|---|--------------------|-------|-------|--------|----------------------|----------|--------------|
|                     |   | par.ug.            | lung. | larg. | H/peso |                      | unitario | TOTALE       |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |                    |       |       |        |                      |          | 1'360'609,28 |
|                     | <b>Oneri della sicurezza (SpCat 15)</b>   |                    |       |       |        |                      |          |              |
| 77<br>P6.16.01.1    | Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponteggio metallico costituito da piano di lavoro regolare, parapetto regolare e struttura portante:impalcati realizzati in legno o metallo con relativo sottoponte, struttura in tubolari metallici giuntati con elementi di controventatura sia in pianta che sui laterali, posti ad un interasse di 2 m, basette per la ripartizione del carico a terra - con struttura portante a cavalletto prefabbricato.<br>Corpo centrale<br>Corpi laterali                                |                    |       |       |        | 2'315,50<br>1'500,00 |          |              |
|                     | SOMMANO m2  |                    |       |       |        | 3'815,50             | 10,09    | 38'498,39    |
| 78<br>P6.16.01.2    | Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponteggio metallico costituito da piano di lavoro regolare, parapetto regolare e struttura portante:impalcati realizzati in legno o metallo con relativo sottoponte, struttura in tubolari metallici giuntati con elementi di controventatura sia in pianta che sui laterali, posti ad un interasse di 2 m, basette per la ripartizione del carico a terra - con struttura portante a cavalletto prefabbricato. Nolo per ogni mese successivo.<br>Corpo centrale<br>Corpi laterali | 2315,50<br>1500,00 |       |       |        | 4'631,00<br>3'000,00 |          |              |
|                     | SOMMANO m2  |                    |       |       |        | 7'631,00             | 1,40     | 10'683,40    |
| 79<br>P6.15.01.1    | Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponte su ruote costituito da piano di lavoro regolare in legno o metallo, parapetto regolare, struttura portante metallica e ruote oltre ai dispositivi di bloccaggio, fissaggio, stabilizzazione ed ancoraggio (considerando lo sviluppo in altezza di un singolo ponte) fino a 4 m.<br>Ponte su ruote  |                    |       |       |        | 6,00                 |          |              |
|                     | SOMMANO cadauno   |                    |       |       |        | 6,00                 | 244,39   | 1'466,34     |
| 80<br>P6.15.01.2    | Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponte su ruote costituito da piano di lavoro regolare in legno o metallo, parapetto regolare, struttura portante metallica e ruote oltre ai dispositivi di bloccaggio, fissaggio, stabilizzazione ed ancoraggio (considerando lo sviluppo in altezza di un singolo ponte) fino a 4 m.<br>Ponte su ruote  | 6,00               |       |       |        | 18,00                |          |              |
|                     | SOMMANO cadauno   |                    |       |       |        | 18,00                | 19,72    | 354,96       |
| 81<br>P6.15.02.1    | Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponte su ruote costituito da piano di lavoro regolare in legno o metallo, parapetto regolare, struttura portante metallica e ruote oltre ai dispositivi di bloccaggio, fissaggio, stabilizzazione ed ancoraggio (considerando lo sviluppo in altezza di un singolo ponte) da 4 m a 8 m.<br>Ponte su ruote  |                    |       |       |        | 4,00                 |          |              |
|                     | SOMMANO cadauno   |                    |       |       |        | 4,00                 | 349,82   | 1'399,28     |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |                    |       |       |        |                      |          | 1'413'011,65 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità         | IMPORTI  |              |
|---------------------|---|------------|-------|-------|--------|------------------|----------|--------------|
|                     |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |                  | unitario | TOTALE       |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |            |       |       |        |                  |          | 1'413'011,65 |
| 82<br>P6.01.05.1    | Formazione di recinzione in rete plasticata di altezza pari a due metri esterna sostenuta da tubi da ponteggio completa di cartellonistica, illuminazione e controventi trasporto, installazione, smontaggio e ritiro al termine dei lavori. Nolo primo mese.<br>Nolo recinzione 2022<br>Nolo recinzione 2023         |            |       |       |        | 110,35<br>200,00 |          |              |
|                     | SOMMANO m2  |            |       |       |        | <u>310,35</u>    | 12,10    | 3'755,24     |
| 83<br>P6.01.11.1    | Delimitazione aree realizzata con la stesura di nastro bicolore (bianco e rosso), sostenuto da paletti in ferro h = 1,2 m, a distanza di m. 2 uno dall'altro, compreso allestimento e disallestimento. Per il primo mese.<br>Delimitazione con nastro bianco rosso 2022<br>Delimitazione con nastro bianco rosso 2023 |            |       |       |        | 133,00<br>120,00 |          |              |
|                     | SOMMANO m   |            |       |       |        | <u>253,00</u>    | 2,25     | 569,25       |
| 84<br>P6.23.01.1    | 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 tubi e giunti<br>Progetto ponteggio   |            |       |       |        | 1,00             |          |              |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | <u>1,00</u>      | 1'935,46 | 1'935,46     |
| 85<br>P6.09.01.1    | Cartelli di divieto rettangolari in alluminio Dimensioni mm 333 x 125. Distanza massima di lettura m 4  |            |       |       |        | 5,00             |          |              |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | <u>5,00</u>      | 3,81     | 19,05        |
| 86<br>P6.09.02.1    | Cartelli di pericolo rettangolari in alluminio. Dimensioni mm 333 x 125. Distanza massima di lettura m 4  |            |       |       |        | 4,00             |          |              |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | <u>4,00</u>      | 3,75     | 15,00        |
| 87<br>P6.09.03.1    | Cartelli di pericolo rettangolari in alluminio. Dimensioni mm 333 x 125. Distanza massima di lettura m 4  |            |       |       |        | 4,00             |          |              |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | <u>4,00</u>      | 3,75     | 15,00        |
| 88<br>P6.21.01.2    | Valigetta con materiale di pronto soccorso dotata di supporto per attacco a parete per interventi sul luogo di lavoro. Oltre 6 persone dim. mm 445 x 320 x 150.<br>Valigetta primo soccorso   |            |       |       |        | 1,00             |          |              |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | <u>1,00</u>      | 127,31   | 127,31       |
| 89<br>P6.24.02.2    | Riunioni di coordinamento alla presenza dei responsabili per le imprese con due responsabili per le imprese, con tre responsabili per le imprese durata 1 ora   |            |       |       |        | 15,00            |          |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |            |       |       |        | <u>15,00</u>     |          | 1'419'447,96 |



| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI  | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità    | IMPORTI  |              |
|---------------------|--|------------|-------|-------|--------|-------------|----------|--------------|
|                     |  | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |             | unitario | TOTALE       |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |            |       |       |        |             |          | 1'425'698,21 |
|                     | <b>Attività tecniche (SpCat 16)</b>  |            |       |       |        |             |          |              |
| 91<br>NP 19         | REDAZIONE Attestato Prestazione Energetica ante operam<br>Attestato prestazione energetica |            |       |       |        | 1,00        |          |              |
|                     | SOMMANO cadauno  |            |       |       |        | <u>1,00</u> | 822,30   | 822,30       |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | -----  |            |       |       |        |             |          |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |            |       |       |        |             |          | 1'426'520,51 |









# QUADRO COMPARATIVO

**OGGETTO:** Caio Giulio Cesare

**COMMITTENTE:** Comune di Venezia

Data, 14/02/2023

**IL TECNICO**  
ing. Gabriele Rigon

ing. Gabriele Rigon

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE  | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |          |            | PREZZO | IMPORTI   |           | VARIAZIONI |           | variaz.<br>% |
|---------------------|--|-----------------------|-----------|----------|------------|--------|-----------|-----------|------------|-----------|--------------|
|                     |  |                       | Progetto  | Variante | variazioni |        | Progetto  | Variante  | IN PIU'    | IN MENO   |              |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |                       |           |          |            |        |           |           |            |           |              |
|                     | <b>LAVORI A MISURA</b>   |                       |           |          |            |        |           |           |            |           |              |
| 1<br>B.17.18.a      | Piastrelle di gres fine porcellanato con superficie superiore liscia spessore 8-10 mm di prima scelta, conformi alle norme UNI EN, di forma quadrata o rettangolare, con grado di resistenza all'usura metodo P.E.I., di dimensioni 10x10.<br>Sommano...   | m2                    | 208,00    | ---      | -208,00    | 11,50  | 2'392,00  | ---       |            | 2'392,00  | -100,000     |
| 2<br>B.18.24.a      | Idropittura ai silicati di potassio fotocatalitica per decorazione e protezione di superfici esterne, ad alta adesione, alta traspirabilità. Avente finitura finale ed ombreggiante riprodotte un effetto anticato. Primer<br>Sommano...   | l                     | 4'100,00  | 3'372,13 | -727,87    | 6,00   | 24'600,00 | 20'232,78 |            | 4'367,22  | -17,753      |
| 3<br>B.18.24.b      | Idropittura ai silicati di potassio fotocatalitica per decorazione e protezione di superfici esterne, ad alta adesione, alta traspirabilità. Avente finitura finale ed ombreggiante riprodotte un effetto anticato. Bianco<br>Sommano...   | l                     | 4'100,00  | 3'372,13 | -727,87    | 11,30  | 46'330,00 | 38'105,07 |            | 8'224,93  | -17,753      |
| 4<br>E.02.04.a      | Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia, compreso eventuali demolizioni di vecchie murature e trovanti di dimensioni non superiori a mc 0.50, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, il paleggio ad uno o più sbracci, il tiro in alto, il trasporto del materiale di risulta a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza.<br>Sommano...        | m3                    | 32,00     | 63,00    | 31,00      | 7,40   | 236,80    | 466,20    | 229,40     |           | 96,875       |
| 5<br>E.05.10.d      | Demolizione di strutture verticali con spessore superiore a 20 cm, eseguita anche in breccia, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere di provvisoria e di sicurezza, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.<br>Sommano... | m3                    | 12,00     | 12,00    | ---        | 281,40 | 3'376,80  | 3'376,80  |            |           |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |                       |           |          |            |        |           |           | 229,40     | 14'984,15 |              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE   | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |          |            | PREZZO | IMPORTI  |          | VARIAZIONI |           | variaz.<br>% |
|---------------------|---|-----------------------|-----------|----------|------------|--------|----------|----------|------------|-----------|--------------|
|                     |   |                       | Progetto  | Variante | variazioni |        | Progetto | Variante | IN PIU'    | IN MENO   |              |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |                       |           |          |            |        |          |          | 229,40     | 14'984,15 |              |
| 6<br>E.05.10.e      | Demolizione di strutture verticali con spessore superiore a 20 cm, eseguita anche in breccia, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere di provvisori e di sicurezza, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.<br>Sommano... | m3                    | 58,50     | 58,50    | ---        | 66,00  | 3'861,00 | 3'861,00 |            |           |              |
| 7<br>E.08.01.a      | Conglomerato cementizio a dosaggio in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso ogni onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio.<br>Sommano...   | m3                    | 2,60      | 6,72     | 4,12       | 64,60  | 167,96   | 434,11   | 266,15     |           | 158,460      |
| 8<br>E.08.02.e      | Conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dalle norme vigenti, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio. classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XC2, C25/30, rapporto max e/c=0,6<br>Sommano...  | m3                    | 9,52      | 22,40    | 12,88      | 105,20 | 1'001,50 | 2'356,48 | 1'354,98   |           | 135,295      |
| 9<br>E.08.03.00     | Pompaggio conglomerato cementizio con pompa autocarrata<br>Sommano...   | m3                    | 9,52      | 22,40    | 12,88      | 6,30   | 59,98    | 141,12   | 81,14      |           | 135,278      |
| 10<br>E.08.04.00    | 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.<br>Sommano...   | kg                    | 800,00    | 2'000,00 | 1'200,00   | 1,20   | 960,00   | 2'400,00 | 1'440,00   |           | 150,000      |
| 11<br>E.08.06.a     | Casseforme, rette realizzate in legname, per getti di 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<br>Sommano...   | m2                    | 70,00     | 70,00    | ---        | 19,20  | 1'344,00 | 1'344,00 |            |           |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |                       |           |          |            |        |          |          | 3'371,67   | 14'984,15 |              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE   | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |          |            | PREZZO | IMPORTI   |           | VARIAZIONI |           | variaz.<br>% |
|---------------------|---|-----------------------|-----------|----------|------------|--------|-----------|-----------|------------|-----------|--------------|
|                     |   |                       | Progetto  | Variante | variazioni |        | Progetto  | Variante  | IN PIU'    | IN MENO   |              |
| <b>RIPORTO</b>      |   |                       |           |          |            |        |           |           | 3'371,67   | 14'984,15 |              |
| 12<br>E.12.03.00    | 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.<br><br>Sommano...   | m3                    | 58,50     | 86,75    | 28,25      | 404,10 | 23'639,85 | 35'055,68 | 11'415,83  |           | 48,291       |
| 13<br>E.13.12.00    | Fornitura e posa in opera di massetto alleggerito praticabile dello spessore di 6 cm per adeguamento di livelli, dosato a 300 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di inerte leggero a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.<br><br>Sommano...   | m2                    | 208,00    | 208,00   | ---        | 14,80  | 3'078,40  | 3'078,40  |            |           |              |
| 14<br>E.30.05.a     | Manufatti per strutture metalliche secondarie (arcarecci, membrature secondarie in genere, irrigidimenti verticali e orizzontali, etc.) in profilati a freddo compresi i pressopiegati e profilati a caldo, forniti e posti in opera in conformità a (se non diversamente richiesto dal Capitolato Speciale d'appalto):<br>- Classificazione EN 1090-1, EN 1090-2<br>- Tolleranze dimensionali: EN 1090-2<br>- Esecuzione: EXC3<br>- Grado di preparazione superficiale: P1 Classificazione EN 8501-3<br>- Reazione al Fuoco: A1 Classificazione EN 13501<br>I componenti di carpenteria strutturale devono essere provvisti di Etichetta accompagnatoria CE e di Dichiarazione di Prestazione (DoP) secondo la EN 1090-1, il regolamento Prodotti da Costruzione UE 305/2011 e collegati. Sono compresi: le piastre di attacco; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte.<br><br>Sommano... | kg                    | 1'000,00  | ---      | -1'000,00  | 2,10   | 2'100,00  | ---       |            | 2'100,00  | -100,000     |
| 15<br>E.40.43.00    | Consolidamento o rinforzo di pareti di qualsiasi genere, anche ad una testa, mediante applicazione di rete in materiale composito fibrorinforzato F.R.P. (Fiber reinforced Polymer) maglia 66x66 mm, costituita da fibra di vetro AR (Alcalino Resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16% e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico; spessore medio 3 mm e avente n. 15 barre/metro/lato, modulo elastico a trazione medio N/mm2 23000, sezione della singola barra mm2 10,   |                       |           |          |            |        |           |           |            |           |              |
| <b>A RIPORTARE</b>  |   |                       |           |          |            |        |           |           | 14'787,50  | 17'084,15 |              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE   | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |          |            | PREZZO | IMPORTI    |            | VARIAZIONI |           | variaz.<br>% |
|---------------------|---|-----------------------|-----------|----------|------------|--------|------------|------------|------------|-----------|--------------|
|                     |   |                       | Progetto  | Variante | variazioni |        | Progetto   | Variante   | IN PIU'    | IN MENO   |              |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |                       |           |          |            |        |            |            | 14'787,50  | 17'084,15 |              |
|                     | resistenza a trazione della singola barra KN 3,5 e allungamento a rottura 3%. Sono inoltre compresi: l'esecuzione di perfori passanti in numero non inferiore a 4/m2 e l'inserimento di connettori ad "L" in F.R.P. aventi sezioni 10X7 mm e lunghezza opportuna in relazione allo spessore murario, applicati con relativi fazzoletti da entrambi i lati della parete con sovrapposizione tra gli stessi di almeno 10 cm e solidarizzati tramite ancorante chimico; l'applicazione degli elementi d'angolo in F.R.P., l'applicazione di intonaco di malta cementizia o a calce idraulica, di spessore 2-3 cm con rifinitura a frattazzo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Conteggiato a misura effettiva sulla parete esterna. Applicazione su entrambe le facce della parete e per spessori della parete fino a 30 cm.<br>Sommano... | m2                    | 1'574,00  | 1'540,37 | -33,63     | 103,80 | 163'381,20 | 159'890,41 |            | 3'490,79  | -2,137       |
| 16<br>F.02.04.00    | Demolizione di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso per qualsiasi spessore della pavimentazione, con utilizzo di escavatore dotato di martellone, compreso carico con pala meccanica del materiale in area di cantiere o in discarica fino a 10 km di distanza. Rimane esclusa solo l'indennità di discarica da compensare con prezzo a parte.<br>Sommano...  | m3                    | 45,00     | 45,00    | ---        | 26,00  | 1'170,00   | 1'170,00   |            |           |              |
| 17<br>F.06.06.00    | Fornitura e posa in opera di appoggi per impalcato in elastomero semplice. Gli apparecchi di appoggio devono avere marcatura CE. La fornitura e la posa in opera dovranno essere eseguite secondo le norme tecniche di capitolato ed i disegni di progetto. Compresi il magazzino, il trasporto, le prove per l'esatto posizionamento nella sede prevista; compreso l'uso di malta di allettamento altrimenti compensata ed ogni altro onere per dare compiuto il lavoro a regola d'arte.<br>Sommano...   | dmc                   | 2'000,00  | ---      | -2'000,00  | 16,30  | 32'600,00  | ---        |            | 32'600,00 | -100,000     |
| 18<br>F1.14.12.3    | Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili, in profilato di ferro, completo di accessori di attacco; a disegno di tipo complesso per campate rettilinee.<br>Sommano...  | kg                    | 360,00    | 360,00   | ---        | 3,90   | 1'404,00   | 1'404,00   |            |           |              |
| 19<br>F5.01.02      | Terriccio speciale umizzato per prati, sfuso o imballato, composto dal 30% di sostanza organica e dal 70% di terricci vari vagliati e macinati, PH neutro.<br>Sommano...  | m3                    | 10,00     | 10,00    | ---        | 64,90  | 649,00     | 649,00     |            |           |              |
| 20<br>M.02.23.02    | PLAFONIERA sporgente con schermo lamellare per lampada fluorescente, realizzato con corpo di supporto in lamiera d'acciaio e dotata di schermo lamellare verniciato con tondini metallici   |                       |           |          |            |        |            |            |            |           |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |                       |           |          |            |        |            |            | 14'787,50  | 53'174,94 |              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE   | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |          |            | PREZZO | IMPORTI  |           | VARIAZIONI |           | variaz.<br>% |
|---------------------|---|-----------------------|-----------|----------|------------|--------|----------|-----------|------------|-----------|--------------|
|                     |   |                       | Progetto  | Variante | variazioni |        | Progetto | Variante  | IN PIU'    | IN MENO   |              |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |                       |           |          |            |        |          |           | 14'787,50  | 53'174,94 |              |
| 21<br>M.02.28.02    | <p>integrati negli alveoli per garantire un elevata resistenza agli urti e grado di protezione IP20. La plafoniera è equipaggiata con reattore/i rifasato, starter, fusibile di protezione, lampada ad alta efficienza 4000 K.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plafoniera c.s.d.;</li> <li>- cablaggi interni;</li> <li>- allacciamento al punto luce;</li> <li>- accessori di fissaggio idonei al tipo di posa;</li> <li>- quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.</li> </ul> <p style="text-align: right;">Sommano...</p> <p>Apparecchio illuminante precablato per illuminazione diretta e/o diretta/indiretta con le seguenti caratteristiche generali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- montaggio/installazione: da esterno in esecuzione a plafone, a sospensione e/o a parete;</li> <li>- corpo: acciaio postverniciato, con bordi arrotondati, colore bianco;</li> <li>- dimensioni/forma: disponibile nelle dimensioni h=49/55 mm, largh=217 (bilampada), lungh: in relazione alla lampada adottata;</li> <li>- riflettore: possibilità di utilizzo di riflettore interno in alluminio brillantato o satinato;</li> <li>- lampade: lampade fluorescenti lineari di tipo T5 a risparmio energetico (T5ECO), ad alta efficienza ai vapori di mercurio a bassa pressione -diam. 16 mm, con rivestimento interno a polveri trifosforo, funzionamento con reattore elettronico, indice di resa cromatica 85 (Ra 1B), temperatura di colore 3000- 6500 °K, basso impatto ambientale;</li> <li>- morsetti: sulla parte superiore dell'apparecchio con sistema di connessione rapido (push in), tale da permettere un facile accesso ai morsetti di cablaggio a collegamento rapido (senza l'utilizzo di attrezzo) senza dover togliere lampada e ottica;</li> <li>- grado di protezione: IP=20;</li> <li>- resistenza all'impatto: IK07</li> <li>- alimentazione: 230/240Vv a 50/60 Hz;</li> <li>- cosfi'; 0,95;</li> <li>- classe di isolamento: I</li> <li>- classe di resistenza al fuoco: F (850°C per 5 sec);</li> <li>- conformità alle norme: CEI 34-21(90), 34-31(91) e successive varianti, marchio ENEC; IEC598, ULN-D- 1672, EN 55015 (radio frequenze), EN 61000-3-2 (armoniche), EN61547 (immunità);</li> <li>- schermo/ottiche: premontate, agganciate all'apparecchio tramite 4 V-clips, che ne consentono lo sgancio parziale, mantenendolo tuttavia appeso all'apparecchio, per favorire la sostituzione delle lampade;</li> </ul> | cadauno               | 72,00     | 148,00   | 76,00      | 86,40  | 6'220,80 | 12'787,20 | 6'566,40   | 105,556   |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |                       |           |          |            |        |          |           | 21'353,90  | 53'174,94 |              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE   | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |           |            | PREZZO | IMPORTI    |           | VARIAZIONI |           | variaz.<br>% |
|---------------------|---|-----------------------|-----------|-----------|------------|--------|------------|-----------|------------|-----------|--------------|
|                     |   |                       | Progetto  | Variante  | variazioni |        | Progetto   | Variante  | IN PIU'    | IN MENO   |              |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |                       |           |           |            |        |            |           | 21'353,90  | 53'174,94 |              |
|                     | - ottiche: lamellari: in alluminio speculare e/o semispeculare di altissima qualità con lamelle tridimensionali miniaturizzate concave inferiormente, ad alto rendimento, con un controllo a 360° dell'abbagliamento (OLC), (Lm < 1000 cd/m2 per angoli >65 - Lm < 200 cd/m2 per angoli >65 - UGR r 19), vano lampade e schermo dotati di pellicola protettiva facilmente removibile per la protezione dell'apparecchio;<br>- reattori: con classe di perdita in accordo alla direttiva 2000/55/CE: elettronici (HFP) f> 24-31 khz - con sistema di accensione istantanea con preriscaldamento dei catodi ed esclusione automatica della lampada a fine vita, efficienza A2 (CELMA EEI - EN 50294).<br>Compresi<br>- plafoniera c.d.s.;<br>- accessori per la sospensione del corpo illuminante;<br>- cablaggi interni;<br>- lampade;<br>- allacciamento al punto luce;<br>- accessori per il fissaggio;<br>- quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.<br>Sommano... | cadauno               | 400,00    | 364,00    | -36,00     | 274,30 | 109'720,00 | 99'845,20 | 9'874,80   | -9,000    |              |
| 22<br>N0.05.08      | Idropulitrice con motore diesel da 8.2 kw per pulizia di strutture a vista , mediante getto di acqua calda a pressione controllata, con temperatura max di 140 gradi e pressione variabile da 300 a 900 l/ora, completa di accessori, quali tubo in gomma da 10 metri, lancia ed ugelli. Compreso il consumo di carburante, lubrificante ed operatore.<br>Sommano...  | h                     | 80,00     | 140,00    | 60,00      | 29,60  | 2'368,00   | 4'144,00  | 1'776,00   | 75,000    |              |
| 23<br>N0.09.07.1    | Tariffa di scarica per il conferimento di detriti e rifiuti categoria CER 170904.<br>Sommano...   | m3                    | 400,00    | 174,00    | -226,00    | 12,10  | 4'840,00   | 2'105,40  | 2'734,60   | -56,500   |              |
| 24<br>N0.09.07.3    | Tariffa di scarica per il conferimento di materiali ferrosi.<br>Sommano...  | kg                    | 2'500,00  | 2'500,00  | ---        | 0,11   | 275,00     | 275,00    |            |           |              |
| 25<br>N0.09.07.4    | Tariffa di scarica per il conferimento di detriti e rifiuti per materiali vari(plastica, ovc, guaina bitumata, tessuto non tessuto, juta etc.)<br>Sommano...  | kg                    | 5'000,00  | 43'650,00 | 38'650,00  | 0,45   | 2'250,00   | 19'642,50 | 17'392,50  | 773,000   |              |
| 26<br>N0.09.07.5    | Tariffa di scarica per il conferimento di materiali lignei.<br>Sommano...   | kg                    | 1'800,00  | 12'500,00 | 10'700,00  | 0,23   | 414,00     | 2'875,00  | 2'461,00   | 594,444   |              |
| 27                  | SERRAMENTI in alluminio taglio termico secondo D. Lgs. N 192/   |                       |           |           |            |        |            |           |            |           |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |                       |           |           |            |        |            |           | 42'983,40  | 65'784,34 |              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE  | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |          |            | PREZZO | IMPORTI  |          | VARIAZIONI |           | variaz.<br>% |
|---------------------|--|-----------------------|-----------|----------|------------|--------|----------|----------|------------|-----------|--------------|
|                     |  |                       | Progetto  | Variante | variazioni |        | Progetto | Variante | IN PIU'    | IN MENO   |              |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |                       |           |          |            |        |          |          | 42'983,40  | 65'784,34 |              |
| NP 01               | <p>05 e n. 311/06 risparmio energetico<br/>(con allegato calcolo della Trasmittanza termica secondo UNI EN ISO 10077-1 per ogni singola sezione e valori isolamento acustico ottenuto secondo la normativa UNI EN 140-3 - UNI EN ISO 717- )</p> <p>Descrizione del sistema:<br/>Fornitura e posa in opera di serramenti in alluminio a taglio termico realizzati con sistema con profilati estrusi in lega di alluminio, EN AW- 6060 secondo norma EN 573/3, trattamento termico T6 secondo norma EN 515, tolleranze dimensionali e spessori EN 12020/2. Telaio fisso con profondità totale di mm. 74 e telaio mobile di profondità di mm. 82 nella versione complanare e di mm. 82 nella soluzione a sormonto. L'isolamento termico è ottenuto con l'inserimento di listelli in poliammide rinforzati con fibre di vetro aventi spessore 2 mm. e lunghezza 30 mm. Il valore Uf di trasmittanza termica effettiva varia in funzione del rapporto tra le superfici di alluminio in vista e la larghezza della zona di isolamento. Il medesimo, calcolato secondo UNI EN ISO 10077-2 o verificato in laboratorio secondo le norme UNI EN ISO 12412-2, è pari a 1.5 W/m2K. I profili sono certificati con il marchio di qualità per i profili a taglio termico QUALITHERM (Classe 1.5). Il sistema di tenuta è a giunto aperto con guarnizione centrale in Dutral con aletta di tenuta in appoggio diretto sull'apposito piano inclinato del profilato mobile. Questo sistema è stata oggetto di prove meccanico-funzionali di permeabilità all'aria, tenuta all'acqua e resistenza al vento presso i laboratori del ITC-CNR di Milano, ottenendo i seguenti risultati: penetrabilità all'aria: classe 4, (UNI EN 12207- UNI EN 1026) tenuta all'acqua: classe E1500, (UNI EN 12208 - UNI EN 1027) resistenza alla spinta del vento: classe C5. (UNI EN 12210 - UNI EN 12211) prestazione acustica 42 dB</p> <p>La protezione e finitura superficiale dei profilati avviene mediante verniciatura a polveri nei colori RAL di serie come da nostra cartella, qualità QUALICOAT secondo il seguente ciclo:<br/>Pretrattamento composto da sgrassaggio, lavaggio, fosfocromatazione con prodotto al' ordine, risciacquo con acqua demineralizzata e successiva asciugatura mediante flusso di aria calda;<br/>Verniciatura in cabina pressurizzata con polveri del tipo poliestere;<br/>Polimerizzazione della polvere termoindurente ad una temperatura di esercizio che si aggira tra i 180° e i 190° per una durata di 24'.<br/>In alternativa alla verniciatura, il trattamento superficiale può avvenire mediante ossidazione anodica conforme al marchio di qualità QUALANOD.</p> |                       |           |          |            |        |          |          |            |           |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |                       |           |          |            |        |          |          | 42'983,40  | 65'784,34 |              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE   | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |          |            | PREZZO | IMPORTI   |          | VARIAZIONI |           | variaz.<br>% |
|---------------------|---|-----------------------|-----------|----------|------------|--------|-----------|----------|------------|-----------|--------------|
|                     |   |                       | Progetto  | Variante | variazioni |        | Progetto  | Variante | IN PIU'    | IN MENO   |              |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |                       |           |          |            |        |           |          | 42'983,40  | 65'784,34 |              |
| 28<br>NP 02         | <p>I serramenti si intendono completi di relativi accessori atti a garantire il buon funzionamento.<br/>           Gli elementi di chiusura come pure le cerniere si montano nelle apposite cave ricavate da estrusi in alluminio con perni in acciaio inossidabile e bussole in poliammide rinforzato. Il loro fissaggio avviene con viti a passo metrico in acciaio inossidabile e contropiastra in duralluminio.<br/>           I fermavetri interni per il fissaggio dei vetri sono del tipo a scatto con guarnizione in dutral o Pvc cingivetro. Sigillature al silicone trasparente acetico e non.<br/>           Drenaggio di eventuali infiltrazioni d'acqua mediante fori eseguiti nei punti opportuni.<br/>           Tamponamento con vetrocamera secondo UNI 7697 e UNI EN 12600: per le parti superiori a mm1000 viene utilizzato un vetro camera classe 2B2 tipologia 3+3.1/ 20gas argon /3+3.1 basso emissivo valore Ug.1.0 W/(m2K) .Per le parti inferiori a mm1000 o caduta ne vuoto viene utilizzato vetro camera classe 1B1tipologia 3+3.2/ 20gas argon /3+3.2 basso emissivo valore Ug.1.0 W/(m2K) .<br/>           Prestazioni del serramento<br/>           Trasmittanza termica caratteristica del sistema Uf (W/m2K): 1.3 calcolato su un nodo base cassa e anta piccola.Isolamento acustico del potere fonoassorbente dell'assieme serramento vetro Rw (dB) 39 dB<br/>           Penetrabilità all'aria UNI EN 1026-EN12207 classe 4<br/>           Tenuta all'acqua UNI EN 1027-EN12208 classe 9A<br/>           Resistenza al carico del vento UNI EN 12211-EN12210 classe 5<br/>           Trasmittanza termica 1,5 W/m2K<br/>           Protezione fono isolante EN ISO 140-3 EN ISO 717-1 42 db<br/>           Sommano...</p> <p>Fornitura e posa di serramenti in alluminio taglio termico secondo D. Lgs. N 192/05 e n. 311/06 risparmio energetico ( con calcolo della trasmittanza termica secondo UNI EN ISO 10077-1)<br/>           Serramento di parete costituito con profili (telaio 67mm) estrusi in lega di alluminio EN AW-6060 ( secondo UNI en 755-2) Con tolleranze ristrette adatte per ossidazione anodica o verniciatura .<br/>           Estruso allo stato fisico T5 Con tolleranze conformi alla normativa UNI EN 12020-2<br/>           L'interruzione del ponte termico ottenuta tramite l'inserimento di speciali barrette in poliammide<br/>           Rinforzato aggraffato meccanicamente agli estrusi di alluminio previa zigrinatura<br/>           Il sistema a un valore medio di trasmittanza termica dei telai Uf pari a 2,4 : 2,6 W/m2 .K determinato</p> | m2                    | 75,00     | ---      | -75,00     | 348,10 | 26'107,50 | ---      | 26'107,50  | -100,000  |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |                       |           |          |            |        |           |          | 42'983,40  | 91'891,84 |              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE   | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |          |            | PREZZO | IMPORTI  |          | VARIAZIONI |           | variaz.<br>% |
|---------------------|---|-----------------------|-----------|----------|------------|--------|----------|----------|------------|-----------|--------------|
|                     |   |                       | Progetto  | Variante | variazioni |        | Progetto | Variante | IN PIU'    | IN MENO   |              |
|                     | <b>R I P O R T O</b>  |                       |           |          |            |        |          |          | 42'983,40  | 91'891,84 |              |
|                     | <p>Secondo il metodo numerico previsto dalla norma UNI EN ISO 10077-2.</p> <p>Le guarnizioni, sia statiche, che dinamiche, sono realizzate in EPDM (elastomero etilene-propilene )</p> <p>La guarnizione centrale ( giunto aperto) e predisposta in posizione arretrata in maniera da costituire</p> <p>Una abbondante camera di equalizzazione delle pressioni.</p> <p>Gli accessori sono di elevata qualità per garantire al prodotto massima sicurezza e affidabilità</p> <p>Le squadrette per l'unione angolare dei profili sono monolitiche realizzate in estruso con lega</p> <p>Di alluminio primaria le cerniere anch'esse realizzate in alluminio estruso sono dotate di boccole</p> <p>Di materiale sintetico anti frizione con perni e viti in acciaio inox</p> <p>Ossidazione anodica il trattamento di ossidazione anodica prevede un primo trattamento meccanico di</p> <p>Spazzolatura scotch-brite dei profili grezzi. Successivamente tutti gli altri trattamenti elettrochimici</p> <p>Ed i relativi controlli vengono eseguiti secondo le direttive tecniche del marchio di qualità europeo</p> <p>QUALANORD Rev. 00 Edizione 3° 1999</p> <p>Lo spessore di ossidazione anodico viene controllato secondo UNI EN ISO 2360: 1998</p> <p>Mentre per la qualità del fissaggio dello strato di ossido anodico non inferiore a 15 micron</p> <p>si fa riferimento alla ISO 3210 e alla UNI EN 12373-4:2000 i trattamenti sono garantiti col marchio di qualità</p> <p>(EURAS.EWWAA ) QUALANOD e sono eseguiti da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 9002</p> <p>Verniciatura viene è del tipo a polveri ed il colore può essere scelto nella cartella RAL</p> <p>Prima della verniciatura viene fatto un trattamento sulle seguenti operazioni Sgrassaggio, lavaggio, decapaggio, lavaggio, cromatazione, doppio lavaggio in acqua demineralizzata, passaggio in forno di asciugatura.</p> <p>Successivamente vengono applicate le polveri tramite verniciatura a spruzzo in cabina automatica con pistole elettrostatiche lo spessore delle polveri è di 60micron. Le polveri utilizzate sono garantite 25 anni con marchio QUALICOAT conformi alla direttiva europea 67/548 CEE TGIC FREE ed atossiche</p> <p>vetri realizzati da lastra accoppiato 3+3.2 / intercapedine da 15gas / interno 4+4.2 basso emissivo</p> <p>( K=1.4 W/Mq - Rw = 35 dB)</p> <p>Porta 1 anta apribile verso l'esterno completa di maniglia esterna</p> |                       |           |          |            |        |          |          |            |           |              |
|                     | <b>A R I P O R T A R E</b>  |                       |           |          |            |        |          |          | 42'983,40  | 91'891,84 |              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE  | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |          |            | PREZZO | IMPORTI  |          | VARIAZIONI |           | variaz.<br>% |
|---------------------|--|-----------------------|-----------|----------|------------|--------|----------|----------|------------|-----------|--------------|
|                     |  |                       | Progetto  | Variante | variazioni |        | Progetto | Variante | IN PIU'    | IN MENO   |              |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |                       |           |          |            |        |          |          | 42'983,40  | 91'891,84 |              |
| 29<br>NP 03         | <p>chiudi porta aereo, imbotte perimetrale 3 lati isolata termicamente con pannello di polistirene rigido<br/>Sommano...</p> <p>PORTA in alluminio</p> <p>Art.2) Porte interne costituite con profili estrusi in lega di alluminio EN AW-6060 UNI-EN 573-3<br/>Sottoposti ad un processo di trattamento termico applicato secondo normativa UNI EN 755-2<br/>Con tolleranze ristrette adatte per ossidazione anodica o verniciatura. Estruso allo stato fisico T5<br/>Con tolleranze conformi alla normativa UNI EN 12020-2<br/>Le guarnizioni, sia statiche, che dinamiche, sono realizzate in EPDM (elastomero etilene-propilene)<br/>Gli accessori sono di elevata qualità per garantire al prodotto massima sicurezza e affidabilità<br/>Le squadrette per l'unione angolare dei profili sono monolitiche realizzate in estruso con lega<br/>Di alluminio primaria le cerniere anch'esse realizzate in alluminio estruso sono dotate di boccole<br/>Di materiale sintetico antifrizione con perni e viti in acciaio inox<br/>Ossidazione anodica il trattamento di ossidazione anodica prevede un primo trattamento meccanico di<br/>Spazzolatura scotch-brite dei profili grezzi. Successivamente tutti gli altri trattamenti elettrochimici<br/>Ed i relativi controlli vengono eseguiti secondo le direttive tecniche del marchio di qualità europeo<br/>QUALANORD Rev. 00 Edizione 3° 1999<br/>Lo spessore di ossidazione anodico viene controllato secondo UNI EN ISO 2360: 1998<br/>Mentre per la qualità del fissaggio dello strato di ossido anodico non inferiore a 15 micron<br/>si fa riferimento alla ISO 3210 e alla UNI EN 12373-4:2000 i trattamenti sono garantiti col marchio di qualità (EURAS.EWWAA) QUALANOD e sono eseguiti da aziende certificate UNI EN ISO 9001: 9002<br/>Verniciatura viene è del tipo a polveri ed il colore può essere scelto nella cartella RAL<br/>Prima della verniciatura viene fatto un trattamento sulle seguenti operazioni<br/>Sgrassaggio, lavaggio, decapaggio, lavaggio, cromatazione, doppio lavaggio in acqua demineralizzata, passaggio in forno di asciugatura. Successivamente vengono applicate le polveri tramite verniciatura a spruzzo in cabina automatica con pistole elettrostatiche lo spessore delle</p> | m2                    | 4,00      | ---      | -4,00      | 434,60 | 1'738,40 | ---      | 1'738,40   | -100,000  |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |                       |           |          |            |        |          |          | 42'983,40  | 93'630,24 |              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE  | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |          |            | PREZZO   | IMPORTI   |           | VARIAZIONI |           | variaz.<br>% |
|---------------------|--|-----------------------|-----------|----------|------------|----------|-----------|-----------|------------|-----------|--------------|
|                     |  |                       | Progetto  | Variante | variazioni |          | Progetto  | Variante  | IN PIU'    | IN MENO   |              |
|                     | <b>R I P O R T O</b>   |                       |           |          |            |          |           |           | 42'983,40  | 93'630,24 |              |
| 30<br>NP 04         | <p>polveri e di 60micron<br/>Tamponamento realizzata con pannello in bilaminato antigraffio da 10mm con intercapedine da 15 in polistirene espansa successivo accoppiamento di altro pannello da 10mm in bilaminato antigraffio<br/>Maniglie e serrature montate secondo DIN EN 1906 norme europee e nazionali per guarniture<br/>Nella categoria di utilizzo 3 e della norma integrativa DIN 18255 (frequente utilizzo)</p> <p>Porta interna in alluminio a due ante con sopra luce tamponato con vetro 1B1 3+3.2 completa di serratura e maniglia tamponata con pannello in bilaminato da 35 mm</p> <p style="text-align: right;">Sommano...</p>   | m2                    | 272,00    | 272,00   | ---        | 300,10   | 81'627,20 | 81'627,20 |            |           |              |
|                     | <p>Fornitura e posa in opera di membrana per impermeabilizzazione certificata resistente al fuoco esterno, con composizione della massa impermeabilizzante classificata BPE (Bitume Polimero Elastomero) secondo norma UNI 8818, prefabbricata con processo industriale modificando il bitume distillato con elastomeri termoplastici e mediante impregnazione a caldo nella massa impermeabile allo stato fluido di una tripla armatura in non tessuto di poliestere da filo continuo ad alta grammatura rinforzata con fibre di vetro. La faccia superiore è rivestita con scaglie di ardesia ceramizzata naturale o colorata. La posa in opera sarà effettuata a giunti sovrapposti di circa 10 cm e saldata autogenamente con apposito bruciatore, dovranno essere seguite puntualmente le direttive generali della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, pluviali di scarico, tubi di troppo pieno, soglie, camini, tubazioni fuoriuscenti, antenne TV, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i pezzi speciali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sara misurata l'effettiva superficie in vista.</p> <p style="text-align: right;">Sommano...</p> | m2                    | 1'000,00  | 1'018,75 | 18,75      | 20,40    | 20'400,00 | 20'782,50 | 382,50     | 1,875     |              |
| 31<br>NP 05         | <p>PROTOCOLLO EMERGENZA COVID</p> <p style="text-align: right;">Sommano...</p>   | cadauno               | 1,00      | 1,00     | ---        | 5'000,00 | 5'000,00  | 5'000,00  |            |           |              |
| 32<br>NP 06         | <p>Protezione delle pavimentazioni con nylon e tessuto non tessuto Preliminare protezione di tutte le pavimentazioni interne con tessuto non tessuto e nylon di adeguato spessore, approvati preliminarmente dalla DL, che verranno opportunamente ancorati alle pareti. Particolare attenzione andrà posta alla</p>   |                       |           |          |            |          |           |           |            |           |              |
|                     | <b>A R I P O R T A R E</b>   |                       |           |          |            |          |           |           | 43'365,90  | 93'630,24 |              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE   | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |          |            | PREZZO | IMPORTI  |          | VARIAZIONI |           | variaz.<br>% |
|---------------------|---|-----------------------|-----------|----------|------------|--------|----------|----------|------------|-----------|--------------|
|                     |   |                       | Progetto  | Variante | variazioni |        | Progetto | Variante | IN PIU'    | IN MENO   |              |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |                       |           |          |            |        |          |          | 43'365,90  | 93'630,24 |              |
| 33<br>NP 07         | gradinata avvolgendo con attenzione i gradini ed i parapetti onde proteggere da qualsiasi danneggiamento in particolare da colature di materiali e da graffiature durante il trasporto delle attrezzature in particolare modo dei tavolati e dei ponteggi.<br>Misurazione al mq in sviluppo della protezione realizzata sulla pavimentazione e sulla gradinata parti verticali e parapetti compresi.<br>Sommano...  | m <sup>2</sup>        | 100,00    | 2'880,21 | 2'780,21   | 2,00   | 200,00   | 5'760,42 | 5'560,42   |           | 2780,210     |
| 34<br>NP 08         | Asportazione del calcestruzzo ammalorato dalle zone fortemente degradate con mezzi meccanici e/o mediante idroscarifica ad alta pressione fino a raggiungere lo strato sano e, comunque, non carbonatato; spessore indicativo della scarifica circa 7 mm; spazzolatura manuale fino al grado St2 o sabbiatura delle armature metalliche affioranti in punti localizzati, fino al grado Sa 2,5 (secondo la norma ISO 8501-1), lavaggio delle superfici. Sono comprese eventuali prove chimiche per l'accertamento della profondità di carbonatazione; l'accatastamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; le opere provvisorie di protezione e di segnalazione. Esclusi: i ponteggi, gli oneri di smaltimento.<br>Sommano... | m <sup>2</sup>        | 100,00    | 201,85   | 101,85     | 26,90  | 2'690,00 | 5'429,77 | 2'739,77   |           | 101,850      |
| 35<br>NP 09         | Protezione anticorrosiva ricalcinizzante dei ferri d'armatura con boiaccia passivante a base di cementi, inerti selezionati, resine ed additivi, applicata in due mani a pennello. Provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla UNI EN 1504-7, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate. Misurazione: in base alla superficie delle strutture da ricostruire; in base alla lunghezza degli elementi rettilinei da risanare.<br>Sommano...  | m                     | 120,00    | 240,00   | 120,00     | 4,60   | 552,00   | 1'104,00 | 552,00     |           | 100,000      |
|                     | Ricostruzione del calcestruzzo copriferro per uno spessore medio di 1 cm con malta a ritiro controllato a base di cementi ad alta resistenza, inerti selezionati, additivi e fibre, applicata su supporto già irruvidito, provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla EN 1504-3, per malte strutturali di classe R3 di tipo CC e PCC. Compresa la bagnatura fino a saturazione del sottofondo, la nebulizzazione con acqua durante l'indurimento. Esclusi i ponteggi e l'eventuale armatura integrativa:<br>- su superfici di elementi strutturali (travi, pilastri, muri, solette), compresa la riprofilatura degli spigoli interessati.<br>Sommano...  | m <sup>2</sup>        | 70,00     | 140,00   | 70,00      | 16,90  | 1'183,00 | 2'366,00 | 1'183,00   |           | 100,000      |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |                       |           |          |            |        |          |          | 53'401,09  | 93'630,24 |              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE  | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |          |            | PREZZO | IMPORTI  |          | VARIAZIONI |           | variaz.<br>% |
|---------------------|--|-----------------------|-----------|----------|------------|--------|----------|----------|------------|-----------|--------------|
|                     |  |                       | Progetto  | Variante | variazioni |        | Progetto | Variante | IN PIU'    | IN MENO   |              |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |                       |           |          |            |        |          |          | 53'401,09  | 93'630,24 |              |
| 36<br>NP 10         | - per ogni cm in più<br><br>Sommano...   | m²                    | 50,00     | 100,00   | 50,00      | 15,10  | 755,00   | 1'510,00 | 755,00     |           | 100,000      |
| 37<br>NP 11         | Preparazione del supporto di travi in calcestruzzo per applicazione fibre di carbonio<br>Regolarizzazione e rettifica della superficie in calcestruzzo tramite levigazione eseguita con mezzi meccanici ed epolverizzazione; stonatura degli spigoli nei risvolti dei nastri con raggio di curvatura non inferiore ai 20 mm; eventuale applicazione a superficie asciutta di primer a base di resina sintetica bicomponente.<br>Escluso ogni intervento di ripristino del calcestruzzo ammalorato (quali picchettatura, idroscarifica, sabbiatura, passivazione delle armature, ripristino volumetrico, ecc.) e di rimozione accurata di intonaci o tinteggiature da computarsi con altre voci di prezzario.<br>Misurazione al mq di superfici trattate<br><br>Sommano...  | m²                    | 140,00    | 126,54   | -13,46     | 41,10  | 5'754,00 | 5'200,79 |            | 553,21    | -9,614       |
| 38<br>NP 12         | Rinforzo a flessione di pilastri, travii, travetti e solette piene, rinforzo a taglio di travi e travetti (disposti come staffe aperte, con la tipica conformazione ad "U" o in avvolgimento), confinamento di pilastri in c.a. e c.a.p. mediante fornitura e posa in opera di tessuti unidirezionali in materiale composito FRP. Il sistema di rinforzo strutturale, se non già coperto da Marcatura CE, dovrà essere coperto da Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego (CIT) rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale sulla base di Linee Guida approvate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici di cui al D.P.C.S.LL.PP. n.220 del 09-07-2015. La qualità dell'intervento è verificata con prove (da computarsi a parte) di pull-off da eseguirsi su apposita area campione e da quant'altro previsto dalla Normativa in vigore; il tipo e la quantità delle prove da eseguire devono essere commisurati all'importanza dell'intervento. Ove possibile, sono eseguite prove di carico (da computarsi a parte) prima e dopo l'intervento per valutare l'efficacia dello stesso, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico.<br>Sono compresi:<br>- l'applicazione di primer bicomponente a base di resine epossidiche;<br>- livellamento della superficie mediante adesivo epossidico bicomponente in pasta marcato CE secondo EN 1504-4, per uno spessore minimo di 1,5 mm;<br>- la stesura del primo strato di resina epossidica bicomponente per l'incollaggio delle fibre di rinforzo marcata CE secondo EN 1504-4;<br>- l'applicazione del tessuto di rinforzo in fibra; |                       |           |          |            |        |          |          |            |           |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |                       |           |          |            |        |          |          | 54'156,09  | 94'183,45 |              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE   | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |          |            | PREZZO | IMPORTI   |           | VARIAZIONI |           | variaz.<br>% |
|---------------------|---|-----------------------|-----------|----------|------------|--------|-----------|-----------|------------|-----------|--------------|
|                     |   |                       | Progetto  | Variante | variazioni |        | Progetto  | Variante  | IN PIU'    | IN MENO   |              |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |                       |           |          |            |        |           |           | 54'156,09  | 94'183,45 |              |
|                     | <p>- la stesura del secondo strato di resina epossidica bicomponente marcata CE secondo EN 1504-4;</p> <p>- la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina e l'eventuale spaglio di sabbia di quarzo asciutta sull'ultimo strato di resina ancora fresca (se prevista una successiva finitura).</p> <p>È compresa la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Sono esclusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'eventuale esecuzione di demolizioni di intonaci e rivestimenti;</li> <li>- l'eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate;</li> <li>- i trattamenti filmogeni protettivi necessari;</li> <li>- le indagini e le prove pre e post intervento necessarie così come previste dalla Normativa in vigore;</li> <li>- tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori (ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici e tutto quanto non espressamente indicato).</li> </ul> <p>Il prezzo è per unità di superficie di rinforzo effettiva.</p> <p>Tipo: - tessuto in fibra di carbonio 600 g/m2, modulo elastico a trazione 252+-2% GPa, resistenza meccanica a trazione &gt;=4900 N/mm2 (dati tessuto secco), classe 210C- 1° strato;</p> <p style="text-align: right;">Sommano...</p> | m <sup>2</sup>        | 140,00    | 126,54   | -13,46     | 236,40 | 33'096,00 | 29'914,06 | 3'181,94   | -9,614    |              |
| 39<br>NP 13         | <p>Connettori tipo "Ardfix" a sficcio doppio</p> <p>Fornitura e posa in opera di connettore in carbonio a sficcio costituito da corda in carbonio o barre in carbonio e nastri di carbonio tipo GV330 U-HT o equivalente, di larghezza 50 mm. Compreso tutto quanto necessario per realizzare il lavoro a regola d'arte</p> <p>Il sistema consiste in un piolo infisso allo scopo di risvoltare il nastro all'interno della superficie di supporto, così da avere un ancoraggio che enfatizzi l'aderenza.</p> <p>Le fasi lavorative sono le seguenti.</p> <p>a) Esecuzione di un foro f 10-15 mm, della lunghezza L prevista dal progetto.</p> <p>b) Riempimento del foro di resina epossidica.</p> <p>d) Fornitura di tondino in fibra di carbonio o corda in carbonio preimpregnata per la parte da inghiassare nella muratura.</p> <p>Il tondino di rinforzo deve garantire le seguenti caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>contenuto minimo di carbonio in volume <sup>3</sup>30%;</li> <li>resistenza media a trazione della fibra<sup>3</sup>350MPa;</li> <li>modulo medio di Young della fibra <sup>3</sup>230GPa;</li> <li>allungamento medio a rottura della fibra<sup>3</sup>1,9%</li> </ul> <p>c) Avvolgimento, al piolo, di 2 nastri in CFRP larghi 50 mm e</p>  |                       |           |          |            |        |           |           |            |           |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |                       |           |          |            |        |           |           | 54'156,09  | 97'365,39 |              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE   | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |          |            | PREZZO | IMPORTI   |           | VARIAZIONI |           | variaz.<br>% |
|---------------------|---|-----------------------|-----------|----------|------------|--------|-----------|-----------|------------|-----------|--------------|
|                     |   |                       | Progetto  | Variante | variazioni |        | Progetto  | Variante  | IN PIU'    | IN MENO   |              |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |                       |           |          |            |        |           |           | 54'156,09  | 97'365,39 |              |
| 40<br>NP 14         | <p>lungi circa H + 300 mm in funzione delle necessità di applicazione.</p> <p>d) Inserimento nel foro del piolo con i nastri avvolti nel foro.</p> <p>e) Rimozione della resina fuoriuscita.</p> <p>f) Risolto dei nastri sulla superficie di supporto ovvero sui nastri in CFRP longitudinali o in alternativa sfiocco della porzione di corda esterna la muratura risvoltata ed impregnata sul supporto.</p> <p>Per migliorare ancoraggio del nodo pilastro/trave si prevede connettore di profondità pari alla larghezza della trave con lo strutturista incaricato con ampio sfiocco da ambo i lati che verranno fasciati con tessuto biassiale.</p> <p>Valutazione cadauno connettore passante a doppio sfiocco realizzato.</p> <p style="text-align: right;">Sommano...</p> | cad                   | 1'320,00  | 1'375,20 | 55,20      | 44,60  | 58'872,00 | 61'333,92 | 2'461,92   |           | 4,182        |
| 41<br>NP 15         | <p>Fornitura e posa di grigliato carrabile in polietilene HD in piastre modulari componibili (indicativamente tipo green saver di Bestprato o similari di pari caratteristiche), dello spessore di 4 cm, posati in opera complanari su apposito sottofondo esistente, e riempito di terriccio vegetale (valutato a parte). Sono compresi e compensati nel prezzo il trasporto a piè d'opera, il carico, lo scarico, i tagli, gli sfridi, il trasporto a discarica e gli oneri di smaltimento del materiale di risulta dalle lavorazioni e degli imballaggi.</p> <p style="text-align: right;">Sommano...</p>  | m2                    | 90,00     | 90,00    | ---        | 25,80  | 2'322,00  | 2'322,00  |            |           |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |                       |           |          |            |        |           |           | 56'618,01  | 97'365,39 |              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE   | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |          |            | PREZZO   | IMPORTI    |            | VARIAZIONI |            | variaz.<br>% |
|---------------------|---|-----------------------|-----------|----------|------------|----------|------------|------------|------------|------------|--------------|
|                     |   |                       | Progetto  | Variante | variazioni |          | Progetto   | Variante   | IN PIU'    | IN MENO    |              |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |                       |           |          |            |          |            |            | 56'618,01  | 97'365,39  |              |
| 42<br>NP 16         | malta strutturale uniforme fino ad ottenere uno spessore compreso fra i 10 e 25 mm.<br>Sommano...   | m2                    | 4'700,00  | 2'749,00 | -1'951,00  | 82,30    | 386'810,00 | 226'242,70 |            | 160'567,30 | -41,511      |
|                     | Miglioramento di prestazioni adesive di malte e boiacche / miglioramento di prestazione meccanico/fisiche di malte / realizzazione di ponti di adesione con lattice emulsione a base acquosa di polimeri elastomerici sintetici, ad elevato potere adesivo, resistente alla saponificazione alcalina (tipo RESTAURO ULTRAGRIP). Il lattice sarà diluito e impastato secondo prescrizione del produttore in base all'utilizzo da farsi, facendo attenzione a rispettare dosaggi e tempistiche di applicazione.<br>Sommano...   | m2                    | 4'700,00  | 4'462,87 | -237,13    | 4,10     | 19'270,00  | 18'297,77  |            | 972,23     | -5,045       |
| 43<br>NP 17         | La voce ricompensa le pulizie finali a conclusione delle opere per la restituzione dei locali alle condizioni ottimali per la ripresa delle attività scolastiche.<br>Sommano...   | cadauno               | 2,00      | 2,00     | ---        | 2'466,90 | 4'933,80   | 4'933,80   |            |            |              |
| 44<br>NP 18         | La lavorazione prevede lo spostamento degli arredi interferenti con le lavorazioni di cantiere, e il loro accatastamento/immagazzinamento nei luoghi individuati dalla D.L. Si intenede ricompresa anche la protezione degli stessi da polvere, schizzi e danneggiamenti.<br>Sommano...   | cadauno               | 2,00      | 2,00     | ---        | 2'055,80 | 4'111,60   | 4'111,60   |            |            |              |
| 45<br>NP 19         | REDAZIONE Attestato Prestazione Energetica ante operam<br>Sommano...  | cadauno               | 1,00      | 1,00     | ---        | 822,30   | 822,30     | 822,30     |            |            |              |
| 46<br>NP 20         | Esecuzione di tutte le assistenze, le riparazioni ed il ripristino nelle zone interessate dalla demolizione delle murature per l'applicazione delle fibre di carbonio sulle pilastrature per assicurare l'esecuzione degli interventi nonché il successivo ripristino della situazione precedente all'intervento.<br>Gli interventi di rimozione potranno riguardare impianti elettrici, idrici e termici, cartellonistica, prese, interruttori canalette e cavidotti di vario genere, cassette di derivazione, parapetti, estintori, staffaggi di vario genere, radiatori o ventilconvettori, luci di emergenza, lampade o componenti di rilevazione e segnalazione allarme, eventuali o sanitari e relativi tratti di tubazione idrica o di scarico, tubazioni idrotermosanitarie, eventuali quadretti elettrici ed ogni altro elemento compresi eventuali tratti di controsoffitti e battiscopa. Nel presente prezzo non sono compresi in quanto compensati con altre voci il ripristino della muratura e degli intonaci. Sono invece compresi |                       |           |          |            |          |            |            |            |            |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |                       |           |          |            |          |            |            | 56'618,01  | 258'904,92 |              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE   | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |          |            | PREZZO    | IMPORTI   |           | VARIAZIONI |            | variaz.<br>% |
|---------------------|---|-----------------------|-----------|----------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|--------------|
|                     |   |                       | Progetto  | Variante | variazioni |           | Progetto  | Variante  | IN PIU'    | IN MENO    |              |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |                       |           |          |            |           |           |           | 56'618,01  | 258'904,92 |              |
| 47<br>NP 21         | <p>nel prezzo tutti gli oneri per l'accurata rimozione e accatastamento di quanto precedentemente rimosso per il corretto ripristino dello stato di efficienza di tutti gli elementi presenti nelle zone interessate dagli interventi. Sono compresi nel prezzo tutti gli oneri nessuno escluso per la eventuale sostituzioni di impianti, o accessori od ogni altro elemento presente nei punti di demolizione delle murature comprese eventuali interventi di riparazione, sostituzione e ripristino di tubazioni idriche elettriche e di ogni altra componente eventualmente danneggiata durante gli interventi di demolizione. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di nuovi staffaggi di qualsiasi tipo necessari a garantire il sostegno delle linee elettriche esterne o di qualsiasi altra apparecchiatura. Il prezzo deve intendersi a corpo ogni onere compreso per l'esecuzione di tutti i lavori previsti anche se articolati su due annualità con l'obiettivo di assicurare il pieno ripristino e funzionamento di tutti gli impianti e di tutte le attrezzature che dovessero risultare interferenti con le operazioni di demolizione delle murature per consentire l'applicazione delle fibre di carbonio sulle strutture (travi e pilastri) dell'edificio.</p> <p style="text-align: right;">Sommano...</p> <p>Esecuzione di coprigiunto impermeabile per giunti strutturali sia verticali che orizzontali.<br/>Esecuzione di accurata pulizia dei bordi in cls del giunto strutturale in corrispondenza dell'appoggio del coprigiunto stesso. Fornitura e posa in opera di banda coprigiunto impermeabile a protezione di giunti strutturali costituita da tessuto elastico in poliestere rinforzata nella parte centrale da gomma sintetica di particolare resistenza ed elasticità della larghezza idonea a garantire la sua funzione per un giunto strutturale di 4/5 cm. La banda deve essere dotata di apposito profilo metallico in acciaio zincato a caldo dello spessore di circa 1,5 mm e della profondità di almeno 3,5/5 cm di contenimento sui due lati tale da costituire elemento di planarità con le superfici adiacenti al giunto siano essi pavimenti o pareti. Nel prezzo si devono intendere compresi e compensati tutti gli oneri, nessuno escluso, per l'applicazione sulle parti di contatto tra il giunto e le superfici della struttura di impermeabilizzante cementizio plastoelastico, la fornitura e posa in opera a protezione del giunto stesso eseguito in verticale sulle pareti interne ed esterne nonché sui soffitti di scossalina metallica in acciaio zincato o alluminio preverniciato di colore chiaro a scelta della DL della larghezza di mm 100 con spessore 10/10 da fissare con tasselli su un lato del giunto e sigillatura siliconica sull'altro. Mentre per la protezione del giunto a pavimento è prevista la fornitura e posa in opera di apposito</p> | cadauno               | 1,00      | 1,00     | ---        | 19'593,90 | 19'593,90 | 19'593,90 |            |            |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |                       |           |          |            |           |           |           | 56'618,01  | 258'904,92 |              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE  | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |          |            | PREZZO    | IMPORTI   |           | VARIAZIONI |            | variaz.<br>% |
|---------------------|--|-----------------------|-----------|----------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|--------------|
|                     |  |                       | Progetto  | Variante | variazioni |           | Progetto  | Variante  | IN PIU'    | IN MENO    |              |
|                     | <b>R I P O R T O</b>   |                       |           |          |            |           |           |           | 56'618,01  | 258'904,92 |              |
| 48<br>NP 22         | <p>profilo in ottone stonato adeguatamente fissato con tasselli e sigillatura siliconica, il profilo in ottone dovrà avere una larghezza di 80 mm e uno spessore di 1 mm e una lunghezza di ogni singolo pezzo non inferiore a mt 6/8.<br/>Sono altresì compresi e compensati gli oneri per i sormonti , gli sfridi ed è compreso ogni altro onere e d accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p> <p style="text-align: right;">Sommano...</p>  | m                     | 290,00    | 81,23    | -208,77    | 7,30      | 2'117,00  | 592,98    |            | 1'524,02   | -71,990      |
| 49<br>NP 23         | <p>Rimozione totale o parziale e successivo riposizionamento di controsoffitti compresa l'orditura di sostegno, e compresi l'abbassamento e il recupero dei pannelli da riutilizzare, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Sono compresi nel prezzo tutti gli oneri per l'accurata rimozione e accatastamento di quanto precedentemente rimosso ai fini del corretto ripristino dello stato di efficienza di tutti gli elementi presenti nelle zone interessate dagli interventi.<br/>Sono compresi inoltre nel prezzo tutti gli oneri, nessuno escluso, per la eventuale sostituzione totale o parziale di orditura e pannelli danneggiati, accessori e di ogni altra componente.</p> <p style="text-align: right;">Sommano...</p> | cadauno               | 1,00      | 2,00     | 1,00       | 10'421,43 | 10'421,43 | 20'842,86 | 10'421,43  |            | 100,000      |
| 50<br>NP 24         | <p>Raschiatura di superfici murarie intonacate per rimozione di vecchie tinte a calce o a colla, compreso la rimozione delle polveri residue, dello spessore minimo di 1mm con l'ausilio di raschietto in acciaio inox. La lavorazione prevede una prima umidificazione della parete per l'asportazione corretta della vernice e quant'altro necessario per eseguire la lavorazione a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">Sommano...</p>  | m2                    | ---       | 5'982,66 | 5'982,66   | 6,34      | ---       | 37'930,06 | 37'930,06  |            |              |
| 51<br>NP 25         | <p>Maggiorazione alla voce - E.40.43.00E per la fornitura e posa intonaco armato tipo opificio sedilitia - intonet M15 con minimo n. 2 collegamenti passanti a mq. realizzati con fiocchi in fibra di vetro per rinforzo strutturale su due facce di muratura per spessori fino a 30 cm.</p> <p style="text-align: right;">Sommano...</p>  | m2                    | ---       | 1'540,37 | 1'540,37   | 26,00     | ---       | 40'049,62 | 40'049,62  |            |              |
| 51<br>NP 25         | <p>Rasatura intonaci esistenti e/o nuovi strutturali di superfici interne con intonaco di finitura tipo IG 21 Fassa Bortolo a base di calce idrata, cemento Portland, sabbie classificate e additivi specifici per migliorare la lavorabilità e l'adesione, compresa la successiva carteggiatura per preparare le superfici alla fase finale di dipintura.</p> <p style="text-align: right;">Sommano...</p>  | m2                    | ---       | 3'024,39 | 3'024,39   | 12,83     | ---       | 38'802,92 | 38'802,92  |            |              |
|                     | <b>A R I P O R T A R E</b>   |                       |           |          |            |           |           |           | 183'822,04 | 260'428,94 |              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE  | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |          |            | PREZZO    | IMPORTI   |           | VARIAZIONI |            | variaz.<br>% |
|---------------------|--|-----------------------|-----------|----------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|--------------|
|                     |  |                       | Progetto  | Variante | variazioni |           | Progetto  | Variante  | IN PIU'    | IN MENO    |              |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |                       |           |          |            |           |           |           | 183'822,04 | 260'428,94 |              |
| 52<br>NP 26         | Rasatura di superfici esterne intonacate al civile mediante rasante tipo AN THERM R500 GG GRIGIO in polvere monocomponente a base di cemento e polimeri idrodispersibili, inerti silicei selezionati ed additivi speciali. L'applicazione del materiale servirà a dare una parete omogenea per la successiva dipintura.<br><br>Sommano...  | m2                    | ---       | 3'372,94 | 3'372,94   | 14,00     | ---       | 47'221,16 | 47'221,16  |            |              |
| 53<br>OE 01         | Opere in economia di difficile valutazione, propedeutiche e necessarie all'esecuzione delle lavorazioni di progetto, da contabilizzarsi tramite liste in economia ex art. 14 del DM n. 49/2018, in riferimento al costo del lavoro per operai edili, di cui alle tabelle emesse dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali con Decreto Dittatoriale n. 23 del 22.05.2020, ex art. 23 c. 16 D.Lgs. 50/2016. Le modalità di valutazione delle opere in economia è indicata nel Capitolato Speciale d'Appalto del Progetto Esecutivo.<br><br>Sommano... | cadauno               | 1,00      | ---      | -1,00      | 75'930,59 | 75'930,59 | ---       |            | 75'930,59  | -100,000     |
| 54<br>OE 01-2022    | Opere in economia di difficile valutazione, propedeutiche e necessarie all'esecuzione delle lavorazioni di progetto, da contabilizzarsi tramite liste in economia ex art. 14 del DM n. 49/2018, in riferimento al costo del lavoro per operai edili, di cui alle tabelle emesse dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali con Decreto Dittatoriale n. 23 del 22.05.2020, ex art. 23 c. 16 D.Lgs. 50/2016. Le modalità di valutazione delle opere in economia è indicata nel Capitolato Speciale d'Appalto del Progetto Esecutivo.<br><br>Sommano... | cadauno               | ---       | 1,00     | 1,00       | 72'333,87 | ---       | 72'333,87 | 72'333,87  |            |              |
| 55<br>OE 01-2023    | Opere in economia di difficile valutazione, propedeutiche e necessarie all'esecuzione delle lavorazioni di progetto, da contabilizzarsi tramite liste in economia ex art. 14 del DM n. 49/2018, in riferimento al costo del lavoro per operai edili, di cui alle tabelle emesse dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali con Decreto Dittatoriale n. 23 del 22.05.2020, ex art. 23 c. 16 D.Lgs. 50/2016. Le modalità di valutazione delle opere in economia è indicata nel Capitolato Speciale d'Appalto del Progetto Esecutivo.<br><br>Sommano... | cadauno               | ---       | 1,00     | 1,00       | 46'972,73 | ---       | 46'972,73 | 46'972,73  |            |              |
| 56<br>P.1.14.4      | Pavimentazione in piastrelle di grès ceramico con superficie smaltata ad alta resistenza o monocottura, in tutti i colori e dello spessore di 6-12 mm, poste in opera su letto di malta cementizia e nelle dimensioni di:  |                       |           |          |            |           |           |           |            |            |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |                       |           |          |            |           |           |           | 350'349,80 | 336'359,53 |              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE  | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |          |            | PREZZO | IMPORTI  |          | VARIAZIONI |            | variaz.<br>% |
|---------------------|--|-----------------------|-----------|----------|------------|--------|----------|----------|------------|------------|--------------|
|                     |  |                       | Progetto  | Variante | variazioni |        | Progetto | Variante | IN PIU'    | IN MENO    |              |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |                       |           |          |            |        |          |          | 350'349,80 | 336'359,53 |              |
| 57<br>P1.01.21      | Sommano...<br>Distacco di moquette, linoleum, teli PVC, gomma ecc., posta a collaggio totale su sottofondo, compreso l'onere della raschiatura del collante residuo.   | m2                    | ---       | 67,20    | 67,20      | 56,62  | ---      | 3'804,86 | 3'804,86   |            |              |
| 58<br>P1.01.31.13   | Sommano...<br>Rimozione accurata di serramenti di porta, compresa la cassamaestà, o di finestra compreso il telaio. Sono compresi nell'intervento l'accatastamento ordinato a piè d'opera degli elementi di recuperoi; la rimozione di vetri, oscuri e ferramenta:   | m2                    | 1'000,00  | 1'018,75 | 18,75      | 3,60   | 3'600,00 | 3'667,50 | 67,50      |            | 1,875        |
| 59<br>P1.01.31.2    | Sommano...<br>Rimozione accurata di serramenti di porta, compresa la cassamaestà, o di finestra compreso il telaio. Sono compresi nell'intervento l'accatastamento ordinato a piè d'opera degli elementi di recuperoi; la rimozione di vetri, oscuri e ferramenta. Porta compresa la cassaporta, per qualunque spessore del muro e dimensione fino a mq. 2,75 telaio cassamatta fissato al muro. | m2                    | 85,00     | ---      | -85,00     | 12,30  | 1'045,50 | ---      |            | 1'045,50   | -100,000     |
| 60<br>P1.01.31.5    | Sommano...<br>Rimozione accurata di serramenti di porta, compresa la cassamaestà, o di finestra compreso il telaio. Sono compresi nell'intervento l'accatastamento ordinato a piè d'opera degli elementi di recupero; la rimozione di vetri, oscuri e ferramenta: finestre o controfinestre, compreso il telaio, per fori oltre a 2.50 mq, fino a mq 4.  | cadauno               | 121,00    | 76,00    | -45,00     | 18,50  | 2'238,50 | 1'406,00 |            | 832,50     | -37,190      |
| 61<br>P1.01.31.7    | Sommano...<br>Rimozione accurata di serramenti di porta, compresa la cassamaestà, o di finestra compreso il telaio. Sono compresi nell'intervento l'accatastamento ordinato a piè d'opera degli elementi di recuperoi; la rimozione di vetri, oscuri e ferramenta. Vetrate interne per fori fino a 2,50 mq escluso telai fissati al muro   | cadauno               | 20,00     | ---      | -20,00     | 18,50  | 370,00   | ---      |            | 370,00     | -100,000     |
| 62<br>P1.01.34.4    | Sommano...<br>Rimozione di impianti elettrici a vista (quali fili elettrici, scatole di derivazione, contatori, corpi illuminanti, ecc.). Sono compresi nell'intervento la rimozione di perni e staffe di ancoraggio; la risarcitura di eventuali fori; l'accatastamento ordinato a piè d'opera dei materiali recuperabili: corpi illuminati.  | cadauno               | 51,00     | 51,00    | ---        | 12,30  | 627,30   | 627,30   |            |            |              |
| 63<br>P1.01.37.2    | Sommano...<br>Revisione di intonaci esistenti a rappezzo mediante la demolizione delle parti degradate, la pulizia delle superfici risultanti fino alla eliminazione di tutti i residui di polveri e   | cadauno               | 790,00    | 506,00   | -284,00    | 1,40   | 1'106,00 | 708,40   |            | 397,60     | -35,949      |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |                       |           |          |            |        |          |          | 354'222,16 | 339'005,13 |              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE   | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |          |            | PREZZO | IMPORTI   |           | VARIAZIONI |            | variaz.<br>% |
|---------------------|---|-----------------------|-----------|----------|------------|--------|-----------|-----------|------------|------------|--------------|
|                     |   |                       | Progetto  | Variante | variazioni |        | Progetto  | Variante  | IN PIU'    | IN MENO    |              |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |                       |           |          |            |        |           |           | 354'222,16 | 339'005,13 |              |
| 64<br>P1.01.56.2    | calcinacci. E' compresa nell'intervento la protezione delle parti che potrebbero essere danneggiate dalla lavorazione: con sola demolizione a mano senza ausilio di demolitori.<br>Sommano...   | m2                    | 4'800,00  | 2'881,16 | -1'918,84  | 10,15  | 48'720,00 | 29'243,77 |            | 19'476,23  | -39,976      |
|                     | Scavo di sbancamento, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la demolizione di eventuali trovanti di dimensione singola non superiore a mc. 0,500, fino alla profondità di 1,50 m sotto il piano campagna compreso lo spianamento del fondo, sbadacchiature del cavo, l'onere dell'aggettamento di eventuali acque filtranti: con mezzi meccanici.<br>Sommano...  | m3                    | 155,00    | 35,00    | -120,00    | 7,80   | 1'209,00  | 273,00    |            | 936,00     | -77,419      |
| 65<br>P1.03.15.1    | Risanamento delle strutture in cemento armato consistente nelle seguenti operazioni:<br>1- picchettatura di tutta la superficie di calcestruzzo in modo da eliminare tutte le parti ammalorate in fase di distacco e/o incoerenti;<br>2- accurata demolizione del calcestruzzo nelle zone adiacenti alle armature corrose per una profondità tale da consentirne una loro eventuale sostituzione e/o integrazione;<br>3- pulizia di tutte le superfici del calcestruzzo e dei ferri di armatura mediante idrosabbatura a pressione o altro mezzo idoneo;<br>4- applicazione con due mani date a pennello del trattamento passivante dei ferri d'armatura originari con rivestimento anticorrosivo, avente ottima resistenza ai solfati, a base di cemento, con spessore minimo del protettivo pari a 150-200 micron;<br>5- riporto in sagoma delle superfici in calcestruzzo mediante applicazione di malta antiritiro (premiscelato cementizio polimero-modificato a basso modulo elastico), per le zone sollecitate termodinamicamente dove l'intervento di risanamento viene eseguito a livello superficiale (con profondità massima pari a cm. 1-1,5).<br>Per le zone con rilevanza strutturale (quando la profondità dell'intervento supera cm. 1,5) si prescrive l'utilizzo di malta antiritiro (premiscelato cementizio ibroarmato, a medio modulo elastico), il tutto per uno spessore medio di cm.2. Nel prezzo sono pure compresi e compensati gli oneri per l'eventuali opere provvisoriale e tutti gli accessori, materiali, attrezzature e quant'altro utile per l'esecuzione dei lavori, nonché la pulizia dell'area interessata dai lavori stessi.<br>Sommano... | m2                    | 160,00    | 318,86   | 158,86     | 52,00  | 8'320,00  | 16'580,72 | 8'260,72   |            | 99,288       |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |                       |           |          |            |        |           |           | 362'482,88 | 359'417,36 |              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE  | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |          |            | PREZZO | IMPORTI   |           | VARIAZIONI |            | variaz.<br>% |
|---------------------|--|-----------------------|-----------|----------|------------|--------|-----------|-----------|------------|------------|--------------|
|                     |  |                       | Progetto  | Variante | variazioni |        | Progetto  | Variante  | IN PIU'    | IN MENO    |              |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |                       |           |          |            |        |           |           | 362'482,88 | 359'417,36 |              |
| 66<br>P1.07.24      | Riparazione di manto di copertura in tegole curve a canale. Sono compresi nell'intervento la rimozione di tutte le tegole; la pulitura del piano di posa e l'eventuale sostituzione di elementi sottotegola rotti; la sostituzione delle tegole rotte; la pulitura e il ricollocamento in opera delle tegole, saldandole con malta ogni quattro corsi e lungo il colmo in displuvi ed ai bordi; la pulizia delle grondaie.<br>Sommano...   | m2                    | 350,00    | ---      | -350,00    | 24,60  | 8'610,00  | ---       |            | 8'610,00   | -100,000     |
| 67<br>P1.10.10      | Intervento di riparazione delle superfici intonacate mediante integrazione delle lacune con malta di caratteristiche e composizione simile a quella degli intonaci esistenti. L'intervento comprende: la pulitura della superficie della lacuna con pennelli morbidi e una miscela di acqua e alcool; il consolidamento dei bordi della lacuna, con iniezioni di composto consolidante a base di miscela di malta idraulica eventualmente additivata con resine acriliche; il confezionamento di campioni di malta fuori opera al fine di valutarne le caratteristiche fisiche e cromatiche; l'integrazione delle lacune con la malta ritenuta più idonea in fase di campionatura, applicata per strati successivi in relazione alla profondità della lacuna stessa; prima della presa completa della malta, l'esecuzione di spugnature con tamponi intrisi d'acqua al fine di mettere in evidenza l'inerte e rendere la superficie il più possibile omogenea a quella esistente; l'eventuale applicazione di velature a secco per correggere la resa cromatica dell'integrazione.<br>Sommano... | m2                    | 530,00    | 232,16   | -297,84    | 56,00  | 29'680,00 | 13'000,96 |            | 16'679,04  | -56,196      |
| 68<br>P1.14.76      | Zoccolino battiscopa in PVC di altezza variabile da 7-10 cm, con o senza guscia, di colori vari, posto in opera con adeguato collante<br>Sommano...  | m                     | ---       | 1'676,80 | 1'676,80   | 7,95   | ---       | 13'330,56 | 13'330,56  |            |              |
| 69<br>P1.16.12.4    | Fornitura e posa in opera di oscuri a scandole a due o quattro battenti, anche ad ante ripiegabili, di forma rettangolare dello spessore al netto di 44 mm, di cui 22 mm per il corpo e 22 mm per le scandole fissate con chiodi o viti a tutto filetto; completi di ferramenta di sostegno, attacco e chiusura. Sono compresi nell'intervento: l'impregnazione ad azione insetticida e fungicida, la verniciatura a due mani con prodotti per esterno o la dipintura con idoneo smalto, l'opera del falegname per la posa e l'assistenza muraria necessaria:<br>Sommano...  | m2                    | 85,00     | ---      | -85,00     | 191,70 | 16'294,50 | ---       |            | 16'294,50  | -100,000     |
| 70<br>P1.16.15.2    | Fornitura e posa in opera di persiane avvolgibili in plastica di colore a scelta della D.L., costituite da elementi sovrapponibili   |                       |           |          |            |        |           |           |            |            |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |                       |           |          |            |        |           |           | 375'813,44 | 401'000,90 |              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE  | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |           |            | PREZZO | IMPORTI   |           | VARIAZIONI |            | variaz.<br>% |
|---------------------|--|-----------------------|-----------|-----------|------------|--------|-----------|-----------|------------|------------|--------------|
|                     |  |                       | Progetto  | Variante  | variazioni |        | Progetto  | Variante  | IN PIU'    | IN MENO    |              |
|                     | <b>R I P O R T O</b>   |                       |           |           |            |        |           |           | 375'813,44 | 401'000,90 |              |
| 71<br>P1.18.10      | fino a completa chiusura, comprensive dell'albero in lamiera pressopiegato, di puleggia, cassetta, placca metallica cromata, avvolgitore, cuscinetti a sfere, guida in ferro zincato ad "U" incassata, cinghia supporti e minuteria varia; compresa l'assistenza muraria necessaria per persiane da 7÷7,5 kg/mq.<br>Sommano...   | m2                    | 220,00    | ---       | -220,00    | 39,10  | 8'602,00  | ---       | 8'602,00   | -100,000   |              |
|                     | Scossaline sagomate in lamiera preverniciata 6/10mm<br>Sommano...  |                       | ---       | 194,21    | 194,21     | 29,41  | ---       | 5'711,72  | 5'711,72   |            |              |
| 72<br>P1.20.01      | Spazzolatura diffusa a secco di superfici murarie intonacate, mediante l'uso di spazzole di setole o di saggina, per l'eliminazione di polveri, sporco, residui di precedenti lavorazioni.<br>Sommano...   | m2                    | 12'800,00 | 12'727,72 | -72,28     | 1,50   | 19'200,00 | 19'091,59 | 108,41     | -0,565     |              |
| 73<br>P1.20.02      | Stuccatura e successiva carteggiatura di superfici murarie intonacate, per eliminazione di cavillature, screpolature, piccole mancanze ed asperità.<br>Sommano...  | m2                    | 3'000,00  | 6'237,73  | 3'237,73   | 1,90   | 5'700,00  | 11'851,69 | 6'151,69   |            | 107,924      |
| 74<br>P1.20.03.03   | Rasatura di superfici interne intonacate al civile, compresa la successiva carteggiatura, con stucco in emulsione acquosa su intonaco a secco.<br>Sommano...   | m2                    | 3'000,00  | 6'237,73  | 3'237,73   | 5,10   | 15'300,00 | 31'812,42 | 16'512,42  |            | 107,924      |
| 75<br>P1.20.04      | Imprimatura di superfici intonacate sia interne che esterne, mediante prodotto trasparente acrilico in soluzione, con potere consolidante per tutti i supporti anche sfarinanti e adatto per il fissaggio di vecchie pitture, dato a pennello, a spruzzo o rullo.<br>Sommano...  | m2                    | 11'500,00 | 6'860,86  | -4'639,14  | 2,10   | 24'150,00 | 14'407,81 | 9'742,19   | -40,340    |              |
| 76<br>P1.20.06      | Trattamento dei pareti intonacate interne o esterne, intaccate da funghi o muffe, mediante applicazione di prodotto antimuffa. Sono compresi nell'intervento l'applicazione a spruzzo o a pennello di composto in soluzione avente caratteristiche antibatteriche e sterilizzanti a largo spettro d'azione; l'asportazione meccanica di eventuali colonie biologiche aderenti al substrato; l'accurato lavaggio della superficie trattata fino alla completa rimozione di ogni traccia del biocida e dei rimanenti infestanti biologici.<br>Sommano... | m2                    | 1'000,00  | 4'664,52  | 3'664,52   | 2,80   | 2'800,00  | 13'060,66 | 10'260,66  |            | 366,452      |
| 77<br>P1.20.13.2    | Tinteggiatura con idropittura opaca lavabile a base di resine sintetiche viniliche su pareti e soffitti con due mani date a pennello su superfici lisce rasate a gesso.  |                       |           |           |            |        |           |           |            |            |              |
|                     | <b>A R I P O R T A R E</b>   |                       |           |           |            |        |           |           | 414'449,93 | 419'453,50 |              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA     | DESCRIZIONE   | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |           |            | PREZZO | IMPORTI   |           | VARIAZIONI |            | variaz.<br>% |
|-------------------------|---|-----------------------|-----------|-----------|------------|--------|-----------|-----------|------------|------------|--------------|
|                         |   |                       | Progetto  | Variante  | variazioni |        | Progetto  | Variante  | IN PIU'    | IN MENO    |              |
|                         | <b>RIPORTO</b>  |                       |           |           |            |        |           |           | 414'449,93 | 419'453,50 |              |
| 78<br>P1.20.13.3        | Sommano...<br>Tinteggiatura con idropittura opaca lavabile a base di resine sintetiche viniliche su pareti e soffitti con due mani date a pennello su superfici lisce rasate a gesso. Per ogni mano in più di due.  | m2                    | 7'500,00  | 11'452,89 | 3'952,89   | 2,80   | 21'000,00 | 32'068,09 | 11'068,09  |            | 52,705       |
| 79<br>P1.20.14.3        | Sommano...<br>Tinteggiatura di superfici murarie interne, intonacate al civile o lisciate a stucco, con pittura plastica emulsionata vinilacrilica o vinilversatica di elevato potere riempitivo, antigraffio e resistente agli urti, applicato con opportuni attrezzi nelle tinte a scelta della D.L. a buccia d'arancia leggera a 2 mani.   | m2                    | 15'000,00 | 8'016,01  | -6'983,99  | 1,40   | 21'000,00 | 11'222,41 |            | 9'777,59   | -46,560      |
| 80<br>P1.20.47.02       | Sommano...<br>Trattamento e verniciatura di elementi in ferro o in ghisa. Sono compresi nell'intervento la sgrassatura e la carteggiatura delle superfici; il trattamento antiruggine con due mani di minio di piombo; la verniciatura con due mani di smalto sintetico o di olio di lino cotto e grafite su inferriate, ringhiere e simili formate da montanti, traversi, colonnine e fregi decorativi.  | m2                    | 3'700,00  | 3'459,05  | -240,95    | 7,20   | 26'640,00 | 24'905,16 |            | 1'734,84   | -6,512       |
| 81<br>P2.01.39.31.<br>1 | Sommano...<br>Fornitura e posa in opera di Apparecchio proiettore illuminante per arredo urbano con asimmetrica 65°, prodotto da azienda certificata UNI EN ISO 9001, certificato secondo L.R. Veneto n°22 e normativa UNI 10819, per fissaggio a parete, adatto all'impiego di lampade fino alla potenza di 400W. Copertura superiore con funzione portante in pressofusione di alluminio lega UNI EN 1706, ospitante sia il gruppo ottico che la piastra porta accessori. Piastra portacablaggio metallica isolata per mezzo di distanziali plastici. Controtelaio inferiore in pressofusione di alluminio lega UNI EN 1706, incernierato con sistema di apertura verso il basso. Verniciatura realizzata con polveri, previo trattamento nanotecnologico, colore grigio grafite effetto satinato. Gruppo ottico composto da parabola interna, realizzata in alluminio metallizzato 99,85% con inclinazione 65°, avente distribuzione luminosa di tipo asimmetrica, portalamпада in porcellana con dispositivo di regolazione del fuoco della lampada (fornito già regolato a seconda della potenza installata). Chiusura inferiore in vetro piano temperato di elevata trasparenza con serigrafia decorativa, completo di guarnizione in EPDM e filtro scambio aria (anticondensa), atti a garantire il grado di protezione IP66 per il vano ottico e il vano accessori elettrici. Predisposto di sistema di attacco a parete. Cablaggio elettrico rifasato con lampada, eseguito in classe II di isolamento | m2                    | 672,00    | 903,63    | 231,63     | 12,20  | 8'198,40  | 11'024,28 | 2'825,88   |            | 34,469       |
|                         | <b>A RIPORTARE</b>  |                       |           |           |            |        |           |           | 428'343,90 | 430'965,93 |              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE   | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |          |            | PREZZO | IMPORTI  |          | VARIAZIONI |            | variaz.<br>% |
|---------------------|---|-----------------------|-----------|----------|------------|--------|----------|----------|------------|------------|--------------|
|                     |   |                       | Progetto  | Variante | variazioni |        | Progetto | Variante | IN PIU'    | IN MENO    |              |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |                       |           |          |            |        |          |          | 428'343,90 | 430'965,93 |              |
| 82<br>P3.01.16.1    | <p>corredato di sezionatore di linea bipolare che automaticamente isola le parti elettriche all'apertura dell'apparecchio. Norme di riferimento: CEI EN 60598-1, CEI EN 60598-2-1, CEI EN 60598-2-3 e marcatura CE. POTENZA 100W/E SHP COMPLETO DI LAMPADA</p> <p style="text-align: right;">Sommano...</p>   | cadauno               | 2,00      | 6,00     | 4,00       | 400,50 | 801,00   | 2'403,00 | 1'602,00   |            | 200,000      |
|                     | <p>Demolizione di marciapiede con ogni tipo di pavimentazione, ad esclusione di quella in trachite, completo di sottofondo, compreso lo sgombero e il trasporto a discarica del materiale di risulta, in conformità alla normativa vigente: su sottofondo in cls eseguito con martello demolitore.</p> <p style="text-align: right;">Sommano...</p>   | m2                    | 160,00    | 140,00   | -20,00     | 16,10  | 2'576,00 | 2'254,00 |            | 322,00     | -12,500      |
| 83<br>P3.08.03.1    | <p>Fornitura e stesa in opera di pietrisco compatto duro di pezzatura 8+15; 15+25 mm per la formazione di massicciate stradali, compresa la cilindatura con mezzi meccanici, l'innaffiatura e sagomatura secondo indicazioni della D.L. (misurazione fuori opera su automezzi o natanti in arrivo).</p> <p style="text-align: right;">Sommano...</p>  | m3                    | 15,00     | 15,00    | ---        | 23,40  | 351,00   | 351,00   |            |            |              |
| 84<br>P3.08.07.1    | <p>Fornitura e stesa in opera di sabbia per la formazione di letto di posa, rinfianchi e copertura di tubazioni, compresa la compattazione a mano con mezzi meccanici, l'eventuale innaffiatura e sagomatura come disposto dalla D.L. Misurazione a sezione finita esclusa l'area del tubo.</p> <p style="text-align: right;">Sommano...</p>  | m3                    | 15,00     | 15,00    | ---        | 27,70  | 415,50   | 415,50   |            |            |              |
| 85<br>P3.11.10.1    | <p>Posa in opera di cordonate e pezzi speciali in calcestruzzo vibro compresso rette o curve, secondo disegni e sagome prescritti dalla D.L., per elementi fino ad 1,00 m di lunghezza. Sono compresi nell'intervento lo scavo, fornitura, stesa e l'alloggiamento su adeguato letto di posa in calcestruzzo; gli idonei rinfianchi e il rinterro; la stuccatura e fugatura dei giunti; gli sfridi, gli scarsi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: cordonate e pezzi speciali dello spessore di 8 cm.</p> <p style="text-align: right;">Sommano...</p> | m                     | 165,00    | 165,00   | ---        | 13,70  | 2'260,50 | 2'260,50 |            |            |              |
| 86<br>P3.11.16      | <p>Realizzazione di marciapiede formato da uno strato di sottofondo costituito da 15 cm di ghiaia naturale stabilizzata, soprastanteplatea di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla EN 206, per strutture di fondazione in classe di esposizione XC2 (UNI 11104), Dmax 32 mm, lavorabilità S4 e Cl0.2 Rck minima 30 N/mm2, dello spessore di 8+10 cm armata con rete elettrosaldada B450C del diametro di 6 mm e maglia da</p>  |                       |           |          |            |        |          |          |            |            |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |                       |           |          |            |        |          |          | 429'945,90 | 431'287,93 |              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE  | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |          |            | PREZZO | IMPORTI  |          | VARIAZIONI |            | variaz.<br>% |
|---------------------|--|-----------------------|-----------|----------|------------|--------|----------|----------|------------|------------|--------------|
|                     |  |                       | Progetto  | Variante | variazioni |        | Progetto | Variante | IN PIU'    | IN MENO    |              |
|                     | <b>RIPORTO</b>   |                       |           |          |            |        |          |          | 429'945,90 | 431'287,93 |              |
| 87                  | 20x20, finitura in conglomerato bituminoso (0+4) asfaltico steso a caldo dello spessore di 3 cm soffici, previa spalmatura di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 1 kg per m <sup>2</sup> e sigillatura della superficie con polvere di asfalto in ragione di 1 kg per m <sup>2</sup> . Sono compresi nell'intervento lo scavo, fornitura, stesa e la livellazione ed il compattamento del fondo; le eventuali casseforme di contenimento e la formazione dei giunti di dilatazione secondo le modalità e dimensioni che verranno impartite dalla D.L. ed ogni onere necessario per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte. |                       |           |          |            |        |          |          |            |            |              |
|                     | Sommano...   | m2                    | 150,00    | 100,00   | -50,00     | 28,10  | 4'215,00 | 2'810,00 |            | 1'405,00   | -33,333      |
| P5.02.06            | Livellamento e spianamento del terreno con asporto totale dei materiali di risulta   |                       |           |          |            |        |          |          |            |            |              |
|                     | Sommano...   | m2                    | 350,00    | 350,00   | ---        | 0,22   | 77,00    | 77,00    |            |            |              |
| 88                  | Semina o risemina di miscugli vari, compresa la lavorazione del terreno, fornitura e stendimento di concimi chimici ed organici idonei, la fornitura di sementi, rullatura e prima innaffiatura.   |                       |           |          |            |        |          |          |            |            |              |
| P5.03.02            | Sommano...   | m2                    | 450,00    | 450,00   | ---        | 1,40   | 630,00   | 630,00   |            |            |              |
| 89                  | Formazione di recinzione in rete plasticata di altezza pari a due metri esterna sostenuta da tubi da ponteggio completa di cartellonistica, illuminazione e controventi trasporto, installazione, smontaggio e ritiro al termine dei lavori. Nolo primo mese.  |                       |           |          |            |        |          |          |            |            |              |
| P6.01.05.1          | Sommano...   | m2                    | 100,00    | 310,35   | 210,35     | 12,10  | 1'210,00 | 3'755,24 | 2'545,24   |            | 210,350      |
| 90                  | Delimitazione aree realizzata con la stesura di nastro bicolore (bianco e rosso), sostenuto da paletti in ferro h = 1,2 m, a distanza di m. 2 uno dall'altro, compreso allestimento e disallestimento. Per il primo mese.  |                       |           |          |            |        |          |          |            |            |              |
| P6.01.11.1          | Sommano...   | m                     | 252,11    | 253,00   | 0,89       | 2,25   | 567,25   | 569,25   | 2,00       |            | 0,353        |
| 91                  | Cartelli di divieto rettangolari in alluminio Dimensioni mm 333 x 125. Distanza massima di lettura m 4   |                       |           |          |            |        |          |          |            |            |              |
| P6.09.01.1          | Sommano...   | cadauno               | 5,00      | 5,00     | ---        | 3,81   | 19,05    | 19,05    |            |            |              |
| 92                  | Cartelli di pericolo rettangolari in alluminio. Dimensioni mm 333 x 125. Distanza massima di lettura m 4   |                       |           |          |            |        |          |          |            |            |              |
| P6.09.02.1          | Sommano...   | cadauno               | 4,00      | 4,00     | ---        | 3,75   | 15,00    | 15,00    |            |            |              |
| 93                  | Cartelli di pericolo rettangolari in alluminio. Dimensioni mm 333 x 125. Distanza massima di lettura m 4   |                       |           |          |            |        |          |          |            |            |              |
| P6.09.03.1          | Sommano...   | cadauno               | 4,00      | 4,00     | ---        | 3,75   | 15,00    | 15,00    |            |            |              |
| 94                  | Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed   |                       |           |          |            |        |          |          |            |            |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>   |                       |           |          |            |        |          |          | 432'493,14 | 432'692,93 |              |

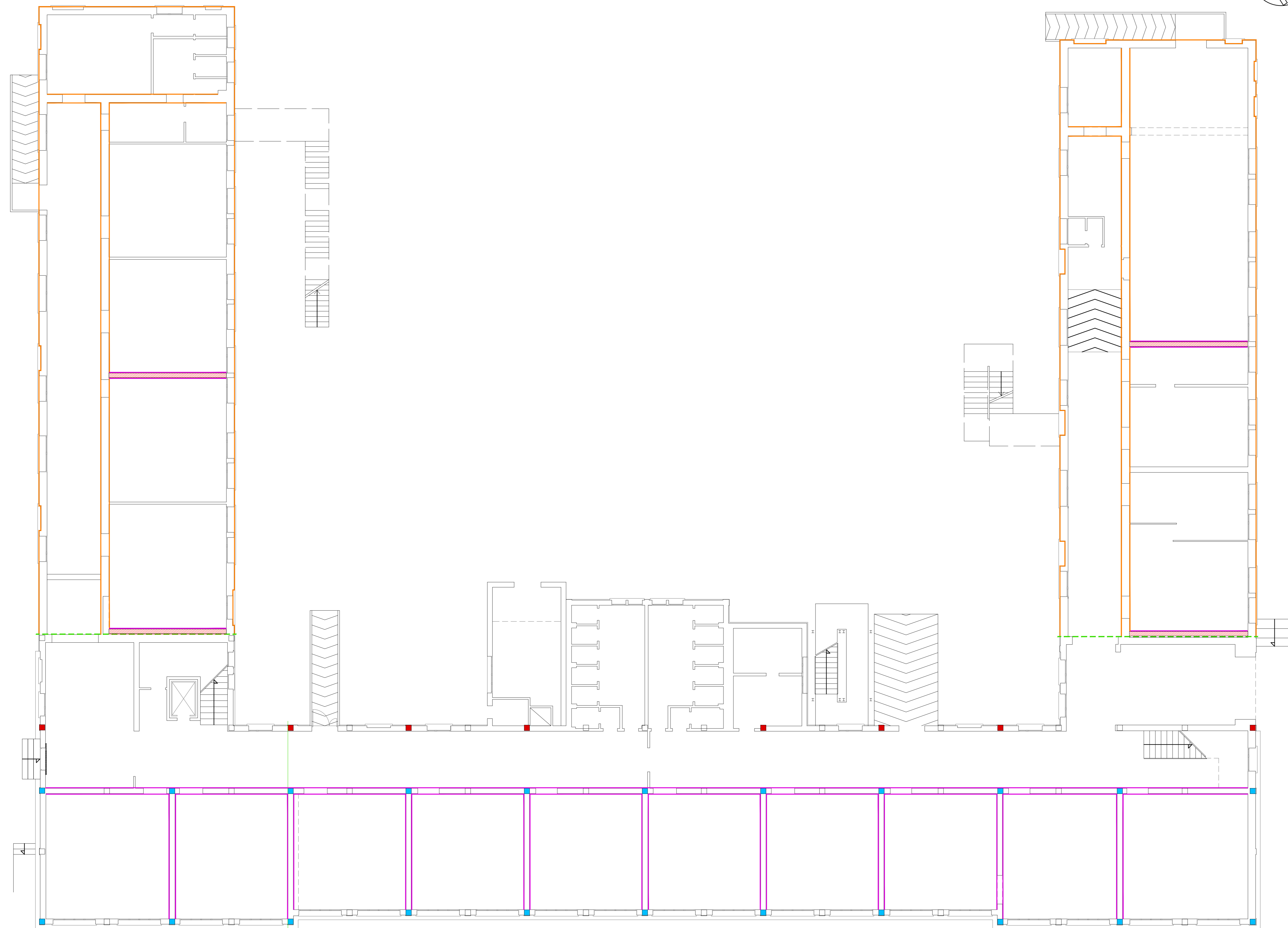
| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE   | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |          |            | PREZZO | IMPORTI   |           | VARIAZIONI |            | variaz.<br>% |
|---------------------|---|-----------------------|-----------|----------|------------|--------|-----------|-----------|------------|------------|--------------|
|                     |   |                       | Progetto  | Variante | variazioni |        | Progetto  | Variante  | IN PIU'    | IN MENO    |              |
|                     | <b>RIPORTO</b>  |                       |           |          |            |        |           |           | 432'493,14 | 432'692,93 |              |
| P6.15.01.1          | allontanamento di ponte su ruote costituito da piano di lavoro regolare in legno o metallo, parapetto regolare, struttura portante metallica e ruote oltre ai dispositivi di bloccaggio, fissaggio, stabilizzazione ed ancoraggio (considerando lo sviluppo in altezza di un singolo ponte) fino a 4 m.<br>Sommano...   | cadauno               | 6,00      | 6,00     | ---        | 244,39 | 1'466,34  | 1'466,34  |            |            |              |
| 95<br>P6.15.01.2    | Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponte su ruote costituito da piano di lavoro regolare in legno o metallo, parapetto regolare, struttura portante metallica e ruote oltre ai dispositivi di bloccaggio, fissaggio, stabilizzazione ed ancoraggio (considerando lo sviluppo in altezza di un singolo ponte) fino a 4 m.<br>Sommano...  | cadauno               | 18,00     | 18,00    | ---        | 19,72  | 354,96    | 354,96    |            |            |              |
| 96<br>P6.15.02.1    | Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponte su ruote costituito da piano di lavoro regolare in legno o metallo, parapetto regolare, struttura portante metallica e ruote oltre ai dispositivi di bloccaggio, fissaggio, stabilizzazione ed ancoraggio (considerando lo sviluppo in altezza di un singolo ponte) da 4 m a 8 m.<br>Sommano...  | cadauno               | 4,00      | 4,00     | ---        | 349,82 | 1'399,28  | 1'399,28  |            |            |              |
| 97<br>P6.16.01.1    | Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponteggio metallico costituito da piano di lavoro regolare, parapetto regolare e struttura portante:impalcati realizzati in legno o metallo con relativo sottoponte, struttura in tubolari metallici giuntati con elementi di controventatura sia in pianta che sui laterali, posti ad un interasse di 2 m, basette per la ripartizione del carico a terra - con struttura portante a cavalletto prefabbricato.<br>Sommano...                                | m2                    | 3'800,00  | 3'815,50 | 15,50      | 10,09  | 38'342,00 | 38'498,39 | 156,39     |            | 0,408        |
| 98<br>P6.16.01.2    | Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponteggio metallico costituito da piano di lavoro regolare, parapetto regolare e struttura portante:impalcati realizzati in legno o metallo con relativo sottoponte, struttura in tubolari metallici giuntati con elementi di controventatura sia in pianta che sui laterali, posti ad un interasse di 2 m, basette per la ripartizione del carico a terra - con struttura portante a cavalletto prefabbricato. Nolo per ogni mese successivo.<br>Sommano... | m2                    | 7'600,00  | 7'631,00 | 31,00      | 1,40   | 10'640,00 | 10'683,40 | 43,40      |            | 0,408        |
| 99<br>P6.21.01.2    | Valigetta con materiale di pronto soccorso dotata di supporto per attacco a parete per interventi sul luogo di lavoro. Oltre 6 persone dim. mm 445 x 320 x 150.   |                       |           |          |            |        |           |           |            |            |              |
|                     | <b>A RIPORTARE</b>  |                       |           |          |            |        |           |           | 432'692,93 | 432'692,93 |              |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESCRIZIONE  | unità<br>di<br>misura | QUANTITA' |          |            | PREZZO   | IMPORTI  |          | VARIAZIONI |            | variaz.<br>% |
|---------------------|--|-----------------------|-----------|----------|------------|----------|----------|----------|------------|------------|--------------|
|                     |  |                       | Progetto  | Variante | variazioni |          | Progetto | Variante | IN PIU'    | IN MENO    |              |
| <b>RIPORTO</b>      |  |                       |           |          |            |          |          |          | 432'692,93 | 432'692,93 |              |
| 100<br>P6.23.01.1   | Sommano...<br>Progetto di opere provvisoriale redatto da ingegnere o architetto<br>abilitato a norma di legge all'esercizio della professione,<br>compresi sopralluogo in sito, relazione di calcolo e relativi disegni<br>Progetto ponteggio metallico in tubi e giunti | cadauno               | 1,00      | 1,00     | ---        | 127,31   | 127,31   | 127,31   |            |            |              |
|                     | Sommano...   | cadauno               | 1,00      | 1,00     | ---        | 1'935,46 | 1'935,46 | 1'935,46 |            |            |              |
| 101<br>P6.24.02.2   | Riunioni di coordinamento alla presenza dei responsabili per le<br>imprese con due responsabili per le imprese, con tre responsabili<br>per le imprese durata 1 ora  |                       |           |          |            |          |          |          |            |            |              |
|                     | Sommano...   | h                     | 15,00     | 15,00    | ---        | 83,35    | 1'250,25 | 1'250,25 |            |            |              |
| <b>A RIPORTARE</b>  |  |                       |           |          |            |          |          |          |            |            |              |





PIANTA PIANO TERRA (Scala 1:100)



NOTE:

Prima degli interventi di rinforzo - consolidamento l'impresa dovrà verificare la presenza di eventuali fenomeni di sfondellamento dei solai mediante battitura. Eventuali distacchi saranno comunicati alla DDLL.

In preparazione all'applicazione del rinforzo si preveda:  
 -asportazione del calcestruzzo ammalorato;  
 -applicazioni di protezione anticorrosiva dei ferri di armatura;  
 -ricostruzione del calcestruzzo copriferro;  
 -preparazione delle superfici per l'applicazione del rinforzo.

IN FASE DI RINFORZO - CONSOLIDAMENTO PREVEDERE OPPORTUNE OPERE PROVVISORIE AI FINI DELLA STABILITA' DELL'OPERA IN FASE TRANSITORIA

CONTROLLARE LE MISURE IN CANTIERE

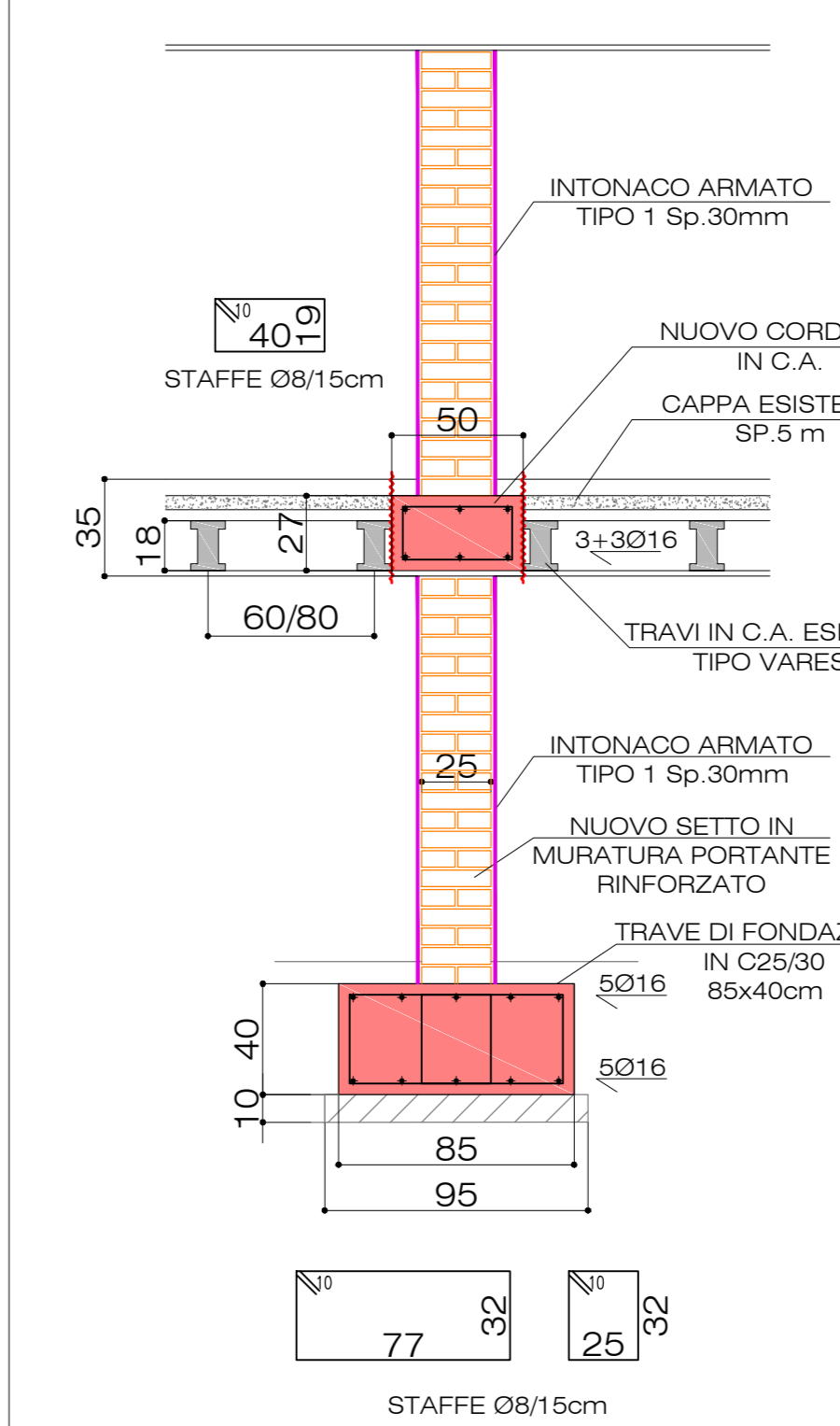
LEGENDA

- FASCIATURA PARZIALE PILASTRO (DUE LATI): applicazione su due facce del pilastro di 1 strato di tessuto in fibra di carbonio HT600 gr/m<sup>2</sup> sp.50cm
- FASCIATURA PARZIALE PILASTRO (UN LATO): applicazione su una faccia del pilastro di 1 strato di tessuto in fibra di carbonio HT600 gr/m<sup>2</sup> sp.50cm
- ▨ SETTO MURARIO DI NUOVA COSTRUZIONE
- APPLICAZIONE INTONACO ARMATO SU MURATURA PORTANTE TIPO 1 (sp.30mm)
- APPLICAZIONE INTONACO ARMATO SU MURATURA PORTANTE TIPO 2 (sp.25mm)
- - - REALIZZAZIONE GIUNTO SISMICO

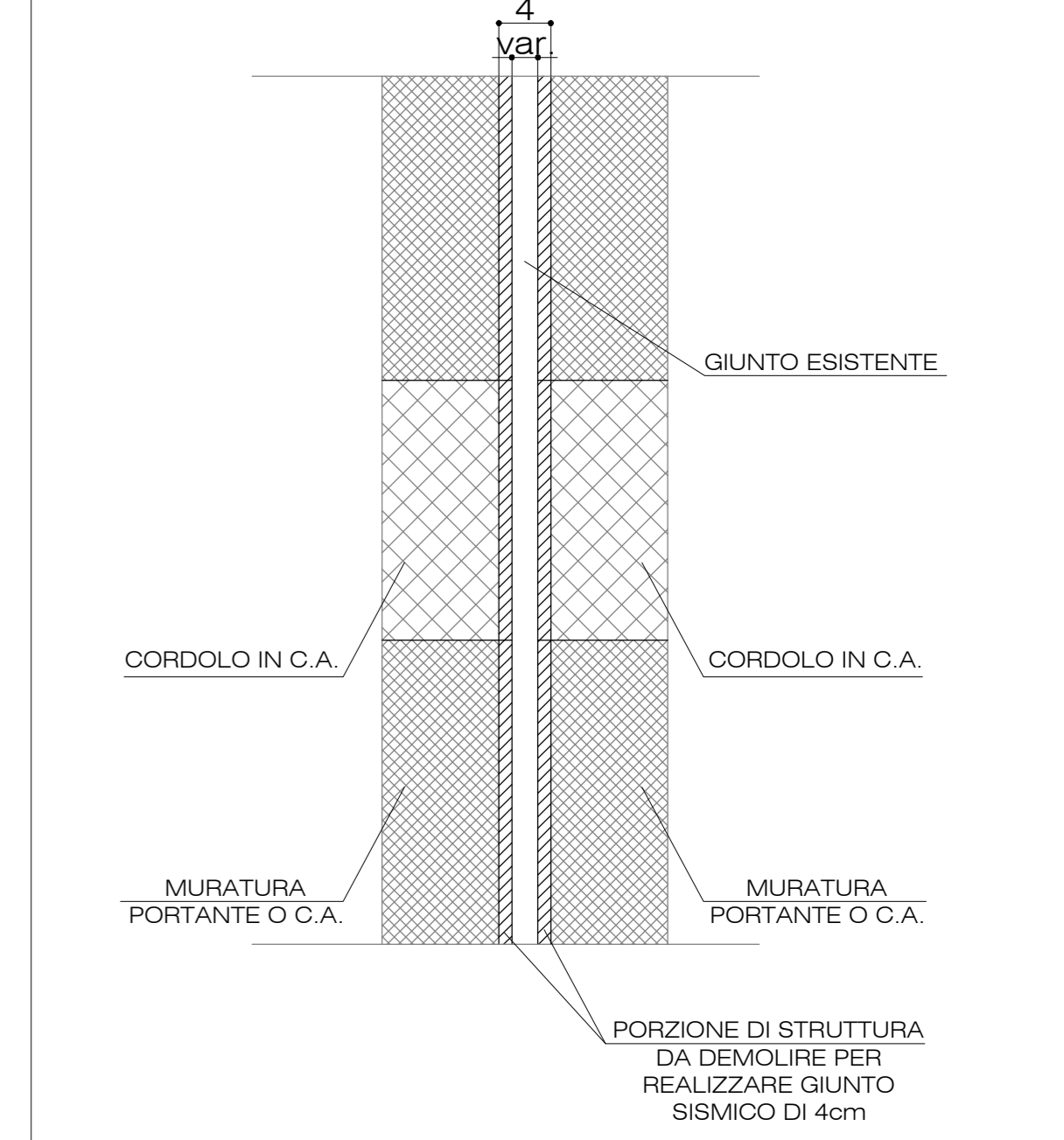
TABELLA MATERIALI: CALCESTRUZZI E ARMATURE

| ARMATURE PER C.A.  |  | CALCESTRUZZI PER MACRONE                                   |  |
|--|--|--|--|
| N.B. - LA MISURA DELLE BARRE E' RIFERITA AL FILO ESTERNO |  | CLASSE RESISTENZA CALCESTRUZZO: <b>Rck &gt; 15MPa</b>      |  |
| MATERIALE PRECALIBRATO - ARMATURE                        |  | NON STRUTTURALE  |  |
| MATERIALE PRECALIBRATO - ARMATURE                        |  | CLASSE RESISTENZA CALCESTRUZZO: <b>C 25 /30; Rck 30MPa</b> |  |
| MATERIALE PRECALIBRATO - ARMATURE                        |  | DIMENSIONI MASSIME INERTE: 32mm                            |  |
| MATERIALE PRECALIBRATO - ARMATURE                        |  | CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC2                                 |  |
| MATERIALE PRECALIBRATO - ARMATURE                        |  | CLASSE DI CONSISTENZA: S4                                  |  |
| MATERIALE PRECALIBRATO - ARMATURE                        |  | COPRIFERRO: MIN 40mm                                       |  |
| MATERIALE PRECALIBRATO - ARMATURE                        |  | CEMENTO TIPO: 32,5   |  |
| MATERIALE PRECALIBRATO - ARMATURE                        |  | OPERE DI FONDAZIONE IN GENERE:                             |  |
| MATERIALE PRECALIBRATO - ARMATURE                        |  | CLASSE RESISTENZA CALCESTRUZZO: <b>C 25 /30; Rck 30MPa</b> |  |
| MATERIALE PRECALIBRATO - ARMATURE                        |  | DIMENSIONI MASSIME INERTE: 32mm                            |  |
| MATERIALE PRECALIBRATO - ARMATURE                        |  | CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC2                                 |  |
| MATERIALE PRECALIBRATO - ARMATURE                        |  | CLASSE DI CONSISTENZA: S4                                  |  |
| MATERIALE PRECALIBRATO - ARMATURE                        |  | COPRIFERRO: MIN 40mm                                       |  |
| MATERIALE PRECALIBRATO - ARMATURE                        |  | CEMENTO TIPO: 32,5   |  |
| MATERIALE PRECALIBRATO - ARMATURE                        |  | NUOVE MURATURE E/O BLOCCHI PER SOCCO-CUOI                  |  |
| MATERIALE PRECALIBRATO - ARMATURE                        |  | MATTONI PIENI IN LATERIZIO - Fbk > 20 MPa                  |  |
| MATERIALE PRECALIBRATO - ARMATURE                        |  | Morta M15 o superiore                                      |  |

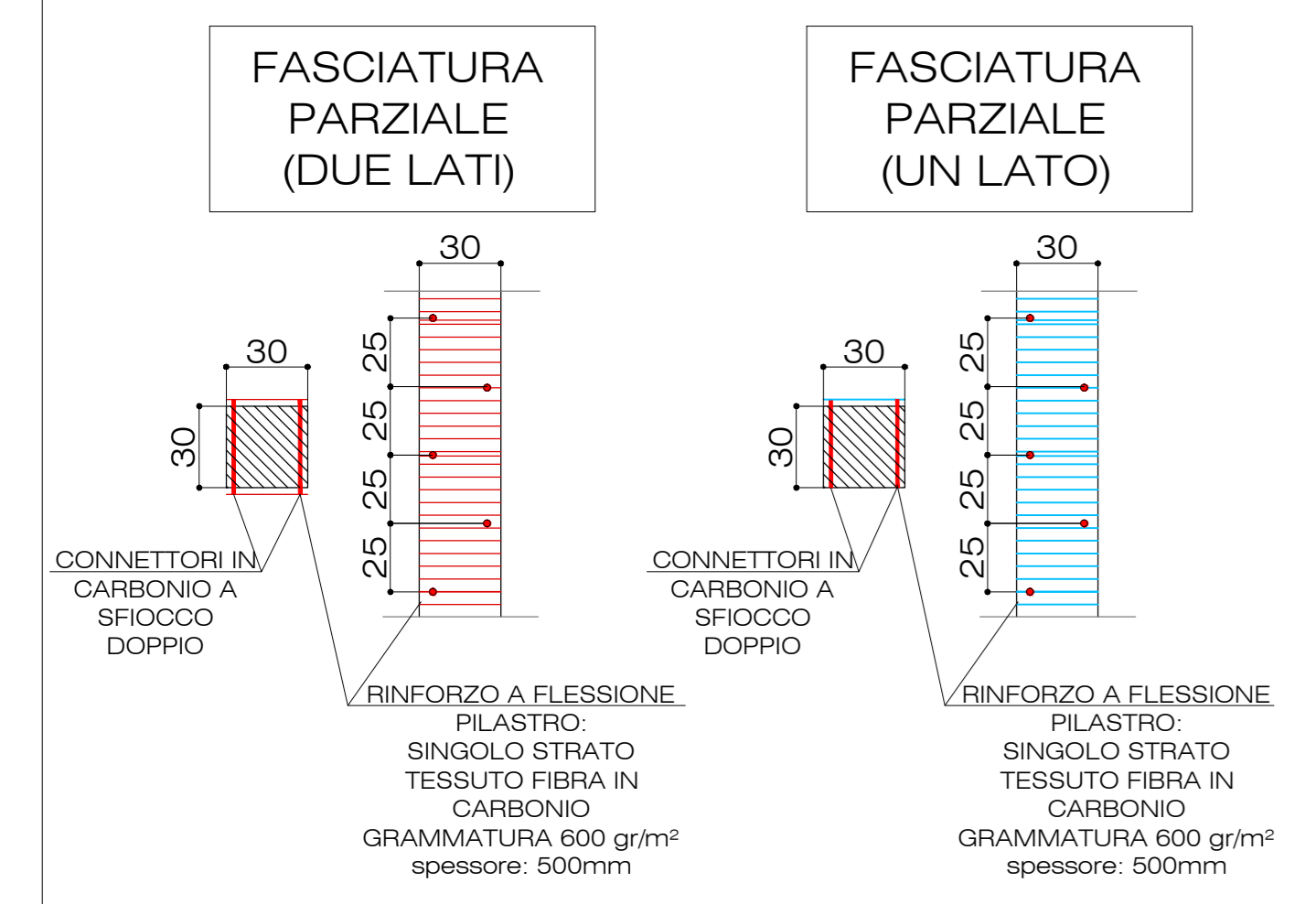
DETTAGLIO NUOVI SETTI IN MURATURA PORTANTE (Scala 1:25)



DETTAGLIO REALIZZAZIONE GIUNTO SISMICO (Scala 1:5)

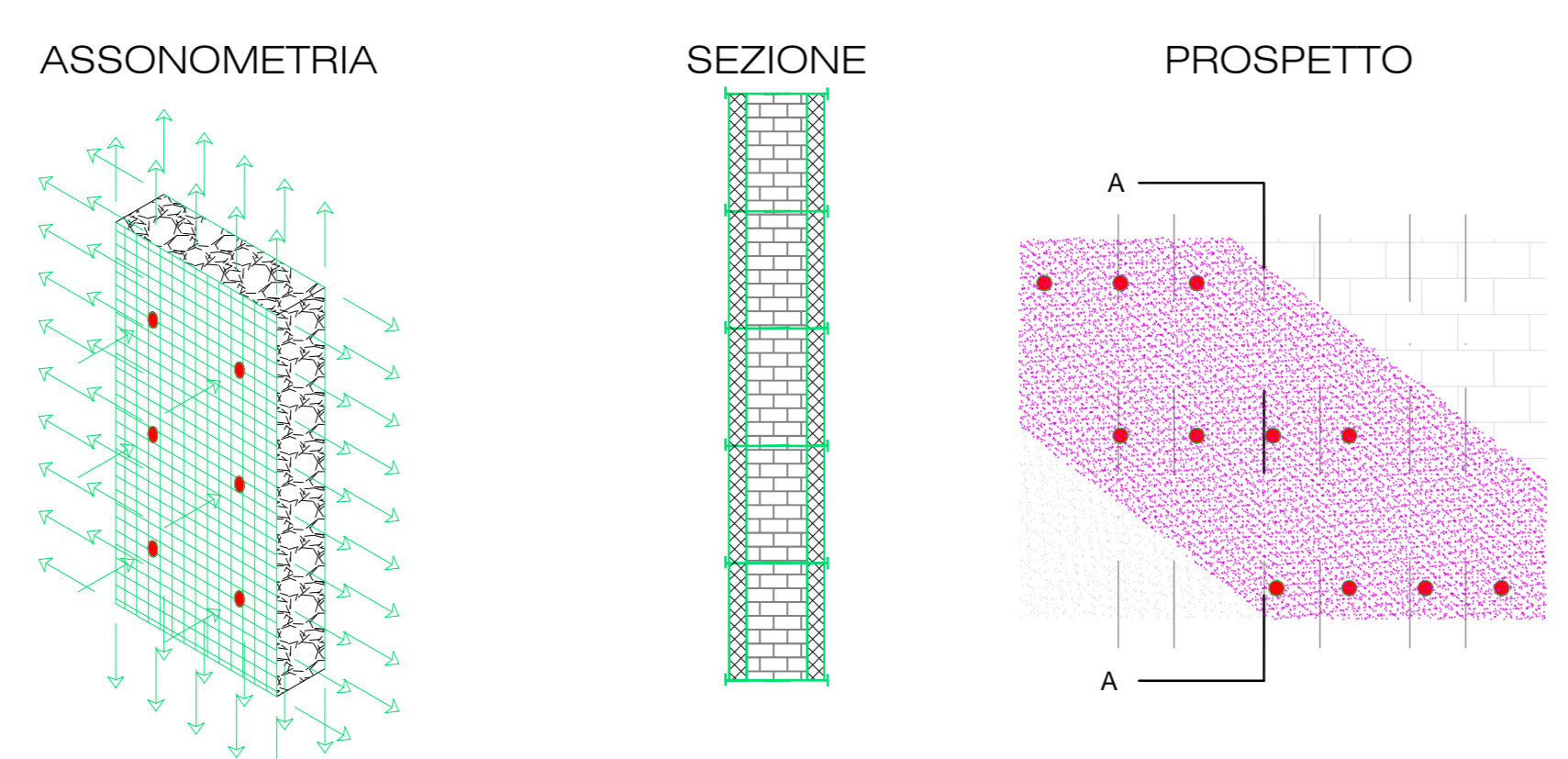


DETTAGLIO RINFORZI PILASTRI (Scala 1:25)



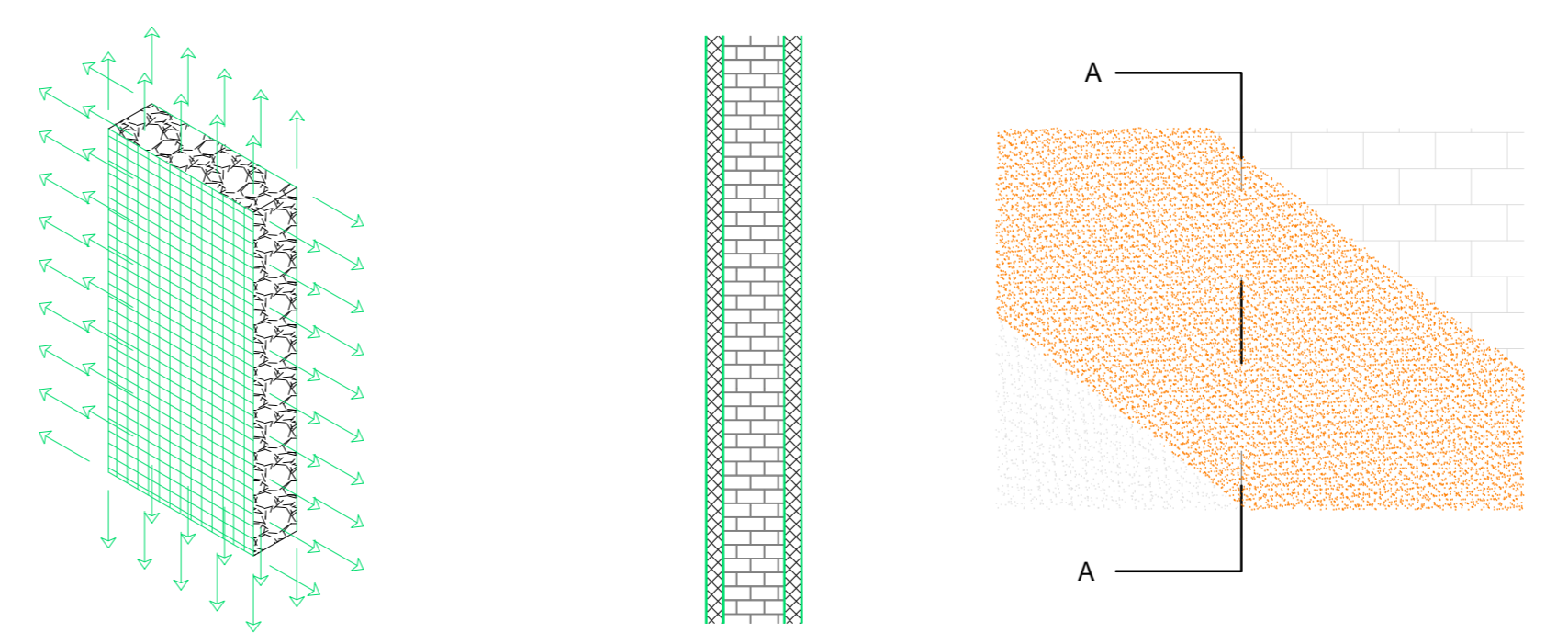
DETTAGLIO APPLICAZIONE INTONACO ARMATO SU MURATURA PORTANTE (TIPO 1)

Applicazione di mono-intonaco strutturale fibrorinforzato, armato in formula con fibre di vetro alcalino su entrambe le facce della muratura. Realizzazione delle connessioni passanti fra intonaci strutturali e murature mediante posa di connettori a fiocco in fibra di vetro AR e resina rivestito da calca con diametro 10 mm avente resistenza alla trazione media: 1700 MPa modulo elastico: 72 GPa (connettore impregnato) e allungamento alla rottura: 2,4 %. Il numero di connettori per mq è pari a 2. Il preparato deve essere certificato secondo normativa RN 998-2 ed avere le seguenti caratteristiche minime: classificato G malta per scopi generici, resistenza alla compressione dopo 28 giorni > 15 N/mm<sup>2</sup>, resistenza a flessione dopo 28 giorni > 10 N/mm<sup>2</sup>, resistenza iniziale al taglio > 0,15 N/mm<sup>2</sup>, assorbimento d'acqua capillare < 0,15 kg (m<sup>2</sup> min<sup>-1</sup> 05), contenuto di cloruri < 0,01%Cl oppure conforme alla normativa EN 998-1, classificazione GP malta per scopi generali, resistenza alla compressione dopo 28 giorni CS IV, adesione al supporto > 1,5 N/mm<sup>2</sup>, assorbimento d'acqua W2. Prima dell'applicazione del mono-intonaco, preparare il supporto con lattice emulsione a base acquosa di polimeri elastomerici sintetici, ad elevato potere adesivo, resistente alla saponificazione alcalina, specifico per la preparazione o l'additivazione in cantiere di malte e boiacche al fine di migliorarne l'adesione e le caratteristiche meccanico/fisiche. Lo spessore dell'intonaco armato deve essere pari a 30 mm.



DETTAGLIO APPLICAZIONE INTONACO ARMATO SU MURATURA PORTANTE (TIPO 2)

Applicazione di mono-intonaco strutturale fibrorinforzato, armato in formula con fibre di vetro alcalino su entrambe le facce della muratura. Il preparato deve essere certificato secondo normativa RN 998-2 ed avere le seguenti caratteristiche minime: classificato G malta per scopi generici, resistenza alla compressione dopo 28 giorni > 15 N/mm<sup>2</sup>, resistenza a flessione dopo 28 giorni > 10 N/mm<sup>2</sup>, resistenza iniziale al taglio > 0,15 N/mm<sup>2</sup>, assorbimento d'acqua capillare < 0,15 kg (m<sup>2</sup> min<sup>-1</sup> 05), contenuto di cloruri < 0,01%Cl oppure conforme alla normativa EN 998-1, classificazione GP malta per scopi generali, resistenza alla compressione dopo 28 giorni CS IV, adesione al supporto > 1,5 N/mm<sup>2</sup>, assorbimento d'acqua W2. Prima dell'applicazione del mono-intonaco, preparare il supporto con lattice emulsione a base acquosa di polimeri elastomerici sintetici, ad elevato potere adesivo, resistente alla saponificazione alcalina, specifico per la preparazione o l'additivazione in cantiere di malte e boiacche al fine di migliorarne l'adesione e le caratteristiche meccanico/fisiche. Lo spessore dell'intonaco armato deve essere pari a 25 mm.



PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA - PNRR  
 Missione 4 Istruzione e ricerca - Componente 1 Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università - Investimento 3.3 Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica  
 finanziato dall'Unione europea - Next Generation UE  
 D.P.C.M. 28.07.2022 - "progetto in essere", provvedimento autorizzativo a finanziamento PNRR del 2019 DM 71/20 inserito a finanziamento PNRR.

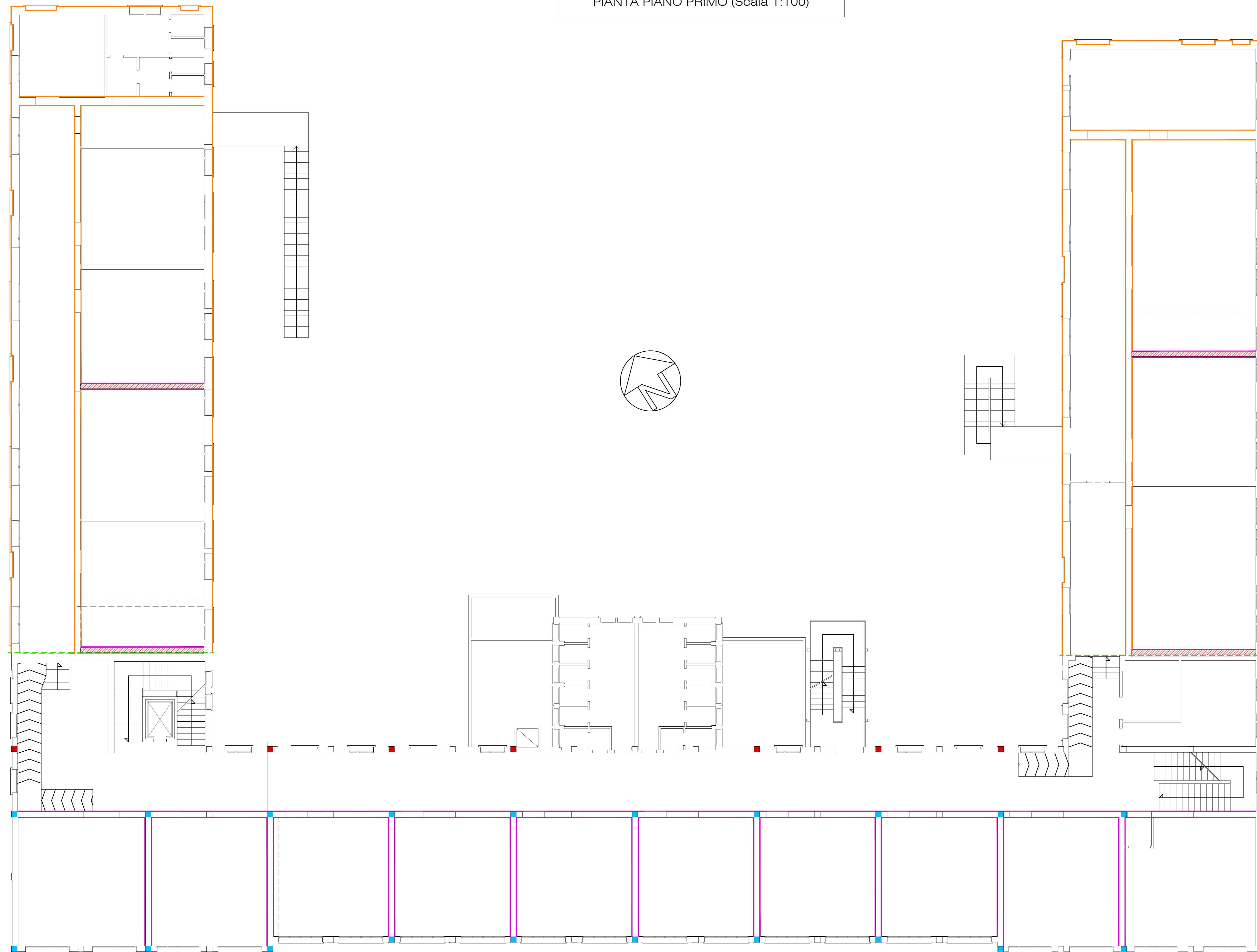
OGGETTO  
**C.I. 14457 - CUP F7BE1900040002**  
**SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO GIULIO CESARE**  
**INTERVENTI DI ADEGUAMENTO SISMICO, ELIMINAZIONE DEI RISCHI E**  
**MESSA A NORMA DELL'EDIFICIO. (FINANZIAMENTO REGIONALE D.G.R. N. 511/2018).**  
 Via Cappuccina, 68/4 - 30174 Venezia Mestre (VE)  
 SOGGETTO ATTUATORE: **COMUNE DI VENEZIA**  
 Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti  
 Settore Edilizia Comunale Territoriale  
 Servizio Edilizia Scolastica Territoriale  
 Paolo Carbonellera  
 Viale Venezia, 69 30170 Venezia Mestre (VE)  
 R.U.P. Dott. Aldo Meneguzzi  
 DELEGATO Dott. Aldo Meneguzzi  
 DIRETTORE Ing. Simone Agnuzzi

VARIANTE IN CORSO D'OPERA AL PROGETTO ESECUTIVO ADEGUAMENTO SISMICO

Tav.1 - PIANTE E DETTAGLI INTERVENTI PIANO TERRA

Direzione dei Lavori:  
**Ing. Gabriele Rigon**  
 Tre Esse s.r.l.  
 Sede:  
 Via San Marco, 14  
 Tombelle di Vigonovo (VE)  
 e-mail: g.rigon@3essesrl.com  
 Data: Maggio 2023  
 Timbro e Firma:  
 Tre Esse s.r.l.  
 Via San Marco, 14  
 Tombelle di Vigonovo (VE)  
 e-mail: g.rigon@3essesrl.com

PIANTA PIANO PRIMO (Scala 1:100)



NOTE:

Prima degli interventi di rinforzo - consolidamento l'impresa dovrà verificare la presenza di eventuali fenomeni di sfondellamento dei solai mediante battitura. Eventuali distacchi saranno comunicati alla DDL.

In preparazione all'applicazione del rinforzo si prevede:  
 -asportazione del calcestruzzo ammalorato;  
 -applicazione di protezione anticorrosiva dei ferri di armatura;  
 -ricostruzione del calcestruzzo copriferro;  
 -preparazione delle superfici per l'applicazione del rinforzo.

IN FASE DI RINFORZO - CONSOLIDAMENTO PREVEDERE OPPORTUNE OPERE PROVVISORIE AI FINI DELLA STABILITA' DELL'OPERA IN FASE TRANSITORIA

CONTROLLARE LE MISURE IN CANTIERE

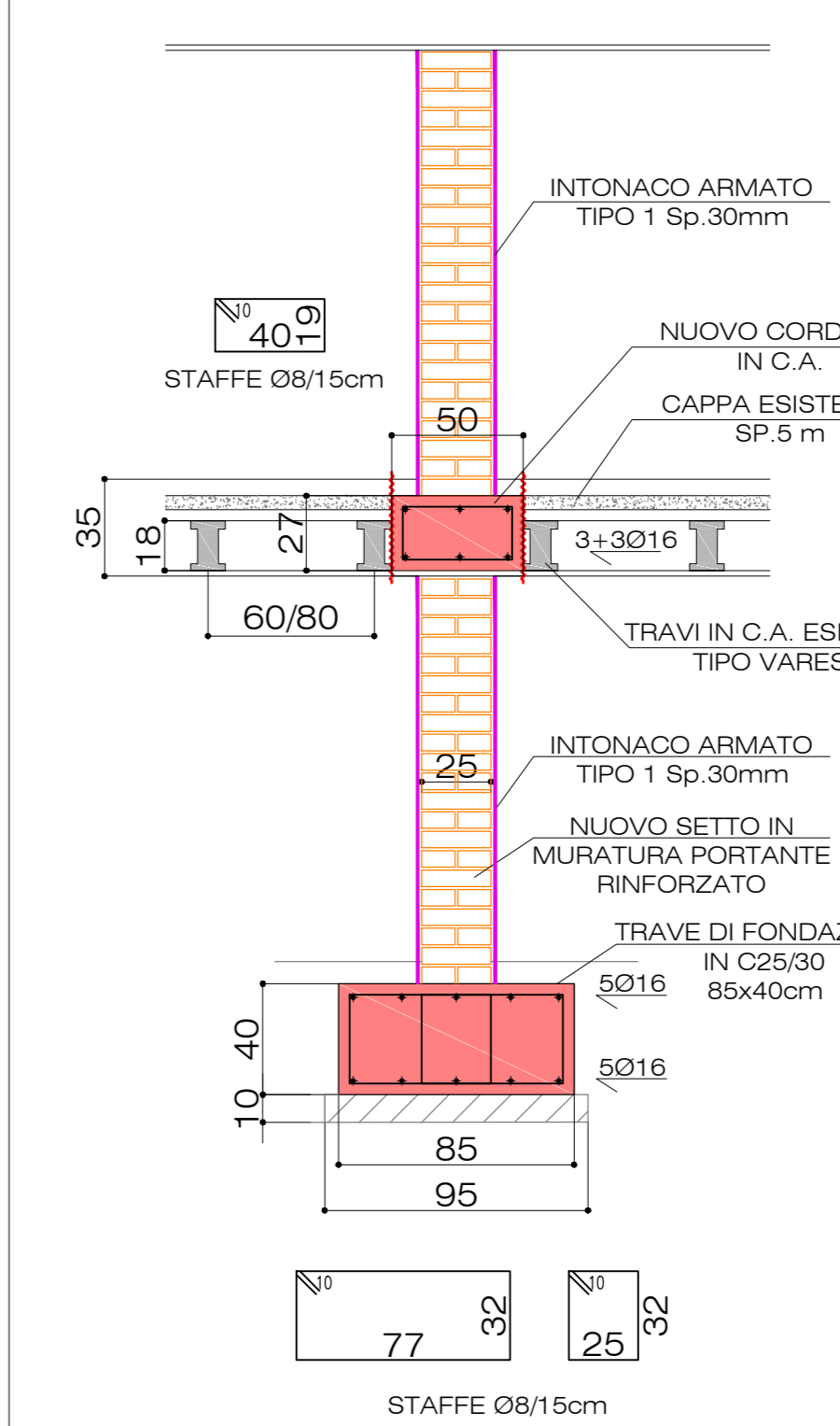
LEGENDA

- FASCIATURA PARZIALE PILASTRO (DUE LATI): applicazione su due facce del pilastro di 1 strato di tessuto in fibra di carbonio HT600 gr/m<sup>2</sup> sp.50cm
- FASCIATURA PARZIALE PILASTRO (UN LATO): applicazione su una faccia del pilastro di 1 strato di tessuto in fibra di carbonio HT600 gr/m<sup>2</sup> sp.50cm
- SETTO MURARIO DI NUOVA COSTRUZIONE
- APPLICAZIONE INTONACO ARMATO SU MURATURA PORTANTE TIPO 1 (sp.30mm)
- APPLICAZIONE INTONACO ARMATO SU MURATURA PORTANTE TIPO 2 (sp.25mm)
- - - REALIZZAZIONE GIUNTO SISMICO

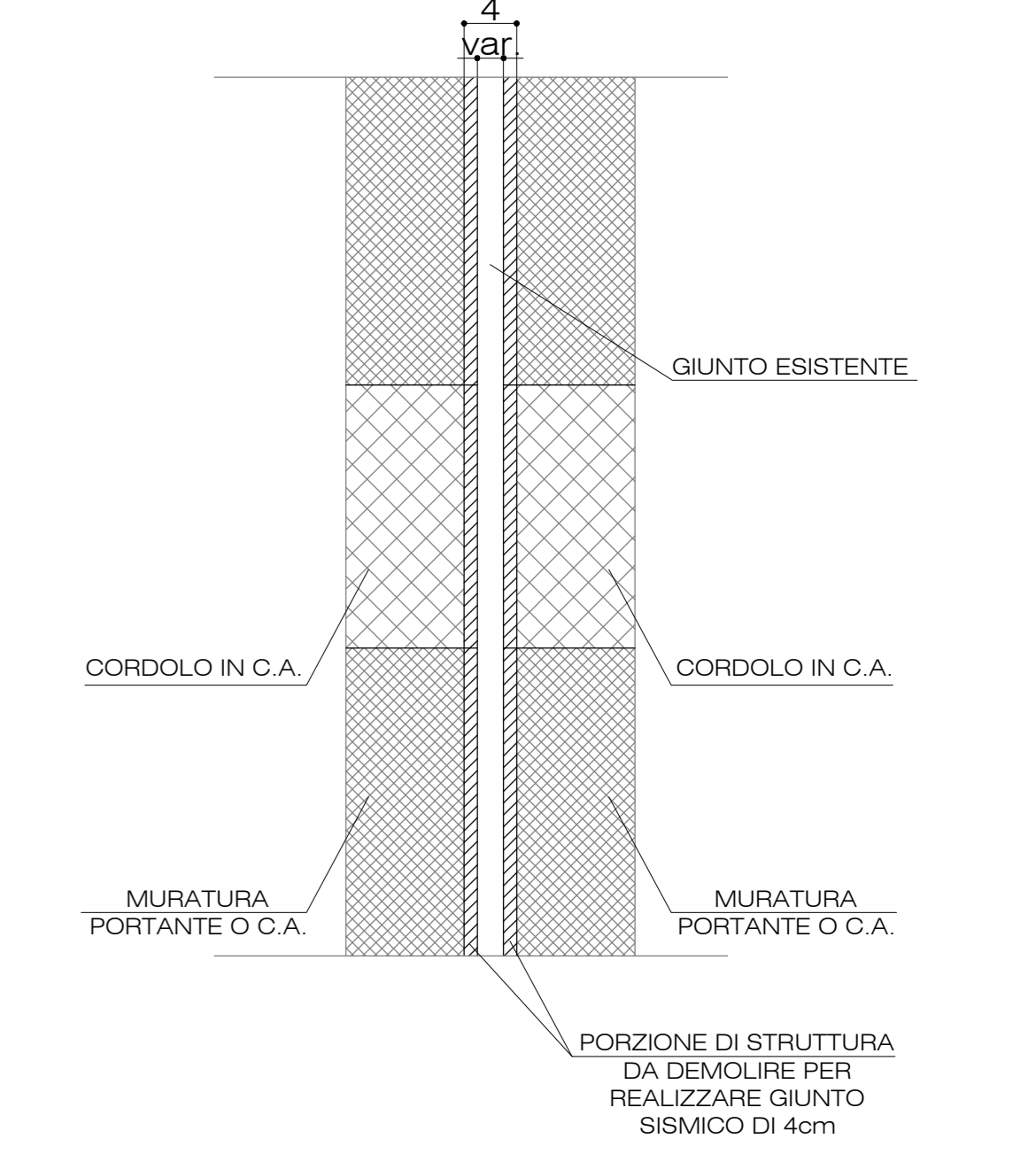
TABELLA MATERIALI: CALCESTRUZZI E ARMATURE

| ARMATURE PER C.A.                                      |  | CALCESTRUZZI PER MACRONE                                   |  |
|--|--|--|--|
| N.B. LA MISURA DELLE BARRE E' RIFERITA AL FILO ESTERNO |  | CLASSE RESISTENZA CALCESTRUZZO: <b>Rck &gt; 15MPa</b>      |  |
| MATERIALE PEGLIORE ARMATURE                            |  | NON STRUTTURALE  |  |
| STIPE DI CONCRETO IN C.A.                              |  | OPERE DI FONDAZIONE IN GENERE:                             |  |
| PARTICOLARE CHIUSURA STIPE                             |  | CLASSE RESISTENZA CALCESTRUZZO: <b>C 25 /30; Rck 30MPa</b> |  |
| PARTICOLARE CHIUSURA STIPE                             |  | DIMENSIONI MASSIME INERTE: 32mm                            |  |
| PARTICOLARE CHIUSURA STIPE                             |  | CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC2                                 |  |
| PARTICOLARE CHIUSURA STIPE                             |  | CLASSE DI CONSISTENZA: S4                                  |  |
| PARTICOLARE CHIUSURA STIPE                             |  | COPRIFERRO: MIN 40mm                                       |  |
| PARTICOLARE CHIUSURA STIPE                             |  | CEMENTO TIPO: 32,5   |  |
| PARTICOLARE CHIUSURA STIPE                             |  | NUOVE MURATURE E/O BLOCCHI PER SOCCO-CUI                   |  |
| PARTICOLARE CHIUSURA STIPE                             |  | MATTONI PIENI IN LATERIZIO - Fbk > 20 MPa                  |  |
| PARTICOLARE CHIUSURA STIPE                             |  | Malta M15 o superiore                                      |  |

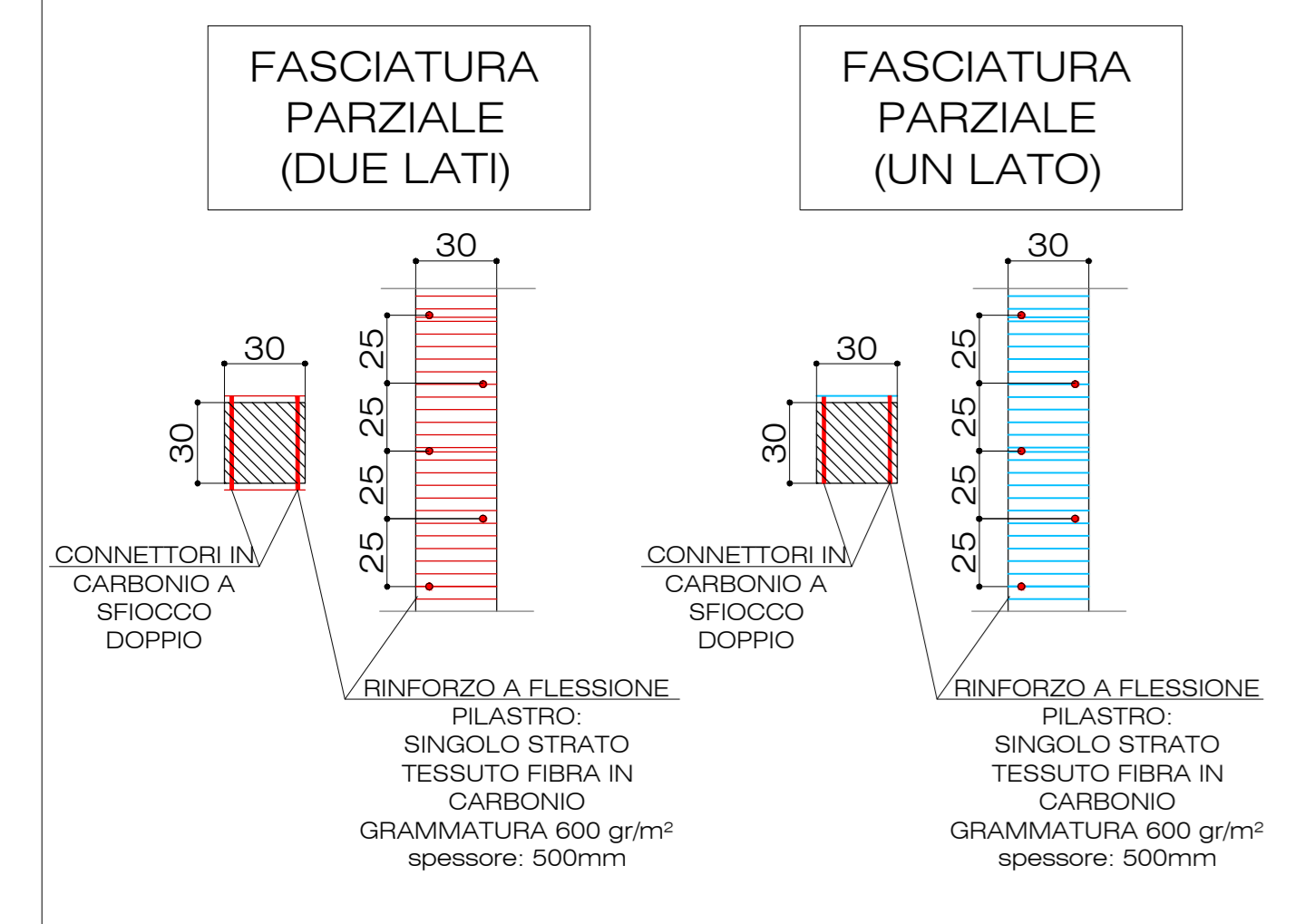
DETTAGLIO NUOVI SETTI IN MURATURA PORTANTE (Scala 1:25)



DETTAGLIO REALIZZAZIONE GIUNTO SISMICO (Scala 1:5)

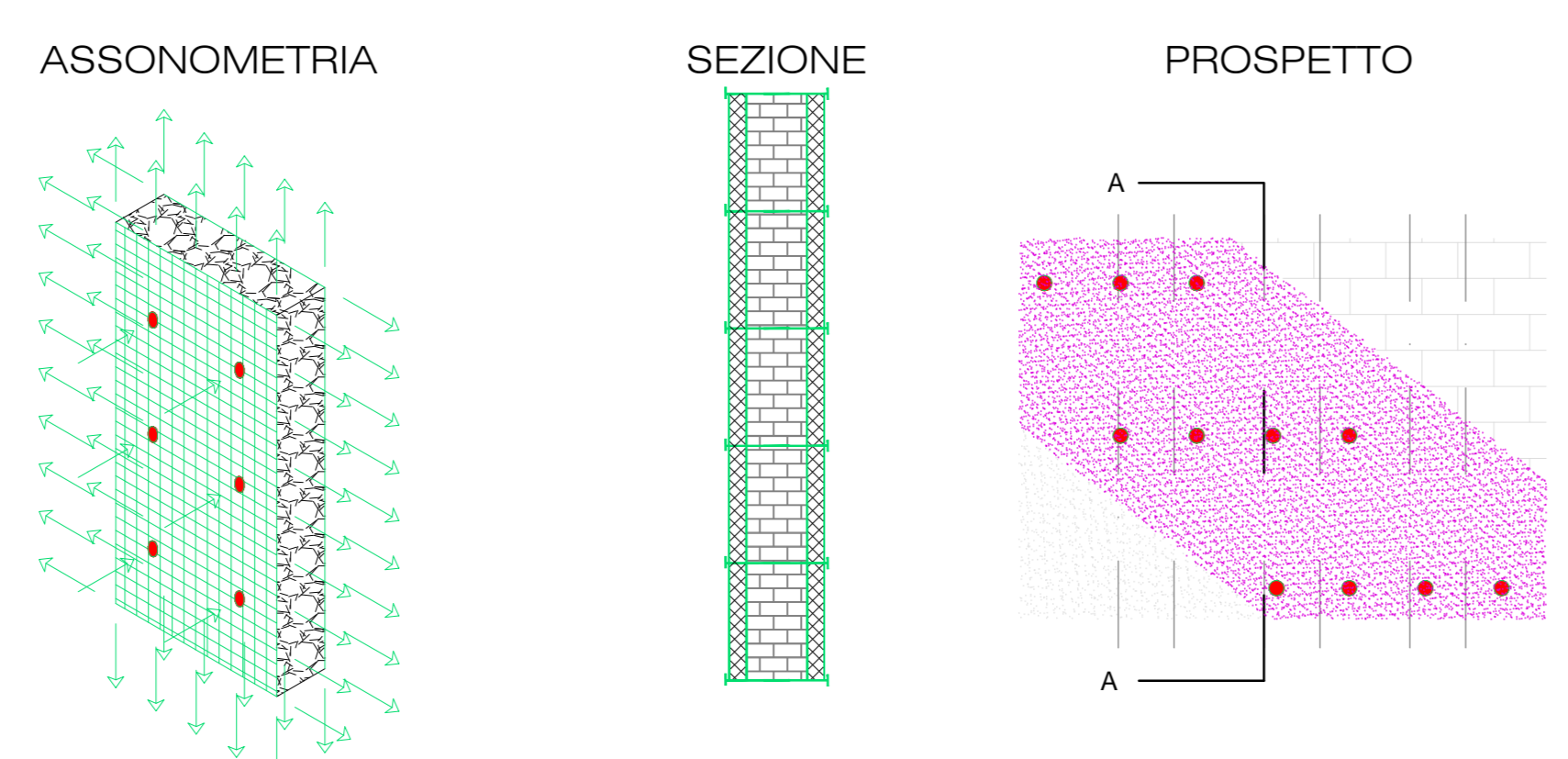


DETTAGLIO RINFORZI PILASTRI (Scala 1:25)



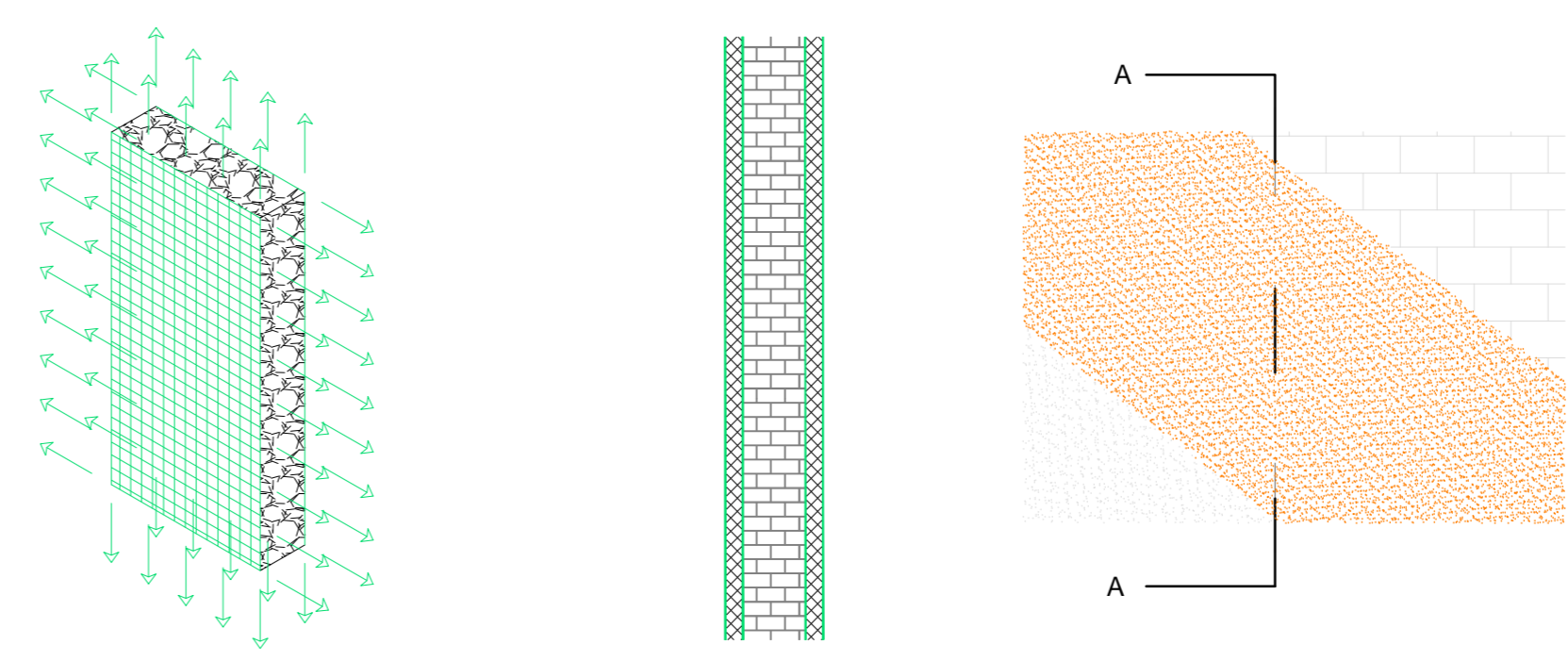
DETTAGLIO APPLICAZIONE INTONACO ARMATO SU MURATURA PORTANTE (TIPO 1)

Applicazione di mono-intonaco strutturale fibrorinforzato, armato in formula con fibre di vetro alcalino su entrambe le facce della muratura. Realizzazione delle connessioni passanti fra intonaci strutturali e murature mediante posa di connettori a fiocco in fibra di vetro AR e resina rivestito da calza con diametro 10 mm avente resistenza alla trazione media: 1700 MPa modulo elastico: 72 GPa (connettore impregnato) e allungamento alla rottura: 2,4 %. Il numero di connettori per mq è pari a 2. Il preparato deve essere certificato secondo normativa RN 998-2 ed avere le seguenti caratteristiche minime: classificato G malta per scopi generici, resistenza alla compressione dopo 28 giorni > 15 N/mm<sup>2</sup>, resistenza a flessione dopo 28 giorni > 10 N/mm<sup>2</sup>, resistenza iniziale al taglio > 0,15 N/mm<sup>2</sup>, assorbimento d'acqua capillare < 0,15 kg (m<sup>2</sup> min<sup>-1</sup> 05), contenuto di cloruri < 0,01%Cl oppure conforme alla normativa EN 998-1, classificazione GP malta per scopi generali, resistenza alla compressione dopo 28 giorni CS IV, adesione al supporto > 1,5 N/mm<sup>2</sup>, assorbimento d'acqua W2. Prima dell'applicazione del mono-intonaco, preparare il supporto con lattice emulsione a base acquosa di polimeri elastomerici sintetici, ad elevato potere adesivo, resistente alla saponificazione alcalina, specifico per la preparazione o l'additivazione in cantiere di malte e boiacche al fine di migliorarne l'adesione e le caratteristiche meccanico/fisiche. Lo spessore dell'intonaco armato deve essere pari a 30 mm.



DETTAGLIO APPLICAZIONE INTONACO ARMATO SU MURATURA PORTANTE (TIPO 2)

Applicazione di mono-intonaco strutturale fibrorinforzato, armato in formula con fibre di vetro alcalino su entrambe le facce della muratura. Il preparato deve essere certificato secondo normativa RN 998-2 ed avere le seguenti caratteristiche minime: classificato G malta per scopi generici, resistenza alla compressione dopo 28 giorni > 15 N/mm<sup>2</sup>, resistenza a flessione dopo 28 giorni > 10 N/mm<sup>2</sup>, resistenza iniziale al taglio > 0,15 N/mm<sup>2</sup>, assorbimento d'acqua capillare < 0,15 kg (m<sup>2</sup> min<sup>-1</sup> 05), contenuto di cloruri < 0,01%Cl oppure conforme alla normativa EN 998-1, classificazione GP malta per scopi generali, resistenza alla compressione dopo 28 giorni CS IV, adesione al supporto > 1,5 N/mm<sup>2</sup>, assorbimento d'acqua W2. Prima dell'applicazione del mono-intonaco, preparare il supporto con lattice emulsione a base acquosa di polimeri elastomerici sintetici, ad elevato potere adesivo, resistente alla saponificazione alcalina, specifico per la preparazione o l'additivazione in cantiere di malte e boiacche al fine di migliorarne l'adesione e le caratteristiche meccanico/fisiche. Lo spessore dell'intonaco armato deve essere pari a 25 mm.



PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA - PNRR  
 Missione 4 Istruzione e ricerca - Componente 1 Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università - Investimento 3.3 Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica finanziato dall'Unione europea - Next Generation UE  
 D.P.C.M. 28.07.2022 - "progetto in essere", provvedimento autorizzativo a finanziamento Multi Bi 2019 DM 71/20 inserito a finanziamento PNRR.

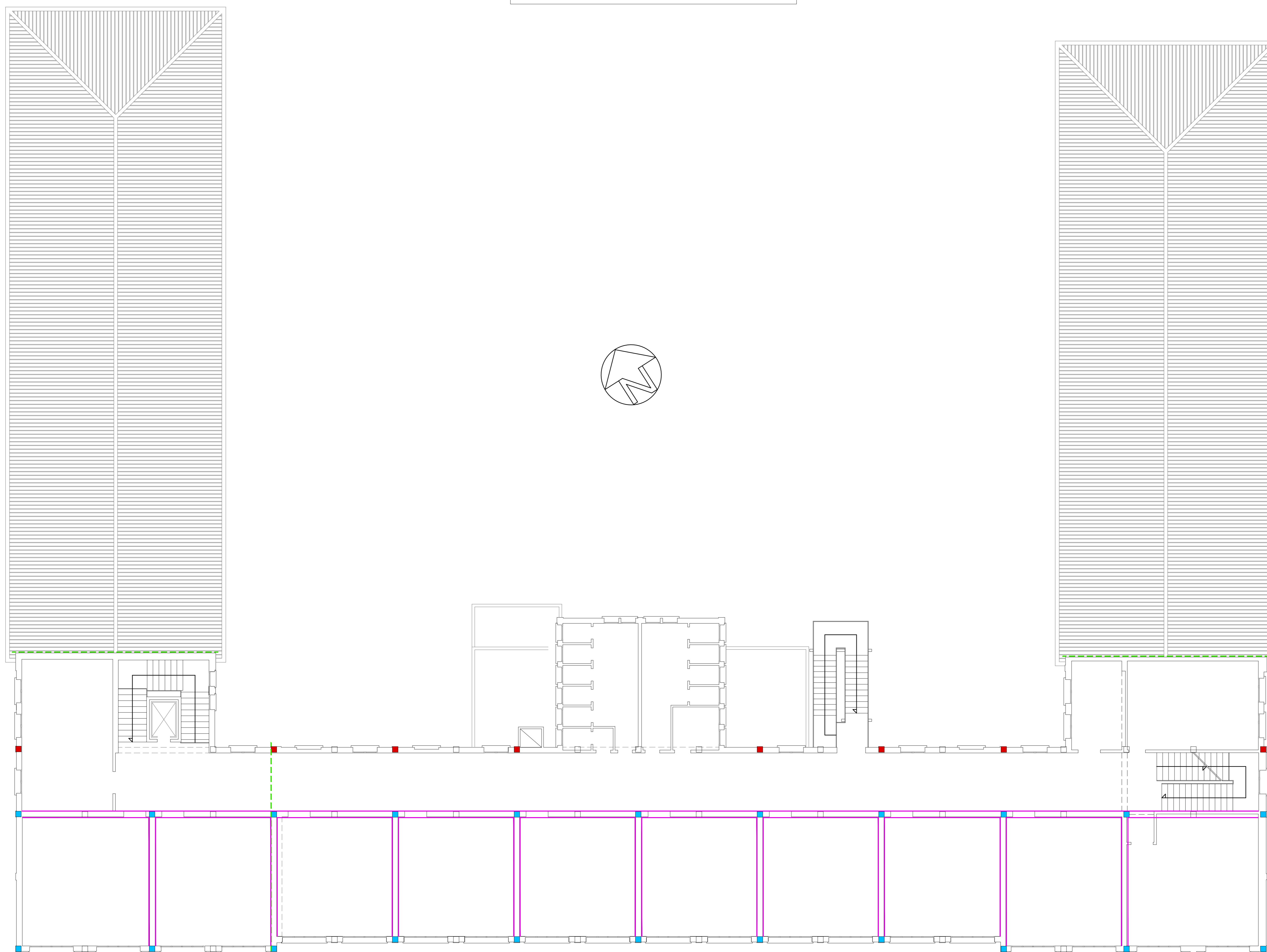
OGGETTO: **C.I. 14457 - CUP F7BE1900040002 SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO GIULIO CESARE INTERVENTI DI ADEGUAMENTO SISMICO, ELIMINAZIONE DEI RISCHI E MESSA A NORMA DELL'EDIFICIO. (FINANZIAMENTO REGIONALE D.G.R. N. 511/2018).**  
 Via Cappuccina, 68/4 - 30174 Venezia Mestre (VE)  
 SOGGETTO ATTUATORE: **COMUNE DI VENEZIA** Area Lavori Pubblici Mobilità e Trasporti Settore Edilizia Comunale Terriferma Servizio Edilizia Scolastica Terriferma  
 R.U.P. Dott. Aldo Meneguzzi  
 DELEGATE Dott. Aldo Meneguzzi  
 DIRETTORE Ing. Simone Agnuzzi

VARIANTE IN CORSO D'OPERA AL PROGETTO ESECUTIVO ADEGUAMENTO SISMICO

Tav.2 - PIANTE E DETTAGLI INTERVENTI PIANO PRIMO

Direzione dei Lavori:  
**Ing. Gabriele Rigon**  
 Data: Maggio 2023  
**Tre Esse s.r.l.**  
 Sede: Via San Marco, 14 Tombelle di Vigonovo (VE) e-mail: g.rigon@3essesrl.com  
 Timbro e Firma:

PIANTA PIANO SECONDO (Scala 1:100)



**NOTE:**

Prima degli interventi di rinforzo - consolidamento l'impresa dovrà verificare la presenza di eventuali fenomeni di sfondellamento dei solai mediante battitura. Eventuali distacchi saranno comunicati alla DDLL.

In preparazione all'applicazione del rinforzo si prevede:

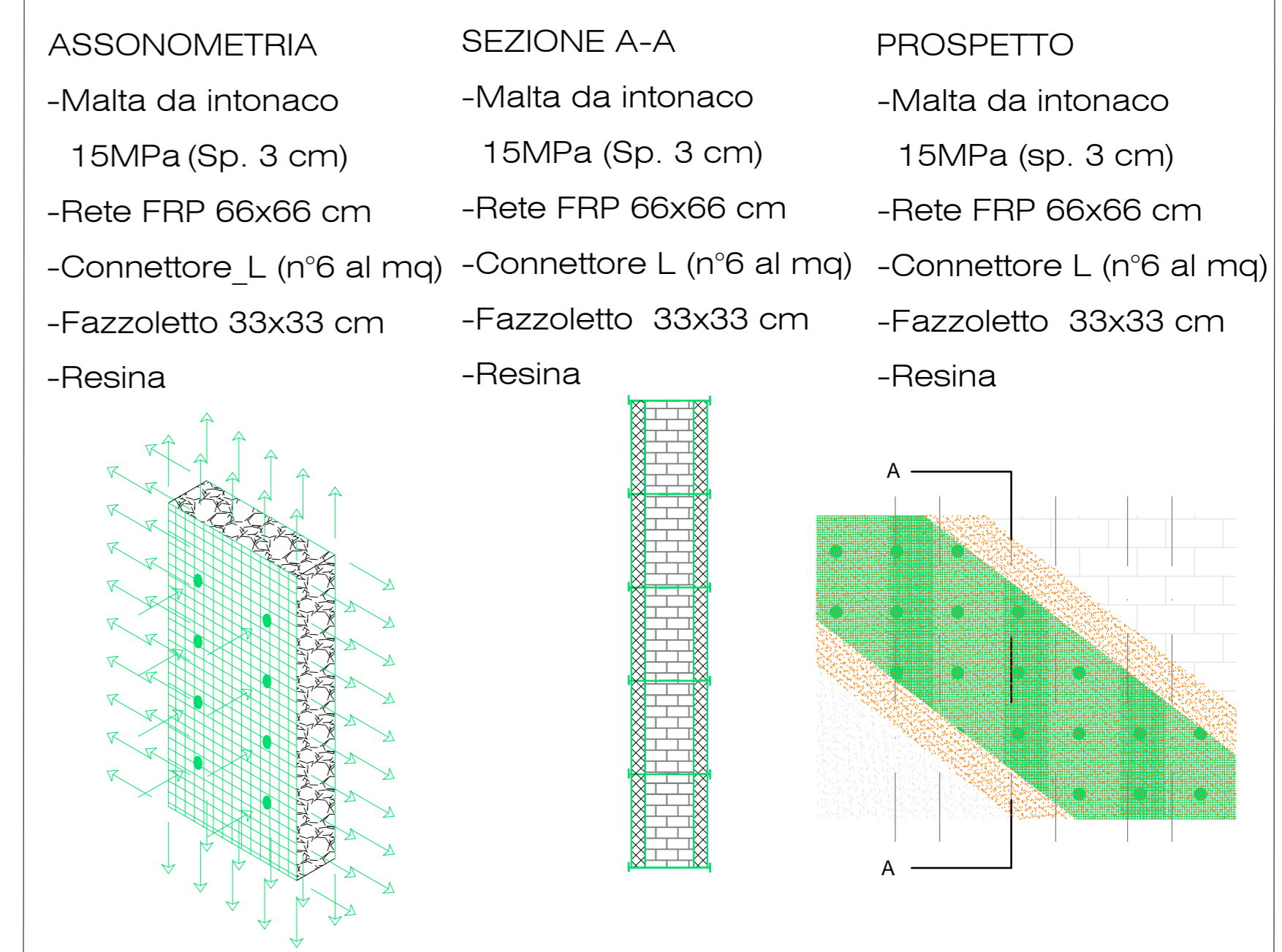
- asportazione del calcestruzzo ammalorato;
- applicazione di protezione anticorrosiva dei ferri di armatura;
- ricostruzione del calcestruzzo copriferro;
- preparazione delle superfici per l'applicazione del rinforzo.

IN FASE DI RINFORZO - CONSOLIDAMENTO PREVEDERE OPPORTUNE OPERE PROVVISORIALI AI FINI DELLA STABILITA' DELL'OPERA IN FASE TRANSITORIA

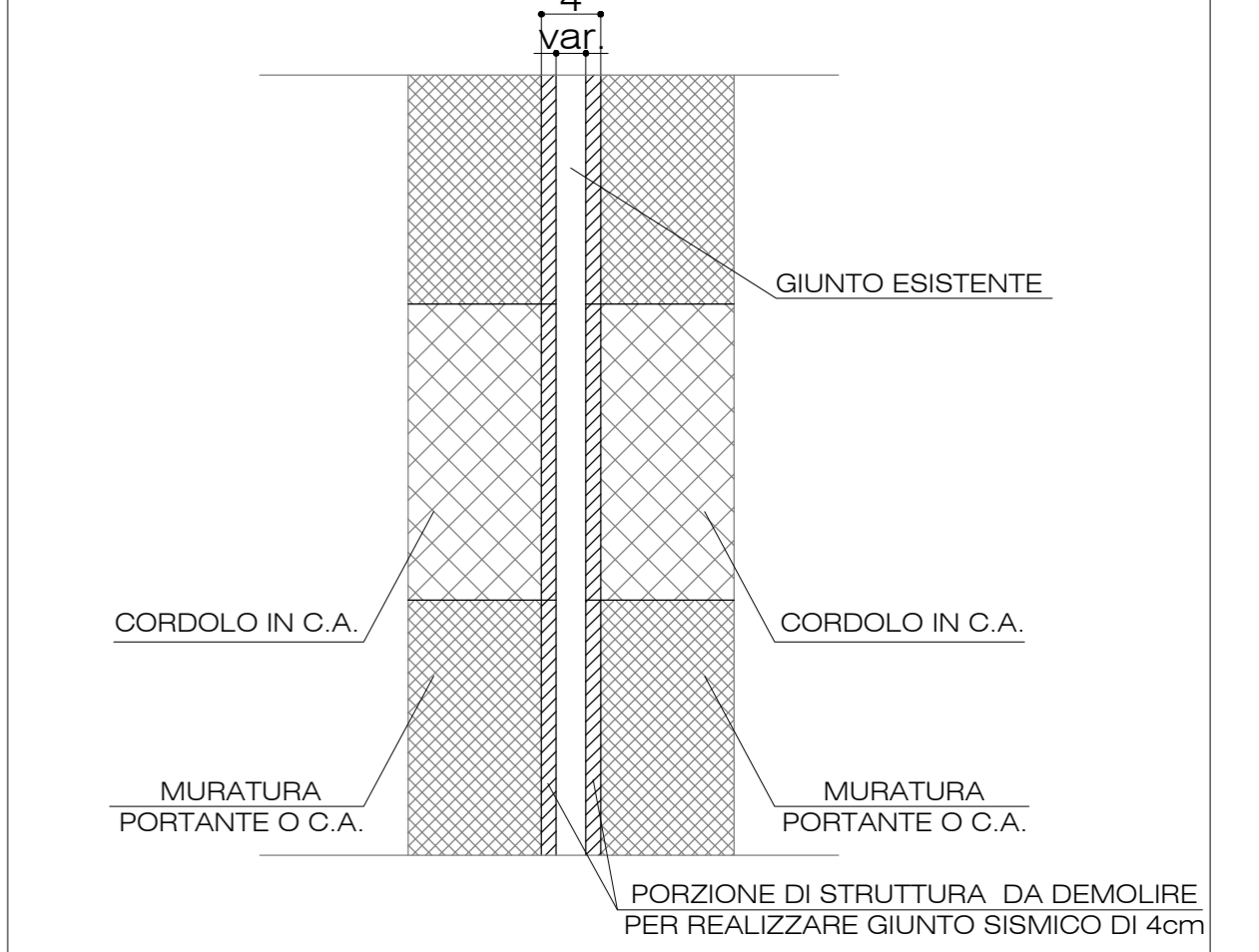
CONTROLLARE LE MISURE IN CANTIERE

- LEGENDA**
- FASCIATURA PARZIALE PILASTRO (DUE LATI): applicazione su due facce del pilastro di 1 strato di tessuto in fibra di carbonio HT600 gr/m<sup>2</sup> sp.50cm
  - FASCIATURA PARZIALE PILASTRO (UN LATO): applicazione su una faccia del pilastro di 1 strato di tessuto in fibra di carbonio HT600 gr/m<sup>2</sup> sp.50cm
  - SETTO MURARIO DI NUOVA COSTRUZIONE
  - APPLICAZIONE INTONACO ARMATO SU MURATURA PORTANTE TIPO 1 (sp.30mm)
  - APPLICAZIONE INTONACO ARMATO SU MURATURA PORTANTE TIPO 2 (sp.25mm)
  - - - REALIZZAZIONE GIUNTO SISMICO

DETTAGLIO APPLICAZIONE INTONACO ARMATO SU MURATURA PORTANTE (TIPO 1)



DETTAGLIO REALIZZAZIONE GIUNTO SISMICO (Scala 1:5)



SISTEMA DI RINFORZO A FLESSIONE CON TESSUTO IN FIBRA DI CARBONIO

**VOCE DI CAPITOLATO**  
Esecuzione di rinforzo strutturale di elementi in c.a., c.a.p. e murature attraverso placcaggio fibrinforzato da eseguirsi "in situ" mediante sistema provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica (CVT) e qualificato in Classe 210C secondo Linee guida di cui al DPCSS LL.PP. n. 220 del 09/07/2015, costituito da tessuto unidirezionale in fibra di carbonio di grammatura 600 gr/m<sup>2</sup> impregnato in situ con matrice bicomponente di tipo epossidico, applicato al supporto in n. 1, 2 o 3 strati, resistenza a trazione del laminato fib<sup>3</sup>3200 MPa, modulo elastico del composito E<sup>3</sup> 265 GPa. Il sistema deve essere qualificato per il numero di strati previsti e per il funzionamento ad una temperatura di utilizzo <sup>3</sup> 50°C.

**INDICAZIONI SULL'APPLICAZIONE DEL SISTEMA**  
L'applicazione del sistema di rinforzo deve avvenire a temperature comprese tra +5°C e +30°C. Durante l'applicazione, il supporto, il primer e l'adesivo non devono essere sottoposti a irraggiamento diretto da fonti di luce e calore nonché spostati a umidità. Le superfici da rinforzare devono essere completamente asciutte; il supporto deve presentarsi pulito, privo di polveri, oli, grassi e/o disarmani. Definita la disposizione, la tipologia e la quantità di tessuti da applicare, la posa deve essere effettuata secondo le seguenti fasi operative:

1. Rimuovere eventuali intonaci e boiacche superficiali ed eventuali parti ammalorate. Procedere alla pulizia delle armature metalliche ossidate con adeguata attrezzatura e all'applicazione di idonei protettivi, alla ricostruzione delle parti mancanti e arrotondamento degli spigoli ad un raggio di curvatura superiore a 20 mm, il tutto utilizzando malte di adeguate caratteristiche. Creare, tramite idonea malta, la fascia (pista) di larghezza superiore alla fascia di tessuto da applicare (indicativamente 5 cm in più per lato) al fine di creare una superficie liscia, regolare e idonea all'applicazione del composito;
2. Stendere, se necessario, il primer in quantità <sup>3</sup> 300 gr/m<sup>2</sup> mediante rullo a pelo corto e lasciarlo polimerizzare per un'ora (al massimo 3 ore);
3. Applicare uno strato di resina impregnante in quantità <sup>3</sup> 600 gr/m<sup>2</sup> mediante rullo a pelo corto;
4. Stendere il tessuto come da progetto evitando la formazione di grinze, pieghe o occlusioni d'aria, utilizzando il rullo di impregnazione frangibile;
5. Applicare un secondo strato di resina impregnante in quantità <sup>3</sup> 600 gr/m<sup>2</sup> e successivamente rullare con rullo frangibile fino ad ottenere una totale impregnazione delle fibre;
6. Se è prevista un'applicazione in più strati, ripetere le fasi 4 e 5;
7. Applicare sabbia quarzifera a spaglio sulla superficie del composito a resina fresca, in modo da consentire l'aggrappo dell'intonaco di finitura;

Le quantità di resina sopra indicate possono variare in funzione delle caratteristiche del supporto e del numero di strati.  
Ulteriori indicazioni per la posa del sistema di rinforzo:  
la giunzione delle parti terminali dei nastri di tessuto (testa-testa) deve essere eseguita con sovrapposizione di almeno 20 cm; la giunzione dei nastri di tessuto adiacenti in senso longitudinale deve essere eseguita garantendo l'allineamento e il contatto dei bordi, senza necessità di sovrapposizione.

PRIMER

Resina epossidica a bassa viscosità, utilizzabile come primer per la preparazione di superfici prima dell'applicazione delle resine adesive e del rinforzo in fibra di carbonio (tessuto o lamina). Il prodotto viene fornito in due componenti, la resina e il catalizzatore, il cui dosaggio deve essere eseguito per pesata in proporzione 2:1.

- CARATTERISTICHE FISICHE**
- Tipo di resina: epossidica bicomponente;
  - Rapporto di catalisi: 2:1;
  - Peso specifico a 20°C: 1.05±0.05 g/cm<sup>3</sup>;
  - Tempo di gelo ad una temperatura di 5°C: -
- |   |
|---|
| 10°C: 100 min (inverno); - (estate)     |
| 20°C: 45 min (inverno); - (estate)      |
| 30°C: 20 min (inverno); 60 min (estate) |
| 40°C: 10 min (inverno); 40 min (estate) |
- Tempo di indurimento a 20°C: 12 a 24 h (inverno); 14 a 16 h (estate);
  - Temperatura di applicazione: 7/25 °C (inverno); 30/40 °C (estate);
  - Temperatura di transizione vetrosa Tg: 69°C.

- CARATTERISTICHE MECCANICHE**
- Resistenza a trazione: 60 MPa;
  - Modulo elastico a trazione: 2960 MPa;
  - Allungamento a trazione: 1.8 %;
  - Resistenza a compressione: >60 MPa;
  - Resistenza a taglio: >16 MPa;
  - Resistenza a taglio in compressione: a 50°C >65 MPa; a 60°C >75 MPa; a 70°C >90 MPa;
  - Resistenza a trazione: >20 MPa;
  - Ritiro lineare a 30°C: 0.065%;
  - Resistenza a compressione: >70 MPa;
  - Sensibilità all'acqua: conforme;
  - Modulo elastico a trazione: >2000 MPa;
  - Allungamento a rottura: >1.5%;
  - Carico di rottura a trazione: >60 MPa.

**INDICAZIONI DI POSA**  
Il dosaggio dei due componenti deve essere eseguito in maniera molto precisa, per pesata, nella proporzione resina/catalizzatore pari a 2:1. La quantità di resina da preparare deve essere commisurata al lavoro da eseguire e ai tempi di gelo. L'applicazione può essere eseguita a pennello o a rullo, con un consumo indicativo di 300 g/m<sup>2</sup>, ma l'effettiva quantità di resina dipende dalla porosità del supporto e dalla sua capacità di assorbimento.

IMPREGNANTE

Resina epossidica tixotropica con funzione di adesivo e di impregnante per l'applicazione di nastri, tessuti o reti al supporto da rinforzare. Il prodotto viene fornito in due componenti, la resina e il catalizzatore, il cui dosaggio deve essere eseguito per pesata in proporzione 2:1.

- CARATTERISTICHE FISICHE**
- Tipo di resina: epossidica bicomponente;
  - Rapporto di catalisi: 2:1;
  - Peso specifico a 20°C: 1.10±0.05 g/cm<sup>3</sup>;
  - Tempo di gelo ad una temperatura di 5°C: -
- |   |
|---|
| 10°C: 100 min (inverno); - (estate)     |
| 20°C: 45 min (inverno); - (estate)      |
| 30°C: 20 min (inverno); 60 min (estate) |
| 40°C: 10 min (inverno); 40 min (estate) |
- Tempo di indurimento a 20°C: 12 a 24 h (inverno); 14 a 24 h (estate);
  - Tempo di indurimento completo a 20°C: 7 gg;
  - Temperatura di applicazione: 7/25 °C (inverno); 30/40 °C (estate);
  - Temperatura di transizione vetrosa Tg: 74°C.

- CARATTERISTICHE MECCANICHE**
- Resistenza a trazione: 60 MPa;
  - Modulo elastico a trazione: 3000 MPa;
  - Allungamento a trazione: 2.9 %;
  - Resistenza a compressione: 60 MPa;
  - Resistenza a taglio: >14 MPa;
  - Resistenza a taglio in compressione: a 50°C >60 MPa; a 60°C >70 MPa; a 70°C >80 MPa;
  - Resistenza a trazione: >20 MPa;
  - Ritiro lineare a 30°C: 0.068%;
  - Resistenza a compressione: >70 MPa;
  - Sensibilità all'acqua: conforme;
  - Modulo elastico a trazione: >2000 MPa;
  - Allungamento a rottura: >2.5%;
  - Carico di rottura a trazione: >60 MPa.

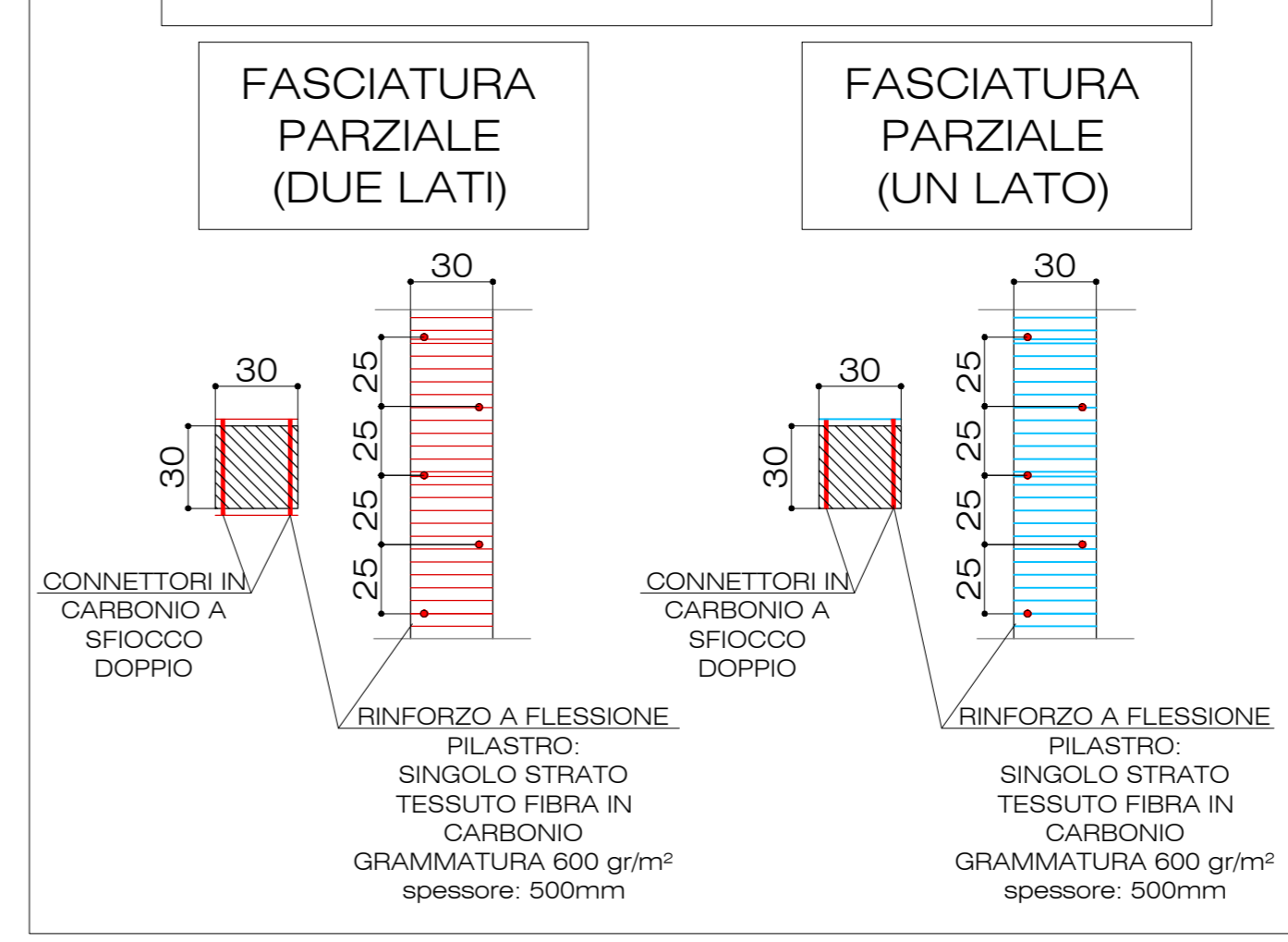
**INDICAZIONI DI POSA**  
Il dosaggio dei due componenti deve essere eseguito in maniera molto precisa, per pesata, nella proporzione resina/catalizzatore pari a 2:1. La quantità di resina da preparare deve essere commisurata al lavoro da eseguire e ai tempi di gelo. L'applicazione può essere eseguita a pennello o a rullo, con un consumo indicativo di 2 volte il peso al metro quadro del rinforzo nel caso di tessuti. Il consumo effettivo può variare a seconda del grado di finitura del supporto.

TESSUTO IN FIBRA DI CARBONIO (Grammatura 600 gr/m<sup>2</sup>)

**VOCE DI CAPITOLATO**  
Tessuto unidirezionale termosaldato in fibra di carbonio per il rinforzo di strutture in calcestruzzo armato, muratura, legno e acciaio, larghezza del nastro 200 mm, sezione del rinforzo 67 mm<sup>2</sup>; peso di fibra nel nastro 600 gr/m<sup>2</sup>. Realizzato con fibre di carbonio ad alta tenacità, caratterizzate da tensione di rottura 5100 MPa, modulo elastico 245 Gpa, allungamento a rottura superiore a 2.1%.

- CARATTERISTICHE GEOMETRICHE E MECCANICHE**
- Larghezza del nastro: 200 mm
  - Spessore equivalente di fibra: 0.337 mm
  - Sezione del rinforzo: 67 mm<sup>2</sup>
  - Tensione di rottura a trazione della fibra: 5100 MPa
  - Modulo elastico a trazione della fibra: 245 GPa
  - Allungamento a trazione della fibra: 2.1%
  - Densità delle fibre: 1.78 g/cm<sup>3</sup>

DETTAGLIO RINFORZI PILASTRI (Scala 1:25)



**PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA - PNRR**  
Missione 4 "Istruzione e ricerca" - Componente 1 "Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università" - Investimento 3.3 "Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica" finanziato dall'Unione europea - Next Generation UE

**C.I. 14457 - CUP F78E1900040002**  
**SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO GIULIO CESARE**  
**INTERVENTI DI ADEGUAMENTO SISMICO, ELIMINAZIONE DEI RISCHI E MESSA A NORMA DELL'EDIFICIO. (FINANZIAMENTO REGIONALE D.G.R. N. 511/2018).**

via Cappuccina, 68/4 - 30174 Venezia Mestre (VE)

**SOGGETTO ATTUATORE**  
**COMUNE DI VENEZIA**  
Area Lavori Pubblici Habitat e Trasporti  
Settore Edilizia Comunale Terriferma  
Servizio Edilizia Scolastica Terriferma

R.U.F.  
Dot. Aldo Menegazzi  
DIREGENTE  
Dot. Aldo Menegazzi  
DIRETTORE  
Ing. Simone Agnoli

VARIANTE IN CORSO D'OPERA AL PROGETTO ESECUTIVO ADEGUAMENTO SISMICO

Tav.3 - PIANTE E DETTAGLI INTERVENTI PIANO SECONDO

Direzione dei Lavori:  
**Ing. Gabriele Rigon**

3 Tre Esse s.r.l.  
Sede:  
Via San Marco, 14  
Tombelle di Vigonovo (VE)  
e-mail: g.rigon@3essest.com

Data: Maggio 2023

Timbro e Firma: