



## COMUNE DI VENEZIA

DIREZIONE: AREA LAVORI PUBBLICI, MOBILITA' E TRASPORTI

### DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE

OGGETTO: C.I. 14874-21 ;Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate al Lido di Venezia Riviera S. Nicolò e Riva Pasquali; - Determinazione approvazione variante in corso d'opera n 2 ex art. 106, c. 1, l. b) D.Lgs. 50/2016 e affidamento ulteriori lavori a GREGOLIN LAVORI MARITTIMI S.R.L. - Impegno di spesa e accertamento in entrata. - Atto da pubblicare ai sensi artt. 23, c. 1 l. b) e 37, c. 1 l. b) D.Lgs. n. 33/2013 e art. 29 c. 1 D.Lgs. n. 50/2016.

*Proposta di determinazione (PDD)* n. 1620                      del 03/08/2021

*Determinazione (DD)*                                              n. 1681                      del 03/09/2021

*Fascicolo* 2021.XI/2/1.256 "MANOMISSIONE SUOLO PUBBLICO - CONCESSIONE - Durata dell'intervento inferiore alle 12 ore - TIM S.P.A. - VIA BOSCARIOLA (Trivignano - Cipressina, Zelarino, Trivignano), 14\_ Venezia"

---

Il dispositivo atto è stato firmato digitalmente ai sensi del Codice delle Amministrazioni Digitali (D. Lgs. 82/2005 e successive modifiche) da Chinellato Alberto, in data 24/08/2021.

Il visto di regolarità contabile è stato firmato digitalmente ai sensi del Codice delle Amministrazioni Digitali (D. Lgs. 82/2005 e successive modifiche) da Nardin Nicola, in data 31/08/2021.



PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

Commissario delegato ex OCDPC n. 616/2019  
Sindaco della Città di Venezia

**STRUTTURA COMMISSARIALE**

## **Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti**

### **Settore Viabilità Venezia Centro Storico Isole – Energia e Impianti**

#### **Servizio Manutenzione Viabilità Venezia Centro Storico e Isole**

*Responsabile del Procedimento: arch. Alberto Chinellato*

*Responsabile dell'istruttoria: arch. cons. Cristian Tonetto*

PDD 1620 del /08/2021

Fasc.: 2020/XI.2.1/256

**OGGETTO:** C.I. 14874-21 “Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate al Lido di Venezia Riviera S. Nicolò e Riva Pasquali” - Determinazione approvazione variante in corso d'opera n 2 ex art. 106, c. 1, l. b) D.Lgs. 50/2016 e affidamento ulteriori lavori a GREGOLIN LAVORI MARITTIMI S.R.L. - Impegno di spesa e accertamento in entrata. - Atto da pubblicare ai sensi artt. 23, c. 1 l. b) e 37, c. 1 l. b) D.Lgs. n. 33/2013 e art. 29 c. 1 D.Lgs. n. 50/2016.

## **IL DIRIGENTE**

### **PREMESSO CHE**

- con deliberazione del Consiglio Comunale (DCC) n. 96 del 18 dicembre 2020 è stato approvato il Bilancio di previsione per gli esercizi finanziari 2021-2022-2023 e relativi allegati nonché approvazione del Documento Unico di Programmazione (DUP) per il triennio 2021-2023 e del Piano degli Investimenti, delle opere pubbliche e degli interventi di manutenzione 2021-2023;
- con Deliberazione di Giunta Comunale n. 39 del 18 febbraio 2021 sono stati approvati il Piano della Performance (PdP) per gli anni 2021-2023, che individua, ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. n. 150/2009, gli indirizzi e gli obiettivi strategici e operativi, nonché gli obiettivi assegnati al personale dirigenziale e i relativi indicatori, e il Piano Esecutivo di Gestione (PEG) per gli anni 2021-2023, 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 e ss.mm.ii.;
- con Deliberazione di Giunta Comunale n. 62 del 16 marzo 2021 è stato approvato Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza (PTPCT) 2021–2023 in applicazione della Legge 6 novembre 2012, n. 190 e del D.Lgs. 14 marzo 2013, n. 33;

### **VISTI:**

- l'art.107, in merito alle competenze dei dirigenti ivi compresa l'assunzione di impegni di spesa, l'art. 183, in merito all'impegno di spesa, e l'art. 191, in merito alle regole per l'assunzione di impegni e per l'effettuazione di spese, del D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267 - “Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali”;

- l'art. 4 del D.Lgs. 30 marzo 2001, n. 165 recante "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche" e disciplinante, tra le altre, gli adempimenti di competenza dei dirigenti;
- il D.Lgs 23 giugno 2011, n. 118 recante "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" e il successivo D.P.C.M. 28 dicembre 2011 avente ad oggetto "Sperimentazione della disciplina concernente i sistemi contabili e gli schemi di bilancio delle Regioni, degli enti locali e dei loro enti ed organismi, di cui all'articolo 36 del decreto legislativo 23 giugno 2011, n. 118";
- i principi contabili in materia di imputazione delle spese di cui all'allegato 4-2 del suddetto D.Lgs 23 giugno 2011, n.118;
- gli artt. 23, 26 e 27 del D.Lgs. 14 marzo 2013, n. 33 avente ad oggetto "Riordino della disciplina riguardante il diritto di accesso civico e gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni";
- 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;
- l'art.17 del vigente Statuto del Comune di Venezia relativo alle funzioni e compiti dei dirigenti;
- l'art. 3 del regolamento recante norme e criteri per la ripartizione dell'incentivo di cui all'art. 113 del d.lgs. 50/2016 nell'ambito dell'attuazione degli interventi finanziati con il piano emergenziale, adottato con Ordinanza del Commissario Delegato emergenza acqua alta del n° 17 del 30/03/2021;
- il D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i. e il d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 per le parti ancora vigenti;

**CONSIDERATO** che a seguito dell'evento meteorologico di eccezionale intensità che ha colpito il territorio del Comune di Venezia il 12 novembre 2019, con Deliberazione del Consiglio dei Ministri 14 novembre 2019, pubblicata in G.U.R.I. - Serie Generale n. 270 del 18 novembre 2019, è stato dichiarato lo stato di emergenza nel territorio comunale interessato dagli eventi accaduti, per la durata di 12 mesi, ed è stato disposto di provvedere all'attuazione dei primi interventi;

**PRESO ATTO** che con Ordinanza del Capo del Dipartimento della Protezione Civile (O.C.D.P.C.) n. 616 del 16 novembre 2019, per fronteggiare l'emergenza derivante dagli eventi meteorologici di cui sopra, il Sindaco di Venezia è stato nominato Commissario Delegato;

**VISTO** che all'art. 5 dell'Ordinanza n. 1 del Commissario Delegato con Prot. n. 583136 del 19 novembre 2019 è stata disposta la nomina della Struttura commissariale demandando all'ing. Simone Agrondi la predisposizione di ogni attività inerente il ripristino delle infrastrutture pubbliche e degli immobili ad uso pubblico e della contestuale mappatura degli interventi già predisposti per la tutela e salvaguardia degli stessi e delle risorse finanziarie ad essi destinati;

**VISTO** altresì che all'art. 2 dell'Ordinanza n. 1 del Commissario Delegato con Prot. n. 583136 del 19 novembre 2019, è stata disposta, ai sensi dell'art. 1, comma 2, dell'O.C.D.P.C. n. 616 del 16 novembre 2019, la nomina dei Soggetti attuatori demandando al Comune di Venezia – Direzione Lavori Pubblici (ora Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti) nella persona del Direttore ing. Simone Agrondi la predisposizione di ogni attività inerente il ripristino delle infrastrutture pubbliche e degli immobili ad uso pubblico e della contestuale mappatura degli interventi già predisposti per la tutela e salvaguardia degli stessi e delle risorse finanziarie ad essi destinati, avvalendosi del personale assegnato alla propria struttura;

**CONSIDERATO** che stante la necessità di fronteggiare alla situazione emergenziale, il Comune di Venezia ha disposto, nel rispetto della vigente normativa e delle deroghe previste dall'O.C.D.P.C. n. 616 del 16 novembre 2019, l'immediata attuazione di una serie di interventi urgenti per consentire il soccorso e l'assistenza alla popolazione, oltre che il ripristino della funzionalità dei servizi pubblici e delle infrastrutture a garanzia della continuità amministrativa nel territorio;

**VISTO** che a seguito dell'approvazione del 1° stralcio degli interventi, il Commissario Delegato, ai sensi dell'art. 1 comma 3 dell'O.C.D.P.C. n. 616 del 16 novembre 2019, con nota Prot. n. 1847 del 4 febbraio 2020, ha trasmesso all'Ufficio di Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile il 2° stralcio del Piano degli interventi urgenti in ordine all'art. 25 lett. b) secondo stralcio del D.Lgs. n. 1 del 2018, relativo al ripristino, anche con procedure di somma urgenza, della funzionalità dei servizi pubblici e delle infrastrutture nonché alle attività di gestione dei rifiuti, del materiale vegetale, alluvionale e alle misure volte a garantire la continuità amministrativa nel territorio interessato, anche mediante interventi di natura temporanea;

**VISTO** che con nota Prot. n. 1865 del 2 marzo 2020 la Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile – Ufficio IV Attività per il superamento dell'emergenza e per il supporto agli interventi strutturali ha approvato il succitato 2° stralcio del Piano degli interventi urgenti di cui all'art. 1, comma 3, dell'O.C.D.P.C. n. 616 del 16 novembre 2019 per un importo complessivo di Euro 40.798.894,59=;

**RICHIAMATE, inoltre:**

- la Deliberazione del Consiglio dei Ministri in data 13 febbraio 2020, pubblicata in G.U.R.I. serie generale del 24 febbraio 2020, con la quale è stato ratificato l'ulteriore stanziamento per la realizzazione degli interventi nel territorio di Venezia interessato dagli eventi meteorologici che si sono verificati a partire dal giorno 12 novembre 2019;
- l'Ordinanza n. 7 del 6 marzo 2020 del Commissario Delegato con la quale è stato formalmente approvato il secondo stralcio del piano degli interventi per l'immediata urgenza ai sensi dell'art. 1, comma 3, dell'O.C.D.P.C. n. 616 del 16 novembre 2019;
- la nota Prot. n. 1888 del 10/03/2020 con la quale il Commissario Delegato ha nuovamente trasmesso al Dipartimento della Protezione Civile il 2° stralcio del piano emergenziale corredato dei Codici Unici di Progetto (C.U.P.) acquisiti dalla Struttura Commissariale per ciascun soggetto attuatore;

**RILEVATO che:**

- la delibera del Consiglio dei ministri del 14 novembre 2019, con la quale è stato dichiarato lo stato di emergenza nel territorio del Comune di Venezia interessato dagli eventi meteorologici verificatisi a partire dal giorno 12 novembre 2019, aveva una durata di dodici mesi dalla data di deliberazione
- l'ordinanza del Capo del Dipartimento della protezione civile (OCDPC) del 16 novembre 2019 n. 616 all'articolo 1, comma 1, nominava il Sindaco di Venezia quale Commissario delegato per il superamento all'emergenza, il quale, ai sensi dell'articolo 25, comma 7, del D.Lgs. n. 1 del 2018, era autorizzato ad operare in regime straordinario fino alla scadenza dello stato di emergenza;
- con nota in data 28 ottobre 2020 del Presidente della Regione Veneto è stata richiesta la proroga dello stato di emergenza ed è stata trasmessa la nota del Commissario delegato del 22 ottobre 2020 con cui si rappresentava la necessità di mantenere il regime straordinario e derogatorio vigente;
- il Consiglio dei Ministri, nella seduta n. 72 del 6 novembre 2020, ha deliberato la proroga di dodici mesi dello stato di emergenza nel territorio del Comune di Venezia interessato dagli eventi meteorologici verificatisi a partire dal giorno 12 novembre 2019;
- la predetta delibera è stata pubblicata nella G.U.R.I. - Serie Generale n. 297 del 30 novembre 2020;

## **CONSIDERATO**

- che l'intervento avente ad oggetto "Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate al Lido di Venezia Riviera S. Nicolò e Riva Pasquali", in attuazione Ordinanza Commissariale n. 7 del 6 marzo 2020 (CUP: J77H20000410001) rientra nel secondo stralcio al Piano degli interventi autorizzato ai sensi dell'art. 1 co. 3 dell'ODCPC n. 616 del 2019 del piano emergenziale;
- che con nota PG 2402 del 23/10/2020 il Commissario Delegato ha trasmesso al Dipartimento della Protezione Civile una relazione sullo stato di attuazione dell'intero piano emergenziale formalizzando contestualmente una richiesta di rimodulazione degli apporti finanziari per alcuni interventi in quanto sottostimati in sede di istruttoria iniziale;
- che con nota PG 2446 del 05/11/2020 è stato acquisito il parere favorevole alla rimodulazione di cui sopra da parte del Dipartimento della Protezione Civile;
- che il Commissario Delegato, con nota PG 257 del 13/04/2021, ha rappresentato alla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile la necessità di provvedere ad una seconda rimodulazione del primo piano emergenziale per esigenze legate sia alla possibilità di dare attuazione ad una serie di nuovi interventi le cui caratteristiche riconducono alle finalità previste dall'art. 25 comma 2 lett. B) del D.Lgs. 1/2018, ma soprattutto dovuta alla richiesta manifestata dai soggetti attuatori di incrementare il finanziamento di competenza per dare copertura alle varianti suppletive che si sono rese necessarie in corso d'opera e che saranno attuate secondo quanto concesso dall' Ordinanza del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. 616 del 16/11/2019;
- che con Delibera di Giunta Comunale 148 del 15/06/2021 è stata approvata la variazione di Bilancio di previsione 2021-2023 e la sopraccitata rimodulazione che ha comportato il rifinanziamento del C.I. 14874/21 per ulteriori € 200.000,00;

## **RICHIAMATI:**

- la Deliberazione di Giunta Comunale n. 93 del 9 aprile 2020 di approvazione della variazione al Bilancio di previsione 2020-2022 con quale è stato iscritto il (C.I. 14874) Interventi emergenziali 2° stralcio lett. B art. 1 O.C.D.P.C. 616/2019;
- la Determinazione Dirigenziale n. 714 del 14/4/2020 con la quale si è provveduto ad effettuare la prenotazione degli impegni di spesa per tutti gli interventi di competenza del Comune di Venezia afferenti al secondo stralcio del piano emergenziale;
- Decreto del Commissario Delegato n. 37 del 6/8/2020, avente PG 2225 del 6/8/2020, con il quale è stato approvato il progetto definitivo comprensivo del progetto di fattibilità tecnica ed economica dell'intervento in oggetto, per un importo complessivo di € 427.000,00= (diconsi Euro quattrocentoventisette/mila/00);
- la Determina Dirigenziale n. 925 del 12 maggio 2020 con la quale si è provveduto ad affidare all'ing. Marcello Scarpa l'incarico professionale di progettazione, direzione lavori e coordinamento sicurezza dell'intervento in oggetto e contestualmente ad impegnare la somma pari a Euro 30.451,72= (o.f.p.c.);
- la Determinazione Dirigenziale n. 1900 del 1 ottobre 2020 con la quale si è provveduto ad affidare all'ing. Gianfranco Baldan l'incarico professionale per il collaudo statico dell'intervento in oggetto e contestualmente ad impegnare la somma pari a € 4.440,55= (o.f.p.c.);

- la Determinazione Dirigenziale n. 1642 del 24 agosto 2020 con la quale si è provveduto ad aggiudicare alla società Gregolin L.M. s.r.l. l'esecuzione dei lavori afferenti all'intervento in oggetto e contestualmente ad impegnare la somma pari a Euro 352.837,21= (o.f.c.)
- la Determinazione DD 121 del 01/02/2021 con la quale è stata approvata la perizia suppletiva di variante n° 1 in corso d'opera e il conseguente quadro economico di variante per l'importo complessivo derivante dal rifinanziamento per € 427.000,00:



## Quadro Economico VARIANTE

Progressivo versione PDF: 14662

generato in data: 22/01/2021

Cod.Proc: 14874/21 Oggetto: INTERVENTI EMERGENZIALI 2° STRALCIO LETT. B), ART. 1 O.C.D.P.C. 616/2019

### A) Importi dei Lavori

importi esecuzione lavori		importi per l'attuazione dei piani di sicurezza		spese di progettazione	
a misura	288.599,88	a misura	20.272,35		0,00
a corpo	8.569,30	a corpo			
in economia		in economia			
<b>totale</b>	<b>297.169,18</b>	<b>totale</b>	<b>20.272,35</b>		

importo lavori al netto del ribasso del	4,750%	% IVA(*)	importo IVA
317.441,53		22	69.837,14

### 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				
5) acquisizione aree o immobili				
6) accantonamento				
7a) spese tecniche (incarichi esterni)	30.453,32			30.453,32
7b) spese tecniche (incentivi)	4.827,46			4.827,46
8) Spese per attività tec. amm. connesse alla progettazione				
9) eventuali spese per commissioni aggiudicatrici				
10) spese per pubblicità e opere artistiche				
11) spese per accertamenti, verifiche tecniche e collaudi	4.440,55			4.440,55
<b>totale</b>	<b>39.721,33</b>			
12) IVA			69.837,14	
<b>totale a disposizione</b>	<b>109.558,47</b>			
<b>totale complessivo</b>	<b>427.000,00</b>			

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

### Quadro Economico aggregato

importo lavori (o.f.c.)	387.278,67
somme a disposizione (o.f.c.)	34.893,87
incentivi	4.827,46
<b>totale complessivo</b>	<b>427.000,00</b>

- Decreto del Commissario Delegato n 81 del 03/08/2021 con il quale è stata approvata la perizia suppletiva di variante n° 2 dell'intervento in oggetto, comprensiva del rifinanziamento di € 200.000,00= (o.f.c.);

**CONSIDERATO** che all'art. 2 dell'Ordinanza n. 1 del Commissario Delegato PG. n. 583136 del 19 novembre 2019 è stata individuata la Direzione Lavori Pubblici (ora Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti) nella persona del direttore ing. Simone Agrondi quale soggetto attuatore per la predisposizione di ogni attività

inerente il ripristino delle infrastrutture pubbliche e degli immobili ad uso pubblico di competenza comunale, il quale opera avvalendosi del personale assegnato alla propria struttura;

### **PRESO ATTO**

- dell'Ordinanza del Commissario Delegato n. 1 del 19 novembre 2019 con la quale, ai sensi dell'art 1, co. 2, dell'O.C.D.P.C. n. 616 del 16 novembre 2019, l'ing. Simone Agrondi è stato nominato Soggetto attuatore per conto della Struttura Commissariale;
- della disposizione del Sindaco Prot. n. 68894 del 4 aprile 2020 relativa all'attribuzione dell'incarico di Dirigente del Settore Viabilità Centro Storico Isole Energia e Impianti all'arch. Alberto Chinellato;
- che la funzione di Responsabile Unico del Procedimento è assolta dall'arch. Alberto Chinellato, giusto provvedimento di nomina Prot. n. 157331 del 1° aprile 2020 a firma del Direttore della Direzione Lavori Pubblici (ora Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti) del Comune di Venezia, ing. Simone Agrondi, in qualità di Soggetto attuatore;
- che di conseguenza il RUP e il soggetto firmatario del presente atto, quale responsabile del Procedimento, coincidono e che tale circostanza non può essere ovviata in considerazione dell'importanza degli interventi in oggetto e del ruolo di Dirigente del Settore Viabilità Venezia Centro Storico Isole – Energia e Impianti ricoperto dall'arch. Alberto Chinellato;
- della dichiarazione del RUP, arch. Alberto Chinellato, con PG 331955 del 03/08/2020 di assenza di conflitto di interessi con l'affidamento in oggetto;

### **CONSIDERATO**

- che ai sensi dell'art. 106, co. 1, lett. b), durante l'esecuzione dei lavori si è resa necessaria la redazione di una perizia di variante in corso d'opera per l'opportunità di procedere con ulteriori lavorazioni durante l'esecuzione degli stessi i e ritenuti necessari durante il prosieguo dei lavori;
- che la necessità della variante è motivata da lavori aggiuntivi, conseguenti al rifinanziamento, che determinano la necessità di apportare miglioramenti dell'intervento senza, tuttavia, alterare l'originaria impostazione progettuale;
- che per quanto concerne le lavorazioni supplementari l'eventuale cambiamento del contraente risulterebbe impraticabile per motivi economici e tecnici, stante la presenza in loco di un cantiere già avviato nonché la necessità di avviare e concludere le lavorazioni supplementari prima del termine dello stato di emergenza, nonché potrebbe comportare una consistente duplicazione dei costi per l'amministrazione aggiudicatrice;
- che, come sopra esposto, si è provveduto ad una rimodulazione degli apporti finanziari per alcuni interventi di cui all'O.C.D.P.C. n. 616 del 2019 in quanto sottostimati in sede di istruttoria iniziale, ottenendo il parere favorevole da parte del Dipartimento della Protezione Civile , e che pertanto è possibile far fronte alle esigenze imprevedute e imprevedibili di cui al punto precedente;

**DATO ATTO** che l'obbligatorietà della previsione normativa di cui all'art. 1, comma 450, della Legge n. 296 del 2006 e s.m.i., impone di fare ricorso al MEPA o ad altri mercati elettronici per gli acquisti di beni e servizi e non per i lavori e ritenuto pertanto di procedere all'affidamento dei lavori in oggetto senza ricorrere al portale elettronico MEPA;

- che l'art. 4, co. 3, punto 16 dell'O.C.D.P.C. n. 616 del 2019 riconosce al Commissario delegato e ai Soggetti attuatori la possibilità di procedere in deroga all'art. 106 del D.Lgs. n. 50 del 2016 allo scopo di consentire varianti anche se non previste nei documenti di gara iniziali e allo scopo di derogare ai tempi previsti dai commi 8 e 14 per gli adempimenti nei confronti di ANAC;

- che si procederà agli adempimenti di cui al co. 14 sopra richiamato tenuto conto del contesto emergenziale nel quale si opera;

**RITENUTO** inoltre che

- ai sensi dell'art. 106, co. 1, lett. b) a seguito della sopraccitata rimodulazione si è resa necessaria la redazione di una perizia suppletiva di variante in corso d'opera n° 2 per l'opportunità di procedere con ulteriori lavorazioni durante l'esecuzione dei lavori e ritenute necessarie durante il prosieguo dei lavori ed in particolare:

per opere supplementari che si rendono necessarie ai sensi art 106 c. 1 lettera b) tra le quali:

1 – rifacimento di un ulteriore tratto del muro di marginamento con integrazione di nuovo batolo tramite infissione di palancole continuo e getto in c.a, in corrispondenza del tratto di riva di più recente realizzazione attestante su Riviera San Nicolò, finalizzato a garantire l'impermeabilità del paramento dai fenomeni di dilavamento prodotti dall'infiltrazione dell'acqua lagunare;

i nuovi lavori in variante saranno finanziati utilizzando le somme a disposizione dell'intervento principale;

**CONSIDERATO** altresì che il RUP, sentito il Direttore dei Lavori, ha incaricato lo stesso di procedere alla predisposizione di una specifica Variante in Corso d'Opera, ai sensi dell'art. 106 co. 1, lett b) del D.lgs. n. 50/2016, dalla quale risultano maggiori lavori per € 182.473,42 (o.f.c.). L'importo totale della variante che è di € 182.473,42 (o.f.c.) e viene finanziato utilizzando le somme a disposizione del quadro B del QE di assestamento n° 2,

**CONSIDERATO** pertanto che

il Direttore Lavori ha predisposto una Variante in Corso d'Opera costituita dai seguenti elaborati, allegati al presente provvedimento come parte integrante:

- Relazione perizia di variante DL
- Computo metrico estimativo perizia
- Verbale concordamento nuovi prezzi
- Quadro di raffronto
- Elaborati grafici
- Bozza atto aggiuntivo

che risulta necessario procedere all'approvazione della Perizia di Variante in Corso d'Opera n° 2, ai sensi dell'art. 106, co. 1, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. e nel rispetto dei limiti di cui al comma 7 del medesimo articolo;

### **RICHIAMATA**

a tale scopo la relazione del RUP redatta ai sensi degli artt. 31 e 106 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i. e delle linee Guida ANAC n. 3, avente PG 317596 del 07/07/2021, che autorizza la Perizia di variante (in allegato);

**ATTESO** che, al fine di garantire con continuità, omogeneità e rapidità il completamento dell'intervento a regola d'arte, appare conveniente mantenere il rapporto contrattuale con un unico soggetto responsabile, affidando quindi detti ulteriori lavori alla medesima ditta aggiudicataria dell'appalto principale, concedendo n. 60 (sessanta) giorni di proroga naturali consecutivi sulla data di ultimazione lavori;

**CONSIDERATO** che i lavori di perizia pari ad € 182.473,42 (o.f.c.) comportano un aumento complessivo dell'importo del contratto originario del 47,12%, rientrando quindi nei limiti previsti dall'art.106 co. 7 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i.;

**DATO ATTO** che si rende necessario approvare lo schema atto aggiuntivo allegato al presente provvedimento (in allegato) e accettato dalla società GREGOLIN LAVORI MARITTIMI S.r.l.;

**RITENUTO** quindi di:

- affidare alla società Gregolin Lavori Marittimi s.r.l. C.F. e P. IVA 02827570272 ulteriori lavori per l'importo di € 182.473,42 (o.f.c.);
- di stabilire che alla contabilizzazione e ai pagamenti dei maggiori lavori si provveda unitamente alla contabilità principale, tramite disposizione del Dirigente del Settore Viabilità Venezia Centro Storico e Isole - Energia Impianti;

**VISTO ALTRESÌ** che

la redazione della perizia di variante n° 2 ha richiesto ulteriori prestazioni professionali da parte del progettista e direttore lavori affidata all'ing. Marcello Scarpa, con studio in Venezia, Cannaregio 2505 CF SCRMCL77M26A266F;

la redazione della perizia di variante comporta un aumento delle opere da eseguire tale da motivare l'aggiornamento del compenso spettante al collaudatore tecnico amministrativo in corso d'opera e del collaudatore statico all'ing. Gianfranco Baldan , P. IVA n. 03956660272,

## RITENUTO

pertanto di procedere, a seguito dell'approvazione della suddetta perizia di variante, all'adeguamento dei compensi calcolati ai sensi del D.M. 17.06.2016 (Ministero della Giustizia di concerto con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti) "Approvazione delle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'art. 24, comma 8, del decreto legislativo n. 50 del 2016" secondo gli importi di seguito dettagliati:

al progettista strutturale ing. Marcello Scarpa per ulteriori € 11.967,55 (o.f.p.c.) calcolati al netto del ribasso offerto del -21,50%;

al collaudatore ing. Gianfranco Baldan per ulteriori € 2.040,76 (o.f.p.c.) calcolati al netto del ribasso offerto del -8,25%

**DATO ATTO** che il cronoprogramma finanziario dell'intervento con CI 14874/21, comprensivo del rifinanziamento, risulta il seguente:

<b>Cronoprogramma finanziario</b>	<b>Anni precedenti</b>	<b>2021</b>	<b>Totale QE</b>
<b>stanziato</b>	251.204,84	375.795,16	627.000,00
<b>impegnato</b>	251.204,84	175.793,56	

**RICHIAMATI** i principi contabili in materia di imputazione delle spese di cui all'allegato 4-2 al D.Lgs. 23 giugno 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.";

### VISTI:

- il D.Lgs. n. 50/2016 e il d.P.R. n. 207/2010 per le parti ancora vigenti;
- gli artt. 23, 26 e 27 del D.Lgs. 14 marzo 2013, n. 33 "Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione delle informazioni da parte delle P.A.";
- gli artt 13 e 14 del Regolamento di Contabilità, approvato dal Consiglio comunale con la deliberazione n. 34 del 15 giugno 2016;
- l'art.107 del D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267, "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali" e l'art. 17 del vigente Statuto Comunale relativi alle funzioni e compiti dei dirigenti;

**RILEVATO** che il Dirigente Responsabile del budget di spesa non è in conflitto di interessi e non sussistono segnalazioni di conflitto di interesse in capo al Responsabile del procedimento ai sensi del vigente P.T.P.C.T. del Comune di Venezia approvato con Delibera di Giunta Comunale n. 62 del 16 marzo 2021;

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

**DATO ATTO**, con riferimento al controllo di regolarità amministrativa e contabile nella fase preventiva, del rispetto di quanto previsto dall'art.6 comma 2 del Regolamento sul sistema dei controlli interni, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n.16 del 28.02.2013;

**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;

**VISTA** la nota Prot. n. 521135 del 9 novembre 2016 del Dirigente del Settore Bilancio e Contabilità Finanziaria e dato atto che 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 prendere atto che, per effetto del rifinanziamento per l'importo di € 200.000,00 (ofc), come specificato in premessa, il quadro economico per l'esecuzione dei lavori di cui al CI 14874/21 "Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate al Lido di Venezia Riviera S. Nicolò e Riva Pasquali, danneggiati dall'acqua alta" è pari a € 626.463,38 finanziato con Contributo Amministrazioni Centrali, giusta Deliberazione del Consiglio dei Ministri in data 13 febbraio 2020, pubblicata in G.U.R.I. serie generale del 24 febbraio 2020 e conseguente nota PG n. 1865 del 02/03/2020 con la quale la Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile – Ufficio IV Attività per il superamento dell'emergenza e per il supporto agli interventi strutturali ha approvato il succitato 2° stralcio del Piano degli interventi urgenti di cui all'art. 1 comma 3 dell' O.C.D.P.C. n. 616/2019;
2. di prenotare il nuovo importo rifinanziato di € 200.000,00 sul al Cap. 70022/109 "Beni immobili", Bilancio 2021, codice gestionale 012 "infrastrutture stradali" – Spesa finanziata con Contributo Amministrazioni Centrali, giusta Deliberazione del Consiglio dei Ministri in data 13 febbraio 2020, pubblicata in G.U.R.I. serie generale del 24 febbraio 2020 e conseguente nota PG n. 1865 del 02/03/2020 con la quale la Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile – Ufficio IV Attività per il superamento dell'emergenza e per il supporto agli interventi strutturali ha approvato il succitato 2° stralcio del Piano degli interventi urgenti di cui all'art. 1 comma 3 dell' O.C.D.P.C. n. 616/2019;
3. di approvare, per i motivi di cui alle premesse, la perizia di variante in corso d'opera n° 2, di cui agli elaborati elencati nella Relazione del Direttore Lavori (Allegato A), così come richiamati nella Relazione del RUP (allegato B), ai sensi dell'art. 106, co. 1, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016, relativamente al C.I. 14874/21 "*Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate al Lido di Venezia Riviera S. Nicolò e Riva Pasquali, danneggiati dall'acqua alta*" per la somma complessiva di € 182.473,42 (o.f.c.);
4. di affidare, per le motivazioni e le finalità espresse in premessa, alla società Gregolin Lavori Marittimi s.r.l. C.F. e P. IVA 02827570272 l'esecuzione di ulteriori lavori per l'importo di € 182.473,42 (o.f.c.) mediante atto aggiuntivo alle stesse condizioni del contratto con repertorio n. 21463 del 5/10/2020;

5. di impegnare per il C.I. 14874/21 "Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate al Lido di Venezia Riviera S. Nicolò e Riva Pasquali, danneggiati dall'acqua alta" - Interventi Emergenziali 2° stralcio lett. b), art. 1 O.C.D.P.C. 616/20199, a favore della società Gregolin Lavori Marittimi s.r.l. la spesa di € 182.473,42 (o.f.c.) (CUP: J77H20000410001 – CIG: 8362876F94) al Cap. 70022/109 "Beni immobili", Bilancio 2021, codice gestionale 012 "infrastrutture stradali" – Spesa finanziata con Contributo Amministrazioni Centrali, giusta Deliberazione del Consiglio dei Ministri in data 13 febbraio 2020, pubblicata in G.U.R.I. serie generale del 24 febbraio 2020 e conseguente nota PG n. 1865 del 02/03/2020 con la quale la Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile – Ufficio IV Attività per il superamento dell'emergenza e per il supporto agli interventi strutturali ha approvato il succitato 2° stralcio del Piano degli interventi urgenti di cui all'art. 1 comma 3 dell'O.C.D.P.C. n. 616 del 2019;
6. di impegnare per il C.I. 14874/21 "Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate al Lido di Venezia Riviera S. Nicolò e Riva Pasquali, danneggiati dall'acqua alta" - Interventi Emergenziali 2° stralcio lett. b), art. 1 O.C.D.P.C. 616/20199, a favore dell'ing. Marcello Scarpa con studio in Venezia, Cannaregio 2505 CF SCRMCL77M26A266F la spesa di € 11.967,55 (o.f.p.c.) (CUP:J77H20000410001 – CIG: 8249233A6A) al Cap. 70022/109 "Beni immobili", Bilancio 2021, codice gestionale 012 "infrastrutture stradali" – Spesa finanziata con Contributo Amministrazioni Centrali, giusta Deliberazione del Consiglio dei Ministri in data 13 febbraio 2020, pubblicata in G.U.R.I. serie generale del 24 febbraio 2020 e conseguente nota PG n. 1865 del 02/03/2020 con la quale la Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile – Ufficio IV Attività per il superamento dell'emergenza e per il supporto agli interventi strutturali ha approvato il succitato 2° stralcio del Piano degli interventi urgenti di cui all'art. 1 comma 3 dell'O.C.D.P.C. n. 616 del 2019;
7. di impegnare per il C.I. 14874/21 "Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate al Lido di Venezia Riviera S. Nicolò e Riva Pasquali, danneggiati dall'acqua alta" - Interventi Emergenziali 2° stralcio lett. b), art. 1 O.C.D.P.C. 616/20199, a favore dell'ing. Gianfranco Baldan , P. IVA n. 03956660272, la spesa di € 2.040,76 (o.f.p.c.)(CUP: J77H20000410001– CIG: Z3B2E54219) al Cap. 70022/109 "Beni immobili", Bilancio 2021, codice gestionale 012 "infrastrutture stradali" – Spesa finanziata con Contributo Amministrazioni Centrali, giusta Deliberazione del Consiglio dei Ministri in data 13 febbraio 2020, pubblicata in G.U.R.I. serie generale del 24 febbraio 2020 e conseguente nota PG n. 1865 del 02/03/2020 con la quale la Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile – Ufficio IV Attività per il superamento dell'emergenza e per il supporto agli interventi strutturali ha approvato il succitato 2° stralcio del Piano degli interventi urgenti di cui all'art. 1 comma 3 dell'O.C.D.P.C. n. 616 del 2019;
8. di impegnare per effetto della perizia suppletiva di variante, ai sensi del disposto l'art. 3 del regolamento recante norme e criteri per la ripartizione dell'incentivo di cui all'art. 113 del d.lgs. 50/2016 nell'ambito dell'attuazione degli interventi finanziati con il piano emergenziale, adottato con Ordinanza del Commissario Delegato emergenza acqua alta del n° 17 del 30/03/2021;, l'importo aggiuntivo di € 2.983,25 per la copertura degli incentivi da riconoscere al personale, pari all'80% di quanto calcolato applicando l'aliquota del 2,00% al netto di IVA dell'importo al lordo del ribasso complessivo aggiuntivo di € 186.453,19 al Cap. 70022/109 "Beni immobili", Bilancio 2021, codice gestionale 012 "infrastrutture stradali" – Spesa finanziata con Contributo Amministrazioni Centrali;
9. di approvare il seguente quadro economico di variante per l'esecuzione dell'intervento in oggetto :

*Cod.Proc: 14874/21 Oggetto: INTERVENTI EMERGENZIALI 2° STRALCIO LETT. B), ART. 1 O.C.D.P.C. 616/2019*

**A) Importi dei Lavori**

importi esecuzione lavori		importi per l'attuazione dei piani di sicurezza		spese di progettazione
a misura	432.731,94	a misura	25.223,32	0,00
a corpo	9.054,65	a corpo		
in economia		in economia		
<b>totale</b>	<b>441.786,59</b>	<b>totale</b>	<b>25.223,32</b>	

importo lavori al netto del ribasso del	4,750%	% IVA(*)	importo IVA
467.009,91		22	102.742,18

**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	536,62			536,62
4) imprevisti				
5) acquisizione aree o immobili				
6) accantonamento				
7a) spese tecniche (incarichi esterni)	42.419,27			42.419,27
7b) spese tecniche (incentivi)	7.810,71			7.810,71
8) Spese per attività tec. amm. connesse alla progettazione				
9) eventuali spese per commissioni aggiudicatrici				
10) spese per pubblicità e opere artistiche				
11) spese per accertamenti, verifiche tecniche e collaudi	6.481,31			6.481,31
<b>totale</b>	<b>57.247,91</b>			
12) IVA			102.742,18	
<b>totale a disposizione</b>	<b>159.990,09</b>			
<b>totale complessivo</b>	<b>627.000,00</b>			

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

**Quadro Economico aggregato**

importo lavori (o.f.c.)	569.752,09
somme a disposizione (o.f.c.)	49.437,20
incentivi	7.810,71
<b>totale complessivo</b>	<b>627.000,00</b>

10. di dare atto che a seguito dell'assunzione dell'impegno di spesa previsto dal presente atto, il cronoprogramma finanziario risulta così aggiornato:

<b>Cronoprogramma finanziario</b>	<b>Anni precedenti</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>Totale QE</b>
<b>stanziato</b>	251.204,84	375.258,54	€ 536,62	€ 627.000,00
<b>impegnato</b>	251.204,84	375.258,54	€ 0,00	

11. di provvedere alla contabilizzazione ed ai pagamenti dei maggiori lavori unitamente alla contabilità principale, tramite disposizione del Dirigente del Settore Viabilità Venezia Centro Storico e Isole - Energia Impianti su presentazione di regolari fatture da parte della società;
12. di approvare lo schema atto aggiuntivo comprensivo di verbale concordamento nuovi prezzi, allegato al presente provvedimento (Allegato C) e accettato dalla società Gregolin Lavori Marittimi S.r.l.;
13. di dare atto che il Dirigente Responsabile del *budget* di spesa, in qualità di Responsabile del Procedimento, come specificato al punto precedente, non si trova in situazione di conflitto d'interesse così come previsto dall'art. 6-bis della Legge n. 241 del 1990, dall'art. 6 del d.P.R. n. 62 del 2013, dall'art. 42, commi 1 e 2, del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m.i. e dal Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza (P.T.P.C.T.), approvato con Deliberazione della Giunta Comunale n. 62 del 16 marzo 2021;
14. di incaricare l'Area Economia e Finanza ad effettuare le eventuali variazioni ai capitoli di pertinenza e al correlato Fondo pluriennale vincolato, qualora necessarie, per dare copertura al presente impegno di spesa e/o per aggiornare gli stanziamenti al cronoprogramma delle obbligazioni;
15. di disporre che l'accertamento di entrata pari a € 199.464,98 avvenga a cura dell'Area Economia e Finanza secondo i principi di cui all'Allegato 4.2 del D.lgs n. 118/2011;
16. di dare atto che il rispetto della previsione di cui all'art. 183, comma 8, del D.Lgs. n. 267 del 2000 viene attestato dal Direttore dell'Area Economia e Finanza con l'apposizione del visto di regolarità contabile secondo quanto disposto con circolare della Direzione Finanziaria PG n. 521135 del 9 novembre 2016;
17. 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.;
18. di disporre che il presente provvedimento sia pubblicato, ai sensi degli artt. 23, co. 1, lett. b) e 37, co. 1 lett. b) del D.Lgs. n. 33/2013 in combinato disposto con dell'art. 29 co. 1 D.Lgs. n. 50/2016, nella sezione "Amministrazione Trasparente" del sito internet del Comune di Venezia.

IL DIRIGENTE

arch. Alberto Chinellato

(atto firmato digitalmente)

Allegati:

- A) Relazione del Direttore Lavori;
- B) Relazione del R.U.P. PG 317596 del 07/07/2021
- C) schema atto aggiuntivo

D) Elaborati progettuali di variante

CITTA' DI  
VENEZIA



Direzione Finanziaria  
Settore Bilancio e Contabilità Finanziaria

PDD/ 2021 / 1620

Espletati gli accertamenti si esprime:

- ai sensi dell'art.147 bis del D.Lgs. 18/08/2000, n. 267, parere favorevole di regolarità contabile e visto di attestazione della copertura finanziaria;
- ai sensi dell'art.183 comma 7 del D.Lgs. 18/08/2000, n. 267, visto di regolarità contabile

Il Dirigente Responsabile



# Città di Venezia

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

## COPERTURA FINANZIARIA

dell'impegno di spesa n. 301784/2021 del 25/08/2021 "C.I. 1487421  
"Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate  
al"

"C.I. 1487421

"Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate  
al Lido di Venezia Riviera S. Nicolò e Riva Pasquali" Determinazione  
approvazione variante in corso

d'opera n 2 ex art. 106, c. 1, l. b) D.Lgs. 50/2016 e affidamento ulteriori lavori a  
GREGOLIN LAVORI

MARITTIMI S.R.L. Impegno

di spesa e accertamento in entrata. Atto

da pubblicare ai sensi artt. 23, c. 1 l.

b) e 37, c. 1 l. b) D.Lgs. n. 33/2013 e art. 29 c. 1 D.Lgs. n. 50/2016."

autorizzazione Proposta di determina 1620/21 del 03/08/21

rif. prenotazione n. 301463/2021 - autorizzazione Proposta di determina 1620/21

L'impegno di spesa numero 301784/2021 e' DEFINITIVO e cosi' formato:

		<b>Importo</b>
<i>Capitolo</i>	01062.02.070022109 - BENI IMMOBILI - <b>Comp. 2021</b>	182.473,42
<i>Resp. servizio</i>	AREA LAVORI PUBBLICI, MOBILITA' E TRASPORTI	
<i>Siopo/P.Fin.</i>	U.2.02.01.09.012 - Infrastrutture stradali	
<i>Fornitore</i>	GREGOLIN LAVORI MARITTIMI S.R.L. Cod.Fisc. 02827570272 P.Iva	
<i>CIG</i>	02827570272	
	8362876F94 CUP J77H20000410001	
<i>Opera</i>	3848 - 14874/21 - Interventi di ripristino urgente muri di sponda,	
<i>Tipo Spesa</i>	sistemazione listoline e gradinate al Li	
	3642 - LAV - IMPORTO LAVORI	
<i>Tipo Finanz.</i>	271 - 022.005 - CONTRIBUTO COMMISSARIO INTERVENTI	
	EMERGENZIALI 12/11/2019	
<i>Cassa</i>	9999 - 9999 - ANTICIPAZIONI	
	<b>Totale:</b>	<b>182.473,42</b>

e la sua copertura finanziaria e' la seguente:

### 01062.02.070022109 a competenza 2021 al 25/08/2021

Stanziamiento di bilancio	64.900.557,93 +
Impegni precedenti	12.612.402,13 -
Disponibilita' di bilancio prima del presente impegno	52.288.155,80 =
Ammontare del presente impegno	<b>182.473,42 -</b>
Disponibilita' di bilancio dopo il presente impegno	52.105.682,38 =

COMUNE DI VENEZIA, li 25 agosto 2021



# Città di Venezia

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

## COPERTURA FINANZIARIA

dell'impegno di spesa n. 301785/2021 del 25/08/2021 "C.I. 1487421  
"Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate  
al"

"C.I. 1487421

"Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate  
al Lido di Venezia Riviera S. Nicolò e Riva Pasquali" Determinazione  
approvazione variante in corso

d'opera n 2 ex art. 106, c. 1, l. b) D.Lgs. 50/2016 e affidamento ulteriori lavori a  
GREGOLIN LAVORI

MARITTIMI S.R.L. Impegno

di spesa e accertamento in entrata. Atto

da pubblicare ai sensi artt. 23, c. 1 l.

b) e 37, c. 1 l. b) D.Lgs. n. 33/2013 e art. 29 c. 1 D.Lgs. n. 50/2016."

autorizzazione Proposta di determina 1620/21 del 03/08/21

rif. prenotazione n. 301463/2021 - autorizzazione Proposta di determina 1620/21

L'impegno di spesa numero 301785/2021 e' DEFINITIVO e cosi' formato:

		<b>Importo</b>
<i>Capitolo</i>	01062.02.070022109 - BENI IMMOBILI - <b>Comp. 2021</b>	11.967,55
<i>Resp. servizio</i>	AREA LAVORI PUBBLICI, MOBILITA' E TRASPORTI	
<i>Siopo/P.Fin.</i>	U.2.02.01.09.012 - Infrastrutture stradali	
<i>Fornitore</i>	SCARPA MARCELLO Cod.Fisc. SCRMCL77M26A266F P.Iva	
<i>CIG</i>	03822720276	
	8249233A6A CUP J77H20000410001	
<i>Opera</i>	3848 - 14874/21 - Interventi di ripristino urgente muri di sponda,	
<i>Tipo Spesa</i>	sistemazione listoline e gradinate al Li	
	3643 - DISP - SOMME A DISPOSIZIONE	
<i>Tipo Finanz.</i>	271 - 022.005 - CONTRIBUTO COMMISSARIO INTERVENTI	
	EMERGENZIALI 12/11/2019	
<i>Cassa</i>	9999 - 9999 - ANTICIPAZIONI	
	<b>Totale:</b>	<b>11.967,55</b>

e la sua copertura finanziaria e' la seguente:

### 01062.02.070022109 a competenza 2021 al 25/08/2021

Stanziamiento di bilancio	64.900.557,93 +
Impegni precedenti	12.794.875,55 -
Disponibilita' di bilancio prima del presente impegno	52.105.682,38 =
Ammontare del presente impegno	<b>11.967,55 -</b>
Disponibilita' di bilancio dopo il presente impegno	52.093.714,83 =

COMUNE DI VENEZIA, li 25 agosto 2021



# Città di Venezia

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

## COPERTURA FINANZIARIA

dell'impegno di spesa n. 301786/2021 del 25/08/2021 "C.I. 1487421  
"Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gra"  
"C.I. 1487421  
"Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate  
al Lido di Venezia Riviera S. Nicolò e Riva Pasquali" Determinazione  
approvazione variante in corso  
d'opera n 2 ex art. 106, c. 1, l. b) D.Lgs. 50/2016 e affidamento ulteriori lavori a  
GREGOLIN LAVORI  
MARITTIMI S.R.L. Impegno  
di spesa e accertamento in entrata. Atto  
da pubblicare ai sensi artt. 23, c. 1 l.  
b) e 37, c. 1 l. b) D.Lgs. n. 33/2013 e art. 29 c. 1 D.Lgs. n. 50/2016."  
autorizzazione Proposta di determina 1620/21 del 03/08/21  
rif. prenotazione n. 301463/2021 - autorizzazione Proposta di determina 1620/21

L'impegno di spesa numero 301786/2021 e' DEFINITIVO e cosi' formato:

		<b>Importo</b>
<i>Capitolo</i>	01062.02.070022109 - BENI IMMOBILI - <b>Comp. 2021</b>	2.040,76
<i>Resp. servizio</i>	AREA LAVORI PUBBLICI, MOBILITA' E TRASPORTI	
<i>Siope/P.Fin.</i>	U.2.02.01.09.012 - Infrastrutture stradali	
<i>Fornitore</i>	BALDAN INGEGNERIA DI BALDAN ING.GIANFRANCO E BALDAN ING.	
<i>CIG</i>	GIANLUCA Cod.Fisc. 03956660272 P.Iva 03956660272 Z3B2E54219 CUP J77H20000410001	
<i>Opera</i>	3848 - 14874/21 - Interventi di ripristino urgente muri di sponda,	
<i>Tipo Spesa</i>	sistemazione listoline e gradinate al Li 3643 - DISP - SOMME A DISPOSIZIONE	
<i>Tipo Finanz.</i>	271 - 022.005 - CONTRIBUTO COMMISSARIO INTERVENTI EMERGENZIALI 12/11/2019	
<i>Cassa</i>	9999 - 9999 - ANTICIPAZIONI	
	<b>Totale:</b>	<b>2.040,76</b>

e la sua copertura finanziaria e' la seguente:

### 01062.02.070022109 a competenza 2021 al 25/08/2021

Stanziamiento di bilancio	64.900.557,93 +
Impegni precedenti	12.806.843,10 -
Disponibilita' di bilancio prima del presente impegno	52.093.714,83 =
Ammontare del presente impegno	<b>2.040,76 -</b>
Disponibilita' di bilancio dopo il presente impegno	52.091.674,07 =

COMUNE DI VENEZIA, li 25 agosto 2021



# Città di Venezia

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

## COPERTURA FINANZIARIA

dell'impegno di spesa n. 301787/2021 del 25/08/2021 "C.I. 1487421  
"Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gra"  
"C.I. 1487421  
"Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate  
al Lido di Venezia Riviera S. Nicolò e Riva Pasquali" Determinazione  
approvazione variante in corso  
d'opera n 2 ex art. 106, c. 1, l. b) D.Lgs. 50/2016 e affidamento ulteriori lavori a  
GREGOLIN LAVORI  
MARITTIMI S.R.L. Impegno  
di spesa e accertamento in entrata. Atto  
da pubblicare ai sensi artt. 23, c. 1 l.  
b) e 37, c. 1 l. b) D.Lgs. n. 33/2013 e art. 29 c. 1 D.Lgs. n. 50/2016."  
autorizzazione Proposta di determina 1620/21 del 03/08/21  
rif. prenotazione n. 301463/2021 - autorizzazione Proposta di determina 1620/21

L'impegno di spesa numero 301787/2021 e' DEFINITIVO e cosi' formato:

		<b>Importo</b>
<i>Capitolo</i>	01062.02.070022109 - BENI IMMOBILI - <b>Comp. 2021</b>	2.983,25
<i>Resp. servizio</i>	AREA LAVORI PUBBLICI, MOBILITA' E TRASPORTI	
<i>Siope/P.Fin.</i>	U.2.02.01.09.012 - Infrastrutture stradali	
<i>CIG</i>	CUP J77H20000410001	
<i>Opera</i>	3848 - 14874/21 - Interventi di ripristino urgente muri di sponda,	
<i>Tipo Spesa</i>	sistemazione listoline e gradinate al Li 3651 - ART80 - INCENTIVI 80% ART. 133 D.LGS 50/16	
<i>Tipo Finanz.</i>	271 - 022.005 - CONTRIBUTO COMMISSARIO INTERVENTI EMERGENZIALI 12/11/2019	
<i>Cassa</i>	9999 - 9999 - ANTICIPAZIONI	
	<b>Totale:</b>	<b>2.983,25</b>

e la sua copertura finanziaria e' la seguente:

### 01062.02.070022109 a competenza 2021 al 25/08/2021

Stanziamiento di bilancio	64.900.557,93 +
Impegni precedenti	12.808.883,86 -
Disponibilita' di bilancio prima del presente impegno	52.091.674,07 =
Ammontare del presente impegno	<b>2.983,25 -</b>
Disponibilita' di bilancio dopo il presente impegno	52.088.690,82 =

COMUNE DI VENEZIA, lì 25 agosto 2021

## Allegato delibera di variazione del bilancio riportante i dati d'interesse del Tesoriere

data: 25/08/2021 n. 376

Rif. Proposta di determina 1620/21

SPESE 2021

MISSIONE, PROGRAMMA, TITOLO	DENOMINAZIONE	PREVISIONI AGGIORNATE ALLA PRECEDENTE VARIAZIONE N. 375 ESERCIZIO 2021	VARIAZIONE		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA DELIBERA IN OGGETTO - ESERCIZIO 2021
			in aumento	in diminuzione	
Missione 1	Servizi istituzionali, generali e di gestione				
Programma 6	Ufficio tecnico				
Titolo 2	Spese in conto capitale				
01062.02.070022109	BENI IMMOBILI	1.257.797,32			1.257.797,32
		64.900.557,93		-536,62	64.900.021,31
		66.088.349,05		-536,62	66.087.812,43
Totale Titolo 2	Spese in conto capitale	2.202.101,34			2.202.101,34
		78.871.556,74		-536,62	78.871.020,12
		80.317.100,56		-536,62	80.316.563,94
Totale Programma 6	Ufficio tecnico	2.766.935,97			2.766.935,97
		85.481.765,29		-536,62	85.481.228,67
		87.025.904,76		-536,62	87.025.368,14
Totale Missione 1	Servizi istituzionali, generali e di gestione	14.878.734,60			14.878.734,60
		362.609.348,57		-536,62	362.608.811,95
		358.283.752,01		-536,62	358.283.215,39
Totale Variazioni in uscita		1.257.797,32			1.257.797,32
		64.900.557,93		-536,62	64.900.021,31
		66.088.349,05		-536,62	66.087.812,43
Totale Generale delle uscite		177.315.732,13			177.315.732,13
		2.525.745.787,94		-536,62	2.525.745.251,32
		2.459.692.374,26		-536,62	2.459.691.837,64

## ENTRATE 2021

TITOLO, TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE	PREVISIONI AGGIORNATE ALLA PRECEDENTE VARIAZIONE N. 375 ESERCIZIO 2021	VARIAZIONE		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA DELIBERA IN OGGETTO - ESERCIZIO 2021
			in aumento	in diminuzione	
<b>Fondo pluriennale vincolato per spese correnti</b>		29.287.454,59			29.287.454,59
<b>Fondo pluriennale vincolato per spese in conto capitale</b>		82.276.310,56			82.276.310,56
<b>Utilizzo avanzo di amministrazione</b>					
	Fondo oneri e rischi	705.054,89			705.054,89
	Fondo contenzioso	353.916,47			353.916,47
	Vincoli derivanti da leggi	82.837.755,03			82.837.755,03
	Vincoli derivanti da trasferimenti	47.310.859,49			47.310.859,49
	Vincoli derivanti dalla contrazione di mutui	3.210,38			3.210,38
	Vincoli attribuiti dall'ente	409.305,66			409.305,66
	Parte destinata agli investimenti	2.001.217,22			2.001.217,22
	Avanzo non vincolato	17.820.161,85			17.820.161,85
<b>TITOLO 4</b>	<b>Entrate in conto capitale</b>				
<b>Tipologia 200</b>	<b>Contributi agli investimenti</b>				
40200.01.420164700	TRASFERIMENTI DAL COMMISSARIO INTERVENTI EMERGENZIALI OCDPC 616/2019	0,00			0,00
	residui presunti	64.900.557,93		-536,62	64.900.021,31
	previsioni di competenza	64.900.557,93		-536,62	64.900.021,31
	previsioni di cassa				
Totale Tipologia 200	Contributi agli investimenti	73.687.219,27			73.687.219,27
	previsioni di competenza	483.149.688,52		-536,62	483.149.151,90
	previsioni di cassa	477.249.866,96		-536,62	477.249.330,34
Totale Titolo 4	Entrate in conto capitale	74.373.038,23			74.373.038,23
	previsioni di competenza	524.179.663,19		-536,62	524.179.126,57
	previsioni di cassa	517.334.774,94		-536,62	517.334.238,32
Totale Variazioni in entrata		0,00			0,00
	previsioni di competenza	64.900.557,93		-536,62	64.900.021,31
	previsioni di cassa	64.900.557,93		-536,62	64.900.021,31
Totale Generale delle entrate		467.199.421,14			467.199.421,14
	previsioni di competenza	2.526.073.823,94		-536,62	2.526.073.287,32
	previsioni di cassa	2.313.190.396,07		-536,62	2.313.189.859,45

## SPESE 2022

MISSIONE, PROGRAMMA, TITOLO	DENOMINAZIONE	PREVISIONI AGGIORNATE ALLA PRECEDENTE VARIAZIONE N. 375 ESERCIZIO 2021	VARIAZIONE		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA DELIBERA IN OGGETTO - ESERCIZIO 2021
			in aumento	in diminuzione	
<b>Missione 1</b>	<b>Servizi istituzionali, generali e di gestione</b>				
<b>Programma 6</b>	<b>Ufficio tecnico</b>				
<b>Titolo 2</b>	<b>Spese in conto capitale</b>				
01062.02.070022109	BENI IMMOBILI	1.257.797,32			1.257.797,32
		389.537,83	536,62		390.074,45
		0,00			0,00
Totale Titolo 2	Spese in conto capitale	4.403.616,73			4.403.616,73
		1.506.077,12	536,62		1.506.613,74
		0,00			0,00
Totale Programma 6	Ufficio tecnico	5.786.043,69			5.786.043,69
		6.618.960,38	536,62		6.619.497,00
		0,00			0,00
Totale Missione 1	Servizi istituzionali, generali e di gestione	24.604.905,14			24.604.905,14
		218.889.093,60	536,62		218.889.630,22
		0,00			0,00
Totale Variazioni in uscita		1.257.797,32			1.257.797,32
		389.537,83	536,62		390.074,45
		0,00			0,00
Totale Generale delle uscite		262.808.084,04			262.808.084,04
		1.833.704.354,83	536,62		1.833.704.891,45
		0,00			0,00

**ENTRATE 2022**

TITOLO, TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE	PREVISIONI AGGIORNATE ALLA PRECEDENTE VARIAZIONE N. 375 ESERCIZIO 2021	VARIAZIONE		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA DELIBERA IN OGGETTO - ESERCIZIO 2021
			in aumento	in diminuzione	
Fondo pluriennale vincolato per spese correnti		2.423.274,31			2.423.274,31
Fondo pluriennale vincolato per spese in conto capitale		17.470.272,05			17.470.272,05
<b>Titolo 4</b>	<b>Entrate in conto capitale</b>				
<b>Tipologia 200</b>	<b>Contributi agli investimenti</b>				
40200.01.420164700	TRASFERIMENTI DAL COMMISSARIO INTERVENTI EMERGENZIALI OCDPC 616/2019	0,00	389.537,83	536,62	390.074,45
		0,00	0,00	0,00	0,00
Totale Tipologia 200	Contributi agli investimenti	73.687.219,27	54.501.955,39	536,62	73.687.219,27
		54.501.955,39	0,00	0,00	54.502.492,01
Totale Titolo 4	Entrate in conto capitale	74.373.038,23	88.611.955,39	536,62	74.373.038,23
		88.611.955,39	0,00	0,00	88.612.492,01
Totale Variazioni in entrata		0,00	389.537,83	536,62	390.074,45
		0,00	0,00	0,00	0,00
Totale Generale delle entrate		467.199.421,14	1.833.704.354,83	536,62	467.199.421,14
		1.833.704.354,83	0,00	0,00	1.833.704.891,45

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

## **C.I. 14874-21**

**-PIANO DEGLI INTERVENTI - SECONDO STRALCIO LETTERA B**  
AUTORIZZATO CON NOTA DEL CDPC PG n° 10015 del 28/02/2020  
INTERVENTO DI RIPRISTINO URGENTE MURI DI SPONDA, SISTEMAZIONE  
LISTOLINE E GRADINATE AL LIDO DI VENEZIA RIVIERA S. NICOLÒ E RIVA  
PASQUALI, DANNEGGIATI DALL'ACQUA ALTA  
IN ATTUAZIONE ORDINANZA COMMISSARIALE N° 7 DEL 06/03/2020  
PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE

## **RELAZIONE DEL RUP**

L'intervento in oggetto riguarda il ripristino urgente e messa in sicurezza dei muri di sponda, listoline e gradinate, di Riviera San Nicolò al Lido di Venezia.

Il progetto esecutivo, redatto dall'ingegnere Scarpa Marcello, incaricato dalla Struttura Commissariale, prevede la realizzazione di interventi di ripristino sulle rive sopracitate oggetto di sconnessione e cedimento delle murature che costituiscono le sponde e che risultano esser state particolarmente colpite e danneggiate dall'eccezionale alta marea avvenuta il 12/11/2019.

L'iter approvativo dell'intervento sopra descritto risulta quindi il seguente:

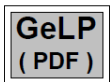
- con D.C. n. 37 del 06.08.2020 è stato approvato il Progetto Esecutivo e le modalità di gara per complessivi € 427.000,00 o.f.c. di cui € 301.716,48 per lavori a base di gara e € 125.283,52 per somme a disposizione;
- con D.D. 1673 del 07/08/2020 sono stati aggiudicati i lavori all'impresa GREGOLIN LAVORI MARITTIMI Srl per un importo contrattuale di € 289.210,83 di cui € 10.261,00 per economie ed € 28.178,53 per oneri sicurezza;

L'intervento di ripristino urgente dei muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate al Lido di Venezia, riviera S.Nicolò e Riva Pasquali è stato interamente finanziato con contributo Amministrazioni Centrali, giusta Deliberazione del Consiglio dei Ministri in data 13 febbraio 2020, pubblicata in G.U.R.I. serie generale del 24 febbraio 2020 e conseguente



nota PG n. 1865 del 02/03/2020 con la quale la Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile – Ufficio IV Attività per il superamento dell'emergenza e per il supporto agli interventi strutturali ha approvato il succitato 2° stralcio del Piano degli interventi urgenti di cui all'art. 1 comma 3 dell' O.C.D.P.C. n. 616/2019.

Le risorse ammontano a € 427.000,00 o.f.c. come specificato nel sottostante quadro economico di aggiudicazione:



## Quadro Economico Aggiudicazione

Progressivo versione PDF: 14027

generato in data: 07/08/2020

Cod.Proc: 14874/21 Oggetto: INTERVENTI EMERGENZIALI 2° STRALCIO LETT. B), ART. 1 O.C.D.P.C. 616/2019

### A) Importi dei Lavori

importi esecuzione lavori		importi per l'attuazione dei piani di sicurezza	
misura	250.771,30	a misura	28.178,53
		a corpo	
in economia	10.261,00	in economia	
<b>totale</b>	<b>261.032,30</b>	<b>totale</b>	<b>28.178,53</b>

importo lavori al netto del ribasso del	4,750%	% IVA(*)	importo IVA
289.210,83		22	63.626,39

### 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	17.626,71			17.626,71
5) acquisizione aree o immobili				
6) accantonamento				
7a) spese tecniche (incarichi esterni)	30.451,72			30.451,72
7b) spese tecniche (incentivi)	4.827,46			4.827,46
8) Spese per attività tec. amm. connesse alla progettazione				
9) eventuali spese per commissioni aggiudicatrici				
10) spese per pubblicità e opere artistiche				
11) spese per accertamenti, verifiche tecniche e collaudi	6.000,00			6.000,00
<b>totale</b>	<b>58.905,89</b>			
12) IVA			63.626,39	
<b>totale a disposizione</b>	<b>122.532,28</b>			
<b>totale complessivo</b>	<b>411.743,10</b>			

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

### Ribasso

importo	%	IVA importo	IVA %(*)	importo lordo	Totale (A+B+Ribasso)
12.505,66	4,750	2.751,24	22	15.256,90	427.000,00

### Quadro Economico aggregato

importo lavori (o.f.c.)	352.837,21
somme a disposizione (o.f.c.)	54.078,43
incentivi	4.827,46
<b>totale complessivo</b>	<b>411.743,10</b>



con Determinazione Dirigenziale n° 121 del 01/02/2021 è stata approvata la perizia suppletiva e di variante n° 1 che ha determinato il recupero del ribasso d'asta e delle somme a disposizione del quadro B, pertanto ne consegue che il nuovo Quadro Economico di Variante risulta il seguente:



## Quadro Economico VARIANTE

Progressivo versione PDF: 14614

generato in data: 13/01/2021

Cod.Proc: 14874/21 Oggetto: INTERVENTI EMERGENZIALI 2° STRALCIO LETT. B), ART. 1 O.C.D.P.C. 616/2019

### A) Importi dei Lavori

importi esecuzione lavori		importi per l'attuazione dei piani di sicurezza		spese di progettazione	
a misura	288.599,88	a misura	20.272,35		0,00
a corpo	8.569,30	a corpo			
in economia		in economia			
<b>totale</b>	<b>297.169,18</b>	<b>totale</b>	<b>20.272,35</b>		

importo lavori al netto del ribasso del	4,750%	% IVA(*)	importo IVA
317.441,53		22	69.837,14

### 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				
5) acquisizione aree o immobili				
6) accantonamento				
7a) spese tecniche (incarichi esterni)	30.451,72			30.451,72
7b) spese tecniche (incentivi)	4.827,46			4.827,46
8) Spese per attività tec. amm. connesse alla progettazione				
9) eventuali spese per commissioni aggiudicatrici				
10) spese per pubblicità e opere artistiche				
11) spese per accertamenti, verifiche tecniche e collaudi	4.440,55			4.440,55
<b>totale</b>	<b>39.719,73</b>			
12) IVA			69.837,14	
<b>totale a disposizione</b>	<b>109.556,87</b>			
<b>totale complessivo</b>	<b>426.998,40</b>			

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

### Quadro Economico aggregato

importo lavori (o.f.c.)	387.278,67
somme a disposizione (o.f.c.)	34.892,27
incentivi	4.827,46
<b>totale complessivo</b>	<b>426.998,40</b>

A seguito della rimodulazione degli interventi emergenziali in colonna B2 il C.I. 14874/21 è stato rifinanziato per ulteriori € 200.000,00 (o.f.c.), giusta nota della Struttura Commissariale PG 303 del 06/05/2021.

Con relazione del Direttore Lavori del 28/06/2021 sono state esplicitate le motivazioni che richiedono, ai sensi dell'art. 106, comma 1, lettera c, del D.Lg.vo 50/2016 e dell'art. 22 del DM 49/2018, in conformità a quanto disposto dall'art. 4 c. 3 pt. 16 OCDPC 616/2019, la redazione di una perizia suppletiva e di variante sull'intervento in oggetto, ed in particolare:

per opere supplementari che si rendono necessarie ai sensi art 106 c. 1 lettera b):

1 - rifacimento di un ulteriore tratto del muro di marginamento con integrazione di nuovo batolo tramite infissione di palancolato continuo e getto in c.a, in corrispondenza del tratto di riva di più recente realizzazione attestante su Riviera San Nicolò, finalizzato a garantire l'impermeabilità del paramento dai fenomeni di dilavamento prodotti dall'infiltrazione dell'acqua lagunare;

Dette modifiche e aggiunte, in variante rispetto al progetto esecutivo approvato, risultano tali da non richiedere l'acquisizione di ulteriori pareri, mentre sul piano dell'esecuzione dei lavori comporteranno modifiche al cronoprogramma dei lavori e alla data di ultimazione dei lavori per ulteriori 60 giorni naturali consecutivi.

Alla luce delle motivazioni sopra esposte e verificate le necessità rappresentate dalla DL nella propria relazione del 28/06/2021 si reputano accoglibili le varianti proposte e contestualmente si propone all'Amministrazione la rimodulazione del Quadro Economico di aggiudicazione, approvato con DD 1673 del 07/08/2020.

L'importo aggiuntivo della perizia suppletiva e di variante n°2 ammonta complessivamente a € 182.473,42 (o.f.c.) che andrà ad incrementare:

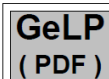
- il quadro "A - importo dei lavori" di € 182.473,42 (o.f.c.) per complessivi € 569.752,09 (o.f.c.), con un nuovo importo contrattuale di € 467.009,91(o.f.e.) di cui €432.731,94 (o.f.e.) per lavori a misura già ribassati, € 9.054,65 (o.f.e.) per lavori in economia ed € 25.223,32 (o.f.e.) per oneri della sicurezza;
- la redazione della perizia di suppletiva di variante n° 2 comporta la variante al contratto di affidamento del servizio di Direzione Lavori e del collaudatore per ulteriori:  
€ 11.967,55 (o.f.p.c.) al Direttore Lavori ing. Marcello Scarpa;



€ 2.040,76 (o.f.p.c.) al Collaudatore Statico e Tecnico Amministrativo ing. Gianfranco Baldan dello studio Baldan ingegneria;

Rispetto al QE della perizia suppletiva di variante n° 1 l'importo della perizia suppletiva e di variante n° 2 trova copertura per all'interno del rifinanziamento di € 200.000,00;

Pertanto ne consegue che il nuovo Quadro Economico di Variante risulta il seguente:



## Quadro Economico VARIANTE

Progressivo versione PDF: 15145

generato in data: 07/07/2021

Cod.Proc: 14874/21 Oggetto: INTERVENTI EMERGENZIALI 2° STRALCIO LETT. B), ART. 1 O.C.D.P.C. 616/2019

### A) Importi dei Lavori

importi esecuzione lavori		importi per l'attuazione dei piani di sicurezza		spese di progettazione	
a misura	432.731,94	a misura	25.223,32		0,00
a corpo	9.054,65	a corpo			
in economia		in economia			
<b>totale</b>	<b>441.786,59</b>	<b>totale</b>	<b>25.223,32</b>		

importo lavori al netto del ribasso del	4,750%	% IVA(*)	importo IVA
467.009,91		22	102.742,18

### 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				
5) acquisizione aree o immobili				
6) accantonamento				
7a) spese tecniche (incarichi esterni)	42.419,27			42.419,27
7b) spese tecniche (incentivi)	7.810,71			7.810,71
8) Spese per attività tec. amm. connesse alla progettazione				
9) eventuali spese per commissioni aggiudicatrici				
10) spese per pubblicità e opere artistiche				
11) spese per accertamenti, verifiche tecniche e collaudi	6.481,31			6.481,31
<b>totale</b>	<b>56.711,29</b>			
12) IVA			102.742,18	
<b>totale a disposizione</b>	<b>159.453,47</b>			
<b>totale complessivo</b>	<b>626.463,38</b>			

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

### Quadro Economico aggregato

importo lavori (o.f.c.)	569.752,09
somme a disposizione (o.f.c.)	48.900,58
incentivi	7.810,71
<b>totale complessivo</b>	<b>626.463,38</b>

QUADRO DI RAFFRONTO

	<b>progetto</b>	<b>contratto</b>	<b>variante N 1</b>	<b>variante N 2 Rifinanziamento 200.000,00</b>
<b>A</b>				
lavori misura	€ 2.820.000,00	€ 250.771,30	€ 288.599,88	€ 432.731,94
economie		€ 10.261,00	€ 8.569,30	€ 9.054,65
sicurezza	€ 280.000,00	€ 28.178,53	€ 20.272,35	€ 25.223,32
<b>totale</b>	<b>€ 3.100.000,00</b>	<b>€ 289.210,83</b>	<b>€ 317.441,53</b>	<b>€ 467.009,91</b>
<b>B</b>				
economie	€ 35.000,00			
rilievi	€ 30.000,00			
allacciamenti	€ 20.000,00			
imprevisti	€ 93.932,80	€ 17.626,71		
acquisizione	€ 0,00			
accantonamento	€ 0,00			
spese tecniche	€ 214.427,20	€ 30.451,72	€ 30.451,72	€ 42.419,27
incentivi	€ 44.640,00	€ 4.827,46	€ 4.827,46	€ 7.799,19
spese connesse prog	€ 0,00			
spese commissioni	€ 0,00			
pubblicità	€ 0,00			
collaudi	€ 50.000,00	€ 6.000,00	€ 4.440,55	€ 6.481,31
<b>totale</b>	<b>€ 488.000,00</b>	<b>€ 58.905,89</b>	<b>€ 39.719,73</b>	<b>€ 56.699,77</b>
IVA 22%	€ 682.000,00	€ 63.626,38	€ 69.837,14	€ 102.742,18
totale somme B	€ 1.170.000,00	€ 122.532,27	€ 109.556,87	€ 159.441,95
<b>complessivo</b>	<b>€ 4.270.000,00</b>	<b>€ 411.743,10</b>	<b>€ 426.998,40</b>	<b>€ 626.451,86</b>
ribasso		€ 950.926,56		
<b>totale</b>	<b>€ 4.270.000,00</b>	<b>€ 1.362.669,66</b>	<b>€ 426.998,40</b>	<b>€ 626.451,86</b>

Per quanto sopra illustrato si propone l'approvazione della perizia suppletiva e di variante redatta il 26/06/2021 dalla Direzione Lavori composta dei seguenti elaborati:

- Relazione DL
- Relazione tecnica e di calcolo
- Quadro di raffronto
- Verbale concordamento nuovi prezzi
- Elaborato grafico
- Bozza atto aggiuntivo

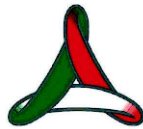
La perizia suppletiva e di variante motivata dal Direttore dei Lavori rientra nelle seguenti fattispecie:

- per lavori, supplementari da parte del contraente originale che si sono resi necessari e non erano inclusi nell'appalto iniziale, ove un cambiamento del contraente produrrebbe entrambi i seguenti effetti(art. 106 c. 1 lett. b):
  - 1) risulterebbe impraticabile per motivi economici e tecnici il cambio del contraente;
  - 2) comporterebbe per la Struttura Commissariale notevoli disguidi in termini di tempi e la consistente duplicazione dei costi;

Preso atto, inoltre, della sussistenza delle fattispecie previste dall'art. 106 del D. Lgs 50/2016 c. 1 lett. b), si propone ai sensi dell'art 106 c. 7 del D. Lgs50/2016 la modifica del contratto d'appalto Rep. n°21463 con l'impresa Gregolin Lavori Marittimi S.r.l per un importo complessivo di € 569.752,09 (o.f.c.) con un aumento di € 182.473,42 (o.f.c.) pari al 47,12% dell'importo contrattuale in essere.

Il Responsabile unico del Procedimento  
arch. Alberto Chinellato  
(documento firmato digitalmente)





CITTA' DI  
VENEZIA



**PROTEZIONE CIVILE**  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

Commissario delegato ex OCDPC n. 616/2019  
Sindaco della Città di Venezia


DIREZIONE LAVORI PUBBLICI  
SETTORE VIABILITA' VENEZIA CENTRO STORICO E ISOLE - ENERGIA IMPIANTI  
SERVIZIO MANUTENZIONE VIABILITA' VENEZIA C.S.I.

**C.I. 14874-21**

**PIANO DEGLI INTERVENTI - SECONDO STRALCIO LETTERA B**  
**AUTORIZZATO CON NOTA DEL CDPC PG n° 10015 del 28/02/2020**

**INTERVENTO DI RIPRISTINO URGENTE MURI DI SPONDA, SISTEMAZIONE  
LISTOLINE E GRADINATE AL LIDO DI VENEZIA RIVIERA S. NICOLÒ E RIVA  
PASQUALI, DANNEGGIATI DALL'ACQUA ALTA.**

**IN ATTUAZIONE ORDINANZA COMMISSARIALE N° 7 DEL 06/03/2020**

FASE		TAVOLA			
PERIZIA DI VARIANTE N°2		14874-21.PV-2.01			
DISCIPLINA		SCALA	DATA	FILE	
STRUTTURE			28/06/21		
DESCRIZIONE					
PERIZIA DI VARIANTE - RELAZIONE DEL D.L.					
		RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Arch. Alberto Chinellato  ASSISTENTE AL RUP Arch. Cristian Tonetto		PROGETTISTA E DIRETTORE LAVORI ing. Marcello Scarpa  Cannaregio 2505, 30121 Venezia mail: ing.marcelloscarpa@gmail.com	
		IL DIRETTORE LAVORI ing. Marcello Scarpa (documento firmato digitalmente)			
REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO

## **PREMESSA**

L'intervento in oggetto riguarda il ripristino urgente dei muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate al Lido di Venezia Riviera S.Nicolò, danneggiati dall'acqua alta; in particolare, vista la rilevante estensione della riva considerata, si sono individuate due zone localizzate nei pressi della chiesa di San Nicoletto, ove erano evidenti dei cedimenti e dissesti delle strutture che costituiscono i muri di sponda.

L'intervento fin d'ora realizzato ha interessato prima, la formazione di due casseri per il ripristino dello storico muro di marginamento interessato da evidenti dissesti descritti ampiamente nelle relazioni del progetto esecutivo, quindi in seconda fase, prevista dalla prima variante in corso d'opera, si è intervenuti in corrispondenza del tratto compreso tra i due casseri, formandone uno continuo lungo tutto il tratto.

Questo secondo intervento (Variante n.1) ha permesso l'esecuzione, su tutto il fronte interessato, di un consolidamento del muro di sponda attraverso iniezioni di miscele a base di cemento pozzolanico, ristilatura dei giunti del fronte in bolognini in pietra d'istria e l'esecuzione, alla base del piede del muro, di un cordolo in c.a. connesso ad un nuovo palancolato in acciaio, con profili tipo "Larssen" 601k di lunghezza 5 metri.

La presente Variante 2 prevede un ulteriore ampliamento dell'intervento di consolidamento, con l'estensione delle lavorazioni anche al fronte del marginamento di più recente costruzione, differente da quello storico, su cui si è intervenuti in precedenza, sia per materiali che per geometria.

I lavori fin qui eseguiti sono stati finanziati e approvati all'interno del secondo stralcio del Piano degli interventi, ai sensi del dell'art. 1 c. 3 dell'ODPC n 616/2019, punto B2-5, con nota n° 10015 del 28/02/2020 del Capo Dipartimento della Protezione Civile e conseguente Ordinanza Commissariale n.°7 del 06/03/2020.

La variante in corso d'opera n°2, oggetto della presente relazione, ha copertura economica da un nuovo finanziamento disposto con "Deliberazione n.148 del 15 giugno 2021 della GIUNTA COMUNALE - oggetto: "Bilancio di previsione per gli esercizi finanziari 2021-2023 - Variazione di bilancio ai sensi dell'art.175, comma 4, del D. Lgs. 267/2000."

L'iter di approvazione dell'intervento sopra descritto è riconducibile attraverso i seguenti atti:

- Decreto N.37 del 6 agosto 2020 è stato approvato il Progetto Definitivo, da parte del Commissario Delegato, per un costo preventivato complessivo dal quadro economico di €427'000,00, di cui €301'716,48 importo lavori a base d'asta suddivisi come segue: €263'276,95 lavori a base d'asta, €28'178,53 oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, €10'261,00 lavori in economia non soggetti a ribasso;
- PG 346410 del 11/08/20 con il quale il Responsabile Unico del Procedimento comunicava l'aggiudicazione dei sopraindicati lavori all'Impresa Gregolin Lavori Marittimi srl, per un importo contrattuale di €263'276,95
- Approvazione Variante 1 (vedi "Quadro Economico Variante" pagina 7).
- Atto di sottomissione dell'Impresa Gregolin Lavori Marittimi in cui si impegna ad eseguire i lavori previsti dalla Variante 1, protocollata al Comune di Venezia con PG/2021/0057837 del 01/02/2021

### **1. DESCRIZIONE DEI LUOGHI**

Riviera San Nicolò si sviluppa nella parte Nord-Ovest del Lido di Venezia, costituendo il marginamento dell'Isola dalla Laguna; si estende per parecchie centinaia di metri ed il muro di sponda si sviluppa in altezza per circa 2.7 metri dal fondo del canale, presentandosi con un paramento di rivestimento in pietra d'istria e listolina di coronamento.

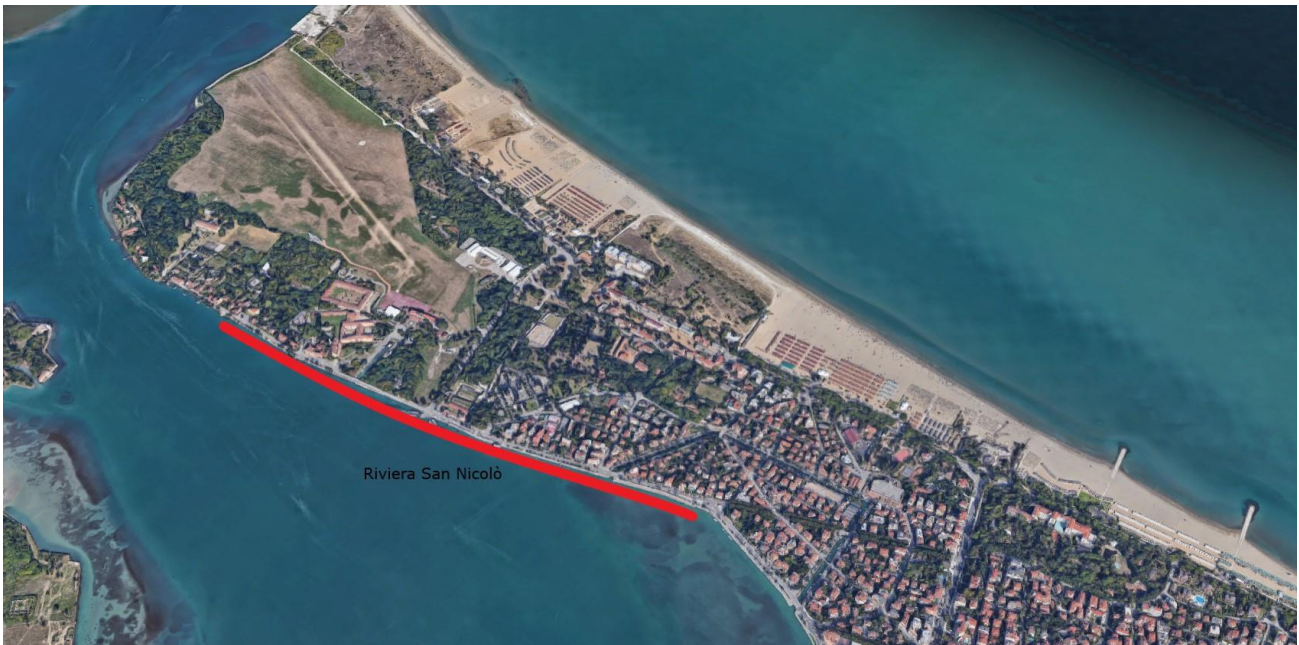


Figura 1.1: Vista satellitare con individuazione di Riviera San Nicolò

I danneggiamenti segnalati sono riconducibili a due situazioni puntuali e ben distinte, che vengono elencate e descritte di seguito:

- Profonda lesione del muro di sponda, nel punto di discontinuità tra il fronte del marginamento e l'avanzamento di una porzione del muro di sponda. In corrispondenza della caserma dei carabinieri, ove è presente un pontile destinato al corpo Militare del Lagunari, infatti si può notare come il muro di sponda avanzi verso la laguna determinando un gradino che raccorda i due fronti; in questo punto si interrompe anche il camminamento pedonale lastricato sul ciglio della laguna, per proseguire con una più ampia fascia di verde attigua alla laguna. Oltre alla profonda lesione facilmente visibile tra le due murature, è evidente un profondo avvallamento del terreno alle spalle del marginamento fessurato, a dimostrare come la lesione permetta all'acqua della laguna di entrare all'interno della riva e di asportare il terreno.



Figura 1.2: Lesione tra intersezione delle due rive



Figura 1.3: Svuotamento del terreno alle spalle del marginamento

- Dissesto del rivestimento in pietra, con scavernamento profondo nella muratura per la mancanza di un elemento. In corrispondenza della salita della riva per il raccordo altimetrico con l'attiguo ponte carrabile, è infatti visibile a livello della marea media la mancanza dell'elemento lapideo, con buona probabilità caduto a causa dell'intenso moto ondoso sul fondo del sottostante canale; subito sopra si possono notare evidenti dissesti dovuti al vuoto sottostante formatosi.



**Figura 1.4:** Dissesto del paramento con mancanza del bolognino

Si è rilevato che il tratto del muro di sponda posto verso Nord è di epoca più recente rispetto a quello fin qui descritto; è stato realizzato infatti con una quota della sommità della listolina superiore, con bolognini in pietra con differente finitura e migliore stato di conservazione, ed una struttura del paramento in cemento armato disposta su palancole prefabbricate in cemento armato vibrato. In corrispondenza a tale tratto, alla fine del mese di aprile 2021 (alla fine quindi del cantiere relativo alla Variante in corso d'opera n°1), sono stati segnalati dei cedimenti con svuotamento del terreno sottostante all'aiuola che costeggia il fronte laguna, con formazione di buche di rilevante profondità, tanto da costringere il Comune ad intervenire recintando la zona.



**Figura 1.5:** Cedimenti con svuotamento del terreno in corrispondenza alla riva più alta in calcestruzzo

## 2. PROGETTO DEFINITIVO

Vista la significativa estensione dell'area presa in considerazione e i due interventi localizzati previsti, si sono individuate due distinte aree cantierizzabili contemporaneamente o consecutivamente.

Il primo lotto ha interessato il ripristino del giunto tra le due rive, per questo si è previsto l'ammorsamento tra il muro in c.a. e quello in muratura attraverso dei getti in conglomerato armato.

Per eseguire tali operazioni, è stato necessario operare su entrambi i fronti, a valle e a monte del muro di sponda; è stato realizzato un cassero per mettere in asciutto il fronte, ed uno scavo alle spalle del muro, con la demolizione della pavimentazione e degli elementi in c.a. che insistono sulla zona di scavo.

Al fine di rafforzare la struttura al piede del muro e risolvere così i problemi di erosione rilevati, si è prevista l'integrazione del batolo esistente con l'infissione di un palancolato continuo finalizzato a garantire l'impermeabilità del paramento nei confronti dell'acqua lagunare; a completare l'intervento un getto in c.a. tra palancole e cordolo esistente, il tutto collegato da barre inghisate alla struttura esistente e staffe saldate alla paratia.

Il secondo lotto di intervento ha riguardato il muro di sponda lì dove il dissesto ha interessato il paramento in pietra, dove mancavano elementi, e anche parte della muratura in mattoni. Una volta messo in asciutto il cassero, si è realizzata la porzione batolo mancante al piede del muro, al fine di dare continuità ed uniformità alla struttura esistente. La nuova porzione di cordolatura è stata prevista con la medesima geometria di quella esistente, connessa alle due porzioni esistenti attraverso barre inox ad inghisaggio chimico, ma è stata eseguita una palancolata con la funzione anche di garantire uno sbarramento alla marea verso l'interno dell'isola. Di seguito si è ricostituito il paramento in bolognini in pietra d'istria e consolidata la muratura con iniezioni di cemento.

Il progetto esecutivo prevedeva negli elaborati economici, un costo complessivo dell'intervento pari a € 301.716,48, di cui 263.276,98 lavori a misura, € 10.261,00 lavori in economia, € 28.178,53 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.



Figura 2.1: Vista delle rive del Lotto 2 dopo gli interventi di consolidamento

## 2.1. Variante in corso d'opera N.1

Con la Variante 1, si sono estese le lavorazioni anche al tratto compreso tra i due lotti, consolidando il muro con iniezioni ed seguendo un cordolo in c.a. alla base del muro, connesso al nuovo palancoleato tipo Larssen 601k di 5 metri di lunghezza.

Tutti gli interventi precedentemente descritti sono finalizzati al ripristino delle strutture originarie, al loro consolidamento e riparazione, al fine di poter garantire lo svolgimento delle funzioni di contenimento delle spinte del terreno a monte del marginamento e impedire una passaggio diretto delle maree all'interno dell'isola del Lido di Venezia lungo il limite della laguna.

La prima Variante ha previsto negli elaborati economici, un costo complessivo, al netto del ribasso d'asta, pari a € 297.169,18, di cui € 288.599,88 lavori a misura, € 8.569,30 lavori in economia, € 20.272,35 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.

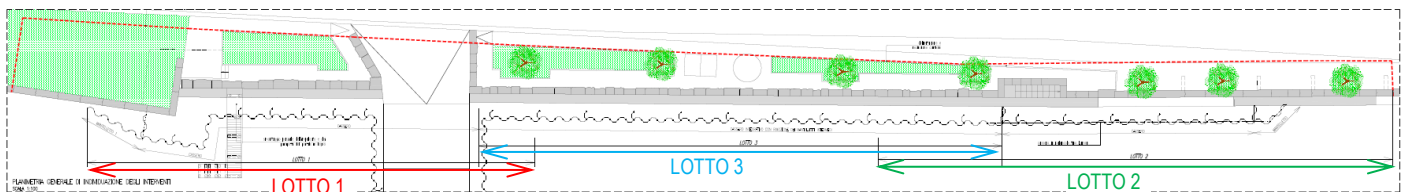


Figura 2.1: Individuazione dei Lotti 1 e 2, del progetto Esecutivo approvato, e del Lotto 3 oggetto della Variante in corso d'opera N.1

## 3. FINANZIAMENTO

L'intervento è stato finanziato con nota prot. n. 10015 del 28/02/2020 del Capo Dipartimento della Protezione Civile e conseguente Ordinanza Commissariale n. 7 del 06/03/2020; all'interno del secondo stralcio al Piano degli interventi; al punto B2-5 risulta inserito l'intervento in oggetto, autorizzato ai sensi dell'art. 1 comma 3 dell'Ordinanza del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n° 616 del 14/11/2019.

Con Decreto n.° 37 del 6 agosto del 2020, il Commissario Delegato ha approvato un importo complessivo dei lavori e delle somme a disposizione della Stazione Appaltante pari a € 427.000,00 o.f.c..

Un secondo stanziamento economico dà copertura alla Variante in corso d'opera N°2, oggetto della presente relazione; tale finanziamento è stabilito dalla "Deliberazione n.148 del 15 giugno 2021 della GIUNTA COMUNALE - oggetto: "Bilancio di previsione per gli esercizi finanziari 2021-2023 -Variazione di bilancio ai sensi dell'art.175, comma 4, del D. Lgs. 267/2000."



## Quadro Economico Aggiudicazione

Progressivo versione PDF: 14027

generato in data: 07/08/2020

Cod.Proc: 14874/21 Oggetto: INTERVENTI EMERGENZIALI 2° STRALCIO LETT. B), ART. 1 O.C.D.P.C. 616/2019

### A) Importi dei Lavori

importi esecuzione lavori		importi per l'attuazione dei piani di sicurezza	
misura	250.771,30	a misura	28.178,53
		a corpo	
in economia	10.261,00	in economia	
<b>totale</b>	<b>261.032,30</b>	<b>totale</b>	<b>28.178,53</b>

importo lavori al netto del ribasso del 4,750%	% IVA(*)	importo IVA
289.210,83	22	63.626,39

### 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	17.626,71			17.626,71
5) acquisizione aree o immobili				
6) accantonamento				
7a) spese tecniche (incarichi esterni)	30.451,72			30.451,72
7b) spese tecniche (incentivi)	4.827,46			4.827,46
8) Spese per attività tec. amm. connesse alla progettazione				
9) eventuali spese per commissioni aggiudicatrici				
10) spese per pubblicità e opere artistiche				
11) spese per accertamenti, verifiche tecniche e collaudi	6.000,00			6.000,00
<b>totale</b>	<b>58.905,89</b>			
12) IVA			63.626,39	
<b>totale a disposizione</b>	<b>122.532,28</b>			
<b>totale complessivo</b>	<b>411.743,10</b>			

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

### Ribasso

importo	%	IVA importo	IVA %(*)	importo lordo	Totale (A+B+Ribasso)
12.505,66	4,750	2.751,24	22	15.256,90	427.000,00

### Quadro Economico aggregato

importo lavori (o.f.c.)	352.837,21
somme a disposizione (o.f.c.)	54.078,43
incentivi	4.827,46
<b>totale complessivo</b>	<b>411.743,10</b>



## Quadro Economico **VARIANTE**

Progressivo versione PDF: 14614

generato in data: 13/01/2021

Cod.Proc: 14874/21 Oggetto: INTERVENTI EMERGENZIALI 2° STRALCIO LETT. B), ART. 1 O.C.D.P.C. 616/2019

### A) Importi dei Lavori

importi esecuzione lavori		importi per l'attuazione dei piani di sicurezza		spese di progettazione	
a misura	288.599,88	a misura	20.272,35		0,00
a corpo	8.569,30	a corpo			
in economia		in economia			
<b>totale</b>	<b>297.169,18</b>	<b>totale</b>	<b>20.272,35</b>		

importo lavori al netto del ribasso del	4,750%	% IVA(*)	importo IVA
317.441,53		22	69.837,14

### 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				
5) acquisizione aree o immobili				
6) accantonamento				
7a) spese tecniche (incarichi esterni)	30.451,72			30.451,72
7b) spese tecniche (incentivi)	4.827,46			4.827,46
8) Spese per attività tec. amm. connesse alla progettazione				
9) eventuali spese per commissioni aggiudicatrici				
10) spese per pubblicità e opere artistiche				
11) spese per accertamenti, verifiche tecniche e collaudi	4.440,55			4.440,55
<b>totale</b>	<b>39.719,73</b>			
12) IVA			69.837,14	
<b>totale a disposizione</b>	<b>109.556,87</b>			
<b>totale complessivo</b>	<b>426.998,40</b>			

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

### Quadro Economico aggregato

importo lavori (o.f.c.)	387.278,67
somme a disposizione (o.f.c.)	34.892,27
incentivi	4.827,46
<b>totale complessivo</b>	<b>426.998,40</b>

#### **4. AGGIUDICAZIONE DEI LAVORI**

Con Determina Dirigenziale n.1642 del 24/8/2020 è stata approvata l'aggiudicazione definitiva dell'appalto all'Impresa Gregolin Lavori Marittimi s.r.l., con un importo pari a € 289.210,83 o.f.e., di cui 250.771,30 (o.f.e.) per lavori, € 10.261,00 (o.f.e.) per opere in economia non soggette a ribasso e € 28.178,53 (o.f.e.) quali oneri per l'attuazione dei piani della sicurezza non soggetti a ribasso, con un ribasso del 4,75% rispetto al prezzo a base di gara.

#### **5. CONTRATTO**

Il contratto è stato stipulato tra le parti in data 05/10/2020 con atto Repertorio Spec. n. 21463, protocollo PG 435115.

Per l'esecuzione dei lavori è prevista contrattualmente una durata pari a 105 giorni naturali consecutivi.

Per l'esecuzione dei lavori previsti dalla Variante 1, l'impresa Gregolin Lavori Marittimi ha firmato atto di sottomissione, con protocollo PG/2021/0057837 del 01/02/2021, in cui si impegna ad eseguire anche questi lavori, in un tempo previsto di 75 giorni aggiuntivi al precedente termine dei lavori.

#### **6. AVANZAMENTO LAVORI**

I lavori sono iniziati con urgenza in pendenza della stipula del contratto in data 17 agosto 2020, con verbale di consegna dei lavori d'urgenza PG/2020/0353391.

I lavori sono stati consegnati in maniera definitiva il giorno stesso della firma del contratto, il 5 ottobre 2020, con verbale di consegna dei lavori ID442075/2020; a termine di contratto i lavori dovevano concludersi entro 105 giorni naturali consecutivi a partire dal 05/10/2020, ovvero entro il 17 gennaio 2021.

È stata predisposta la sospensione dei lavori dalla data del 4 gennaio 2021, con verbale protocollato dal Comune di Venezia PG/2021/0025013 del 15/01/2021, visto che la stazione appaltante ha attivato la procedura di approvazione di variante in corso d'opera, così come previsto dall'art. 106, comma 1, lettera c, del D.Lg.vo 50/2016.

È stata approvata la Variante 1 e sottoscritto l'atto di sottomissione, protocollo PG/2021/0057837 del 01/02/2021, in cui la ditta Gregolin Lavori Marittimi assume l'impegno di eseguire anche i lavori attinenti alla variante n.1, per un importo complessivo della perizia suppletiva di variante di 317.441,53 €, da eseguirsi in 75 giorni aggiuntivi sul precedente termine di ultimazione lavori.

Con il "verbale di ripresa dei lavori n°1", si è disposto l'immediata ripresa dei lavori dal giorno 10 febbraio 2021, e si è determinato il nuovo termine ultimo per completare i lavori, fissato nel giorno 8 del mese di maggio 2021.

Con il nuovo finanziamento disponibile, e la volontà da parte della stazione appaltante di procedere con una nuova variante in corso d'opera, si è proceduto con la sospensione dei lavori tramite il verbale del 30/04/2021, protocollo PG/2021/0214494 del 04/05/2021.

Ad oggi, parallelamente alla presente relazione, sono stati emessi il SAL 1 e SAL 2, con importo pari a circa il 90% dell'importo lavori approvato con la Variante in corso d'opera n.1. Le uniche lavorazioni ancora da eseguire sono quelle relative al lievo dei casseri e al rimontaggio del pontile a servizio dell'Esercito; queste non sono state completate in quanto interferenti con l'esecuzione del quarto lotto della variante oggetto della presente.

## 7. COLLAUDO IN CORSO D'OPERA

È stato incaricato come collaudatore statico l'Ing. Gianfranco Baldan, con studio in Mestre via Miranese 170.

## 8. MOTIVAZIONE DELLA VARIANTE

Le motivazioni che sottendono alle opere in variante in corso d'opera descritte di seguito sono riconducibili alle eventualità previste dall'art. 106, comma 1, lettera c, del D.Lg.vo 50/2016, ovvero per il verificarsi di circostanze imprevedute e imprevedibili per l'amministrazione aggiudicatrice o per l'ente aggiudicatore. La modifica non altera la natura generale del contratto.

## 9. DESCRIZIONE DELLA VARIANTE

A rendere necessaria la presente Variante in Corso d'Opera N°2, è stato il manifestarsi dei cedimenti del terreno in prossimità della sponda non interessata precedentemente dalle lavorazioni. Infatti tale tratto di marginamento è sempre stato considerato come in migliori condizioni di conservazione rispetto agli altri interessati fin qui dall'intervento di consolidamento, in quanto realizzato sicuramente nella seconda metà del secolo scorso e costituito da un palancoleto in calcestruzzo armato e vibrato, su cui poggia il muro massiccio in cemento gettato in opera. È da sottolineare inoltre che il paramento in c.a. è stato realizzato mantenendo il precedente muro storico in mattoni, e disponendo le palancole in c.a.v. su un allineamento più avanzato verso la laguna.

Gli interventi di consolidamento precedenti hanno solo lambito questo tratto di riva, in particolare nel consolidamento del lotto 1 è stato eseguito un rinforzo alla base con l'esecuzione del cordolo in c.a. entro palancole metalliche tipo Larssen 601k, al fine di connettere meglio i due marginamenti di tipologia ed epoca diverse. Proprio in occasione di tale intervento è stato possibile riscontrare come anche il marginamento con palancole in c.a.v. fosse permeabile alle maree, probabilmente a causa di tecnologia.

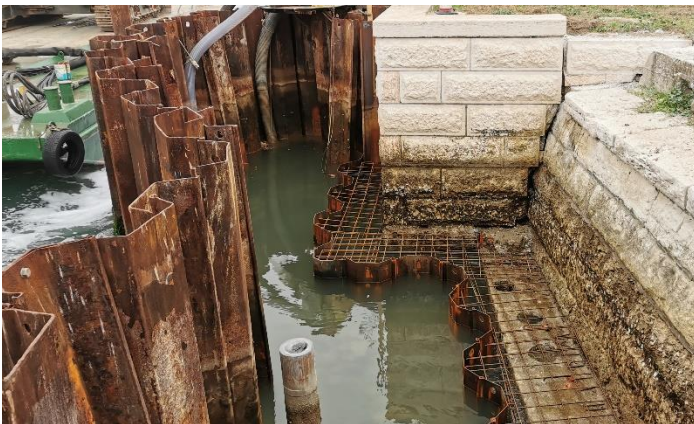


Figura 9.1: Armo del getto all'interno del palancoleto attorno alla connessione tra rive

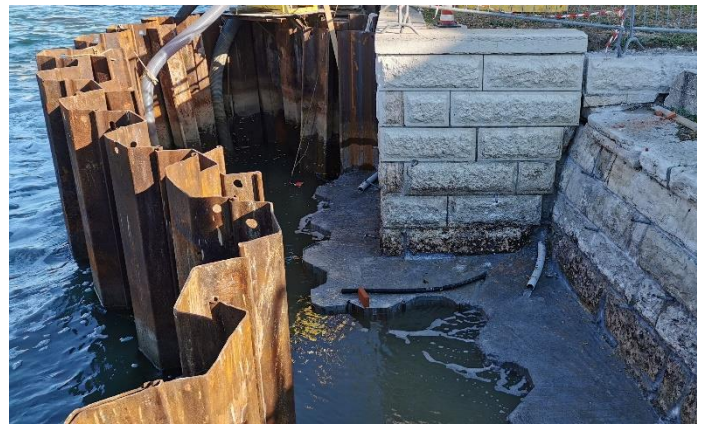


Figura 9.2: Vista del cordolo in c.a. al piede dell'intersezione tra i due muri di sponda

La permeabilità del palancoleto in cemento ha determinato fenomeni di erosione del terreno sabbioso all'interno del marginamento, che si sono manifestati molto più chiaramente alla fine del mese di aprile. In tale periodo sono stati segnalati alcuni fori nel terreno dell'aiuola adiacente alla riva, abbastanza profondi ed estesi tali da costituire pericolo per eventuali passanti.

Il nuovo finanziamento economico stanziato ha permesso quindi di prevedere un'estensione dell'intervento alla porzione di muro descritta, con la finalità di aumentare l'impermeabilizzazione del marginamento.



Figura 9.3: Delimitazione della zona interessata dall'apertura di piccole voragini determinate dallo svuotamento del terreno sottostante

Visto quanto sopra descritto risulta vantaggioso impiegare le somme del nuovo stanziamento nella variante proposta, che consiste nel consolidare anche il tratto di riva di più recente costruzione posta più a nord, costituita da palancole in c.a.v. e muro in cemento armato. L'intervento previsto è finalizzato ad impedire una diretta penetrazione della marea all'interno del marginamento, attraverso i giunti delle palancole prefabbricate, per evitare un emungimento del terreno alle spalle del muro.

Per eseguire il consolidamento del tratto si prevede di realizzare un palancolato antiscazzamento posto dinnanzi all'esistente in c.a.v., connesso ed in continuità a quello realizzato nei precedenti lotti in corrispondenza delle rive in muratura, e completando il tutto con un getto in calcestruzzo armato collegato sia alle palancole che al muro in c.a.. Una volta eseguito il cordolo alla base del muro, si provvederà a verificare ed eventualmente consolidare il rivestimento del paramento in pietra d'istria, attraverso scarnitura e stilatura dei giunti, nonché riempiendo eventuali vuoti tra rivestimento e muro in c.a..

Il tratto interessato dalla variante si estende per circa una sessantina di metri, compatibilmente con le risorse economiche messe a disposizione dal finanziamento.

Gli interventi previsti nella variante sono:

- Ampliamento del cassero, con infissioni di palancole e formazione di nuovi mantelletti;
- Pulizia ed idropulizia del muro di sponda e del batolo;
- Infissione delle palancole antiscazzamento in aderenza al cordolo al piede del muro;
- Armatura e getto del nuovo batolo, connesso a quello esistente;
- Scarnitura e ristilatura dei giunti del paramento in pietra;
- Verifica del paramento in pietra;
- Rimozione dei casseri provvisori e mantelletti;

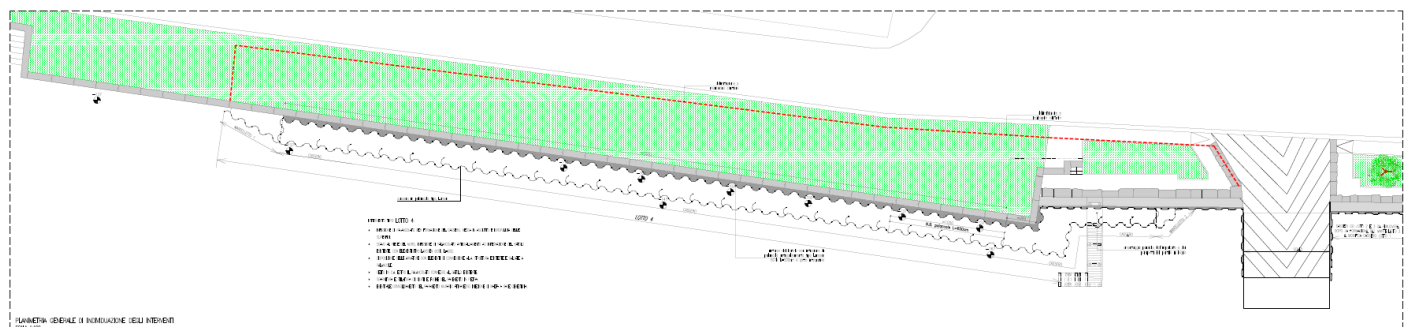


Figura 9.4: Zona di intervento del Lotto 4

## **10. ELABORATI DI VARIANTE IN CORSO D'OPERA**

Viste le modifiche e le lavorazioni aggiuntive necessarie si è proceduto all'elaborazione degli elaborati integrativi.

È stato predisposto il Computo Metrico Estimativo per la realizzazione del lotto 4 della variante, valutato in base ai prezzi di contratto, al fine di definire un quadro di raffronto.

Un elaborato grafico individua l'estensione e localizzazione del lotto 4 di variante e la tipologia di interventi da eseguire.

## **11. INDICAZIONI SUL QUADRO ECONOMICO DI VARIANTE IN CORSO D'OPERA**

Il Quadro economico di aggiudicazione prevede la somma totale di € 411.743,10 o.f.c. e un ribasso pari a € 15.256,90, per un totale di € 427.000,00, così aggregati:

– A) importo lavori (o.f.c.):	352.837,21 €
– B) Somme a disposizione (o.f.c.):	58.905,89 €
– C) Ribasso (o.f.c.):	15.256,90 €
Totali:	427.000,00 €

Il Quadro economico della Variante in Corso d'Opera n.1 prevede la somma totale di € 426.998,40 o.f.c. così suddivisi:

– A) importo lavori (o.f.c.):	387.278,67 €
– B) Somme a disposizione (o.f.c.):	39.719,73 €
Totali:	426.998,40 €

Per questa seconda Variante in corso d'opera, si è valutato un importo lavori totale, relativo al quadro **A** del Quadro economico, di 467.009,91€ o.f.e. (pari a 569.752,10€ o.f.c.) suddiviso come di seguito riportato:

– A) importo lavori (o.f.e.):	467.009,91€
▪ Lavori a misura (o.f.e.)	432.731,94€
▪ Lavori a corpo (o.f.e.)	9.054,65€
▪ Importi per attuazione PSC (o.f.e.)	25.223,32€

Di seguito si riporta la sintesi del quadro di raffronto economico della seconda variante in corso d'opera.

PERIZIA DI VARIANTE - QUADRO DI RAFFRONTO					
Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate al Lido di Venezia Riviera S. Nicolò e Riva Pasquali, danneggiati dall'acqua alta.					
QUADRO DI SINTESI					
			IMPORTI DA CONTRATTO	VARIANTE	DIFFERENZA
<b>LOTTO 1</b>					
1.1	IMPIANTO CANTIERE		€ 39,510.05	€ 39,510.05	€ 0.00
1.2	RESTAURO RIVA		€ 33,413.18	€ 33,413.18	€ 0.00
1.3	STRUTTURA MURO		€ 31,393.77	€ 31,393.77	€ 0.00
1.4	INTERVENTI SU PAVIMENTAZIONI		€ 7,130.64	€ 7,130.64	€ 0.00
1.5	SMONTAGGIO E RIPRISTINO PONTILI		€ 8,364.98	€ 8,364.98	€ 0.00
<b>1</b>	<b>TOTALE OPERE LOTTO 1 (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)</b>		<b>€ 119,812.63</b>	<b>€ 119,812.63</b>	<b>€ 0.00</b>
<b>LOTTO 2</b>					
2.1	IMPIANTO CANTIERE		€ 27,420.43	€ 27,420.43	€ 0.00
2.2	RESTAURO RIVA		€ 12,934.57	€ 12,934.57	€ 0.00
2.3	STRUTTURA MURO		€ 33,295.28	€ 33,295.28	€ 0.00
2.4	INTERVENTI SU PAVIMENTAZIONI		€ 229.03	€ 229.03	€ 0.00
<b>2</b>	<b>TOTALE OPERE LOTTO 2 (2.1+2.2+2.3+2.4)</b>		<b>€ 73,879.31</b>	<b>€ 73,879.31</b>	<b>€ 0.00</b>
<b>LOTTO 3</b>					
3.1	IMPIANTO CANTIERE		€ 23,939.90	€ 23,939.90	€ 0.00
3.2	RESTAURO RIVA		€ 3,357.69	€ 3,357.69	€ 0.00
3.3	STRUTTURA MURO		€ 55,757.93	€ 55,757.93	€ 0.00
3.4	SCIVOLO		€ 11,852.42	€ 11,852.42	€ 0.00
<b>3</b>	<b>TOTALE OPERE LOTTO 3 (3.1+3.2+3.3+3.4)</b>		<b>€ 94,907.93</b>	<b>€ 94,907.93</b>	<b>€ 0.00</b>
<b>LOTTO 4</b>					
4.1	IMPIANTO CANTIERE		€ 0.00	€ 38,484.31	€ 38,484.31
4.2	RESTAURO RIVA		€ 0.00	€ 12,378.24	€ 12,378.24
4.3	STRUTTURA MURO		€ 0.00	€ 70,101.58	€ 70,101.58
4.4	TOTALE INDAGINI, SONDDAGGI E PROVE PRELIMINARI		€ 0.00	€ 23,167.92	€ 23,167.92
<b>4</b>	<b>TOTALE OPERE LOTTO 4 (4.1+4.2+4.3)</b>		<b>€ 0.00</b>	<b>€ 144,132.06</b>	<b>€ 144,132.06</b>
<b>TOTALE LAVORI A MISURA LOTTI 1-2-3-4</b>			<b>€ 288,599.9</b>	<b>€ 432,731.94</b>	<b>€ 144,132.06</b>
<b>ONERI DI SICUREZZA</b>					
5.1.1	ONERI SPECIFICI LOTTO 1		€ 10,282.29	€ 10,282.29	€ 0.00
5.1.2	ONERI SPECIFICI LOTTO 2		€ 5,275.42	€ 5,275.42	€ 0.00
5.1.3	ONERI SPECIFICI LOTTO 3		€ 2,286.31	€ 2,286.31	€ 0.00
5.1.4	ONERI SPECIFICI LOTTO 4		€ 0.00	€ 3,745.83	€ 3,745.83
5.1	ONERI SPECIFICI PER LA SICUREZZA (5.1.1+5.1.2+5.1.3+5.1.4)		€ 17,844.02	€ 21,589.85	€ 3,745.83
5.2	ONERI PACCHETTO SANIFICAZIONE RISCHIO COVID		€ 2,428.33	€ 3,633.47	€ 1,205.14
<b>TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA (3.1+3.2+3.3)</b>			<b>€ 20,272.35</b>	<b>25,223.32 €</b>	<b>4,950.97 €</b>
<b>ECONOMIE</b>					
5	ECONOMIE		€ 8,569.30	€ 9,054.65	€ 485.35
<b>TOTALE ECONOMIE</b>			<b>8,569.30 €</b>	<b>9,054.65 €</b>	<b>485.35 €</b>
			<b>Totale importi lavori</b>	<b>467,009.91 €</b>	<b>149,568.38 €</b>

La prima variante, già approvata ed eseguita al 90%, si prevede impegni tutte le somme a disposizione previste nel quadro economico della Variante in Corso d'Opera N.1.

Tutti gli interventi previsti nella presenta variante in corso d'opera dovranno essere coperti dal nuovo finanziamento precedentemente citato.

## 12. CONCLUSIONI

Considerato che:

- Le lavorazioni suddette, contabilizzate nel Quadro di raffronto che, assieme alla presente relazione, costituisce la Perizia di Variante in Corso d'Opera, rientrano nella fattispecie prevista dall'art. 106, comma 1, lettera c del D.Lg.vo 50/2016; le modifiche proposte nella presente variante non alterano la natura generale del contratto.
- L'importo Lavori stimati dalla Variante in Corso d'Opera ammonta complessivamente a € 467.009,91 o.f.e., di cui € 432.731,94 per lavori a misura, € 9.054,65 per lavori a corpo e € 25.223,32€ di costi per attuazione del piano di sicurezza; tali costi aggiuntivi non trovano copertura all'interno del quadro economico della Variante 1 e dipendono quindi da un nuovo finanziamento.
- Le lavorazioni descritte nella variante in corso d'opera oggetto della presente, si prevede vengano eseguite e concluse in 85 giorni naturali consecutivi.

Il Progetto di Variante è composto dai seguenti elaborati:

- 14874/21-PV-2.01 Relazione DL
- 14874/21-PV-2.02 Quadro di raffronto
- 14874/21-PV-2.03 Elaborato grafico
- 14874/21-PV-2.04 Relazione Tecnica e di Calcolo

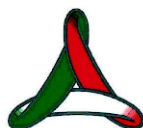
### Si propone al Responsabile Unico del Procedimento

- di utilizzare le somme a disposizione del nuovo finanziamento, determinato dalla "Deliberazione n.148 del 15 giugno 2021 della GIUNTA COMUNALE - oggetto: "Bilancio di previsione per gli esercizi finanziari 2021-2023 -Variazione di bilancio ai sensi dell'art.175, comma 4, del D. Lgs. 267/2000", a favore della somma per l'Importo Lavori per la realizzazione del Lotto 4, così come descritto nei documenti tecnico-economici allegati alla presente;
- predisporre la procedura di approvazione del Progetto di Variante in Corso d'Opera N°2, di cui agli elaborati elencati e allegati alla presente Relazione del DL relativamente ai lavori C.I. 14874/21- "INTERVENTO DI RIPRISTINO URGENTE MURI DI SPONDA, SISTEMAZIONE LISTOLINE E GRADINATE AL LIDO DI VENEZIA RIVIERA S. NICOLÒ E RIVA PASQUALI, DANNEGGIATI DALL'ACQUA ALTA."

Venezia, 26 giugno 2021

Il Direttore dei Lavori

Ing. Marcello Scarpa  
(documento firmato digitalmente)



CITTA' DI  
VENEZIA



**PROTEZIONE CIVILE**

Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

Commissario delegato ex OCDPC n. 616/2019  
Sindaco della Città di Venezia

**DIREZIONE LAVORI PUBBLICI**

SETTORE VIABILITA' VENEZIA CENTRO STORICO E ISOLE - ENERGIA IMPIANTI  
SERVIZIO MANUTENZIONE VIABILITA' VENEZIA C.S.I.

**C.I. 14874-21**

**PIANO DEGLI INTERVENTI - SECONDO STRALCIO LETTERA B**  
**AUTORIZZATO CON NOTA DEL CDPC PG n° 10015 del 28/02/2020**

**INTERVENTO DI RIPRISTINO URGENTE MURI DI SPONDA, SISTEMAZIONE  
LISTOLINE E GRADINATE AL LIDO DI VENEZIA RIVIERA S. NICOLÒ E RIVA  
PASQUALI, DANNEGGIATI DALL'ACQUA ALTA.**

**IN ATTUAZIONE ORDINANZA COMMISSARIALE N° 7 DEL 06/03/2020**

FASE	TAVOLA		
PERIZIA DI VARIANTE N°2	14874-21.PV-2.04		
DISCIPLINA	SCALA	DATA	FILE
STRUTTURE		28/06/21	

DESCRIZIONE  
**PERIZIA DI VARIANTE - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO**



RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
Arch. Alberto Chinellato

ASSISTENTE AL RUP  
Arch. Cristian Tonetto

PROGETTISTA E DIRETTORE LAVORI  
ing. Marcello Scarpa

Cannaregio 2505, 30121 Venezia  
mail: ing.marcelloscarpa@gmail.com

IL DIRETTORE LAVORI  
ing. Marcello Scarpa  
(documento firmato digitalmente)

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO

Sommario:

	<b>PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>1.</b>	<b>CONOSCENZA DEL MANUFATTO .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO .....</b>	<b>7</b>
<b>3.</b>	<b>VERIFICA DELLA STABILITA' DEL MURO.....</b>	<b>8</b>

**Allegato 1: "Sondaggi meccanici e CPTU" relazione geologica e dei sondaggi eseguiti**

## PREMESSA

Il presente elaborato costituisce relazione Tecnica e di Calcolo relativamente alla Variante in Corso d'Opera N°2, dell'intervento denominato "Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate al Lido di Venezia Riviera S. Nicolò e Riva Pasquali, danneggiati dall'acqua alta".

Il sopracitato intervento ha portato all'esecuzione del consolidamento di un tratto del muro di sponda del lido di Venezia, prospiciente la chiesa di San Nicoletto; gli interventi si sono infatti concentrati, prima, in corrispondenza dei due dissesti presenti sulle strutture dei muri di sponda descritti negli elaborati di rilievo del progetto definitivo, quindi, vista la disponibilità economica alla fine degli interventi programmati, si è proceduto ad ampliare l'intervento di consolidamento, che ha interessato complessivamente più di un centinaio di metri di muro di sponda.

Le lavorazioni previste nella presente seconda variante e qui descritte, sono finalizzate ad estendere quanto già eseguito in corrispondenza del muro storico, in mattoni, anche al tratto riva posto più a nord, per una lunghezza di circa 65 metri.

In particolare l'intervento previsto in questa Variante in corso d'opera interessa il marginamento denominato Lotto 4, che presenta una struttura differente da quella su cui si è intervenuti nei precedenti lotti; il muro di questo tratto di riva è stato costruito successivamente a quello storico in muratura (probabilmente nella seconda metà del secolo scorso), in posizione più avanzata verso la laguna, ed è stato eseguito in cemento armato gettato in opera, con platea di basamento dello spessore di circa 50 cm posta in appoggio su un palancolato prefabbricato in c.a..

Durante lo svolgimento dei lavori è stato possibile verificare che anche questo tratto di riva è permeabile all'acqua della laguna, con una diretta infiltrazione della marea all'interno del marginamento.

Tale situazione è stata verificata soprattutto nella fasi di realizzazione dei casseri e del getto del batolo in c.a. dell'adiacente lotto 1.

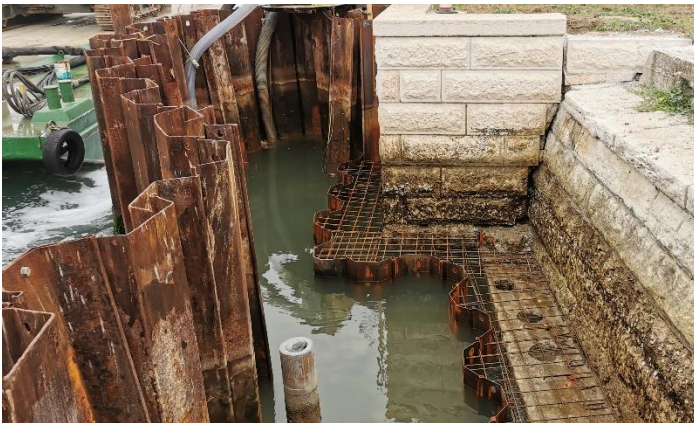


Figura 0.1: Armo del getto all'interno del palancolato attorno alla connessione tra rive

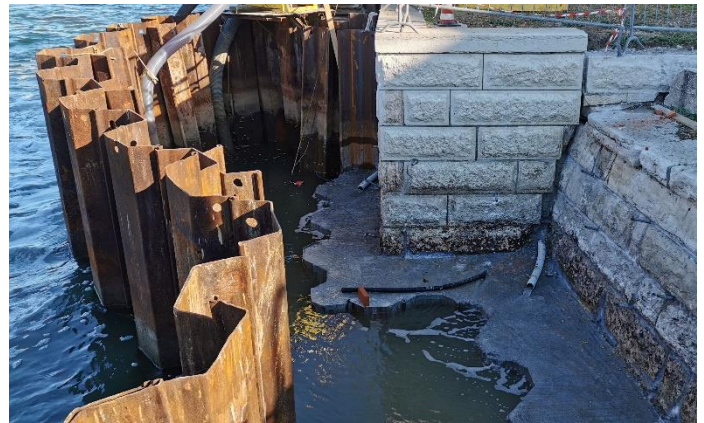


Figura 0.2: Vista del cordolo in c.a. al piede dell'intersezione tra i due muri di sponda

Durante le fasi di esecuzione delle lavorazioni del lotto 1 infatti, anche dopo il getto del batolo in c.a. all'interno del palancolato, è stato riscontrato che una continua infiltrazione di acqua della laguna aggrava il mantelletto di testa; tale infiltrazione è stata monitorata per verificare che non provocasse significativo asporto del terreno retrostante al muro. Il passaggio dell'acqua della marea avviene in corrispondenza dei giunti tra le palancole prefabbricate, non a tenuta, producendo anche locali ammaloramenti delle palancole stesse.

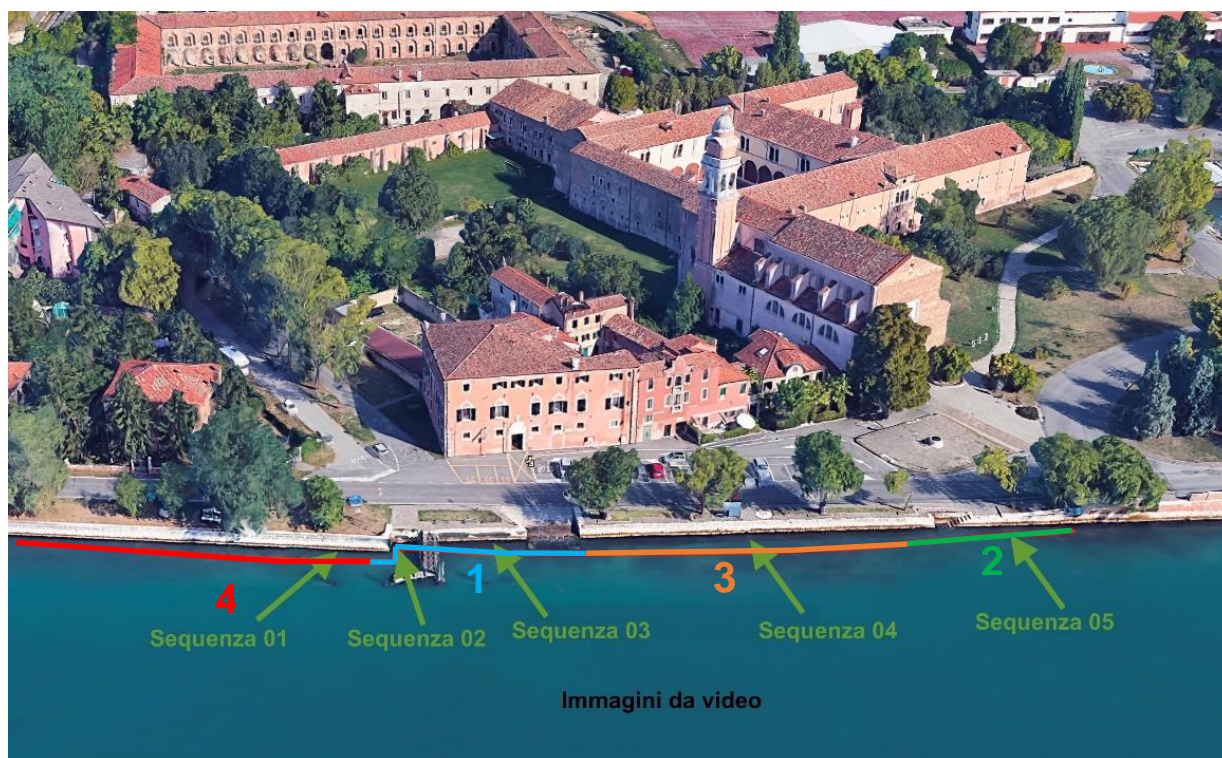
In corrispondenza al tratto oggetto di questo lotto di lavorazioni, alla fine del mese di aprile 2021 (successivamente alla fine delle lavorazioni relativi alla Variante in corso d'opera N°1), sono stati segnalati dei cedimenti con svuotamento del terreno sottostante all'aiuola che costeggia il fronte laguna, con formazione di buche di rilevante profondità, tanto da costringere il comune a recintare la zona, ed a predisporre ulteriori interventi di consolidamento anche di questo tratto di riva.



**Figura 0.3:** Cedimenti con svuotamento del terreno in corrispondenza alla riva più alta in calcestruzzo

Anche gli interventi descritti e previsti nella presente variante, fanno riferimento alla vigente normativa tecnica, NTC D.M. 17 gennaio 2018, e sono da classificarsi come "Riparazione o intervento locale", così come definito dalle NTC 2018 ai paragrafi 8.4 e 8.4.1.

Si rimanda comunque alla relazione del progetto definitivo per ulteriori riferimenti ed informazioni che non si riportano nella presente.



**Figura 0.4:** Vista generale delle Rive di Riviera San Nicolò, in corrispondenza dell'omonima chiesa con individuazione dei 4 Lotti di intervento

## 1. CONOSCENZA DEL MANUFATTO

Già nelle fasi preliminari della progettazione definitiva del progetto originario sono stati eseguiti piccoli scavi in corrispondenza della riva posta a Nord, oggetto del presente Lotto 4 di intervento, al fine di individuare la vecchia struttura del muro di marginamento ancora presente ed interrata sotto l'aiuola destinata a verde pubblico.



Figura 2.1: Sondaggio eseguito con scavo e ritrovamento dell'originale marginamento allineato con quello ancora in uso

Sempre preliminarmente alla progettazione definitiva si sono svolte indagini subacquee, concentrate principalmente sulla riva storica ove erano visibili i cedimenti, ma che hanno interessato, anche se meno approfondite, il tratto di riva oggetto del Lotto 4. Era infatti risultato evidente da subito come quel tratto di marginamento fosse di epoca e struttura differente dal tratto adiacente.

LIDO DI VENEZIA RIVIERA SAN NICOLÒ		IDRA LAVORI SUBACQUEI	PARAMENTO FONDAZIONE INDAGINE ORIZZONTALE
INDAGINI CONOSCITIVE SUBACQUEE PROPEDEUTICHE ALLA PROGETTAZIONE DI INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL MURO DI MARGINAMENTO		Indagine visiva subacquea Riconoscimento materiali Documentazione video subacquea	Individuazione e rilievo dimensionale di condotte di scarico, sottoservizi, canalizzazioni, ammaloramenti, erosioni, ecc.
Maggio 2020		Tavola n° 2	Stato di Fatto

TRATTO N° 2: da giunto fra banchine verso Bocca di porto				Part. progressiva: angolo esterno banchina nuova								
N.	PROGRESSIVA		DESCRIZIONE	MATERIALE	DISCESTO (1)	DEGRADO (2)	LARGHEZZA	ALTEZZA	QUOTA DA FONDO	QUOTA DA SUPERFICIE	RIFERIMENTO SUPERFICIE	NOTE
	Da	A										
		0,00	Angolo esterno banchina nuova. Inizio indagine									
1	0,00	1,60	Paramento e fondazione opera di riva	Bolognini	Assente	Leggero Aggrottamento Sconnessioni	1,60	0,60	0,00	3,13	Piano superiore copertina in pietra alla progr. 0,00	
	1,60	50,00	Paramento e fondazione opera di riva	Bolognini Palancole CAC	Assente	Assente						
		50,00	Progressiva m 50,00 Fine indagine									



Figura 2.2: Foto e annotazioni relative all'indagine subacquea del tratto di riva interessata dal lotto 4

Le indagini della ditta Idra hanno infatti rilevato la presenza di un palancolato in CAC, posto ad una quota di 3,13m dalla listolina in pietra di coronamento.

Anche durante le lavorazioni del Lotto 1 è stato possibile individuare meglio le strutture del muro, infatti durante gli scavi per la realizzazione delle opere finalizzate al collegamento tra le rive di diversa tipologia, è stata portata parzialmente in luce la struttura in cemento armato del muro che verso laguna è rivestita in bolognini in pietra d'istria.



Figura 2.3: Scavo per la realizzazione del collegamento tra le rive, con messa in luce della struttura in c.a. del muro di sponda

Nel mese di giugno 2021, vista la volontà del Comune di Venezia di intervenire anche su questo tratto di riva, che nel frattempo è stata oggetto di fenomeni di svuotamento del terreno portato verso la laguna dalla marea, si sono eseguite delle indagini al fine di determinare meglio la geometria del muro di sponda.

Sono stati eseguiti dei sondaggi con carotatrice idraulica per indagini geologiche, al fine di definire la presenza e l'estensione di una soletta facente parte della struttura del muro e avente funzione di stabilizzare il manufatto nei confronti del ribaltamento; sono state eseguite varie perforazioni a distanze variabili dal filo della listolina in pietra d'istria, che hanno permesso di stabilire che circa ad una quota di 2,5 m dal piano campagna è presente la soletta in cemento armato dello spessore di 50 cm e di profondità circa 105 cm, fino a ridosso del vecchio muro di contenimento in muratura.



Figura 2.4: Carate estratte con residui della soletta in conglomerato cementizio

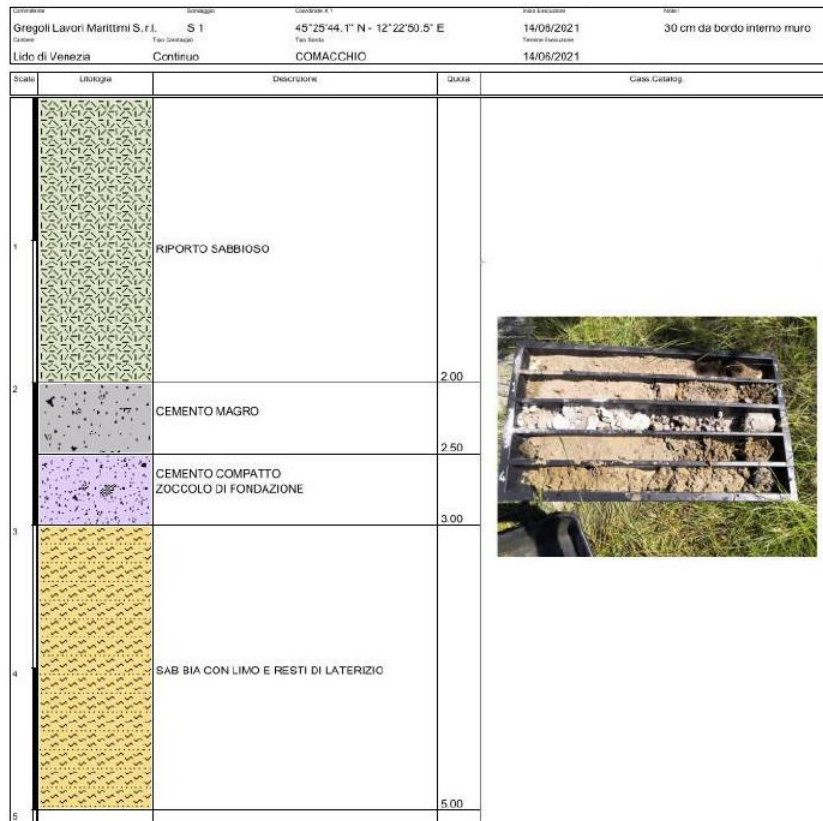


Figura 2.5: Estratto dalla Relazione "Sondaggi meccanici e CPTU": sondaggio S1

La stessa ditta incaricata dell'esecuzione dei sondaggi ha eseguito anche una prova penetrometrica statica con piezocono (CPTU), spinta alla profondità di m 20 dal p.c., per acquisire indicazioni sulle caratteristiche dei terreni più profondi; si riporta di seguito anche un estratto riassuntivo dei dati ricavati da questa.

Profilo CPTU - Picocone No.1  
 Strumento LEBZANO PAGANI 200 kN (CPTU)

Comitente: GREGOLIN LAVORI MARITTIMI S.R.L.  
 Cantiere: Riviera San Leonardo  
 Località: Lido di Venezia

Data: 14/08/2021

CPTU Prof. Strato (m)	Descrizione	Comp. Geotecnico	qc (Mpa)	Cu (KPa)	$\Phi'$
3.00	Preforo	==	==	==	==
7.40	Sabbia	Incoerente	7.7	==	35°
7.60	Limo sabbioso	Incoerente	4.1	==	30°
12.10	Sabbia	Incoerente	12.4	==	35°
12.30	Limo sabbioso	Incoerente	4.3	==	28°
15.10	Sabbia deb.limosa	Incoerente	13.8	==	33°
15.60	Argilla limosa	Coesivo	2.0	92.4	==
16.40	Sabbia limosa	Incoerente	5.9	==	27°
17.50	Argilla limosa	Coesivo	1.7	76.6	==
17.80	Limo sabbioso	Incoerente	3.9	==	25°
18.10	Argilla limosa	Coesivo	1.4	61.2	==
20.00	Sabbia	Incoerente	8.4	==	28°

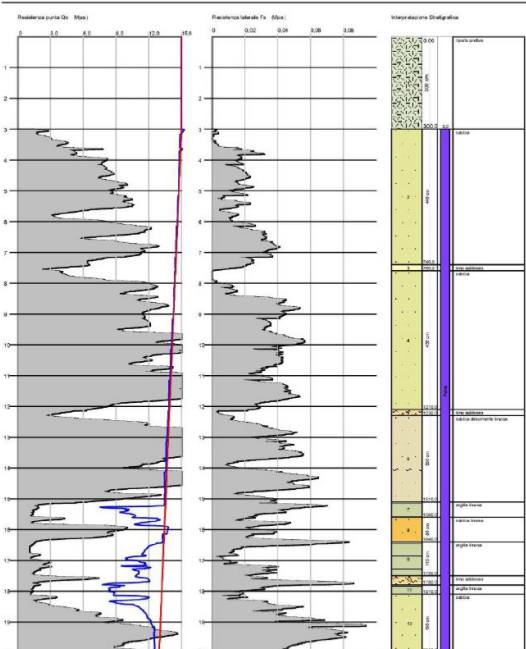


Figura 2.6: Estratto dalla Relazione "Sondaggi meccanici e CPTU": risultati della prova CPTU per la caratterizzazione degli strati di terreno

## **2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO**

La variante prevede semplicemente l'estensione di buona parte delle lavorazioni previste per i lotti precedenti al restante tratto di riva che costituisce il Lotto 4; in particolare, per impedire il flusso diretto delle maree all'interno dei giunti tra le palancole in c.a.v., si prevede l'infissione di palancole antiscalzamento tipo Larssen 601k di lunghezza 5/6 metri, con getto in c.a. integrativo del cordolo. Per quanto riguarda la lunghezza delle palancole si prevede in generale una lunghezza di 5 metri, ma per un tratto di una decina di metri, presentandosi un fondale sensibilmente più profondo, è stato deciso di ricorrere a palancole di 6 metri di lunghezza

L'intervento prevede quindi le seguenti fasi:

- Formazione del cassero in palancole, collegato agli adiacenti casseri dei due lotti contigui;
- Messa in asciutto dell'interno del cassero, con prime operazioni di pulizia del muro;
- Idropulizia del paramento con accurata asportazione di alghe;
- Infissione delle palancole antiscalzamento adiacenti al cordolo di base, previa saldatura di staffe e forchette;
- Disposizione delle armature dell'ampliamento del cordolo, predisposizione dei connettori di acciaio inghisati con resina epossidica per il collegamento del nuovo getto con il cordolo esistente;
- Esecuzione del getto in cemento pozzolanico all'interno del palancolato;
- Scarnitura dei giunti evidentemente più ammalorati del paramento in bolognini, con successiva stilatura a tenuta;
- Eventuale predisposizione dei fori per le iniezioni, installazione dei tubi con adeguata stuccatura a tenuta, per verifica del riempimento tra bolognini e muro in c.a;

### 3. VERIFICA DELLA STABILITA' DEL MURO

In base a tutto quanto descritto nel capitolo precedente, è stato possibile definire la geometria delle strutture del muro di sponda con buona approssimazione grazie anche ai sondaggi recentemente eseguiti. In particolare è stata definita la quota e la profondità della soletta alla base del muro, con funzioni stabilizzanti nei confronti del ribaltamento del muro; non è stato possibile invece verificare la presenza di eventuali pali in c.a. posti proprio in corrispondenza della soletta alle spalle del paramento, con funzione di scaricare le azioni verticali agli strati più profondi di terreno.

In base alla geometria rilevata di seguito si riporta la verifica al ribaltamento del muro di sponda, nelle condizioni più gravose, tralasciando lo scorrimento che risulta bloccato dalla presenza delle palancole in c.a. e dal nuovo palancoolato antiscaivamento.

Nella verifica a seguito riportata si è considerato un terreno sabbioso-umido, con coefficiente di attrito  $\varphi$  di  $20^\circ$ , e si è adottato il metodo di calcolo secondo la teoria di Culomb trascurando l'attrito terra-muro; è da sottolineare che tale metodo opera con un discreto margine a favore di sicurezza. Per quanto riguarda i carichi agenti, si considera anzitutto il peso specifico del terreno umido, pari a  $2000\text{kg/m}^3$ , un carico accidentale di  $400\text{kg/mq}$  disposto nella condizione più sfavorevole. Lo schema di calcolo è riportato nel grafico seguente.

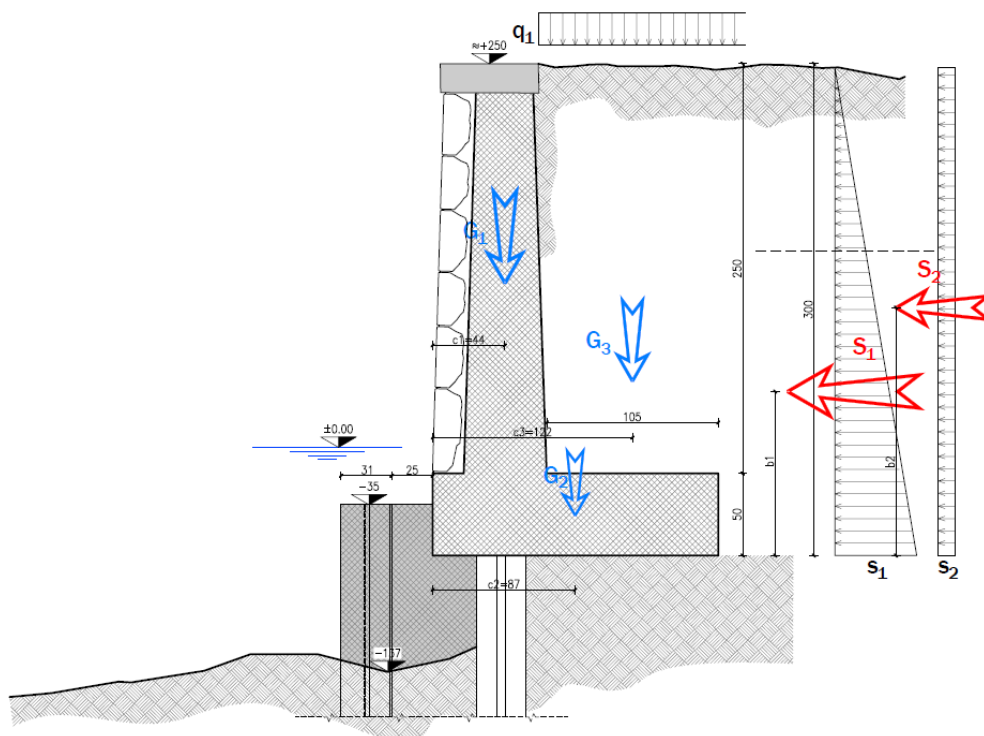


Figura 3.1: Sezione tipo del muro di sponda con evidenziate le spinte stabilizzanti e quelle instabilizzanti

I principali dati di calcolo sono i seguenti:

peso specifico del terreno:	$\gamma_t = 20 \text{ kN/m}^3$
angolo di attrito del terreno:	$\varphi = 20^\circ$
coefficiente di spinta attiva:	$K_a = tg^2 \left( \frac{90^\circ - \varphi}{2} \right) = 0,49$
carico variabile sulla aiuola:	$q = 4 \text{ kN/m}^2$

Le spinte ribaltanti agenti sul muro di sponda risultano quindi:

pressione del terreno:  $s_1 = \gamma_t \times h_1 \times K_a = 20 \times 3.00 \times 0,49 = 29,4 \text{ kN/m}^2$

spinta del terreno:  $S_1 = s_1 \times \frac{h_1}{2} = 44,1 \text{ kN}$

pressione generata dal carico accidentale:  $s_2 = q \times K_a = 4 \times 0,49 = 1,96 \text{ kN/m}^2$

spinta generata dal carico accidentale:  $S_2 = s_2 \times h_2 = 1,96 \times 3 = 5,88 \text{ kN}$

Il peso proprio del muro di sponda agisce come forza stabilizzante, e risulta pari a:

peso G<sub>1</sub>:  $G_1 = 25 \times 0,425 \times 2,5 = 26,6 \text{ kN}$

peso G<sub>2</sub>:  $G_2 = 25 \times 0,5 \times 1,75 = 21,9 \text{ kN}$

peso G<sub>3</sub>:  $G_3 = 20 \times 2,5 \times 1,05 = 52,5 \text{ kN}$

Si procede ora con il calcolo dei momenti ribaltanti, originati dalle spinte sul muro di sponda, e dei momenti stabilizzanti, generati dal peso proprio; nel calcolo si considerano i coefficienti di combinazione parziali per quanto riguarda gli stati limite ultimi di equilibrio (EQU). Si hanno infatti i seguenti valori:

Coefficiente parziale per carichi permanenti Favorevoli:  $\gamma_{G1} = 0,9$

Coefficiente parziale per carichi permanenti non strutturali Sfavorevoli:  $\gamma_{G2} = 1,5$

Coefficiente parziale per azioni variabili Q Sfavorevoli:  $\gamma_Q = 1,5$

Il momento ribaltante rispetto alla base del muro in combinazione SLU risulta quindi:

Momento ribaltante:  $M_R = S_1 \times \frac{h_1}{3} \times \gamma_{G2} + S_2 \times \frac{h_2}{2} \times \gamma_Q = 44,1 \times 3/3 \times 1,5 + 5,88 \times \frac{3}{2} \times 1,5 = 79,4 \text{ kNm}$

Momento stabilizzante:  $M_S = G_1 \times c_1 \times \gamma_{G1} + G_2 \times c_2 \times \gamma_{G1} + G_3 \times c_3 \times \gamma_{G1} = 26,6 \times 0,44 \times 0,9 + 21,9 \times 0,87 \times 0,9 + 52,5 \times 1,22 \times 0,9 = 85,3 \text{ kNm}$

La verifica risulta soddisfatta, risultando il momento stabilizzante superiore a quello ribaltante.

La verifica eseguita risulta comunque a favore di sicurezza in quanto si è trascurato l'effetto del nuovo cordolo e palancolato antiscalzamento.

Venezia, 28 giugno 2021

Ing. Marcello Scarpa  
(documento firmato digitalmente)



## CITTA' DI VENEZIA

COMMITTENTE: GRIGOLIN LAVORI MARITTIMI S.R.L.

OGGETTO: Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate al Lido di Venezia Riviera San Nicolò e riva Pasquali, danneggiate dall' acqua alta

SONDAGGI MECCANICI e CPTU

Data 17 giugno 2021

**Dr. Geol. Luca Capecchi**

Ordine Geologi Regione del Veneto n. 243  
Via Anita Garibaldi, 12/E – 30016 JESOLO (VENEZIA)  
Tel. E Fax. +390421565805 – cell. +393292114676

E. Mail [lucapecchigeologo@gmail.com](mailto:lucapecchigeologo@gmail.com) —

[luca.capecchi@epap.sicurezza postale.it](mailto:luca.capecchi@epap.sicurezza postale.it)

[www.capecchiluca-geologo.it](http://www.capecchiluca-geologo.it)



## INDICE

<b>PREMESSA.....</b>	<b>1</b>
<b>COORDINATE DEI PUNTI D' INDAGINE .....</b>	<b>2</b>
<b>UBICAZIONE DELLE PROVE .....</b>	<b>3</b>
<b>ALLEGATI .....</b>	<b>4</b>

## PREMESSA

Per incarico della Ditta **GREGOLIN LAVORI MARITTIMI S.R.L.** Via U. Vivaldi,4/2 – 30013 Ca' Savio (Ve), il sottoscritto Dottor Geol. Luca Capecchi titolare dello **STUDIO GEOTEST** Via Anita Garibaldi, 12/E – 30016 Jesolo (Ve) ha eseguito n° 4 sondaggi meccanici per verificare la geometria dello zoccolo di fondazione del muro di sponda della Riviera San Lorenzo.

I sondaggi sono stati eseguiti a distanze crescenti dallo spigolo interno del muro in oggetto al fine di individuare le dimensioni dello zoccolo di fondazione; i sondaggi N°2 e N°4 sono stati interrotti al raggiungimento dello zoccolo, il sondaggio N°1 lo ha perforato per conoscerne lo spessore, mentre il sondaggio N° 3 posto a distanza maggiore non ha intercettato lo zoccolo di fondazione, ma ha individuato e superato il vecchio muro di sponda.

E' stata eseguita nelle vicinanze dei sondaggi 3 e 4 una Prova penetrometrica statica con piezocono (CPTU), spinta alla profondità di m 20 dal p.c. per acquisire indicazioni sulle caratteristiche dei terreni più profondi.

Le prove sono state eseguite in data 14/06/2021 e la loro ubicazione è stata definita in concerto con il progettista Ing. Scarpa.

## COORDINATE DEI PUNTI D' INDAGINE

Alle pagine successive vengono riportate le colonne stratigrafiche dei sondaggi eseguiti e il grafico della prova CPTU le coordinate WGS84 dei punti d' indagine sono:

**SONDAGGIO N° 1** a 30 cm dal lo spigolo interno del muro di sponda  
45°25'44.1" N 12°22'50.50" E

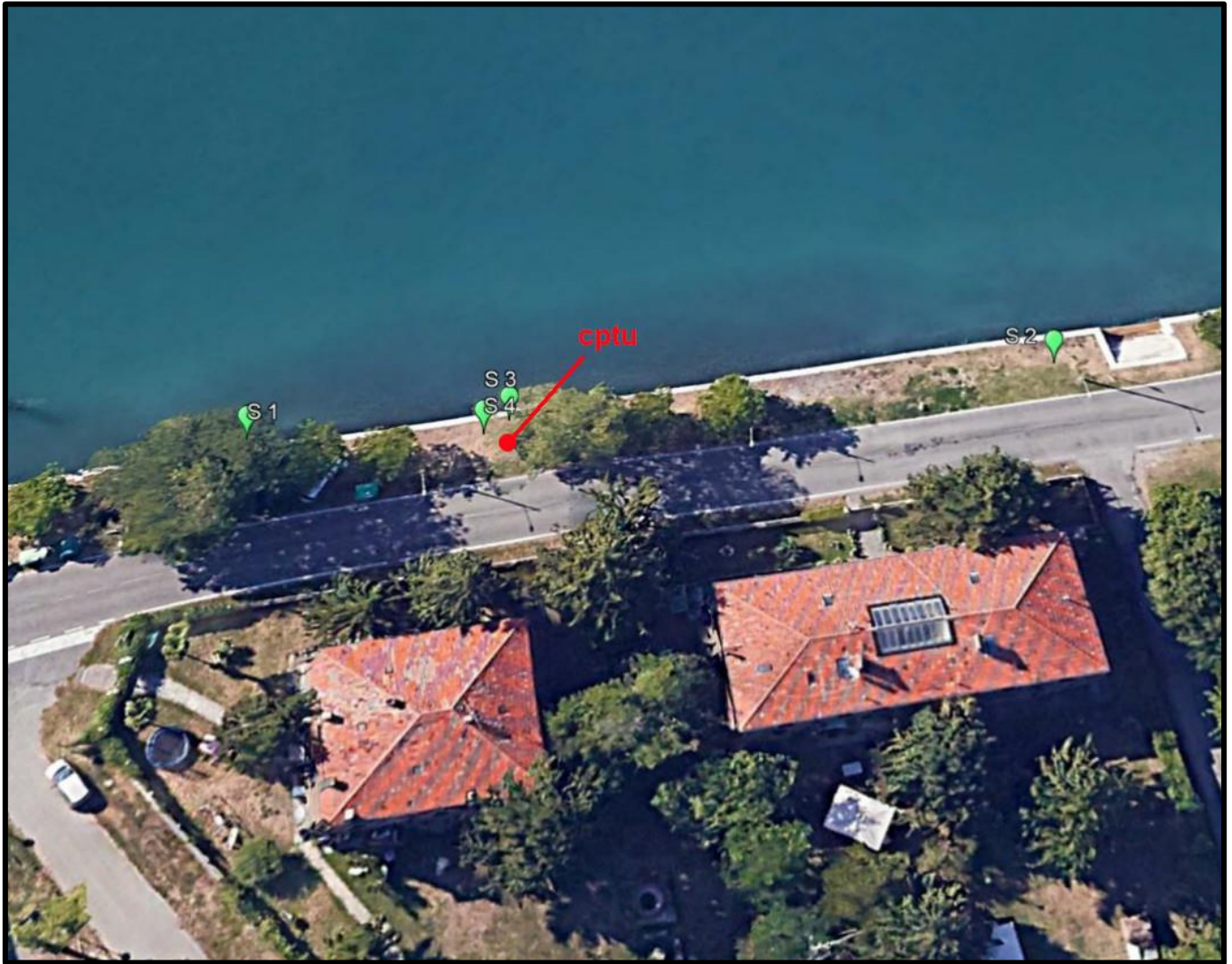
**SONDAGGIO N° 2** a 60 cm dallo spigolo interno del muro di sponda  
45°25'45.70" N 12°22'52.30" E

**SONDAGGIO N° 3** a 120 cm dallo spigolo interno del muro di sponda  
45°25'44.60" n 12°22'51.10" E

**SONDAGGIO N° 4** a 90 cm dallo spigolo interno del muro di sponda  
45°25'44.53" N 12°22'51.08" E

**CPTU**  
45°25'44.53" N 12°22'51.18" E




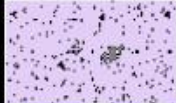

## UBICAZIONE DELLE PROVE



## **ALLEGATI**




**LUCA CAPECCHI GEOLOGO**  
 30016 Jesolo (Ve) - Via Anita Garibaldi, 12/E  
 lucacapecchigeologo@gmail.com  
 +393292114676 - 0421565805

Contratto	Sondaggio	Coordinate X Y	Data Esecuzione	Note
Gregoli Lavori Marittimi S.r.l.	S 1	45°25'44.1" N - 12°22'50.5" E	14/06/2021	30 cm da bordo interno muro
Cantier	Tipo Contratto	Tipo Sesto	Termino Esecuzione	
Lido di Venezia	Continuo	COMACCHIO	14/06/2021	

Scala	Litologia	Descrizione	Quota	Cass. Catalog.
1		RIPORTO SABBIOSO		
2		CEMENTO MAGRO	2.00	
		CEMENTO COMPATTO ZOCOLO DI FONDAZIONE	2.50	
3		SAB BIA CON LIMO E RESTI DI LATERIZIO	3.00	
4				
5			5.00	




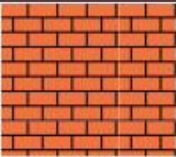
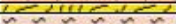
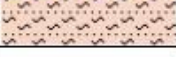
**LUCA CAPECCHI GEOLOGO**  
 30016 Jesolo (Ve) - Via Anita Garibaldi, 12/E  
 lucacapecchigeologo@gmail.com  
 +393292114676 - 0421565805

Committente Gregolin Lavori Marittimi S.r.l.	Sondaggio S2	Coordinate X,Y 45°25'45.7" N - 12°22'52.3" E	Inizio Esecuzione 14/06/2021	Profondità 60 cm da bordo interno muro
Cantiere Lido di Venezia	Tipo Caricamento Continuo	Tipo Sonda COMACCHIO	Termino Esecuzione 14/06/2021	

Scala	Litologia	Descrizione	Quota	Cass. Catalog.
1		RIPORTO SABBIOSO		
2			2.50	
3		CEMENTO CON FERRO D' ARMO ZOCZOLO DI FONDAZIONE	2.80	
4				
5				



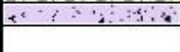
**LUCA CAPECCHI GEOLOGO**  
 30016 Jesolo (Ve) - Via Anita Garibaldi, 12/E  
 lucacapecchigeologo@gmail.com  
 +393292114676 - 0421565805

Committente Gregoli Lavori Marittimi S.r.l.	Sondaggio S 3	Coordinate X Y 45°25'44.6" N - 12°22'51.1" E	Alto Estrazione 14/06/2021	Nota1 120 cm da bordo interno muro
Cantiere Lido di Venezia	Tipo Carotaggio Distruzione/Continuo	Tipo Sonda COMACCHIO	Termine Estrazione 14/06/2021	

Scala	Litologia	Descrizione	Quota	Cass. Catalog.
1		CAROTAGGIO A DISTRUZIONE		
2			2.50	
		LATERIZO	2.80	
3		PIETRA D' ISTRIA	3.00	
		LATERIZO	3.70	
		TAVOLATO	3.75	
4		SABBIA LIMOSA	4.00	
5				

**LUCA CAPECCHI GEOLOGO**  
 30016 Jesolo (Ve) - Via Anita Garibaldi, 12/E  
 lucacapecchigeologo@gmail.com  
 +393292114676 - 0421565805

Caricatore	Sondaggio	Coordinate X Y	Inizio Escavazione	Profondità
Gregolin Lavori Marittimi S.r.l.	S 4	45°25'44.53" N - 12°22'51.08" E	14/06/2021	90 cm da bordo interno muro
Cantiere	Tipo Cantaggio	Tipo Sonda	Termine Escavazione	
Lido di Venezia	Continuo	COMACCHIO	14/06/2021	

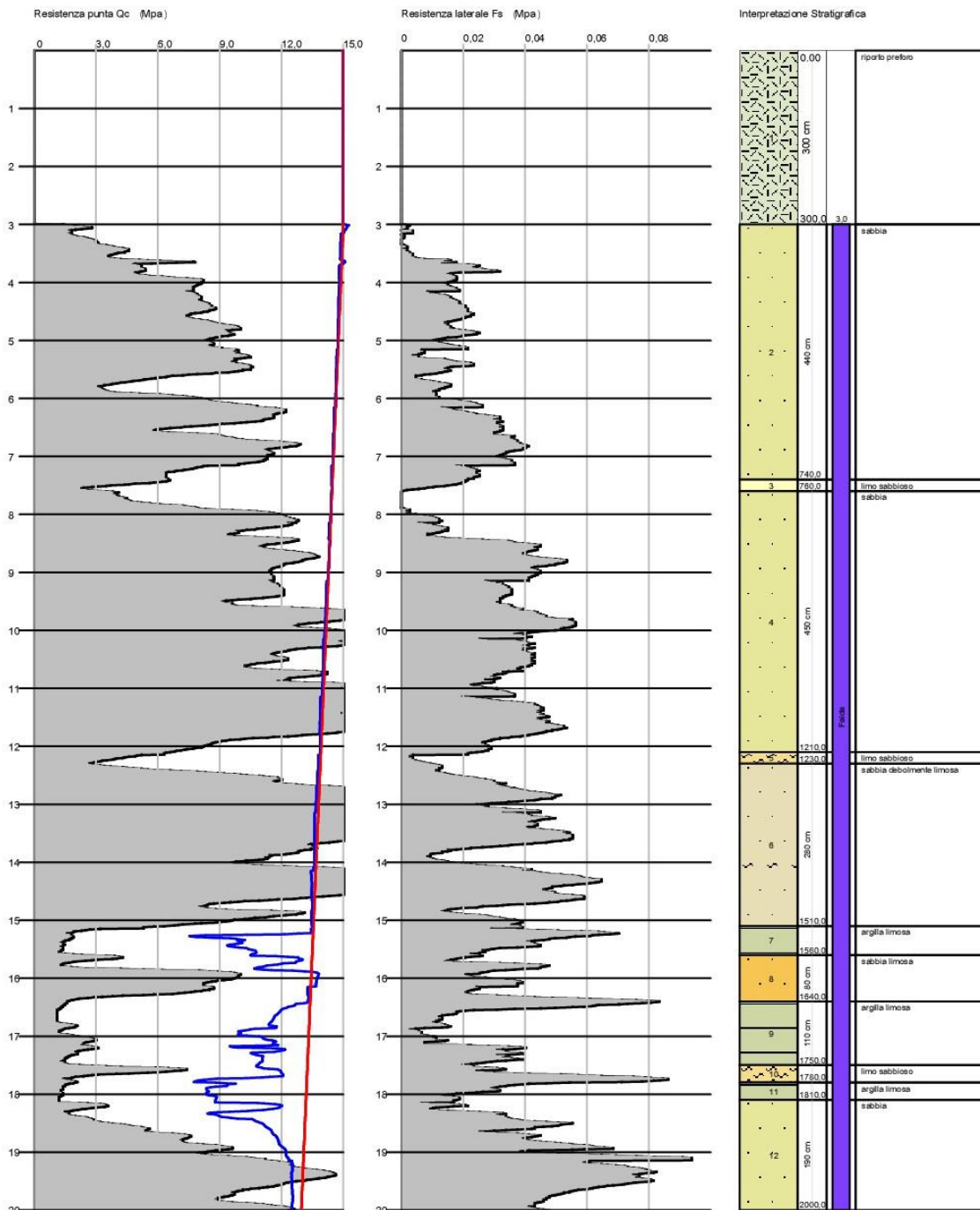
Scala	Litologia	Descrizione	Quota	Cass. Catalog.
1		MATERIALE ETEROGENEO DI RIPORTO		
2		CALCESTRUZZO COMPATTO ZOCOLO DI FONDAZIONE	2.40 2.50	
3				
4				
5				

CAPECCHI LUCA GEOLOGO  
 30016 - JESOLO (VE) - VIA GARIBALDI 12/E  
 lucapecchigeologo@gmail.com  
 P.P. +393292114679 - Tel. 0421565805

Probe CPTU - Piezocone Nr.1  
 Strumento utilizzato PAGANI 200 kN (CPTU)

Committente: GREGOLIN LAVORI MARITTIMI S.R.L.  
 Cantiere: Riviera San Leonardo  
 Località: Lido di Venezia

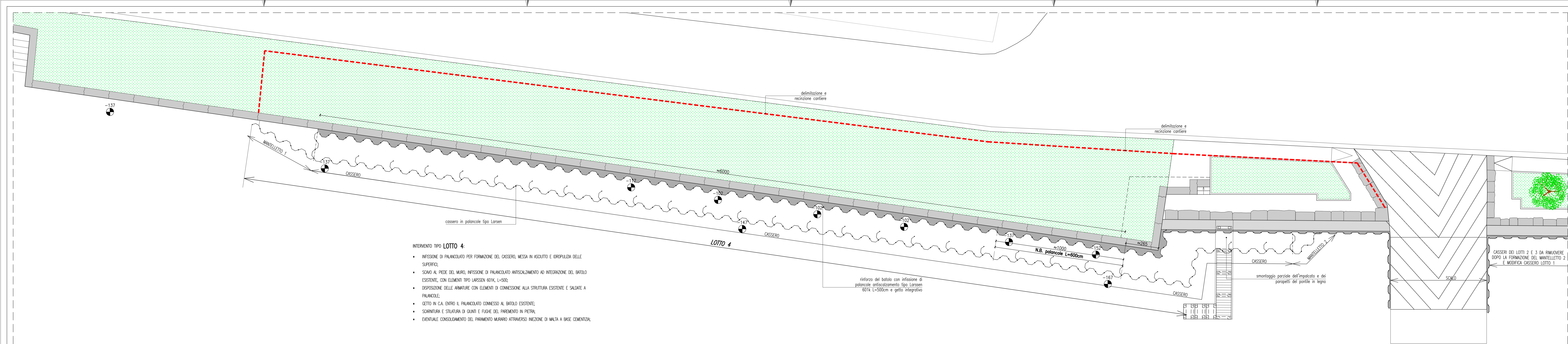
Data: 14/06/2021



<b>CPTU</b>					
Prof. Strato (m)	Descrizione	Comp. Geotecnico	qc (Mpa)	Cu (KPa)	$\Phi'$
3.00	Preforo	==	==	==	==
7.40	Sabbia	Incoerente	7.7	==	35°
7.60	Limo sabbioso	Incoerente	4.1	==	30°
12.10	Sabbia	Incoerente	12.4	==	35°
12.30	Limo sabbioso	Incoerente	4.3	==	28°
15.10	Sabbia deb.limosa	Incoerente	13.8	==	33°
15.60	Argilla limosa	Coesivo	2.0	92.4	==
16.40	Sabbia limosa	Incoerente	5.9	==	27°
17.50	Argilla limosa	Coesivo	1.7	76.6	==
17.80	Limo sabbioso	Incoerente	3.9	==	25°
18.10	Argilla limosa	Coesivo	1.4	61.2	==
20.00	Sabbia	Incoerente	8.4	==	28°

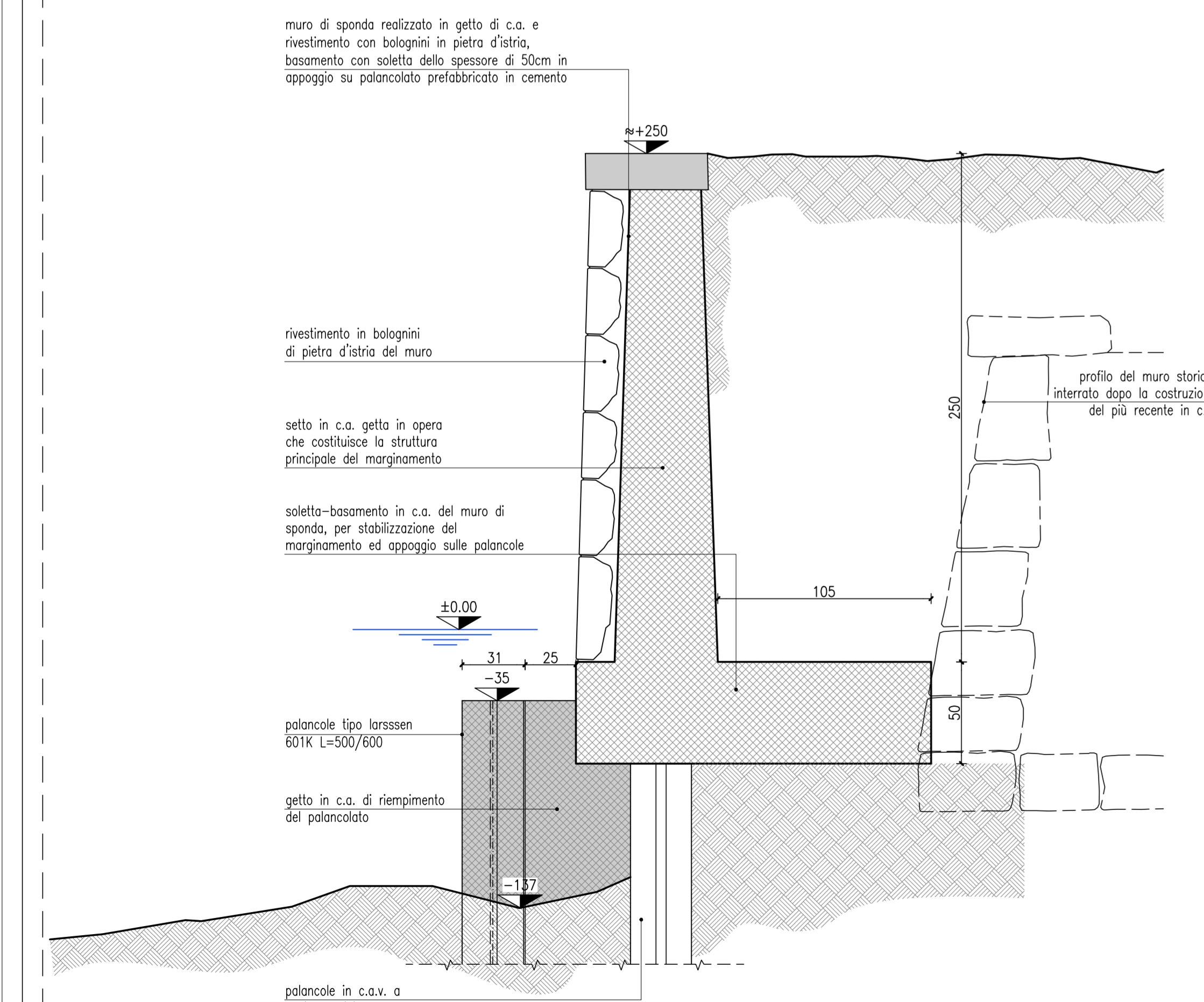
Jesolo, 17/06/2021



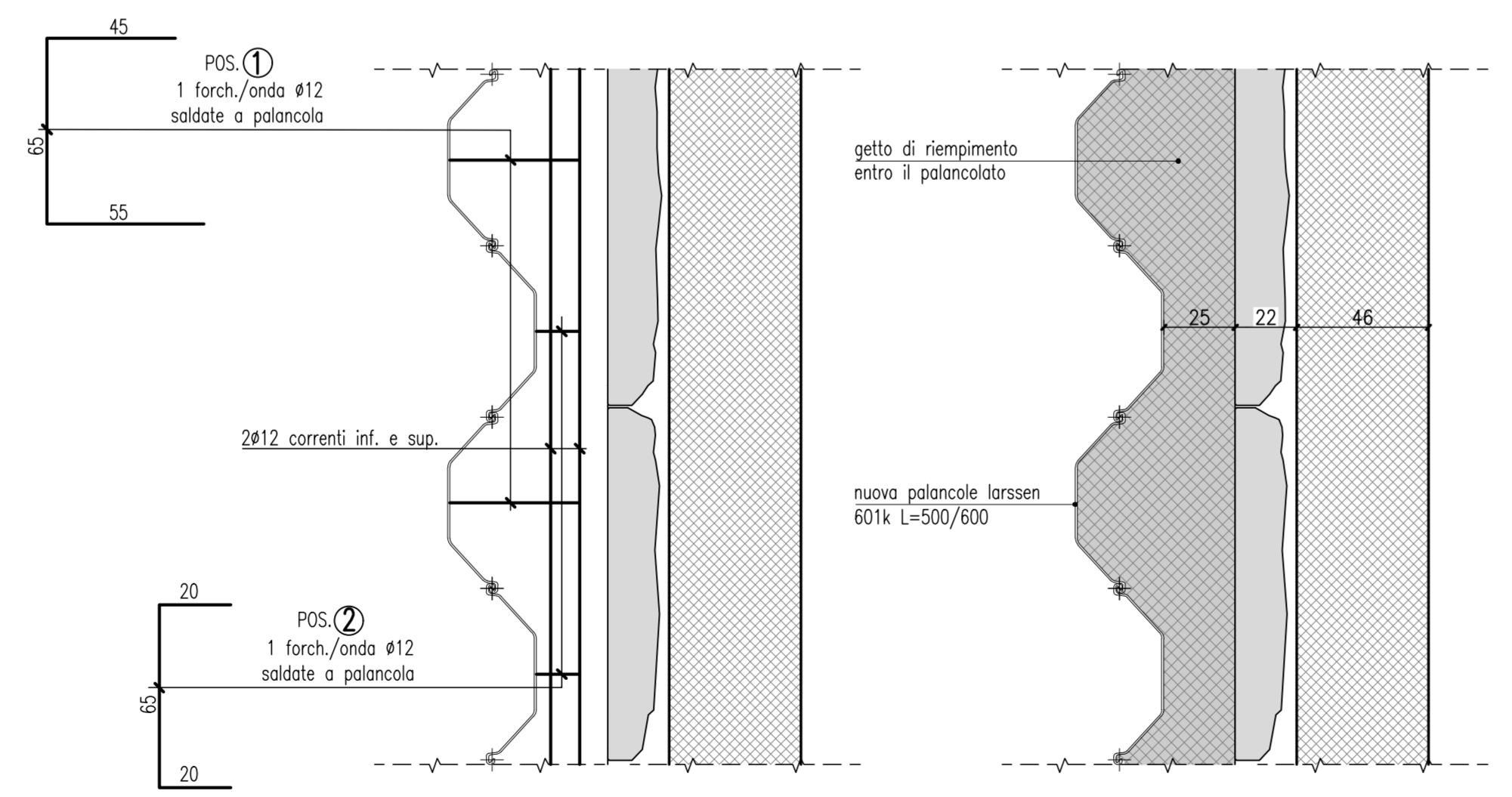


- INTERVENTO TIPO LOTTO 4:**
- INFESSIONE DI PALANCOIATO PER FORMAZIONE DEL CASSERO, MESSA IN ASCIUTTO E IDROPULIZIONE DELLE SUPERFICIE;
  - SCAVO AL PIEDE DEL MURO, INFESSIONE DI PALANCOIATO ANTISCALZAMENTO AD INTEGRAZIONE DEL BATOLO ESISTENTE, CON ELEMENTI TIPO LARSEN 601K, L=500;
  - DISPOSIZIONE DELLE ARMATURE CON ELEMENTI DI CONNESSIONE ALLA STRUTTURA ESISTENTE E SALDATE A PALANCOLE;
  - GETTO IN C.A. ENTRO IL PALANCOIATO CONNESSO AL BATOLO ESISTENTE;
  - SCARNTURA E STILATURA DI GIUNTI E FUGHE DEL PAVIMENTO IN PIETRA;
  - EVENTUALE CONSOLIDAMENTO DEL PARAMENTO MURARIO ATTRAVERSO INIEZIONE DI MALTA A BASE CEMENTIZIA;

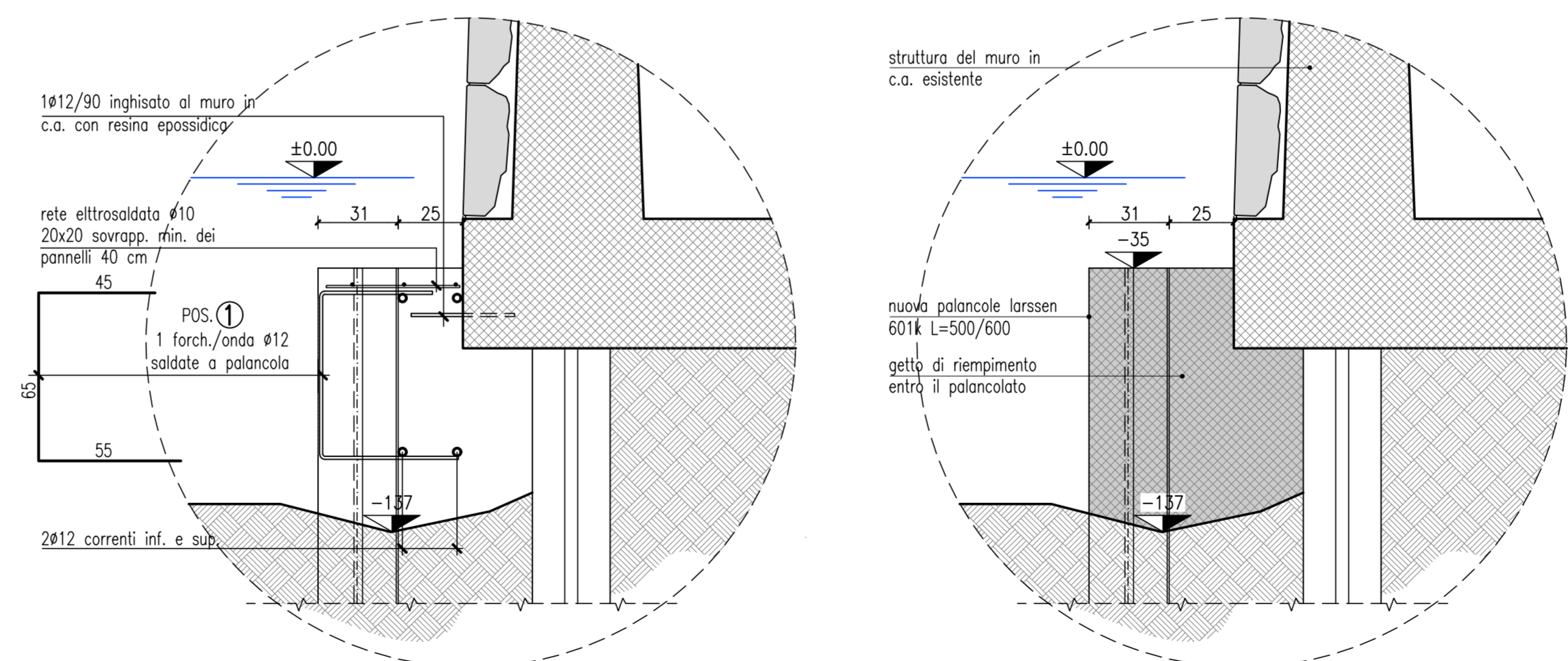
PLANIMETRIA GENERALE DI INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI  
SCALA 1:100



SEZIONE TIPO LOTTO 3  
SCALA 1:20



PARTICOLARE PIANA BATOLO: CARPENTERIA E ARMATURE  
SCALA 1:20



PARTICOLARE SEZIONE BATOLO: CARPENTERIA E ARMATURE  
SCALA 1:20

**NOTA BENE: VERIFICARE QUOTE E MISURE CON RILEVO DELLO STATO DI FATTO**

**PRESCRIZIONI DEI MATERIALI**

CALCESTRUZZO (secondo UNI EN 206-1 e NTC '08)	
CLASSE DI RESISTENZA	C 35/45
CLASSE ESPOSIZIONE AMBIENTALE	XS3
CEMENTO TIPO POZZOLANICO - RESISTENTE AI CLORURI	
RAPPORTO MAX ACQUA/CEMENTO	0,45
CONTENUTO MIN. CEMENTO (kg/m <sup>3</sup> )	360
Ø MAX INERTI (mm)	35
CLASSE DI CONSISTENZA	S4
COPRIFERRO NETTO (mm)	50

**ACCIAIO PER CALCESTRUZZO (secondo NTC '18)**

ACCIAIO PER BARRE DI ARMATURA E RETI ELETTROSALDATE	B450C
SOVRAPOSIZIONI E ANCORAGGI OVE NON INDICATO	50Ø

**MALTA PER INIEZIONI (MARCATURA CE)**

TIPO	A PRESTAZIONE GARANTITA PER USI STRUTTURALI
CLASSE	M410
SISTEMA DI VALUTAZIONE E VERIFICA	2+

**MALTA PER RISTILATURA GIUNTI E LAVORAZIONI A "SCUCI-CLUCI" (MARCATURA CE)**

TIPO	A PRESTAZIONE GARANTITA PER USI STRUTTURALI - FIBROREINFORZATA
CLASSE	M415
SISTEMA DI VALUTAZIONE E VERIFICA	2+

**ACCIAIO INOX**

PROFILI, PIAZZI E TONDI PIENI	ASI 316L
BULLONI E TRAVONDI E VITI	A4 CLASSE 70

**PROTEZIONE CIVILE**  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile  
Commissario delegato ex OCDPC n. 616/2019  
Sindaco della Città di Venezia

**DIREZIONE LAVORI PUBBLICI**  
SETTORE VIABILITA' VENEZIA CENTRO STORICO E ISOLE - ENERGIA IMPIANTI  
SERVIZIO MANUTENZIONE VIABILITA' VENEZIA C.S.I.

**C.I. 14874-21**  
**PIANO DEGLI INTERVENTI - SECONDO STRALCIO LETTERA B**  
**AUTORIZZATO CON NOTA DEL CDPC PG n° 10015 del 28/02/2020**

**INTERVENTO DI RIPRISTINO URGENTE MURI DI SPONDA, SISTEMAZIONE LISTOLINE E GRADINATE AL LIDO DI VENEZIA RIVIERA S. NICOLÒ E RIVA PASQUALI, DANNEGGIATI DALL'ACQUA ALTA.**

**IN ATTUAZIONE ORDINANZA COMMISSARIALE N° 7 DEL 06/03/2020**

FASE	PERIZIA DI VARIANTE N°2	TRACIA	14874-21.PV.2.03
DESCRIZIONE	STRUTTURE	SCALA	1:100 1:20
DATA	28/06/21	DATA	28/06/21

DESCRIZIONE: **VARIANTE: INTERVENTO LOTTO 4**

<b>RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO</b> Arch. Alberto Chinellato <b>ASSISTENTE AL RUP</b> Arch. Cristian Tonetto	<b>PROGETTISTA E DIRETTORE LAVORI</b> ing. Marcello Scarpa Canarregio 2505, 30121 Venezia mail: ing.marcelloscarpa@gmail.com
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**IL DIRETTORE LAVORI**  
ing. Marcello Scarpa  
(documento firmato digitalmente)

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO

## PERIZIA DI VARIANTE n°2 - QUADRO DI RAFFRONTO

## ANALISI NUOVI PREZZI

Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate al Lido di Venezia Riviera S. Nicolò e Riva Pasquali, danneggiati

LAV.06		Unità di misura	Prezzo Unitario		
Esecuzione di sondaggi con perforatrice idraulica per indagini geologiche, a distanze crescenti dallo spigolo interno del muro al fine di individuare le dimensioni dello zoccolo di fondazione, anche con perforazione passante degli elementi strutturali intercettati, fino alla quota massima di 3.5 metri dal piano campagna. Esecuzione di Prova penetrometrica statica con piezocono (CPTU), spinta alla profondità di m 20 dal p.c. per acquisire indicazioni sulle caratteristiche dei terreni più profondi. Sono da ritenersi comprese nella voce, la redazione di relazione geologica, a firma di tecnico abilitato, che illustra i risultati di tutte le prove e le indagini eseguite, il trasporto in loco di tutti i mezzi e attrezzature necessarie per l'esecuzione delle prove e sondaggi					
F.16.01.a	Trasporto del gruppo di trivellazione con appositi mezzi (autotreni e carrellone) per il trasporto di sonda cingolata, slitta di perforazione, gruppo compressore a scoppio e generatore di corrente a scoppio. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto di aste di perforazione, tubi camicia, nonché tutta la minuteria necessaria per il funzionamento del gruppo di trivellazione stesso.	cad	1	€ 1,100.00	1,100.00 €
F.16.02.a	Installazione della attrezzatura di perforazione, per ogni punto di sondaggio, compreso il primo, su aree non disagiate (pendenza inferiore al 20 %), e/o raggiungibile con mezzi cingolati o a trazione integrale, compresa la ricerca e l'individuazione di eventuali sottoservizi, ordigni bellici e beni di interesse archeologico, compresi inoltre gli oneri per l'ottenimento dei permessi di accesso e occupazione temporanea del suolo, il ripristino dello stato di fatto iniziale e l'indennizzo di eventuali danni arrecati.	cad	4	€ 200.00	800.00 €
F.16.3	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro minimo mm 101, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, sabbie e rocce tenere tipo tuffiti ecc., realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG, per metro lineare misurato a partire dal piano campagna PERFORAZIONE AD ANDAMENTO VERTICALE IN TERRENI A GRANULOMETRIE FINI 20 m	m	14.5	€ 75.00	1,087.50 €
F.16.06.c	Sovrapprezzi alla perforazione verticale eseguita a rotazione o rotopercolazione realizzati con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG, per l'impiego di SOVRAPPREZZO AI SONDAGGI corona diamantata	m	42	€ 42.00	1,764.00 €
F.16.42.a	Approntamento dell'attrezzatura per prova penetrometrica CPTU	cad	1	€ 400.00	400.00 €
F.16.42.c	Prova penetrometrica statica con punta elettrica con piezocono (CPTU) con misura della resistenza alla punta qc e all'attrito laterale fs e della pressione interstiziale U ogni 2 cm (spinta massima 200kN), comprensiva della saturazione preliminare del piezocono e della restituzione grafica dei dati.	m	20	€ 25.00	500.00 €
Totale parziale		m			€ 4,551.50
spese generali 15%					€ 682.73
Utile d'impresa 10%					€ 523.42
<b>Totale Lavorazione</b>		<b>cad</b>			<b>€ 5,757.65</b>
Ribasso di gara (4.75%)					€ 273.49
					<b>€ 5,484.16</b>

Unità

Prezzo

## LAV.07

di misura

Unitario

LAV.07		di misura	Unitario		
Intervento per assistenza del ripristino di pilo portabandiera, compresa la fornitura del nuovo pilo, il trasporto con pontone e attività di messa in posizione dello stesso, la verniciatura e trattamento con impregnate					
P 8. 1. 51	<p>LEGNAMI IN ROVERE E - O CASTAGNO PER CAPRIATE CON LUCE FINO A m. 10,00</p> <p>Fornitura e posa in opera di legname in rovere e - o castagno a spigoli vivi a sezione costante per formazione di capriate o di grossa orditura o per travi di solai, per luci fino a m. 10,00 compreso il taglio per incastri, sagomature, fori, sfrido, le relative opere murarie in corrispondenza degli appoggi, una mano di catrame agli appoggi, trattamento con impregnante e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compreso ripristino muratura circostante alle teste a perfetta imitazione di quella esistente ,compreso la fornitura e posa di carpenteria metallica zincata per l'assemblaggio ed il vincolo degli element in legno. include le impalcature interne di servizio., escluso il ponteggio esterno</p> <p>Misurazione: volume reale del legname posto in opera.</p>	mc	0.4	€ 2,189.86	€ 875.94
P 3.18. 7	Verniciatura di superfici legnose con vernice trasparente per esterno tipo "Flatting", su superfici preventivamente lavate, compreso l'uso del natante ed ogni altro onere necessario per l'esecuzione dell'opera:				
4	a due mani.	mq	10	€ 10.55	€ 105.50
N 0. 4. 1	Pontone operativo allestito con escavatore fisso o mobile, munito di tutta l'attrezzatura per l'escavazione subacquea (cucchiaio dragline, benna mordente o benna idraulica, ecc.):				
2	larghezza oltre 4 m fino 7 m - lunghezza fino 15 m	h	14	€ 135.49	€ 1,896.86
ECO.1	Operaio comune	h	35	€ 24.79	867.65 €
ECO.3	Operaio specializzato	h	14	€ 29.09	407.26 €
Totale parziale		cad			€ 4,153.21
spese generali 15%					€ 622.98
Utile d'impresa 10%					€ 477.62
<b>Totale Lavorazione</b>		<b>cad</b>			<b>€ 5,253.82</b>
Ribasso di gara (4.75%)					€ 249.56
					<b>€ 5,004.26</b>

## LAV.08

Unità  
di misuraPrezzo  
Unitario

LAV.08		Unità di misura	Prezzo Unitario		
Sovrapprezzo alla voce F 3. 4. 6, in considerazione all'aumento dei prezzi del materiale e delle materie prime intercorse tra il Dicembre 2020 e alla data della redazione della presente variante.					
	<p>Sovrapprezzo fornitura di palancole</p> <p>Il sovrapprezzo viene stimato secono la differenze dei costi di fornitura alla data dicembre 2020, paria 0,80€/kg, ed il prezzo di mercato attuale, pari a 1,17 €/kg</p>	kg	1	€ 0.37	€ 0.37
Totale parziale		cad			€ 0.37
spese generali 15%					€ 0.06
Utile d'impresa 10%					€ 0.04
<b>Totale Lavorazione</b>		<b>cad</b>			<b>€ 0.47</b>
Ribasso di gara (4.75%)					€ 0.02
					<b>€ 0.45</b>



PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile



Commissario delegato ex OCDPC n. 616/2019  
Sindaco della Città di Venezia

**STRUTTURA COMMISSARIALE**

### **C.I. 14874/21**

Oggetto: Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate al Lido di Venezia Riviera S. Nicolò e Riva Pasquali, danneggiati dall'acqua alta

CUP: J77H20000410001 – CIG: 8362876F94

IMPRESA: GREGOLIN LAVORI MARITTIMI SRL (P.IVA 02827570272)

CONTRATTO in data 05/10/2020 Rep. n. 21463

Lavori a base d'asta	€	263.276,95
Ribasso d'asta 4,75 %	€	12.505,66
Lavori al netto del ribasso	€	250.771,30
Lavori in economia non soggetti a ribasso	€	10.261,00
Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	€	28.178,53
<b>Importo contrattuale</b>	<b>€</b>	<b>289.210,83</b>
<b>Importo aggiuntivo variante 1</b>	<b>€</b>	<b>28.230,70</b>

### **VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI N. 1**

(art.103 D.Lgs. 50/2016 e 163 del Regolamento LL.GG. n. 3 e "II D.L." di attuazione del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 )

Premesso che:

- con D.C. n. 37 del 06.08.2020 è stato approvato il Progetto Esecutivo e le modalità di gara per complessivi € 427.000,00 o.f.c. di cui € 301.716,48 per lavori a base di gara e € 125.283,52 per somme a disposizione;
- con D.D. 1673 del 07/08/2020 sono stati aggiudicati i lavori all'impresa GREGOLIN LAVORI MARITTIMI Srl per un importo contrattuale di € 289.210,83 di cui € 10.261,00 per economie ed € 28.178,53 per oneri sicurezza;
- nel corso dell'esecuzione dell'intervento si è proceduto alla redazione e approvazione di una perizia di variante e suppletiva in corso d'opera DD/2021/121 in data 01/02/2021 che riguardava ulteriori lavori aggiuntivi con prolungamento del batolo anti scalzamento;
- nel corso dell'esecuzione dell'intervento, a seguito del rifinanziamento dell'intervento, si è manifestata la necessità di eseguire maggiori lavorazioni non previste nel contratto d'appalto, per la cui contabilizzazione mancano i relativi prezzi unitari e meglio descritte nella relazione del DL per motivazioni e per merito;

Alla luce delle motivazioni sopra esposte e verificate le necessità rappresentate dalla DL nella propria relazione del 28/06/2021 si reputano accoglibili le varianti proposte e contestualmente si propone all'Amministrazione la rimodulazione del Quadro Economico di aggiudicazione, approvato con DD 1673 del 07/08/2020.

l'importo aggiuntivo della perizia suppletiva e di variante n°2 ammonta complessivamente a € 182.473,42 (o.f.c.)

considerato che

i lavori di cui al Progetto di Variante n° 2 non alterano le condizioni del Contratto principale, né la sostanza del progetto;

che i prezzi applicati sono quelli presenti nel Contratto principale per le lavorazioni già previste e i nuovi prezzi sono indicati nei verbali di concordamento nuovi prezzi successivi;

### **TUTTO CIO' PREMESSO**

L'anno 2021, il giorno 7 del mese di luglio, con il presente verbale tra l'ing. Marcello Scapra, in qualità di Direttore dei Lavori, indicati in oggetto e il Sig. Francesco Gregolin, in qualità di Istitore della società GREGOLIN LAVORI MARITTIMI SRL, vengono concordati i seguenti n.3 (tre) nuovi prezzi unitari netti offerti, ai quali si applica il disposto di cui all'art. 133, c. 2 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. numerati nel seguente modo:

LAV.06

LAV.07

LAV.08

Secondo il §7.3.1.6 LL.GG. ANAC sui compiti del Direttore dei Lavori di cui agli artt. 101 e 111 del D.Lgs. 50/2016 tali nuovi prezzi unitari con le relative analisi sono tutti allegati al presente verbale e ne costituiscono parte integrante e sostanziale.

Le spese relative al presente atto sono a carico della sottoscritta Impresa.

Il presente atto è immediatamente impegnativo per l'assuntore, mentre lo diventerà per l'Amministrazione appaltante solo dopo l'avvenuta superiore approvazione.

L'Impresa  
GREGOLIN LAVORI MARITTIMI SRL  
(firmato digitalmente)

Il Direttore dei Lavori  
ing. Marcello Scarpa  
(documento firmato digitalmente)

Visto: Il Responsabile del Procedimento  
Alberto Chinellato  
(documento firmato digitalmente)

## PERIZIA DI VARIANTE n°2 - QUADRO DI RAFFRONTO

## ANALISI NUOVI PREZZI

Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate al Lido di Venezia Riviera S. Nicolò e Riva Pasquali, danneggiati

LAV.06		Unità di misura	Prezzo Unitario		
Esecuzione di sondaggi con perforatrice idraulica per indagini geologiche, a distanze crescenti dallo spigolo interno del muro al fine di individuare le dimensioni dello zoccolo di fondazione, anche con perforazione passante degli elementi strutturali intercettati, fino alla quota massima di 3.5 metri dal piano campagna. Esecuzione di Prova penetrometrica statica con piezocono (CPTU), spinta alla profondità di m 20 dal p.c. per acquisire indicazioni sulle caratteristiche dei terreni più profondi. Sono da ritenersi comprese nella voce, la redazione di relazione geologica, a firma di tecnico abilitato, che illustra i risultati di tutte le prove e le indagini eseguite, il trasporto in loco di tutti i mezzi e attrezzature necessarie per l'esecuzione delle prove e sondaggi					
F.16.01.a	Trasporto del gruppo di trivellazione con appositi mezzi (autotreni e carrellone) per il trasporto di sonda cingolata, slitta di perforazione, gruppo compressore a scoppio e generatore di corrente a scoppio. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto di aste di perforazione, tubi camicia, nonché tutta la minuteria necessaria per il funzionamento del gruppo di trivellazione stesso.	cad	1	€ 1,100.00	1,100.00 €
F.16.02.a	Installazione della attrezzatura di perforazione, per ogni punto di sondaggio, compreso il primo, su aree non disagiate (pendenza inferiore al 20 %), e/o raggiungibile con mezzi cingolati o a trazione integrale, compresa la ricerca e l'individuazione di eventuali sottoservizi, ordigni bellici e beni di interesse archeologico, compresi inoltre gli oneri per l'ottenimento dei permessi di accesso e occupazione temporanea del suolo, il ripristino dello stato di fatto iniziale e l'indennizzo di eventuali danni arrecati.	cad	4	€ 200.00	800.00 €
F.16.3	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro minimo mm 101, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, sabbie e rocce tenere tipo tuffiti ecc., realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG, per metro lineare misurato a partire dal piano campagna PERFORAZIONE AD ANDAMENTO VERTICALE IN TERRENI A GRANULOMETRIE FINI 20 m	m	14.5	€ 75.00	1,087.50 €
F.16.06.c	Sovrapprezzi alla perforazione verticale eseguita a rotazione o rotopercolazione realizzati con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG, per l'impiego di SOVRAPPREZZO AI SONDAGGI corona diamantata	m	42	€ 42.00	1,764.00 €
F.16.42.a	Approntamento dell'attrezzatura per prova penetrometrica CPTU	cad	1	€ 400.00	400.00 €
F.16.42.c	Prova penetrometrica statica con punta elettrica con piezocono (CPTU) con misura della resistenza alla punta qc e all'attrito laterale fs e della pressione interstiziale U ogni 2 cm (spinta massima 200kN), comprensiva della saturazione preliminare del piezocono e della restituzione grafica dei dati.	m	20	€ 25.00	500.00 €
Totale parziale		m			€ 4,551.50
spese generali 15%					€ 682.73
Utile d'impresa 10%					€ 523.42
<b>Totale Lavorazione</b>		<b>cad</b>			<b>€ 5,757.65</b>
Ribasso di gara (4.75%)					€ 273.49
					<b>€ 5,484.16</b>

Unità

Prezzo

## LAV.07

di misura

Unitario

LAV.07		di misura	Unitario		
Intervento per assistenza del ripristino di pilo portabandiera, compresa la fornitura del nuovo pilo, il trasporto con pontone e attività di messa in posizione dello stesso, la verniciatura e trattamento con impregnate					
P 8. 1. 51	LEGNAME IN ROVERE E - O CASTAGNO PER CAPRIATE CON LUCE FINO A m. 10,00 Fornitura e posa in opera di legname in rovere e - o castagno a spigoli vivi a sezione costante per formazione di capriate o di grossa orditura o per travi di solai, per luci fino a m. 10,00 compreso il taglio per incastri, sagomature, fori, sfrido, le relative opere murarie in corrispondenza degli appoggi, una mano di catrame agli appoggi, trattamento con impregnante e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compreso ripristino muratura circostante alle teste a perfetta imitazione di quella esistente ,compreso la fornitura e posa di carpenteria metallica zincata per l'assemblaggio ed il vincolo degli element in legno. include le impalcature interne di servizio., escluso il ponteggio esterno Misurazione: volume reale del legname posto in opera.	mc	0.4	€ 2,189.86	€ 875.94
P 3.18. 7	Verniciatura di superfici legnose con vernice trasparente per esterno tipo "Flatting", su superfici preventivamente lavate, compreso l'uso del natante ed ogni altro onere necessario per l'esecuzione dell'opera:				
4	a due mani.	mq	10	€ 10.55	€ 105.50
N 0. 4. 1	Pontone operativo allestito con escavatore fisso o mobile, munito di tutta l'attrezzatura per l'escavazione subacquea (cucchiaio dragline, benna mordente o benna idraulica, ecc.):				
2	larghezza oltre 4 m fino 7 m - lunghezza fino 15 m	h	14	€ 135.49	€ 1,896.86
ECO.1	Operaio comune	h	35	€ 24.79	867.65 €
ECO.3	Operaio specializzato	h	14	€ 29.09	407.26 €
Totale parziale		cad			€ 4,153.21
spese generali 15%					€ 622.98
Utile d'impresa 10%					€ 477.62
<b>Totale Lavorazione</b>		<b>cad</b>			<b>€ 5,253.82</b>
Ribasso di gara (4.75%)					€ 249.56
					<b>€ 5,004.26</b>

## LAV.08

Unità  
di misuraPrezzo  
Unitario

LAV.08		Unità di misura	Prezzo Unitario		
Sovrapprezzo alla voce F 3. 4. 6, in considerazione all'aumento dei prezzi del materiale e delle materie prime intercorse tra il Dicembre 2020 e alla data della redazione della presente variante.					
	Sovrapprezzo fornitura di palancole Il sovrapprezzo viene stimato secono la differenze dei costi di fornitura alla data dicembre 2020, paria 0,80€/kg, ed il prezzo di mercato attuale, pari a 1,17 €/kg	kg	1	€ 0.37	€ 0.37
Totale parziale		cad			€ 0.37
spese generali 15%					€ 0.06
Utile d'impresa 10%					€ 0.04
<b>Totale Lavorazione</b>		<b>cad</b>			<b>€ 0.47</b>
Ribasso di gara (4.75%)					€ 0.02
					<b>€ 0.45</b>

*Cod.Proc: 14874/21 Oggetto: INTERVENTI EMERGENZIALI 2° STRALCIO LETT. B), ART. 1 O.C.D.P.C. 616/2019*

---

<u>Attività</u>	<u>Data inizio</u>	<u>Data fine</u>	<u>Durata</u>
1) Avvio Intervento/Progetto FTE			
2) Incarichi progettaz. definitiva esterna			
3) Progetto Definitivo			
4) Incarichi progettaz. esecutiva esterna			
5) Progetto Esecutivo/Determina a contrarre			
6) Aggiudicazione			
7) Esecuzione lavori	05/10/2020	17/01/2021	105
8) Collaudo e chiusura dell'opera	18/01/2021	17/04/2021	90

Cod.Proc: 14874/21 Oggetto: INTERVENTI EMERGENZIALI 2° STRALCIO LETT. B), ART. 1 O.C.D.P.C. 616/2019

**A) Importi dei Lavori**

importi esecuzione lavori		importi per l'attuazione dei piani di sicurezza		spese di progettazione	
a misura	432.731,94	a misura	25.223,32		0,00
a corpo	9.054,65	a corpo			
in economia		in economia			
<b>totale</b>	<b>441.786,59</b>	<b>totale</b>	<b>25.223,32</b>		

importo lavori al netto del ribasso del	4,750%	% IVA(*)	importo IVA
467.009,91		22	102.742,18

**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				
5) acquisizione aree o immobili				
6) accantonamento				
7a) spese tecniche (incarichi esterni)	42.419,27			42.419,27
7b) spese tecniche (incentivi)	7.810,71			7.810,71
8) Spese per attività tec. amm. connesse alla progettazione				
9) eventuali spese per commissioni aggiudicatrici				
10) spese per pubblicità e opere artistiche				
11) spese per accertamenti, verifiche tecniche e collaudi	6.481,31			6.481,31
<b>totale</b>	<b>56.711,29</b>			
12) IVA			102.742,18	
<b>totale a disposizione</b>	<b>159.453,47</b>			
<b>totale complessivo</b>	<b>626.463,38</b>			

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

**Quadro Economico aggregato**

importo lavori (o.f.c.)	569.752,09
somme a disposizione (o.f.c.)	48.900,58
incentivi	7.810,71
<b>totale complessivo</b>	<b>626.463,38</b>



PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

Commissario delegato ex OCDPC n. 616/2019  
Sindaco della Città di Venezia

**STRUTTURA COMMISSARIALE**

### **C.I. 14874/21**

Oggetto: Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate al Lido di Venezia Riviera S. Nicolò e Riva Pasquali, danneggiati dall'acqua alta

CUP: J77H20000410001 – CIG: 8362876F94

IMPRESA: GREGOLIN LAVORI MARITTIMI SRL (P.IVA 02827570272)

CONTRATTO in data 05/10/2020 Rep. n. 21463

Lavori a base d'asta	€	263.276,95
Ribasso d'asta 4,75 %	€	12.505,66
Lavori al netto del ribasso	€	250.771,30
Lavori in economia non soggetti a ribasso	€	10.261,00
Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	€	28.178,53
<b>Importo contrattuale</b>	<b>€</b>	<b>289.210,83</b>
<b>Importo aggiuntivo variante 1</b>	<b>€</b>	<b>28.230,70</b>
<b>Importo aggiuntivo variante 2</b>	<b>€</b>	<b>149.568,38</b>

### **ATTO AGGIUNTIVO**

*(art.106 D.Lgs 50/2016 e art.14 comma 5 lettera d) D.M. 49/2018)*

L'anno duemilaventuno il giorno .... del mese di Luglio, nella Sede Municipale di Ca' Farsetti, in Venezia, San Marco 4136 col presente atto si conviene quanto segue:

#### **PREMESSO CHE:**

con contratto n. 21463 di rep. del 05/10/2020 protocollato con PG interno 435115 il 06/10/2020, GREGOLIN LAVORI MARITTIMI SRL, con sede in Via U. Vivaldi, 4/2,- 30013 Cavallino Treporti (VE) P. IVA 02827570272 e R.E.A. n.241388, come risulta dal certificato dell'Ufficio Registro delle Imprese della C.C.I.A.A. di Venezia Rovigo documento n. T 399265156 del 05/08/2020, il sig. Francesco Gregolin che agisce quale impresa appaltatrice in qualità di Institore nel presente atto denominato semplicemente «appaltatore», ha assunto l'esecuzione dei lavori "Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate al Lido di Venezia riviera S.Nicolò e Riva Pasquali danneggiati dall'acqua alta" per l'importo di € 289.210,83 , al netto del ribasso d'asta del 4,75%, di cui € 250.771,30 (o.f.e.) per lavori ed € 28.178,53 (o.f.e.) per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso ed € 10.261,00 per lavori in economia;

- con atto di sottomissione PG 57837 del 01/02/2021 per il completamento dei lavori in titolo, allo scopo di migliorare l'intervento e di far fronte alle nuove contingenze verificatesi in corso d'opera per cause impreviste ed imprevedibili nella fase progettuale inerenti la natura e la specificità dell'opera in appalto, nonché per lavori, supplementari da parte del contraente originale che si sono resi necessari e non erano inclusi nell'appalto iniziale, si è reso necessario eseguire talune lavorazioni non comprese nel contratto e, pertanto, è stata redatta perizia di variante e suppletiva N° 1 dell'importo complessivo per lavori a misura di € 317.441,53 (o.f.e.) al netto del ribasso d'asta del 4,123%, comprensivo di € 20.272,35 (o.f.e.) per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso ed € 8.569,30 (o.f.e.) per opere in economia;

-che per il completamento dei lavori in titolo, allo scopo di migliorare l'intervento e di far fronte alle nuove contingenze verificatesi in corso d'opera per lavori supplementari da parte del contraente originale che si sono resi necessari e non erano inclusi nell'appalto iniziale, occorre eseguire talune lavorazioni non comprese nel contratto e, pertanto, è stata redatta l'acclusa perizia di variante e suppletiva di cui il presente atto ne è parte integrante, dell'importo complessivo per lavori a misura di € 467.009,91 (o.f.e.) al netto del ribasso d'asta del 16,30%, comprensivo di € 25.223,32 (o.f.e.) per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso ed € 9.054,65 (o.f.e.) per opere in economia;

che tale variante trova copertura finanziaria per l'importo di € 149.568,38 (o.f.c.) nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera in appalto con Decreto del Commissario Delegato n° 37 del 06/08/2020;

con Determina dirigenziale DD ..... del ...../07/2021 è stata impegnata la spesa aggiuntiva di € 182.473,42 (o.f.c.) della perizia suppletiva e di variante;

### **TUTTO CIO' PREMESSO**

#### **Art.1**

il Sig. Francesco Gregolin, in qualità di Institore della società GREGOLIN LAVORI MARITTIMI SRL assume l'impegno di eseguire le variazioni tutte apportate al progetto originario secondo quanto previsto nella perizia di variante redatta dal Soggetto Attuatore della Struttura Commissariale e si impegna ad eseguire senza alcuna eccezione di sorta i lavori variativi e le nuove categorie di lavoro contemplati nella perizia di variante allegata agli stessi prezzi, patti e condizioni del contratto di appalto n. 21463 di rep. del 05/10/2020, secondo le nuove percentuali delle relative categorie di lavoro di cui all'acclusa tabella dei lavori, per l'importo complessivo dei lavori a di € 467.009,91 (o.f.e.) al netto del ribasso del 4,75% di cui € 432.731,94 (o.f.e.) per lavori, € 25.223,32 (o.f.e.) per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso ed € 9.054,65 (o.f.e.) per opere in economia – rinunciando altresì ad ogni pretesa di maggiori compensi in qualsiasi forma, tempo e luogo. Pertanto, tutte le norme e prescrizioni del contratto originario e del capitolato speciale di appalto vengono integralmente recepite ed accettate con il presente atto *per relationem*.

#### Art.2

I lavori oggetto del presente atto aggiuntivo saranno pagati per stati di avanzamento secondo le modalità previste dall'art. 12 del contratto principale.

#### Art.3

I lavori relativi al presente atto aggiuntivo comportano un aumento di spesa di € 182.473,42 (o.f.c.) rispetto a quelli contrattuali, il tutto pari ad un complessivo incremento percentuale del 47,12%

#### Art.4

Per effetto dei lavori variativi e suppletivi di cui alla perizia di variante in disamina, il tempo utile per l'esecuzione dei lavori viene prorogato di giorni 60 (sessanta). La penale pecuniaria per ritardata ultimazione dei lavori resta stabilita nella misura del 2,0‰ così come stabilito dall'art. 6 del contratto originario, ma con riferimento al nuovo importo netto dei lavori di € 467.009,91.

#### Art.5

Il presente atto è fin d'ora impegnativo per l'Impresa, mentre lo sarà per la Stazione Appaltante soltanto dopo che siano intervenute le relative approvazioni di legge.

#### Art.6

La seguente perizia di variante prevede il concordamento di 3 nuovi prezzi tra le parti e risulta sottoscritto il relativo verbale.

#### Art. 7

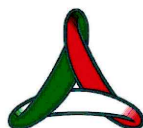
A garanzia degli obblighi derivanti dalla stipulazione del presente atto aggiuntivo l'appaltatore ha prestato cauzione definitiva mediante appendice di aumento alla polizza fidejussoria n° 2020/50/2589977 emessa in data 27/04/2021 da Reale Mutua Assicurazione elevando l'importo complessivo a € 57.819,88 a copertura totale dei lavori suppletivi affidati.

Alla luce di quanto sopra riportato si è redatto il presente atto che previa lettura e conferma viene sottoscritto in segno di accettazione.

Venezia, .../.../2021

L'Appaltatore  
Gregolin Lavori Marittimi s.r.l.,  
Francesco Gregolin  
(firmato digitalmente)

Il Dirigente  
arch. Alberto Chinellato  
(firmato digitalmente)



CITTA' DI  
VENEZIA



**PROTEZIONE CIVILE**

Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

Commissario delegato ex OCDPC n. 616/2019  
Sindaco della Città di Venezia

**DIREZIONE LAVORI PUBBLICI**

SETTORE VIABILITA' VENEZIA CENTRO STORICO E ISOLE - ENERGIA IMPIANTI  
SERVIZIO MANUTENZIONE VIABILITA' VENEZIA C.S.I.

**C.I. 14874-21**

**PIANO DEGLI INTERVENTI - SECONDO STRALCIO LETTERA B  
AUTORIZZATO CON NOTA DEL CDPC PG n° 10015 del 28/02/2020**

**INTERVENTO DI RIPRISTINO URGENTE MURI DI SPONDA, SISTEMAZIONE  
LISTOLINE E GRADINATE AL LIDO DI VENEZIA RIVIERA S. NICOLÒ E RIVA  
PASQUALI, DANNEGGIATI DALL'ACQUA ALTA.**

**IN ATTUAZIONE ORDINANZA COMMISSARIALE N° 7 DEL 06/03/2020**

FASE	TAVOLA		
PERIZIA DI VARIANTE N°2	14874-21.PV-2.02		
DISCIPLINA	SCALA	DATA	FILE
STRUTTURE		28/06/21	

DESCRIZIONE  
**PERIZIA DI VARIANTE - QUADRO DI RAFFRONTO E ANALISI PREZZI**



RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
Arch. Alberto Chinellato

ASSISTENTE AL RUP  
Arch. Cristian Tonetto

PROGETTISTA E DIRETTORE LAVORI  
ing. Marcello Scarpa

Cannaregio 2505, 30121 Venezia  
mail: ing.marcelloscarpa@gmail.com

IL DIRETTORE LAVORI  
ing. Marcello Scarpa  
(documento firmato digitalmente)

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO

PERIZIA DI VARIANTE n°2 - QUADRO DI RAFFRONTO

Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate al Lido di Venezia Riviera S. Nicolò e Riva Pasquali, danneggiati dall'acqua alta.

LOTTO 1

C.M.E. DI CONTRATTO						VARIANTE				
cod.	INTERVENTI	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative
cod.	<b>IMPIANTO DI CANTIERE</b>									
1 P 3. 3. 11	3 Impianto di cantiere per l'infissione e l'estrazione di palancole metalliche (tipo Larssen) costituito da centralina, vibratore, mezzo di sollevamento, ecc.: per infissione ed estrazione 2.1x197	cad	1.00	€ 2,280.31	€ 2,280.31	1	€ 2,280.31	€ 2,280.31		0.00 €
2 P 3. 3. 15	3 Costruzione di casseri e mantelletti da conformarsi secondo le disposizioni che impartirà la D.L., per interclusione di bacini in Venezia città centro storico e isole dell'estuario, allestiti per la demolizione e ricostruzione di muri di sponda, consolidamento di fondazioni, scavi di canali, ecc., a perfetta tenuta, con palancole metalliche (tipo Larssen), previa pulitura e individuazioni di eventuali sottoservizi a carico dell'impresa del fondo della zona interessata dai manufatti di interclusione, anche con palombaro se necessario, compreso ogni onere di puntellazioni, sbadacchiature, legamenti, onde garantire la stabilità del manufatto, il tutto organizzato in modo da non intralciare l'esecuzione delle altre opere (escavi, infissioni pali o palancole in c.a., fondazioni, getti, ecc.), compreso ogni onere riguardante il mantenimento in asciutto di bacino intercluso (intendendosi quali oneri nel prezzo unitario le seguenti prestazioni): - fornitura e posa delle crete sui mantelletti; - organizzazione dell'attrezzatura di agottamento; - nolo , posa ed uso di pompe di portata idonea e nel numero necessario; - allacciamenti, consumi di energia elettrica, carburanti, ecc.; castelli di manovra; - servizio continuo di vigilanza per il funzionamento diurno, notturno, festivo, anche in caso di inclemenze atmosferiche o di brevi sospensioni del lavoro; - creazione e mantenimento della canaletta di convoglio delle acque in pozze idonee per l'assorbimento delle stesse ad una quota di fondo inferiore a quella delle basi dei cavi di fondazione del fondo dei bacini da escavare. La Ditta dovrà mantenere in piena efficienza i casseri e i mantelletti per tutta la durata dei lavori e delle opere da allestire nell'ambito del cantiere, compreso l'onere di rimozione e sgombero di tutta l'attrezzatura, pulitura della creta della zona interessata da cassero e dai mantelletti. Per quanto riguarda il costo dell'impianto di cantiere per l'infissione e l'estrazione dei casseri si ritiene: - compreso nel prezzo per cassetta di lunghezza superiore a 20 m da misurarsi con l'esclusione dei mantelletti, intendendo tale limite il vertice di congiungimento dei due lati formanti il mantelletto; - escluso dal prezzo, per cassetta di lunghezza inferiore a 20 m da misurarsi con l'esclusione dei mantelletti, intendendo tale limite il vertice di congiungimento dei due lati formanti il mantelletto. Tale onere sarà compensato con l'art. P3.3.10. Casseri e mantelletti verranno computati e pagati allo stesso prezzo, misurati sul profilo esterno.	m	80.08	€ 269.65	€ 21,593.57	80.08	€ 269.65	€ 21,593.57	€ 0.00	
3 LAV.01	3 Sovrapprezzo all'art. P3.3.15 per l'infissione e l'estrazione controllata delle palancole costituenti il cassero, eseguita con attrezzatura a vibrazione ad alta frequenza e momento variabile, con modalità e tempi di estrazione approvati dalla D.L.; particolare controllo necessaria al mantenimento del cassero, sua manutenzione ed uso, anche in occasione di altere e particolari operazioni quali saldature continue e opere provvisorie a causa della distanza delle palancole dalla riva per la presenza del batolo in c.a. Nel sovrapprezzo è compreso lo scavo in umido eventualmente necessario preventivamente all'infissione delle palancole	m	80.08	€ 182.90	€ 14,646.63	80.08	€ 182.90	€ 14,646.63	€ 0.00	
4 P 1. 1. 55	3 Nolo e posa in opera di profilati pesanti in acciaio per formazione di puntellazioni provvisorie compreso l'onere per l'esecuzione delle opere murarie di rottura e messa in forza, ed ogni altro onere accessorio, nonché lo smontaggio a lavorazione ultimata. putrelle di coronamento al cassero e contrasto a muro:	kg	0	€ 1.48	€ 0.00	0	€ 1.48	€ 0.00		0.00 €
5 P 3. 3. 20	3 Fornitura e posa di profilati di ferro per contrasti e controventi provvisori di casseri, compreso ogni onere per l'ancoraggio sul cassero e sul basamento in c.a. esistente lato campo. Si intendono pure compresi e compensati nel prezzo gli oneri per le saldature, gli spessoramenti, lo smontaggio ed allontanamento dal cantiere.	kg	0	€ 8.46	€ 0.00	0	€ 8.46	€ 0.00		0.00 €
6 P 6. 5. 6	1 Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di quadro elettrico da cantiere tipo ASC (Norme CEI 17-13 - 4)	cad	1.00	€ 702.42	€ 702.42	1.00	€ 702.42	€ 702.42		
7 P 6. 5. 7	1 Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di quadro di distribuzione (IP55)	cad	1.00	€ 287.12	€ 287.12	1.00	€ 287.12	€ 287.12		
	1 Con 4 prese	cad	1.00	€ 287.12	€ 287.12	1.00	€ 287.12	€ 287.12		
<b>TOTALE IMPIANTO DI CANTIERE</b>					<b>€ 39,510.05</b>		<b>€ 39,510.05</b>	<b>€ 0.00</b>	<b>€ 0.00</b>	

cod.	RESTAURO RIVA	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative
8 P 3.15. 15	1 Idropulitura forzata di qualsiasi superficie  31x3[mq]	m <sup>2</sup>	119.11	€ 5.09	€ 606.27	119.11	€ 5.09	€ 606.27	€ 0.00	0.00 €
9 P 3. 6. 32	1 Accurata rimozione di strutture o singoli elementi in pietra naturale e artificiale di rivestimento o coronamento di muri di sponda, di gradini di rive, di listoline, compresi gli oneri per la scalpellatura delle malte preesistenti, la successiva pulitura, ogni movimentazione orizzontale (scarriolamento) fino al deposito di cantiere e/o alla riva di carico, il trasporto e l'accatastamento all'interno dell'area di cantiere con la suddivisione fra gli elementi riutilizzabili e quelli da conferire a discarica secondo le indicazioni della Direzione Lavori. Compresa la numerazione degli elementi, il rilievo fotografico e la catalogazione idonea a individuare l'originaria sede degli elementi rimossi. Compreso lo sgombero e trasporto a discarica dei materiali eccedenti in conformità alla normativa vigente e compresi gli oneri di discarica.	m <sup>3</sup>	1.22	€ 422.41	€ 514.24	1.22	€ 422.41	€ 514.24	€ 0.00	0.00 €
10 P 1.13. 51	1 Pulitura di superfici lapidee per l'asportazione di depositi superficiali incoerenti o parzialmente coerenti, da eseguirsi mediante lavaggio con acqua ed eventuali detergenti neutri. Sono compresi nell'intervento la protezione delle superfici limitrofe che possono essere danneggiate da infiltrazioni d'acqua; la rimozione dei depositi attraverso un delicato lavaggio manuale delle superfici con spugne imbevute e spazzolini morbidi, incluso l'impiego eventuale di spatole di legno o plastica. superfici rive:	m <sup>2</sup>	119.11	€ 44.82	€ 5,338.56	119.11	€ 44.82	€ 5,338.56	€ 0.00	0.00 €
11 P 1.13. 54	1 Asportazione di patine biologiche e disinfestazione di superfici lapidee, mediante applicazione di idonei biocidi. Sono compresi nell'intervento la protezione delle superfici limitrofe all'intervento; la predisposizione di campioni di pulitura per valutare la concentrazione del prodotto e il tempo di applicazione; l'applicazione a pennello o a spruzzo del biocida; l'asportazione meccanica di eventuali colonie biologiche aderenti al substrato; l'accurato lavaggio con spugne imbevute d'acqua delle superfici trattate fino alla completa rimozione di ogni traccia del biocida e dei rimanenti infestanti biologici. superfici rive:	m <sup>2</sup>	0.00	€ 51.67	€ 0.00	0.00	€ 51.67	€ 0.00	€ 0.00	0.00 €
12 P 1.13. 2	1 Fornitura e posa in opera di elementi in pietra naturale modanati secondo disegno esecutivo. Sono compresi nell'intervento la preparazione della superficie di posa; il fissaggio degli elementi lapidei con idoneo legante; l'eventuale inserimento di perni di collegamento fissati con resina epossidica; la stuccatura dei giunti; la rimozione di eventuali residui di lavorazione sulle superfici circostanti: in pietra d'Istria:	m <sup>3</sup>	0.26	€ 5,022.50	€ 1,327.15	0.26	€ 5,022.50	€ 1,327.15	€ 0.00	0.00 €

C.M.E. DI CONTRATTO						VARIANTE				
cod.	INTERVENTI	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative
13 P 3. 5. 9	Solo posa in opera di coronamenti e copertine di muri di sponda, costituiti da elementi in pietra naturale a facce semplici, piane o curve, completi di incastri a coda di rondine, legati con malta di cemento ed idonei inerti in accompagnamento cromatico alla pietra stessa. Sono compresi nell'intervento la verifica degli orizzontamenti, la sigillatura dei giunti, le opere provvisoriale e di presidio, l'assistenza dello scalpellino ed ogni altro onere per realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:									
	1 solo con stitatura dei giunti. Bolgnini della riva storica:	m <sup>3</sup>	0.00	€ 544.60	€ 0.00	0.00	€ 544.60	€ 0.00	€ 0.00	0.00 €
	2 riposizionamento della listolina della riva storica con riposizionamento orizzontale: 7*0.75*0.21 con lavorazione in opera delle superfici e dei giunti:	m <sup>3</sup>	0.66	€ 592.19	€ 389.31	0.66	€ 592.19	€ 389.31	€ 0.00	0.00 €
14 LAV.05	Sovrapprezzo alla voce P 3. 5. 9, per il riposizionamento di elementi di grosse dimensioni in pietra del paramento del muro, quali bolognini, comprendente l'onere del corretto posizionamento in quota, eventuali modifiche alla geometria del blocco, allettamento con malta a tergo dell'elemento e l'eventuale ammorsamento degli elementi posti in chiave con la muratura in mattoni retrostante, eventuali connessioni con barre inox e resina epossidica, arpesi e staffe inox.	m <sup>3</sup>	0.66	€ 505.97	€ 332.62	0.66	€ 505.97	€ 332.62	€ 0.00	0.00 €
15 P 1.13. 61	Trattamento protettivo di superfici lapidee, precedentemente pulite ed eventualmente consolidate, mediante applicazione a pennello di resine acrilico-siliconiche in diluizione. Sono compresi nell'intervento la protezione delle superfici limitrofe non soggette al trattamento; l'applicazione del prodotto protettivo in modo uniforme e fino a rifiuto; la protezione delle superfici trattate fino alla completa stabilizzazione del prodotto applicato.									
	1 siliconiche-acriliche	m <sup>2</sup>								
	2 silossano: 23x3	m <sup>2</sup>	0.00	€ 32.68	€ 0.00	0.00	€ 32.68	€ 0.00	€ 0.00	0.00 €
16 P 3.12. 9	Integrazione mediante tassellatura di elementi in pietra naturale. Nell'intervento sono compresi la formazione della sede di incastro, l'applicazione dei perni di fissaggio, la saldatura con malte adesive e la stuccatura delle connessioni; l'eventuale ripresa dei motivi ornamentali esistenti e ogni altro onere per realizzare l'opera a perfetta regola d'arte.									
	1 fino a 1 dmc.	cad	0.00	€ 97.81	€ 0.00	0.00	€ 97.81	€ 0.00	€ 0.00	0.00 €
	2 oltre 1 dmc e fino a 4 dmc.	cad	2.00	€ 131.40	€ 262.80	2.00	€ 131.40	€ 262.80	€ 0.00	0.00 €
17 P 1.13. 49	Incollaggio di elementi lapidei lesionati o disgregati, mediante riadesione delle parti disconnesse con iniezione in profondità di resine epossidiche ed eventuale inserimento di perni di ancoraggio in acciaio inox. Sono compresi nell'intervento la pulitura delle superfici da polveri e depositi superficiali; le perforazioni con mezzo meccanico per l'inserimento degli eventuali perni e il fissaggio degli stessi con resina epossidica; la rimozione del prodotto adesivo in eccesso; la stuccatura superficiale con malta di grassello di calce e polveri lapidee:									
	1 incollaggio solo con resina epossidica	cad	0.00	€ 9.50	€ 0.00	0.00	€ 9.50	€ 0.00	€ 0.00	0.00 €
	2 sovrapprezzo per l'inserimento di ogni perno	cad	0.00	€ 29.00	€ 0.00	0.00	€ 29.00	€ 0.00	€ 0.00	0.00 €
18 P 3. 5. 14	Intervento di scarnitura manuale delle connessioni di murature basamentali di sponda. Sono compresi nell'intervento la rimozione delle malte preesistenti e della vegetazione con spatole, raschietti ed eventualmente con scalpelli; la pulitura della muratura dai residui di polveri con getti di acqua e aria a bassa pressione e quant'altro occorra per renderla atta alla successiva stuccatura e profilatura; le opere provvisoriale e di presidio; il noleggio di natanti; la fornitura e posa di segnalazioni provvisorie sia marittime che stradali ed ogni altro onere necessario per l'esecuzione dell'opera:									
	1 su murature in laterizio.	m <sup>2</sup>								
	2 su murature in pietrame ad opera incerta.	m <sup>2</sup>								
	3 su muratura in pietrame con corsaroli e bolognini.	m	291.33	€ 2.06	€ 600.14	291.33	€ 2.06	€ 600.14	€ 0.00	0.00 €
19 P 3. 5. 15	Intervento di stuccatura e stitatura delle connessioni di murature basamentali di sponda. Sono compresi nell'intervento la pulitura e la bagnatura fino a saturazione del supporto murario; la stuccatura con malta del tipo indicato dalla D.L.; la stitatura finale secondo quanto previsto dalla D.L. e ogni opera addizionale; la rimozione degli eventuali residui sulla muratura circostante; le opere provvisoriale e di presidio; il noleggio di natanti; la fornitura e posa di segnalazioni stradali e marittime ed ogni altro onere necessario all'esecuzione dell'opera:									
	1 su murature in laterizio.	m <sup>2</sup>								
	2 su muratura in pietrame, compresa l'eventuale fornitura di scaglie per piccole integrazioni.	m <sup>2</sup>								
	3 per connessioni di corsaroli, compresa l'eventuale fornitura di scaglie per piccole integrazioni.	m	291.33	€ 4.60	€ 1,340.12	291.33	€ 4.60	€ 1,340.12	€ 0.00	0.00 €
20 P 3. 2. 9	Scavo in asciutto, entro casseri, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, dal fondo di canali o bacini, di qualsiasi lunghezza, fino alla profondità di meno 2,50 m sotto il l.m.m., eseguito manualmente (ed eventualmente anche con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, compreso ogni onere di prosciugamento, carico in barca o automezzo, trasporto e scarico delle materie escavate ed eventuali trovanti in una discarica di stoccaggio sita in una qualsiasi località del margine lagunare, nel prezzo sono compresi tutti gli oneri, i lavori e i materiali per dare l'opera compiuta, il volume del materiale escavato dovrà risultare dal computo delle sezioni:									
	1 scavi eseguiti su rii di larghezza inferiore a 4 m	m <sup>3</sup>	3.60	€ 101.96	€ 367.06	3.60	€ 101.96	€ 367.06	€ 0.00	0.00 €
21 P 3. 2. 15	Oneri di discarica per il trasferimento e lo stoccaggio dei fanghi provenienti dagli scavi di canali (rif. voce P3.2.10) in discarica di tipo 2A. Nel prezzo sono compresi sia il prelievo del surnatante dalla bettonina di stoccaggio sita in una qualsiasi località della laguna o del margine lagunare, il suo carico su autobotte, il suo trasporto ed il suo scarico all'impianto di depurazione di Fusina; sia il prelievo del materiale solido, sempre dalla bettonina, il suo carico su camion attrezzato e autorizzato ed il suo trasporto dalla discarica di destinazione. Sono inoltre comprese nel prezzo le autorizzazioni, le tasse di discarica sia per il surnatante che per il materiale solido ed ogni altro onere necessario per il trasferimento e lo stoccaggio. La valutazione sarà eseguita in base al volume del materiale escavato risultante dal computo delle sezioni									
		m <sup>3</sup>	0.00	€ 34.17	€ 0.00	0.00	€ 34.17	€ 0.00	€ 0.00	0.00 €
22 P 3. 2. 23	Formazione di scarpata a protezione del piede della fondazione eseguita in materiale argilloso, secondo le indicazioni della Direzione Lavori, compreso la fornitura, il trasporto e lo scarico a piè d'opera del materiale.									
		m <sup>3</sup>	0.00	€ 30.96	€ 0.00	0.00	€ 30.96	€ 0.00	€ 0.00	0.00 €
23 F 3. 4. 6	Palancole in acciaio (tipo Larssen od equivalente) idonee alle diverse caratteristiche geomeccaniche del suolo e dei livelli della falda; con profili da 100÷120 kg - m <sup>2</sup> per palancole di lunghezza fino 8 m e da 120÷150 kg - m <sup>2</sup> per palancole di lunghezza da 8÷12 m:									
	1 palancole nuove di fabbrica:	kg	11252.91	€ 1.06	€ 11,928.08	11252.91	€ 1.06	€ 11,928.08	€ 0.00	0.00 €
24 LAV.04	Infissione controllata di palancole eseguita con attrezzatura a vibrazione ad alta frequenza e momento variabile, con modalità e tempi approvati dalla D.L., misurata la lunghezza effettiva della sola palancola infissa, compresi eventuali tagli della palancola, l'onere per mantenere la verticalità delle palancole ed il loro perfetto incastro in modo da formare una paratia continua, compreso l'onere per le saldature delle armature del batolo in c.a. alle palancole									
		m <sup>2</sup>	131.30	€ 79.26	€ 10,406.84	131.30	€ 79.26	€ 10,406.84	€ 0.00	0.00 €
<b>TOTALE RESTAURO RIVA</b>					<b>€ 33,413.18</b>		<b>33,413.18 €</b>	<b>0.00 €</b>	<b>0.00 €</b>	

cod.	STRUTTURA MURO	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative
25 P 3. 1. 16	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:									
	1 su sottofondo in cls eseguito con martello demolitore.	m <sup>2</sup>	41.11	€ 34.39	€ 1,413.77	41.11	€ 34.39	€ 1,413.77	€ 0.00	0.00 €
26 P 3. 2. 2	Scavo di terra a sezione obbligatoria in terreno di qualsiasi natura e consistenza per fondazioni e fognature a qualsiasi profondità dal piano campagna o di pavimentazione o sotto il piano di sbancamento compreso il rinterro di tombamento all'ingiro delle murature, attorno e sopra ai manufatti compreso il trasporto a discarica del materiale in esubero:									
	1 con mezzi meccanici:	m <sup>3</sup>	21.60	€ 28.25	€ 610.20	21.60	€ 28.25	€ 610.20	€ 0.00	0.00 €
	2 con mezzi manuali	m <sup>3</sup>	4.00	€ 150.00	€ 600.00	4.00	€ 150.00	€ 600.00	€ 0.00	0.00 €

C.M.E. DI CONTRATTO						VARIANTE				
cod.	INTERVENTI	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative
27 P 1. 4. 27	Esecuzione di consolidamento di strutture murarie, in laterizio, pietrame e simili mediante iniezioni, nella quantità prescritta, realizzando una miscela colloidale a reoplasticità controllata, antidiavamento adatta al riempimento omogeneo di ogni porosità e vuoti presenti nelle strutture. Il prezzo comprende le seguenti fasi di lavorazioni: tracciamento sul paramento di un reticolo variabile, in funzione dello stato di fatto dello stesso, eseguito secondo lo schema impartito dalla Direzione dei Lavori; -esecuzione dei fori del reticolo a mezzo di trapano a percussione del diametro di mm. 18-24 della profondità variabile in funzione della tipologia, della consistenza e della matrice del paramento; -lavaggio con acqua dolce (erogata a pressione) dell'interno del paramento attraverso i fori, precedentemente eseguiti, allo scopo di "pulire" il paramento; -inserimento nelle perforazioni di tubicini in pvc; -esecuzione di iniezioni di legante colloidale eseguite mediante l'utilizzo di apparecchiature a bassa pressione. Il consolidamento del paramento deve avvenire partendo dal basso verso l'alto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri, magisteri ed attrezzature utili per la fornitura e posa in opera del materiale e per l'esecuzione delle operazioni propedeutiche (tubicini in pvc, punte per trapano, energia elettrica, acqua, pompa per iniezione, materiale per iniezione ecc. ), il lavaggio della macchina prima delle soste al fine di eliminare residui di materiale e qualsiasi altro accessorio e - o lavorazioni utili per l'esecuzione del consolidamento a regola d'arte:									
1	consolidamenti realizzati mediante l'impiego di un premiscelato miscela a base di calce idraulica naturale, cariche pozzolane, carbonati ed additivi specifici, escluso il cemento.	m <sup>3</sup>	18.86	€ 261.20	€ 4,925.45	18.86	€ 261.20	€ 4,925.45	€ 0.00	0.00 €
2	consolidamenti realizzati mediante l'impiego di leganti minerali ed additivi specifici che con l'aggiunta di acqua realizzano una miscela a comportamento pseudoplastico.	m <sup>3</sup>	0.00	€ 195.63	€ 0.00	0.00	€ 195.63	€ 0.00	€ 0.00	0.00 €
28 P 3. 1. 2	Demolizione in trincea di murature, compreso la pulitura delle superfici risultanti lo sgombero e trasporto a discarica dei materiali di risulta in conformità alla normativa:									
1	murature di mattoni pieni.	m <sup>3</sup>	3.13	€ 236.89	€ 741.94	3.13	€ 236.89	€ 741.94	€ 0.00	0.00 €
2	murature di cls o c.a., compreso il taglio dei ferri. trave:	m <sup>3</sup>	3.58	€ 291.85	€ 1,045.41	3.58	€ 291.85	€ 1,045.41	€ 0.00	0.00 €
29 P 1. 3. 3	Intelaiatura in cemento armato per rafforzamento di strutture murarie ricavate in rottura di muro col sistema dei martinetti, per la formazione di travi, parete, telai, anelli di collegamento, montanti, ecc., martinetti escluso il ferro di armamento e le borature:									
2	per sezioni da 0,11 a 0,25 mq	m	0.00	€ 194.05	€ 0.00	0.00	€ 194.05	€ 0.00	€ 0.00	0.00 €
30 P 1. 1. 3	Demolizione eseguita con mezzi meccanici di strutture in genere:									
4	in c.a., compreso il taglio e la separazione dei ferri, per pareti fino a m <sup>2</sup> 5,00 per inserimento nuovi fori porta, finestra, passaggi o modifica fori esistenti con onere taglio muratura muro in c.a.	m <sup>3</sup>	0.00	€ 502.71	€ 0.00	0.00	€ 502.71	€ 0.00	€ 0.00	0.00 €
31 P 3. 4. 1	Calcestruzzo magro in opera per formazione piano di posa fondazioni durevole a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 14 - 09 - 2005 di classe XC0, Dmax 32 mm, lavorabilità S4 e ClO.2, al mc e per la classe di resistenza Rck sottoelencata, compreso aggettamento ed ogni altro onere accessorio. E' compreso nel prezzo il calcolo delle opere in c.a. eseguito da professionista abilitato:									
3	Rck 25 N - mmq	m <sup>3</sup>	0.00	€ 188.77	€ 0.00	0.00	€ 188.77	€ 0.00	€ 0.00	0.00 €
32 P 3. 4. 5	Calcestruzzo armato in opera per qualsiasi manufatto o struttura a contatto con acque marine o aggressive, confezionato con due o più pezzature di inerte (da 0 a 10 mm e da 11 a 30 mm) nelle dovute proporzioni, gettato con o senza l'ausilio dei casseri (ferro d'armamento e casseri valutati a parte) con resistenza cubica a 28 d. E' compreso nel prezzo il calcolo delle opere in c.a. eseguito da professionista abilitato:									
4	Rck 45 N - mmq	m <sup>3</sup>	29.91	€ 251.16	€ 7,512.66	29.91	€ 251.16	€ 7,512.66	€ 0.00	0.00 €
33 P 3. 4. 10	Compenso fisso per l'utilizzo di pompa per calcestruzzi per tutto il tempo di effettivo impiego	a corpo	5.00	€ 145.93	€ 729.65	5.00	€ 145.93	€ 729.65	€ 0.00	0.00 €
34 P 3. 4. 11	Maggiorazione ai prezzi dei calcestruzzi nei casi in cui sia necessario l'utilizzo della pompa. Per ogni mc di cls pompato	m <sup>3</sup>	29.97	€ 5.28	€ 158.22	29.97	€ 5.28	€ 158.22	€ 0.00	0.00 €
35 P 3. 4. 12	Casseforme in legno od in ferro, piane o curve, per getti di calcestruzzo, compreso sbadacchiature, puntellazioni, per condotte fognarie:									
1	entro terra	m <sup>2</sup>	2.40	€ 16.66	€ 39.98	2.40	€ 16.66	€ 39.98	€ 0.00	0.00 €
2	fuori terra	m <sup>2</sup>								
3	cementi armati in elevazione: soletta:	m <sup>2</sup>	18.56	€ 24.58	€ 456.08	18.56	€ 24.58	€ 456.08	€ 0.00	0.00 €
36 P 3. 4. 14	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio tondo per armature di cemento armato, compresa la sagomatura la legatura e lo sfrido:									
2	acciaio in barre ad aderenza migliorata (diametro 6-50 mm) tipo B450C:	kg	376.58	€ 1.27	€ 478.26	376.58	€ 1.27	€ 478.26	€ 0.00	0.00 €
3	reti in barre acciaio tipo B450A e B450C:	kg	730.67	€ 1.43	€ 1,044.86	730.67	€ 1.43	€ 1,044.86	€ 0.00	0.00 €
37 P 3. 4. 15	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio tondo AISI per armature di cemento armato, compresa la sagomatura la legatura e lo sfrido:									
2	barre in acciaio AISI 316	kg	10.66	€ 1.70	€ 18.12	10.66	€ 1.70	€ 18.12	€ 0.00	0.00 €
38 P 1. 4. 10	Consolidamento di murature esistenti mediante realizzazione di rabberciamenti, cuciture, sottomurazioni ecc. Sono compresi nell'intervento le demolizioni o rimozioni eseguite manualmente per piccoli tratti successivi, la realizzazione delle nuova muratura, opportunamente ammassata, con laterizi simili a quelli esistenti, le sbadacchiature occorrenti, la boratura per la messa in forza delle parti ricostruite:									
2	con mattoni pieni nuovi tipo a mano	m <sup>3</sup>		€ 0.00						
1	con mattoni pieni nuovi a macchina	m <sup>3</sup>	0.00	€ 844.93	€ 0.00	0.00	€ 844.93	€ 0.00	€ 0.00	0.00 €
39 P 3. 5. 5	Riprese murarie isolate per rabberciamento di paramento a faccia vista su muri di sponda e simili, per un massimo di 30 laterizi sostituiti. Sono compresi nell'intervento la rimozione delle parti ammalorate o decoese, l'integrazione dei laterizi mancanti con altri aventi caratteristiche simili a quelli esistenti, la stilatuta dei giunti con malta di cemento:									
1	con mattoni pieni nuovi a macchina.	cad	0.00	€ 6.30	€ 0.00	0.00	€ 6.30	€ 0.00	€ 0.00	0.00 €
2	con mattoni pieni nuovi tipo a mano.	cad	0.00	€ 7.40	€ 0.00	0.00	€ 7.40	€ 0.00	€ 0.00	0.00 €
40 P 3.16. 17	Cucitura di lesioni fragili mediante fornitura alloggiamento ed inghisaggio in resina epossidica di barre in acciaio inox disposte in senso ortogonale rispetto ai piani di frattura, misurato per metro lineare di barra inghisata. Misura minima 50 cm connessione muro-trave c.a.:	m	32.80	€ 63.97	€ 2,098.22	32.80	€ 63.97	€ 2,098.22	€ 0.00	0.00 €
41 N 0. 4. 1	Pontone operativo allestito con escavatore fisso o mobile, munito di tutta l'attrezzatura per l'escavazione subacquea (cucchiaio dragline, benna mordente o benna idraulica, ecc.):									
3	larghezza oltre 7 m - lunghezza oltre 15 m	h	56.00	€ 157.52	€ 8,821.12	56.00	€ 157.52	€ 8,821.12	€ 0.00	0.00 €
42 N 0. 4. 3	Sommozzatore con aiutante e barca d'appoggio attrezzata per impieghi da sub:									
1	per ogni ora sub	h	8.00	€ 87.48	€ 699.84	8.00	€ 87.48	€ 699.84	€ 0.00	0.00 €
43 F 8. 1.176	Archeologo -Responsabile Area-	h	0.00	€ 33.34	€ 0.00	0.00	€ 33.34	€ 0.00	€ 0.00	0.00 €
<b>TOTALE STRUTTURA MURO</b>					<b>€ 31,393.77</b>			<b>€ 31,393.77</b>	<b>€ 0.00</b>	<b>€ 0.00</b>

cod.	PAVIMENTAZIONI	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative
44 P 3. 8. 5	Fornitura e stesa in opera di ghiaia in natura (stabilizzata) con inerti vagliati secondo richiesta della D.L. 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):									

C.M.E. DI CONTRATTO						VARIANTE				
cod.	INTERVENTI	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative
45 P 3. 4. 8	1 per il Lido, Pellestrina e S. Pietro in Volta Calcestruzzo a prestazione garantita per massello di sottofondo marciapiedi, secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 14 - 09 - 2005 di classe XC0, Dmax 32 mm, lavorabilità S4 e ClO.2, classe di resistenza Rck minima 15 N - mm2 spessore 8 cm, compreso battitura del fondo. Per rappezzi di superficie:	m <sup>3</sup>	0.00	€ 31.81	€ 0.00	0.00	€ 31.81	€ 0.00	€ 0.00	0.00 €
	2 oltre a 10,00 mq	m <sup>2</sup>	5.00	€ 17.72	€ 88.60	5.00	€ 17.72	€ 88.60	€ 0.00	0.00 €
46 F 3. 6. 17	Piastrelle tranciate di porfido in forme quadrate o rettangolari, lunghezza a correre, colore omogeneo:									
	2 larghezza 25 cm	m <sup>2</sup>		€ 53.05	€ 0.00		€ 53.05	€ 0.00	€ 0.00	0.00 €
	4 larghezza 35 cm	m <sup>2</sup>	29.67	€ 56.16	€ 1,666.27	29.67	€ 56.16	€ 1,666.27	€ 0.00	0.00 €
47 P 3. 6. 18	Posa in opera di lastre di porfido in forme quadrate o rettangolari dello spessore di 5÷8 cm, di colore omogeneo, posate a correre con malta cementizia su sottofondo preventivamente eseguito. Sono compresi nell'intervento la pulitura dei giunti e la successiva sigillatura con malta cementizia; la stirlatura e fugatura sull'asse dei giunti; la copertura di protezione fino a completa presa e i necessari innaffiamenti; l'eventuale recinzione di protezione ed ogni altro onere necessario per l'esecuzione dell'opera a perfetta regola d'arte.									
	1 di larghezza compresa tra 20 cm e 30 cm	m <sup>2</sup>								
	2 di larghezza oltre 30 cm	m <sup>2</sup>	42.21	€ 38.07	€ 1,606.93	42.21	€ 38.07	€ 1,606.93	€ 0.00	0.00 €
48 F 3. 6. 20	Fornitura di cordonate di porfido a spigolo regolare, rette o curve, di colore omogeneo, di materiale compatto e senza piani di sfaldamento anche occulti:									
	6 15x23÷30 cm	m	24.20	€ 45.09	€ 1,091.18	24.20	€ 45.09	€ 1,091.18	€ 0.00	0.00 €
49 P 3.11. 1	Posa in opera di cordonate in porfido rette, a spigolo regolare con testa superiore a spacco. Sono compresi nell'intervento lo scavo, fornitura, stesa e l'alloggiamento su letto di posa di calcestruzzo di adeguato spessore; i rinfianchi e i reinterri; la formazione di bocche di lupo; la stuccatura dei giunti ed ogni altro onere necessario per l'esecuzione dell'opera:									
	3 per cordonate delle sezioni di 15x23÷30 cm.	m	24.20	€ 26.43	€ 639.61	24.20	€ 26.43	€ 639.61	€ 0.00	0.00 €
50 P 3.10. 2	Fornitura e stendimento in opera di terra vegetale a formazione di aiuole; misurazione sui mezzi in arrivo: fornitura e posa di mattoni, l'eventuale posa di manufatti speciali forniti dalle aziende interessate, il ripristino della pavimentazione stradale con conglomerato bituminoso asfaltico e quanto altro occorra per il Lido, Pellestrina e S. Pietro in Volta	m <sup>3</sup>	2.50	€ 19.15	€ 47.88	2.50	€ 19.15	€ 47.88	€ 0.00	0.00 €
51 N 0. 9. 4	Trasporto a discarica di materiale di rifiuto e detriti in genere nell'ambito del comprensorio lagunare o del territorio della terraferma compreso il tempo di sosta del natante o dell'autocarro per il carico del materiale, e lo scarico. La misurazione dei detriti provenienti dalle demolizioni e rimozioni verrà effettuata applicando alle sezioni effettive dei manufatti oggetto di scavo, demolizione e/o rimozione i coefficienti di aumento volumetrico di cui alla voce N0.9.8:									
	2 con natante per il trasporto oltre i 5 m3	m <sup>3</sup>	6.00	€ 57.48	€ 344.88	6.00	€ 57.48	€ 344.88	€ 0.00	0.00 €
52 N 0. 9. 7	Tariffa di discarica per il conferimento di detriti e rifiuti:									
	1 categoria CER 170904	m <sup>3</sup>	6.00	€ 21.89	€ 131.34	6.00	€ 21.89	€ 131.34	€ 0.00	0.00 €
53 P 3.13. 16	Pozzetti prefabbricati in calcestruzzo vibrato opportunamente armati, per raccordi di tubazioni, completi di fondo e coperchio monolitico con limello, compreso lo scavo e gli oneri relativi all'apertura dei fori e sigillatura, allacciamento alle tubazioni e formazione del canale a mezzo tubo compreso la demolizione del tubo interno tubazioni e formazione del canale a mezzo tubo compreso la demolizione del tubo interno alla cameretta, successivo rinterro e trasporto a discarica del materiale di risulta. Escluso il calcestruzzo per i rinfianchi e le banchine fino a metà tubo compensato a parte per la effettiva quantità impiegata. Sezione interna:									
	1 30x30x30 cm	cad	0.00	€ 121.31	€ 0.00	0.00	€ 121.31	€ 0.00	€ 0.00	0.00 €
	2 40x40x40 cm	cad	2.00	€ 143.61	€ 287.22	2.00	€ 143.61	€ 287.22	€ 0.00	0.00 €
54 P 3.13. 23	Fornitura e posa in opera di chiusini di ispezione stradale in ghisa sferoidale del tipo quadrato da marciapiede con coperchio circolare, secondo norme UNI ISO 1083, con resistenza a rottura maggiore di 125 KN (12,5 t) conforme alla norma UNI EN 124 classe B 125, prodotti in stabilimenti situati nella Comunità Economica Europea, ufficialmente certificati a norma ISO 9001 del tipo come alla voce F3.D191, nella posa sono compresi i materiali per il fissaggio, la stuccatura e rabboccatura in malta di cemento, l'eventuale cordolo in c.a. ed ogni altro lavoro per dare l'opera compiuta:									
	2 300x300 mm (peso totale 6 kg c.a)	cad	0.00	€ 43.62	€ 0.00	0.00	€ 43.62	€ 0.00	€ 0.00	0.00 €
	3 400x400 mm (peso totale 10 kg c.a)	cad	2.00	€ 54.46	€ 108.92	2.00	€ 54.46	€ 108.92	€ 0.00	0.00 €
55 P 3.13. 26	Posa di caditoia stradale in lastre di trachite delle dimensioni corrispondenti ai corsi dei macigni o dei salizzoni del selciato:									
	1 con lastre di spess. fino a 5 cm	cad	0.00	€ 20.35	€ 0.00	0.00	€ 20.35	€ 0.00	€ 0.00	0.00 €
56 LAV.02	Rimozione di lampione in ferro o ghisa, con accurato smontaggio e rimozione di elementi di connessione alla base, compreso la propedeutica disalimentazione dalle linee elettriche; conservazione in zona delimitata all'interno del cantiere successivo riposizionamento su base debitamente predisposta, connessa con tirafondi o altri elementi adeguati a trattenere le azioni alla base.	cad	1.00	€ 611.30	€ 611.30	1.00	€ 611.30	€ 611.30	€ 0.00	0.00 €
57 N 0. 1. 13	Mototopo della portata fino a 4 t:									
	1 a caldo	h	12.00	€ 42.21	€ 506.52	12.00	€ 42.21	€ 506.52	€ 0.00	0.00 €
58 N 0. 2. 1	Escavatore idraulico cingolato potenza 11÷18,5 kW completo di tutti gli accessori:									
	1 a caldo	h	0.00	€ 47.10	€ 0.00	0.00	€ 47.10	€ 0.00	€ 0.00	0.00 €
<b>TOTALE PAVIMENTAZIONI</b>						<b>€ 7,130.64</b>		<b>€ 7,130.64</b>	<b>€ 0.00</b>	<b>€ 0.00</b>

cod.	SMONTAGGIO E RIPRISTINO PONTILI	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative
59 P 3. 1. 9	Rimozione accurata di tavolato costituente il piano di calpestio di ponti. Sono compresi nell'intervento l'eventuale uso di barche; la rimozione della chioderia e la pulizia delle sedi di appoggio; il recupero e l'accatastamento ordinato a piè d'opera dei materiali recuperabili e la loro pulitura; lo sgombero e il trasporto a discarica dei materiali eccedenti in conformità alla normativa vigente.									
	pavimentazione pontile lagunari:	m <sup>2</sup>	6.44	€ 17.33	€ 111.61	6.44	€ 17.33	€ 111.61	€ 0.00	0.00 €
60 P 3. 1. 8	Rimozione d'opera di travi in legno, formanti la struttura di ponti. Sono compresi nell'intervento l'eventuale uso di barche di appoggio, dei mezzi di sollevamento; lo smuramento delle travi e le eventuali opere murarie necessarie; la pulizia delle sedi di appoggio; il recupero e l'accatastamento ordinato a piè d'opera dei materiali recuperabili e la loro pulitura; le opere provvisorie e di presidio; lo sgombero e il trasporto a discarica dei materiali eccedenti in conformità alla normativa vigente.									
	travi in legno del pontile lagunari:	m <sup>3</sup>	0.62	€ 211.17	€ 130.93	0.62	€ 211.17	€ 130.93	€ 0.00	0.00 €
61 P 3. 3. 3	Estrazione di pali, paletti e paline, punte di palo, qualunque sia il mezzo impiegato:									
	1 pali in rovere od altra essenza e materiale Ø oltre i 20 cm: pali in legno del pontile:	cad	9.00	€ 67.68	€ 609.12	9.00	€ 67.68	€ 609.12	€ 0.00	0.00 €
62 P 3.16. 60	Rimozione di ringhiere, parapetti di ponti, pontili, protezioni di rive, recinzioni e cancellate in legno di qualunque forma e dimensione. Sono compresi nell'intervento la rimozione di perni e staffe di ancoraggio e la relativa piombatura; la pulizia e il ripristino degli alloggiamenti, il recupero e l'accatastamento ordinato a piè d'opera dei materiali recuperabili e la loro pulitura; lo sgombero e il trasporto a discarica dei materiali eccedenti in conformità alla normativa vigente.	m	9.20	€ 57.15	€ 525.78	9.20	€ 57.15	€ 525.78	€ 0.00	0.00 €

C.M.E. DI CONTRATTO						VARIANTE				
cod.	INTERVENTI	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative
63 P 3. 3. 1	Infissione, per battitura o vibrazione, secondo le indicazioni della D.L., anche in presenza di acqua, di pali, paletti e paline in legno o in altro materiale, per palificate a sostegno di ponti o pontili, a protezione di zone d'acqua, per ormeggi, difese ecc., è pure compreso e compensato nel prezzo l'allineamento, il livellamento e la segatura della testa del palo dopo l'infissione, qualunque sia il mezzo impiegato per l'infissione stessa:									
1	pali in genere, di qualsiasi essenza, torniti e non, Ø superiore a 25,00 cm	cad	5.00	€ 112.63	€ 563.15	5.00	€ 112.63	€ 563.15	€ 0.00	0.00 €
64 P 3.16. 38	Ricostruzione di pontili con ripresa dai siti di cantiere e posa in opera di travature (struttura portante in travi di legno), parapetti, il tavolato di orditura, gli elementi a prisma in legno per appoggio gradini ed ogni altro accessorio ed elemento utile per la ricostruzione del pontile.	m²	8.00	€ 216.78	€ 1,734.24	8.00	€ 216.78	€ 1,734.24	€ 0.00	0.00 €
65 P 3.16. 10	Fornitura e posa in opera di parapetto completo, in larice piallato per ponti in legno, conformato da ritti della sezione di 12x16 cm, due ordini di correnti in morali da 8x8 cm, corrimano della sezione di 16x16 cm, tavolette di trattenuta e rifinitura in legno di larice della sezione di 15x2,5 cm, comprese le morsature, la chioderia zincata, la ferramenta di tenuta zincata a caldo; compresi perni e bulloni in acciaio per il calettamento del parapetto alla struttura del ponte. Nel caso che la D.L., per il calettamento del parapetto alla struttura del ponte. Nel caso che la D.L., in luogo della ferramenta zincata a caldo, richieda ferramenta in acciaio inox AISI 316, dovrà essere applicato un sovrapprezzo. Il parapetto dovrà essere inoltre levigato su tutte le sue parti, compreso l'onere delle riduzioni, tagli, sprechi, la demolizione ed il trasporto in località designata dalla D.L., del materiale da sostituire:									
1	parapetto tutto in legno di larice	m	0.00	€ 140.11	€ 0.00	0.00	€ 140.11	€ 0.00	€ 0.00	0.00 €
2	sovrapprezzo per ferramenta in acciaio inox AISI 316	m	16.00	€ 14.02	€ 224.32	16.00	€ 14.02	€ 224.32	€ 0.00	0.00 €
66 P 3.16. 39	Fornitura e infissione di pali in plastica riciclata ottenuti per estrusione e di forma cilindrica. I manufatti estrusi sono strutturati con armatura tubolare interna in acciaio formante un corpo unico con la plastica per garantire la massima durata e l'inattaccabilità da parte di agenti esterni. Il prodotto finale dev'essere conforme al Protocollo d'Intesa tra Provveditorato Interr. per le OO.PP., Soprintendenza per i Beni AA.PP. di Venezia e Laguna e Comune di Venezia del 05/03/2015, in particolare deve essere conforme alle schede "O" o "P" allegate allo stesso documento. L'accettazione del materiale è subordinata alla presentazione alla D.L. di specifica certificazione che evidenzii il rispetto di quanto sopra riportato, e contenente la descrizione della caratteristiche meccaniche dei materiali componenti. In funzione del progetto esecutivo ciascun palo sarà fornito con specifica predisposizione di scansi e/o forature sulla testa/fusto per la successiva posa delle strutture portanti superiori, il tutto									
5	Diametro esterno Ø 220 Lunghezza 7,51+10 m armatura interna tubo Ø 110-120/S=5	cad	2.00	€ 1,004.89	€ 2,009.78	2.00	€ 1,004.89	€ 2,009.78	€ 0.00	0.00 €
67 F 3. 3. 9	Fornitura di paline o paletti di acciaio scortecciati con teste arrotondate e punta, per ormeggi della lunghezza totale dai 6-12 m, della specie indicata e della classe di resistenza prescritta in progetto (UNI 11035 - UNI EN 338). L'accettazione del materiale è subordinata alla presenza di apposita marchiatura CE attestata da specifica certificazione contenente la descrizione della caratteristiche meccaniche del materiale da presentare alla D.L.:									
3	Ø da 19 cm a 24,9 cm	cad	0.00	€ 183.54	€ 0.00	0.00	€ 183.54	€ 0.00	€ 0.00	0.00 €
68 F 3.16. 35	Formazione di gruppi di briccole su pali già infissi comprendente lo stringimento									
1	Per gruppi di 2 pali	cad	1.00	€ 140.11	€ 140.11	1.00	€ 140.11	€ 140.11	€ 0.00	0.00 €
1	Per gruppi di 3 pali	cad	1.00	€ 193.51	€ 193.51	1.00	€ 193.51	€ 193.51	€ 0.00	0.00 €
69 F 3.16. 49	Chiodatura antiteredine dei pali di sostegno della struttura eseguita con graffette di acciaio (lega Fe-carbonio) della lunghezza minima di 40 mm									
1.5	Pali di approdo diam. 22 per 4 mt; nr. 5 pali x 0,69 x 4,00 mt	mq	13.80	€ 153.80	€ 2,122.44	13.80	€ 153.80	€ 2,122.44	€ 0.00	0.00 €
<b>TOTALE SMONTAGGIO E RIPRISTINO PONTILI</b>					<b>€ 8,364.98</b>			<b>€ 8,364.98</b>	<b>€ 0.00</b>	<b>€ 0.00</b>

1.1	IMPIANTO CANTIERE	€ 39.510.05	€ 39.510.05	€ 0.00
1.2	RESTAURO RIVA	€ 33,413.18	€ 33,413.18	€ 0.00
1.3	STRUTTURA MURO	€ 31,393.77	€ 31,393.77	€ 0.00
1.4	INTERVENTI SU PAVIMENTAZIONI	€ 7,130.64	€ 7,130.64	€ 0.00
1.5	SMONTAGGIO E RIPRISTINO PONTILI	€ 8,364.98	€ 8,364.98	€ 0.00
<b>1</b>	<b>TOTALE OPERE LOTTO 1 (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)</b>	<b>€ 119,812.63</b>	<b>€ 119,812.63</b>	<b>€ 0.00</b>

PERIZIA DI VARIANTE n°2 - QUADRO DI RAFFRONTO

Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate al Lido di Venezia Riviera S. Nicolò e Riva Pasquali, danneggiati dall'acqua alta.

LOTTO 2

C.M.E. DI CONTRATTO						VARIANTE				
cod.	INTERVENTI	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative
<b>IMPIANTO DI CANTIERE</b>										
1 P 3. 3. 11	3 Impianto di cantiere per l'infissione e l'estrazione di palancole metalliche (tipo Larssen) costituito da centralina, vibratore, mezzo di sollevamento, ecc.: per infissione ed estrazione	cad	1.00	€ 2,280.31	€ 2,280.31	1.00	€ 2,280.31	€ 2,280.31	€ 0.00	€ 0.00
2 P 3. 3. 15	3 Costruzione di casseri e mantelletti da conformarsi secondo le disposizioni che impartirà la D.L., per interclusione di bacini in Venezia città centro storico e isole dell'estuario, allestiti per la demolizione e ricostruzione di muri di sponda, consolidamento di fondazioni, scavi di canali, ecc., a perfetta tenuta, con palancole metalliche (tipo Larssen), previa pulitura e individuazioni di eventuali sottoservizi a carico dell'impresa del fondo della zona interessata dai manufatti di interclusione, anche con palombaro se necessario, compreso ogni onere di puntellazioni, sbadacchiature, legamenti, onde garantire la stabilità del manufatto, il tutto organizzato in modo da non intralciare l'esecuzione delle altre opere (escavi, infissioni pali o palancole in c.a., fondazioni, getti, ecc.), compreso ogni onere riguardante il mantenimento in asciutto di bacino intercluso (Intendendosi quali oneri nel prezzo unitario le seguenti prestazioni): - fornitura e posa delle crete sui mantelletti; - organizzazione dell'attrezzatura di agottamento; - nolo, posa ed uso di pompe di portata idonea e nel numero necessario; - allacciamenti, consumi di energia elettrica, carburanti, ecc.; castelli di manovra; - servizio continuo di vigilanza per il funzionamento diurno, notturno, festivo, anche in caso di inclemenze atmosferiche o di brevi sospensioni del lavoro; - creazione e mantenimento della canalotta di convoglio delle acque in pozzo idoneo per l'assorbimento delle stesse ad una quota di fondo inferiore a quella delle basi dei cavi di fondazione del fondo dei bacini da escavare. La Ditta dovrà mantenere in piena efficienza i casseri e i mantelletti per tutta la durata dei lavori e delle opere da allestire nell'ambito del cantiere, compreso l'onere di rimozione e sgombero di tutta l'attrezzatura, pulitura della creta della zona interessata da cassero e dai mantelletti. Per quanto riguarda il costo dell'impianto di cantiere per l'infissione e l'estrazione dei casseri si ritiene: - compreso nel prezzo per cassetteria di lunghezza superiore a 20 m da misurarsi con l'esclusione dei mantelletti, intendendo tale limite il vertice di congiungimento dei due lati formanti il mantelletto; - escluso dal prezzo, per cassetterie di lunghezza inferiore a 20 m da misurarsi con l'esclusione dei mantelletti, intendendo tale limite il vertice di congiungimento dei due lati formanti il mantelletto. Tale onere sarà compensato con l'art. P3.3.10. Casseri e mantelletti verranno computati e pagati allo stesso prezzo, misurati sul profilo esterno.	m	54.00	€ 269.65	€ 14,561.10	54.00	€ 269.65	€ 14,561.10	€ 0.00	€ 0.00
3 LAV.01	3 Sovrapprezzo all'art. P3.3.15 per l'infissione e l'estrazione controllata delle palancole costituenti il cassero, eseguita con attrezzatura a vibrazione ad alta frequenza e momento variabile, con modalità e tempi di estrazione approvati dalla D.L.; particolare controllo necessaria al mantenimento del cassero, sua manutenzione ed uso, anche in occasione di altere e particolari operazioni quali saldature continue e opere provvisoriale a causa della distanza delle palancole dalla riva per la presenza del batolo in c.a. Nel sovrapprezzo è compreso lo scavo in umido eventualmente necessario preventivamente all'infissione delle palancole	m	54.00	€ 182.90	€ 9,876.60	54.00	€ 182.90	€ 9,876.60	€ 0.00	€ 0.00
4 P 1. 1. 55	3 Nolo e posa in opera di profilati pesanti in acciaio per formazione di puntellazioni provvisorie compreso l'onere per l'esecuzione delle opere murarie di rottura e messa in forza, ed ogni altro onere accessorio, nonché lo smontaggio a lavorazione ultimata. putrelle di coronamento al cassero e contrasto a muro:	kg	0.00	€ 1.48	€ 0.00	0.00	€ 1.48	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
4 BIS P 6. 5. 6	1 Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di quadro elettrico da cantiere tipo ASC (Norme CEI 17-13 - 4) Quadro elettrico da cantiere tipo ASC (Norme CEI 17-13 - 4)	cad	1.00	€ 702.42	€ 702.42	1.00	€ 702.42	€ 702.42	€ 0.00	€ 0.00
<b>TOTALE IMPIANTO DI CANTIERE</b>					<b>€ 27,420.43</b>		<b>€ 27,420.43</b>	<b>€ 0.00</b>	<b>€ 0.00</b>	

cod.	RESTAURO RIVA	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative
5 P 3.15. 15	1 Idropulitura forzata di qualsiasi superficie	m <sup>2</sup>	74.04	€ 5.09	€ 376.85	74.04	€ 5.09	€ 376.85	€ 0.00	€ 0.00
6 P 3. 6. 32	1 Accurata rimozione di strutture o singoli elementi in pietra naturale e artificiale di rivestimento o coronamento di muri di sponda, di gradini di rive, di listoline, compresi gli oneri per la scappellatura delle malte preesistenti, la successiva pulitura, ogni movimentazione orizzontale (scariolamento) fino al deposito di cantiere e/o alla riva di carico, il trasporto e l'accatastamento all'interno dell'area di cantiere con la suddivisione fra gli elementi riutilizzabili e quelli da conferire a discarica secondo le indicazioni della Direzione Lavori. Compresa la numerazione degli elementi, il rilievo fotografico e la catalogazione idonea a individuare l'originaria sede degli elementi rimossi. Compreso lo sgombero e trasporto a discarica dei materiali eccedenti in conformità alla normativa vigente e compresi gli oneri di discarica.	m <sup>3</sup>	1.17	€ 422.41	€ 494.22	1.17	€ 422.41	€ 494.22	€ 0.00	€ 0.00
7 P 1.13. 2	1 Fornitura e posa in opera di elementi in pietra naturale modanati secondo disegno esecutivo. Sono compresi nell'intervento la preparazione della superficie di posa; il fissaggio degli elementi lapidei con idoneo legante; l'eventuale inserimento di perni di collegamento fissati con resina epossidica; la stuccatura dei giunti; la rimozione di eventuali residui di lavorazione sulle superfici circostanti: in pietra d'Istria:	m <sup>3</sup>	0.00	€ 5,022.50	€ 0.00	0.00	€ 5,022.50	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
8 P 3. 5. 9	1 Solo posa in opera di coronamenti e copertine di muri di sponda, costituiti da elementi in pietra naturale a facce semplici, piane o curve, completi di incastri a coda di rondine, legati con malta di cemento ed idonei inerti in accompagnamento cromatico alla pietra stessa. Sono compresi nell'intervento la verifica degli orizzontamenti, la sigillatura dei giunti, le opere provvisoriale e di presidio, l'assistenza dello scappellino ed ogni altro onere per realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: solo con stilatura dei giunti.	m <sup>3</sup>	0.00	€ 544.60	€ 0.00	0.00	€ 544.60	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
	2 con lavorazione in opera delle superfici e dei giunti:	m <sup>3</sup>	1.05	€ 592.19	€ 622.39	1.05	€ 592.19	€ 622.39	€ 0.00	€ 0.00
9 LAV.05	1 Sovrapprezzo alla voce P 3. 5. 9, per il riposizionamento di elementi di grosse dimensioni in pietra del paramento del muro, quali bolognini, comprendente l'onere del corretto posizionamento in quota, eventuali modifiche alla geometria del blocco, allettamento con malta a tergo dell'elemento e l'eventuale ammassamento degli elementi posti in chiave con la muratura in mattoni retrostante, eventuali connessioni con barre inox e resina epossidica, arpesi e staffe inox.	m <sup>3</sup>	1.05	€ 505.97	€ 531.77	1.05	€ 505.97	€ 531.77	€ 0.00	€ 0.00
10 P 1.13. 51	1 Pulitura di superfici lapidee per l'asportazione di depositi superficiali incoerenti o parzialmente coerenti, da eseguirsi mediante lavaggio con acqua ed eventuali detergenti neutri. Sono compresi nell'intervento la protezione delle superfici limitrofe che possono essere danneggiate da infiltrazioni d'acqua; la rimozione dei depositi attraverso un delicato lavaggio manuale delle superfici con spugne imbevute e spazzolini morbidi, incluso l'impiego eventuale di spatole di legno o plastica.									

C.M.E. DI CONTRATTO						VARIANTE				
cod.	INTERVENTI	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative
11 P 1.13. 54	1 - Asportazione di patine biologiche e disinfestazione di superfici lapidee, mediante applicazione di idonei biocidi. Sono compresi nell'intervento la protezione delle superfici limitrofe all'intervento; la predisposizione di campioni di pulitura per valutare la concentrazione del prodotto e il tempo di applicazione; l'applicazione a pennello o a spruzzo del biocida; l'asportazione meccanica di eventuali colonie biologiche aderenti al substrato; l'accurato lavaggio con spugne imbevute d'acqua delle superfici trattate fino alla completa rimozione di ogni traccia del biocida e dei rimanenti infestanti biologici.	m <sup>2</sup>	67.70	€ 44.82	€ 3,034.13	67.70	€ 44.82	€ 3,034.13	€ 0.00	€ 0.00
12 P 1.13. 61	1 - Trattamento protettivo di superfici lapidee, precedentemente pulite ed eventualmente consolidate, mediante applicazione a pennello di resine acrilico-siliconiche in diluizione. Sono compresi nell'intervento la protezione delle superfici limitrofe non soggette al trattamento; l'applicazione del prodotto protettivo in modo uniforme e fino a rifiuto; la protezione delle superfici trattate fino alla completa stabilizzazione del prodotto applicato.	m <sup>2</sup>	67.70	€ 51.67	€ 3,497.85	67.70	€ 51.67	€ 3,497.85	€ 0.00	€ 0.00
13 P 3.12. 9	1 2 siliconiche-acriliche silossano: Integrazione mediante tassellatura di elementi in pietra naturale. Nell'intervento sono compresi la formazione della sede di incastro, l'applicazione dei perni di fissaggio, la saldatura con malte adesive e la stuccatura delle connessioni; l'eventuale ripresa dei motivi ornamentali esistenti e ogni altro onere per realizzare l'opera a perfetta regola d'arte.	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0.00	€ 32.68	€ 0.00	0.00	€ 32.68	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
14 P 1.13. 49	1 2 fino a 1 dmc. oltre 1 dmc e fino a 4 dmc. Incollaggio di elementi lapidei lesionati o disgregati, mediante riadesione delle parti disconnesse con iniezione in profondità di resine epossidiche ed eventuale inserimento di perni di ancoraggio in acciaio inox. Sono compresi nell'intervento la pulitura delle superfici da polveri e depositi superficiali; le perforazioni con mezzo meccanico per l'inserimento degli eventuali perni e il fissaggio degli stessi con resina epossidica; la rimozione del prodotto adesivo in eccesso; la stuccatura superficiale con malta di grassello di calce e polveri lapidee:	cad cad	0.00 16.00	€ 97.81 € 131.40	€ 0.00 € 2,102.40	0.00 16.00	€ 97.81 € 131.40	€ 0.00 € 2,102.40	€ 0.00 € 0.00	€ 0.00 € 0.00
15 P 3. 5. 14	1 2 3 incollaggio solo con resina epossidica sovrapprezzo per l'inserimento di ogni perno Intervento di scarnitura manuale delle connessioni di murature basamentali di sponda. Sono compresi nell'intervento la rimozione delle malte preesistenti e della vegetazione con spatole, raschietti ed eventualmente con scalpelli; la pulitura della muratura dai residui di polveri con getti di acqua e aria a bassa pressione e quant'altro occorra per renderla atta alla successiva stuccatura e profilatura; le opere provvisoriale e di presidio; il noleggio di natanti; la fornitura e posa di segnalazioni provvisorie sia marittime che stradali ed ogni altro onere necessario per l'esecuzione dell'opera: su murature in laterizio. su murature in pietrame ad opera incerta. su muratura in pietrame con corsaroli e bolognini. 20 m	cad cad m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m	0.00 0.00 0.00 305.76	€ 9.50 € 29.00 € 37.28 € 2.06	€ 0.00 € 0.00 € 0.00 € 629.87	0.00 0.00 0.00 305.76	€ 9.50 € 29.00 € 37.28 € 2.06	€ 0.00 € 0.00 € 0.00 € 629.87	€ 0.00 € 0.00 € 0.00 € 0.00	€ 0.00 € 0.00 € 0.00 € 0.00
16 P 3. 5. 15	1 2 3 su murature in laterizio. su muratura in pietrame, compresa l'eventuale fornitura di scaglie per piccole integrazioni. per connessioni di corsaroli, compresa l'eventuale fornitura di scaglie per piccole integrazioni. 1: Intervento di stuccatura e stilatura delle connessioni di murature basamentali di sponda. Sono compresi nell'intervento la pulitura e la bagnatura fino a saturazione del supporto murario; la stuccatura con malta del tipo indicato dalla D.L.; la stilatura finale secondo quanto previsto dalla D.L. e ogni opera addizionale; la rimozione degli eventuali residui sulla muratura circostante; le opere provvisoriale e di presidio; il noleggio di natanti; la fornitura e posa di segnalazioni stradali e marittime ed ogni altro onere necessario all'esecuzione dell'opera:	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m	0.00 0.00 305.76	€ 47.59 € 4.60	€ 0.00 € 1,406.50	0.00 0.00 305.76	€ 47.59 € 4.60	€ 0.00 € 1,406.50	€ 0.00 € 0.00	€ 0.00 € 0.00
17 P 3. 2. 9	1 Scavo in asciutto, entro casseri, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, dal fondo di canali o bacini, di qualsiasi lunghezza, fino alla profondità di meno 2,50 m sotto il l.m.m., eseguito manualmente (ed eventualmente anche con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, compreso ogni onere di prosciugamento, carico in barca o automezzo, trasporto e scarico delle materie scavate ed eventuali trovanti in una discarica di stoccaggio sita in una qualsiasi località del margine lagunare, nel prezzo sono compresi tutti gli oneri, i lavori e i materiali per dare l'opera compiuta, il volume del materiale escavato dovrà risultare dal computo delle sezioni: scavi eseguiti su rii di larghezza inferiore a 4 m	m <sup>3</sup>	2.34	€ 101.96	€ 238.59	2.34	€ 101.96	€ 238.59	€ 0.00	€ 0.00
18 P 3. 2. 15	Oneri di discarica per il trasferimento e lo stoccaggio dei fanghi provenienti dagli scavi di canali (rif. voce P3.2.10) in discarica di tipo 2A. Nel prezzo sono compresi sia il prelievo del surnatante dalla bettolina di stoccaggio sita in una qualsiasi località della laguna o del margine lagunare, il suo carico su autobotte, il suo trasporto ed il suo scarico all'impianto di depurazione di Fusina; sia il prelievo del materiale solido, sempre dalla bettolina, il suo carico su camion attrezzato e autorizzato ed il suo trasporto dalla discarica di destinazione. Sono inoltre comprese nel prezzo le autorizzazioni, le tasse di discarica sia per il surnatante che per il materiale solido ed ogni altro onere necessario per il trasferimento e lo stoccaggio. La valutazione sarà eseguita in base al volume del materiale escavato risultante dal computo delle sezioni	m <sup>3</sup>	0.00	€ 34.17	€ 0.00	0.00	€ 34.17	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
19 P 3. 2. 23	Formazione di scarpata a protezione del piede della fondazione eseguita in materiale argilloso, secondo le indicazioni della Direzione Lavori, compreso la fornitura, il trasporto e lo scarico a piè d'opera del materiale.	m <sup>3</sup>	0.00	€ 30.96	€ 0.00	0.00	€ 30.96	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
<b>TOTALE RESTAURO RIVA</b>					<b>€ 12,934.57</b>	<b>€ 12,934.57</b>	<b>€ 0.00</b>	<b>€ 0.00</b>	<b>€ 0.00</b>	<b>€ 0.00</b>

cod.	STRUTTURA MURO	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative
20 P 3. 1. 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.	m <sup>2</sup>	0.00	€ 34.39	€ 0.00	0.00	€ 34.39	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
21 P 3. 2. 2	1 2 Scavo di terra a sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura e consistenza per fondazioni e fognature a qualsiasi profondità dal piano campagna o di pavimentazione o sotto il piano di sbancamento compreso il rinterro di tombamento all'ingiro delle murature, attorno e sopra ai manufatti compreso il trasporto a discarica del materiale in esubero: con mezzi meccanici: con mezzi manuali:	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.00 0.00	€ 28.25 € 150.00	€ 0.00 € 0.00	0.00 0.00	€ 28.25 € 150.00	€ 0.00 € 0.00	€ 0.00 € 0.00	€ 0.00 € 0.00

C.M.E. DI CONTRATTO						VARIANTE				
cod.	INTERVENTI	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative
22 P 1. 4. 27	Esecuzione di consolidamento di strutture murarie, in laterizio, pietrame e simili mediante iniezioni, nella quantità prescritta, realizzando una miscela colloidale a reoplasticità controllata, antiadivamento adatta al riempimento omogeneo di ogni porosità e vuoti presenti nelle strutture. Il prezzo comprende le seguenti fasi di lavorazioni: -trattamento sul paramento di un reticolo variabile, in funzione dello stato di fatto dello stesso, eseguito secondo lo schema impartito dalla Direzione dei Lavori; -esecuzione dei fori del reticolo a mezzo di trapano a percussione del diametro di mm. 18-24 della profondità variabile in funzione della tipologia, della consistenza e della matrice del paramento; -lavaggio con acqua dolce (erogata a pressione) dell'interno del paramento attraverso i fori, precedentemente eseguiti, allo scopo di "pulire" il paramento; -inserimento nelle perforazioni di tubicini in pvc; -esecuzione di iniezioni di legante colloidale eseguite mediante l'utilizzo di apparecchiature a bassa pressione. Il consolidamento del paramento deve avvenire partendo dal basso verso l'alto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri, magisteri ed attrezzature utili per la fornitura e posa in opera del materiale e per l'esecuzione delle operazioni propedeutiche (tubicini in pvc, punte per trapano, energia elettrica, acqua, pompa per iniezione, materiale per iniezione ecc. ), il lavaggio della macchina prima delle soste al fine di eliminare residui di materiale e qualsiasi altro accessorio e - o lavorazione utili per l'esecuzione del consolidamento a regola d'arte:									
	1 consolidamenti realizzati mediante l'impiego di un premiscelato miscela a base di calce idraulica naturale, cariche pozzolane, carbonati ed additivi specifici, escluso il cemento.	m <sup>3</sup>	8.57	€ 261.20	€ 2,238.48	8.57	€ 261.20	€ 2,238.48	€ 0.00	€ 0.00
	2 consolidamenti realizzati mediante l'impiego di leganti minerali ed additivi specifici che con l'aggiunta di acqua realizzano una miscela a comportamento pseudoplastico.	m <sup>3</sup>								
22BIS P 1. 3. 3	Intelaiatura in cemento armato per rafforzamento di strutture murarie ricavate in rottura di muro col sistema dei martinetti, per la formazione di travi, parete, telai, anelli di collegamento, montanti, ecc., martinetti escluso il ferro di armamento e le borature: per sezioni da 0,11 a 0,25 mq	m	3.40	€ 194.05	€ 659.77	3.40	€ 194.05	€ 659.77	€ 0.00	€ 0.00
23 P 8. 1. 5	SMONTAGGIO DI MURATURA DI QUALSIASI NATURA E CONSISTENZA.  Smontaggio di muratura a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici di qualsiasi tipo, natura e consistenza, anche in pietra o a sacco dello spessore superiore ad una testa, da eseguirsi a qualsiasi altezza o profondità dal piano di campagna, compreso il tiro a basso di tutto il materiale di risulta, lo scarriamento a mano sino ai punti di carico e scarico, la cernita e l'accatastamento del materiale riutilizzabile nell'ambito del cantiere, il trasporto delle macerie alla pubblica discarica e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione effettiva della geometria della muratura smontata.	m <sup>3</sup>	0.00	€ 261.11	€ 0.00	0.00	€ 261.11	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
24 P 3. 5. 11	Muratura di mattoni pieni tipo a mano, a scelta della D.L., lavorata a "faccia vista", legata con malta di cemento, per ricostruzione di archi di ponte, paramenti esterni di ponte e opere similis. Sono compresi nell'intervento gli oneri relativi alla selezione dei mattoni di formatura e colore uniforme da porre sul lato a vista; il controllo della perfetta complanarità della superficie; la stilatura dei giunti con appositi ferri compresa la malta per il ringiuttaggio; la pulitura della muratura da eventuali residui di malta; le opere provvisoriale e di presidio.	m <sup>3</sup>	0.00	€ 666.74	€ 0.00	0.00	€ 666.74	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
25 N 0. 9. 4	Trasporto a discarica di materiale di rifiuto e detriti in genere nell'ambito del comprensorio lagunare o del territorio della terraferma compreso il tempo di sosta del natante o dell'autocarro per il carico del materiale, e lo scarico. La misurazione dei detriti provenienti dalle demolizioni e rimozioni verrà effettuata applicando alle sezioni effettive dei manufatti oggetto di scavo, demolizione e/o rimozione i coefficienti di aumento volumetrico di cui alla voce N0.9.8: con natante per il trasporto oltre i 5 m3	m <sup>3</sup>	2.46	€ 57.48	€ 141.57	2.46	€ 57.48	€ 141.57	€ 0.00	€ 0.00
26 N 0. 9. 7	Tariffa di discarica per il conferimento di detriti e rifiuti: categoria CER 170904	m <sup>3</sup>	2.46	€ 21.89	€ 53.92	2.46	€ 21.89	€ 53.92	€ 0.00	€ 0.00
27 P 3. 4. 15	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio tondo AISI per armature di cemento armato, compresa la sagomatura la legatura e lo sfido: barre in acciaio AISI 316:	kg	0.00	€ 1.70	€ 0.00	0.00	€ 1.70	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
28 P 3.16. 17	Cucitura di lesioni fragili mediante fornitura alloggiamento ed inghisaggio in resina epossidica di barre in acciaio inox disposte in senso ortogonale rispetto ai piani di frattura, misurato per metro lineare di barra inghisata. Misura minima 50 cm connessione nuovo batolo c.a.:	m	22.40	€ 63.97	€ 1,432.93	22.40	€ 63.97	€ 1,432.93	€ 0.00	€ 0.00
29 P 1. 4. 10	Consolidamento di murature esistenti mediante realizzazione di rabberciamenti, cuciture, sottomurazioni ecc. Sono compresi nell'intervento le demolizioni o rimozioni eseguite manualmente per piccoli tratti successivi, la realizzazione delle nuova muratura, opportunamente ammassata, con laterizi simili a quelli esistenti, le sbadacchiature occorrenti, la boratura per la messa in forza delle parti ricostruite:									
	2 con mattoni pieni nuovi tipo a mano	m <sup>3</sup>	0.00	€ 1,058.54	€ 0.00	0.00	€ 1,058.54	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
	1 con mattoni pieni nuovi a macchina	m <sup>3</sup>	0.00	€ 844.93	€ 0.00	0.00	€ 844.93	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
30 P 3. 5. 5	Riprese murarie isolate per rabberciamento di paramento a faccia vista su muri di sponda e simili, per un massimo di 30 laterizi sostituiti. Sono compresi nell'intervento la rimozione delle parti ammalorate o decese, l'integrazione dei laterizi mancanti con altri aventi caratteristiche simili a quelli esistenti, la stilatura dei giunti con malta di cemento:									
	1 con mattoni pieni nuovi a macchina.	cad	37.00	€ 6.30	€ 233.10	37.00	€ 6.30	€ 233.10	€ 0.00	€ 0.00
	2 con mattoni pieni nuovi tipo a mano.	cad	0.00	€ 7.40	€ 0.00	0.00	€ 7.40	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
31 P 3. 4. 1	Calcestruzzo magro in opera per formazione piano di posa fondazioni durevole a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 14 - 09 - 2005 di classe XC0, Dmax 32 mm, lavorabilità S4 e ClO.2, al mc e per la classe di resistenza Rck sottoelencata, compreso aggotamento ed ogni altro onere accessorio. E' compreso nel prezzo il calcolo delle opere in c.a. eseguito da professionista abilitato:									
	3 Rck 25 N - mmq	m <sup>3</sup>	0.00	€ 188.77	€ 0.00	0.00	€ 188.77	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
32 P 3. 4. 5	Calcestruzzo armato in opera per qualsiasi manufatto o struttura a contatto con acque marine o aggressive, confezionato con due o più pezzature di inerte (da 0 a 10 mm e da 11 a 30 mm) nelle dovute proporzioni, gettato con o senza l'ausilio dei casseri (ferro d'armamento e casseri valutati a parte) con resistenza cubica a 28 d. E' compreso nel prezzo il calcolo delle opere in c.a. eseguito da professionista abilitato:									
	4 Rck 45 N - mmq batolo:	m <sup>3</sup>	11.16	€ 251.16	€ 2,802.79	11.16	€ 251.16	€ 2,802.79	€ 0.00	€ 0.00
32 BIS P 3. 4. 10	Compenso fisso per l'utilizzo di pompa per calcestruzzi per tutto il tempo di effettivo impiego	a corpo	2.00	€ 145.93	€ 291.86	2.00	€ 145.93	€ 291.86	€ 0.00	€ 0.00
33 P 3. 4. 11	Maggiorazione ai prezzi dei calcestruzzi nei casi in cui sia necessario l'utilizzo della pompa. Per ogni mc di cls pompato	m <sup>3</sup>	11.16	€ 5.28	€ 58.92	11.16	€ 5.28	€ 58.92	€ 0.00	€ 0.00
34 P 3. 4. 14	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio tondo per armature di cemento armato, compresa la sagomatura la legatura e lo sfido: acciaio in barre ad aderenza migliorata (diametro 6-50 mm) tipo B450C: reti in barre acciaio tipo B450A e B450C:	kg	258.83	€ 1.27	€ 328.71	258.83	€ 1.27	€ 328.71	€ 0.00	€ 0.00
		kg	291.92	€ 1.43	€ 417.45	291.92	€ 1.43	€ 417.45	€ 0.00	€ 0.00
35 F 3. 4. 6	Palancole in acciaio (tipo Larssen od equivalente) idonee alle diverse caratteristiche geomeccaniche del suolo e dei livelli della falda; con profili da 100-120 kg - m <sup>3</sup> per palancole di lunghezza fino 8 m e da 120-150 kg - m <sup>3</sup> per palancole di lunghezza da 8-12 m: palancole nuove di fabbrica:	kg	9795.06	€ 1.06	€ 10,382.76	9795.06	€ 1.06	€ 10,382.76	€ 0.00	€ 0.00

C.M.E. DI CONTRATTO						VARIANTE				
cod.	INTERVENTI	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative
36 LAV.04	Infissione controllata di palancole eseguita con attrezzatura a vibrazione ad alta frequenza e momento variabile, con modalità e tempi approvati dalla D.L., misurata la lunghezza effettiva della sola palancola infissa, compresi eventuali tagli della palancola, l'onere per mantenere la verticalità delle palancole ed il loro perfetto incastro in modo da formare una paratia continua, compreso l'onere per le saldature delle armature del batolo in c.a. alle palancole	m <sup>2</sup>	107.40	€ 79.26	€ 8,512.52	107.40	€ 79.26	€ 8,512.52	€ 0.00	€ 0.00
37 P 3. 4. 15	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio tondo AISI per armature di cemento armato, compresa la sagomatura la legatura e lo sfrido: barre in acciaio AISI 316- inghisaggi batolo.:	kg	0.00	€ 1.70	€ 0.00	0.00	€ 1.70	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
38 N 0. 4. 1	Pontone operativo allestito con escavatore fisso o mobile, munito di tutta l'attrezzatura per l'escavazione subacquea (cucchiaio dragline, benna mordente o benna idraulica, ecc.): larghezza oltre 7 m - lunghezza oltre 15 m	h	32.00	€ 157.52	€ 5,040.64	32.00	€ 157.52	€ 5,040.64	€ 0.00	€ 0.00
39 N 0. 4. 3	Sommozzatore con aiutante e barca d'appoggio attrezzata per impieghi da sub: per ogni ora sub	h	8.00	€ 87.48	€ 699.84	8.00	€ 87.48	€ 699.84	€ 0.00	€ 0.00
<b>TOTALE STRUTTURA MURO</b>					<b>€ 33,295.28</b>			<b>€ 33,295.28</b>	<b>€ 0.00</b>	<b>€ 0.00</b>

cod.	PAVIMENTAZIONI	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative
40 P 3. 8. 5	Fornitura e stesa in opera di ghiaia in natura (stabilizzato) con inerti vagliati secondo richiesta della D.L. 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): per il Lido, Pellestrina e S. Pietro in Volta	m <sup>3</sup>	7.20	€ 31.81	229.03 €	7.20	€ 31.81	229.03 €	€ 0.00	€ 0.00
41 P 3. 4. 8	Calcestruzzo a prestazione garantita per massello di sottofondo marciapiedi, secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 14 - 09 - 2005 di classe XC0, Dmax 32 mm, lavorabilità S4 e Cl0.2, classe di resistenza Rck minima 15 N - mm2 spessore 8 cm, compreso battitura del fondo. Per rappezzi di superficie: oltre a 10,00 mq	m <sup>2</sup>	0.00	€ 17.72	0.00 €	0.00	€ 17.72	0.00 €	€ 0.00	€ 0.00
42 P 3. 4. 14	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio tondo per armature di cemento armato, compresa la sagomatura la legatura e lo sfrido: acciaio in barre ad aderenza migliorata (diametro 6-50 mm) tipo B450C: reti in barre acciaio tipo B450A e B450C:	kg kg	0.00	€ 0.00 € 1.43	0.00 € 0.00 €	0.00	€ 0.00 € 1.43	0.00 € 0.00 €	€ 0.00 € 0.00	€ 0.00 € 0.00
43 F 3. 6. 17	Piastrelle tranciate di porfido in forme quadrate o rettangolari, lunghezza a correre, colore omogeneo: larghezza 25 cm larghezza 35 cm	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0.00	€ 53.05 € 56.16	0.00 € 0.00 €	0.00	€ 53.05 € 56.16	0.00 € 0.00 €	€ 0.00 € 0.00	€ 0.00 € 0.00
44 P 3. 6. 18	Posa in opera di lastre di porfido in forme quadrate o rettangolari dello spessore di 5÷8 cm, di colore omogeneo, posate a correre con malta cementizia su sottofondo preventivamente eseguito. Sono compresi nell'intervento la pulitura dei giunti e la successiva sigillatura con malta cementizia; la stilatera e fugatura sull'asse dei giunti; la copertura di protezione fino a completa presa e i necessari innaffiamenti; l'eventuale recinzione di protezione ed ogni altro onere necessario per l'esecuzione dell'opera a perfetta regola d'arte. di larghezza compresa tra 20 cm e 30 cm di larghezza oltre 30 cm	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0.00	€ 38.85 € 38.07	0.00 € 0.00 €	0.00	€ 38.85 € 38.07	0.00 € 0.00 €	€ 0.00 € 0.00	€ 0.00 € 0.00
45 F 3. 6. 20	Fornitura di cordonate di porfido a spigolo regolare, rette o curve, di colore omogeneo, di materiale compatto e senza piani di sfaldamento anche occulti: 15x23÷30 cm	m	0.00	€ 45.09	0.00 €	0.00	€ 45.09	0.00 €	€ 0.00	€ 0.00
46 P 3.11. 1	Posa in opera di cordonate in porfido rette, a spigolo regolare con testa superiore a spacco. Sono compresi nell'intervento lo scavo, fornitura, stesa e l'alloggiamento su letto di posa di calcestruzzo di adeguato spessore; i rinfianchi e i reinterri; la formazione di bocche di lupo; la stuccatura dei giunti ed ogni altro onere necessario per l'esecuzione dell'opera: per cordonate delle sezioni di 15x23÷30 cm.	m	0.00	€ 26.43	0.00 €	0.00	€ 26.43	0.00 €	€ 0.00	€ 0.00
47 P 3.13. 16	Pozzetti prefabbricati in calcestruzzo vibrato opportunamente armati, per raccordi di tubazioni, completi di fondo e coperchio monolitico con limello, compreso lo scavo e gli oneri relativi all'apertura dei fori e sigillatura, allacciamento alle tubazioni e formazione del canale a mezzo tubo compreso la demolizione del tubo interno tubazioni e formazione del canale a mezzo tubo compreso la demolizione del tubo interno alla cameretta, successivo rinterro e trasporto a discarica del materiale di risulta. Escluso il calcestruzzo per i rinfianchi e le banchine fino a metà tubo compensato a parte per la effettiva quantità impiegata. Sezione interna: 30x30x30 cm 40x40x40 cm	cad cad	0.00 0.00	€ 121.31 € 143.61	0.00 € 0.00 €	0.00 0.00	€ 121.31 € 143.61	0.00 € 0.00 €	€ 0.00 € 0.00	€ 0.00 € 0.00
48 P 3.13. 23	Fornitura e posa in opera di chiusini di ispezione stradale in ghisa sferoidale del tipo quadrato da marciapiede con coperchio circolare, secondo norme UNI ISO 1083, con resistenza a rottura maggiore di 125 KN (12.5 t) conforme alla norma UNI EN 124 classe B 125, prodotti in stabilimenti situati nella Comunità Economica Europea, ufficialmente certificati a norma ISO 9001 del tipo come alla voce F3.D191, nella posa sono compresi i materiali per il fissaggio, la stuccatura e rabboccatura in malta di cemento, l'eventuale cordolo in c.a. ed ogni altro lavoro per dare l'opera compiuta: 300x300 mm (peso totale 6 kg c.a.) 400x400 mm (peso totale 10 kg c.a.)	cad cad	0.00 0.00	€ 43.62 € 54.46	0.00 € 0.00 €	0.00 0.00	€ 43.62 € 54.46	0.00 € 0.00 €	€ 0.00 € 0.00	€ 0.00 € 0.00
49 P 3.13. 26	Posa di caditoia stradale in lastre di trachite delle dimensioni corrispondenti ai corsi dei macigni o dei salizzoni del selciato: con lastre di spess. fino a 5 cm	cad	0.00	€ 20.35	0.00 €	0.00	€ 20.35	0.00 €	€ 0.00	€ 0.00
	Griglia per alberi, in ghisa pressofusa, di forma circolare (o quadrata, rettangolare e ovale), con foro interno, costituita anche da elementi componibili, spessore 25 mm, con feritoie della larghezza di 25 mm, disposte a raggiera; delle dimensioni esterne di circa: 100x100 cm con foro del Ø di 50 cm 120x120 cm con foro del Ø di 100 cm 150 cm circolare con foro del Ø di 50 cm	cad cad cad	0 0 0	€ 363.20 € 305.77 € 407.37	0.00 € 0.00 € 0.00 €	0 0 0	€ 363.20 € 305.77 € 407.37	0.00 € 0.00 € 0.00 €	€ 0.00 € 0.00 € 0.00	€ 0.00 € 0.00 € 0.00
51 N 0. 1. 13	Mototopo della portata fino a 4 t: a caldo	h	0	€ 42.21	€ 0.00	0	€ 42.21	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
52 N 0. 2. 1	Escavatore idraulico cingolato potenza 11÷18,5 kW completo di tutti gli accessori: a caldo	h	0	€ 47.10	€ 0.00	0	€ 47.10	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
<b>TOTALE PAVIMENTAZIONI</b>					<b>€ 229.03</b>			<b>€ 229.03</b>	<b>€ 0.00</b>	<b>€ 0.00</b>

2.1	IMPIANTO CANTIERE	€ 27,420.4	€ 27,420.43	€ 0.00
2.2	RESTAURO RIVA	€ 12,934.6	€ 12,934.57	€ 0.00
2.3	STRUTTURA MURO	€ 33,295.3	€ 33,295.28	€ 0.00
2.4	INTERVENTI SU PAVIMENTAZIONI	€ 229.0	€ 229.03	€ 0.00
2	<b>TOTALE OPERE LOTTO 1 (2.1+2.2+2.3+2.4)</b>		<b>€ 73,879.31</b>	<b>€ 0.00</b>

PERIZIA DI VARIANTE n°2 - QUADRO DI RAFFRONTO

Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate al Lido di Venezia Riviera S. Nicolò e Riva Pasquali, danneggiati dall'acqua alta.

INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO LOTTO 3

C.M.E. DI CONTRATTO						VARIANTE					
cod.	INTERVENTI	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative	
cod. IMPIANTO DI CANTIERE											
1 P.3.3.11	3 Impianto di cantiere per l'infissione e l'estrazione di palancole metalliche (tipo Larssen) costituito da centralina, vibratore, mezzo di sollevamento, ecc.: per infissione ed estrazione	cad	0.00	€ 2,280.31	€ 0.00	0.00	€ 2,280.31	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00	
2 P.3.3.15											3 Costruzione di casseri e mantelletti da conformarsi secondo le disposizioni che impartirà la D.L., per interclusione di bacini in Venezia città centro storico e isole dell'estuario, allestiti per la demolizione e ricostruzione di muri di sponda, consolidamento di fondazioni, scavi di canali, ecc., a perfetta tenuta, con palancole metalliche (tipo Larssen), previa pulitura e individuazioni di eventuali sottoservizi a carico dell'impresa del fondo della zona interessata dai manufatti di interclusione, anche con palombaro se necessario, compreso ogni onere di puntellazioni, sbadacchiature, legamenti, onde garantire la stabilità del manufatto, il tutto organizzato in modo da non intralciare l'esecuzione delle altre opere (escavi, infissioni pali o palancole in c.a., fondazioni, getti, ecc.), compreso ogni onere riguardante il mantenimento in asciutto di bacino intercluso (intendendosi quali oneri nel prezzo unitario le seguenti prestazioni): - fornitura e posa delle crete sui mantelletti; - organizzazione dell'attrezzatura di agottamento; - nolo, posa ed uso di pompe di portata idonea e nel numero necessario; - allacciamenti, consumi di energia elettrica, carburanti, ecc.; castelli di manovra; - servizio continuo di vigilanza per il funzionamento diurno, notturno, festivo, anche in caso di inclemenze atmosferiche o di brevi sospensioni del lavoro; - creazione e mantenimento della canaletta di convoglio delle acque in pozzo idoneo per l'assorbimento delle stesse ad una quota di fondo inferiore a quella delle basi dei cavi di fondazione del fondo dei bacini da escavare. La Ditta dovrà mantenere in piena efficienza i casseri e i mantelletti per tutta la durata dei lavori e delle opere da allestire nell'ambito del cantiere, compreso l'onere di rimozione e sgombero di tutta l'attrezzatura, pulitura della creta della zona interessata da cassero e dai mantelletti. Per quanto riguarda il costo dell'impianto di cantiere per l'infissione e l'estrazione dei casseri si ritiene: - compreso nel prezzo per cassetteria di lunghezza superiore a 20 m da misurarsi con l'esclusione dei mantelletti, intendendo tale limite il vertice di congiungimento dei due lati formanti il mantelletto; - escluso dal prezzo, per cassetterie di lunghezza inferiore a 20 m da misurarsi con l'esclusione dei mantelletti, intendendo tale limite il vertice di congiungimento dei due lati formanti il mantelletto. Tale onere sarà compensato con l'art. P.3.3.10. Casseri e mantelletti verranno computati e pagati allo stesso prezzo, misurati sul profilo esterno.
3 LAV.01											
	3 Sovrapprezzo all'art. P.3.3.15 per l'infissione e l'estrazione controllata delle palancole costituenti il cassero, eseguita con attrezzatura a vibrazione ad alta frequenza e momento variabile, con modalità e tempi di estrazione approvati dalla D.L.; particolare controllo necessaria al mantenimento del cassero, sua manutenzione ed uso, anche in occasione di altemaree e particolari operazioni quali saldature continue e opere provvisoriale a causa della distanza delle palancole dalla riva per la presenza del batolo in c.a.. Nel sovrapprezzo è compreso lo scavo in umido eventualmente necessario preventivamente all'infissione delle palancole	m	52.90	€ 182.90	€ 9,675.41	52.90	€ 182.90	€ 9,675.41	€ 0.00	€ 0.00	
<b>TOTALE IMPIANTO DI CANTIERE</b>								<b>23,939.90 €</b>	<b>23,939.90 €</b>	<b>0.00 €</b>	

cod. RESTAURO RIVA										
Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative		
4 P.3.15.15	Idropulitura forzata di qualsiasi superficie 46*(1.9+0.2+0.7) [mq]	m <sup>2</sup>	128.80	€ 5.09	€ 655.59	128.80	€ 5.09	€ 655.59	€ 0.00	€ 0.00
5 P.1.13.54	Asportazione di patine biologiche e disinfestazione di superfici lapidee, mediante applicazione di idonei biocidi. Sono compresi nell'intervento la protezione delle superfici limitrofe all'intervento; la predisposizione di campioni di pulitura per valutare la concentrazione del prodotto e il tempo di applicazione; l'applicazione a pennello o a spruzzo del biocida; l'asportazione meccanica di eventuali colonie biologiche aderenti al substrato; l'accurato lavaggio con spugne imbevute d'acqua delle superfici trattate fino alla completa rimozione di ogni traccia del biocida e dei rimanenti infestanti biologici. 1 - 2.65x8.55+6x1.10x5+2x7x1.1; 2 - 3.20x16; 3 - 2.25x10	m <sup>2</sup>	0.00	€ 51.67	€ 0.00	0.00	€ 51.67	€ 0.00	€ 0.00	
6 P.3.5.14	Intervento di scarnitura manuale delle connessioni di murature basamentali di sponda. Sono compresi nell'intervento la rimozione delle malte preesistenti e della vegetazione con spatole, raschietti ed eventualmente con scalpelli; la pulitura della muratura dai residui di polveri con getti di acqua e aria a bassa pressione e quant'altro occorra per renderla atta alla successiva stuccatura e profilatura; le opere provvisoriale e di presidio; il noleggio di natanti; la fornitura e posa di segnalazioni provvisorie sia marittime che stradali ed ogni altro onere necessario per l'esecuzione dell'opera:									
1	su murature in laterizio.	m <sup>2</sup>	0.00	€ 37.28	€ 0.00	0.00	€ 37.28	€ 0.00	€ 0.00	
2	su murature in pietra a opera incerta.	m <sup>2</sup>								
3	su muratura in pietra con corsaroli e bolognini. 20 m	m	405.72	€ 2.06	€ 835.78	405.72	€ 2.06	€ 835.78	€ 0.00	€ 0.00
7 P.3.5.15	Intervento di stuccatura e stilatura delle connessioni di murature basamentali di sponda. Sono compresi nell'intervento la pulitura e la bagnatura fino a saturazione del supporto murario; la stuccatura con malta del tipo indicato dalla D.L.; la stilatura finale secondo quanto previsto dalla D.L. e ogni opera addizionale; la rimozione degli eventuali residui sulla muratura circostante; le opere provvisoriale e di presidio; il noleggio di natanti; la fornitura e posa di segnalazioni stradali e marittime ed ogni altro onere necessario all'esecuzione dell'opera:									
1	su murature in laterizio.	m <sup>2</sup>	0.00	€ 47.59	€ 0.00	0.00	€ 47.59	€ 0.00	€ 0.00	
2	su muratura in pietra, compresa l'eventuale fornitura di scaglie per piccole integrazioni.	m <sup>2</sup>								
3	per connessioni di corsaroli, compresa l'eventuale fornitura di scaglie per piccole integrazioni. 1: 7.5x9; 2: 7.5x14 3: 5x10	m	405.72	€ 4.60	€ 1,866.31	405.72	€ 4.60	€ 1,866.31	€ 0.00	€ 0.00
8 P.3.2.23	Formazione di scarpata a protezione del piede della fondazione eseguita in materiale argilloso, secondo le indicazioni della Direzione Lavori, compreso la fornitura, il trasporto e lo scarico a piè d'opera del materiale.	m <sup>3</sup>	0.00	€ 30.96	€ 0.00	0.00	€ 30.96	€ 0.00	€ 0.00	
<b>TOTALE RESTAURO RIVA</b>								<b>€ 3,357.69</b>	<b>€ 3,357.69</b>	<b>€ 0.00</b>

C.M.E. DI CONTRATTO						VARIANTE				
cod.	INTERVENTI	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative
9 P 1. 4. 27	Esecuzione di consolidamento di strutture murarie, in laterizio, pietrame e simili mediante iniezioni, nella quantità prescritta, realizzando una miscela colloidale a reoplasticità controllata, antilavamento adatta al riempimento omogeneo di ogni porosità e vuoti presenti nelle strutture. Il prezzo comprende le seguenti fasi di lavorazioni:-tracciamento sul paramento di un reticolo variabile, in funzione dello stato di fatto dello stesso, eseguito secondo lo schema impartito dalla Direzione dei Lavori; -esecuzione dei fori del reticolo a mezzo di trapano a percussione del diametro di mm. 18-24 della profondità variabile in funzione della tipologia, della consistenza e della matrice del paramento; -lavaggio con acqua dolce (erogata a pressione) dell'interno del paramento attraverso i fori, precedentemente eseguiti, allo scopo di "pulire" il paramento; -inserimento nelle perforazioni di tubicini in pvc; -esecuzione di iniezioni di legante colloidale eseguite mediante l'utilizzo di apparecchiature a bassa pressione. Il consolidamento del paramento deve avvenire partendo dal basso verso l'alto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri, magisteri ed attrezzature utili per la fornitura e posa in opera del materiale e per l'esecuzione delle operazioni propedeutiche (tubicini in pvc, punte per trapano, energia elettrica, acqua, pompa per iniezione, materiale per iniezione ecc. ), il lavaggio della macchina prima delle soste al fine di eliminare residui di materiale e qualsiasi altro accessorio e - o lavorazione utili per l'esecuzione del consolidamento a regola d'arte:									
1	consolidamenti realizzati mediante l'impiego di un premiscelato miscela a base di calce idraulica naturale, cariche pozzolane, carbonati ed additivi specifici, escluso il cemento.	m <sup>3</sup>	36.80	€ 261.20	€ 9,612.16	36.80	€ 261.20	€ 9,612.16	€ 0.00	€ 0.00
2	consolidamenti realizzati mediante l'impiego di leganti minerali ed additivi specifici che con l'aggiunta di acqua realizzano una miscela a comportamento pseudoplastico.	m <sup>3</sup>								
10 P 3.16. 17	Cucitura di lesioni fragili mediante fornitura alloggiamento ed inghisaggio in resina epossidica di barre in acciaio inox disposte in senso ortogonale rispetto ai piani di frattura, misurato per metro lineare di barra inghisata. Misura minima 50 cm connessione nuovo batolo c.a.: (46/0.6*2*0.15+8*0.25)	m	25.00	€ 63.97	€ 1,599.25	25.00	€ 63.97	€ 1,599.25	€ 0.00	€ 0.00
11 P 3. 4. 5	Calcestruzzo armato in opera per qualsiasi manufatto o struttura a contatto con acque marine o aggressive, confezionato con due o più pezzature di inerte (da 0 a 10 mm e da 11 a 30 mm) nelle dovute proporzioni, gettato con o senza l'ausilio dei casseri (ferro d'armamento e casseri valutati a parte) con resistenza cubica a 28 d. E' compreso nel prezzo il calcolo delle opere in c.a. eseguito da professionista abilitato: Rck 45 N - mmq batolo: 0.85*46/2.4*0.8+0.8*46*1	m <sup>3</sup>	20.89	€ 251.16	€ 5,247.15	20.89	€ 251.16	€ 5,247.15	€ 0.00	€ 0.00
12 P 3. 4. 10	Compenso fisso per l'utilizzo di pompa per calcestruzzi per tutto il tempo di effettivo impiego	a corpo	1.00	€ 145.93	€ 145.93	1.00	€ 145.93	€ 145.93	€ 0.00	€ 0.00
13 P 3. 4. 11	Maggiorazione ai prezzi dei calcestruzzi nei casi in cui sia necessario l'utilizzo della pompa. Per ogni mc di cls pompato	m <sup>3</sup>	20.89	€ 5.28	€ 110.31	20.89	€ 5.28	€ 110.31	€ 0.00	€ 0.00
14 P 3. 4. 14	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio tondo per armature di cemento armato, compresa la sagomatura la legatura e lo sfrido: acciaio in barre ad aderenza migliorata (diametro 6-50 mm) tipo B450C: batolo: 1.578*46*1.2*4+0.888*1.7*38+0.888*38*1.2+0.617*.5*38*2*2 reti in barre acciaio tipo B450A e B450C: 6.37*46*(1.4+.8)*1.1	kg	616.47	€ 1.27	€ 782.91	616.47	€ 1.27	€ 782.91	€ 0.00	€ 0.00
		kg	709.11	€ 1.43	€ 1,014.03	709.11	€ 1.43	€ 1,014.03	€ 0.00	€ 0.00
15 F 3. 4. 6	Palancole in acciaio (tipo Larsen od equivalente) idonee alle diverse caratteristiche geomeccaniche del suolo e dei livelli della falda; con profili da 100-120 kg - m <sup>2</sup> per palancole di lunghezza fino 8 m e da 120-150 kg - m <sup>2</sup> per palancole di lunghezza da 8-12 m: palancole nuove di fabbrica: (78x5x46)	kg	17940.00	€ 1.06	€ 19,016.40	17940.00	€ 1.06	€ 19,016.40	€ 0.00	€ 0.00
16 LAV.04	Infissione controllata di palancole eseguita con attrezzatura a vibrazione ad alta frequenza e momento variabile, con modalità e tempi approvati dalla D.L., misurata la lunghezza effettiva della sola palancola infissa, compresi eventuali tagli della palancola, l'onere per mantenere la verticalità delle palancole ed il loro perfetto incastro in modo da formare una paratia continua, compreso l'onere per le saldature delle armature del batolo in c.a. alle palancole	m <sup>2</sup>	230.00	€ 79.26	€ 18,229.80	230.00	€ 79.26	€ 18,229.80	€ 0.00	€ 0.00
<b>TOTALE STRUTTURA MURO</b>					<b>€ 55,757.93</b>			<b>€ 55,757.93</b>	<b>€ 0.00</b>	

cod.	SCIVOLO	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative
17 P 3.15. 15	Idropulitura forzata di qualsiasi superficie 5*7+7[mq]	m <sup>2</sup>	42.00	€ 5.09	€ 213.78	42.00	€ 5.09	€ 213.78	€ 0.00	€ 0.00
18 P 1.13. 51	Pulitura di superfici lapidee per l'asportazione di depositi superficiali incoerenti o parzialmente coerenti, da eseguirsi mediante lavaggio con acqua ed eventuali detergenti neutri. Sono compresi nell'intervento la protezione delle superfici limitrofe che possono essere danneggiate da infiltrazioni d'acqua; la rimozione dei depositi attraverso un delicato lavaggio manuale delle superfici con spugne imbevute e spazzolini morbidi, incluso l'impiego eventuale di spatole di legno o plastica. 5*7+7[mq]	m <sup>2</sup>	42.00	€ 44.82	€ 1,882.44	42.00	€ 44.82	€ 1,882.44	€ 0.00	€ 0.00
19 P 1. 4. 27	Esecuzione di consolidamento di strutture murarie, in laterizio, pietrame e simili mediante iniezioni, nella quantità prescritta, realizzando una miscela colloidale a reoplasticità controllata, antilavamento adatta al riempimento omogeneo di ogni porosità e vuoti presenti nelle strutture. Il prezzo comprende le seguenti fasi di lavorazioni:-tracciamento sul paramento di un reticolo variabile, in funzione dello stato di fatto dello stesso, eseguito secondo lo schema impartito dalla Direzione dei Lavori; -esecuzione dei fori del reticolo a mezzo di trapano a percussione del diametro di mm. 18-24 della profondità variabile in funzione della tipologia, della consistenza e della matrice del paramento; -lavaggio con acqua dolce (erogata a pressione) dell'interno del paramento attraverso i fori, precedentemente eseguiti, allo scopo di "pulire" il paramento; -inserimento nelle perforazioni di tubicini in pvc; -esecuzione di iniezioni di legante colloidale eseguite mediante l'utilizzo di apparecchiature a bassa pressione. Il consolidamento del paramento deve avvenire partendo dal basso verso l'alto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri, magisteri ed attrezzature utili per la fornitura e posa in opera del materiale e per l'esecuzione delle operazioni propedeutiche (tubicini in pvc, punte per trapano, energia elettrica, acqua, pompa per iniezione, materiale per iniezione ecc. ), il lavaggio della macchina prima delle soste al fine di eliminare residui di materiale e qualsiasi altro accessorio e - o lavorazione utili per l'esecuzione del consolidamento a regola d'arte:									
1	consolidamenti realizzati mediante l'impiego di un premiscelato miscela a base di calce idraulica naturale, cariche pozzolane, carbonati ed additivi specifici, escluso il cemento.	m <sup>3</sup>	8.00	€ 261.20	€ 2,089.60	8.00	€ 261.20	€ 2,089.60	€ 0.00	€ 0.00
20 P 3. 4. 5	Calcestruzzo armato in opera per qualsiasi manufatto o struttura a contatto con acque marine o aggressive, confezionato con due o più pezzature di inerte (da 0 a 10 mm e da 11 a 30 mm) nelle dovute proporzioni, gettato con o senza l'ausilio dei casseri (ferro d'armamento e casseri valutati a parte) con resistenza cubica a 28 d. E' compreso nel prezzo il calcolo delle opere in c.a. eseguito da professionista abilitato: Rck 45 N - mmq batolo: 0.85*12/2.4*1	m <sup>3</sup>	4.25	€ 251.16	€ 1,067.43	4.25	€ 251.16	€ 1,067.43	€ 0.00	€ 0.00

C.M.E. DI CONTRATTO						VARIANTE				
cod.	INTERVENTI	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative
21 P 3. 4. 11	Maggiorazione ai prezzi dei calcestruzzi nei casi in cui sia necessario l'utilizzo della pompa. Per ogni mc di cls pompato	m <sup>3</sup>	4.25	€ 5.28	€ 22.44	4.25	€ 5.28	€ 22.44	€ 0.00	€ 0.00
22 P 3. 4. 14	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio tondo per armature di cemento armato, compresa la sagomatura la legatura e lo sfrido: acciaio in barre ad aderenza migliorata (diametro 6-50 mm) tipo B450C: batolo: 1.578*46*1.2*4+0.888*1.7*38+0.888*38*1.2+0.617*.5*38*2*2 reti in barre acciaio tipo B450A e B450C: 6.37*46*(1.4+.8)*1.1	kg	113.84	€ 1.27	€ 144.57	113.84	€ 1.27	€ 144.57	€ 0.00	€ 0.00
		kg	117.72	€ 1.43	€ 168.34	117.72	€ 1.43	€ 168.34	€ 0.00	€ 0.00
35 F 3. 4. 6	Palancole in acciaio (tipo Larssen od equivalente) idonee alle diverse caratteristiche geomeccaniche del suolo e dei livelli della falda; con profili da 100*120 kg - m <sup>3</sup> per palancole di lunghezza fino 8 m e da 120*150 kg - m <sup>3</sup> per palancole di lunghezza da 8*12 m: palancole nuove di fabbrica: (78*4*46)	kg	3120.00	€ 1.06	€ 3,307.20	3120.00	€ 1.06	€ 3,307.20	€ 0.00	€ 0.00
23 LAV.04	Infissione controllata di palancole eseguita con attrezzatura a vibrazione ad alta frequenza e momento variabile, con modalità e tempi approvati dalla D.L., misurata la lunghezza effettiva della sola palancole infissa, compresi eventuali tagli della palancole, l'onere per mantenere la verticalità delle palancole ed il loro perfetto incastro in modo da formare una paratia continua, <b>compreso l'onere per le saldature delle armature del batolo in c.a. alle palancole</b>	m <sup>2</sup>	40.00	€ 79.26	€ 3,170.40	40.00	€ 79.26	€ 3,170.40	€ 0.00	€ 0.00
41 N 0. 4. 1	Pontone operativo allestito con escavatore fisso o mobile, munito di tutta l'attrezzatura per l'escavazione subacquea (cucchiaio dragline, benna mordente o benna idraulica, ecc.): larghezza oltre 7 m - lunghezza oltre 15 m	h	0.00	€ 157.52	€ 0.00	0.00	€ 157.52	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
<b>TOTALE STRUTTURA MURO</b>					<b>€ 11,852.42</b>			<b>€ 11,852.42</b>	<b>€ 0.00</b>	

3.1	<i>IMPIANTO CANTIERE</i>	<b>€ 23,999.90</b>	<b>€ 23,999.90</b>	€ 0.00
3.2	<i>RESTAURO RIVA</i>	<b>€ 3,357.69</b>	<b>€ 3,357.69</b>	€ 0.00
3.3	<i>STRUTTURA MURO</i>	<b>€ 55,757.93</b>	<b>€ 55,757.93</b>	€ 0.00
3.4	<i>SCIVOLO</i>	<b>€ 11,852.42</b>	<b>€ 11,852.42</b>	€ 0.00
<b>3</b>	<b>TOTALE OPERE LOTTO 1 (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)</b>	<b>€ 94,907.93</b>	<b>€ 94,907.93</b>	<b>€ 0.00</b>

PERIZIA DI VARIANTE n°2 - QUADRO DI RAFFRONTO

Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate al Lido di Venezia Riviera S. Nicolò e Riva Pasquali, danneggiati dall'acqua alta.

INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO LOTTO 4

C.M.E. DI CONTRATTO						VARIANTE					
cod.	INTERVENTI	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative	
cod. IMPIANTO DI CANTIERE											
1 P.3.3.11	3 Impianto di cantiere per l'infissione e l'estrazione di palancole metalliche (tipo Larssen) costituito da centralina, vibratore, mezzo di sollevamento, ecc.: per infissione ed estrazione	cad	0.00	€ 2,280.31	€ 0.00	1.00	€ 2,280.31	€ 2,280.31	€ 2,280.31	€ 0.00	
2 P.3.3.15											3 Costruzione di casseri e mantelletti da conformarsi secondo le disposizioni che impartirà la D.L., per interclusione di bacini in Venezia città centro storico e isole dell'estuario, allestiti per la demolizione e ricostruzione di muri di sponda, consolidamento di fondazioni, scavi di canali, ecc., a perfetta tenuta, con palancole metalliche (tipo Larssen), previa pulitura e individuazioni di eventuali sottoservizi a carico dell'impresa del fondo della zona interessata dai manufatti di interclusione, anche con palombaro se necessario, compreso ogni onere di puntellazioni, sbadacchiature, legamenti, onde garantire la stabilità del manufatto, il tutto organizzato in modo da non intralciare l'esecuzione delle altre opere (escavi, infissioni pali o palancole in c.a., fondazioni, getti, ecc.), compreso ogni onere riguardante il mantenimento in asciutto di bacino intercluso (intendendosi quali oneri nel prezzo unitario le seguenti prestazioni): - fornitura e posa delle crete sui mantelletti; - organizzazione dell'attrezzatura di agottamento; - nolo, posa ed uso di pompe di portata idonea e nel numero necessario; - allacciamenti, consumi di energia elettrica, carburanti, ecc.; castelli di manovra; - servizio continuo di vigilanza per il funzionamento diurno, notturno, festivo, anche in caso di inclemenze atmosferiche o di brevi sospensioni del lavoro; - creazione e mantenimento della canaletta di convoglio delle acque in pozze idonee per l'assorbimento delle stesse ad una quota di fondo inferiore a quella delle basi dei cavi di fondazione del fondo dei bacini da escavare. La Ditta dovrà mantenere in piena efficienza i casseri e i mantelletti per tutta la durata dei lavori e delle opere da allestire nell'ambito del cantiere, compreso l'onere di rimozione e sgombero di tutta l'attrezzatura, pulitura della creta della zona interessata da cassero e dai mantelletti. Per quanto riguarda il costo dell'impianto di cantiere per l'infissione e l'estrazione dei casseri si ritiene: - compreso nel prezzo per cassetteria di lunghezza superiore a 20 m da misurarsi con l'esclusione dei mantelletti, intendendo tale limite il vertice di congiungimento dei due lati formanti il mantelletto; - escluso dal prezzo, per cassetterie di lunghezza inferiore a 20 m da misurarsi con l'esclusione dei mantelletti, intendendo tale limite il vertice di congiungimento dei due lati formanti il mantelletto. Tale onere sarà compensato con l'art. P.3.3.10. Casseri e mantelletti verranno computati e pagati allo stesso prezzo, misurati sul profilo esterno.
3 LAV.01											
	3 m	0.00	€ 269.65	€ 0.00	80.00	€ 269.65	€ 21,572.00	€ 21,572.00	€ 0.00		
		m	0.00	€ 182.90	€ 0.00	80.00	€ 182.90	€ 14,632.00	€ 14,632.00	€ 0.00	
<b>TOTALE IMPIANTO DI CANTIERE</b>						<b>0.00 €</b>	<b>38,484.31 €</b>	<b>38,484.31 €</b>			

cod. RESTAURO RIVA										
		Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative
4 P.3.15.15	Idropulitura forzata di qualsiasi superficie 60*(1.5+0.5+1) [mq]	m <sup>2</sup>	0.00	€ 5.09	€ 0.00	180.00	€ 5.09	€ 916.20	€ 916.20	€ 916.20
5 P.1.13.51	Pulitura di superfici lapidee per l'asportazione di depositi superficiali incoerenti o parzialmente coerenti, da eseguirsi mediante lavaggio con acqua ed eventuali detergenti neutri. Sono compresi nell'intervento la protezione delle superfici limitrofe che possono essere danneggiate da infiltrazioni d'acqua; la rimozione dei depositi attraverso un delicato lavaggio manuale delle superfici con spugne imbevute e spazzolini morbidi, incluso l'impiego eventuale di spatole di legno o plastica. 60*(0.5+0.5+1)	m <sup>2</sup>	0.00	€ 51.67	€ 0.00	120.00	€ 44.82	€ 5,378.40	€ 5,378.40	€ 5,378.40
6 P.3.5.14	Intervento di scarnitura manuale delle connessioni di murature basamentali di sponda. Sono compresi nell'intervento la rimozione delle malte preesistenti e della vegetazione con spatole, raschietti ed eventualmente con scalpelli; la pulitura della muratura dai residui di polveri con getti di acqua e aria a bassa pressione e quant'altro occorra per renderla atta alla successiva stuccatura e profilatura; le opere provvisoriale e di presidio; il noleggio di natanti; la fornitura e posa di segnalazioni provvisorie sia marittime che stradali ed ogni altro onere necessario per l'esecuzione dell'opera: 1 su murature in laterizio. 2 su murature in pietrame ad opera incerta. 3 su muratura in pietrame con corsaroli e bolognini. 20 m: 8*65+65/0.5*7*0.35	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m	0.00 0.00 0.00	€ 37.28 € 2.06 € 2.06	€ 0.00 € 0.00 € 0.00	0.00 774.00 774.00	€ 37.28 € 2.06 € 2.06	€ 0.00 € 1,594.44 € 1,594.44	€ 0.00 € 1,594.44 € 1,594.44	€ 0.00 € 1,594.44 € 1,594.44
7 P.3.5.15	Intervento di stuccatura e stilatura delle connessioni di murature basamentali di sponda. Sono compresi nell'intervento la pulitura e la bagnatura fino a saturazione del supporto murario; la stuccatura con malta del tipo indicato dalla D.L.; la stilatura finale secondo quanto previsto dalla D.L. e ogni opera addizionale; la rimozione degli eventuali residui sulla muratura circostante; le opere provvisoriale e di presidio; il noleggio di natanti; la fornitura e posa di segnalazioni stradali e marittime ed ogni altro onere necessario all'esecuzione dell'opera: 1 su murature in laterizio. 2 su muratura in pietrame, compresa l'eventuale fornitura di scaglie per piccole integrazioni. 3 per connessioni di corsaroli, compresa l'eventuale fornitura di scaglie per piccole integrazioni. 1:	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m	0.00 0.00 0.00	€ 47.59 € 4.60 € 4.60	€ 0.00 € 0.00 € 0.00	0.00 774.00 774.00	€ 47.59 € 4.60 € 4.60	€ 0.00 € 3,560.40 € 3,560.40	€ 0.00 € 3,560.40 € 3,560.40	€ 0.00 € 3,560.40 € 3,560.40
8 P.3.2.23	Formazione di scarpata a protezione del piede della fondazione eseguita in materiale argilloso, secondo le indicazioni della Direzione Lavori, compreso la fornitura, il trasporto e lo scarico a piè d'opera del materiale.	m <sup>3</sup>	0.00	€ 30.96	€ 0.00	30.00	€ 30.96	€ 928.80	€ 928.80	€ 928.80
<b>TOTALE RESTAURO RIVA</b>						<b>€ 0.00</b>	<b>€ 12,378.24</b>	<b>€ 12,378.24</b>		

C.M.E. DI CONTRATTO						VARIANTE				
cod.	INTERVENTI	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative

cod.	STRUTTURA MURO	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative
9 P 1. 4. 27	Esecuzione di consolidamento di strutture murarie, in laterizio, pietrame e simili mediante iniezioni, nella quantità prescritta, realizzando una miscela colloidale a reoplasticità controllata, antidilavamento adatta al riempimento omogeneo di ogni porosità e vuoti presenti nelle strutture. Il prezzo comprende le seguenti fasi di lavorazioni:-tracciamento sul paramento di un reticolo variabile, in funzione dello stato di fatto dello stesso, eseguito secondo lo schema impartito dalla Direzione dei Lavori; -esecuzione dei fori del reticolo a mezzo di trapano a percussione del diametro di mm. 18-24 della profondità variabile in funzione della tipologia, della consistenza e della matrice del paramento; -lavaggio con acqua dolce (erogata a pressione) dell'interno del paramento attraverso i fori, precedentemente eseguiti, allo scopo di "pulire" il paramento; -inserimento nelle perforazioni di tubicini in pvc; -esecuzione di iniezioni di legante colloidale eseguite mediante l'utilizzo di apparecchiature a bassa pressione. Il consolidamento del paramento deve avvenire partendo dal basso verso l'alto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri, magisteri ed attrezzature utili per la fornitura e posa in opera del materiale e per l'esecuzione delle operazioni propedeutiche (tubicini in pvc, punte per trapano, energia elettrica, acqua, pompa per iniezione, materiale per iniezione ecc. ), il lavaggio della macchina prima delle soste al fine di eliminare residui di materiale e qualsiasi altro accessorio e - o lavorazione utili per l'esecuzione del consolidamento a regola d'arte;									
1	consolidamenti realizzati mediante l'impiego di un premiscelato miscela a base di calce idraulica naturale, cariche pozzolane, carbonati ed additivi specifici, escluso il cemento.	m³	0.00	€ 261.20	€ 0.00	2.00	€ 261.20	€ 522.40	€ 522.40	
2	consolidamenti realizzati mediante l'impiego di leganti minerali ed additivi specifici che con l'aggiunta di acqua realizzano una miscela a comportamento pseudoplastico.	m³								
10 P 3.16. 17	Cucitura di lesioni fragili mediante fornitura alloggiamento ed inghissaggio in resina epossidica di barre in acciaio inox disposte in senso ortogonale rispetto ai piani di frattura, misurato per metro lineare di barra inghissata. Misura minima 50 cm connessione nuovo batolo c.a.: 60/0.6*1.5*0.2	m	0.00	€ 63.97	€ 0.00	22.50	€ 63.97	€ 1,439.33	€ 1,439.33	
11 P 3. 4. 5	Calcestruzzo armato in opera per qualsiasi manufatto o struttura a contatto con acque marine o aggressive, confezionato con due o più pezzature di inerte (da 0 a 10 mm e da 11 a 30 mm) nelle dovute proporzioni, gettato con o senza l'ausilio dei casseri (ferro d'armamento e casseri valutati a parte) con resistenza cubica a 28 d. E' compreso nel prezzo il calcolo delle opere in c.a. eseguito da professionista abilitato: Rck 45 N - mmq batolo:(0.405*1.1+0.25*0.80)*60	m³	0.00	€ 251.16	€ 0.00	38.73	€ 251.16	€ 9,727.43	€ 9,727.43	
12 P 3. 4. 10	Compenso fisso per l'utilizzo di pompa per calcestruzzi per tutto il tempo di effettivo impiego	a corpo	0.00	€ 145.93	€ 0.00	2.00	€ 145.93	€ 291.86	€ 291.86	
13 P 3. 4. 11	Maggiorazione ai prezzi dei calcestruzzi nei casi in cui sia necessario l'utilizzo della pompa. Per ogni mc di cls pompato	m³	0.00	€ 5.28	€ 0.00	38.73	€ 5.28	€ 204.49	€ 204.49	
14 P 3. 4. 14	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio tondo per armature di cemento armato, compresa la sagomatura la legatura e lo sfrido: acciaio in barre ad aderenza migliorata (diametro 6-50 mm) tipo B450C: batolo: 1.578*60*1.2*4+1.578*1.65*60/0.6+1.578*0.5*1.5*60/0.6 reti in barre acciaio tipo B450A e B450C: 6.17*60*(1.2)*1.2*2	kg	0.00	€ 1.27	€ 0.00	833.18	€ 1.27	€ 1,058.14	€ 1,058.14	
		kg	0.00	€ 1.43	€ 0.00	1066.18	€ 1.43	€ 1,524.63	€ 1,524.63	
15 F 3. 4. 6	Palancole in acciaio (tipo Larssen od equivalente) idonee alle diverse caratteristiche geomeccaniche del suolo e dei livelli della falda; con profili da 100*120 kg - m² per palancole di lunghezza fino 8 m e da 120*150 kg - m² per palancole di lunghezza da 8*12 m: palancole nuove di fabbrica: (78x55+78x6x10)	kg	0.00	€ 1.06	€ 0.00	24180.00	€ 1.06	€ 25,630.80	€ 25,630.80	
16 LAV.04	Infissione controllata di palancole eseguita con attrezzatura a vibrazione ad alta frequenza e momento variabile, con modalità e tempi approvati dalla D.L., misurata la lunghezza effettiva della sola palancola infissa, compresi eventuali tagli della palancola, l'onere per mantenere la verticalità delle palancole ed il loro perfetto incastro in modo da formare una paratia continua, compreso l'onere per le saldature delle armature del batolo in c.a. alle palancole	m²	0.00	€ 79.26	€ 0.00	335.00	€ 79.26	€ 26,552.10	€ 26,552.10	
17 N 0. 4. 1	Pontone operativo allestito con escavatore fisso o mobile, munito di tutta l'attrezzatura per l'escavazione subacquea (cucchiaio dragline, benna mordente o benna idraulica, ecc.): larghezza oltre 7 m - lunghezza oltre 15 m	h	0.00	€ 157.52	€ 0.00	20.00	€ 157.52	€ 3,150.40	€ 3,150.40	
<b>TOTALE STRUTTURA MURO</b>					<b>€ 0.00</b>			<b>€ 70,101.58</b>	<b>€ 70,101.58</b>	

cod.	INDAGINI, SONDDAGGI, PROVE PRELIMINARI E INTERVENTI SECONDARI	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative
18 LAV.06	Esecuzione di sondaggi con perforatrice idraulica per indagini geologiche, a distanze crescenti dallo spigolo interno del muro al fine di individuare le dimensioni dello zoccolo di fondazione, anche con perforazione passante degli elementi strutturali intercettati, fino alla quota massima di 3.5 metri dal piano campagna. Esecuzione di Prova penetrometrica statica con piezocono (CPTU), spinta alla profondità di m 20 dal p.c. per acquisire indicazioni sulle caratteristiche dei terreni più profondi. Redazione di relazione geologica che illustra i risultati di tutte le prove e le indagini eseguite	cad	0.00	€ 5,484.16	€ 0.00	1.00	€ 5,484.16	€ 5,484.16	€ 5,484.16	
19 LAV.07	Intervento per assistenza del ripristino di pilo portabandiera, compresa la fornitura del nuovo pilo, il trasporiti con pontone e attività di messa in posizione dello stesso, la verniciatura e trattamento con impregnate	cad	0.00	€ 5,250.00	€ 0.00	1.00	€ 5,004.26	€ 5,004.26	€ 5,004.26	
20 P 3. 6. 18	Posa in opera di lastre di porfido in forme quadrate o rettangolari dello spessore di 5÷8 cm, di colore omogeneo, posate a correre con malta cementizia su sottofondo preventivamente eseguito. Sono compresi nell'intervento la pulitura dei giunti e la successiva sigillatura con malta cementizia; la stilatura e fugatura sull'asse dei giunti; la copertura di protezione fino a completa presa e i necessari innaffiamenti; l'eventuale recinzione di protezione ed ogni altro onere necessario per l'esecuzione dell'opera a perfetta regola d'arte.									
1	di larghezza compresa tra 20 cm e 30 cm	m²	0.00	€ 38.85	0.00 €	12.20	€ 38.85	474.14 €	€ 474.14	
2	di larghezza oltre 30 cm	m²	0.00	€ 38.07	0.00 €	12.20	€ 38.07	464.62 €	€ 464.62	
21 P 3. 1. 16	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.	m²	0.00	€ 34.39	€ 0.00	25.00	€ 34.39	€ 859.75	€ 859.75	
22 LAV.08	Sovraprezzo alla voce F 3. 4. 6, in considerazione all'aumento dei prezzi del materiale e delle materie prime intercorse tra il Dicembre 2020 e alla data della redazione della presente variante.	kg	0.00	€ 0.45	€ 0.00	24180.00	€ 0.45	€ 10,881.00	€ 10,881.00	
<b>TOTALE INDAGINI, SONDDAGGI E PROVE PRELIMINARI</b>					<b>€ 0.00</b>			<b>€ 23,167.92</b>	<b>€ 23,167.92</b>	

4.1	<b>IMPIANTO CANTIERE</b>	<b>€ 0.00</b>			<b>€ 38,484.31</b>	<b>€ 38,484.31</b>
4.2	<b>RESTAURO RIVA</b>	<b>€ 0.00</b>			<b>€ 12,378.24</b>	<b>€ 12,378.24</b>
4.3	<b>STRUTTURA MURO</b>	<b>€ 0.00</b>			<b>€ 70,101.58</b>	<b>€ 70,101.58</b>
4.4	<b>TOTALE INDAGINI, SONDDAGGI E PROVE PRELIMINARI</b>	<b>€ 0.00</b>			<b>€ 23,167.92</b>	<b>€ 23,167.92</b>
<b>3</b>	<b>TOTALE OPERE LOTTO 1 (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)</b>	<b>€ 0.00</b>			<b>€ 144,132.06</b>	<b>€ 144,132.06</b>

PERIZIA DI VARIANTE n°2 - QUADRO DI RAFFRONTO

Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate al Lido di Venezia Riviera S. Nicolò e Riva Pasquali, danneggiati dall'acqua alta.  
COSTI DELLA SICUREZZA

ONERI SPECIFICI DELLA SICUREZZA

C.M.E. DI CONTRATTO						VARIANTE				
cod.	LOTTO 1	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative
1	P 6.13. 2	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di pannelli metallici e puntoni regolabili per il blindaggio delle pareti di scavo (al mq di parete)								
1		Fino a 4 m di profondità - per il primo mese	m <sup>2</sup>	0.00	€ 11.35	€ 0.00	0.00	€ 11.35	€ 0.00	€ 0.00
2		Fino a 4 m di profondità - per ogni mese successivo	m <sup>2</sup> xmese	0.00	€ 1.73	€ 0.00	0.00	€ 1.73	€ 0.00	€ 0.00
2	P 3. 1. 33	Formazione di recinzione di cantiere per deposito provvisorio di materiali, costituita da idonei pannelli modulari in acciaio zincato a caldo, delimitanti l'area, il tutto a norma di legge per quanto attiene alla sicurezza, ai carichi e alle barriere architettoniche, la cui conformità alla vigente normativa deve essere verificata da tecnico abilitato a cura e onere dell'impresa, compresa la segnaletica e l'illuminazione realizzata secondo le indicazioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento e secondo le indicazioni della Direzione Lavori. Sono compresi gli oneri relativi a posa, modifiche e - o spostamenti anche temporanei che dovessero necessitare per la durata del deposito, la rimozione a lavorazioni ultimate, i noli e quant'altro occorra per garantire la completa recinzione sicura e stabile per il deposito fino al termine del periodo necessario. Il prezzo compensa recinzione di cantiere 60x2 [mq]								
3				m <sup>2</sup>	158.94	€ 19.42	€ 3,086.61	158.94	€ 19.42	€ 3,086.61
3	N 0. 8. 2	Ponteggio di facciata in struttura metallica ad elementi componibili (telai prefabbricati ad H od a portale) realizzato secondo le norme di legge, escluso il piano di lavoro, i fermapiedi, i parasassi, i parapetti e la rete di protezione. Compreso carico e scarico, montaggio e smontaggio (misurazione in proiezione verticale):								
1			per il primo mese o frazione di mese	m <sup>2</sup>	0.00	€ 13.36	€ 0.00	0.00	€ 13.36	€ 0.00
2		per i mesi successivi o frazione di mese	m <sup>2</sup>	0.00	€ 1.12	€ 0.00	0.00	€ 1.12	€ 0.00	€ 0.00
4	N 0. 8. 3	Ponteggio di facciata in struttura metallica tubo-giunto, realizzato secondo le norme di legge, escluso il piano di lavoro, i fermapiedi, i parasassi, i parapetti, la rete di protezione. Compreso carico e scarico montaggio e smontaggio (misurazione in proiezione verticale):								
1			per il primo mese o frazione di mese	m <sup>2</sup>	0.00	€ 16.22	€ 0.00	0.00	€ 16.22	€ 0.00
2		per i mesi successivi o frazione di mese	m <sup>2</sup>	0.00	€ 1.28	€ 0.00	0.00	€ 1.28	€ 0.00	€ 0.00
5	N 0. 8. 4	Piano di lavoro, sottoponte, tavole e tavolato in genere per fermapiedi, parasassi e parapetti, per ponteggio realizzato secondo le norme di legge. Compreso carico, scarico, montaggio e smontaggio (misurazione in proiezione orizzontale e secondo lo sviluppo):								
1			per il primo mese o frazione di mese	m <sup>2</sup>	0.00	€ 5.35	€ 0.00	0.00	€ 5.35	€ 0.00
2		per i mesi successivi o frazione di mese	m <sup>2</sup>	0.00	€ 0.25	€ 0.00	0.00	€ 0.25	€ 0.00	€ 0.00
6	P 6.17. 1	Barriera laterale di protezione anticaduta costituita da aste metalliche verticali zincate, da montare ad interasse di 180 cm, dotate di tre mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e della tavola fermapiede: aste con sistema di ancoraggio al supporto costituito da blocco a morsa con regolazione dello spessore								
1			Per delimitazioni inclinate fino a 45° - per il primo mese	m	24.10	€ 8.86	€ 213.53	24.10	€ 8.86	€ 213.53
2		Per delimitazioni inclinate fino a 45° - per ogni mese successivo	mxmese	48.20	€ 1.68	€ 80.98	48.20	€ 1.68	€ 80.98	€ 0.00
7	N 0. 6. 10	Quartieri in legno a protezione scavi e formazione di passaggi temporanei sopra scavi e buche in genere idonei a sopportare traffico pedonale:								
1			per ogni giornata successiva	mq x gg	0.00	€ 0.07	€ 0.00	0.00	€ 0.07	€ 0.00
2		l' g.ta compreso scarico, posa, lievo e ricarico sul mezzo	mq x gg	0.00	€ 2.22	€ 0.00	0.00	€ 2.22	€ 0.00	€ 0.00
8	P 6.18. 1	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di andatoie e passerelle costituite da piano di calpestio e - o lavoro, normale parapetto di protezione su ambo i lati e struttura portante								
3			Larghezza di passaggio pari a 120 cm - per il primo mese	m	16.00	€ 85.99	€ 1,375.84	16.00	€ 85.99	€ 1,375.84
4		Larghezza di passaggio pari a 120 cm - per ogni mese successivo	mxmese	32.00	€ 9.25	€ 296.00	32.00	€ 9.25	€ 296.00	€ 0.00
9	P 6.19. 4	Delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse) conformi alle norme stabilite dal codice della strada e dal regolamento di attuazione, in lamiera di acciaio spessore 10 - 10 mm con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: barriera direzionale di delimitazione (in osservanza del regolamento di attuazione del codice della strada) costituita da due sostegni metallici corredati da una fascia metallica con striscie a punta di freccia, per segnalare deviazioni temporanee comportanti curve strette, cambi di direzione bruschi e contornamento di cantieri; costo di utilizzo della Dimensioni 90 x 360 cm con strisce rifrangenti in classe II								
4				cadxmese	0.00	€ 10.59	€ 0.00	0.00	€ 10.59	€ 0.00
10	P 6. 6. 5	Installazione di apparecchi di segnalazione a bassa tensione per delimitazioni e recinzioni di cantiere con lampade a 6-12 V								
1			Corpo illuminante IP 65	cad	2.00	€ 20.42	€ 40.84	2.00	€ 20.42	€ 40.84
11	P 6. 3. 5	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box prefabbricati per vari servizi (infermeria, mensa, guardiola, ecc.) con struttura in acciaio, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera zincata con isolante, pavimento, infissi, impianto elettrico, posato a terra su basamento predisposto - per il primo mese								
2			Dimensioni mm 5400 x 2400 x 2700	cad	2.00	€ 304.43	€ 608.86	2.00	€ 304.43	€ 608.86
12	P 6. 3. 6	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box prefabbricati per vari servizi (infermeria, mensa, guardiola, ecc.) con struttura in acciaio, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera zincata con isolante, pavimento, infissi, impianto elettrico, posato a terra su basamento predisposto - per ogni mese successivo								
2			Dimensioni mm 5400 x 2400 x 2700	cad.xmes	8.00	€ 155.68	€ 1,245.44	8.00	€ 155.68	€ 1,245.44
13	P 6. 3. 3	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box bagno con struttura ed infisso in materiale plastico, pavimento in pvc, impianto elettrico, vaso con sistema di scarico a fossa chimica, posato a terra su basamento predisposto - per il primo mese								
1			Dimensioni mm 1000 x 1000 con vaso a sedere	cad	1.00	€ 63.37	€ 63.37	1.00	€ 63.37	€ 63.37
14	P 6. 3. 4	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box bagno con struttura ed infisso in materiale plastico, pavimento in pvc, impianto elettrico, vaso con sistema di scarico a fossa chimica, posato a terra su basamento predisposto - per ogni mese successivo								
1			Dimensioni mm 1000 x 1000 con vaso a sedere	cad.xmes	4.00	€ 33.36	€ 133.44	4.00	€ 33.36	€ 133.44
15	P 6.24. 2	Riunioni di coordinamento alla presenza dei responsabili per le imprese								
1			Con due responsabili per le imprese, durata 1 ora	h	4.00	€ 55.57	€ 222.28	4.00	€ 55.57	€ 222.28
16	ECO.2	Operaio qualificato								
1				h	30.00	€ 34.45	€ 1,033.50	30.00	€ 34.45	€ 1,033.50
17	ECO.1	Operaio comune								
1				h	60.00	€ 31.36	€ 1,881.60	60.00	€ 31.36	€ 1,881.60
<b>TOTALE ONERI SPECIFICI DI SICUREZZA LOTTO 1</b>						<b>€ 10,282.29</b>		<b>€ 10,282.29</b>	<b>€ 0.00</b>	<b>€ 0.00</b>

C.M.E. DI CONTRATTO						VARIANTE				
cod.	LOTTO 2	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative
18 P 3. 1. 33	Formazione di recinzione di cantiere per deposito provvisorio di materiali, costituita da idonei pannelli modulari in acciaio zincato a caldo, delimitanti l'area, il tutto a norma di legge per quanto attiene alla sicurezza, ai carichi e alle barriere architettoniche, la cui conformità alla vigente normativa deve essere verificata da tecnico abilitato a cura e onere dell'impresa, compresa la segnaletica e l'illuminazione realizzata secondo le indicazioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento e secondo le indicazioni della Direzione Lavori. Sono compresi gli oneri relativi a posa, modifiche e - o spostamenti anche temporanei che dovessero necessitare per la durata del deposito, la rimozione a lavorazioni ultimate, i noli e quant'altro occorra per garantire la completa recinzione sicura e stabile per il deposito fino al termine del periodo necessario. Il prezzo compensa la realizzazione della recinzione completa, la fornitura e la stesa di tessuto oscurante di copertura e la sua movimentazione durante le fasi di deposito e prelievo dei materiali per tutta la durata dei lavori nello stesso. in proiezione orizzontale. recinzione di cantiere 50x2 [mq]	m <sup>2</sup>	122.46	€ 19.42	€ 2,378.17	122.46	€ 19.42	€ 2,378.17	€ 0.00	€ 0.00
19 N 0. 8. 2	Ponteggio di facciata in struttura metallica ad elementi componibili (telai prefabbricati ad H od a portale) realizzato secondo le norme di legge, escluso il piano di lavoro, i fermapiedi, i parasassi, i parapetti e la rete di protezione. Compreso carico e scarico, montaggio e smontaggio (misurazione in proiezione verticale):									
	1 per il primo mese o frazione di mese	m <sup>2</sup>	0.00	€ 13.36	€ 0.00	0.00	€ 13.36	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
	2 per i mesi successivi o frazione di mese	m <sup>2</sup>	0.00	€ 1.12	€ 0.00	0.00	€ 1.12	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
20 N 0. 8. 3	Ponteggio di facciata in struttura metallica tubo-giunto, realizzato secondo le norme di legge, escluso il piano di lavoro, i fermapiedi, i parasassi, i parapetti, la rete di protezione. Compreso carico e scarico montaggio e smontaggio (misurazione in proiezione verticale):									
	1 per il primo mese o frazione di mese	m <sup>2</sup>	0.00	€ 16.22	€ 0.00	0.00	€ 16.22	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
	2 per i mesi successivi o frazione di mese	m <sup>2</sup>	0.00	€ 1.28	€ 0.00	0.00	€ 1.28	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
21 N 0. 8. 4	Piano di lavoro, sottoponte, tavole e tavolato in genere per fermapiedi, parasassi e parapetti, per ponteggio realizzato secondo le norme di legge. Compreso carico, scarico, montaggio e smontaggio (misurazione in proiezione orizzontale e secondo lo sviluppo):									
	1 per il primo mese o frazione di mese	m <sup>2</sup>	0.00	€ 5.35	€ 0.00	0.00	€ 5.35	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
	2 per i mesi successivi o frazione di mese	m <sup>2</sup>	0.00	€ 0.25	€ 0.00	0.00	€ 0.25	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
22 LAV.03	Sovrapprezzo per la realizzazione del ponteggio in tubo giunto a sbalzo e parzialmente in appoggio sul batolo della riva; è compreso l'esecuzione di connessioni chimiche a muro ed i relativi ripristini in fase di smontaggio e l'assistenza con imbarcazione o sommozzatore nelle fasi di montaggio. 9.5x4	m <sup>2</sup>	0.00	€ 37.96	€ 0.00	0.00	€ 37.96	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
23 P 6. 6. 4	Installazione di centrale elettronica funzionante a 12 V per impianto di segnalazione luminosa, sequenziale o lampeggiante con fotosensore per il funzionamento notturno, compreso accessori Potenza massima da 65 W	cad	0.00	€ 204.56	€ 0.00	0.00	€ 204.56	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
24 P 6. 6. 5	Installazione di apparecchi di segnalazione a bassa tensione per delimitazioni e recinzioni di cantiere con lampade a 6-12 V Corpo illuminante IP 65	cad	2.00	€ 20.42	€ 40.84	2.00	€ 20.42	€ 40.84	€ 0.00	€ 0.00
25 P 6.17. 1	Barriera laterale di protezione anticaduta costituita da aste metalliche verticali zincate, da montare ad interasse di 180 cm, dotate di tre mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e della tavola fermapiede: aste con sistema di ancoraggio al supporto costituito da blocco a morsa con regolazione dello spessore Per delimitazioni inclinate fino a 45° - per il primo mese Per delimitazioni inclinate fino a 45° - per ogni mese successivo	m mxmese	21.00 21.00	€ 8.86 € 1.68	€ 186.06 € 35.28	21.00 21.00	€ 8.86 € 1.68	€ 186.06 € 35.28	€ 0.00 € 0.00	€ 0.00 € 0.00
26 N 0. 6. 10	Quartieri in legno a protezione scavi e formazione di passaggi temporanei sopra scavi e buche in genere idonei a sopportare traffico pedonale:									
	1 per ogni giornata successiva	m <sup>2</sup> x gg	0.00	€ 0.07	€ 0.00	0.00	€ 0.07	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
	2 l <sup>a</sup> g.ta compreso scarico, posa, lievo e ricarico sul mezzo	m <sup>2</sup> x gg	0.00	€ 2.22	€ 0.00	0.00	€ 2.22	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
27 P 6.18. 1	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di andatoie e passerelle costituite da piano di calpestio e - o lavoro, normale parapetto di protezione su ambo i lati e struttura portante									
	3 Larghezza di passaggio pari a 120 cm - per il primo mese	m	0.00	€ 85.99	€ 0.00	0.00	€ 85.99	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
	4 Larghezza di passaggio pari a 120 cm - per ogni mese successivo	mxmese	24.00	€ 9.25	€ 222.00	24.00	€ 9.25	€ 222.00	€ 0.00	€ 0.00
28 P 6.11. 1	Sistema di segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, forniti di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200-300 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni posizionati alla base dei semafori									
	1 Per il primo mese	cad	0.00	€ 66.11	€ 0.00	0.00	€ 66.11	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
	2 Per ogni mese successivo	cad.xmes	0.00	€ 17.47	€ 0.00	0.00	€ 17.47	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
29 P 6.11. 2	Impianto di preavviso di semaforo in presenza di cantiere (in osservanza del regolamento di attuazione del codice della strada), costituito da cartello triangolare, avente luce lampeggiante gialla nel disco di centro, collocato su palo di altezza pari a 2 m, base di appesantimento in gomma e cassetta stagna per l'alloggiamento delle batterie									
	1 Per il primo mese	cad	0.00	€ 21.33	€ 0.00	0.00	€ 21.33	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
	2 Per ogni mese successivo	cad.xmes	0.00	€ 6.51	€ 0.00	0.00	€ 6.51	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
30 P 6.19. 4	Delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse) conformi alle norme stabilite dal codice della strada e dal regolamento di attuazione, in lamiera di acciaio spessore 10 - 10 mm con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro; barriera direzionale di delimitazione (in osservanza del regolamento di attuazione del codice della strada) costituita da due sostegni metallici correati da una fascia metallica con strisce a punta di freccia, per segnalare deviazioni temporanee comportanti curve strette, cambi di direzione bruschi e contornamento di cantieri; costo di utilizzo della barriera per un mese Dimensioni 90 x 360 cm con strisce rifrangenti in classe II	cad cadxmes	0.00 0.00	€ 10.59 € 10.59	€ 0.00 € 0.00	0.00 0.00	€ 10.59 € 10.59	€ 0.00 € 0.00	€ 0.00 € 0.00	€ 0.00 € 0.00
31 P 6.11. 3	Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ruotabile a 360° rispetto alla base, funzionamento a batteria, fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno	cad cad.xmes	0.00 0.00	€ 16.33 € 3.53	€ 0.00 € 0.00	0.00 0.00	€ 16.33 € 3.53	€ 0.00 € 0.00	€ 0.00 € 0.00	€ 0.00 € 0.00
32 P 6.10. 4	Cartelli triangolari per cantieri stradali in lamiera scotolata 10 - 10									
	1 Dimensioni lato mm 600	cad.xmes	4.00	€ 4.50	€ 18.00	4.00	€ 4.50	€ 18.00	€ 0.00	€ 0.00
33 P 6.10. 3	Cartelli circolari per cantieri stradali in lamiera scotolata 10 - 10									
	1 Diametro mm 600	cad.xmes	0.00	€ 4.50	€ 0.00	0.00	€ 4.50	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
34 P 6.12. 1	Puntellatura verticale (pareti) di strutture da realizzarsi con legname a perdere e relativi accessori compreso trasporto, montaggio e smontaggio ed allontanamento, da valutarsi al mq di struttura sostenuta e per altezze fino a 6 metri	mq	0.00	€ 267.56	€ 0.00	0.00	€ 267.56	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
35 P 6.23. 1	Progetto ponteggio metallico in tubi e giunti	cad	0.00	€ 2,167.72	€ 0.00	0.00	€ 2,167.72	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00

36 P 6.24. 2	1	Riunioni di coordinamento alla presenza dei responsabili per le imprese Con due responsabili per le imprese, durata 1 ora	h	2.00	€ 55.57	€ 111.14	2.00	€ 55.57	€ 111.14	€ 0.00	€ 0.00
37 ECO.2		Operaio qualificato	h	23.00	€ 34.45	€ 792.35	23.00	€ 34.45	€ 792.35	€ 0.00	€ 0.00
38 ECO.1		Operaio comune	h	40.00	€ 31.36	€ 1,254.40	40.00	€ 31.36	€ 1,254.40	€ 0.00	€ 0.00
39 P 6. 8. 1	14	Fornitura e posa in opera di estintore a polvere con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla, manometro indicazione di carica e con supporto a muro - per il primo mese Da 9 Kg classe di fuoco 55 A 233BC	cad	3.00	€ 63.73	€ 191.19	3.00	€ 63.73	€ 191.19	€ 0.00	€ 0.00
40 P 6. 8. 2	14	Fornitura e posa in opera di estintore a polvere con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla, manometro indicazione di carica e con supporto a muro - per ogni mese successivo Da 9 Kg classe di fuoco 55 A 233BC	cad.xmes	9.00	€ 5.11	€ 45.99	9.00	€ 5.11	€ 45.99	€ 0.00	€ 0.00
<b>TOTALE ONERI SPECIFICI DI SICUREZZA LOTTO 2</b>						<b>€ 5,275.42</b>		<b>€ 5,275.42</b>	<b>€ 0.00</b>	<b>€ 0.00</b>	

C.M.E. DI CONTRATTO						VARIANTE					
cod.	LOTTO 3 E SCIVOLO	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative	
41 P 6.17. 1	Barriera laterale di protezione anticaduta costituita da aste metalliche verticali zincate, da montare ad interasse di 180 cm, dotate di tre mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e della tavola fermapiè: aste con sistema di ancoraggio al supporto costituito da blocco a morsa con regolazione dello spessore Per delimitazioni inclinate fino a 45° - per il primo mese Per delimitazioni inclinate fino a 45° - per ogni mese successivo	m mxmese	60.00 150.00	€ 8.86 € 1.68	€ 531.60 € 252.00	60.00 150.00	€ 8.86 € 1.68	€ 531.60 € 252.00	€ 0.00 € 0.00	€ 0.00 € 0.00	
42 P 6.18. 1	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di andatoie e passerelle costituite da piano di calpestio e - o lavoro, normale parapetto di protezione su ambo i lati e struttura portante Larghezza di passaggio pari a 120 cm - per il primo mese Larghezza di passaggio pari a 120 cm - per ogni mese successivo	m mxmese	0.00 30.00	€ 85.99 € 9.25	€ 0.00 € 277.50	0.00 30.00	€ 85.99 € 9.25	€ 0.00 € 277.50	€ 0.00 € 0.00	€ 0.00 € 0.00	
43 P 6. 3. 6	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box prefabbricati per vari servizi (infermeria, mensa, guardiola, ecc.) con struttura in acciaio, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera zincata con isolante, pavimento, infissi, impianto elettrico, posato a terra su basamento predisposto - per ogni mese successivo Dimensioni mm 5400 x 2400 x 2700	cad.xmes	3.00	€ 155.68	€ 467.04	3.00	€ 155.68	€ 467.04	€ 0.00	€ 0.00	
44 P 6. 3. 4	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box bagno con struttura ed infisso in materiale plastico, pavimento in pvc, impianto elettrico, vaso con sistema di scarico a fossa chimica, posato a terra su basamento predisposto - per ogni mese successivo Dimensioni mm 1000 x 1000 con vaso a sedere	cad.xmes	1.50	€ 33.36	€ 50.04	1.50	€ 33.36	€ 50.04	€ 0.00	€ 0.00	
45 P 6.24. 2	1	Riunioni di coordinamento alla presenza dei responsabili per le imprese Con due responsabili per le imprese, durata 1 ora	h	4.00	€ 55.57	€ 222.28	4.00	€ 55.57	€ 222.28	€ 0.00	€ 0.00
46 ECO.2		Operaio qualificato	h	5.00	€ 34.45	€ 172.25	5.00	€ 34.45	€ 172.25	€ 0.00	€ 0.00
47 ECO.1		Operaio comune	h	10.00	€ 31.36	€ 313.60	10.00	€ 31.36	€ 313.60	€ 0.00	€ 0.00
<b>TOTALE ONERI SPECIFICI DI SICUREZZA LOTTO 3</b>						<b>€ 2,286.31</b>		<b>€ 2,286.31</b>	<b>€ 0.00</b>	<b>€ 0.00</b>	

C.M.E. DI CONTRATTO						VARIANTE					
cod.	LOTTO 4	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative	
6 P 6.17. 1	Barriera laterale di protezione anticaduta costituita da aste metalliche verticali zincate, da montare ad interasse di 180 cm, dotate di tre mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e della tavola fermapiè: aste con sistema di ancoraggio al supporto costituito da blocco a morsa con regolazione dello spessore Per delimitazioni inclinate fino a 45° - per il primo mese Per delimitazioni inclinate fino a 45° - per ogni mese successivo	m mxmese	0.00 0.00	€ 8.86 € 1.68	€ 0.00 € 0.00	65.00 162.50	€ 8.86 € 1.68	€ 575.90 € 273.00	€ 575.90 € 273.00	€ 0.00 € 0.00	
8 P 6.18. 1	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di andatoie e passerelle costituite da piano di calpestio e - o lavoro, normale parapetto di protezione su ambo i lati e struttura portante Larghezza di passaggio pari a 120 cm - per il primo mese Larghezza di passaggio pari a 120 cm - per ogni mese successivo	m mxmese	0.00 0.00	€ 85.99 € 9.25	€ 0.00 € 0.00	3.00 30.00	€ 85.99 € 9.25	€ 257.97 € 277.50	€ 257.97 € 277.50	€ 0.00 € 0.00	
12 P 6. 3. 6	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box prefabbricati per vari servizi (infermeria, mensa, guardiola, ecc.) con struttura in acciaio, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera zincata con isolante, pavimento, infissi, impianto elettrico, posato a terra su basamento predisposto - per ogni mese successivo Dimensioni mm 5400 x 2400 x 2700	cad.xmes	0.00	€ 155.68	€ 0.00	5.00	€ 155.68	€ 778.40	€ 778.40	€ 0.00	
14 P 6. 3. 4	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box bagno con struttura ed infisso in materiale plastico, pavimento in pvc, impianto elettrico, vaso con sistema di scarico a fossa chimica, posato a terra su basamento predisposto - per ogni mese successivo Dimensioni mm 1000 x 1000 con vaso a sedere	cad.xmes	0.00	€ 33.36	€ 0.00	5.00	€ 33.36	€ 166.80	€ 166.80	€ 0.00	
15 P 6.24. 2	1	Riunioni di coordinamento alla presenza dei responsabili per le imprese Con due responsabili per le imprese, durata 1 ora	h	0.00	€ 55.57	€ 0.00	8.00	€ 55.57	€ 444.56	€ 444.56	€ 0.00
16 ECO.2		Operaio qualificato	h	0.00	€ 34.45	€ 0.00	10.00	€ 34.45	€ 344.50	€ 344.50	€ 0.00
17 ECO.1		Operaio comune	h	0.00	€ 31.36	€ 0.00	20.00	€ 31.36	€ 627.20	€ 627.20	€ 0.00
18 P 3. 1. 33	Formazione di recinzione di cantiere per deposito provvisorio di materiali, costituita da idonei pannelli modulari in acciaio zincato a caldo, delimitanti l'area, il tutto a norma di legge per quanto attiene alla sicurezza, ai carichi e alle barriere architettoniche, la cui conformità alla vigente normativa deve essere verificata da tecnico abilitato a cura e onere dell'impresa, compresa la segnaletica e l'illuminazione realizzata secondo le indicazioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento e secondo le indicazioni della Direzione Lavori. Sono compresi gli oneri relativi a posa, modifiche e - o spostamenti anche temporanei che dovessero necessitare per la durata del deposito, la rimozione a lavorazioni ultimate, i noli e quant'altro occorra per garantire la completa recinzione sicura e stabile per il deposito fino al termine del periodo necessario. Il prezzo compensa la realizzazione della recinzione completa, la fornitura e la stesa di tessuto oscurante di copertura e la sua recinzione di cantiere 50x2 [mq]	m <sup>2</sup>	0.00	€ 19.42	€ 0.00	150.00	€ 19.42	€ 2,913.00	€ 2,913.00	€ 0.00	
<b>TOTALE ONERI SPECIFICI DI SICUREZZA LOTTO 4</b>						<b>€ 0.00</b>		<b>€ 3,745.83</b>	<b>€ 3,745.83</b>	<b>€ 0.00</b>	

C.M.E. DI CONTRATTO						VARIANTE				
cod.	PACCHETTO SANIFICAZIONE RISCHIO COVID	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative
41 ECO.3	Pulizia e igienizzazione periodica del locale spogliatoio e dei servizi igienici per tutta la durata dei lavori. Prezzo orario operario comune.	h	20.00	€ 31.36	€ 627.20	30.00	€ 31.36	€ 940.80	€ 313.60	€ 0.00
42 99.6.CV1.07	Disinfezione degli attrezzi e attrezzature di lavoro utilizzati nel cantiere di uso comune, compresi comandi esterni tipo dispositivi per azionamento macchine fino a un massimo di 20 elementi mediamente presenti in cantiere. Il presente articolo comprende i prodotti e i d.p.i. necessari per le operazioni di disinfezione e lo smaltimento del materiale di risulta. Prezzo al mese	mes	6.00	€ 209.14	€ 1,254.84	9.00	€ 209.14	€ 1,882.26	€ 627.42	€ 0.00
43 99.6.CV1.01	Fornitura e posa in opera cartellonistica di avvertimento e indicazioni procedure Covid-19 per l'intera durata dei lavori - Fino a un massimo di 20 cartelli plastificati informativi formato A3, inclusa affissione.	a c.	1.00	€ 61.78	€ 61.78	2.00	€ 61.78	€ 123.56	€ 61.78	€ 0.00
	Termometro digitale ad infrarossi a forma di pistola per la misurazione della temperatura corporea	cad	1.00	€ 65.00	€ 65.00	1.00	€ 65.00	€ 65.00	€ 0.00	€ 0.00
44 99.6.CV1.08.a	Fornitura di mascherine tipo Ffp2 o Ffp3 . Per tutta la durata del cantiere.	cad	650.00	€ 0.58	€ 377.00	950.00	€ 0.58	€ 551.00	€ 174.00	€ 0.00
45 99.6.CV1.12	Fornitura soluzione idralcolica per igienizzazione e disinfezione mani (alcol > 70%). Il presente articolo si intende comprensivo degli oneri per il riempimento dei dispenser	lt	3.00	€ 14.17	€ 42.51	5.00	€ 14.17	€ 70.85	€ 28.34	€ 0.00
<b>TOTALE PACCHETTO SANIFICAZIONE RISCHIO COVID</b>					<b>€ 2,428.33</b>			<b>€ 3,633.47</b>	<b>€ 1,205.14</b>	<b>€ 0.00</b>

SINTESI COSTI DELLA SICUREZZA			
	DA CONTRATTO	VARIANTE	DIFFERENZA
<b>COSTI DELLA SICUREZZA LOTTO 1</b>			
<i>ONERI SPECIFICI</i>	€ 10,282.29	€ 10,282.29	€ 0.00
<b>COSTI DELLA SICUREZZA LOTTO 2</b>			
<i>ONERI SPECIFICI</i>	€ 5,275.42	€ 5,275.42	€ 0.00
<b>COSTI DELLA SICUREZZA LOTTO 3 E SCIVOLO</b>			
<i>ONERI SPECIFICI</i>	€ 2,286.31	€ 2,286.31	€ 0.00
<b>COSTI DELLA SICUREZZA LOTTO 3 E SCIVOLO</b>			
<i>ONERI SPECIFICI</i>	€ 0.00	€ 3,745.83	€ 3,745.83
<b>TOTALE ONERI SPECIFICI PER LA SICUREZZA</b>	<b>€ 17,844.02</b>	<b>€ 21,589.85</b>	<b>€ 3,745.83</b>
<b>TOTALE ONERI PACCHETTO SANIFICAZIONE RISCHIO COVID</b>	<b>€ 2,428.33</b>	<b>€ 3,633.47</b>	<b>€ 1,205.14</b>
<b>TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA (3.1+3.2+3.3)</b>	<b>€ 20,272.35</b>	<b>€ 25,223.32</b>	<b>€ 4,950.97</b>

C.M.E. DI CONTRATTO						VARIANTE				
cod.	ECONOMIE	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Quantità	Prezzo Unitario	Prezzo Totale	Differenze positive	Differenze negative
	OPERE IN ECONOMIA a corpo	1			€ 8,569.30	1.00		€ 9,054.65	€ 485.35	
<b>TOTALE ECONOMIE</b>					<b>€ 8,569.30</b>			<b>€ 9,054.65</b>	<b>€ 485.35</b>	<b>€ 0.00</b>

## PERIZIA DI VARIANTE n°2 - QUADRO DI RAFFRONTO

Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate al Lido di Venezia Riviera S. Nicolò e Riva Pasquali, danneggiati dall'acqua alta.

## QUADRO DI SINTESI

		IMPORTI DA CONTRATTO	VARIANTE	DIFFERENZA
<b>LOTTO 1</b>				
1.1	IMPIANTO CANTIERE	€ 39,510.05	€ 39,510.05	€ 0.00
1.2	RESTAURO RIVA	€ 33,413.18	€ 33,413.18	€ 0.00
1.3	STRUTTURA MURO	€ 31,393.77	€ 31,393.77	€ 0.00
1.4	INTERVENTI SU PAVIMENTAZIONI	€ 7,130.64	€ 7,130.64	€ 0.00
1.5	SMONTAGGIO E RIPRISTINO PONTILI	€ 8,364.98	€ 8,364.98	€ 0.00
1	<b>TOTALE OPERE LOTTO 1 (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)</b>	<b>€ 119,812.63</b>	<b>€ 119,812.63</b>	<b>€ 0.00</b>
<b>LOTTO 2</b>				
2.1	IMPIANTO CANTIERE	€ 27,420.43	€ 27,420.43	€ 0.00
2.2	RESTAURO RIVA	€ 12,934.57	€ 12,934.57	€ 0.00
2.3	STRUTTURA MURO	€ 33,295.28	€ 33,295.28	€ 0.00
2.4	INTERVENTI SU PAVIMENTAZIONI	€ 229.03	€ 229.03	€ 0.00
2	<b>TOTALE OPERE LOTTO 2 (2.1+2.2+2.3+2.4)</b>	<b>€ 73,879.31</b>	<b>€ 73,879.31</b>	<b>€ 0.00</b>
<b>LOTTO 3</b>				
3.1	IMPIANTO CANTIERE	€ 23,939.90	€ 23,939.90	€ 0.00
3.2	RESTAURO RIVA	€ 3,357.69	€ 3,357.69	€ 0.00
3.3	STRUTTURA MURO	€ 55,757.93	€ 55,757.93	€ 0.00
3.4	SCIVOLO	€ 11,852.42	€ 11,852.42	€ 0.00
3	<b>TOTALE OPERE LOTTO 3 (3.1+3.2+3.3+3.4)</b>	<b>€ 94,907.93</b>	<b>€ 94,907.93</b>	<b>€ 0.00</b>
<b>LOTTO 4</b>				
4.1	IMPIANTO CANTIERE	€ 0.00	€ 38,484.31	€ 38,484.31
4.2	RESTAURO RIVA	€ 0.00	€ 12,378.24	€ 12,378.24
4.3	STRUTTURA MURO	€ 0.00	€ 70,101.58	€ 70,101.58
4.4	TOTALE INDAGINI, SONDDAGGI E PROVE PRELIMINARI	€ 0.00	€ 23,167.92	€ 23,167.92
4	<b>TOTALE OPERE LOTTO 4 (4.1+4.2+4.3)</b>	<b>€ 0.00</b>	<b>€ 144,132.06</b>	<b>€ 144,132.06</b>
<b>TOTALE LAVORI A MISURA LOTTI 1-2-3-4</b>		<b>€ 288,599.9</b>	<b>€ 432,731.94</b>	<b>€ 144,132.06</b>
<b>ONERI DI SICUREZZA</b>				
5.1.1	ONERI SPECIFICI LOTTO 1	€ 10,282.29	€ 10,282.29	€ 0.00
5.1.2	ONERI SPECIFICI LOTTO 2	€ 5,275.42	€ 5,275.42	€ 0.00
5.1.3	ONERI SPECIFICI LOTTO 3	€ 2,286.31	€ 2,286.31	€ 0.00
5.1.4	ONERI SPECIFICI LOTTO 4	€ 0.00	€ 3,745.83	€ 3,745.83
5.1	<b>ONERI SPECIFICI PER LA SICUREZZA (5.1.1+5.1.2+5.1.3+5.1.4)</b>	<b>€ 17,844.02</b>	<b>€ 21,589.85</b>	<b>€ 3,745.83</b>
5.2	<b>ONERI PACCHETTO SANIFICAZIONE RISCHIO COVID</b>	<b>€ 2,428.33</b>	<b>€ 3,633.47</b>	<b>€ 1,205.14</b>
<b>TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA (3.1+3.2+3.3)</b>		<b>€ 20,272.35</b>	<b>25,223.32 €</b>	<b>4,950.97 €</b>
<b>ECONOMIE</b>				
5	ECONOMIE	€ 8,569.30	€ 9,054.65	€ 485.35
<b>TOTALE ECONOMIE</b>		<b>8,569.30 €</b>	<b>9,054.65 €</b>	<b>485.35 €</b>
		<b>Totale importi lavori</b>	<b>467,009.91 €</b>	<b>149,568.38 €</b>

PERIZIA DI VARIANTE n°2 - QUADRO DI RAFFRONTO

ANALISI NUOVI PREZZI

Intervento di ripristino urgente muri di sponda, sistemazione listoline e gradinate al Lido di Venezia Riviera S. Nicolò e Riva Pasquali, danneggiati

LAV.06		Unità di misura	Prezzo Unitario		
	Esecuzione di sondaggi con perforatrice idraulica per indagini geologiche, a distanze crescenti dallo spigolo interno del muro al fine di individuare le dimensioni dello zoccolo di fondazione, anche con perforazione passante degli elementi strutturali intercettati, fino alla quota massima di 3.5 metri dal piano campagna. Esecuzione di Prova penetrometrica statica con piezocono (CPTU), spinta alla profondità di m 20 dal p.c. per acquisire indicazioni sulle caratteristiche dei terreni più profondi. Sono da ritenersi comprese nella voce, la redazione di relazione geologica, a firma di tecnico abilitato, che illustra i risultati di tutte le prove e le indagini eseguite, il trasporto in loco di tutti i mezzi e attrezzature necessarie per l'esecuzione delle prove e sondaggi				
F.16.01.a	Trasporto del gruppo di trivellazione con appositi mezzi (autotreni e carrellone) per il trasporto di sonda cingolata, slitta di perforazione, gruppo compressore a scoppio e generatore di corrente a scoppio. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto di aste di perforazione, tubi camicia, nonché tutta la minuteria necessaria per il funzionamento del gruppo di trivellazione stesso.	cad	1	€ 1,100.00	1,100.00 €
F.16.02.a	Installazione della attrezzatura di perforazione, per ogni punto di sondaggio, compreso il primo, su aree non disagiate (pendenza inferiore al 20 %), e/o raggiungibile con mezzi cingolati o a trazione integrale, compresa la ricerca e l'individuazione di eventuali sottoservizi, ordigni bellici e beni di interesse archeologico, compresi inoltre gli oneri per l'ottenimento dei permessi di accesso e occupazione temporanea del suolo, il ripristino dello stato di fatto iniziale e l'indennizzo di eventuali danni arrecati.	cad	4	€ 200.00	800.00 €
F.16.3	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro minimo mm 101, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, sabbie e rocce tenere tipo tufiti ecc., realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG, per metro lineare misurato a partire dal piano campagna PERFORAZIONE AD ANDAMENTO VERTICALE IN TERRENI A GRANULOMETRIE FINI 20 m	m	14.5	€ 75.00	1,087.50 €
F.16.06.c	Sovrapprezzi alla perforazione verticale eseguita a rotazione o rotopercolazione realizzati con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG, per l'impiego di SOVRAPPREZZO AI SONDAGGI corona diamantata	m	42	€ 42.00	1,764.00 €
F.16.42.a	Approntamento dell'attrezzatura per prova penetrometrica CPTU	cad	1	€ 400.00	400.00 €
F.16.42.c	Prova penetrometrica statica con punta elettrica con piezocono (CPTU) con misura della resistenza alla punta qc e all'attrito laterale fs e della pressione interstiziale U ogni 2 cm (spinta massima 200kN), comprensiva della saturazione preliminare del piezocono e della restituzione grafica dei dati.	m	20	€ 25.00	500.00 €
	Totale parziale	m			€ 4,551.50
	spese generali 15%				€ 682.73
	Utile d'impresa 10%				€ 523.42
	<b>Totale Lavorazione</b>	<b>cad</b>			<b>€ 5,757.65</b>
	Ribasso di gara (4.75%)				€ 273.49
					<b>€ 5,484.16</b>

Unità

Prezzo

## LAV.07

di misura

Unitario

Intervento per assistenza del ripristino di pilo portabandiera, compresa la fornitura del nuovo pilo, il trasporto con pontone e attività di messa in posizione dello stesso, la verniciatura e trattamento con impregnate

P 8. 1. 51	LEGNAMI IN ROVERE E - O CASTAGNO PER CAPRIATE CON LUCE FINO A m. 10,00 Fornitura e posa in opera di legname in rovere e - o castagno a spigoli vivi a sezione costante per formazione di capriate o di grossa orditura o per travi di solai, per luci fino a m. 10,00 compreso il taglio per incastri, sagomature, fori, sfrido, le relative opere murarie in corrispondenza degli appoggi, una mano di catrame agli appoggi, trattamento con impregnante e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compreso ripristino muratura circostante alle teste a perfetta imitazione di quella esistente ,compreso la fornitura e posa di carpenteria metallica zincata per l'assemblaggio ed il vincolo degli element in legno. include le impalcature interne di servizio., escluso il ponteggio esterno Misurazione: volume reale del legname posto in opera.	mc	0.4	€ 2,189.86	€ 875.94
P 3.18. 7	Verniciatura di superfici legnose con vernice trasparente per esterno tipo "Flatting", su superfici preventivamente lavate, compreso l'uso del natante ed ogni altro onere necessario per l'esecuzione dell'opera:				
4	a due mani.	mq	10	€ 10.55	€ 105.50
N 0. 4. 1	Pontone operativo allestito con escavatore fisso o mobile, munito di tutta l'attrezzatura per l'escavazione subacquea (cucchiaio dragline, benna mordente o benna idraulica, ecc.):				
2	larghezza oltre 4 m fino 7 m - lunghezza fino 15 m	h	14	€ 135.49	€ 1,896.86
ECO.1	Operaio comune	h	35	€ 24.79	867.65 €
ECO.3	Operaio specializzato	h	14	€ 29.09	407.26 €
	Totale parziale	cad			€ 4,153.21
	spese generali 15%				€ 622.98
	Utile d'impresa 10%				€ 477.62
	<b>Totale Lavorazione</b>	<b>cad</b>			<b>€ 5,253.82</b>
	Ribasso di gara (4.75%)				€ 249.56
					<b>€ 5,004.26</b>

## LAV.08

Unità  
di misuraPrezzo  
Unitario

Sovraprezzo alla voce F 3. 4. 6, in considerazione all'aumento dei prezzi del materiale e delle materie prime intercorse tra il Dicembre 2020 e alla data della redazione della presente variante.

	Sovraprezzo fornitura di palancole Il sovrapprezzo viene stimato secono la differenze dei costi di fornitura alla data dicemebre 2020, paria 0,80€/kg, ed il prezzo di mercato attuale, pari a 1,17 €/kg	kg	1	€ 0.37	€ 0.37
	Totale parziale	cad			€ 0.37
	spese generali 15%				€ 0.06
	Utile d'impresa 10%				€ 0.04
	<b>Totale Lavorazione</b>	<b>cad</b>			<b>€ 0.47</b>
	Ribasso di gara (4.75%)				€ 0.02
					<b>€ 0.45</b>