

Ordinanza Capo Dipartimento Protezione Civile n° 616/2019 - 851/2022
Decreto del Sindaco della Città di Venezia n° 69630 del 14/02/2022

AMMINISTRAZIONE COMPETENTE

CITTA' DI
VENEZIA



Ordinanza CDPC n° 851/2022

SOGGETTO ATTUATORE

CITTA' DI
VENEZIA



AREA LAVORI PUBBLICI, MOBILITA' E TRASPORTI
SETTORE VIABILITA' VENEZIA CENTRO STORICO E ISOLE ENERGIA e IMPIANTI
SERVIZIO MANUTENZIONE VIABILITA' VENEZIA C.S.I.



C.I. 14959/19

MESSA IN SICUREZZA, CONSOLIDAMENTO MARGINAMENTO E
RIPRISTINO PAVIMENTAZIONE DELLA RIVA V. VENETO A SANT'ELENA

FASE	TAVOLA		
VARIANTE IN CORSO D'OPERA N.1	14959.PE.VAR01.RT		
DISCIPLINA	SCALA	DATA	FILE
ARCHITETTONICO/STRUTTURALE		05.03.2026	14959.VAR01.RT

DESCRIZIONE
RELAZIONE TECNICA DI VARIANTE



RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
arch. cons. Cristian Tonetto

DIRETTORE DEI LAVORI



studio pianon e associati
Ing. Franco Pianon

COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE



studio tecnico ingegner pietrangeli
Ing. Michele Pietrangeli

PROGETTO ARCHITETTONICO E STRUTTURALE



studio pianon e associati
Ing. Franco Pianon
Arch. Maria Grazia Ferracini
Ing. Alessandro Zamara
Ing. Marco Motisi

COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE



studio tecnico ingegner pietrangeli
Ing. Michele Pietrangeli

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
00	05.03.2026	EMISSIONE	A. ZAMARA	A. ZAMARA	A. ZAMARA

pagina lasciata intenzionalmente bianca

Oggetto: MESSA IN SICUREZZA, CONSOLIDAMENTO MARGINAMENTO E RIPRISTINO PAVIMENTAZIONE DELLA RIVA VITTORIO VENETO A S. ELENA – GARA N. 60/2023 – C.I.: 14959/19 – CIG: 9834487B66 – CUP: J77H21001640001

Impresa: MAC COSTRUZIONI S.R.L., con sede in via Siese n. 16 - 31023 Resana (TV), C.F. e P.I.: 03962380287

Importo contrattuale: € 739.877,08, oneri fiscali esclusi

Contratto: Rep.25216 del 15/07/2024

C.I.: 14959/19

CIG: 9834487B66

CUP: J77H21001640001

RELAZIONE TECNICA DI VARIANTE

1. PREMESSA

- Con la comunicazione, riferimento PG/2024/0203780, il Responsabile Unico del Procedimento comunica l'aggiudicazione dei sopraindicati lavori all'impresa MAC Costruzioni SRL;
- in data 15 luglio 2024 è stato stipulato il contratto di appalto Rep.25216 per l'importo di € 739.877,08, al netto del ribasso d'asta del 5,868% offerto sull'importo dei lavori a base d'asta, di cui € 666.477,50 per lavori veri e propri, € 48.399,58 quali oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta e € 25.000,00 per opere in economia non soggetti a ribasso d'asta;
- in data 29 agosto 2024 il sottoscritto Direttore dei Lavori ha provveduto alla consegna parziale dei lavori come da verbale in pari data, rilevando che parte del fronte 1, lungo il Rio dei Giardini, in prossimità del Ponte dei Giardini, era temporaneamente occupato da altro cantiere del Comune di Venezia;
- in data 12 maggio 2025 il sottoscritto Direttore dei Lavori ha provveduto alla consegna definitiva dei lavori come da verbale in pari data, con termine di

ultimazione entro il 17 ottobre 2025 e cioè in giorni 158 naturali e consecutivi dal loro inizio;

- in data 15/10/2025 è stata concessa la proroga n.1 con PG 548521 per ulteriori 50 giorni portando così il nuovo termine di ultimazione lavori al 06/12/2025;
- in data 09/12/2025 è stata concessa la proroga n.2 con PG 658659 per ulteriori 30 giorni portando così il nuovo termine di ultimazione lavori al 06/01/2026;
- in data 30/12/2025 è stata concessa la proroga n.3 con PG 692255 per ulteriori 30 giorni portando così il nuovo termine di ultimazione lavori al 05/02/2026;
- in data 04/02/2026 è stata concessa la proroga n.4 con PG 1736 per ulteriori 30 giorni portando così il nuovo termine di ultimazione lavori al 07/03/2026;
- in data 06/03/2026 il sottoscritto Direttore dei Lavori ha provveduto alla sospensione dei lavori come da verbale in pari data, in attesa dell'approvazione della suddetta variante.

2. ANDAMENTO DEI LAVORI.

Al completamento di un altro cantiere del Comune di Venezia, relativo al Ponte sul Rio dei Giardini, che interferiva con i lavori in oggetto, sono iniziati i lavori di infissione delle palancole sul fronte n. 1 lungo il Rio dei Giardini. Il cassero ha interessato tutta l'estensione del fronte n.1 e i primi 30 m del fronte n. 2 prospiciente il Bacino di San Marco.

Messi in asciutto il suddetti fronti, ed approfonditi i sondaggi di ispezione, si è preso atto che il rivestimento del muro di sponda, costituito da lastre di porfido ad opera incerta, non era posto in aderenza alla struttura portante in c.a. del muro. E' stata infatti riscontata la presenza di un controgetto in calcestruzzo, apparentemente non armato e non solidarizzato alla struttura portante vera e propria, che si presentava in ampie zone distaccato e fessurato. Tale peculiarità non era emersa dai sondaggi preliminari eseguiti, dalla ditta MariSub snc, nel periodo dic.2021-gen.2022, prima della redazione del progetto. La DL ha quindi disposto una variazione delle lavorazioni inizialmente previste che prevedevano la completa demolizione del rivestimento ed il suo successivo rifacimento in analogia. Constatata la buona adesione del rivestimento in porfido al controgetto in cls si è provveduto a far eseguire delle cuciture armate fra controgetto in cls e muro di sponda in c.a., previa consolidamento con iniezioni a base di boiacche cementizie.

Si è provveduto, inoltre, a sostituire la porzione superiore del rivestimento in mattoni a faccia vista presente sul tratto terminale del fronte 1 in corrispondenza dello scivolo per natanti.

Al posto dei tiranti in acciaio inox previsti sullo spigolo fra il fronte 1 (Rio dei Giardini) e fronte 2 (Bacino di San Marco) sono stati smontati e rimontati gli elementi in pietra d'Istria ripristinando l'assetto originario del rivestimento.

Le altre lavorazioni di progetto previste sul muro di sponda dei fronti 1 e primissimo tratto del fronte 2 sono rimaste sostanzialmente invariate a meno di modesti aggiustamenti delle relative quantità.

Il progetto andato in gara interessava uno stralcio del complessivo intervento di “Messa in sicurezza, consolidamento marginamento e ripristino pavimentazione della Riva Vittorio Veneto a S. Elena” tra il Ponte dei Giardini ad ovest e Viale Piave ad est (che costeggia il Rio di Sant'Elena). Nella fattispecie i lavori si riferivano esclusivamente agli interventi di consolidamento dei muri di sponda relativamente al fronte 1 e parte dei fronti 3 e 4, che erano i tratti maggiormente degradati. Erano completamente esclusi dalla gara interventi sulle pavimentazioni il cui progetto era stato comunque autorizzato dagli organi competenti ed i relativi elaborati grafici erano stati allegati a quelli andati in gara (sotto al dicitura “Lavori complementari”). Va sottolineato che la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per il Comune di Venezia e Laguna ha rilasciato il proprio Nulla Osta con la condizione che: “... *nel tratto di pavimentazione ovest, sia valutata la possibilità di evitare il massetto armato per la posa delle lastre di pavimentazione che, oltre a non rispondere ai criteri dei sistemi tradizionali di posa delle pavimentazioni urbane della città antica di Venezia, potrebbe presentare problemi di manutenzione soprattutto per l'accesso ai sottoservizi sottostanti il massetto; in alternativa sia valutato l'impiego della tecnica tradizionale con masegni, anche in porfido, posati su sabbia adeguatamente costipata ...*”.

Durante i lavori si è preso atto che il degrado della pavimentazione, soprattutto del tratto corrispondente al fronte 1 lungo il Rio dei Giardini, era ulteriormente avanzato e rendeva di fatto impraticabile la pavimentazione in caso di forti piogge. Il RUP ha quindi invitato il DL a predisporre la presente perizia di variante anche per intervenire sul suddetto tratto di pavimentazione.

La variante prevede quindi il rifacimento della pavimentazione corrispondente al medesimo tratto di muro di sponda oggetto di intervento, cioè lungo il Rio dei Giardini e i primi 17 metri circa lungo il Bacino di San Marco. Seguendo la condizione indicata dalla Soprintendenza la pavimentazione viene rifatta sempre in porfido ma con lastre di maggior spessore (macigni) posate a secco. Non viene quindi eseguita la sottostante soletta in c.a.

Giocoforza, per rientrare negli importi del quadro economico, vengono di conseguenza ridotti i fronti del muro di sponda oggetto di intervento. Oltre al tratto citato lungo il Rio dei Giardini (fronte 1 e primi metri del fronte 2) il cantiere ha interessato il tratto del fronte 3 compreso fra i due pontili dell'ACTV. Anche sul fronte 3 nei primi 3,7 m all'estremità nord-ovest il paramento in porfido non è stato demolito ma è stato consolidato tramite cuciture armate.

3. LAVORAZIONI IN VARIANTE

Con riferimento alle modifiche concordate con il RUP, di cui al punto precedente, e sulla base di un confronto costante con lo stesso, si riporta un elenco delle principali lavorazioni variate:

- Maggiori oneri per l'infissione delle palancole a causa della presenza di trovanti.
- Riduzione della demolizione e successivo rifacimento del rivestimento in pietrame ad opera incerta dei muri di sponda.
- Cuciture armate e iniezioni a base cementizia per il consolidamento del paramento ad opera incerta del muro di sponda non demolito (di cui al punto precedente).
- Eliminazione dei tiranti metallici in acciaio inox AISI 316.
- Smontaggio e successivo rimontaggio degli elementi in pietra d'Istria sull'angolo fra il Rio dei Giardini ed il Bacino di San Marco (in sostituzione dei tiranti metallici non eseguiti di cui al punto precedente).
- Sostituzione di una fascia di rivestimento in mattoni a faccia a vista del muro di sponda lungo la rampa per natanti.
- Lieve e successiva riposa, con integrazioni, delle copertine in pietra d'Istria del muro di sponda per rettifica delle pendenze.

- Lievo e successiva riposa, con integrazioni, della cordonata esistente in pietra d'Istria della pavimentazione per rettifica delle pendenze.
- Demolizione di pavimentazione in porfido con relativa soletta di sottofondo in c.a.
- Sottofondo misto per pavimentazioni contro terra a secco in sostituzione della prevista (lavori complementari) soletta in c.a., previa posa di tessuto non tessuto.
- Fornitura e posa di macigni in porfido in sostituzione delle previste (lavori complementari) lastre di minor spessore.
- Riduzione, in generale, di tutte le lavorazioni previste in conseguenza alla riduzione dei fronti di muro di sponda oggetto di intervento.

Come riportato nel quadro di raffronto, e nella tabella allegata, tali variazioni portano ad una variazione complessiva positiva di €. 103.047,93=, al netto del ribasso del 5,868%, pari al 15,462%.

Come detto tale variazione è dovuta principalmente a:

- La realizzazione di una porzione di pavimentazione al posto di parte dell'intervento sul muro di sponda.

Si ritiene che le lavorazioni elencate, al fine di salvaguardare il bene, possano essere giustificate secondo le indicazioni/condizioni previste dal Dlgs 50/2016 all'art. 106 comma 1 lettere b, c.

In variante rientra anche l'aggiornamento del Piano di Sicurezza e Coordinamento, da parte del CSE, che ha comportato una diminuzione dei costi per la sicurezza conseguente alla realizzazione dei necessari apprestamenti pari a €. 8.637,33=.

Si fa presente, come comunicato dal RUP, che sugli importi dei lavori sul muro di sponda, trattandosi di interventi di restauro di strutture esistenti, potrà essere applicata l'IVA ridotta del 10%.

Tutto ciò premesso si ritiene che le lavorazioni proposte, pur aumentando l'importo contrattuale, non alterino la natura del progetto, ma presentino aspetti in parte necessari per la salvaguardia del bene e in parte giudicati essenziali al fine del miglioramento prestazionale dell'opera.

CONSIDERATO CHE

nel corso dei lavori, si è riscontrata la necessità di modificare in alcune parti il progetto originario con:

Città di Venezia

Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti

Settore Viabilità Venezia Centro Storico e Isole – Energia e Impianti

Servizio Manutenzione Viabilità Centro Storico e Isole

Messa in sicurezza, consolidamento marginamento e ripristino pavimentazione della riva V. Veneto a Sant'Elena – C.I. 14959/19

VARIANTE IN CORSO D'OPERA N. 1

Relazione tecnica di variante

pag. 6/8

- opere aggiuntive conseguenti a interventi necessari alla salvaguardia del bene;
- oneri della sicurezza per la realizzazione di tali lavorazioni;

il D.L., sentiti il Responsabile del Procedimento ed il CSE, ritiene che le prestazioni precedentemente esposte, non alterino la natura del progetto esecutivo, ma presentino aspetti in parte necessari per la salvaguardia del bene e in parte giudicati essenziali al fine del miglioramento prestazionale dell'opera. Pertanto si ritiene che le lavorazioni elencate, definite con diverse motivazioni, possano essere giustificate secondo le indicazioni/condizioni previste dal Dlgs 50/2016:

- all'art. 106 comma 1 lettera b) (pavimentazione al posto di parte della sponda),
- all'art. 106 comma 1 lettera c) (imprevisti),

con un importo complessivo positivo di variante di €.103.047,93=, al netto del ribasso del 5,868%, oltre ad una riduzione di €. 8.637,33=, non soggetti a ribasso, per variazione in meno degli oneri della sicurezza.

Il valore totale della variante risulta inferiore al quinto d'obbligo.

Tali importi sono riassunti nella seguente tabella:

CONFRONTO CATEGORIE					
	IMPORTI		VARIAZIONI		
DESCRIZIONE	Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	%
LAVORI A MISURA(*)	666.477,49 €	769.525,42 €	103.047,93 €		15,462%
OG7 - Muro di sponda	666.477,49 €	490.708,63 €		175.768,86 €	-26,373%
Demolizioni e rimozioni	11.018,57 €	6.736,54 €		4.282,03 €	-38,862%
Scavi, drenaggi, geotessili	28.266,00 €	27.471,54 €		794,46 €	-2,811%
Palificazioni e casserature	401.090,44 €	297.248,08 €		103.842,36 €	-25,890%
Calcestruzzi, casseforme, ferro per c.a., strutture	152.298,94 €	119.397,55 €		32.901,39 €	-21,603%
Pitturazioni, verniciature, stuccature	12.255,06 €	9.131,26 €		3.123,80 €	-25,490%
Rivestimenti	61.548,48 €	18.574,65 €		42.973,83 €	-69,821%
Opere di restauro e conservazione		12.072,81 €	12.072,81 €		
Trasporti e conferimenti a discarica		76,20 €	76,20 €		
OG3 - Pavimentazione Rio dei Giardini in porfido		278.816,79 €	278.816,79 €		
Demolizioni e rimozioni		54.868,58 €	54.868,58 €		
Scavi, drenaggi, geotessili		4.933,28 €	4.933,28 €		
Sesa di inerti - formazione di rilevati, riempimenti, strati di collegamento		23.995,63 €	23.995,63 €		
Pitturazioni, verniciature, stuccature		251,60 €	251,60 €		
Pavimentazioni		140.113,75 €	140.113,75 €		
Rivestimenti		39.155,74 €	39.155,74 €		
Trasporti e conferimenti a discarica		15.498,21 €	15.498,21 €		
ONERI DELLA SICUREZZA(**)	48.399,58 €	39.762,25 €		8.637,33 €	17,846%
(*) Importi al netto del ribasso del 5,868%					
(**) Importi non soggetti al ribasso					

TUTTO CIO' PREMESSO

si propone di approvare la perizia di variante relativa a lavori riconducibili all'intervento di "Messa in sicurezza, consolidamento marginamento e ripristino pavimentazione della riva V. Veneto a Sant'Elena" ed i relativi NP per lavori e oneri della sicurezza.

L'importo necessario per la realizzazione dei lavori di variante e delle relative spese tecniche è disponibile nelle risorse a disposizione dell'Amministrazione all'interno del Quadro Economico dell'opera.

Si propone di concedere una proroga di 30 (trenta) giorni naturali consecutivi.

Venezia, 05.03.2026

Il Direttore dei Lavori
(ing. Franco Pianon)

Allegati:

1. Computo metrico di variante al netto dello sconto (lavori a misura)
2. Computo metrico di variante (oneri sicurezza non soggetti a ribasso)
3. Quadro comparativo di raffronto al netto dello sconto (lavori a misura)
4. Quadro comparativo di raffronto (oneri sicurezza non soggetti a ribasso)
5. Verbale di concordamento Nuovi Prezzi con allegati
6. Elaborato grafico Tav. P01/1 – Nuove pavimentazioni
7. Elaborato grafico Tav. P02/1 – Disposizione dei casseri
8. Elaborato grafico Tav. P03/1 – Muro di sponda
9. Aggiornamento del PSC