



## COMUNE DI VENEZIA

DIREZIONE: AREA LAVORI PUBBLICI, MOBILITA' E TRASPORTI

### DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE

OGGETTO: (C.I. 13755) VIABILITA' DI ACCESSO MACROISOLA PRIMA ZONA INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA. Assestamento del quadro economico dell'opera, approvazione perizia suppletiva e di variante n. 5, adeguamento corrispettivi professionali, accertamento dell'entrata e impegno di spesa. Atto da pubblicare ai sensi dell'art. 37 comma 1 lett. b) D.Lgs. 33/2013 e dell'art.29 comma 1 D.Lgs 50/2016.

*Proposta di determinazione (PDD)* n. 2434 del 14/11/2022

*Determinazione (DD)* n. 2433 del 01/12/2022

*Fascicolo* 2014.XI/2/1.235 "C.I. 13755 Viabilità di accesso alla Macroisola Prima zona industriale di Porto Marghera"

*Sottofascicolo* 1 "C.I. 13755 Viabilità di accesso alla macroisola Prima zona industriale Porto Marghera - delibere e determine"

---

Il dispositivo atto è stato firmato digitalmente ai sensi del Codice delle Amministrazioni Digitali (D. Lgs. 82/2005 e successive modifiche) da Agrondi Simone, in data 29/11/2022.

Il parere di legge speciale è stato firmato digitalmente ai sensi del Codice delle Amministrazioni Digitali (D. Lgs. 82/2005 e successive modifiche) da Vio Barbara, in data 30/11/2022.

Il visto di regolarità contabile è stato firmato digitalmente ai sensi del Codice delle Amministrazioni Digitali (D. Lgs. 82/2005 e successive modifiche) da Vio Barbara, in data 01/12/2022.



*Responsabile del Procedimento: ing. Simone Agrondi*

Fasc.: 2014/XI.2.1/235.1

**OGGETTO:** (C.I. 13755) VIABILITA' DI ACCESSO MACROISOLA PRIMA ZONA INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA. Assestamento del quadro economico dell'opera, approvazione perizia suppletiva e di variante n. 5, adeguamento corrispettivi professionali, accertamento dell'entrata e impegno di spesa. Atto da pubblicare ai sensi dell'art. 37 comma 1 lett. b) D.Lgs. 33/2013 e dell'art.29 comma 1 D.Lgs 50/2016.

### IL DIRIGENTE

PREMESSO che:

- con deliberazione del Consiglio Comunale (DCC) n. 60 del 21 dicembre 2021 è stato approvato il Bilancio di previsione e relativi allegati e approvazione del Documento Unico di Programmazione (D.U.P.) per il triennio 2022-2024;
- con deliberazione di Giunta Comunale n. 42 del 22 marzo 2022 è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione (PEG) per gli anni 2022-2024, assegnando ai Dirigenti l'adozione delle determinazioni a contrarre, la responsabilità di tipo finanziario, l'adozione e attuazione dei provvedimenti di gestione connessi alle fasi dell'entrata e della spesa;
- con Deliberazione di Giunta Comunale (DGC) n. 27 in data 8 marzo 2022 è stato approvato Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza (PTPCT) 2022-2024 in applicazione della Legge 6 novembre 2012, n. 190 e del D.Lgs. 14 marzo 2013, n. 33;
- con Deliberazione di Giunta Comunale (DGC) n. 107 del 26 maggio 2022 è stato approvato il Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) 2022-24 che incorpora, ai sensi dell'art. 6 del D.L. n. 80/2021, i documenti programmatori dapprima adottati singolarmente, ora maggiormente coordinati tra loro, vale a dire il Piano della Performance, il Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza (già approvato), il Piano triennale dei fabbisogni del personale, il Piano triennale delle azioni concrete per l'efficienza delle pubbliche amministrazioni, il Piano organizzativo del lavoro agile, il Piano della Formazione, il Piano delle Azioni Positive e il Piano Sviluppi Informatici;
- la disposizione del Sindaco Prot. Gen. n. 374184 del 22/08/2022 relativa all'attribuzione di prosecuzione dell'incarico di Dirigente del Settore Mobilità e Viabilità Terraferma dell'Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti, all'ing. Roberto Di Bussolo;

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 267/2000 "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali" e s.m.i. in merito alle competenze dei dirigenti;
- l'art. 4 del D.Lgs. 30 marzo 2001, n. 165 "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche" e s.m.i., disciplinante gli adempimenti di competenza dei dirigenti;

- il D.Lgs 23 giugno 2011 n.118 *“Disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e i principi contabili in materia di imputazione delle spese”* di cui all'allegato 4-2 del suddetto D.Lgs 23 giugno 2011 n.118;
- il vigente *“Regolamento di Contabilità”* del Comune di Venezia approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 34 del 15/06/2016;
- l'art. 153, comma 5, del d.lgs 267/2000 in materia di visto di regolarità contabile e gli artt. 183 e 191 del d.lgs. 267/2000 in materia di impegni di spesa;
- il D.Lgs n. 33 del 14 marzo 2013 *“Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione delle informazioni da parte delle P.A.”*;
- l'art. 17 del vigente Statuto del Comune di Venezia relativo alle funzioni e compiti dei dirigenti;
- il *“Regolamento recante codice di comportamento dei dipendenti pubblici”*, a norma dell'art. 54 del D.Lgs 30 marzo 2001, n.165, approvato con d.P.R. 16 aprile 2013 n.62, che all'art.2, comma 3, estende, per quanto compatibili, gli obblighi di condotta previsti dal codice anche ai collaboratori a qualsiasi titolo in favore dell'Amministrazione;
- la Deliberazione di Giunta comunale n. 314 del 10/10/2018 con cui è stato approvato il nuovo testo del *“Codice di comportamento interno”*, che *“ha sostituito ogni precedente”*;
- il Decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50 *“Codice dei contratti pubblici”* e s.m.i. e il d.P.R. del 05 ottobre 2010 n. 207 e s.m.i. per le parti ancora vigenti ai sensi degli artt. 216 e 217 del D.Lgs. n. 50/2016;
- la Legge 11 settembre 2020, n. 120 *“Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 16 luglio 2020, n. 76 recante misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale”*, in particolare quanto disposto dall'art. 1 co. 2 lett. a), così come ulteriormente modificato dall'art. 51, comma 1, lett. a) nn. 1) e 2) pt. 2.1. del D.L. 31 maggio 2021, n. 77;
- le Linee Guida ANAC approvate dal Consiglio dell'Autorità e precisamente n. 3, delibera n. 1096 del 26 ottobre 2016, aggiornate con delibera del Consiglio n. 1007 dell'11.10.2017, recanti *“Nomina, ruolo e compiti del responsabile unico del procedimento per l'affidamento di appalti e concessioni”* e n. 4, delibera n. 1097 del 26 ottobre 2016 aggiornate con delibere del Consiglio n. 206 dell'1.03.2018 e n. 636 del 10.07.2019, recanti *“Procedure per l'affidamento dei contratti pubblici di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria, indagini di mercato e formazione e gestione degli elenchi di operatori economici”*;

**PREMESSO** che:

- con Determinazione Dirigenziale n. 860 del 16/05/2018 è stato approvato il progetto esecutivo dell'opera infrastrutturale denominata *“Viabilità di accesso Macroisola Prima Zona Industriale di Porto Marghera”*;
- con Determinazione Dirigenziale n. 1086 del 21/05/2019, successivamente rettificata con Determinazione Dirigenziale n. 1226 del 07/06/2019, i lavori in questione sono stati aggiudicati al R.T.I. costituito dalle società BRUSSI COSTRUZIONI SRL (capogruppo), IMPRESA COLETTI SRL, ADRIASTRADE SRL, ZARA METALMECCANICA SRL, SO.GE.DI.CO SRL, per l'importo di 13.533.166,70= Euro al netto del ribasso d'asta del 6,82% (pari a 990.515,10= Euro), cui vanno aggiunti 481.000.00= Euro quali oneri per l'attuazione dei piani della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, per un importo complessivo di 14.014.166.70= Euro, giusto Contratto Rep. Spec. n. 131269 del 18/09/2019;
- i lavori sono stati consegnati (consegna parziale) in data 30/09/2019 come da verbale di consegna lavori, depositato nel fascicolo agli atti;

**RICHIAMATE:**

- la Determinazione Dirigenziale n. 2929 del 19/12/2019 avente ad oggetto *“Approvazione perizia di variante n. 1, assestamento del quadro economico, adeguamento corrispettivi professionali e riduzione impegno di spesa di 2.244,65= Euro. Atto da pubblicare ai sensi art.37 comma 1 lett. b) D.Lgs. 33/2013 e art.29 comma*

1 D.Lgs 50/2016”;

- la Determinazione Dirigenziale n. 1081 del 10/06/2020 avente ad oggetto “Approvazione perizia suppletiva e di variante n. 2, assestamento del quadro economico, adeguamento corrispettivi professionali, impegni di spesa e accertamento dell’ entrata. Atto da pubblicare ai sensi dell’ art.37 comma 1 lett. b) D.Lgs. 33/2013 e dell’ art.29 comma 1 D.Lgs 50/2016”;

- la consegna definitiva dei lavori, il cui verbale è stato sottoscritto in data 13/07/2020;

- la Determinazione Dirigenziale n. 2709 del 17/12/2020 avente ad oggetto “Approvazione perizia suppletiva e di variante n. 3, assestamento del quadro economico, adeguamento corrispettivi professionali, impegni di spesa e accertamento dell’ entrata. Atto da pubblicare ai sensi dell’ art.37 comma 1 lett. b) D.Lgs. 33/2013 e dell’ art.29 comma 1 D.Lgs 50/2016”;

- la Determinazione Dirigenziale n. 1488 del 02/08/2021 avente ad oggetto “Approvazione schema Atto Aggiuntivo n. 1 al contratto d’appalto”;

- l’ Atto Aggiuntivo n. 1 al contratto d’appalto sottoscritto in data 06/08/2021, giusto Rep. Spec. n. 131410;

- la Determinazione Dirigenziale n. 2141 del 02/11/2021 avente ad oggetto “Assestamento del quadro economico dell’opera, approvazione perizia suppletiva e di variante n. 4, accertamento dell’entrata e impegno di spesa. Atto da pubblicare ai sensi dell’art. 37 comma 1 lett. b) D.Lgs. 33/2013 e dell’art.29 comma 1 D.Lgs 50/2016” con la quale è stato approvato il seguente quadro economico:

**A) Importi dei Lavori**

importi esecuzione lavori		importi per l'attuazione dei piani di sicurezza		spese di progettazione	
a misura		a misura			0,00
a corpo	15.049.027,68	a corpo	959.281,92		
in economia		in economia			
<b>totale</b>	<b>15.049.027,68</b>	<b>totale</b>	<b>959.281,92</b>		

importo lavori al netto del ribasso del	6,820%	% IVA(*)	importo IVA
16.008.309,60			

**B) Somme a disposizione della Stazione Appaltante**

somme a disposizione	netto	% IVA(*)	importo IVA	lordo
1) lavori in economia previsti ed esclusi dall'appalto	56.958,74			56.958,74
2) rilievi accertamenti ed indagini	132.967,65			132.967,65
3) allacciamenti a pubblici servizi	1.367.213,53			1.367.213,53
4) imprevisti	1.064.039,14			1.064.039,14
5) acquisizione aree o immobili				
6) accantonamento				
7a) spese tecniche (incarichi esterni)	1.139.071,74			1.139.071,74
7b) spese tecniche (incentivi)	168.052,44			168.052,44
8) Spese per attività tec. amm. connesse alla progettazione				
9) eventuali spese per commissioni aggiudicatrici	11.600,00			11.600,00
10) spese per pubblicità e opere artistiche	11.615,53			11.615,53
11) spese per accertamenti, verifiche tecniche e collaudi	130.171,63			130.171,63
<b>totale</b>	<b>4.081.690,40</b>			
12) IVA				
<b>totale a disposizione</b>	<b>4.081.690,40</b>			
<b>totale complessivo</b>	<b>20.090.000,00</b>			

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

**Quadro Economico aggregato**

importo lavori (o.f.c.)	16.008.309,60
somme a disposizione (o.f.c.)	3.913.637,96
incentivi	168.052,44
<b>totale complessivo</b>	<b>20.090.000,00</b>

VISTO che con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 45 del 14/07/2022 avente ad oggetto "Bilancio di previsione per gli esercizi finanziari 2022-2024 - Variazione" è stato iscritto a Bilancio a favore del C.I. 13755 l'importo di 450.000,00= Euro;

VISTO che il maggior finanziamento di 450.000,00= Euro trova copertura al Capitolo 11522/109 "Beni immobili", Bilancio 2022, codice gestionale 012 "Infrastrutture stradali" - Spesa finanziata con Contributo Legge Speciale Venezia;

RILEVATO, pertanto, che per effetto del riassetamento delle somme a disposizione il nuovo quadro economico dell'opera C.I. 13755 risulta incrementato come di seguito rappresentato:

**A) Importi dei Lavori**

importi esecuzione lavori		importi per l'attuazione dei piani di sicurezza		spese di progettazione
a misura		a misura		0,00
a corpo	15.049.027,68	a corpo	959.281,92	
in economia		in economia		
<b>totale</b>	<b>15.049.027,68</b>	<b>totale</b>	<b>959.281,92</b>	

importo lavori al netto del ribasso del 6,820%	% IVA(*)	importo IVA
16.008.309,60		

**B) Somme a disposizione della Stazione Appaltante**

somme a disposizione	netto	% IVA(*)	importo IVA	lordo
1) lavori in economia previsti ed esclusi dall'appalto	56.958,74			56.958,74
2) rilievi accertamenti ed indagini	132.967,65			132.967,65
3) allacciamenti a pubblici servizi	1.367.213,53			1.367.213,53
4) imprevisti	1.514.039,14			1.514.039,14
5) acquisizione aree o immobili				
6) accantonamento				
7a) spese tecniche (incarichi esterni)	1.139.071,74			1.139.071,74
7b) spese tecniche (incentivi)	168.052,44			168.052,44
8) Spese per attività tec. amm. connesse alla progettazione				
9) eventuali spese per commissioni aggiudicatrici	11.600,00			11.600,00
10) spese per pubblicità e opere artistiche	11.615,53			11.615,53
11) spese per accertamenti, verifiche tecniche e collaudi	130.171,63			130.171,63
<b>totale</b>	<b>4.531.690,40</b>			
12) IVA				
<b>totale a disposizione</b>	<b>4.531.690,40</b>			
<b>totale complessivo</b>	<b>20.540.000,00</b>			

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

**Quadro Economico aggregato**

importo lavori (o.f.c.)	16.008.309,60
somme a disposizione (o.f.c.)	4.363.637,96
incentivi	168.052,44
<b>totale complessivo</b>	<b>20.540.000,00</b>

VISTO che nel corso dell'esecuzione dei lavori, come specificato nella relazione del RUP, si sono rese necessarie una serie di modifiche finalizzate al miglioramento dell'opera e alla risoluzione di criticità emerse in corso d'opera, che di seguito si riepilogano:

- miglioramento fruibilità vani tecnici cassoni est e ovest viadotto principale;
- recepimento richiesta Telecom di integrazione cavidotti;
- integrazione del numero di tubazioni afferenti la rete delle fibre ottiche;
- modifiche all'impianto elettrico e di illuminazione;
- nuovo accesso carrabile vani tecnici cassone ovest;
- installazione di by-pass di emergenza vasche di trattamento acque di prima e seconda pioggia;

- stralcio cuspido raccordo rampa direzionale Venezia SR11;
- stralcio portale pannello a messaggio variabile C.A.V. Spa;
- stralcio microtunnelin e TOC rete smaltimento;
- stralcio recinzione lato E.R.F.;
- applicazione di vernice dielettrica parapetto viadotto principale;
- miglioramento impianto di raccolta acque meteoriche;
- installazione di rete antilancio su galleria artificiale;
- ottimizzazione sistemazioni esterne;
- installazione di solette di transizione in corrispondenza di salite e discese delle rampe;
- installazione di impianto di messa a terra del giunto di collegamento galleria artificiale cavalcaferrovia;
- miglioramento impermeabilizzazione rampe;
- demolizione marciapiedi cavalcaferrovia esistente;
- relativo adeguamento degli oneri della sicurezza;

CONSIDERATO che con la succitata relazione, Prot. Gen. n. 529991 del 14/11/2022, redatta ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i. e linee Guida ANAC n.3, il R.U.P. ha accolto la proposta del Direttore dei Lavori, acquisita agli atti con Prot. Gen. n. 491483 del 20/10/2022, di approvare la perizia suppletiva e di variante n. 5 per l'intervento nella quale si prevede:

- la realizzazione di opere riconducibili all'art. 106 comma 1 lettera b) del D.Lgs n. 50/2016 e s.m.i.;
- la realizzazione di opere riconducibili all'art. 106 comma 1 lettera c) D.Lgs n. 50/2016 e s.m.i.;

e composta dei seguenti elaborati depositati nel fascicolo agli atti:

	<b>A - PARTE GENERALE</b>
13755.A.01.PV5	Elenco elaborati
13755.A.02.PV5	Relazione generale
13755.A.11.PV5	Relazione Direttore Lavori
	<b>E – VIABILITA'</b>
13755.E.20.PV5	Planimetria Segnaletica – Tavola 1
13755.E.21.PV5	Planimetria Segnaletica – Tavola 2
13755.E.23.PV5	Planimetria Barriere di Sicurezza – Tavola 1
13755.E.24.PV5	Planimetria Barriere di Sicurezza – Tavola 2
	<b>G- OPERE D'ARTE</b>
13755.G.24.PV5	Concio 1 Cassone Est Carpenterie
13755.G.25.PV5	Concio 2 Cassone Est Carpenterie
	<b>L - IMPIANTI</b>
13755.L.04.PV5	Planimetria disposizione apparecchiature elettriche
13755.L.06.PV5	Planimetria disposizione semafori e PMV
13755.L.11.PV5	Relazione integrativa impianti elettrici
13755.L.15.PV5	Planimetria messa a terra guard-rail
13755.L.16.PV5	Relazione impianto di messa a terra guard-rail
	<b>M – SISTEMAZIONE IDRAULICA</b>
13755.M.16.PV5	Planimetria Pluviali
	<b>V - SICUREZZA E CANTIERIZZAZIONE</b>
13755.V.01.PV5	Piano di sicurezza e Coordinamento
13755.V.05.PV5	Covid
13755.V.17b.PV5	Planimetria Segnaletica Deviazione Traffico
	<b>T - INTERFERENZE</b>
13755.T.23.PV5	Vernice dielettrica e distanze travi RFI da Viadotto Principale
13755.T.24.PV5	Planimetria Nuove Aree
	<b>W - CAPITOLATI E PREZZI</b>
13755.W.02.PV5	Computo metrico estimativo
13755.W.03.PV5	Verbale di concordamento nuovi prezzi
13755.W.04.PV5	Analisi nuovi prezzi
	<b>Z – ELABORATO DI RAFFRONTI</b>
13755.Z.23.PV5	Quadro di Raffronto

VISTO pertanto che per effetto della suddetta perizia di variante e suppletiva n. 5 l'importo contrattuale aumenta di netti 500.057,66= Euro aggiornando l'importo complessivo contrattuale a 16.508.367,26= Euro, di cui 15.284.531,62= Euro per lavori al netto del ribasso d'asta del 6,820%, e 1.223.835,64= Euro per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso;

VISTO l'articolo 1, comma 992, della legge finanziaria 2007 (ai sensi dell'articolo 3, comma 13, del decreto-legge 27 aprile 1990, n. 90) riconosce il regime di non imponibilità ai fini IVA alle prestazioni relative ad opere realizzate nelle preesistenti aree portuali e relative adiacenze, a condizione che siano previste nel piano regolatore portuale e nelle eventuali varianti e che siano qualificate come opere di adeguamento tecnico-funzionale della struttura portuale esistente;

RILEVATO che il quadro economico, per effetto dei suddetti maggiori lavori, risulta essere così aggiornato:

**A) Importi dei Lavori**

importi esecuzione lavori		importi per l'attuazione dei piani di sicurezza		spese di progettazione	
a misura		a misura			0,00
a corpo	15.284.531,62	a corpo	1.223.835,64		
in economia		in economia			
<b>totale</b>	<b>15.284.531,62</b>	<b>totale</b>	<b>1.223.835,64</b>		
importo lavori al netto del ribasso del 6,820%		% IVA(*)		importo IVA	
16.508.367,26					

**B) Somme a disposizione della Stazione Appaltante**

somme a disposizione	netto	% IVA(*)	importo IVA	lordo
1) lavori in economia previsti ed esclusi dall'appalto	56.958,74			56.958,74
2) rilievi accertamenti ed indagini	132.967,65			132.967,65
3) allacciamenti a pubblici servizi	1.367.213,53			1.367.213,53
4) imprevisti	1.013.981,48			1.013.981,48
5) acquisizione aree o immobili				
6) accantonamento				
7a) spese tecniche (incarichi esterni)	1.139.071,74			1.139.071,74
7b) spese tecniche (incentivi)	168.052,44			168.052,44
8) Spese per attività tec. amm. connesse alla progettazione				
9) eventuali spese per commissioni aggiudicatrici	11.600,00			11.600,00
10) spese per pubblicità e opere artistiche	11.615,53			11.615,53
11) spese per accertamenti, verifiche tecniche e collaudi	130.171,63			130.171,63
<b>totale</b>	<b>4.031.632,74</b>			
12) IVA				
<b>totale a disposizione</b>	<b>4.031.632,74</b>			
<b>totale complessivo</b>	<b>20.540.000,00</b>			

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

**Quadro Economico aggregato**

importo lavori (o.f.c.)	16.508.367,26
somme a disposizione (o.f.c.)	3.863.580,30
incentivi	168.052,44
<b>totale complessivo</b>	<b>20.540.000,00</b>

CONSIDERATO che i nuovi lavori fanno parte integrante dell'appalto principale, e che appare conveniente mantenere il rapporto contrattuale con un unico soggetto responsabile, affidando quindi detti interventi alla medesima ditta aggiudicataria dei lavori principali;

RITENUTO di provvedere alla contabilizzazione ed ai pagamenti delle opere in variante unitamente alla contabilità principale;

CONSIDERATO che:

- con Determinazione Dirigenziale n. 2076 del 20/12/2016 è stato conferito al R.T.P. costituito dalle società F&M INGEGNERIA SPA (capogruppo) G&V INGEGNERI ASSOCIATI - SOGEN SRL - G&T SRL – NET ENGINEERING SPA, l'incarico di progettazione definitiva, esecutiva ed incarico di coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione lavori, per l'importo contrattuale di 390.214,28= Euro al netto del ribasso d'asta del 48,90% e degli oneri previdenziali e fiscali, giusto contratto Rep. Spec. n. 131143 del 29/03/2017, documento in atti;
- con Determinazione Dirigenziale n. 550 del 23/03/2018 è stato approvato l'adeguamento corrispettivi professionali per le prestazioni di progettazione definitiva ed esecutiva e coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione lavori, per l'importo di 110.251,88= Euro al netto del ribasso d'asta del 48,90% e degli oneri previdenziali e fiscali, giusto atto aggiuntivo al contratto Rep. Spec. n. 20173 del 19/10/2018, documento in atti;
- con Determinazione Dirigenziale n. 851 del 15/05/2018 è stato conferito al succitato Raggruppamento l'incarico di Direzione dei Lavori, per l'importo contrattuale di 314.921,64= Euro al netto del ribasso d'asta del 48,90% e degli oneri previdenziali e fiscali, giusto contratto Rep. Spec. n. 20325 del 11/02/2019, documento in atti;
- con Determinazione Dirigenziale n. 2929 del 19/12/2019, a seguito dell'intervenuta redazione della perizia di variante n. 1, è stato approvato l'adeguamento dei corrispettivi professionali spettanti al R.T.P. di 19.643,46= Euro (o.p.c) con riferimento al Contratto Rep. Spec. n. 131143 del 29/03/2017 e succ. integrazione Rep. Spec. n. 20173 del 19/10/2018, per le attività di aggiornamento del P.S.C., di adeguamento dell'onorario del C.S.E. e redazione della perizia di variante n. 1, e 16.964,49= Euro (o.p.c) con riferimento al Contratto Rep. Spec. n. 20325 del 11/02/2019, per l'adeguamento dell'onorario del D.L.;
- con Determinazione Dirigenziale n. 1081 del 10/06/2020, a seguito dell'intervenuta redazione della perizia di variante e suppletiva n. 2, è stato approvato l'adeguamento dei corrispettivi professionali spettanti al R.T.P. di 7.045,98= Euro (o.p.c.) con riferimento al Contratto Rep. Spec. n. 131143 del 29/03/2017 e succ. integrazione Rep. Spec. n. 20173 del 19/10/2018, per le attività di aggiornamento del P.S.C., di adeguamento dell'onorario del C.S.E. e redazione della perizia di variante n. 2, e 29.727,61= Euro (o.p.c) con riferimento al Contratto Rep. Spec. n. 20325 del 11/02/2019, per l'adeguamento dell'onorario del D.L.;
- con Determinazione Dirigenziale n. 2709 del 17/12/2020, a seguito dell'intervenuta redazione della perizia di variante e suppletiva n. 3, è stato approvato l'adeguamento dei corrispettivi professionali spettanti al R.T.P. di 3.147,98.= Euro (o.p.e.) con riferimento al Contratto Rep. Spec. n. 131143 del 29/03/2017 e succ. integrazione Rep. Spec. n. 20173 del 19/10/2018, per le attività di aggiornamento del P.S.C., di adeguamento dell'onorario del C.S.E. e redazione della perizia di variante n. 3, e 22.876,45= Euro (o.p.e.) con riferimento al Contratto Rep. Spec. n. 20325 del 11/02/2019, per l'adeguamento dell'onorario del D.L.;
- con Determinazione Dirigenziale n. 831 del 21/04/2022, giusto Contratto Rep. Spec. n. 23060 del 27/06/2022, è stato approvato l'adeguamento dei corrispettivi professionali spettanti al R.T.P. di 4.278,55.= Euro (o.p.c.) con riferimento al Contratto Rep. Spec. n. 131143 del 29/03/2017 e succ. integrazione Rep. Spec. n. 20173 del 19/10/2018, per le attività di aggiornamento del P.S.C. e di adeguamento del C.S.E., e 37.295,67.= Euro (o.p.c) con riferimento al Contratto Rep. Spec. n. 20325 del 11/02/2019, per le attività di direzione lavori e redazione perizia di variante, e 20.077,20.= Euro (o.p.c.) per l'attività di collaudo tecnico amministrativo e statico con riferimento al contratto Rep. Spec. n. 21112 del 28/04/2020;

CONSIDERATO inoltre che a seguito dei maggiori lavori, afferenti alla perizia suppletiva e di variante n. 5 in argomento, si è provveduto al ricalcolo dei corrispettivi spettanti al R.T.P. costituito dalle società F&M INGEGNERIA SPA (capogruppo) G&V INGEGNERI ASSOCIATI - SOGEN SRL - G&T SRL – NET ENGINEERING SPA, per il quale viene previsto un incremento di spesa come segue:

- 3.297,51= Euro (o.p.e) con riferimento al Contratto Rep. Spec. n. 131143 del 29/03/2017 e succ. integrazione Rep. Spec. n. 20173 del 19/10/2018 e Atto Aggiuntivo Rep. Spec. n. 131521 del 14/06/2022, per

le attività di aggiornamento del P.S.C., di adeguamento dell'onorario del C.S.E., al netto del ribasso previsto in contratto del 48,90%, ritenuto congruo dal R.U.P.;

- 32.572,25= Euro (o.p.e) con riferimento al Contratto Rep. Spec. n. 20325 del 11/02/2019 e Atto Aggiuntivo Rep. Spec. n. 23060 del 27/06/2022 per l'adeguamento dell'onorario del D.L. e per la redazione della perizia di variante in argomento, al netto del ribasso previsto in contratto del 48,90%, ritenuto congruo dal R.U.P.;

RAVVISATA pertanto la necessità di procedere all'adeguamento dei corrispettivi professionali spettanti per le prestazioni sopra menzionate per un importo complessivo di 35.869,76= Euro (o.p.e.), al quale vanno aggiunti i contributi previdenziali al 4% per un importo complessivo di 37.304,55= Euro (o.p.c.);

DATO ATTO che il cronoprogramma finanziario dell'opera C.I. 13755 risulta così determinato comprensivo del maggior finanziamento previsto con la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 45 del 14/07/2022:

<b>Cronoprogramma finanziario</b>	<b>annualità precedenti</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>Totale Quadro economico</b>
Stanziato	12.878.072,80 €	6.953.027,91 €	708.899,29 €	20.540.000,00 €
Impegnato	12.878.072,80 €	6.503.027,91 €	0,00 €	

VISTA la nota Prot. Gen. n. 521135 del 09/11/2016 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. 267/2000 viene attestato dal responsabile del servizio finanziario con l'apposizione del parere di regolarità contabile e del visto di copertura finanziaria sulla presente determinazione;

RICHIAMATI il D.Lgs. n. 50/2016 e il D.P.R. n. 207/2010, per le parti ancora vigenti ai sensi degli artt. 216 e 217 del D.Lgs n. 50/2016;

### **DETERMINA**

1) di approvare l'assestamento del quadro economico dell'opera di cui alle premesse a seguito del maggior finanziamento intervenuto con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 45 del 14/07/2022;

2) di approvare, per i motivi di cui alle premesse, la perizia suppletiva e di variante n. 5 relativa ai lavori di cui all'oggetto, redatta dal Direttore dei Lavori e composta degli elaborati richiamati in premessa;

3) di affidare, per le motivazioni e le finalità espresse in premessa, all' A.T.I. costituito dalle società BRUSSE COSTRUZIONI SRL (capogruppo), IMPRESA COLETTI SRL, ADRIASTRADE SRL, ZARA METALMECCANICA SRL, SO.GE.DI.CO SRL, appaltatrice delle opere principali, l'esecuzione degli ulteriori lavori per un maggior importo contrattuale di 500.057,66= Euro alle stesse condizioni, prezzi e ribasso del contratto principale (CIG 74651103A7 - CUP F71E15000310001);

4) di approvare lo Schema di Atto di Sottomissione n. 5 e verbale di concordamento nuovi prezzi n. 8 depositati nel fascicolo agli atti;

5) di provvedere ai pagamenti con le modalità di cui alle premesse;

6) di impegnare per la voce lavori la spesa di 500.057,66= Euro (IVA esente ex art. 1, comma 992, legge finanziaria 2007) a favore dell' A.T.I. costituita da BRUSSI COSTRUZIONI SRL (capogruppo mandataria) C.F. e p.iva n. 00190560268, IMPRESA COLETTI SRL (mandante) C.F. e p.iva n. 00198480261, ADRIASTRADE SRL (mandante) C.F. e p.iva n. 00434220315, ZARA METALMECCANICA SRL (mandante) C.F. e p.iva n. 03170620276, SO.GE.DI.CO. SRL (mandante) C.F. e p.iva n. 03309320277, al Capitolo 27022/109 "Beni immobili" Bilancio 2023, codice gestionale 012 "Infrastrutture stradali"– Spesa finanziata con Contributo dello Stato (Piano di Sviluppo e Coesione);

7) di approvare e impegnare, per i motivi esposti in premessa, l'adeguamento dei corrispettivi professionali spettanti al R.T.P. costituito dalle società F&M INGEGNERIA SPA (capogruppo) p.iva 02916640275 - G&V INGEGNERI ASSOCIATI p.iva 03365370273 - SOGEN SRL p.iva 03651260287 - G&T SRL p.iva 04150340265 – NET ENGINEERING SPA p.iva 80018830382 per l'importo complessivo di 37.304,55= Euro (o.p.c.) così distinto:

- 3.429,41= Euro (o.p.c.) con riferimento al Contratto Rep. Spec. n. 131143 del 29/03/2017 e succ. integrazione Rep. Spec. n. 20173 del 19/10/2018 e Atto Aggiuntivo Rep. Spec. n. 131521 del 14/06/2022, per le attività di aggiornamento del P.S.C., di adeguamento dell'onorario del C.S.E., cod. SRC22\_02 (CIG 66285959A1, CUP F71E15000310001), di cui:

- 367,43= Euro al Capitolo 27022/109 "Beni immobili", Bilancio 2022, codice gestionale 012 "Infrastrutture stradali" Spesa finanziata con Contributo dello Stato (Piano di Sviluppo e Coesione);

- 3.061,98= Euro al Capitolo 27022/109 "Beni immobili", Bilancio 2023, codice gestionale 012 "Infrastrutture stradali" Spesa finanziata con Contributo dello Stato (Piano di Sviluppo e Coesione);

- 33.875,14= Euro (o.p.e) con riferimento al Contratto Rep. Spec. n. 20325 del 11/02/2019 e Atto Aggiuntivo Rep. Spec. n. 23060 del 27/06/2022 per l'adeguamento dell'onorario del D.L. e per la redazione della perizia di variante in argomento, cod. SRC22\_02 (CIG 7459927E7E, CUP F71E15000310001), di cui:

- 25.330,72= Euro al Capitolo 27022/109 "Beni immobili", Bilancio 2022, codice gestionale 012 "Infrastrutture stradali" Spesa finanziata con Contributo dello Stato (Piano di Sviluppo e Coesione);

- 8.544,42= Euro al Capitolo 27022/109 "Beni immobili", Bilancio 2023, codice gestionale 012 "Infrastrutture stradali" Spesa finanziata con Contributo dello Stato (Piano di Sviluppo e Coesione);

8) di provvedere al pagamento delle prestazioni professionali di cui al punto 7) mediante disposizione del Dirigente competente su presentazione di parcella debitamente liquidata;

9) di dare atto che a seguito dell'assunzione degli impegni di spesa previsti dal presente atto il cronoprogramma finanziario del C.I. 13755 risulta così aggiornato:

<b>Cronoprogramma finanziario</b>	<b>annualità precedenti</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>Totale Quadro economico</b>
Stanziato	12.878.072,80 €	6.528.726,06 €	1.133.201,14 €	20.540.000,00 €
Impegnato	12.878.072,80 €	6.528.726,06 €	511.664,06 €	

10) di dare atto che il Responsabile Unico del Procedimento è l'ing. Simone Agrondi;

11) di disporre che la Direzione Finanziaria provveda ad accertare la somma di 537.362,21= Euro al Cap. 420135/265 secondo i principi contabili di cui all'allegato 4-2 del D. Lgs. 23/06/2011 n. 118;

12) di dare atto che il Dirigente Responsabile del budget di spesa e il Responsabile Unico del Procedimento non si trovano in situazione di conflitto d'interesse così come previsto dall'art. 6 bis della Legge n. 241 del 90, dall'art. 6 del DPR n. 62 del 2013, dall'art 42 comma 1 e 2 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. e dal Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza (P.T.P.C.T.), approvato con Deliberazione della Giunta Comunale n. 107 del 26 maggio 2022;

13) di incaricare l' Area Economia e Finanza ad effettuare le eventuali variazioni ai capitoli di pertinenza ed al correlato Fondo pluriennale vincolato qualora necessarie per dare copertura al presente impegno di spesa e/o per aggiornare gli stanziamenti al cronoprogramma delle obbligazioni;

14) di pubblicare la presente determinazione sul sito istituzionale dell'Amministrazione nella sezione "Amministrazione Trasparente" ai sensi dell'art. 37, comma 1, lett. b) del D.Lgs. n. 33/2013 in combinato disposto con l'art.29, comma 1, D.Lgs n.50/2016 e s.m.i.

Il presente provvedimento diventa esecutivo dopo l'apposizione del visto di regolarità contabile del Responsabile della ragioneria attestante la copertura finanziaria ai sensi dell'art. 183 comma 7 del T.U.E.L. approvato con D.Lgs. n. 267/2000.

IL DIRETTORE

ing. Simone Agrondi

*f.to digitalmente*

**ALLEGATI:**

- Relazione del D.L., Prot. Gen. n. 491483 del 20/10/2022;
- Relazione del R.U.P., Prot. Gen. n. 529991 del 14/11/2022.

CITTA' DI  
VENEZIA



Direzione Finanziaria  
Settore Bilancio e Contabilità Finanziaria

PDD/ 2022 / 2434

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

## STAMPA PRENOTAZIONE DI IMPEGNO

Prenotazione n. 16590/2022 del 30/11/2022 "C.I. 13755) VIABILITA' DI ACCESSO  
MACROISOLA PRIMA ZONA INDUSTRIALE DI PORTO  
MARGHERA. Assestamento "  
autorizzazione Proposta di determina 2434/22 del 14/11/22

La prenotazione di spesa numero 16590/2022 e' DEFINITIVA e cosi' formata:

		<b>Prenotato</b>	<b>Impegnato</b>
<i>Capitolo</i>	09012.02.011522109 - BENI IMMOBILI - <b>Comp. 2022</b>	0,00	0,00
<i>Resp. servizio</i>	PROGRAMMAZIONE OPERE PUBBLICHE ED ESPROPRI		
<i>Siope/P.Fin.</i>	U.2.02.01.09.012 - Infrastrutture stradali		
<i>CIG</i>	CUP F71E15000310001		
<i>Opera</i>	4903 - 13755/000 - VIABILITA' DI ACCESSO ALLA MACROISOLA		
<i>Tipo Spesa</i>	PRIMA ZONA INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA		
	3648 - DISP N - SOMME A DISPOSIZIONE OGP N		
<i>Tipo Finanz.</i>	1327 - 022.001.845.999 - LEGGE 205/2017 ANNUALITA' 2022 - PARTE A		
<i>Capitolo</i>	09012.02.011522109 - BENI IMMOBILI - <b>Comp. 2023</b>	450.000,00	0,00
<i>Resp. servizio</i>	PROGRAMMAZIONE OPERE PUBBLICHE ED ESPROPRI		
<i>Siope/P.Fin.</i>	U.2.02.01.09.012 - Infrastrutture stradali		
<i>CIG</i>	CUP F71E15000310001		
<i>Opera</i>	4903 - 13755/000 - VIABILITA' DI ACCESSO ALLA MACROISOLA		
<i>Tipo Spesa</i>	PRIMA ZONA INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA		
	3648 - DISP N - SOMME A DISPOSIZIONE OGP N		
<i>Tipo Finanz.</i>	1327 - 022.001.845.999 - LEGGE 205/2017 ANNUALITA' 2022 - PARTE A		
	<b>Totale:</b>	<b>450.000,00</b>	<b>0,00</b>
	<b>Disponibilità:</b>		<b>450.000,00</b>

e la sua copertura finanziaria e' la seguente:

### 09012.02.011522109 a competenza 2023

Data	Disponibilità iniziale di bilancio	Variazione della presente prenot.	Totale della presente prenot.	Var. impegni della presente prenot.	Tot. impegni della presente prenot.	Disponibilità della presente prenot.	Disponibilità finale di bilancio
<b>30/11/2022</b>	12.824.185,87	450.000,00	450.000,00	0,00	0,00	450.000,00	<b>12.374.185,87</b>

COMUNE DI VENEZIA, lì 30 novembre 2022



# 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. 16592/2022 del 30/11/2022 - NON ESECUTIVO "C.I. 13755) VIABILITA' DI ACCESSO MACROISOLA PRIMA ZONA INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA. Assestamento "

"C.I. 13755) VIABILITA' DI ACCESSO MACROISOLA PRIMA ZONA INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA. Assestamento del quadro economico dell'opera, approvazione perizia suppletiva e di variante n. 5, adeguamento corrispettivi professionali, accertamento dell'entrata e impegno di spesa. Atto da pubblicare ai sensi dell'art. 37 comma 1 lett. b) D.Lgs. 33/2013 e dell'art.29 comma 1 D. Lgs 50/2016."

autorizzazione Proposta di determina 2434/22 del 14/11/22  
rif. prenotazione n. 303496/2021 - autorizzazione Determine 2141/21

L'impegno di spesa numero 16592/2022 e' PROVVISORIO e cosi' formato:

		<b>Importo</b>
<i>Capitolo</i>	10052.02.027022109 - BENI IMMOBILI - <b>Comp. 2023</b>	500.057,66
<i>Resp. servizio</i>	MOBILITA' E VIABILITA' TERRAFERMA	
<i>Siop/P.Fin.</i>	U.2.02.01.09.012 - Infrastrutture stradali	
<i>CIG</i>	74651103A7 CUP F71E15000310001	
<i>Opera</i>	4903 - 13755/000 - VIABILITA' DI ACCESSO ALLA MACROISOLA	
<i>Tipo Spesa</i>	PRIMA ZONA INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA	
	3642 - LAV - IMPORTO LAVORI	
<i>Tipo Finanz.</i>	1217 - 022.003.999 - CONTRIBUTI STATO - PATTO PER VENEZIA	
<i>Cassa</i>	9999 - 9999 - CASSA LIBERA	
	<b>Totale:</b>	<b>500.057,66</b>

e la sua copertura finanziaria e' la seguente:

### 10052.02.027022109 a competenza 2023 al 30/11/2022

Stanziamiento di bilancio	22.568.945,09 +
Impegni precedenti	4.615.915,78 -
Disponibilita' di bilancio prima del presente impegno	17.953.029,31 =
Ammontare del presente impegno	<b>500.057,66 -</b>
Disponibilita' di bilancio dopo il presente impegno	17.452.971,65 =

Area Economia e Finanza

COMUNE DI VENEZIA, lì 30 novembre 2022



# 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. 16595/2022 del 30/11/2022 - NON ESECUTIVO "(C.I. 13755) VIABILITA' DI ACCESSO MACROISOLA PRIMA ZONA INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA. Assestamento"  
"(C.I. 13755) VIABILITA' DI ACCESSO MACROISOLA PRIMA ZONA INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA. Assestamento del quadro economico dell'opera, approvazione perizia suppletiva e di variante n. 5, adeguamento corrispettivi professionali, accertamento dell'entrata e impegno di spesa. Atto da pubblicare ai sensi dell'art. 37 comma 1 lett. b) D.Lgs. 33/2013 e dell'art.29 comma 1 D. Lgs 50/2016."  
autorizzazione Proposta di determina 2434/22 del 14/11/22  
rif. prenotazione n. 303496/2021 - autorizzazione Determine 2141/21

L'impegno di spesa numero 16595/2022 e' PROVVISORIO e cosi' formato:

		<b>Importo</b>
<i>Capitolo</i>	10052.02.027022109 - BENI IMMOBILI - <b>Comp. 2022</b>	367,43
<i>Resp. servizio</i>	MOBILITA' E VIABILITA' TERRAFERMA	
<i>Siop/P.Fin.</i>	U.2.02.01.09.012 - Infrastrutture stradali	
<i>CIG</i>	66285959A1 CUP F71E15000310001	
<i>Opera</i>	4903 - 13755/000 - VIABILITA' DI ACCESSO ALLA MACROISOLA PRIMA ZONA INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA	
<i>Tipo Spesa</i>	3643 - DISP - SOMME A DISPOSIZIONE	
<i>Tipo Finanz.</i>	1217 - 022.003.999 - CONTRIBUTI STATO - PATTO PER VENEZIA	
<i>Cassa</i>	9999 - 9999 - CASSA LIBERA	
	<b>Totale:</b>	<b>367,43</b>

e la sua copertura finanziaria e' la seguente:

### 10052.02.027022109 a competenza 2022 al 30/11/2022

Stanziamiento di bilancio	48.998.289,24 +
Impegni precedenti	26.690.123,41 -
Disponibilita' di bilancio prima del presente impegno	22.308.165,83 =
Ammontare del presente impegno	<b>367,43 -</b>
Disponibilita' di bilancio dopo il presente impegno	22.307.798,40 =

Area Economia e Finanza

COMUNE DI VENEZIA, li 30 novembre 2022



# 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. 16593/2022 del 30/11/2022 - NON ESECUTIVO "(C.I. 13755) VIABILITA' DI ACCESSO MACROISOLA PRIMA ZONA INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA. Assestamento"  
"(C.I. 13755) VIABILITA' DI ACCESSO MACROISOLA PRIMA ZONA INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA. Assestamento del quadro economico dell'opera, approvazione perizia suppletiva e di variante n. 5, adeguamento corrispettivi professionali, accertamento dell'entrata e impegno di spesa. Atto da pubblicare ai sensi dell'art. 37 comma 1 lett. b) D.Lgs. 33/2013 e dell'art.29 comma 1 D. Lgs 50/2016."  
autorizzazione Proposta di determina 2434/22 del 14/11/22  
rif. prenotazione n. 303496/2021 - autorizzazione Determine 2141/21

L'impegno di spesa numero 16593/2022 e' PROVVISORIO e cosi' formato:

		<b>Importo</b>
<i>Capitolo</i>	10052.02.027022109 - BENI IMMOBILI - <b>Comp. 2023</b>	3.061,98
<i>Resp. servizio</i>	MOBILITA' E VIABILITA' TERRAFERMA	
<i>Siop/P.Fin.</i>	U.2.02.01.09.012 - Infrastrutture stradali	
<i>CIG</i>	66285959A1 CUP F71E15000310001	
<i>Opera</i>	4903 - 13755/000 - VIABILITA' DI ACCESSO ALLA MACROISOLA PRIMA ZONA INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA	
<i>Tipo Spesa</i>	3643 - DISP - SOMME A DISPOSIZIONE	
<i>Tipo Finanz.</i>	1217 - 022.003.999 - CONTRIBUTI STATO - PATTO PER VENEZIA	
<i>Cassa</i>	9999 - 9999 - CASSA LIBERA	
	<b>Totale:</b>	<b>3.061,98</b>

e la sua copertura finanziaria e' la seguente:

### 10052.02.027022109 a competenza 2023 al 30/11/2022

Stanziamiento di bilancio	22.568.945,09 +
Impegni precedenti	5.115.973,44 -
Disponibilita' di bilancio prima del presente impegno	17.452.971,65 =
Ammontare del presente impegno	<b>3.061,98 -</b>
Disponibilita' di bilancio dopo il presente impegno	17.449.909,67 =

Area Economia e Finanza

COMUNE DI VENEZIA, li 30 novembre 2022



# 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. 16596/2022 del 30/11/2022 - NON ESECUTIVO "(C.I. 13755) VIABILITA' DI ACCESSO MACROISOLA PRIMA ZONA INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA. Assestamento"  
"(C.I. 13755) VIABILITA' DI ACCESSO MACROISOLA PRIMA ZONA INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA. Assestamento del quadro economico dell'opera, approvazione perizia suppletiva e di variante n. 5, adeguamento corrispettivi professionali, accertamento dell'entrata e impegno di spesa. Atto da pubblicare ai sensi dell'art. 37 comma 1 lett. b) D.Lgs. 33/2013 e dell'art.29 comma 1 D. Lgs 50/2016."  
autorizzazione Proposta di determina 2434/22 del 14/11/22  
rif. prenotazione n. 303496/2021 - autorizzazione Determine 2141/21

L'impegno di spesa numero 16596/2022 e' PROVVISORIO e cosi' formato:

		<b>Importo</b>
<i>Capitolo</i>	10052.02.027022109 - BENI IMMOBILI - <b>Comp. 2022</b>	25.330,72
<i>Resp. servizio</i>	MOBILITA' E VIABILITA' TERRAFERMA	
<i>Siop/P.Fin.</i>	U.2.02.01.09.012 - Infrastrutture stradali	
<i>CIG</i>	7459927E7E CUP F71E15000310001	
<i>Opera</i>	4903 - 13755/000 - VIABILITA' DI ACCESSO ALLA MACROISOLA PRIMA ZONA INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA	
<i>Tipo Spesa</i>	3643 - DISP - SOMME A DISPOSIZIONE	
<i>Tipo Finanz.</i>	1217 - 022.003.999 - CONTRIBUTI STATO - PATTO PER VENEZIA	
<i>Cassa</i>	9999 - 9999 - CASSA LIBERA	
	<b>Totale:</b>	<b>25.330,72</b>

e la sua copertura finanziaria e' la seguente:

### 10052.02.027022109 a competenza 2022 al 30/11/2022

Stanziamiento di bilancio	48.998.289,24 +
Impegni precedenti	26.690.490,84 -
Disponibilita' di bilancio prima del presente impegno	22.307.798,40 =
Ammontare del presente impegno	<b>25.330,72 -</b>
Disponibilita' di bilancio dopo il presente impegno	22.282.467,68 =

Area Economia e Finanza

COMUNE DI VENEZIA, li 30 novembre 2022



# 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. 16594/2022 del 30/11/2022 - NON ESECUTIVO "(C.I. 13755) VIABILITA' DI ACCESSO MACROISOLA PRIMA ZONA INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA. Assestamento"  
"(C.I. 13755) VIABILITA' DI ACCESSO MACROISOLA PRIMA ZONA INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA. Assestamento del quadro economico dell'opera, approvazione perizia suppletiva e di variante n. 5, adeguamento corrispettivi professionali, accertamento dell'entrata e impegno di spesa. Atto da pubblicare ai sensi dell'art. 37 comma 1 lett. b) D.Lgs. 33/2013 e dell'art.29 comma 1 D. Lgs 50/2016."  
autorizzazione Proposta di determina 2434/22 del 14/11/22  
rif. prenotazione n. 303496/2021 - autorizzazione Determine 2141/21

L'impegno di spesa numero 16594/2022 e' PROVVISORIO e cosi' formato:

		<b>Importo</b>
<i>Capitolo</i>	10052.02.027022109 - BENI IMMOBILI - <b>Comp. 2023</b>	8.544,42
<i>Resp. servizio</i>	MOBILITA' E VIABILITA' TERRAFERMA	
<i>Siop/P.Fin.</i>	U.2.02.01.09.012 - Infrastrutture stradali	
<i>CIG</i>	7459927E7E CUP F71E15000310001	
<i>Opera</i>	4903 - 13755/000 - VIABILITA' DI ACCESSO ALLA MACROISOLA PRIMA ZONA INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA	
<i>Tipo Spesa</i>	3643 - DISP - SOMME A DISPOSIZIONE	
<i>Tipo Finanz.</i>	1217 - 022.003.999 - CONTRIBUTI STATO - PATTO PER VENEZIA	
<i>Cassa</i>	9999 - 9999 - CASSA LIBERA	
	<b>Totale:</b>	<b>8.544,42</b>

e la sua copertura finanziaria e' la seguente:

### 10052.02.027022109 a competenza 2023 al 30/11/2022

Stanziamiento di bilancio	22.568.945,09 +
Impegni precedenti	5.119.035,42 -
Disponibilita' di bilancio prima del presente impegno	17.449.909,67 =
Ammontare del presente impegno	<b>8.544,42 -</b>
Disponibilita' di bilancio dopo il presente impegno	17.441.365,25 =

Area Economia e Finanza

COMUNE DI VENEZIA, li 30 novembre 2022

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

data: 01/12/2022 n. 882

Rif. Proposta di determina 2434/22

SPESE 2022

MISSIONE, PROGRAMMA, TITOLO	DENOMINAZIONE	PREVISIONI AGGIORNATE ALLA PRECEDENTE VARIAZIONE N. 881 ESERCIZIO 2022	VARIAZIONE		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA DELIBERA IN OGGETTO - ESERCIZIO 2022
			in aumento	in diminuzione	
<b>Missione 9</b>	Sviluppo sostenibile e tutela del territorio e dell'ambiente				
<b>Programma 1</b>	Difesa del suolo				
<b>Titolo 2</b>	Spese in conto capitale				
09012.02.011522109	BENI IMMOBILI	2.738.372,77			2.738.372,77
	previsoni di competenza	44.460.597,54		-450.000,00	44.010.597,54
	previsoni di cassa	42.787.376,70			42.787.376,70
09012.05.011525201	FONDO PLURIENNALE VINCOLATO SPESA C/CAPITALE	0,00	450.000,00		0,00
	previsoni di competenza	7.012.615,89			7.462.615,89
	previsoni di cassa	0,00			0,00
Totale Titolo 2	Spese in conto capitale	2.790.128,55	450.000,00	-450.000,00	2.790.128,55
Totale Programma 1	Difesa del suolo	53.906.329,65	450.000,00	-450.000,00	53.906.329,65
	previsoni di competenza	45.164.272,68			45.164.272,68
	previsoni di cassa	3.921.536,04	450.000,00	-450.000,00	3.921.536,04
Totale Missione 9	Sviluppo sostenibile e tutela del territorio e dell'ambiente	78.482.496,40	450.000,00	-450.000,00	78.482.496,40
	previsoni di competenza	65.790.054,82			65.790.054,82
	previsoni di cassa	15.074.778,03	450.000,00	-450.000,00	15.074.778,03
<b>Missione 10</b>	Trasporti e diritto alla mobilità				
<b>Programma 5</b>	Viabilità e infrastrutture stradali				
<b>Titolo 2</b>	Spese in conto capitale				
10052.02.027022109	BENI IMMOBILI	3.060.600,81	25.698,15		3.060.600,81
	previsoni di competenza	48.972.591,09			48.998.289,24
	previsoni di cassa	38.189.398,94			38.189.398,94
Totale Titolo 2	Spese in conto capitale	4.188.034,33	25.698,15		4.188.034,33
Totale Programma 5	Viabilità e infrastrutture stradali	171.502.103,23	25.698,15		171.527.801,38
	previsoni di competenza	137.664.666,98			137.664.666,98
	previsoni di cassa	14.998.488,89	25.698,15		14.998.488,89
Totale Missione 10	Trasporti e diritto alla mobilità	210.921.255,79	25.698,15		210.946.953,94
	previsoni di competenza	183.037.356,58			183.037.356,58
	previsoni di cassa	45.877.007,37	25.698,15		45.877.007,37
	previsoni di competenza	494.478.999,69			494.504.697,84
	previsoni di cassa	478.250.501,78	25.698,15		478.250.501,78

## SPESE 2022

MISSIONE, PROGRAMMA, TITOLO	DENOMINAZIONE	PREVISIONI AGGIORNATE ALLA PRECEDENTE VARIAZIONE N. 881 ESERCIZIO 2022	VARIAZIONE		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA DELIBERA IN OGGETTO - ESERCIZIO 2022
			in aumento	in diminuzione	
Totale Variazioni in uscita		5.798.973,58			5.798.973,58
	residui presunti				
	previsioni di competenza	100.445.804,52	475.698,15	-450.000,00	100.471.502,67
	previsioni di cassa	80.976.775,64			80.976.775,64
Totale Generale delle uscite		196.350.935,83			196.350.935,83
	residui presunti				
	previsioni di competenza	2.993.209.019,65	475.698,15	-450.000,00	2.993.234.717,80
	previsioni di cassa	2.764.438.740,76			2.764.438.740,76

## ENTRATE 2022

TITOLO, TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE	PREVISIONI AGGIORNATE ALLA PRECEDENTE VARIAZIONE N. 881 ESERCIZIO 2022	VARIAZIONE		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA DELIBERA IN OGGETTO - ESERCIZIO 2022
			in aumento	in diminuzione	
<b>Fondo pluriennale vincolato per spese correnti</b>		37.025.543,85			37.025.543,85
<b>Fondo pluriennale vincolato per spese in conto capitale</b>		76.583.508,71			76.583.508,71
<b>Utilizzo avanzo di amministrazione</b>					
	Fondo oneri e rischi	3.132.784,58			3.132.784,58
	Fondo contenzioso	7.688.682,42			7.688.682,42
	Vincoli derivanti da leggi	33.906.690,63			33.906.690,63
	Vincoli derivanti da trasferimenti	29.485.425,42			29.485.425,42
	Vincoli derivanti dalla contrazione di mutui	103,66			103,66
	Vincoli attribuiti dall'ente	1.125.488,33			1.125.488,33
	Parte destinata agli investimenti	6.480.854,29			6.480.854,29
	Avanzo non vincolato	106.717.208,54			106.717.208,54
<b>Titolo 4</b>	<b>Entrate in conto capitale</b>				
	<b>Contributi agli investimenti</b>				
<b>Tipologia 200</b>					
40200.01.420135265	TRASFERIMENTI DALLO STATO PATTO PER VENEZIA	17.403.483,51			17.403.483,51
	residui presunti	30.263.354,32	25.698,15		30.289.052,47
	previsioni di competenza	15.570.985,08			15.570.985,08
	previsioni di cassa				
Totale Tipologia 200	Contributi agli investimenti	101.440.648,12	25.698,15		101.440.648,12
	previsioni di competenza	660.814.033,96			660.899.732,11
	previsioni di cassa	547.890.222,09			547.890.222,09
Totale Titolo 4	Entrate in conto capitale	108.188.433,03			108.188.433,03
	previsioni di competenza	710.482.968,41	25.698,15		710.508.666,56
	previsioni di cassa	572.446.233,83			572.446.233,83
Totale Variazioni in entrata		17.403.483,51	25.698,15		17.403.483,51
	previsioni di competenza	30.263.354,32			30.289.052,47
	previsioni di cassa	15.570.985,08			15.570.985,08
Totale Generale delle entrate		563.560.379,98	25.698,15		563.560.379,98
	previsioni di competenza	2.993.209.019,65			2.993.234.717,80
	previsioni di cassa	2.598.645.371,19			2.598.645.371,19

## SPESE 2023

MISSIONE, PROGRAMMA, TITOLO	DENOMINAZIONE	PREVISIONI AGGIORNATE ALLA PRECEDENTE VARIAZIONE N. 881 ESERCIZIO 2022	VARIAZIONE		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA DELIBERA IN OGGETTO - ESERCIZIO 2022
			in aumento	in diminuzione	
<b>Missione 9</b>	<b>Sviluppo sostenibile e tutela del territorio e dell'ambiente</b>				
<b>Programma 1</b>	<b>Difesa del suolo</b>				
<b>TITOLO 2</b>	<b>Spese in conto capitale</b>				
09012.02.011522109	BENI IMMOBILI	24.936.045,83	450.000,00		24.936.045,83
		19.458.562,19			19.908.562,19
		0,00			0,00
Totale Titolo 2	Spese in conto capitale	25.855.447,83	450.000,00		25.855.447,83
		24.318.562,19			24.768.562,19
		0,00			0,00
Totale Programma 1	Difesa del suolo	37.163.934,02	450.000,00		37.163.934,02
		41.018.234,29			41.468.234,29
		0,00			0,00
Totale Missione 9	Sviluppo sostenibile e tutela del territorio e dell'ambiente	69.597.221,08	450.000,00		69.597.221,08
		182.293.115,59			182.743.115,59
		0,00			0,00
<b>Missione 10</b>	<b>Trasporti e diritto alla mobilità</b>				
<b>Programma 5</b>	<b>Viabilità e infrastrutture stradali</b>				
<b>TITOLO 2</b>	<b>Spese in conto capitale</b>				
10052.02.027022109	BENI IMMOBILI	17.555.896,14		-25.698,15	17.555.896,14
		22.594.643,24			22.568.945,09
		0,00			0,00
Totale Titolo 2	Spese in conto capitale	26.478.240,32		-25.698,15	26.478.240,32
		116.466.783,42			116.441.085,27
		0,00			0,00
Totale Programma 5	Viabilità e infrastrutture stradali	39.961.661,59		-25.698,15	39.961.661,59
		145.816.973,49			145.791.275,34
		0,00			0,00
Totale Missione 10	Trasporti e diritto alla mobilità	86.186.897,07		-25.698,15	86.186.897,07
		270.528.117,49			270.502.419,34
		0,00			0,00
Totale Variazioni in uscita		42.491.941,97	450.000,00		42.491.941,97
		42.053.205,43			42.477.507,28
		0,00			0,00
Totale Generale delle uscite		405.410.087,68	450.000,00		405.410.087,68
		2.120.647.237,68			2.121.071.539,53
		0,00			0,00

**ENTRATE 2023**

TITOLO, TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE	PREVISIONI AGGIORNATE ALLA PRECEDENTE VARIAZIONE N. 881 ESERCIZIO 2022	VARIAZIONE		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA DELIBERA IN OGGETTO - ESERCIZIO 2022
			in aumento	in diminuzione	
<b>Fondo pluriennale vincolato per spese correnti</b>		7.804.954,27			7.804.954,27
<b>Fondo pluriennale vincolato per spese in conto capitale</b>		101.588.430,84	450.000,00		102.038.430,84
<b>Utilizzo avanzo di amministrazione</b>					
	Vincoli derivanti da trasferimenti				
<b>Titolo 4</b>	<b>Entrate in conto capitale</b>				
	<b>Contributi agli investimenti</b>				
<b>Tipologia 200</b>					
40200.01.420135265	TRASFERIMENTI DALLO STATO PATTO PER VENEZIA	40.621.424,83		-25.698,15	40.621.424,83
	residui presunti	3.455.624,69			3.429.926,54
	previsioni di competenza	0,00			0,00
	previsioni di cassa				
<b>Totale Tipologia 200</b>	<b>Contributi agli investimenti</b>	173.316.285,62		-25.698,15	173.316.285,62
	previsioni di competenza	154.295.942,13			154.270.243,98
	previsioni di cassa	0,00			0,00
<b>Totale Titolo 4</b>	<b>Entrate in conto capitale</b>	182.779.001,22		-25.698,15	182.779.001,22
	previsioni di competenza	186.616.442,13			186.590.743,98
	previsioni di cassa	0,00			0,00
<b>Totale Variazioni in entrata</b>		40.621.424,83	450.000,00	-25.698,15	40.621.424,83
	previsioni di competenza	105.044.055,53			105.468.357,38
	previsioni di cassa	0,00			0,00
<b>Totale Generale delle entrate</b>		692.923.329,65	450.000,00	-25.698,15	692.923.329,65
	previsioni di competenza	2.120.647.237,68			2.121.071.539,53
	previsioni di cassa	0,00			0,00

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



AREA ECONOMIA E FINANZA  
Settore Contabilità dell'Entrata e Recupero Crediti  
Servizio Legge Speciale - Interventi di Salvaguardia

**Attestazione conformità ai programmi**

<b>Codice Intervento LSV</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Cod. fonte finanz.</b>	<b>Descrizione fonte</b>	<b>Prov.</b>	<b>Natura mov.</b>	<b>Importo</b>	<b>Codice</b>	
B1 504	Viabilità' accesso macroisola zona Porto Marghera		(intervento co-finanziato - impegno presente provvedimento a carico di capitolo/articolo non di LSV)	PDD-2434/2022	Visto e preso nota	E	537.362,21	
B1 504	Viabilità' accesso macroisola zona Porto Marghera	81	L. 205/2017 art. 1, c. 852 - annualità 2019 – quota A	PDD-2434/2022	Prenotato	E	25.153,10	29-25
B1 504	Viabilità' accesso macroisola zona Porto Marghera	82	L. 205/2017 art. 1, c. 852 - annualità 2020- quota B	PDD-2434/2022	Prenotato	E	91.935,69	29-27
B1 504	Viabilità' accesso macroisola zona Porto Marghera	88	L. 205/2017 art. 1, c. 852 - annualità 2022- quota A	PDD-2434/2022	Prenotato	E	450.000,00	29-30
					<b>Totale prenotato</b>	<b>E</b>	<b><u>567.088,79</u></b>	



**CITTA' DI  
VENEZIA**



**AREA LAVORI PUBBLICI MOBILITA' E TRASPORTI**

Polo tecnico "ex Carbonifera" – viale Ancona 63 – 30172 Mestre (VE)

**VIABILITA' DI ACCESSO MACROISOLA PRIMA ZONA  
INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA  
(C.I. 13755)**

**PERIZIA DI VARIANTE SUPPLETIVA N. 5**

**RELAZIONE DEL RUP**

ai sensi dell' art. 31 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. e delle Linee Guida n. 3 ANAC

Il Responsabile Unico del Procedimento  
*ing. Simone Agrondi*  
*f.to digitalmente*



VISTA la relazione del Direttore dei Lavori acquisita agli atti con Prot. Gen. n. 491483 del 20/10/2022;

RICHIAMATI i seguenti atti:

- la Determinazione Dirigenziale n. 860 del 16/05/2018 con cui è stato approvato il progetto esecutivo dell'appalto in oggetto comprensivo delle modalità di gara, per l'importo complessivo di 16.950.000,00=;
- la Determinazione Dirigenziale n. 1086 del 21/05/2019, successivamente rettificata con Determinazione Dirigenziale n. 1226 del 07/06/2019, con cui i lavori in questione sono stati aggiudicati al R.T.I. costituito dalle società BRUSSI COSTRUZIONI SRL (capogruppo), IMPRESA COLETTI SRL, ADRIASTRADE SRL, ZARA METALMECCANICA SRL, SO.GE.DI.CO SRL, per l'importo di 13.533.166,70= Euro al netto del ribasso d'asta del 6,82% (pari a 990.515,10= Euro), cui vanno aggiunti 481.000,00= Euro quali oneri per l'attuazione dei piani della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, per un importo complessivo di 14.014.166,70= Euro, giusto Contratto Rep. Spec. n. 131269 del 18/09/2019;
- la consegna ( parziale) dei lavori in data 30/09/2019 come da apposito verbale, depositato nel fascicolo agli atti;
- la Determinazione Dirigenziale n. 2329 del 28/10/2019 con cui è stato approvato l'assestamento del quadro economico dell'intervento in questione;
- la Determinazione Dirigenziale n. 2929 del 19/12/2019 con la quale è stata approvata la perizia di variante n. 1, redatta essenzialmente per garantire il mantenimento delle 2+2 corsie lungo la S.R. 11 per senso di marcia per tutta la durata del cantiere e per dar seguito a tale perfezionamento della cantierizzazione;
- la Determinazione Dirigenziale n. 1081 del 10/06/2020 con la quale è stata approvata la perizia di variante e suppletiva n. 2, redatta per far fronte alle criticità di esecuzione emerse a seguito dell'emissione del verbale di secondo livello del 10/10/19 di R.F.I. Spa - Direzione Territoriale Produzione di Venezia, S.O. ingegneria;
- con Determinazione Dirigenziale n. 2709 del 17/12/2020 è stata approvata la perizia di variante e suppletiva n. 3, redatta principalmente per la risoluzione delle interferenze registrate con le reti dei sottoservizi;
- con Determinazione Dirigenziale n. 2141 del 02/11/2021. è stata approvata la perizia di variante e suppletiva n. 4, redatta principalmente per la gestione di modifiche impiantistiche e relative opere strutturali, oltre che per attuare la nuova cantierizzazione a fronte della configurazione stradale definita dal verbale sottoscritto tra Comune di Venezia – Veneto Strade Spa – R.F.I. Spa;

PRESO ATTO che nella relazione del Direttore dei Lavori succitata, viene data evidenza che nel corso dell'esecuzione dei lavori si sono rese necessarie una serie di modifiche finalizzate al miglioramento dell'opera e alla risoluzione di criticità emerse, che di seguito si riepilogano:

- miglioramento fruibilità vani tecnici cassoni est e ovest viadotto principale;
- recepimento richiesta Telecom di integrazione cavidotti;
- integrazione del numero di tubazioni afferenti la rete delle fibre ottiche;
- modifiche all'impianto elettrico e di illuminazione;
- nuovo accesso carrabile vani tecnici cassone ovest;



- installazione di by-pass di emergenza vasche di trattamento acque di prima e seconda pioggia;
- stralcio cuspidato raccordo rampa direzionale Venezia SR11;
- stralcio portale pannello a messaggio variabile C.A.V. Spa;
- stralcio microtunnelin e TOC rete smaltimento;
- stralcio recinzione lato E.R.F.;
- applicazione di vernice dielettrica parapetto viadotto principale;
- miglioramento impianto di raccolta acque meteoriche;
- installazione di rete antilancio su galleria artificiale;
- ottimizzazione sistemazioni esterne;
- installazione di solette di transizione in corrispondenza di salite e discese delle rampe;
- installazione di impianto di messa a terra del giunto di collegamento galleria artificiale cavalcaferrovia;
- miglioramento impermeabilizzazione rampe;
- demolizione marciapiedi cavalcaferrovia esistente;
- relativo adeguamento degli oneri della sicurezza.

La perizia di variante suppletiva n. 5 è stata redatta nel rispetto di quanto disposto all'art. 106 del D.Lgs. 50/2016 comma 1 lett. b) e c) e nei limiti di spesa di cui al comma 7 del medesimo articolo.

Per tutto quanto sopra esposto, considerato che i lavori in variante fanno parte integrante dell'appalto principale e che, al fine di garantire con continuità, omogeneità e rapidità il completamento dell'opera a regola d'arte, appare conveniente mantenere il rapporto contrattuale con un unico soggetto responsabile ed affidare detti interventi alla medesima ditta aggiudicataria dei lavori principali agli stessi patti e condizioni contrattuali in essere.

Si propone pertanto l'approvazione della perizia di variante suppletiva n. 5 redatta dal Direttore Lavori, acquisita agli atti con Prot. Gen. 491483 del 20/10/2022, che comporta un aumento netto dell'importo contrattuale di 500.057,66= Euro al netto del ribasso d'asta del 6,820%, aggiornando di fatto l'importo contrattuale come segue:

Importo lavori (al netto del ribasso d'asta)	15.284.531,62 €
Oneri relativi alla sicurezza	<u>1.223.835,64 €</u>
<b>Importo contrattuale</b>	<b>16.508.367,26 €</b>

CONSIDERATO inoltre che con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 45 del 14/07/2022 avente ad oggetto "Bilancio di previsione per gli esercizi finanziari 2022-2024 - Variazione" è stato iscritto a Bilancio a favore del C.I. 13755 l'importo di 450.000,00= Euro, per effetto della perizia suppletiva in oggetto il quadro economico dell'opera deve intendersi così determinato:



## Quadro Economico VARIANTE

Progressivo versione PDF: 16423

generato in data: 27/10/2022

Cod.Proc: 13755 Oggetto: VIABILITA' DI ACCESSO ALLA MACROISOLA PRIMA ZONA INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA

### A) Importi dei Lavori

importi esecuzione lavori		importi per l'attuazione dei piani di sicurezza		spese di progettazione
a misura		a misura		0,00
a corpo	15.284.531,62	a corpo	1.223.835,64	
in economia		in economia		
<b>totale</b>	<b>15.284.531,62</b>	<b>totale</b>	<b>1.223.835,64</b>	

importo lavori al netto del ribasso del	6,820%	% IVA(*)	importo IVA
16.508.367,26			

### B) Somme a disposizione della Stazione Appaltante

somme a disposizione	netto	% IVA(*)	importo IVA	lordo
1) lavori in economia previsti ed esclusi dall'appalto	56.958,74			56.958,74
2) rilievi accertamenti ed indagini	132.967,65			132.967,65
3) allacciamenti a pubblici servizi	1.367.213,53			1.367.213,53
4) imprevisti	1.013.981,48			1.013.981,48
5) acquisizione aree o immobili				
6) accantonamento				
7a) spese tecniche (incarichi esterni)	1.139.071,74			1.139.071,74
7b) spese tecniche (incentivi)	168.052,44			168.052,44
8) Spese per attività tec. amm. connesse alla progettazione				
9) eventuali spese per commissioni aggiudicatrici	11.600,00			11.600,00
10) spese per pubblicità e opere artistiche	11.615,53			11.615,53
11) spese per accertamenti, verifiche tecniche e collaudi	130.171,63			130.171,63
<b>totale</b>	<b>4.031.632,74</b>			
12) IVA				
<b>totale a disposizione</b>	<b>4.031.632,74</b>			
<b>totale complessivo</b>	<b>20.540.000,00</b>			

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

### Quadro Economico aggregato

importo lavori (o.f.c.)	16.508.367,26
somme a disposizione (o.f.c.)	3.863.580,30
incentivi	168.052,44
<b>totale complessivo</b>	<b>20.540.000,00</b>

# ACCORDO DI PROGRAMMA

tra Ministero dello Sviluppo Economico - Regione del Veneto -  
Comune di Venezia - Autorità Portuale di Venezia  
per la riconversione e riqualificazione industriale  
dell'area di crisi industriale complessa di Porto Marghera  
*progetto infrastrutturale n. 09*

CITTA' DI  
VENEZIA



Comune di Venezia  
Direzione  
Lavori Pubblici



Ministero dello Sviluppo Economico

## Viabilità di accesso alla Macroisola Prima Zona Industriale di Porto Marghera (C.I. 13755)

N° TAV  
A. 11

### PERIZIA DI VARIANTE 5

PARTE GENERALE  
Relazione Direttore dei Lavori

Scala

DATA	NOME FILE
Ottobre 2022	13755.PV5

Responsabile Unico del Procedimento

ing. Simone Agrondi

**F&M**  
ingegneria

Via Belvedere 8/10  
30035 - Mirano (VE)  
tel. +39 041 5785711  
fax. +39 041 5785711  
www.fm-ingegneria.com  
stradavega@fm-ingegneria.com

DIRETTORE DEI LAVORI

ing. Tommaso Tassi

COORDINATORE SICUREZZA IN ESECUZIONE

ing. Alessandro Bonaventura

**NET**ENGINEERING  
Italia

Via Squero, 12  
35043 Monselice (PD)  
tel. +39 042 9787111  
fax. +39 042 9787105  
www.net-italia.com  
info@netspa.com

DIRETTORE OPERATIVO  
STRUTTURE ED IMPIANTI

ing. Andrea Giaretta

**SO**  
**GEN**

Galleria Spagna 35 - Torre B  
35127 Padova (PD)  
tel. +39 049 8646799  
fax. +39 049 605473  
www.sogen.it  
info@sogen.it

DIRETTORE OPERATIVO OPERE SPECIALI

ing. Simone Carraro

**G&V** INGEGNERI ASSOCIATI  
VENEZIA

Via Galileo Ferraris, 14A  
30175 Marghera (VE)  
tel. +39 041 5060842  
fax. +39 041 506 9373  
www.gvassociati.com  
info@gvassociati.com

DIRETTORE OPERATIVO STRADE,  
IDRAULICA E SOTTOSERVIZI

ing. Alberto Giovannini

**G & T**  
ambiente  
geotecnica

Via Tiepolo, 8  
31027 Spresiano (TV)  
tel. +39 042 2887031  
fax. +39 042 2889589  
www.gtgeo.it  
info@gtgeo.it

DIRETTORE OPERATIVO GEOLOGO

dott. Claudio Galli



CITTA' DI  
VENEZIA



(C.I. 13755) / CUP F71E15000310001 – CIG 74651103A7

*VIABILITA' DI ACCESSO ALLA MACROISOLA PRIMA  
ZONA INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA*

**RELAZIONE DEL DIRETTORE DEI LAVORI**

**STAZIONE APPALTANTE:** Comune di Venezia: San Marco n. 4137 – Venezia

**DIRETTORE DEI LAVORI:** Ing. Tommaso Tassi – F&M Ingegneria Spa, con sede in Via Belvedere n. 8/10, Mirano (VE)

**IMPRESA:** R.T.I. costituito da Brussi Costruzioni Srl (capogruppo), Impresa Coletto Srl, Adriastrade Srl, Zara Metalmeccanica Srl, So.ge.di.co Srl

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE DI AGGIUDICAZIONE DEFINITIVA:** n. 1086 del 21/05/2019 successivamente rettificata con D.D. n. 1226 del 07/06/2019

**CONTRATTO:** Rep. n. 131269 del 18/09/2019

<b>IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA:</b>		€	14.523.681,80
<b>RIBASSO D'ASTA 6.82%</b>		€	990.515,10
<b>IMPORTO NETTO LAVORI</b>		€	13.533.166,70
<b>ONERI PER LA SICUREZZA</b>	Non soggetti a ribasso	€	481.000,00
<b>IMPORTO CONTRATTUALE:</b>		€	14.014.166,70
<b>IMPORTO VARIANTE 1</b>		€	14.011.922,05
<b>IMPORTO VARIANTE 2</b>		€	14.953.262,13
<b>IMPORTO VARIANTE 3</b>		€	15.396.903,06
<b>IMPORTO VARIANTE 4</b>		€	16.008.309,60
<b>ONERI PER LA SICUREZZA</b>	Non soggetti a ribasso	€	956.281,92

**INIZIO LAVORI:** 30/09/2019 – consegna parziale

13/07/2020 – consegna definitiva

**ULTIMAZIONE DEI LAVORI:** 01/05/2023

## INDICE

1	ADEGUAMENTI E MODIFICHE INTRODOTTI DALLA PERIZIA DI VARIANTE	4
1.1	PREMESSA	4
1.2	ANALISI DELLE CRITICITA', MIGLIORIE E MODIFICHE PROGETTUALI	6
1.2.1	MIGLIORAMENTO FRUIBILITA' VANI TECNICI CASSONI EST- OVEST VIADOTTO PRINCIPALE	6
1.2.2	RISCONTRO RICHIESTA TELECOM	6
1.2.3	INTEGRAZIONE FIBRA OTTICA DEFINITIVA CAV	6
1.2.4	MODIFICHE IMPIANTO ELETTRICO E D' ILLUMINAZIONE	6
1.2.5	NUOVO ACCESSO CARRABILE VANI TECNICI CASSONE OVEST	6
1.2.6	BY-PASS DI EMERGENZA VASCHE DI TRATTAMENTO ACQUE DI 1a e 2a PIOGGIA	7
1.2.7	STRALCIO CUSPIDE RACCORDO RAMPA DIREZIONALE VENEZIA SR11	7
1.2.8	STRALCIO PORTALE CAV	7
1.2.9	STRALCIO MICROTUNNELING E TOC	8
1.2.10	STRALCIO RECINZIONE LATO ERF	8
1.2.11	VERNICE DIELETTRICA PARAPETTO VIADOTTO PRINCIPALE	8
1.2.12	IMPIANTO RACCOLTA ACQUE METEORICHE	8
1.2.13	RETI ANTI-LANCIO GALLERIA ARTIFICIALE	8
1.2.14	SISTEMAZIONI ESTERNE	9
1.2.15	SOLETTE DI TRANSIZIONE	9
1.2.16	IMPIANTO DI MESSA A TERRA DEL GIUNTO DI COLLEGAMENTO GALLERIA ARTIFICIALE E CAVALCAFERROVIA	9
1.2.17	MIGLIORAMENTO IMPERMEABILIZZAZIONE RAMPE	9
1.2.18	DEMOLIZIONE MARCIAPIEDI CAVALCAFERROVIA ESISTENTE	10
1.3	ANALISI DELLE MIGLIORIE E MODIFICHE PROGETTUALI	10
1.3.1	MIGLIORAMENTO FRUIBILITA' VANI TECNICI CASSONI EST- OVEST VIADOTTO PRINCIPALE	10
1.3.2	RISCONTRO RICHIESTA TELECOM DEL 13/04/2022	10
1.3.3	INTEGRAZIONE TUBAZIONI FIBRA OTTICA DEFINITIVA	11
1.3.4	MODIFICHE IMPIANTO ELETTRICO E D' ILLUMINAZIONE	11
1.3.5	NUOVO ACCESSO CARRABILE VANI TECNICI CASSONE OVEST	11
1.3.6	BY-PASS DI EMERGENZA VASCHE DI TRATTAMENTO ACQUE DI 1a e 2a PIOGGIA	12
1.3.7	STRALCIO CUSPIDE RACCORDO RAMPA DIREZIONALE VENEZIA SR11	12
1.3.8	STRALCIO PORTALE CAV	12
1.3.9	STRALCIO MICROTUNNELING E TOC	13
1.3.10	STRALCIO RECINZIONE LATO ERF	13
1.3.11	VERNICE DIELETTRICA PARAPETTO VIADOTTO PRINCIPALE	13
1.3.12	IMPIANTO RACCOLTA ACQUE METEORICHE	13
1.3.13	RETI ANTI-LANCIO GALLERIA ARTIFICIALE	13
1.3.14	SISTEMAZIONI ESTERNE	13
1.3.15	SOLETTE DI TRANSIZIONE	14
1.3.16	IMPIANTO DI MESSA A TERRA DEL GIUNTO DI COLLEGAMENTO GALLERIA ARTIFICIALE E CAVALCAFERROVIA	14
1.3.17	MIGLIORAMENTO IMPERMEABILIZZAZIONE RAMPE	14
1.3.18	DEMOLIZIONE MARCIAPIEDI CAVALCAFERROVIA ESISTENTE	14
1.4	AGGIORNAMENTO DEL PSC	14
1.5	AGGIORNAMENTO TAVOLE ED ELENCO ELABORATI	15
1.6	INQUADRAMENTO NORMATIVO	15

PERIZIA DI VARIANTE N. 5

2. QUADRO ECONOMICO GENERALE .....	17
2.1 MODIFICHE OPERE.....	17
2.2 MODIFICHE ONERI DELLA SICUREZZA.....	18
2.3 PREVENTIVO DI SPESA .....	19
2.4 NUOVI PREZZI .....	20
2.5 AGGIORNAMENTO QUADRO ECONOMICO .....	29
2.6 LAVORAZIONI OMOGENEE .....	29
2 CONTABILITÀ DEI LAVORI .....	30
3 TEMPO DI ULTIMAZIONE .....	30
4 CONCLUSIONI.....	30

# **1 ADEGUAMENTI E MODIFICHE INTRODOTTI DALLA PERIZIA DI VARIANTE**

## **1.1 PREMESSA**

Il **progetto esecutivo**, posto a base di gara, prevede la realizzazione di due rotatorie a livelli sfalsati raggiungibili dall'asse principale mediante rampe mono direzionali e tra di loro collegate direttamente da una carreggiata bidirezionale. L'asse principale costituito da due carreggiate separate ciascuna con due corsie di marcia si sviluppa per gran parte a raso sul sedime dell'esistente strada Regionale e scavalca poi con un viadotto una delle due rotatorie. Nel tratto a raso, lato Venezia, è prevista la costruzione di una galleria artificiale che copre un breve tratto dell'asse principale e sulla cui sommità è prevista l'altra rotatoria, direttamente collegata con l'esistente cavalcaferrovia di Via Torino.

Con determina n. 2929 del 19/12/2019 è stata approvata la perizia di variante n. 1 (PV1) che ha apportato le seguenti modifiche al progetto esecutivo:

- Abbassamento delle livellette stradali della SR11: davanti alla cavalcaferrovia le quote dei solidi stradali della SR11 vengono abbassate, minimizzando la differenza tra l'attuale piano viabile e la sistemazione finale e riducendo le fasi di cantiere. Il profilo del viadotto viene abbassato, ottenendo di ridurre lunghezza ed altezza delle rampe.
- Abbassamento delle livellette delle rampe: tutte le rampe vengono abbassate; in particolare viene sostanzialmente ridotto il dosso delle piste di collegamento alla rotatoria sotto viadotto.
- Spostamento dell'ingresso carrabile di emergenza alla stazione RFI di Marghera: la conferma della quota stradale esistente comporta il mantenimento del dislivello tra strada e banchina sud della stazione con conseguente aggiornamento della conformazione dell'accesso.
- Galleria- accorciamento della struttura: viene accorciato di 35 m il lato ovest della galleria; viene incrementata così la distanza tra il portale ovest della galleria e l'inizio della rampa est del viadotto principale, permettendo così di gestire, attraverso sinuosità del tracciato, le piattaforme provvisorie a 2+2 corsie della SR11.
- Galleria - ridisegno dei viadotti di accesso: i 2 viadotti secondari per l'accesso alla rotatoria sopra la galleria vengono ridisegnati. La carreggiata del viadotto di discesa viene riportata ad 1 corsia, avendo evitato il suo uso temporaneo a doppio senso di marcia. Il viadotto secondario ovest viene allungato per compensare l'accorciamento della galleria e, nel tratto iniziale, reso sinuoso per allontanarlo dallo spigolo SE del viadotto principale.

**Con determina n. 1081 del 10/06/2020 è stata approvata la perizia di variante n. 2 (PV2) che ha apportato le seguenti modifiche al progetto esecutivo:**

- Sostituzione delle palificate prossime ai binari con tecnologie jet-grouting di miglioramento delle prestazioni del terreno in posto.

**PERIZIA DI VARIANTE N. 5**

- Ottimizzazione della struttura del viadotto principale, da realizzare assemblando conci di conformazione maneggevole.
- Alleggerimento strutturale dei viadotti secondari.
- Eliminazione della prefabbricazione pesante per realizzare i portali della galleria.
- Modifica pali di illuminazione nel tratto in adiacenza alla linea ferroviaria.
- Inserimento di ulteriori attenuatori d'urto.

**Con determina n. 2709 del 17/12/2020 è stata approvata la perizia di variante n. 3 (PV3) che ha apportato le seguenti modifiche al progetto esecutivo:**

- Attraversamenti reti Enel su Parco Breda BV2-BV3, su Linea Industrie e su Rete Italgas;
- Modifica della sezione del muro redirettivo RFI limitando la demolizione dell'esistente;
- Lavori di demolizioni di manufatti in c.a. lato sud zona binario Erf;
- Risoluzione interferenza relativa al ritrovamento di due condotte del gas non censite;
- Risoluzione interferenza tra il nuovo muro di sostegno zona Erf ed i cavidotti non censiti rinvenuti con modifiche al tracciato della tubazione e/o realizzazione di by-pass definitivi;
- Modifica del tracciato della linea acquedottistica per eliminazione interferenza con il posizionamento del nuovo binario Erf;
- Attraversamento della linea elettrica al di sotto del binario Erf;
- Modifica esecuzione bonifica da ordigni bellici.

**Con determinazione dirigenziale n. 2141 del 02/11/2021 è stata approvata la perizia di variante e suppletiva n. 4 che ha apportato le seguenti modifiche al progetto esecutivo:**

- Modifica del plinto di fondazione della pila P2 del viadotto principale;
- Modifica strutturale alle opere di protezione del canale C.U.A.I.;
- Recinzione del muro redirettivo lato R.F.I., asse stradale C/F e relativo impianto di messa a terra;
- Risoluzione dell'interferenza rete elettrica di media tensione e ridefinizione del tracciato definitivo;
- Integrazione dei cavidotti su by-pass provvisorio reti di telecomunicazioni;
- Realizzazione di nuovo tracciato definitivo reti di fibra ottica;
- Modifiche alla configurazione stradale di cantiere a seguito di sottoscrizione di verbale tra Comune di Venezia – Veneto Strade Spa – R.F.I. Spa;
- Realizzazione di recinzione ferroviaria adiacente binario E.R.F.;
- Esecuzione di relining sulla rete acquedotto industriale;
- Modifica agli impianti di trattamento delle acque meteoriche;
- Modifica agli impianti elettrici per implementazioni impianto di videosorveglianza.

## **1.2 ANALISI DELLE CRITICITA', MIGLIORIE E MODIFICHE PROGETTUALI**

### **1.2.1 MIGLIORAMENTO FRUIBILITA' VANI TECNICI CASSONI EST- OVEST VIADOTTO PRINCIPALE**

Per migliorare la fruibilità dei vani tecnici al di sotto dei cassoni delle rampe est ed ovest del viadotto principale si è valutata l'opportunità di mettere in opera dei grigliati antintrusione in corrispondenza delle fotometrie presenti sulle pareti perimetrali e di realizzare le predisposizioni finalizzate alla futura realizzazione di un impianto di illuminazione.

### **1.2.2 RISCONTRO RICHIESTA TELECOM**

A seguito di valutazione da parte di Telecom con sopralluogo in cantiere il 13/04/2022, la stessa ha constatato l'insufficienza del numero dei Cavidotti inizialmente richiesti dalla società e previsti da Progetto ed ha quindi richiesto l'integrazione, per eventuali esigenze future, di ulteriori n.3 cavidotti delle linee già posate nello stesso tratto dei Pozzetti definitivi. Inoltre, avendo determinato la posizione della loro linea che attraversa il binario Erf che va all'interno dell'Università Ca' Foscari è stato richiesto l'aggiunta di n.2 Pozzetti per TLC per poter operare in caso di guasti.

### **1.2.3 INTEGRAZIONE FIBRA OTTICA DEFINITIVA CAV**

A seguito della riunione svolta in cantiere con i tecnici di CAV in data 27/04/2022 si è preso atto della richiesta di mettere in opera ulteriori 3 cavidotti per eventuali future necessità di fibre ottiche lungo la SR11 rispetto ai 5 previsti in progetto.

### **1.2.4 MODIFICHE IMPIANTO ELETTRICO E D' ILLUMINAZIONE**

Come richiesto dalla Committente, in previsione dell'ampliamento e dell'adeguamento dell'impianto di illuminazione di zona, non previsto in sede di progettazione esecutiva, è stata modificata l'alimentazione dei circuiti di illuminazione.

In accordo con i tecnici referenti del Servizio Impianti Terraferma del Comune di Venezia sono state introdotte delle modifiche e migliorie all'impianto elettrico e di illuminazione con particolare riferimento a: posizione dei quadri elettrici, tipologia di alcuni pali di illuminazione, predisposizioni per futura installazione di ulteriori dispositivi di controllo della velocità rispetto agli esistenti.

Si è inoltre dato seguito all'ulteriore intercorsa richiesta di RFI (mail del 14/06/2022) di rendere isolata elettricamente l'intera struttura prevedendo un impianto di messa a terra unico.

### **1.2.5 NUOVO ACCESSO CARRABILE VANI TECNICI CASSONE OVEST**

Per permettere l'accesso carrabile ai vani tecnici nell'area sottostante il cassone ovest del viadotto principale, si è reso necessario realizzare un varco sulla barriera di sicurezza, come da schema grafico sottostante, presidiato da apposito cancello. Tale modifica ha interessato la sostituzione delle barriere



### **1.2.9 STRALCIO MICROTUNNELING E TOC**

In data 22/6/2022 è stato emesso dal RUP l'ordine di servizio per lo stralcio della perforazione in Microtunneling che sotto attraversa la linea ERF demandando a Veritas SpA la successiva realizzazione della trivellazione orizzontale controllata (TOC) e il collegamento delle vasche di trattamento delle acque di prima e seconda pioggia alla rete di smaltimento e scarico (P.I.F.) Progetto Integrato Fusina, al fine di ottimizzare gli interventi di messa in sicurezza idraulica che la medesima società sta attuando negli ambiti conterminanti al cantiere.

### **1.2.10 STRALCIO RECINZIONE LATO ERF**

In data 22/06/2022 è stato emesso dal RUP, l'ordine di servizio per lo stralcio dall'appalto dell'esecuzione della recinzione ferroviaria in calcestruzzo di separazione tra il raccordo ferroviario e via delle Industrie in quanto potenzialmente interferente con il futuro progetto della pista ciclabile lungo via delle Industrie che lo stesso Comune sta sviluppando.

### **1.2.11 VERNICE DIELETTRICA PARAPETTO VIADOTTO PRINCIPALE**

A seguito del sopralluogo congiunto effettuato in data 17/11/2021 per l'approvazione del progetto di messa a terra della recinzione metallica del muro di separazione tra l'ambiente ferroviario e la sede stradale, RFI ha richiesto con nota PG109139 del 10/03/2022, di provvedere all'installazione della pannellatura isolante in corrispondenza delle due travi di sostegno degli impianti di trazione elettrica (Trave 43R-T e B203).

### **1.2.12 IMPIANTO RACCOLTA ACQUE METEORICHE**

Miglioramento impianto raccolta e smaltimento acque meteoriche in corrispondenza dei cassoni e del viadotto (attualmente costituito da canalette longitudinali) mediante installazione di pluviali in acciaio inox da raccordare alla rete fognaria da installare ogni 15 m circa, in modo da agevolare il deflusso dell'acqua in caso di *flash flood*.

### **1.2.13 RETI ANTI-LANCIO GALLERIA ARTIFICIALE**

Per migliorare la sicurezza della sr11 e della linea ferroviaria Rfi, si prevede l'installazione di una rete anti-lancio sulla porzione di perimetro della galleria artificiale adiacente alle su citate infrastrutture, la quale avrà funzione di limitare la caduta di eventuali detriti sulla carreggiata e sulla sede ferroviaria.



PERIZIA DI VARIANTE N. 5

### 1.2.18 DEMOLIZIONE MARCIAPIEDI CAVALCAFERROVIA ESISTENTE

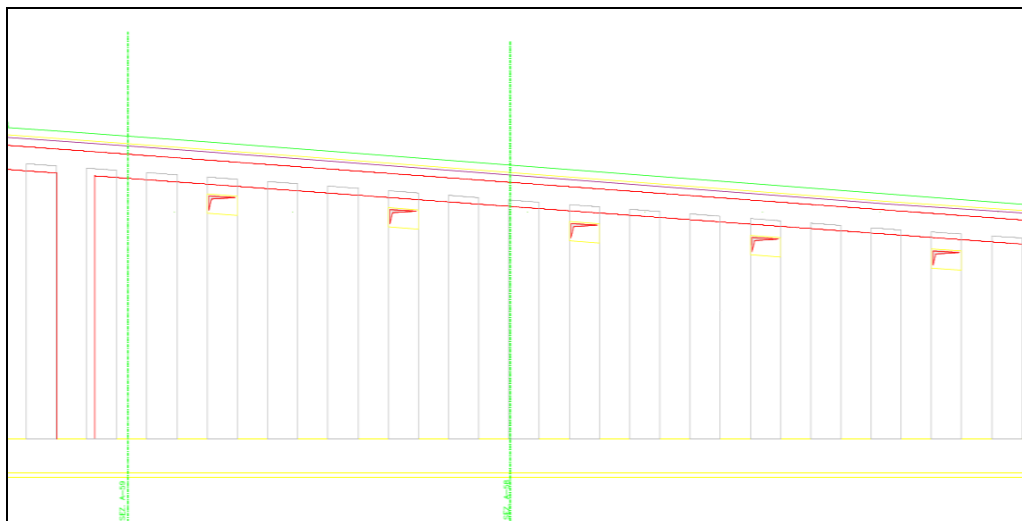
In fase di realizzazione del collegamento tra la nuova galleria artificiale e il cavalcaferrovia di Via Torino, si è riscontrata una differente geometria e tipologia (C.A.) di marciapiede rispetto a quanto riportato negli elaborati relativi allo stato dei luoghi. Tale circostanza ha comportato una diversa modalità di demolizione rispetto a quanto previsto in progetto.

## 1.3 ANALISI DELLE MIGLIORIE E MODIFICHE PROGETTUALI

Nel seguente capitolo si riporta una breve descrizione delle migliorie e modifiche progettuali introdotte rispetto a quanto indicato nel precedente paragrafo.

### 1.3.1 MIGLIORAMENTO FRUIBILITA' VANI TECNICI CASSONI EST- OVEST VIADOTTO PRINCIPALE

Per migliorare la fruibilità dei vani tecnici al di sotto dei cassoni delle rampe est ed ovest del viadotto principale, in corrispondenza delle fotometrie presenti sulle pareti perimetrali, si è valutata l'opportunità di mettere in opera dei grigliati antintrusione con la posa in opera di n. 19 grigliati antintrusione, con piatto portante in ferro 25x3 mm con maglia 34x38 mm, bordato e fissato con piastre all'interno e con tasselli. Inoltre, saranno realizzati dei fori, in modo tale da permettere in futuro il passaggio di cavidotti per poter realizzare un impianto d'illuminazione.



### 1.3.2 RISCONTRO RICHIESTA TELECOM DEL 13/04/2022

A seguito di valutazione da parte di Telecom con sopralluogo in cantiere il 13/04/2022, la stessa ha constatato l'insufficienza del numero dei Cavidotti inizialmente richiesti dalla società e previsti da Progetto ed ha quindi richiesto l'integrazione, per eventuali esigenze future, di ulteriori n.3 cavidotti flessibili in PVC a doppia parete, diametro 160 mm, per una lunghezza di 110 m nello stesso tratto delle linee già posate nei Pozzetti definitivi. Inoltre, avendo determinato la posizione della loro linea che attraversa il binario Erf che va all'interno dell'Università Ca' Foscari è stato richiesto l'aggiunta di n.2 Pozzetti per TLC per poter operare in caso di guasti.

### **1.3.3 INTEGRAZIONE TUBAZIONI FIBRA OTTICA DEFINITIVA**

A seguito della riunione svolta in cantiere con i tecnici di CAV in data 27/04/2022 sono state poste in opera n. 3 tubazioni di diametro 50 mm in HDPE con bundle di 7 mini-tubo, per un tratto di 250 m che collega i pozzetti definitivi delle fibre ottiche siti in prossimità della futura rotatoria a raso con quelli in corrispondenza della perforazione teleguidata realizzata da CAV.

### **1.3.4 MODIFICHE IMPIANTO ELETTRICO E D' ILLUMINAZIONE**

Come richiesto dalla Committente, in previsione dell'ampliamento e dell'adeguamento dell'impianto di illuminazione di zona, l'alimentazione dei circuiti di illuminazione non sarà più prevista da due quadri QPV22 e QMG29 ma solo da quest'ultimo, comportando la modifica del tracciato dei corrugati che alimentano l'illuminazione dei punti luce installati su guard-rail del Viadotto Principale.

A seguito di sopralluoghi congiunti con i tecnici referenti del Servizio Impianti Terraferma del Comune di Venezia si è ritenuto opportuno inserire delle migliorie al progetto dell'impianto elettrico e d'illuminazione, rivedendo la posizione dei quadri elettrici dell'impianto di sollevamento e dell'illuminazione del Viadotto, in modo tale da migliorarne l'accessibilità per la manutenzione, la posizione e la forma dei sostegni di alcuni punti luce, per necessità intervenute in corso d'opera (es. considerazione del passaggio di mezzi speciali lungo il tratto che dall'asse principale in uscita verso rotatoria sopraelevata direzione Mestre), prevedendo pali con piastre e contropiastre complete di tirafondi direttamente annegati nella struttura e pali a resistenza passiva in alluminio con deformabilità aumentata.

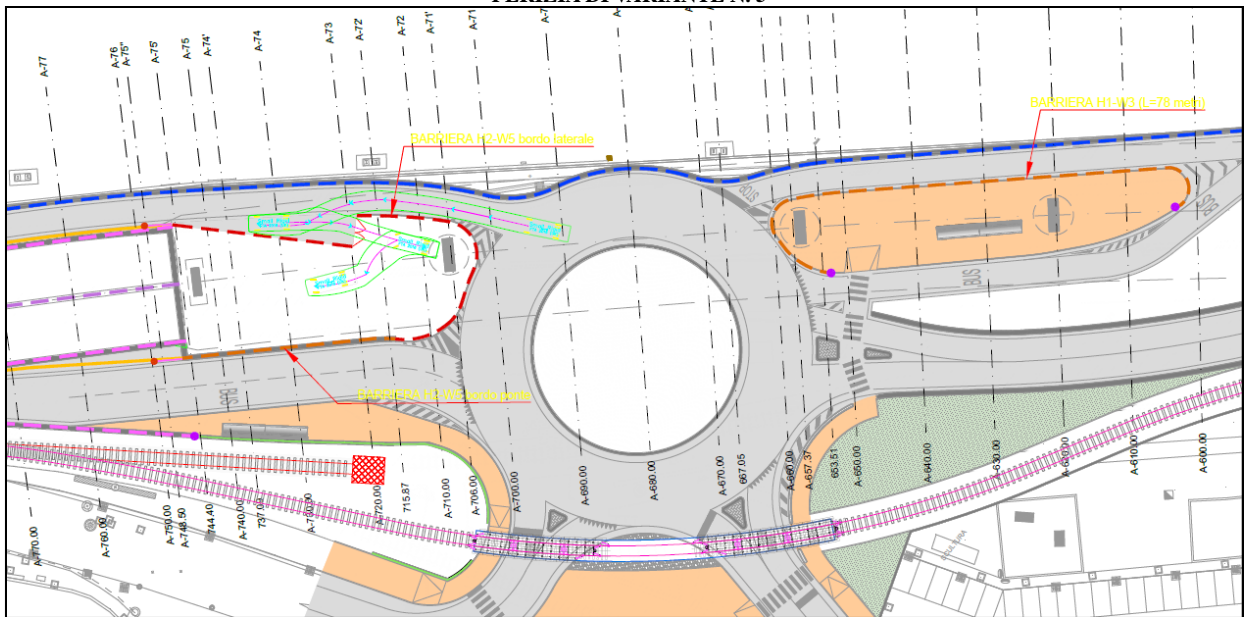
Nella galleria in previsione di possibili futuri collegamenti di dispositivi di controllo velocità (es. autovelox) e di telecamere aggiuntive viene prevista l'installazione di canalina metallica forata delle dimensioni minime 150x75 mm.

Inoltre, al fine rendere elettricamente isolata l'intera struttura come richiesto da RFI con mail del 14/06/2022, si prevede un impianto di messa a terra per le barriere di protezione previste e collegate in continuità con le barriere di sicurezza della cavalcaferrovia esistente di Via Torino, attraverso l'utilizzo di dispersori posti alla fine delle rampe di accesso alla cavalcaferrovia.

### **1.3.5 NUOVO ACCESSO CARRABILE VANI TECNICI CASSONE OVEST**

Al fine di rendere accessibile il vano tecnico ricavato nella parte sottostante il cassone ovest del viadotto principale è stato previsto l'inserimento di un varco carrabile e di un cancello a due ante di dimensioni 4000x2000 mm, pannellatura in grigliato a maglia stretta. Per rendere compatibile la lunghezza di funzionamento dei dispositivi di ritenuta con l'interruzione rappresentata dal nuovo cancello, è stato previsto di sostituire la barriera prevista nel PE con una barriera H2-W5 bordo ponte nel tratto di discesa verso la rotatoria e con una barriera H2 bordo laterale infissa nel terreno lungo tutto lo sviluppo della corona giratoria e della rampa dir. Mestre.

PERIZIA DI VARIANTE N. 5



### 1.3.6 BY-PASS DI EMERGENZA VASCHE DI TRATTAMENTO ACQUE DI 1a e 2a PIOGGIA

In funzione dell'avanzamento del cantiere, l'impresa appaltatrice ha eseguito, in assenza del collegamento alla rete di smaltimento (Veritas) alla condotta (P.I.F) Progetto Integrato Fusina e del centro di trattamento polifunzionale che costituisce l'infrastruttura di base per la trasformazione dell'area SIN di Venezia – Porto Marghera, ed al fine di scongiurare possibili problematiche relative alle piene delle vasche di trattamento acque di prima e seconda pioggia, si è reso necessario installare un by-pass di m. 22,4 che, in caso di emergenza, permetta all'acqua di defluire ed evitare il riempimento fino al colmo delle vasche esistenti. Per evitare ciò, si prevede la posa di un collettore DN800 di collegamento tra le due vasche esterne e l'unico pozzetto di scarico ad ovest.

### 1.3.7 STRALCIO CUSPIDE RACCORDO RAMPA DIREZIONALE VENEZIA SR11

Stante la maturata modifica del contesto in cui il cantiere insiste, al fine di eliminare qualsiasi interferenza con il cantiere che interessa i lavori di "Adeguamento funzionale della stazione ferroviaria di Venezia Porto Marghera – Lotto 1A" di competenza R.F.I. Spa, ed evitare di compromettere, nella configurazione attuale, la funzionalità della SR11, in data 22/06/2022 è stato emesso dal RUP, l'ordine di servizio per lo stralcio del completamento della struttura ed il raccordo a terra della rampa di discesa dalla galleria in direzione Venezia, demandando ad RFI il successivo completamento dell'opera.

### 1.3.8 STRALCIO PORTALE CAV

A seguito di attenta valutazione da parte della stazione appaltante è stato comunicato con mail del 21/04/2022 in accordo con CAV, la decisione di stralciare dall'appalto le lavorazioni relative al pannello a messaggio variabile in direzione Mestre e tutte le relative barriere di protezione, eventuali successive e diverse installazioni saranno di competenza CAV.

### **1.3.9 STRALCIO MICROTUNNELING E TOC**

In data 22/06/2022 è stato emesso dal RUP, l'ordine di servizio per lo stralcio dall'appalto della realizzazione della perforazione in Microtunneling di diametro 90 cm e lunghezza 38 m che sotto attraversa la linea ERF. Tale lavorazione, momentaneamente ed almeno fino a quando Veritas non realizzi la condotta di collegamento alla rete di smaltimento (P.I.F.) Progetto Integrato Fusina, risulta essere inutile. Dunque, al fine di ottimizzare gli interventi di messa in sicurezza idraulica che la medesima società sta attuando negli ambiti conterminanti al cantiere., verrà realizzato il collegamento alla rete di scarico mediante trivellazione orizzontale controllata (TOC).

### **1.3.10 STRALCIO RECINZIONE LATO ERF**

La PV5 prevede lo stralcio dall'appalto della realizzazione della recinzione ferroviaria in calcestruzzo di separazione tra il raccordo ferroviario e via delle Industrie. Tale stralcio, è motivato dal fatto che in quella stessa area, è prevista in futuro la realizzazione di una pista ciclabile, che rivisita il posizionamento e l'andamento della recinzione ferroviaria lungo il raccordo Erf.

### **1.3.11 VERNICE DIELETTRICA PARAPETTO VIADOTTO PRINCIPALE**

A seguito del sopralluogo congiunto effettuato in data 17/11/2021 per l'approvazione del progetto di messa a terra della recinzione metallica del muro di separazione tra l'ambiente ferroviario e la sede stradale, RFI ha richiesto con nota del 10/03/2022, di provvedere all'installazione della pannellatura isolante in corrispondenza delle due travi di sostegno degli impianti di trazione elettrica (Trave 43R-T e B203). È stato approvato con nota del 09/05/2022 l'utilizzo della vernice Dielettrica sul parapetto del Viadotto Principale sul lato Mestre che funge da barriera antintrusione, la vernice verrà applicata per un tratto di 6 m per ogni trave e sarà segnalato da apposito cartello indicante le misure del tratto verniciato.

### **1.3.12 IMPIANTO RACCOLTA ACQUE METEORICHE**

Dati i più frequenti fenomeni atmosferici "flash flood" è stato proposto il miglioramento dell'impianto di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche in corrispondenza dei cassoni e del viadotto (attualmente costituito da canalette longitudinali) mediante installazione di pluviali in acciaio inox ogni 15 m, inseriti al di sotto del viadotto Principale, limitandone il più possibile l'impatto visivo.

### **1.3.13 RETI ANTI-LANCIO GALLERIA ARTIFICIALE**

Per migliorare la sicurezza della sr11 e della linea ferroviaria Rfi, si prevede l'installazione di una rete anti-lancio sulla porzione di perimetro della galleria artificiale adiacente alle su citate infrastrutture, la quale avrà funzione di limitare la caduta di eventuali detriti sulla carreggiata e sulla sede ferroviaria. La parte inferiore della rete sarà in lamiera (fino h 500 mm).

### **1.3.14 SISTEMAZIONI ESTERNE**

Per ridurre i costi di manutenzione delle isole pedonali al di sotto del viadotto Principale si propone di sostituire la pavimentazione in betonelle con una pavimentazione di c.b colorato con spessore di cm. 4 in corrispondenza delle isole di fermata dei bus previsti sull'asse E direzione Venezia e asse F direzione

**PERIZIA DI VARIANTE N. 5**

Mestre. Inoltre, con riferimento a quanto riportato nei paragrafi 1.2.9 e 1.2.10, per evitare danneggiamenti della pavimentazione di progetto in corrispondenza dei marciapiedi lungo via delle Industrie, si è deciso di sostituire le previste betonelle con una finitura provvisoria in C.B tipo binder. Come illustrato nei successivi stralci planimetrici.

**1.3.15 SOLETTE DI TRANSIZIONE**

Sono previste solette di transizione di larghezza 30 ml e spessore 20 cm in corrispondenza delle discese e salite in entrambe le direzioni, tra le rampe in misto riciclato/cementato e Cassoni in C.A. del viadotto Principale e una soletta di larghezza 8 ml e spessore 20cm in corrispondenza della rampa in misto riciclato/cementato e Cassone in C.A. della rampa Mestre.

**1.3.16 IMPIANTO DI MESSA A TERRA DEL GIUNTO DI COLLEGAMENTO GALLERIA ARTIFICIALE E CAVALCAFERROVIA**

A seguito della richiesta di RFI con mail del 14/06/2022 si è previsto di installare un impianto di messa a terra del giunto di collegamento tra galleria artificiale e cavalcaferrovia di Via Torino, con i dispersori posti alla fine delle Rampe di accesso alla galleria.

**1.3.17 MIGLIORAMENTO IMPERMEABILIZZAZIONE RAMPE**

Per migliorare l'impermeabilità delle rampe in direzione Venezia e Mestre si è previsto di effettuare un trattamento di irruvidimento dei solai con idrosabbatura con acqua e sabbia in pressione fino a 400 Atm, fino ad ottenere superfici bonificate, pulite e sgrassate in modo tale da rendere omogenee tutte le superfici e aumentare l'attrito con l'impermeabilizzazione.

**1.3.18 DEMOLIZIONE MARCIAPIEDI CAVALCAFERROVIA ESISTENTE**

In fase di realizzazione del collegamento tra la nuova galleria artificiale e il cavalcaferrovia di Via Torino, ci si è riscontra una differente geometria e tipologia (C.A.) di marciapiede rispetto a quanto riportato negli elaborati relativi allo stato dei luoghi. In considerazione della maggiore quantità di c.a da demolire ed al fine di evitare la caduta di detriti sulla sottostante linea ferroviaria si è ritenuto opportuno procedere tagliando il marciapiede con sega a filo d'acciaio invece di utilizzare il martello pneumatico.

**1.4 AGGIORNAMENTO DEL PSC**

Come anticipato in precedenza e coerentemente a quanto indicato all'art.37 del Capitolato Speciale di Appalto, alcune lavorazioni di perizia comportano la modifica e l'integrazione dell'attuale piano di sicurezza e coordinamento (PSC) individuando le prescrizioni minime sulla sicurezza che le imprese incaricate alle singole lavorazioni dovranno rispettare e recepire nei propri piani operativi di sicurezza (POS). Per maggiori dettagli si rimanda all'aggiornamento del PSC allegato alla presente perizia.

PERIZIA DI VARIANTE N. 5

## 1.5 AGGIORNAMENTO TAVOLE ED ELENCO ELABORATI

Alla luce delle modifiche introdotte e descritte nei precedenti paragrafi, è stato prodotto un aggiornamento delle seguenti tavole allegate alla perizia di variante n. 5.

CODICE ELABORATO	DESCRIZIONE	SCALA
<b>A - PARTE GENERALE</b>		
13755.A.01.PV5	Elenco elaborati	-
13755.A.02.PV5	Relazione generale	-
13755.A.11.PV5	Relazione Direttore Lavori	-
<b>E - VIABILITA'</b>		
13755.E.20.PV5	Planimetria Segnaletica – Tavola 1	1:500
13755.E.21.PV5	Planimetria Segnaletica – Tavola 2	1:500
13755.E.23.PV5	Planimetria Barriere di Sicurezza – Tavola 1	1:1000
13755.E.24.PV5	Planimetria Barriere di Sicurezza – Tavola 2	1:1000
<b>G- OPERE D'ARTE</b>		
13755.G.24.PV5	Concio 1 Cassone Est Carpenterie	varie
13755.G.25.PV5	Concio 2 Cassone Est Carpenterie	varie
<b>L - IMPIANTI</b>		
13755.L.04.PV5	Planimetria disposizione apparecchiature elettriche	varie
13755.L.06.PV5	Planimetria disposizione semafori e PMV	varie
13755.L.11.PV5	Relazione integrativa impianti elettrici	-
13755.L.15.PV5	Planimetria messa a terra guard-rail	
13755.L.16.PV5	Relazione impianto di messa a terra guard-rail	
<b>M - SISTEMAZIONE IDRAULICA</b>		
13755.M.16.PV5	Planimetria Pluviali	
<b>V - SICUREZZA E CANTIERIZZAZIONE</b>		
13755.V.01.PV5	Piano di sicurezza e Coordinamento	
13755.V.05.PV5	Covid	
13755.V.17b.PV5	Planimetria Segnaletica Deviazione Traffico	varie
<b>T - INTERFERENZE</b>		
13755.T.23.PV5	Vernice dielettrica e distanze travi RFI da Viadotto Principale	varie
13755.T.24.PV5	Planimetria Nuove Aree	varie
<b>W - CAPITOLATI E PREZZI</b>		
13755.W.02.PV5	Computo metrico estimativo	-
13755.W.03.PV5	Verbale di concordamento nuovi prezzi	-
13755.W.04.PV5	Analisi nuovi prezzi	-
<b>Z – ELABORATO DI RAFFRONTO</b>		
13755.Z.23.PV5	Quadro di Raffronto	-

## 1.6 INQUADRAMENTO NORMATIVO

Le modifiche di PV5 trovano inquadramento ai sensi dell'art. 106 comma 1 lett. c) e lett b) del D.lgs. n.50/2016.

Interventi ai sensi dell'art.106 comma 1 lettera B “Migliorie”:

- MIGLIORAMENTO FRUIBILITA' VANI TECNICI CASSONI EST- OVEST VIADOTTO PRINCIPALE - € **12.341,13**;
- NUOVO ACCESSO CARRABILE VANI TECNICI CASSONE OVEST - € **-19.767,28**;
- RETI ANTI-LANCIO GALLERIA ARTIFICIALE - € **19.773,38**;
- STRALCIO MICROTUNNELING E TOC - € **-149.160,51**;
- BY-PASS DI EMERGENZA VASCHE DI TRATTAMENTO ACQUE DI 1e 2 PIOGGIA-€ **21.895,84**;
- STRALCIO RECINZIONE LATO ERF- € **-62.022,48**;
- IMPIANTO RACCOLTA ACQUE METEORICHE- € **63.506,84**;
- SISTEMAZIONI ESTERNE - € **216,16**;
- SOLETTE DI TRANSIZIONE - € **16.330,65**;
- MIGLIORAMENTO IMPERMEABILIZZAZIONE RAMPE- € **68.912,83**;

**Totale lordo Migliorie € -€ 27.973,44**

Interventi ai sensi dell'art.106 comma 1 lettera C "Opere impreviste e imprevedibili":

- **RISCONTRO RICHIESTA TELECOM DEL 13/04/2022 - € 18.740,50;**
- **INTEGRAZIONE TUBAZIONI FIBRA OTTICA DEFINITIVA - € 56.594,57;**
- **MODIFICHE IMPIANTO ELETTRICO E D' ILLUMINAZIONE - € 115.225,54;**
- **STRALCIO CUSPIDE RACCORDO RAMPA DIREZIONALE VENEZIA SR11- € -7.300,26;**
- **STRALCIO PORTALE CAV- €-9.256,67;**
- **VERNICE DIELETTRICA PARAPETTO VIADOTTO PRINCIPALE- € 4.686,28;**
- **IMPIANTO DI MESSA A TERRA DEL GIUNTO DI COLLEGAMENTO GALLERIA ARTIFICIALE E CAVALCAFERROVIA - € 22.485,07;**
- **DEMOLIZIONE MARCIAPIEDI CAVALCAFERROVIA ESISTENTE- € 79.539,28;**

**Totale lordo Opere impreviste e imprevedibili € 280.714,31**

**Totale Somma Lorda (Imprevisti + Migliorie) € 252.740,87**

**Totale al Netto del Ribasso d'Asta (-6,82%) € 235.503,94**

PERIZIA DI VARIANTE N. 5

2. QUADRO ECONOMICO GENERALE

2.1 MODIFICHE OPERE

		PROGETTO	PV4	PV5	Δ [PV5-PV4]	MOTIVAZIONI Δ
Importo dei lavori lordo		€ 14.523.681,80	€ 16.606.013,11	€ 16.858.753,98	€ 252.740,87	
<b>OPERE STRADALI</b>		€ 1.616.769,44	€ 1.667.241,16	€ 1.630.604,33	-€ 36.636,83	Modifica barriere di sicurezza + sistemazioni esterne + scorporo cuspidi rampa Venezia
Opere stradali		€ 1.616.769,44	€ 1.667.241,16	€ 1.630.604,33	-€ 36.636,83	
	Piattaforma stradale	€ 615.114,83	€ 605.921,74	€ 594.831,83	-€ 11.089,91	
	Opere di finitura	€ 110.929,79	€ 110.929,79	€ 115.671,59	€ 4.741,80	
	Barriere di sicurezza	€ 690.059,98	€ 729.099,86	€ 707.918,08	-€ 21.181,78	
	Scavi e riporti	€ 200.664,84	€ 221.289,77	€ 212.182,83	-€ 9.106,94	
<b>OPERE D'ARTE</b>		€ 9.156.366,11	€ 10.019.510,19	€ 10.166.397,02	€ 146.886,83	Trattamento di irruvidimento su estradossi da impermeabilizzare + solette di transizione
<b>Viadotto asse principale e rampe scolorari</b>		€ 4.852.526,19	€ 5.764.998,84	€ 5.820.712,24	€ 55.713,40	
	Fondazioni profonde	€ 583.807,12	€ 1.052.540,39	€ 1.052.540,39	€ -	
	Fondazioni	€ 172.670,55	€ 230.835,51	€ 230.835,51	€ -	
	Elevazioni	€ 1.019.419,93	€ 965.912,35	€ 965.912,35	€ -	
	Impalcato	€ 3.076.628,59	€ 3.515.710,59	€ 3.571.423,99	€ 55.713,40	
<b>Viadotti rampe</b>		€ 1.299.390,93	€ 1.865.362,57	€ 1.894.627,06	€ 29.264,49	
	Fondazioni profonde	€ 331.688,27	€ 391.215,10	€ 391.215,10	€ -	
	Fondazioni	€ 100.939,48	€ 142.018,45	€ 142.018,45	€ -	
	Elevazioni	€ 159.921,23	€ 214.275,94	€ 226.617,07	€ 12.341,13	
	Impalcato	€ 706.841,95	€ 1.117.853,08	€ 1.134.776,44	€ 16.923,36	
<b>Muri rampe</b>		€ 150.439,05	€ 117.645,17	€ 117.645,17	€ -	
	Elevazioni	€ 150.439,05	€ 117.645,17	€ 117.645,17	€ -	
<b>Galleria artificiale</b>		€ 2.265.118,25	€ 1.590.161,15	€ 1.700.622,62	€ 110.461,47	
	Fondazioni profonde	€ 442.762,61	€ 322.074,98	€ 322.074,98	€ -	
	Fondazioni	€ 155.590,27	€ 122.605,40	€ 122.605,40	€ -	
	Elevazioni	€ 495.402,14	€ 336.093,22	€ 336.093,22	€ -	
	Impalcato	€ 1.171.363,23	€ 731.692,55	€ 842.154,02	€ -	
	Cavalcaferrovia - Rinforzo strutturale	€ -	€ 77.695,00	€ 77.695,00	€ -	
<b>Muri di sostegno</b>		€ 483.431,98	€ 568.853,02	€ 520.300,49	-€ 48.552,53	
	Fondazioni	€ 483.431,98	€ 451.274,40	€ 436.559,96	-€ 14.714,44	
	Elevazioni	€ -	€ 117.578,62	€ 83.740,53	-€ 33.838,09	
<b>Cordoli portabARRIERE</b>		€ 36.493,33	€ 36.493,33	€ 36.493,33	€ -	
	Fondazioni	€ 36.493,33	€ 36.493,33	€ 36.493,33	€ -	
<b>Opere di protezione CUA1</b>		€ 68.966,38	€ 75.996,11	€ 75.996,11	€ -	
	Fondazioni	€ 68.966,38	€ 75.996,11	€ 75.996,11	€ -	
<b>IMPIANTI ELETTRICI</b>		€ 335.313,94	€ 425.097,97	€ 469.931,49	€ 44.833,52	Variante impianti elettrici di progetto + impianto messa a terra RFI
<b>Impianti di illuminazione asse principale</b>		€ 109.562,51	€ 159.662,58	€ 157.359,44	-€ 2.303,14	
	Impianti di illuminazione	€ 92.616,71	€ 137.891,95	€ 137.135,37	-€ 756,58	
	Impianti di illuminazione	€ 16.945,80	€ 21.770,63	€ 20.224,07	-€ 1.546,56	
<b>Impianti di illuminazione assi secondari</b>		€ 225.751,43	€ 265.435,39	€ 312.572,05	€ 47.136,66	
	Impianti di illuminazione	€ 225.751,43	€ 265.435,39	€ 312.572,05	€ 47.136,66	
<b>RACCOLTA ACQUE</b>		€ 1.459.636,32	€ 1.345.927,92	€ 1.307.450,08	-€ 38.477,84	Scorporo microtunnelling e T.O.C
<b>Smaltimento acque - asse principale</b>		€ 1.214.654,06	€ 1.100.945,66	€ 1.062.467,82	-€ 38.477,84	
	Rete smaltimento acque	€ 542.328,78	€ 561.211,94	€ 624.718,78	€ 63.506,84	
	Impianto di trattamento	€ 375.369,41	€ 161.783,32	€ 208.959,15	€ 47.175,83	
	Attraversamento binario ERF	€ 296.955,87	€ 377.950,40	€ 228.789,89	-€ 149.160,51	
<b>Smaltimento acque - assi secondari</b>		€ 244.982,26	€ 244.982,26	€ 244.982,26	€ -	
	Rete smaltimento acque	€ 244.982,26	€ 244.982,26	€ 244.982,26	€ -	
<b>OPERE DI MITIGAZIONE</b>		€ 184.783,23	€ 184.783,23	€ 191.532,09	€ 6.748,86	Sistemazioni esterne
<b>Opere a verde</b>		€ 12.002,92	€ 12.002,92	€ 12.002,92	€ -	
	Rete smaltimento acque	€ 12.002,92	€ 12.002,92	€ 12.002,92	€ -	
<b>Opere d'arredo urbano</b>		€ 172.780,31	€ 172.780,31	€ 179.529,17	€ 6.748,86	
	Sistemazione a raso	€ 90.516,43	€ 90.516,43	€ 91.121,01	€ 604,58	
	Parapetti e rivestimenti	€ 82.263,88	€ 82.263,88	€ 88.408,16	€ 6.144,28	
<b>CANTIERIZZAZIONE</b>		€ 383.145,04	€ 739.300,85	€ 739.300,85	€ -	
<b>Opere provvisorie di cantierizzazione</b>		€ 383.145,04	€ 739.300,85	€ 739.300,85	€ -	
	Opere stradali provvisionali	€ 214.768,90	€ 628.716,47	€ 628.716,47	€ -	
	Opere strutturali provvisionali	€ 168.376,14	€ 110.584,38	€ 110.584,38	€ -	
<b>DEMOLIZIONI</b>		€ 281.952,20	€ 355.358,26	€ 355.358,26	€ -	
<b>Demolizioni opere stradali</b>		€ 69.585,32	€ 123.141,58	€ 123.141,58	€ -	
	Demolizioni	€ 69.585,32	€ 123.141,58	€ 123.141,58	€ -	
<b>Demolizioni recinzioni esistenti</b>		€ 25.679,58	€ 31.292,74	€ 31.292,74	€ -	
	Demolizioni	€ 25.679,58	€ 31.292,74	€ 31.292,74	€ -	
<b>Demolizioni viadotti esistenti</b>		€ 186.687,30	€ 200.923,94	€ 200.923,94	€ -	
	Demolizioni	€ 186.687,30	€ 200.923,94	€ 200.923,94	€ -	
<b>SOTTOSERVIZI</b>		€ 286.626,03	€ 697.227,79	€ 808.508,44	€ 111.280,65	Integrazione linea Telecom + Integrazione tubazioni per fibra ottica definitiva su via della libertà + tubazione per fibra ottica
<b>Reti telecomunicazioni</b>		€ 128.628,27	€ 215.947,77	€ 311.316,84	€ 95.369,07	
	Opere civili	€ 128.628,27	€ 215.947,77	€ 311.316,84	€ 95.369,07	
<b>Reti elettriche</b>		€ 20.701,79	€ 181.455,69	€ 181.455,69	€ -	
	Opere civili	€ 20.701,79	€ 181.455,69	€ 181.455,69	€ -	
<b>Reti acquedotto</b>		€ 137.295,97	€ 299.824,33	€ 315.735,91	€ 15.911,58	
	Opere civili	€ 106.469,57	€ 268.997,93	€ 284.909,51	€ 15.911,58	
	Opere impiantistiche	€ 30.826,40	€ 30.826,40	€ 30.826,40	€ -	
<b>GESTIONE MATERIALI</b>		€ 793.597,56	€ 1.032.067,08	€ 1.050.172,76	€ 18.105,68	Smaltimento materiale per realizzazione nuove opere e di risulta delle demolizioni
<b>Smaltimenti</b>		€ 793.597,56	€ 1.032.067,08	€ 1.050.172,76	€ 18.105,68	
	Smaltimento terreni	€ 569.073,03	€ 782.143,27	€ 800.248,95	€ 18.105,68	
	Smaltimento bituminosi	€ 24.864,77	€ 56.504,76	€ 56.504,76	€ -	
	Smaltimento opere in C.A.	€ 96.292,81	€ 90.052,10	€ 90.052,10	€ -	
	Smaltimento scavi tubazioni	€ 103.366,95	€ 103.366,95	€ 103.366,95	€ -	
<b>BONIFICA BELLICA</b>		€ 25.491,93	€ 15.476,33	€ 15.476,33	€ -	
<b>Bonifica bellica</b>		€ 25.491,93	€ 15.476,33	€ 15.476,33	€ -	
	Bonifica bellica	€ 25.491,93	€ 15.476,33	€ 15.476,33	€ -	
<b>OPERE STRADALI</b>		€ -	€ 124.022,33	€ 124.022,33	€ -	
<b>Opere stradali per consentire attività di cantierizzazione</b>		€ -	€ 124.022,33	€ 124.022,33	€ -	
	Spostamento impianto semaforico pedonale A011 - pedonale S.R.11 Fincantieri	€ -	€ 124.022,33	€ 124.022,33	€ -	
<b>DETRAZIONI MIGLIORIE</b>		€ -	€ 424.455,34	€ 424.455,34	€ -	
<b>Detrazioni migliorie</b>		€ -	€ 424.455,34	€ 424.455,34	€ -	
	Ridimensionamento sistema di monitoraggio per renderlo gestibile dall'utilizzatore	€ -	€ 120.000,00	€ 120.000,00	€ -	
	Trattamento protettivo dei prefabbricati in c.a.	€ -	€ 76.853,20	€ 76.853,20	€ -	
	Verniciatura strutture in CORTEN	€ -	€ 204.933,83	€ 204.933,83	€ -	
	Trattamento di protezione delle strutture metalliche delle barriere di sicurezza	€ -	€ 22.668,31	€ 22.668,31	€ -	

<b>Importo lavori perizia di variante 5 lordo</b>	<b>€</b>	<b>16.858.753,98</b>
<b>Ribasso</b>		<b>6,82%</b>
<b>Importo lavori perizia di variante 5 netto</b>	<b>€</b>	<b>15.708.986,96</b>
<b>Detrazioni migliorie perizia di variante 2</b>	<b>€</b>	<b>384.455,34</b>
<b>Detrazioni migliorie perizia di variante 3</b>	<b>€</b>	<b>40.000,00</b>
<b>Detrazioni migliorie perizia di variante 4</b>	<b>€</b>	<b>-</b>
<b>Detrazioni migliorie perizia di variante 5</b>	<b>€</b>	<b>-</b>
<b>Importo lavori perizia di variante 5 netto incluso detrazioni migliorie</b>	<b>€</b>	<b>15.284.531,62</b>
<b>Importo lavori da perizia di variante 4</b>	<b>€</b>	<b>15.049.027,68</b>
<b>Delta netto</b>	<b>€</b>	<b>235.503,94</b>

Le modifiche descritte comportano un aumento netto dei lavori di 235.503,94 euro. Nella tabella riportata a pagina precedente si riporta il quadro comparativo dettagliato con indicazione delle motivazioni di incremento/riduzione degli importi per ogni categoria di lavoro.

## 2.2 MODIFICHE ONERI DELLA SICUREZZA

L'incremento degli oneri della sicurezza è pari a € 264.553,72 €. L'incremento è dovuto a:

- Incremento dei tempi di nolo di tutti gli apprestamenti di sicurezza, calcolati dalla consegna parziale delle aree a settembre 2019;
- Chiusure stradali necessarie per il completamento infrastrutture acque bianche galleria via della Liberà vista la configurazione attuale della viabilità principale;
- Chiusure stradali necessarie per il collaudo strutturale galleria;
- Chiusure stradali necessarie per l'installazione impianto luci sotto galleria e viadotto e canalette autovelox;
- Chiusure stradali per montaggio dei parapetti bordo galleria;
- Chiusure stradali estive per gestione traffico straordinario, come richiesto anche dalla Polizia Municipale;
- Chiusure stradali ASSE F per completamento viabilità;
- Aggiornamento Addendum COVID con calcolo dei costi a tutto il 31/12/2022.

Grazie alla possibilità di effettuare le chiusure di una corsia per senso di marcia, in conformità alla Ordinanze di Veneto Strade, durante la realizzazione del cantiere non si sono verificati incidenti all'interno del cantiere.

PERIZIA DI VARIANTE N. 5

COSTI SICUREZZA - PROGETTO		
TOTALE SIC. PROGETTO ESECUTIVO		€ 481.000,00
TOTALE AGGIORNAMENTO NOLI		€ 126.286,55
TOTALE SIC. PERIZIA 1		€ 171.205,55
TOTALE SIC. PERIZIA 2		€ 53.508,52
TOTALE SIC. PERIZIA 3		€ 34.446,63
TOTALE SIC. PERIZIA 4		€ 150.752,23
TOTALE SIC. PERIZIA 5		€ 97.603,00
TOTALE COMPLESSIVO		€ 1.114.802,48
COSTI SICUREZZA - COVID 19		
TOTALE SICUREZZA COVID-19 AGG. PSC 02		€ 101,40
TOTALE SICUREZZA COVID-19 APPENDICE 03		€ 11.909,85
TOTALE SICUREZZA COVID-19 APPENDICE 04		€ 56.357,74
TOTALE SICUREZZA COVID-19 APPENDICE 05		€ 40.664,17
TOTALE COSTI COVID-19		€ 109.033,16
<b>TOTALE ONERI DELLA SICUREZZA</b>		<b>€ 1.223.835,64</b>

### 2.3 PREVENTIVO DI SPESA

I lavori relativi alla presente perizia di variante comportano complessivamente un aumento dell'importo lavori di **235.503,94** euro ed un incremento degli oneri della sicurezza pari a **264.553,72** euro,

In sintesi:

Importo lavori a base d'asta:	Euro	14.523.681,80
Ribasso d'asta offerto (6,82%):	Euro	990.515,10
<b>Importo lavori di contratto:</b>	<b>Euro</b>	<b>14.014.166,70</b>
di cui oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso):	Euro	481.000,00
Importo opere PV n.01:	Euro	- 173.450,20
Importo oneri per la sicurezza PSV n.01:	Euro	+ 171.205,55
<b>Importo lavori di contratto+PSV n.01:</b>	<b>Euro</b>	<b>14.011.922,05</b>
di cui oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso):	Euro	652.205,55
Importo opere PV n.02:	Euro	+ 875.921,74
Importo oneri per la sicurezza PSV n.02:	Euro	+ 65.418,33
<b>Importo lavori di contratto+PSV n.01+PSV n.02:</b>	<b>Euro</b>	<b>14.953.262,13</b>
di cui oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso):	Euro	717.623,88
Importo opere PV n.03:	Euro	+ 409.194,30
Importo oneri per la sicurezza PSV n.03:	Euro	+ 34.446,63
<b>Importo lavori di contratto+PSV n.1+PSV n.2+PSV n.3:</b>	<b>Euro</b>	<b>15.396.903,06</b>
di cui oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso):	Euro	752.070,51
Importo opere PV n.04:	Euro	+ 404.195,13
Importo oneri per la sicurezza PSV n.04:	Euro	+ 207.211,41
<b>Importo lavori di contratto+PSV n.1+PSV n.2+PSV n.3+PSV n.4:</b>	<b>Euro</b>	<b>16.008.309,60</b>
di cui oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso):	Euro	959.281,92
Importo opere PV n.05:	Euro	+ 235.503,94
Importo oneri per la sicurezza PSV n.05:	Euro	+ 264.553,72

PERIZIA DI VARIANTE N. 5

**Importo lavori di contratto**

<b>+PSV n.1+PSV n.2+PSV n.3+PSV n.4+PSVn.5:</b>	<b>Euro</b>	<b>16.508.367,26</b>
di cui oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso):	Euro	1.223.835,64
<b>Con un aumento pari a:</b>	<b>Euro</b>	<b>500.057,66</b>

## 2.4 NUOVI PREZZI

La presente perizia di variante prevede l'introduzione di n. 52 nuovi prezzi relativi alle opere previste in PV5.

- NP.G.02.003.a: Fornitura e posa di Barriere Stradali Di Sicurezza Per Nuovi Lavori - Classe H2 - Bordo Laterale Nastro E Paletti O Muretto.
- NP.G.02.002.a: Fornitura e posa di Barriere Stradali Di Sicurezza Per Nuovi Lavori - Classe H1 - Bordo Laterale
- NP.VS.019.15.b: Fornitura e posa in opera di elemento terminale singolo a manina o a tubolare, in acciaio zincato, H1 SU RILEVATO.
- NP.VS.019.15.c: Fornitura e posa in opera di elemento terminale singolo a manina o a tubolare, in acciaio zincato, H2 su rilevato.
- NP.A.03.030.c: Formazione di fori nella struttura di cemento armato - per drenaggi orizzontali di muri con spess. < 15 cm.
- NP.45: Palo Sbraccio Singolo Con Piastra Alla Base H.8m Per Salita/Discesa Rampe Rotatoria Sopraelevata Fornitura e posa in opera di palo in alluminio 8M f.t. con piastra smontabile in 2 parti dia. Base 165/76 sp. 3,3mm + sbraccio tipo Autostrade da 1000; asola morsettiera 400X90mm, Sicurezza passiva 100:NE:2 - Vernice a polveri Grigio Graffite.
- NP.46: Palo Sbraccio Singolo Senza Piastra Alla Base H.8,8m Per Installazione Su Plinti/Bicchieri A Terra/New Jersey Fornitura e posa in opera di palo in alluminio 8,8M f.t. dia. Base 165/76 sp. 3,3mm + sbraccio tipo Autostrade da 1000; asola morsettiera 400X90mm, Sicurezza passiva 100:NE:2 - Vernice a polveri Grigio Graffite
- NP.47: Palo Sbraccio Singolo Senza Piastra Alla Base H.8m Per Installazione Su Plinto Centro Rotatoria Sopraelevata, Fornitura e posa in opera di palo in alluminio 8,8M f.t. dia. Base 165/76 sp. 3,3mm + sbraccio tipo Autostrade da 1000; asola morsettiera 400X90mm, Sicurezza passiva 100:NE:2 - Vernice a polveri Grigio Graffite.
- NP.48: Kit Dima Tiranti E Contropiastra Anti sfilamento Per Pali Su Rampe Salita/Discesa Rotonda Sopraelevata. Fornitura e posa in opera di Kit dima Tiranti e Contropiastra anti sfilamento epr pali con piastra saldata alla struttura metallica.
- NP.49: Fornitura e posa in opera di plinto avente dimensioni 100x100x100 cm gettato in opera o prefabbricato in cls dimensionato per l'alloggiamento di pali sia in c.l.s. che in acciaio di altezze

**PERIZIA DI VARIANTE N. 5**

comprese tra i 3 e i 10 m fuori terra, completo di pozzetto in calcestruzzo prefabbricato e/o gettato in opera 40x40 cm con chiusino in ghisa del tipo carrabile se posto su marciapiede o in ghisa camionabile se posto su sede stradale, raccordato al plinto con apposita tubazione, comprese le opere di scavo, eseguito a mano o con mezzi meccanici, reinterro, ogni eventuale opera necessaria all'esecuzione dell'opera.

- NP.50: Fornitura E Posa Bicchiere Per Fissaggio Palo A Muro Per Dm 193mm l=800mm composto da nr. 2 piastre Dm 350X350mm, realizzato in acciaio S235 JR, zincato e verniciato
- NP.51: FORNITURA E POSA DI PORTONE A CHIUSURA DEL VANO TECNICO SOTTO ALLA RAMPA EST - VIADOTTI RAMPE - dim. 1,20 x 2,30 m.
- NP.52: Fornitura e posa in opera di grigliato in ferro con piatto portante da 25x3 mm maglia 34x38 mm bordato e fissato con piastre all'interno e con tasselli (PESO kg/cad. 16,00).
- NP.53: Fornitura di cancello a due ante dimensioni 4000xH2000, pennellatura in grigliato a maglia stretta per chiusura SPALLA OVEST. Chiusura con catenaccio e lucchetto. Il tutto zincato a caldo scudo
- NP.54: Fornitura e posa in opera di elemento di transizione fra barriera H3 esistente e barriera H3 nuova su BORDO PONTE IN ENTRATA - lunghezza 4500 mm, peso 281,452 kg.
- NP.55: Fornitura e posa in opera di elemento di transizione fra barriera H3 esistente e barriera H3 nuova su BORDO PONTE IN USCITA - lunghezza 4500 mm, peso 322,252 kg.
- NP.56: Soletta realizzata ad elementi prefabbricati asportabili con appositi ganci, a copertura dei pozzi di spinta e di arrivo, necessari per il recupero delle attrezzature e dei materiali per la realizzazione del microtunnelling - C30/37 (RCK $\geq$ 37 N/mm<sup>2</sup>).
- NP.57: Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato per la formazione dello strato d'usura colorato, da eseguirsi su airole e zone spartitraffico dello spessore compreso di cm. 4, compresa la mano di attacco
- NP.58: Fornitura e posa di CAVO PER SENSORE ULTRASUONI TIPO LIYCY SEZ. 1x3x0,75mmq SCH + TW per collegamento sonde impianto di trattamento.
- NP.59: Fornitura e posa in opera di Quadro elettrico QSOLL (come da schema di progetto) e sistema di telecontrollo ISET. Il quadro elettrico sar  completo di tutte le apparecchiature di comando e controllo di 2 pompe fino a 5 kW, costituito da un armadio in poliestere IP65 diviso in due sezioni composto da: - Armadio in Poliestere IP65 - 1250x750x320 - Piastra di Fondo 1250x750 - Controporta Interna Metallo 1250x750 - Quadro Poliestere IP65 - 500x750x320 - Controporta Interna Metallo 500x750 - Piastra di Fondo 500x750 - Tetto Parapioggia - Zoccolo H=200mm - Kit Sovrapposizione - Chiave Cilindrica 421E - Completo di trasformatore di isolamento, fusibili, portafusibili e scaricatori Int Diff 1P+N 10A - 30mA DS 901 L C10 30mA/AC - Presa fissa e di servizio - Amperometri e contatore - Salvamori e contattori - Strumento Livello E+H FMU90 - 6 Rel  - Display Fronte Quadro - Sonda livello E+H

**PERIZIA DI VARIANTE N. 5**

FDU91 (cavo10m) - Galleggiante a pera - Cavo 20m (4 pezzi) Inoltre, sarà compresa un'unità periferica modulare a microprocessore IS35-X1VR, composta da: unità base dotata di 6 ingressi analogici 0÷24 mA o 0÷10 V, risoluzione 16 bit con alimentazione, 16 ingressi digitali, 6 uscite relè, sensore di temperatura scheda, sensore tensione alimentazione, modulo CPU 300MHz, memoria flash 128MB, memoria RAM 128MB, slot per compact flash 1GB, logica Watchdog con relè di segnalazione, n.4 porte seriali RS232, n.1 porta seriale RS485 , interfaccia per radio con modem integrato, interfaccia ModBus RTU Master per periferia distribuita IT-BUS Iset e per scambio dati con apparecchi di terze parti. Scheda alimentatore (in 230Vac, out 13,5Vdc) con batteria tampone 3 Ah Kit apparato radio UHF (esclusa antenna) Contenitore in poliestere con pannello cieco avente dimensioni di mm. 350x300x160 e grado di protezione IP67 all'origine. Compreso Antenna Yagi 3 elementi WY400-3N UHF 400-470 MHz - Cablaggio e collaudo compresi.

- NP60: Verniciatura con vernice dielettrica previa sabbiatura manuale con inerte GARNET, applicazione di una mano di fondo dielettrico per uno spessore di 40-50 micron e applicazione di una mano di finitura dielettrica per uno spessore di 40-50 micron RAL 8019 sui pannelli di rivestimento dei parapetti lato FS in corrispondenza dei tralicci.
- NP.61: Fornitura e posa di staffa meccanica in metallo verniciato completa di piastra e contropiastre per fissaggio corpi illuminanti su cassone del viadotto.
- NP.P2.1.14.3.37: INTERRUTTORI AUTOMATICI MAGNETOTERMICI DIFFERENZIALI DI TIPO AC Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale modulare per corrente alternata (tipo AC), da installare all'interno di quadro elettrico. Caratteristiche: - Fissaggio a scatto su guida DIN; - Tensione di impiego nominale 230/400V; - Frequenza nominale: 50Hz; - Potere di interruzione di corto circuito: equivalente a quello dell'interruttore ad esso accoppiato: - Tropicalizzato a 55°C secondo DIN40046. Conforme alle norme CEI 23-3 (91), 23-11 (91) e successive varianti, e a tutta la normativa specifica vigente e riportante il marchio IMQ o altro marchio equipollente. Fornitura completa di ogni onere accessorio per dare il prodotto finito e perfettamente funzionante.
- NP.P2.1.14.4.22 :INTERRUTTORI AUTOMATICI MAGNETOTERMICI DIFFERENZIALI DI TIPO A Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale modulare per correnti alternate, pulsanti e continue (tipo A), da installare all'interno di quadro elettrico. Caratteristiche: - Fissaggio a scatto su guida DIN; - Tensione di impiego nominale 230/400V; - Frequenza nominale: 50Hz; - Potere di interruzione di corto circuito: equivalente a quello dell'interruttore ad esso accoppiato: - Tropicalizzato a 55°C secondo DIN40046. Conforme alle norme CEI 23-3 (91), 23-11 (91) e successive varianti, e a tutta la normativa specifica vigente e riportante il marchio IMQ o altro marchio equipollente. Fornitura completa di ogni onere accessorio per dare il prodotto finito e perfettamente funzionante NP.20.8.EQ2.01: Sovrapprezzo ai getti di calcestruzzo per

PERIZIA DI VARIANTE N. 5

uso di cemento pozzolanico. Prezzo derivato da art. 20.8.EQ2.01 – Prezziario Regione Friuli-Venezia Giulia anno 2019.

- NP.P2.1.14.4.61: INTERRUTTORI AUTOMATICI MAGNETOTERMICI DIFFERENZIALI DI TIPO A Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale modulare per correnti alternate, pulsanti e continue (tipo A), da installare all'interno di quadro elettrico. Caratteristiche: - Fissaggio a scatto su guida DIN; - Tensione di impiego nominale 230/400V; - Frequenza nominale: 50Hz; - Potere di interruzione di corto circuito: equivalente a quello dell'interruttore ad esso accoppiato: - Tropicalizzato a 55°C secondo DIN40046. Conforme alle norme CEI 23-3 (91), 23-11 (91) e successive varianti, e a tutta la normativa specifica vigente e riportante il marchio IMQ o altro marchio equipollente. Fornitura completa di ogni onere accessorio per dare il prodotto finito e perfettamente funzionante
- NP.P2.1.14.7.1. A: RELE' DIFFERENZIALE Fornitura e posa in opera su quadro elettrico di relè differenziale regolabile con trasformatore toroidale separato, da associare ad interruttori magnetotermici scatolati. Caratteristiche: - Classe A di protezione; - Custodia realizzata in materiale isolante autoestinguento; - Morsetti per il collegamento in esecuzione protetta per la protezione contro i contatti accidentali; - Protetto contro gli scatti intempestivi; - Led di presenza tensione d'alimentazione; - Led d'intervento della soglia d'allarme; Led d'intervento della protezione; -Tensione nominale d'impiego 230V c.a.;- Sensibilità° differenziale: regolabile da 30mA a 30A; - Regolazione dei tempi d'intervento: da 0,03 a 3s; - Contatti di scambio: da 5A, 250V c.a.; - Dimensioni del trasformatore toroidale: a seconda dei tipi; - Pulsante frontale di test; - Pulsante frontale di reset. Conforme alle norme CEI 23-18, IEC 1008 e a tutta la normativa specifica vigente e riportante il marchio IMQ o altro marchio equipollente. Il prezzo sarà comprensivo della toroide, del cavo di connessione tra lo sganciatore e la toroide ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'apparecchio funzionante a perfetta regola d'arte. Relè differenziale con 1 contatto d'allarme ed un contatto d'intervento e trasformatore Relè differenziale con 1 contatto d'allarme ed un contatto d'intervento e trasformatore toroidale diam. 35mm a nucleo chiuso. Prezzo derivato da art. P2.1.14.7.1 - Prezziario Comune di Venezia - IMPIANTI 2018.
- NP.P2.1.14.9.6: BASI PORTAFUSIBILI SEZIONABILI Fornitura e posa in opera, all'interno di quadro elettrico esistente e/o su guida DIN già predisposta, di base porta fusibile modulare. Caratteristiche: - Corpo e maniglia in polieftalato rinforzato con fibra di vetro autoestinguento; - Contatti in rame elettrolitico 99,98% argentato con morsetti antitranciamento; - Morsetti in acciaio cementato; - Fissaggio a scatto su guida DIN; - Tensione d'impiego nominale 230/400V; - Durata meccanica: fino a 10000 cicli; - Durata termica: 240°; - Resistenza ai raggi UV fino a 60 ore; - Contatto di segnalazione di avvenuta fusione (ove richiesto). Conforme alle norme UNE 21103, IEC 269-1/2 e a tutta la normativa specifica vigente e riportante il marchio IMQ o altro marchio equipollente. Il prezzo sarà comprensivo dei fusibili e di ogni altro onere per dare il prodotto finito e perfettamente funzionante.

PERIZIA DI VARIANTE N. 5

- NP.P2.1.14.13.9: CONTATTORE TRIPOLARE Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico o scatola predisposta, di contattore di potenza. Caratteristiche principali: - Corrente nominale d'impiego: a seconda dei tipi e della tensione di esercizio; - Durata meccanica: 30 milioni di cicli di manovra; - Durata meccanica dell'apparecchio con dotazione fissa di blocchetti di contatti ausiliari: 10 milioni di cicli di manovra; - Tensione nominale di isolamento con grado di inquinamento 3:  $U_i = 690$  V c.a.; - Separazione sicura tra bobina e contatti principali: 400 V secondo DIN VDE 0106 parte 101 e A1; - Guida forzata tra i contatti dell'apparecchio base e tra questi e i contatti dei blocchetti aggiuntivi; - Temperatura massima ambiente di esercizio:  $-25/+60$  °C; - Grado di protezione minimo secondo IEC 947-1 e DIN 40050: IP 20; - Resistenza agli urti: colpi ad onda rettangolare in AC e DC: 7/5 e 4,2/10 g/ms; colpi ad onda sinusoidale AC e DC: 9,8/5 e 5,9/10 g/ms; - Allacciamento a vite o cage clamp; - Posizione di montaggio ammissibile: su di un piano il più possibile verticale (max  $22,5^\circ$  rispetto la verticale); - Campo di lavoro della bobina: AC a 50 Hz = da 0,8 fino a 1,1 Us a 50 °C; AC a 60 Hz = da 0,85 fino a 1,1 Us a 50 °C; - Assorbimento massimo della bobina in c.a. a 50 Hz: all'inserzione 27 VA; in ritenuta 4,6 VA; - Assorbimento massimo della bobina in c.c.: 3,2 W sia in inserzione che in ritenuta; - Tempi di manovra in assenza di dispositivi, posti in parallelo, per la limitazione dei picchi di sovratensione: ritardo in chiusura con comando in AC: da 8 a 35 ms; ritardo di apertura con comando in AC: da 4 a 18 ms; ritardo in chiusura con comando in DC: da 25 a 100 ms; ritardo di apertura con comando in DC: da 5 a 18 ms. Conformità alle norme CEI 17-44, 17-50 e successive varianti. Completo di ogni onere accessorio per dare il lavoro finito e perfettamente funzionante.
- NP.P2.1.14.15.1: ELEMENTI AUSILIARI MODULARI Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico o scatola predisposta, di elementi ausiliari o di apparecchiature per applicazioni varie. Caratteristiche principali: - Grado di protezione IP20; - Montaggio su guida DIN o a fianco di interruttori modulari, contattori, interruttori salvamotori, ecc. Commutatore bipolare 16A, 230V.
- NP.P2.1.18.1.9: TRASFORMATORI DI SICUREZZA Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico, trasformatore di sicurezza, conforme alla norma CEI 96-2 e successive varianti, con le seguenti caratteristiche: - Tensione nominale avvolgimento primario.: 230/400V; - Tensione secondaria: 12-0-12V, 0-12-24V, 24-0-24V, 0-24-48V; - Potenza apparente: a seconda dei tipi; - Avvolgimenti separati elettricamente mediante impregnatura in autoclave tropicalizzata; - Tensione d'isolamento: 4kV fra gli avvolgimenti e 2kV fra avvolgimenti e massa; - Classe d'isolamento E; - Grado di protezione: IP20 ai morsetti. Il prezzo sarà comprensivo del cablaggio delle apparecchiature, accessori di montaggio, targhette di identificazione e ogni altro onere accessorio per un'installazione a perfetta regola d'arte. Trasformatore di sicurezza 1600VA.
- NP.P2.1.26.2.10: APPARECCHI IN CONTENITORE METALLICO Fornitura e posa in opera di apparecchi di comando, prese, ecc., in custodia metallica in lega leggera ad elevato tenore d'alluminio. Caratteristiche principali: - Struttura pressofusa in lega leggera UNI 5076 ad elevato tenore d'alluminio; - Verniciatura a forno, sia interna sia esterna, dopo preventivo trattamento galvanico di cromatizzazione;

**PERIZIA DI VARIANTE N. 5**

- Grado di protezione: come specificato nei tipi; - Viti imperdibili di chiusura in acciaio inox; - Viti di connessione a terra sia interne sia esterne; - Guarnizioni di tenuta in elastomero anti-invecchiante; - Flange d'interfaccia delle prese di tipo civile realizzate in tecnopolimero termoplastico ad elevate caratteristiche di resistenza agli urti ed agli agenti chimici ed atmosferici -Lampada spia IP65.
- NP.P3.13.7.23: Fornitura e posa in opera di tubazioni in cloruro di polivinile (PVC) rigido per fognatura in barre da 6 m o di lunghezze inferiori, compresi i pezzi speciali, con caratteristiche conformi alle norme UNI vigenti in merito, tipo 303/1, e 303/2, posate su culla di sabbia, rinfiancate e ricoperte secondo indicazioni della D.L., (sabbia compensata a parte), compreso lo sfilamento, lo sfrido ed ogni altro onere per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte, escluso lo scavo.: - TIPO 303/1 lunghezza unitaria 1,00 m phi esterno di 630 mm.
- NP.P3.13.7.1: Fornitura e posa in opera di tubazioni in cloruro di polivinile (PVC) rigido per fognatura in barre da 6 m o di lunghezze inferiori, compresi i pezzi speciali - TIPO 303/2 lunghezza unitaria 1,00 m phi esterno di 160 mm. Prezzo derivato da art. P3.13.7.1 - Prezziario Comune di Venezia - VIABILITA' 2018.
- NP.P3.13.7.2: Fornitura e posa in opera di tubazioni in cloruro di polivinile (PVC) rigido per fognatura in barre da 6 m o di lunghezze inferiori, compresi i pezzi speciali - TIPO 303/2 lunghezza unitaria 1,00 m phi esterno di 200 mm. Prezzo derivato da art. P3.13.7.2 - Prezziario Comune di Venezia - VIABILITA' 2018.
- NP.P3.13.7.3: Fornitura e posa in opera di tubazioni in cloruro di polivinile (PVC) rigido per fognatura in barre da 6 m o di lunghezze inferiori, compresi i pezzi speciali - TIPO 303/2 lunghezza unitaria 1,00 m phi esterno di 250 mm. Prezzo derivato da art. P3.13.7.3 - Prezziario Comune di Venezia - VIABILITA' 2018
- NP.1E.03.060.0010: Contatto ausiliario di posizione aperto/chiuso dell'interruttore, 1/2 modulo DIN, portata contatti in c.a. 3A-400V, 6A-230V, portata contatti in c.c. 1.5A-110V, 2A-60V, 1A-250V, 6A-24V
- NP.1E.03.060.0040.b: Sganciatore a lancio di corrente, 1 modulo DIN, nelle tipologie: - 110...125Vcc, 110...415Vca
- NP.1E.03.080.0060.i: Relè monostabile, adatti al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, In 16A, nelle tipologie: - Un 230V, 2 contatti in scambio
- NP.61.2.QN8.01.A: ARMADIO STRADALE IN VETRORESINA fornitura e posa in opera di armadio per esterno costituito da struttura in vetroresina grigio ral 7040, porte incernierate complete di serratura con chiave di sicurezza a cifratura unica ovvero serratura omologata dall'ente distributore dell'energia elettrica, cerniere interne in lega di alluminio, prese d'aria anteriori e sottotetto con labirinto di protezione, parti metalliche esterne in acciaio inox ed in acciaio zincato, zoccolo completo di telaio di ancoraggio per posa a pavimento su basamento in cls, grado di protezione ip44 minimo, incluse

PERIZIA DI VARIANTE N. 5

canalette per cablaggio, piastre di fondo adeguate alle apparecchiature da installare, setti inferiori di chiusura, raccordi con le tubazioni di distribuzione, opere ed accessori di completamento. - Armadio in vetroresina 860x1394x450.

- NP.M.01.35.04: LINEA in cavo FG16M16 con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma G16 qualità G16 guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura su guaina delle sigle e caratteristiche nonché delle normative di riferimento
- NP.M.01.03.10: CANALE PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO portacavi, realizzato in lamiera d'acciaio zincata a caldo con processo Sendzmir prima della lavorazione idoneo alla posa delle linee di distribuzione. Conformità alle norme: CEI 23-31 e successive varianti. Resistenza agli urti: > 1J a temperatura ambiente (20° +/-5). Resistenza elettrica (sulle giunzioni): < 0,05ohm. Caratteristiche costruttive: - corpo costituito da un unico pezzo di lamiera forato o chiuso a seconda dei tipi, con bordi arrotondati o rinforzati antitaglio ottenuti per rullatura, e zincato con procedimento Sendzimir prima della lavorazione; - spessore della lamiera: min. 0,8 mm (fino a 100x60) e 1 mm (per larghezze maggiori); - spessore minimo dello strato di zinco: 28-30 micron +/-10%; - massa minima dello strato di zinco: 200 g/m2 +/-10%; CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO Canale forato dim. 150 x 75-80 mm.
- NP.M.01.50.01: CASSETTA DA PARETE IN MATERIALE METALLICO Cassetta da parete in materiale metallico per la protezione, il sezionamento, il comando e la regolazione degli impianti, avente le seguenti caratteristiche: - tipologia di installazione a parete; - carpenteria in lamiera d'acciaio verniciato con grado minimo di protezione IP30-31; - corrente nominale fino a 630A; Le taglie di larghezza fino a 300mm saranno equipaggiate come vano cavi e comprenderanno: - barra di terra, installata verticalmente, comprensiva di relativi supporti; - morsettiera per il collegamento dei cavi verso le utenze, installata verticalmente e comprensiva di relativi supporti; - staffe per fissaggio a parete; - montante intermedio per l'affiancamento al quadro principale; - minuterie per la corretta installazione; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. - CASSETTA DA PARETE IN MATERIALE METALLICO HxLxP=(600 x 300 x 250)mm.
- NP.M.01.50.11: CASSETTA DA PARETE IN MATERIALE METALLICO Cassetta da parete in materiale metallico per la protezione, il sezionamento, il comando e la regolazione degli impianti, avente le seguenti caratteristiche: - tipologia di installazione a parete; - carpenteria in lamiera d'acciaio verniciato con grado minimo di protezione IP30-31; - corrente nominale fino a 630A; Le taglie di larghezza fino a 300mm saranno equipaggiate come vano cavi e comprenderanno: - barra di terra, installata verticalmente, comprensiva di relativi supporti; - morsettiera per il collegamento dei cavi verso le utenze, installata verticalmente e comprensiva di relativi supporti; - staffe per fissaggio a parete; - montante intermedio per l'affiancamento al quadro principale; - minuterie per la corretta installazione; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. - CASSETTA DA PARETE IN MATERIALE METALLICO - Sovrapprezzo per grado di protezione IP65

PERIZIA DI VARIANTE N. 5

- NP.M.01.36.15: LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Linea in cavo FG16OR multipolare con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma G16 ad alto modulo qualità G16 con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura: FG16(O)R16 ... 0.6/1 kV. Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca- s3,d1,a3. - LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 4 x 6 mmq.
- NP.M.01.36.01 :LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Linea in cavo FG16OR multipolare con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma G16 ad alto modulo qualità G16 con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura: FG16(O)R16 ... 0.6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 s3,d1,a3. - LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 2 x1.5 mmq.
- NP.M.01.53.02: CENTRALINO DA PARETE IN MATERIALE ISOLANTE IP 30-40 Centralino da parete per distribuzione terminale avente le seguenti caratteristiche: - tipologia di installazione a parete; - carpenteria in tecnopolimero isolante autoestinguente IP 30-40; - corrente nominale fino a 125A; - conforme alle norme CEI 23-51. Compresi: - staffe per fissaggio a parete; - pannelli frontali e accessori per il fissaggio di apparecchi modulari; - guide "Din" per il fissaggio di apparecchiature modulari e/o supporti idonei per il fissaggio di qualsiasi tipo di apparecchiatura; - targhette identificatrici dei circuiti; - canaline portacavi in pvc per il contenimento dei cablaggi interni; - minuterie per la corretta installazione; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. - CENTRALINO ISOLANTE IP DA PARETE IN MATERIALE 30-40 Centralino da 12 moduli.
- NP.EC.CR.C.2100.A: Posa in opera del dispositivo a semiconduttore per circuiti di protezione TE Prezzo derivato da art. EC.CR.C.2100.A - Prezziario RFI - TARIFFA EC.
- NP.EC.CR.D.3 09.A: Fornitura e posa in opera dei dispersori di profondità tipo Dehn e Sohne, per la formazione di terre a bassa resistenza, costituiti da elementi componibili di acciaio tipo Fe 430 B-UNI-7070-82, del diametro di 30 mm e della lunghezza di circa 1,50 m cadauno, zincati a caldo con zinco puro al 99,50%, in modo che la zincatura risulti mediamente di 750 g/m<sup>2</sup> - per il primo elemento del dispersore(\*) .Prezzo derivato da art. EC.CR.D.3 09.A - Prezziario RFI - TARIFFA EC
- NP.EC.CR.D.3 09.B: Fornitura e posa in opera dei dispersori di profondità tipo Dehn e Sohne, per la formazione di terre a bassa resistenza, costituiti da elementi componibili di acciaio tipo Fe 430 B-UNI-7070-82, del diametro di 30 mm e della lunghezza di circa 1,50 m cadauno, zincati a caldo con zinco puro al 99,50%, in modo che la zincatura risulti mediamente di 750 g/m<sup>2</sup> - per ogni elemento del dispersore successivo al primo (\*)Prezzo derivato da art. EC.CR.D.3 09.B - Prezziario RFI - TARIFFA EC.

PERIZIA DI VARIANTE N. 5

- NP.EC.CR.E.2 19.A: Formazione in opera dei collegamenti di un ente o della sbarra colletttrice di terra già esistente in opera, al dispersore profondo Dehn e Sohne già predisposto per cadaun collegamento con due corde. Prezzo derivato da art. EC.CR.E.2 19.A - Prezziario RFI - TARIFFA EC
- NP.EC.CR.E.2 07.B: Formazione in opera dei collegamenti fra strutture metalliche varie e le rotaie non isolate, oppure al complesso di terra, oppure ad altre strutture metalliche per collegamenti costituiti con corde nude o cavi, per ogni singola corda. Prezzo derivato da art. EC.CR.E.2 07.B - Prezziario RFI - TARIFFA EC.
- NP.EC.CR.E.2101.B: Formazione e posa in opera dei collegamenti tra limitatore di tensione, già predisposto nella cassetta di contenimento alla base del palo, e le rotaie a terra per ogni collegamento con due cavi. Prezzo derivato da art. EC.CR.E.2101.B - Prezziario RFI - TARIFFA EC.
- NP.EC.CR.E.5 30.A: Rimozione d'opera di collegamenti vari tra pali, portali, cavalletti, colonne di pensiline ed opere metalliche in genere, e le prese di terra o le rotaie non isolate, nonché di collegamenti tra rotaie non isolate per ogni collegamento costituito con due corde di rame. Prezzo derivato da art. EC.CR.E.5 30.A - Prezziario RFI - TARIFFA EC.
- NP.EC.CV.A.2 03.A: Posa in opera di cavi, con qualsiasi tipo di isolamento e con qualunque numero di conduttori, mediante infilamento entro fori, tubi o canalette, ecc., già predisposti, per ogni cavo con sezione complessiva del rame non superiore a 30 mm<sup>2</sup>. Prezzo derivato da art. EC.CV.A.2 03.A - Prezziario RFI - TARIFFA EC.
- NP.EC.CV.A.2 04.A: Sovrapprezzo al prezzo della voce EC.CV.A.2 03 per ogni 15 mm<sup>2</sup> (o frazione) di sezione complessiva del rame di ciascun cavo oltre i 30 mm<sup>2</sup>. Prezzo derivato da art. EC.CV.A.2 04.A - Prezziario RFI - TARIFFA EC.
- NP.EC.VA.B.105.B: Fornitura di bulloni sciolti, dadi e rosette di qualsiasi diametro e lunghezza. Prezzo derivato da art. EC.VA.B.105.B - Prezziario RFI - TARIFFA EC.
- NP.779/0070: Sola fornitura di limitatore di tensione di tipo statico per gli impianti a terra e ritorno te per linee a 3kvcc. Prezzo derivato da art. 779/0070 - Prezziario RFI - TARIFFA MaCeP.
- NP.779/0710: Sola fornitura di capocorda di alluminio ad un foro per cavo alluminio-acciaio tacsr - SEZ=170 MMQ - D=19,62 MM.
- NP.779/0510: Sola fornitura di vite M12 x 50 con dadi e rosetta marca T 158. Prezzo derivato da art. 779/0510 - Prezziario RFI - TARIFFA MaCeP.
- NP.803/9010: Sola fornitura di cavo in lega di alluminio ad alta temperatura con portante in acciaio rivestita di alluminio TACSR Ø 19,62 mm. Prezzo derivato da art. 803/9010 - Prezziario RFI - TARIFFA MaCeP.
- NP.I.02.100: Fornitura e posa in opera di canali per la raccolta ed il convogliamento delle acque piovane realizzati in lamiera di acciaio inossidabile tipo AISI 316 tagliate, sagomate e fissate secondo i disegni

**PERIZIA DI VARIANTE N. 5**

di progetto e/o le prescrizioni della Direzione Lavori. Prezzo derivato da art. I.02.100 - Prezziario ANAS - NUOVE COSTRUZIONI 2019.

- N.P.I.02.105: Fornitura e posa in opera di bocchetta di raccolta e scarico di acque da impalcati. Prezzo derivato da art. I.02.105 - Prezziario ANAS - NUOVE COSTRUZIONI 2019

## 2.5 AGGIORNAMENTO QUADRO ECONOMICO

A seguito della perizia di variante n.4 il Quadro Economico viene aggiornato come segue

**A) IMPORTO OPERE**

Lavori a corpo (al netto del ribasso del 6,820%)	15.284.531,62 €
Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso)	1.223.835,64 €
<b>TOTALE IMPORTO OPERE</b>	<b>16.508.367,26 €</b>

## 2.6 LAVORAZIONI OMOGENEE

LAVORAZIONI		PERIZIA 4 IMPORTI COMPRESI ONERI SICUREZZA	%
OG 3	STRADE, AUTOSTRADE, PONTI, VIADOTTI, FERROVIE, LINEE TRANVIARIE, METROPOLITANE, FUNICOLARI, E PISTE AEROPORTUALI, E RELATIVE OPERE COMPLEMENTARI	7.245.447,34 €	45,26%
OG 11	IMPIANTI TECNOLOGICI	778.520,67 €	4,86%
OS 11	APPARECCHIATURE STRUTTURALI SPECIALI	223.948,35 €	1,40%
OS 12-A	BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA	701.931,41 €	4,38%
OS 18-A	COMPONENTI STRUTTURALI IN ACCIAIO	3.982.751,02 €	24,88%
OS 21	OPERE STRUTTURALI SPECIALI	1.898.859,91 €	11,86%
OS 23	DEMOLIZIONE DI OPERE	385.220,70 €	2,41%
<b>SERVIZI</b>			
	BONIFICA BELLICA	14.629,63 €	0,09%
	TRASPORTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI	777.000,57 €	4,85%
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>		<b>16.008.309,60 €</b>	<b>100,00%</b>

Ai fini della contabilità, le modifiche introdotte negli interventi sopra descritti, comportano un aggiornamento delle categorie di lavorazioni omogenee, come di seguito riportato:

LAVORAZIONI		PERIZIA 5 IMPORTI COMPRESI ONERI SICUREZZA	%
OG 3	STRADE, AUTOSTRADE, PONTI, VIADOTTI, FERROVIE, LINEE TRANVIARIE, METROPOLITANE, FUNICOLARI, E PISTE AEROPORTUALI, E RELATIVE OPERE COMPLEMENTARI	7.308.214,43 €	44,27%
OG 11	IMPIANTI TECNOLOGICI	848.784,36 €	5,14%
OS 11	APPARECCHIATURE STRUTTURALI SPECIALI	227.385,53 €	1,38%
OS 12-A	BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA	687.972,06 €	4,17%
OS 18-A	COMPONENTI STRUTTURALI IN ACCIAIO	4.050.062,27 €	24,53%
OS 21	OPERE STRUTTURALI SPECIALI	1.927.543,66 €	11,68%
OS 23	DEMOLIZIONE DI OPERE	385.925,66 €	2,34%
<b>SERVIZI</b>			
	BONIFICA BELLICA	15.575,52 €	0,09%
	TRASPORTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI	1.056.903,76 €	6,40%
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>		<b>16.508.367,26 €</b>	<b>100,00%</b>

## **2 CONTABILITÀ DEI LAVORI**

Alla data di sottoscrizione della presente perizia, sono stati emessi:

- S.A.L. n. 1 a tutto il 30/06/2020 per un importo delle opere eseguite di € **963.768,80**
- S.A.L. n. 2 a tutto il 30/10/2020 per un importo delle opere eseguite di € **3.524.848,03**
- S.A.L. n. 3 a tutto il 01/02/2021 per un importo delle opere eseguite di € **4.988.738,76**
- S.A.L. n. 4 a tutto il 31/05/2021 per un importo delle opere eseguite di € **6.975.089,59**
- S.A.L. n. 5 a tutto il 31/10/2021 per un importo delle opere eseguite di € **9.630.712,99**
- S.A.L. n. 6 a tutto il 30/03/2022 per un importo delle opere eseguite di € **11.918.260,91**
- S.A.L. n. 7 a tutto il 31/07/2022 per un importo delle opere eseguite di € **13.753.920,35**

## **3 TEMPO DI ULTIMAZIONE**

Il tempo utile è fissato in 875 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data di consegna definitiva dei lavori avvenuta il 13 luglio 2020. A seguito della perizia di variante 3, il tempo utile ha subito una variazione di 60 giorni. Successivamente, con la sospensione parziale dei lavori del 02/02/2021, il tempo utile ha subito una variazione di 50 giorni. A seguito della perizia di variante 4 il tempo utile subisce una variazione di 37 giorni. Con la presente perizia il tempo utile subisce una variazione di 14 giorni con scadenza il 15 maggio 2023.

## **4 CONCLUSIONI**

Per quanto sopra illustrato, il sottoscritto Direttore dei Lavori, ai sensi dell'art. 8 comma 8 del D.M. 49/2018, propone al Responsabile Unico del Procedimento l'approvazione della presente perizia di variante ai sensi dell'art. 106 comma 1 lett. c) e lett. b) del D.lgs. n.50/2016 e per motivazioni illustrate nella presente relazione.

Il Direttore dei lavori

Ing. Tommaso Tassi