

CITTA' DI
VENEZIA



COMUNE DI VENEZIA

CITTÀ METROPOLITANA DI VENEZIA

Committente: Comune di Venezia, San Marco 4136 Venezia (VE)

Lavori: Int. 1.09bis – Linee Venezia-Quarto d’Altino e Mestre-Treviso - “Eliminazione dei passaggi a livello ai km 1+337 e km 1+455 – Venezia – Via Gazzera Alta. Completamento del raccordo viario Brendole-Castellana (CIG 89229478CC CUP F71B19000730002).

R.U.P.: Ing. Francesco Dittadi, Area Lavori Pubblici del Comune di Venezia, Polo Tecnico ex Carbonifera – V.le Ancona, 63 – 30170 Mestre (VE)

Impresa esecutrice: Associazione temporanea d’imprese tra: BRUSSI COSTRUZIONI S.R.L. (capogruppo) e ADRIASTRADE S.R.L. (mandante)

Aggiudicazione: Determinazione n. 164/2019 del 02/2/2022 del Comune di Venezia

Contratto d’Appalto: n. 131479 di Repertorio Municipale in data 30/03/2022,

INT. 1.09BIS – LINEE VENEZIA-QUARTO D’ALTINO E MESTRE-TREVISO - “ELIMINAZIONE DEI PASSAGGI A LIVELLO AI KM 1+337 E KM 1+455 – VENEZIA – VIA GAZZERA ALTA. COMPLETAMENTO DEL RACCORDO VIARIO BRENDOLE-CASTELLANA (CUP: F71B19000730002- CIG: 89229478CC)

CERTIFICATO DI COLLAUDO TECNICO AMMINISTRATIVO*(Art. 102 D.lgs. 18 aprile 2016 n. 50 e s.m.i.)***A. RELAZIONE****• DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO**

Oggetto del presente collaudo sono i lavori riguardanti l' "ELIMINAZIONE DEI PASSAGGI A LIVELLO AI KM 1+337 E KM 1+455 – VENEZIA – VIA GAZZERA ALTA. COMPLETAMENTO DEL RACCORDO VIARIO BRENDOLE-CASTELLANA".

Di seguito vengono descritte sommariamente le opere viabilistiche, idrauliche e di sistemazione ambientale realizzate al fine di consentire l'eliminazione dei passaggi a livello esistenti.

Le aree su cui ricadono le opere in oggetto di variante si collocano in adiacenza al rilevato della Tangenziale Ovest di Mestre; in particolare, nel tratto di viabilità di servizio C.A.V. (ad oggi in gestione al comune di Venezia) posto tra via Gazzera Bassa, e l'attuale ponte di attraversamento sul canale Marzenego. In tale ambito l'intervento di progetto di riqualifica della viabilità stradale, prevede la realizzazione di un insieme di opere finalizzate sia al miglioramento della rete viaria urbana locale del rione di Gazzera sia alla realizzazione di raccordo viario collegante via Brendole con la nuova fermata ferroviaria di via Olimpia. L'attuale collegamento stradale in oggetto di riqualifica fu previsto inizialmente come strada di servizio ai mezzi d'emergenza per l'A57 da C.A.V., per poi essere ceduto al comune di Venezia al fine di consentire il collegamento tra il rione di Gazzera e via Castellana pur mantenendo in essere la sua funzione principale come strada di servizio. Il tracciato ha inizio a Sud-Ovest in corrispondenza dell'intersezione con via Gazzera Bassa per poi attraversare con un sottovia in direzione Est il rilevato della Tangenziale di Mestre. Una volta oltrepassato il rilevato, il tracciato stradale si pone in parallelismo all'asse della Tangenziale spostandosi verso Nord fino a ricongiungersi con la rotatoria su via Castellana dopo aver scavalcato il Fiume Marzenego con un ponte in c.a. e c.a.p.. Le opere in cemento armato eseguite e collaudate sono state rea-

lizzate per migliorare il regime idraulico dello scolo Roviego e del Rio Cimetto, nonché a costruire su un nuovo tracciato stradale anche il nuovo attraversamento del Canale Marzenego, mediante la demolizione del vecchio attraversamento stradale e la realizzazione di un nuovo ponte. Il progetto prevede la realizzazione di opere soggette a collaudo strutturale che così di seguito si elencano:

Opera 01 - Scatolare scolo Roviego e allacciante di Ponente

Opera 02 - Attraversamento tangenziale Mestre

Opera 03 - Scatolare sud allacciante di Levante

Opera 04 - Scatolare nord allacciante di Levante

Opera 05 - Muro di terra rinforzato

Opera 06 - Muro di sostegno 1

Opera 07 - Ponte sul canale Marzenego su tre campate

Opera 08 - Muro di sostegno 2

Opera 09 - Canale equilibratore di raccordo ai due allaccianti

Opera 10 - Deviazione dell'allacciante di Levante e raccordi

Opera 13 - Muro di sostegno delle barriere fonoassorbenti

- **PROGETTAZIONE**

Con deliberazione della Giunta Comunale n. 268 del 18/08/2020, esecutiva, e con determinazione dirigenziale n. 1440 del 22/07/2021, depositate agli atti del Comune di Venezia, sono stati approvati, rispettivamente, i progetti definitivo ed esecutivo dei lavori di “Int. 1.09bis – Linee Venezia-Quarto d’Altino e Mestre-Treviso - “Eliminazione dei passaggi a livello ai km 1+337 e km 1+455 – Venezia – Via Gazzera Alta. Completamento del raccordo viario Brendole-Castellana”, per un importo dei lavori da appaltare di € 7.478.960,56.=, oneri fiscali esclusi e € 243.882,21 quali oneri per la sicurezza.

Il quadro economico di spesa del Progetto Esecutivo risultava così suddiviso:

PROGETTO ESECUTIVO

(a)

A - OPERE IN APPALTO

A.1 - LAVORI acorpo, a misura, in economia (Importi soggetti a ribasso) € 7 235 078,35

A.2 - ONERI a DISPOSIZIONE per i PRESIDI di SICUREZZA (Importo non soggetto a ribasso)

D.Lgs.81/08 e D.Lgs.163/06 € 243 882,21**TOTALE A - OPERE IN APPALTO € 7 478 960,56****B - SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE**

B.1 - Lavori in economia (previsti in progetto ed esclusi dall'appalto) € 18 200,00

B.2 - Rilievi accertamenti e indagini € 36 000,00

B.3 - Allacciamento ai pubblici servizi € 5 000,00

B.4 - Imprevisti € 431 188,17

B.5 - Acquisizione aree ed immobili € 325 000,00

B.6 - Accantonamento art. 133 D.Lgs 163/2006 € -

B.7.a - Spese tecniche (incarichi esterni) € 525 151,24

B.7.b - Spese tecniche (incentivi) € 95 730,70

B.8 - Spese per attività tecniche amministrative connesse alla progettazione € -

B.9 - Eventuali spse per commissioni giudicatrici € 2 000,00

B.10 - Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche € 8 000,00

B.11 - Spese per accertamenti, verifiche tecniche e collaudi € 150 000,00

B.12 - IVA (10% su A.1, A.2 e B.1 - 22% su B.2, B.3, B.5, B.7.a e B.11) € 978 769,33**TOTALE B - SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE € 2 575 039,44**

Ribasso d'asta 11,82% (compresa I.V.A.) € -

TOTALE GENERALE A+B € 10 054 000,00

- **GARA D'APPALTO E AFFIDAMENTO LAVORI**

In seguito a procedura aperta, i cui verbali sono stati approvati con determinazione dirigenza-
le n. 164 del 02/02/2022, i lavori sono stati aggiudicati al costituendo raggruppamento di Im-
prese costituito dall'impresa Brussi Costruzioni SrL e dall'Impresa Adriastrade SrL, per il
prezzo complessivo di € 6.623.774,30, oneri fiscali esclusi, in seguito all'offerta di ribasso
pari al 11,82%, sull'importo a base di gara.

I lavori sono stati appaltati all'ATI Brussi S.r.l. - Adriastrade S.r.l. con procedura aperta ai
sensi dell'Art. 60 del Dlgs 50/2016 e s.m.i., a seguito di offerta economicamente più vantag-
giosa ai sensi dell'Art. 95 del Dlgs 50/2016 e s.m.i..

La aggiudicazione di gara è stata approvata con determina del Comune di Venezia n° 164 del
2 Febbraio 2022.

Il quadro economico di spesa di aggiudicazione risultava così suddiviso:

					AGGIUDICAZIONE (DD n.164 del 02/02/2022) (b)
A - OPERE IN APPALTO					
A.1 - LAVORI a corpo, a misura, in economia (Importi soggetti a ribasso)					€ 7.235.078,35
			Ribasso d'asta 11,82%		-€ 855.186,26
			Restano importo netto		€ 6.379.892,09
A.2 - ONERI a DISPOSIZIONE per i PRESIDI di SICUREZZA (Importo non soggetto a ribasso)					
			D.Lgs.81/08 e D.Lgs.163/06		€ 243.882,21
TOTALE A - OPERE IN APPALTO					€ 6.623.774,30
B - SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE					
			B.1 - Lavori in economia (previsti in progetto ed esclusi dall'appalto)		€ 18.200,00
			B.2 - Rilievi accertamenti e indagini		€ 36.000,00
			B.3 - Allacciamento ai pubblici servizi		€ 5.000,00
			B.4 - Imprevisti		€ 431.188,17
			B.5 - Acquisizione aree ed immobili		€ 325.000,00
			B.6 - Accantonamento art. 133 D.Lgs 163/2006		€ -
			B.7.a - Spese tecniche (incarichi esterni)		€ 525.151,24
			B.7.b - Spese tecniche (incentivi)		€ 95.730,70
			B.8 - Spese per attività tecniche amministrative connesse alla progettazione		€ -
			B.9 - Eventuali spese per commissioni giudicatrici		€ 2.000,00
			B.10 - Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche		€ 8.000,00
			B.11 - Spese per accertamenti, verifiche tecniche e collaudi		€ 150.000,00
			B.12 - IVA (10% su A)		€ 893.250,70
TOTALE B - SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE					€ 2.489.520,81
			Ribasso d'asta (compresa I.V.A.)		€ 940.704,89
			Accantonamento art. 26 D.L. n.50 17/05/2022 (Aggiornamento prezzi)		€ -
TOTALE GENERALE A+B					€ 10.054.000,00

A seguito dell'Ordine di Servizio del RUP si è proceduto alla consegna parziale, delle seguenti attività facenti parte del contratto in oggetto giusto verbale di consegna parziale dei lavori del 13/05/2022 acquisito agli atti con PG 0217688:

- integrare i rilievi plano-altimetrici di progetto con le aree necessarie per modificare e/o integrare le opere in appalto secondo quanto descritto in premessa;
- procedere con le necessarie indagini per verificare la stabilità dei manufatti del Consorzio di Bonifica;
- procedere con il tracciamento dei sottoservizi presenti all'interno delle aree di cantiere;
- dare corso alla pulizia delle aree di cantiere con il taglio delle alberature e degli arbusti presenti all'interno del perimetro interessato dai lavori;
- procedere con la predisposizione dell'area logistica di cantiere completa secondo le previsioni del PSC;
- installare le recinzioni di cantiere per la delimitazione delle aree;
- installare i cartelli di cantiere.

Con verbale in data 29/09/2022, si è proceduto con la consegna completa dei lavori e tenuto conto che il tempo utile per dare compiuto i lavori era stabilito in 645 giorni naturali e consecutivi, il termine di ultimazione contrattuale risultava il 05/07/2024.

Con verbale di data 2/01/2024, prot. n. 11754 a seguito della comunicazione prot. n. 0608430 in data 21/12/2023, con la quale il Responsabile Unico del Procedimento comunicava di procedere alla sospensione delle lavorazioni di rifacimento del ponte sul canale Marzenego fino al 30 aprile 2024 al fine di permettere a RFI l'accesso al cantiere per consentire il completamento delle opere di loro competenza in corrispondenza della stazione SFMR, si è proceduto con la sospensione fino al 30/4/2025 dei seguenti lavori:

- Opera 7: nuovo ponte sul canale Marzenego con le relative rampe di raccordo;

- Opera 5: muro di sostegno in terra rinforzata;

- Opera 6: parte terminale del muro di sostegno in c.a. della rampa sud;

Con verbale in data 02/5/2024 prot. n. 217028 i lavori sono ripresi.

Con Comunicazione in data 14/03/2025 prot. 130980, il Responsabile Unico del Procedimento ha autorizzato la proroga di 30 giorni per l'ultimazione dei lavori in oggetto. Il nuovo termine risulta pertanto essere il 20/04/2025.

Successivamente con comunicazione in data 15/04/2025 prot. 198955, il Responsabile Unico del Procedimento ha autorizzato una ulteriore proroga di 30 giorni per l'ultimazione dei lavori in oggetto. Il nuovo termine risulta pertanto essere il 20/05/2025.

Con l'approvazione della 4^a perizia di variante è stata concessa un'ulteriore proroga di 20 giorni naturali e consecutivi tale da spostare il termine di ultimazione al 9/06/2025.

Con Certificato di ultimazione dei lavori in data 12/06/2025 il Direttore dei lavori ha certificato l'ultimazione dei lavori a meno di lavori di finitura ininfluenti sulla funzionalità delle opere.

Con Certificato di ultimazione parziale dei lavori marginali in data 01/08/2025 il Direttore dei lavori ha certificato l'ultimazione dei lavori marginali a meno delle opere necessarie alla chiusura del passaggio a livello.

Con verbale in data 11/09/2025 prot. n. 528870 è stata concordata tra Comune di Venezia e CAV la riconsegna delle aree ad uso cantiere come erano state individuate nel verbale di consegna del 09-01-2024.

• ESECUZIONE DEI LAVORI

Contratto

Il Contratto principale è stato stipulato in data 30 Marzo 2022 con numero di repertorio 131479, per l'importo complessivo di € 6.623.774,30 di cui € 6.379.892,09 per lavori e €

243.882,21 quali oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza.

Domicilio legale

Le parti ha eletto domicilio nel Comune di Venezia, presso la Area Lavori Pubblici Mobilità e Trasporti.

Deposito cauzionale

Come si evince dall'art. 18 del Contratto d'Appalto, a garanzia degli impegni assunti con il contratto o previsti negli atti da questo richiamati, l'appaltatore ha prestato apposita garanzia definitiva mediante polizza fideiussoria n. 3073015912210 emessa in data 14/02/2022 dalla società Assicuratrice Milanese S.p.A. - agenzia 3073 (Levante Consulting SrLs) per l'importo di € 313.304,52 ridotto ai sensi dell'art. 93 comma 7 del D. Lgs. n. 50/2016 richiamato dall'art. 103, comma 1, del medesimo decreto, in quanto in possesso delle seguenti certificazioni:

Brussi Costruzioni S.r.l. - certificazione del sistema di qualità ISO 9001:2015 con scadenza 31/10/2024 e ISO 14001:2015 con scadenza 31/10/2022;

Adriastrade S.r.l. - certificazione del sistema di qualità ISO 9001:2015 con scadenza 12/03/2024 e ISO 14001:2015 con scadenza 02/10/2022.

Organigramma dell'impresa

L'organigramma dell'impresa appaltatrice, a cui è stato affidato l'appalto, è costituito da:

Impresa Brussi Costruzioni Srl: geom. Giovanni Fregonese

Impresa Adriastrade Srl: ing. Francesco Coletto

Subappalti

- | | | | | |
|----|--------------------|--------|------------|--------------------|
| 1. | Costruzioni AG srl | 471813 | 4/10/2023 | € 140.000 cat. OG3 |
| 2. | Fratelli Conte srl | 532434 | 29/10/2024 | € 135.000 cat. OG3 |

Sono stati comunicati i seguenti contratti di sub-affidamento

- | | | | | |
|---|-------------------|--------|------------|------------|
| 1 | MULTI SERVICE SRL | 335532 | 26/07/2022 | €40.000,00 |
|---|-------------------|--------|------------|------------|

2	CANTIERI BORTOLATO SRL	339261	27/07/2022	€ 50.000,00
4	COSTRUZIONI 3A SRL	194452	20/04/2023	€ 98.000,00
5	DAMA SNC	291712	09/06/2023	€ 30.000,00
6	LOCAPAL SRL	316415	03/07/2023	€ 98.000,00
7	SERVIZI ROVOLON S.R.L.S	358552	05/07/2023	€ 95.000,00
8	COPERTURE INNOVATIVE SRL	495097	16/10/2023	€ 20.000,00
9	E.B.S. DI BUSATO STEFANO	91613	22/02/2024	€ 95.000,00
10	LUKY GARDEN DI LUCCHESE ALESSIO	97998	27/02/2024	€ 50.000,00
11	POLONIATO SRL	234410	15/05/2024	€ 10.000,00
12	OFFICINE MECCANICHE TONON	238924	17/05/2024	€ 20.000,00
13	PETRUCCO ITALIA SRL	243853	20/05/2024	€ 40.000,00
14	BONOTTO SRL	246366	21/05/2024	€ 4.000,00
15	DEMET SRL	251958	24/05/2024	€ 29.500,00
16	STORCI PERFORAZIONI	294360	19/06/2024	€ 90.000,00
17	C.S. SRL	310357	28/06/2024	€ 50.000,00
18	KARVAL DI RAKIB KARIM	407953	19/08/2024	€ 15.000,00
19	AZ COSTRUZIONI S.r.l.	424378	30/08/2024	€ 90.000,00
20	FIDA EDILE SRL	447977	16/09/2024	€ 50.000,00
21	RION PAVIMENTAZIONI DI SADIKU BLERIM	464126	24/09/2024	€ 10.000,00
22	VANIN SRL	510510	16/10/2024	€ 55.000,00
23	STORCI PERFORAZIONI	570274	20/11/2024	€ 73.000,00
24	LADISPAVIMENTI SRL	126087	12/03/2025	€ 7.000,00
25	SBP TERMEIDRAULICA SRL	196817	15/04/2025	€ 30.000,00
26	GIRARDIN SRL	222653	30/04/2025	€ 10.000,00

27 NUOVA SISOV – ESTENSIONE 246668 14/05/2025 € 55.000,00

28 CHIARELLO TEODORO SAS 263946 23/05/2025 € 40.000,00

Responsabile unico del procedimento

Le funzioni di Responsabile Unico del Procedimento sono state svolte dal Ing. Francesco Dittadi, Dirigente tecnico dell'Area Lavori Pubblici, Mobilità e trasporti, Polo Tecnico ex Carbonifera – V.le Ancona, 63 – 30170 Mestre (VE).

Direzione lavori e coordinatore sicurezza in fase esecutiva

Il ruolo di Direttore dei Lavori dell'intervento di cui trattasi è stato ricoperto dall'ing. Gianmaria De Stavola iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Città Metropolitana di Venezia al n. 2774.

Il ruolo di Coordinatore della Sicurezza in Esecuzione dell'intervento di cui trattasi è stato ricoperto dall'ing. Vittorio Bozzetto iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pordenone al n. 424.A.

Le attività professionali sopra descritte sono state svolte in forza Determinazione Dirigenziale n. 2689 del 17/12/2021 con cui è stato conferito all'R.T.P. E-FARM ENGINEERING & CONSULTING S.R.L (capogruppo mandataria) e ING. VITTORIO BOZZETTO (mandante), l'incarico di direzione lavori, ispettore di cantiere e direttore operativo con funzioni di coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione dei lavori, giusto contratto n. 131451 Repertorio Municipale del 09/02/2022.

Collaudatori

Il ruolo di collaudatore statico è stato ricoperto dall'ing. Alessandro Bonaventura iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Città Metropolitana di Venezia al n. 2269, giusta Determinazione Dirigenziale n. 1671 del 17/08/2022 e contratto Repertorio Speciale n. 23350 del 05/10/2022.

Il ruolo di collaudatore tecnico amministrativo è stato ricoperto dal sottoscritto ing. Stefano

Foffano iscritto all’Ordine degli Ingegneri della Città Metropolitana di Venezia al n. 3250 giusta Determinazione Dirigenziale n. 2088 del 20/10/2022 e contratto Repertorio Speciale n. 23749 del 01/02/2023.

Consegna lavori

I lavori in parola sono stati consegnati con i seguenti verbali:

- con verbale in data 13/05/2022, si è proceduto alla consegna parziale che ha riguardato le seguenti attività:
 - o integrare i rilievi plano-altimetrici di progetto con le aree necessarie per modificare e/o integrare le opere in appalto secondo quanto descritto in premessa;
 - o procedere con le necessarie indagini per verificare la stabilità dei manufatti del Consorzio di Bonifica;
 - o procedere con il tracciamento dei sottoservizi presenti all’interno delle aree di cantiere;
 - o pulizia delle aree di cantiere con il taglio delle alberature e degli arbusti presenti all’interno del perimetro interessato dai lavori;
 - o la predisposizione dell’area logistica di cantiere completa secondo le previsioni del PSC;
 - o installazione delle recinzioni di cantiere per la delimitazione delle aree;
 - o installazione dei cartelli di cantiere.
- Con verbale in data 29/09/2022, si è proceduto con la consegna completa dei lavori.

Perizia di variante n.1

L'insieme delle opere oggetto della 1^ perizia di variante approvata con Determina Dirigenziale n^ 2417 del 30/11/2022, sono da ricondursi a due principali motivazioni: la prima, riguarda il recepimento delle prescrizioni degli Enti coinvolti, al contenimento di aspetti economici imprevisti ed alla ricucitura dell'opera con ulteriori interventi limitrofi così come richiesto dal RUP con l'ordine di servizio PG 187904 del 28/04/2022,

La seconda invece, riguarda la riorganizzazione dei percorsi idraulici degli scoli consortili e dei relativi manufatti a seguito delle verifiche statiche effettuate nel Febbraio 2022 sui manufatti esistenti ed in particolare sui muri di sponda dei due allacciamenti di Levante e Ponente.

Richieste di variante avanzate dal RUP:

Con Ordine di Servizio n° PG 187904 del 28/04/2022 e successiva integrazione del 2/05/2022 il RUP ha disposto al DL di procedere con una variante al progetto esecutivo ai sensi dell'art. 106 comma 1 lettera b).

Di seguito si riportano le richieste che hanno motivato la predisposizione della presente variante:

- Si necessita di valutare la migliore soluzione possibile per lo spostamento definitivo delle condotte della rete idrica in gestione a VERITAS interferenti con l'opera in progetto, collocate nel tratto compreso tra il canale Marzenego e la rotonda di collegamento con la stazione ferroviaria di via Olimpia;

- Con nota Cl.34.43.01/27/2019 la Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per il Comune di Venezia e Laguna, a procedimento autorizzativo concluso con espressione di parere favorevole da parte della stessa Soprintendenza, ha chiesto al Comune di valutare "...la possibilità di allontanare il più possibile la viabilità in argomento dal prato umido a ridosso degli antichi meandri del Rio Cimetto al fine di salvaguardare i valori paesaggistico-ambientali presenti nell'area".

- In data 11/11/2021 è stato emanato il Decreto da parte del Ministero delle Infrastrut-

ture che ha rilevato l'aumento dei prezzi dei materiali da costruzione più significativi nel 1°

semestre 2021 rispetto la media del 2020, con incrementi dell'acciaio superiori al 40 % e suc-

cessivamente con incrementi superiori al 70% per il 2° semestre 2021;

- Nell'ottica di collegare i vari percorsi ciclopedonali esistenti ed in fase di progetto, risulta opportuno valutare la fattibilità della connessione ciclabile tra la nuova viabilità ed il percorso esistente ed interrotto circa 70 m ad nord-est del Marzenego in modo da collegare il quartiere Gazzera con la nuova stazione di via Olimpia ed il centro di Mestre; per lo stesso motivo – visto quanto previsto dal progetto del Parco Fluviale sul Marzenego – necessita realizzare un'opera compatibile con un futuro passaggio ciclopedonale lungo l'argine stesso che attraversi la tangenziale sotto il ponte esistente;

- I lavori appaltati e realizzati da RFI della nuova stazione ferroviaria di via Olimpia non hanno completato, rispetto le previsioni progettuali, la bretella di collegamento con la nuova viabilità oggetto del presente appalto, e necessita pertanto prolungare il tratto di competenza del Comune di Venezia dalla rotonda sino alla stazione;

- Considerato il tempo trascorso dalle ultime indagini eseguite in fase progettuale si ritiene opportuno procedere ad una verifica della staticità dei manufatti del Consorzio di Bonifica Acque Risorgive prima di procedere con gli impalcati sugli scoli Allacciati di Levante e Ponente;

Sulla base di tali richieste evidenziate dall'amministrazione Comunale, le modifiche al progetto riguardano:

- La riduzione della sezione trasversale della nuova viabilità, nel tratto compreso tra il sottopasso della Tangenziale e l'intersezione con la bretella di collegamento alla nuova stazione di via Olimpia, in modo da allontanarsi il più possibile dall'argine del Rio Cimetto;

- La sostituzione dell'intersezione a rotatoria con via Olimpia con un'intersezione a "T" con ulteriore riduzione dell'occupazione planimetrica;

3. l'estensione della bretella di collegamento della nuova viabilità con la stazione di via Olimpia;

4. La traslazione dell'asse della nuova viabilità verso ovest con l'obiettivo di ottenere una fascia di protezione rispetto all'argine del Rio Cimetto così da permettere la realizzazione di un doppio filare alberato a ulteriore salvaguardare dei valori paesaggistico-ambientali presenti nell'area;

5. la collocazione del percorso ciclopeditone sull'arginatura destra dell'Allacciante di Levante al fine di evitare ulteriore consumo di suolo;

6. Al fine di limitare i costi e di avere maggiore certezza di reperimento dei materiali, è stato riprogettato il nuovo ponte in attraversamento del Canale Marzenego con una soluzione in calcestruzzo armato a tre campate (con le pile in alveo del canale) allineate a quelle esistenti del ponte della tangenziale limitrofo; la soluzione progettuale è inoltre compatibile con il futuro passaggio ciclopeditone lungo l'argine del Marzenego sotto il ponte della tangenziale. Inoltre, il percorso prevedere anche il collegamento della ciclabile che giunge dalla Castella-na;

Tutte le modifiche sopra citate rispettano i limiti d'esproprio del Progetto Esecutivo.

Varianti a seguito delle risultanze delle indagini strutturali sulle opere d'arte degli scoli

Consortili:

In base alle richieste formulate dal RUP relativamente alla necessità di verifica statica dei muri esistenti degli scoli consortili, a Febbraio 2022 è stata condotta una campagna d'indagine conoscitiva relativamente allo stato delle strutture in c.a. delle suddette strutture.

L'indagine ha previsto nel complesso l'esecuzione delle seguenti prove distribuite tra lo Scolo Roviego e i due allacciamenti di Ponente e di Levante:

- n° 16 indagini magnetometriche /georadar;
- n° 16 estrazioni di provini cilindrici mediante carotaggio;

- n° 3 prelievi barre d'armatura;

A seguito delle analisi statiche preliminari eseguite su tali manufatti, si evidenziano criticità dal punto di vista dell'equilibrio dei muri di sostegno degli allacciamenti sotto particolari condizioni di carico.

Si ritiene pertanto cautelativo prevedere la riduzione delle interferenze tra le nuove opere previste in PE (pali e spalle vicine ai muri esistenti) e sia durante il cantiere per quanto riguarda le macchine operative necessarie alla realizzazione delle opere.

A tal riguardo la proposta di variante prevede la riconfigurazione della tipologia di opere strutturali per la copertura degli allacciamenti di progetto, andando a sostituire le strutture "a cavalletto" previste in PE con delle più semplici strutture scatolari previa demolizione dei muri in ca esistenti.

Tale soluzione produce inoltre un ingombro generale delle opere, sulla rete di scoli consortile, più contenuto e una più semplice gestione futura delle opere.

In particolare le modifiche strutturali alle opere sopracitate riguardano:

1. La copertura del bivio tra scolo Roviego, canale equilibratore e allacciante di Ponente (impalcati 1, 2 e 3 di PE);
2. La nuova vasca di sottopasso alla tangenziale di Mestre (Opera 4 di PE);
3. Le coperture dell'allacciante di Levante (impalcati 5, 6, 7 ed Impalcati 8 e 9);

Variante previste in ottemperamento all'ODS n° PG 187904 del 28/04/2022 e successivi

In tale contesto ricadono le seguenti varianti:

- Revisione della sezione stradale per la nuova viabilità di collegamento tra via Gazze-
ra Bassa e la nuova fermata della stazione di Via Olimpia. La variante prevede, pur mante-
nendo inalterate la categoria e le caratteristiche della carreggiata stradale destinata la circola-
zione dei veicoli, la diminuzione della larghezza della strada attraverso l'eliminazione dei
marciapiedi posti su ambi i lati e mediante l'eliminazione del percorso ciclabile in affianca-

mento che verrà invece previsto con un percorso separato ad esso dedicato lungo l'arginatura del levante.

Come da richieste tale soluzione consente l'adozione di una piattaforma più snella rimuovendo elementi di funzionalità superflua nei confronti dell'ambito stradale d'intervento puntando a massimizzare l'allontanamento della viabilità dai meandri del Rio Cimetto lungo tutto il fronte Est del progetto.

- Sostituzione della nuova rotatoria di via Olimpia con intersezione a "T": Al fine di ottemperare alle richieste di allontanare il più possibile la viabilità dai meandri del Rio Cimetto, la variante prevede l'eliminazione della rotatoria di via Olimpia di PE a favore di un'intersezione a raso a T di minore ingombro verso il Rio Cimetto stesso. Considerato l'ambito di intervento e la destinazione di utilizzo di via Olimpia stessa, non si prevede una significativa ricaduta del livello di funzionalità dell'intersezione di progetto.

- Riconfigurazione del ponte sul Marzenego "Opera n. 07": A seguito delle richieste di modifica, la variante prevede la realizzazione del nuovo Ponte sul Marzenego in c.a.p. anziché in acciaio. Sulla base di ciò considerata la necessità di mantenere comunque contenuti gli spessori dell'impalcato e considerata la minore resistenza rispetto all'acciaio si prevede di realizzare il ponte in 3 campate anziché in campata unica. La variante, che prevede quindi inserimento di 2 pile nell'alveo del Marzenego viene avvallata dalle condizioni al contorno, in particolare, sia dalla presenza pochi metri a monte dell'impalcato della tangenziale, anch'esso in 3 campate con pile in alveo, sia pochi metri a valle dalla presenza delle quinte del manufatto di sgrigliatura esistente del consorzio le quali presentano un varco utile in alveo pari a 16.80 m.

- Riconfigurazione dei nuovi collegamenti ciclopdonali: L'eliminazione del percorso ciclabile in affiancamento alla nuova viabilità descritto in precedenza, unitamente alle richieste di prevedere il collegamento ciclabile sia con la nuova stazione i via Olimpia ed il centro

di Mestre, sia con il progetto del Parco Fluviale sul Marzenego, ha comportato la necessità di individuare un differente percorso ciclopedonale rispetto al PE.

Varianti relative alle strutture di copertura sugli scoli consortili

Sulla base delle premesse al capitolo precedente si prevede la modifica delle seguenti opere:

- Riconfigurazione del collegamento idraulico (canale equilibratore) della rete di scoli consortili tra lo scolo Roviego, l'Allacciante di Ponente e quello di Levante. La variante prevede la realizzazione di un nuovo collegamento idraulico consortile per l'attraversamento della tangenziale di Mestre con l'abbandono dell'esistente tombotto posto in corrispondenza dell'attuale sottopasso. Tale soluzione viene prevista con una duplice finalità:

a. La prima è quella di minimizzare l'interferenza tra la nuova viabilità di progetto e l'intreccio della rete di scoli consortili. In particolare si punta all'eliminazione delle due grandi opere di copertura previste in PE costituite dagli impalcati 1,2 e 3 e impalcati 5,6 e 7 le quali, trovandosi in corrispondenza dei bivi di collegamento tra allacciante di Ponente – tombotto e Allacciante di Levante si configurano come opere particolarmente corpose e di complicata geometria.

b. La seconda finalità è quella di minimizzare le interferenze delle opere di adeguamento del sottopasso sulle spalle della Tangenziale di Mestre (paratie in micropali), sfruttando lo spazio ottenuto dall'abbandono del tombotto di attraversamento idraulico esistente per traslare, più a nord, la carreggiata del sottopasso.

- Riconfigurazione della nuova rotatoria di via Gazzera Bassa: Contestualmente alla ridefinizione del bivio tra scolo Roviego e allacciante di Ponete (ex. Impalcati 1,2 e 3) si prevede l'adeguamento del posizionamento della geometria della rotatoria di progetto provvedendo inoltre ad adeguare i rami di accessi verso Nord alla viabilità di servizio C.A.V. e di manutenzione per il Consorzio di Bonifica;

- Riconfigurazione delle opere di copertura degli scoli consortili rispetto alla variante

di progetto. Come già anticipato la previsione del nuovo Canale Equilibratore consente la ri-

duzione delle interferenze tra rete consortile e nuova viabilità, in particolare vengono riconfi-

gurate le seguenti opere di copertura degli scoli previsti nel PE:

a. Gli Impalcati 1, 2 e 3 di PE vengono sostituiti mediante la realizzazione di un nuovo scatolare sullo scolo Roviego di attraversamento della rotatoria di via Gazzera Bassa, e mediante la realizzazione in nuova posizione del bivio tra l'allacciante di Ponente ed il nuovo Canale Equilibratore con un nuovo manufatto di sgrigliatura. L'insieme di tali opere nella variante in oggetto si configura con denominazione di "Opera n.01 – Scatolare scolo Roviego e Allacciante di Ponente".

b. Gli impalcati 5,6 e 7 di PE vengono anch'essi sostituiti da un unico scatolare lungo l'Allacciante di Levante denominato "Opera n.03 – Scatolare Sud allacciante di Levante" che consente l'attraversamento con la nuova viabilità di progetto.

c. Gli impalcati 8 e 9 di PE vengono anche in questo caso sostituiti da un'opera di attraversamento scatolare più semplice denominata "Opera n.04 – Scatolare Nord allacciante di Levante", ottenuta mediante la deviazione dell'Allacciante di Levante dettagliata in seguito (opera n.10).

- Adeguamento del sottopasso alla tangenziale di Mestre: L'opera di sottopassaggio "Opera n. 02" viene rivista con l'obiettivo di ridurre le interferenze sulla attuale spalla passante della tangenziale, in particolare attraverso l'eliminazione dei micropali di sostegno previste in PE. La riconfigurazione è resa possibile grazie alla leggera traslazione del tracciato verso nord utilizzando il sedime dell'attuale tombotto consortile che, se prima doveva essere mantenuto in esercizio, ora può essere dismesso con la realizzazione del nuovo Canale Equilibratore. Contestualmente alla riprogettazione si prevede inoltre di ricollocare l'impianto di sollevamento di progetto al di fuori del sottopasso in posizione di più agevole realizzazione e accesso per la manutenzione.

- Deviazione del tratto finale dell'allacciante di Levante a monte della botte a sifone:

Tale soluzione viene adoperata a favore di una minore interferenza tra l'allacciante stesso e la nuova viabilità di progetto. In particolare, l'allacciante esistente viene deviato per un tratto di circa 140 m "Opera n.10" consentendo una maggiore ortogonalità (e dunque minori opere di copertura) rispetto al tracciato stradale provvedendo poi al ricollegamento dello scolo in alla botte a sifone esistente nella medesima posizione attuale.

Varianti complementari di coerenza con le nuove geometrie dell'intervento

Al fine di conformare l'intero intervento alla variante, si rende necessaria la riconfigurazione di alcune opere complementari:

- Riconfigurazione dei muri di sostegno del rilevato stradale del progetto sia in termini di ubicazione che di geometrie (Opera n.06, Opera n.08 ecc..)
- Riconfigurazione di:
 - ☐ accessi poderali/privati,
 - ☐ percorsi d'emergenza ed accessi alle strade di servizio di C.A.V.,
 - ☐ accessi ed i percorsi di manutenzione del Consorzio;
- Adeguamento della rete di smaltimento delle acque meteoriche di progetto;
- Adeguamento della rete di illuminazione pubblica ed impiantistica;
- Adeguamento del progetto delle barriere di sicurezza, della segnaletica stradale, e delle recinzioni;
- Adeguamento delle barriere di mitigazione acustica di progetto;
- Adeguamento della risoluzione delle interferenze di progetto con i sottoservizi
- Riconfigurazione delle opere a verde.

Perizia di variante n.2

L'insieme delle opere oggetto della 2^ perizia di variante è stato approvato con Determina Dirigenziale n^ 1227 del 21/06/2024.

Il Direttore dei Lavori al fine di recepire alcune modifiche all'appalto in corso, con propria nota del 06/05/2024 ha richiesto, ai sensi dell'art 8 commi 1 e 2 del DM 49/2018, l'autorizzazione a procedere con la predisposizione della documentazione e degli elaborati necessari per la redazione di una Perizia suppletiva e di variante.

La richiesta formulata risultava riconducibile principalmente a due motivazioni, e precisamente:

- a) ai maggiori oneri da sostenersi per le richieste in corso d'opera del Consorzio di Bonifica Acque Risorgive per le deviazioni idrauliche dello Scolo Roviego e dei due allacciamenti di Levante e di Ponente richieste dal Consorzio di Bonifica Acque Risorgive;
- b) alla necessità di realizzare alcuni interventi aggiuntivi, da voi richiesti, al fine di garantire una maggiore mitigazione dell'impatto delle opere una volta ultimati i lavori quali:
 - i. la manutenzione delle pavimentazioni stradali della viabilità limitrofa all'intervento;
 - ii. l'implementazione delle sistemazioni a verde dell'area prossima allo Scolo Cimetto con fornitura e posa in opera di esemplari di alberature a "a pronto effetto" e relativo impianto di irrigazione.

Richieste avanzate dal Consorzio di Bonifica Acque Risorgive:

Nel corso dei lavori su richiesta del Consorzio di Bonifica Acque Risorgive ed al fine di garantire il corretto deflusso delle acque dello Scolo Roviego e dei due allacciamenti di Levante e Ponente, si è reso necessario provvedere alla realizzazione di una deviazione provvisoria sul lato nord del canale esistente avente la medesima sezione dell'esistente.

Le attività hanno comportato la necessità di lavorazioni importanti e non previste nel progetto esecutivo e nella successiva Perizia di Variante n° 1 approvata con Determina Dirigenziale n° 2417 del 30/11/2022, quali:

- demolizione accurata della parete in calcestruzzo del canale esistente mediante

l'utilizzo di disco diamantato al fine di non compromettere la stabilità delle murature esistenti

da conservare;

- realizzazione della tura provvisoria mediante l'utilizzo di palancole metalliche previa

demolizione del fondo del canale;

- realizzazione del canale provvisorio con sponde in palancole metalliche anche al fine

di garantire il corretto deflusso delle portate in caso di piena;

- la realizzazione di una viabilità provvisoria a servizio di CAV per garantire

l'accessibilità alle uscite di sicurezza della tangenziale.

Sempre su richiesta del Consorzio, prima della demolizione dei tratti di canale interferenti, sia

dello Scolo Roviego che dei due allacciamenti di Levante e Ponente, si è proceduto con la puli-

zia dei sedimenti esistenti presenti sul fondo delle canalette. L'intervento ha comportato le se-

guenti lavorazioni:

- l'indagine preliminare con prove di laboratorio della tipologia di sedimenti presenti

sul fondo dei canali con la classificazione ambientale;

- la preparazione di adeguate vasche in terra adiacenti alle zone di pulizia per ospitare

i fanghi scavati per l'asciugatura degli stessi;

- il successivo carico e trasporto a pubbliche discariche dei fanghi una volta asciugati;

- la demolizione delle vasche in terra.

Inoltre, con particolare riferimento alle opere legate alla deviazione dello scolo Roviego, a

causa della scarsa tenuta del fondo in calcestruzzo riscontrata una volta attivati i by-pass

provvisori, si è reso necessario l'installazione di più impianti well-point al fine di assicurare

la protezione degli scavi e la corretta realizzazione delle strutture in calcestruzzo.

Per quanto riguarda le previste attrezzature previste per la realizzazione dello sgrigliatore au-

tomatico previsto in corrispondenza dello Scolo Roviego, su richiesta del Consorzio dette

opere sono state stralciate dal progetto in quanto ritenute non necessarie dallo stesso Consorzio.

Opere a verde ed interventi di mitigazione ambientale

Per quanto riguarda gli interventi di mitigazione, la presente proposta di variante prevede la riconferma di tutti gli interventi di progetto previsti dalla 1^ perizia di variante con l'implementazione degli stessi, secondo le richieste dell'Amministrazione, per:

- Ottenere, sin da subito, un risultato definito “a pronto effetto” mediante la piantumazione di piante e arbusti di 1^ altezza;
- Prevedere la realizzazione di un impianto di irrigazione al fine di favorire l'attecchimento delle piante e una più agevole manutenzione in futuro.

Opere minori di adeguamento

Nel corso dei lavori, su richiesta degli Enti interferiti dai lavori, sono state inoltre richieste delle lavorazioni minori al fine di migliorare e completare le opere di progetto quali: cavidotti necessari per l'allacciamento alla rete elettrica su richiesta di Enel, nuovo cavidotto lungo l'allacciante di Levante e pulizie superficiali delle aree in uso del Consorzio di Bonifica Acque Risorgive su richiesta dello stesso Consorzio e la realizzazione di percorsi sicuri dalle uscite di sicurezza della tangenziale durante i lavori su richiesta di CAV. Si è inoltre tenuto conto delle modifiche non sostanziali introdotte con la progettazione costruttiva di dettaglio delle opere, in particolare delle fondazioni dei muri di sostegno.

Manutenzione straordinaria della viabilità limitrofa al cantiere:

Secondo le richieste dell'Amministrazione, nella presente perizia, si prevede la manutenzione straordinaria di alcune vie adiacenti al cantiere e che - a causa del transito dei mezzi dovuto allo stesso cantiere – sono state soggette ad un'usura tale da rendere necessario un intervento di ripristino del manto stradale.

Trattasi delle seguenti vie:

- Via Gazzera Bassa, per una superficie di circa 570 mq;
- Via Castellana, per una superficie di circa 2'500 mq;
- Via Visinoni, per una superficie di circa 1'700 mq;

Tutti gli interventi, che per le vie Castellana e Visinoni saranno realizzati in orario notturno per gli elevati volumi di traffico diurno che le caratterizzano, prevedono la scarifica dell'attuale tappeto d'usura, la stesa della mano d'attacco, la stesa del nuovo tappeto d'usura e la successiva posa in opera della segnaletica orizzontale.

Con la presente 3^ perizia viene stralciata la riasfaltatura di via Verrazzano (prevista in 2^ perizia) e vengono rettificate alcune quantità nel computo relativamente alle asfaltature delle vie Visinoni, Gazzera Bassa e Castellana.

Perizia di variante n. 3

L'insieme delle opere oggetto della 3^ perizia di variante è stato approvato con Determina Dirigenziale n^ 2715 del 23/12/2024.

A seguito delle problematiche emerse durante le operazioni di spinta dei due conci al di sotto del piano viario della A57, già evidenziate nella nota del 29/07 u.s. da parte della Direzione dei Lavori, risulta necessario apportare alcune modifiche al progetto approvato in modo da completare in sicurezza l'Opera 9 denominata "Canale equilibratore".

Il Direttore dei Lavori ha pertanto richiesto, con propria nota del 26/09 u.s., l'autorizzazione a procedere per la predisposizione della documentazione necessaria per la redazione della 3^a perizia suppletiva e di variante.

Riepilogando, le motivazioni della presente Perizia sono le seguenti:

- a) Maggiori oneri da sostenersi per le attività già eseguite o da eseguirsi per il completamento della fase di spinta del monolite e per il completamento in sicurezza dello sbocco dell'Opera 9 "Canale equilibratore";
- b) Alla necessità di alcuni interventi aggiuntivi, richiesti dalla Stazione Appaltante, quali:
 - i. la conversione della pavimentazione ecologica (in misto granulare stabilizzato) prevista in un tratto di pista ciclabile sostituendola con una pavimentazione in calcestruzzo drenante;
 - ii. la demolizione di due ponti, il primo in c.a., l'altro di tipo Bailey, non più funzionali con la nuova viabilità di progetto.

Interventi per il completamento delle operazioni di spinta

Come anticipato, le operazioni di spinta dei due conci costituenti il Canale Equilibratore (Opera 9), attraverso il rilevato della tangenziale, hanno comportato delle problematiche dal momento in cui il rostro ha oltrepassato la linea delle barriere tra le due carreggiate. Ciò è stato provocato dal ritrovamento, nei 50 cm superiori di incisione del rostro, di detriti di vario genere tra cui mattoni, ceramiche, blocchi di cemento armato. Tale difformità nel materiale da attraversare non era prevista e ciò ha avuto come conseguenza un aumento della pressione di

spinta, con fenomeni di fessurazione sia del muro reggispinta (con distacco dalla platea di varo), sia dei retrostanti muri dell'Allacciante di Ponente.

La presenza dei trovanti nella quota di inserimento del monolite ha comportato, nelle fasi finali della spinta, delle deformazioni importanti del piano viario della tangenziale, in entrambe le carreggiate, ma soprattutto in quella Est con direzione Trieste. In particolare:

- Nella giornata del 20/07 si sono rilevati rialzi e avvallamenti del piano viario: in orario notturno sono stati eseguiti interventi di ripristino del manto stradale;
- In data 22/07 dopo la spinta si sono rilevati fratture e dissesti al piano autostradale nella carreggiata Est e lo spostamento del guard-rail laterale della carreggiata Est: si è proceduto a chiudere immediatamente le fessurazioni con conglomerato bituminoso plastico, mentre in orario notturno è stata riasfaltata l'area danneggiata in carreggiata Est;
- In data 23/07 le operazioni finali di spinta sono state eseguite in orario notturno, portandole a compimento, causando però danni quali avvallamenti e cedimenti che hanno imposto la chiusura totale al traffico e il ripristino del piano viario (nuovo sottofondo in materiale cementizio per 20 cm e riasfaltatura della carreggiata per circa 20 mt.

Interventi per la stabilizzazione del rilevato autostradale nell'area dello sbocco

A seguito delle importanti deformazioni del piano viario della A57 ha comportato l'interruzione della spinta del monolite prima dell'arrivo in posizione definitiva (circa 1,50m). Questo comporta la necessità di introdurre nuove lavorazioni in fase di completamento dello sbocco ad est del manufatto di attraversamento della A57 al fine di garantire la continuità viabilistica del tratto autostradale oltre che l'esecuzione dei lavori in sicurezza.

Le opere previste nella presente perizia e necessarie al consolidamento del fronte di scavo, prevedono la realizzazione di una muratura con la tecnica dello spritz-beton ancorata al rilevato tramite chiodature in barre autoperforanti.

Interventi aggiuntivi richiesti dalla Stazione Appaltante

Secondo le richieste dell’Amministrazione, nella presente perizia, si prevedono le seguenti lavorazioni aggiuntive finalizzate al completamento delle opere di progetto

- a. La modifica della pavimentazione della pista ciclabile in calcestruzzo drenante anziché in misto stabilizzato, al fine di realizzare una pavimentazione più durevole nel tempo, con minore necessità di manutenzione e mantenendo inalterata la capacità di drenaggio delle acque meteoriche;
- b. La demolizione di due ponti residuali della precedente viabilità, non più funzionali al nuovo layout di progetto. Il primo è un ponte in cemento armato situato sull’Allacciante di Levante, poco a Nord dell’Opera 3, con dimensioni in pianta di circa 6 x 11.5 m. Il secondo è un ponte Bailey situato sempre sul medesimo collettore e ubicato a Sud dell’Opera 4, con dimensioni in pianta di 6 x 16 m.

Perizia di variante n. 4

L’insieme delle opere oggetto della 4^ perizia di variante è stato approvato con Determina Dirigenziale n^ 1023 del 19/05/2025.

La 4^ perizia si è resa necessaria a seguito della richiesta del Responsabile Unico del Procedimento, prot PG/2025/145081 del 21/03/2025 con la quale si richiedeva lo stralcio delle asfaltature di Via Castellana e di via Visinoni, in quanto inserite nella programmazione di un altro appalto dell'Amministrazione Comunale e pertanto non più necessarie nell'ambito del presente appalto.

Sono state recepite le nuove richieste dei tecnici del Settore verde pubblico del Comune di Venezia formulate nel corso del sopralluogo del 8/04/2025 al fine di ampliare le aree oggetto di sistemazioni ambientali mediante la piantumazione di nuove alberature e l'estensione delle aree da sistemare a prato.

Inoltre sono state recepite le richieste di CAV di sistemare, riasfaltando, la sede stradale della A57 interessata dai lavori del nuovo monolite.

La 4^ perizia di variante è stata redatta ai sensi del comma n. 2 dell'art. 106 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. secondo il quale i contratti possono parimenti essere modificati, senza necessità di una nuova procedura a norma del presente codice, se il valore della modifica è al di sotto di entrambi i seguenti valori:

- le soglie fissate all'articolo 35;
- il 15 per cento del valore iniziale del contratto per i contratti di lavori. Tuttavia, la modifica non può alterare la natura complessiva del contratto o dell'accordo quadro.

Le lavorazioni di perizia riconducibili al comma 2 dell'art. 106 D.Lgs 50/2016 e ss.mm.ii. comportano le seguenti variazioni di costo:

- stralcio totale delle asfaltature di Via Castellana e di via Visinoni e parziale di via Gazzera Bassa.

Riduzione dell'importo dei lavori pari a € 90.077,21;

- ampliamento delle aree oggetto di sistemazioni ambientali mediante la piantumazione di nuove alberature e l'estensione delle aree da sistemare a prato. Aumento dell'importo

dei lavori pari a € 13.434,85

- per i maggiori oneri richiesti da CAV per la sistemazione della sede stradale della A57 interessata dai lavori del nuovo monolite. Aumento dell'importo dei lavori pari a € 13.202,60.

La variazione complessiva dell'importo dei lavori pari a € 65.544,42 , risulta inferiore al 15% dell'importo originario del contratto d'appalto a seguito della 3^ perizia di € 6.927.041,92.

- **Atti di sottomissione**

Con la redazione e approvazione delle Perizie di variante, vennero sottoscritti con l'appaltatore i seguenti atti di sottomissione:

- Atto di sottomissione allegato alla 1^ Perizia: € -318.076,08;
- Atto di sottomissione allegato alla 2^ Perizia: € 463.603,68;
- Atto di sottomissione allegato alla 3^ Perizia: € 157.740,02;
- Atto di sottomissione allegato alla 4^ Perizia: € -65.544,43;

- **Verbali nuovi prezzi**

Conseguentemente alla redazione e approvazione delle Perizie di variante sono stati concordati 23 Nuovi prezzi suddivisi come segue:

- Con la 1^ Perizia: n. 5 Nuovi prezzi (dal NP01 al NP05);
- Con la 2^ Perizia: n. 13 Nuovi Prezzi (dal NP06 al NP 18);
- Con la 3^ Perizia: n. 3 Nuovi Prezzi (dal NP19 al NP21);
- Con la 4^ Perizia: n. 2 Nuovi prezzi (dal NP22 al NP23).

- **Somma autorizzata**

Complessivamente la somma globalmente autorizzata per lavori ammonta a netti ammonta a € 6.861.497,49- compresi gli oneri per la sicurezza.

- **Tempo stabilito per l'esecuzione dei lavori**

Ai sensi dell'art.5 del contratto d'appalto, i termini per l'esecuzione dell'appalto, decorrenti

dalla data del verbale di consegna dei lavori, vennero fissati in 645 (Seicentoquarantacinque) giorni naturali e consecutivi, e perciò cessanti col giorno 5/07/2024.

- **Sospensioni e riprese dei lavori**

I lavori subirono le seguenti sospensioni e riprese:

- con verbale in data 2/01/2024, a seguito della comunicazione prot. n. 0608430 in data 21/12/2023, con la quale il Responsabile Unico del Procedimento comunicava di procedere alla sospensione delle lavorazioni di rifacimento del ponte sul canale Marzenego fino al 30 aprile 2024 al fine di permettere a RFI l’accesso al cantiere per consentire il completamento delle opere di loro competenza in corrispondenza della stazione SFMR, si è proceduto con la sospensione fino al 30/04/2024 dei seguenti lavori:

- Opera 7: nuovo ponte sul canale Marzenego con le relative rampe di raccordo;
- Opera 5: muro di sostegno in terra rinforzata;
- Opera 6: parte terminale del muro di sostegno in c.a. della rampa sud;
- con verbale in data 2/05/2024, si è proceduto alla ripresa dei lavori sospesi con verbale in data 2/01/2024 che non ha variato il termine utile per terminare i lavori.

- **Proroghe concesse**

Durante l’esecuzione dei lavori sono state concesse le seguenti proroghe:

- a seguito dei nuovi lavori introdotti con la 2^ perizia venne concessa una proroga di 214 giorni naturali e consecutivi tale da spostare il termine di ultimazione al 4/02/2025;
- a seguito dei nuovi lavori introdotti con la 3^ perizia venne concessa una proroga di 45 giorni naturali e consecutivi tale da spostare il termine di ultimazione al 21/03/2025;
- a seguito della richiesta dell’impresa del 13/03/2025 è stata concessa una proroga di 30 giorni naturali e consecutivi tale da spostare il termine di ultimazione dei lavori al 20/04/2025;
- a seguito dei nuovi lavori introdotti con la 4^ perizia venne concessa una proroga di

20 giorni naturali e consecutivi tale da spostare il termine di ultimazione al 9/06/2025.

- Scadenza del tempo utile**

Per effetto delle sospensioni ordinate e delle proroghe concesse, il termine di esecuzione dei lavori di che trattasi venne definitivamente fissato al 9/06/2025.

- Ultimazione dei lavori**

L'ultimazione dei lavori è stata effettuata il giorno 06/06/2025, come accertato con verbale redatto in data 12/06/2025, a meno di lavorazioni marginali ininfluenti sull'uso e sulla funzionalità dell'opera per il completamento delle quali è stato assegnato un termine di 60 giorni naturali e consecutivi.

Entro tale termine i lavori marginali sono stati parzialmente completati a meno delle lavorazioni per la chiusura del passaggio a livello, in quanto si era ancora in attesa dell'autorizzazione a procedere da parte di RFI.

- Consegna anticipata delle opere**

Con verbale di accertamento ai fini della presa in consegna anticipata delle opere (art. 230 del d.p.r. 207 del 05/10/2010) redatto dal sottoscritto in data 12/06/2025 si è proceduto alla consegna anticipata delle opere relative alla viabilità principale.

- Collaudo statico delle opere strutturali**

Con nota PEC del 22/05/2025 è stata depositata al Comune di Venezia e al Collaudatore statico la Relazione a Strutture Ultimate con i relativi fascicoli allegati (certificati di prova dei calcestruzzi e degli acciai; registro getti; DDT e richiesta prove dei calcestruzzi; DDT, documenti di accompagnamento fornitura e verbali di prelievo degli acciai; Prove di carico; documentazione impalcato ponte Opera 7).

Il certificato di Collaudo Statico è stato emesso in data 28/05/2025 e risulta depositato agli atti del Comune di Venezia con PG 288817.

- Penale per ritardata ultimazione lavori**

A termini dell'art.6 del Contratto d'appalto la penale per ritardata ultimazione venne fissata nello 0.1% dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo e non è stata applicata.

- **Danni di forza maggiore**

Durante il corso dei lavori non sono avvenuti danni a causa di forza maggiore.

- **Lavori in economia**

Durante il corso dei lavori sono stati eseguiti lavori in economia per un importo di € 128.645,45 come certificato dagli atti contabili e amministrativi.

- **Andamento dei lavori**

L'esecuzione delle opere si è svolta con regolarità e non si sono verificati incidenti di sorta o situazioni di impedimento tecnico tali da costituire elemento di rilievo ai fini delle lavorazioni in corso. I lavori si sono svolti in conformità agli accordi contrattuali, alle previsioni di progetto e alle disposizioni della Direzione dei Lavori.

- **Varianti approvate**

Le varianti alle previsioni di progetto apportate non hanno comportato sostanziali variazioni se non per migliorie di dettaglio e contenute complessivamente entro i limiti di facoltà della D.L. e/o comunque preventivamente richieste e autorizzate dalla stazione appaltante.

CONTABILITA'

- **Anticipazioni in denaro**

Non venne corrisposta dall'appaltatore anticipazione sull'importo di contratto.

- **Riserve dell'impresa**

L'Impresa ha firmato il Registro di Contabilità e il Conto Finale senza riserva alcuna per la richiesta di maggiori compensi.

- **Certificati di acconto**

Durante il corso dei lavori furono emessi complessivamente n°8 certificati d'acconto per l'importo complessivo di € 6.796.628,28:

- 1° Certificato in data 06/06/2023 € 359.095,82
- 2° Certificato in data 02/08/2023 € 569.529,06
- 3° Certificato in data 27/09/2023 € 343.606,45
- 4° Certificato in data 05/01/2024 € 778.346,42
- 5° Certificato in data 06/12/2024 € 883.422,92
- 6° Certificato in data 12/02/2025 € 1.481.265,86
- 7° Certificato in data 08/04/2025 € 961.357,11
- 8° Certificato in data 28/07/2025 € 1.420.004,64

- **Conto finale**

Il Conto corrispondente al Finale redatto in data 24/10/2025 importa a complessivi netti € 6.859.910,11 così distinti:

a) Per lavori e somministrazioni al netto	€	6.719.604,16
---	---	--------------

b) Per lavori in economia al netto	€	140.305,95
------------------------------------	---	------------

Sommano	€	6.859.910,11
---------	---	--------------

Da cui sono dedotti:

c) acconti corrisposti n°8	€	<u>6.796.628,28</u>
----------------------------	---	---------------------

Restano	€	63.281,83
---------	---	-----------

Residua quindi il credito netto dell'impresa in	€	63.281,83
---	---	------------------

- **Compensazione prezzi**

Durante il corso dei lavori furono emessi n. 8 certificati per compensazione prezzi (art. 26 comma 1 del D.L. 50 del 17/05/2022) per un maggiore importo netto riconosciuto nel limite dell'90% pari a:

• Certificato n. 1 Bis in data 25/07/2023	€ 68.285,66
---	-------------

• Certificato n. 2 Bis in data 03/08/2023	€ 271.056,90
---	--------------

• Certificato n. 3 Bis in data 26/09/2023	€ 86.766,78
---	-------------

• Certificato n. 4 Bis in data 06/12/2023 € 798.506,13

• Certificato n. 5 Bis in data 28/10/2024 € 176.447,31

• Certificato n. 6 Bis in data 27/01/2025 € 686.694,31

• Certificato n. 7 Bis in data 04/04/2025 € 289.828,99

• Certificato n. 8 Bis in data 29/07/2025 € 51.662,45

• **Prove e certificazione dei materiali**

Certificati su provini di calcestruzzo prelevati nel corso dei vari getti componenti le opere da collaudare.

I certificati sono stati emessi dal Laboratorio ENCO di Villorba con i nn° 33042 del 04/08/2023 (Platea Opera 1; Sbocco Opera 1) - 33186 del 09/09/2023 (Platea Opera 1; Muri Sbocco Opera 1) 33291 del 19/09/2023 (Muri sbocco Opera 1 fase 1; platea opera 10) - 33406 del 30/09/2023 (Muri sbocco fase 2 Opera 1; Muri scatolare Opera 1; muri Opera 10) - 33407 del 30/09/2023 (Muri Opera 4 conci 2 e 3, Soletta Opera 1) - 33408 del 30/09/2023 (Platea Opera 4 concio 2 e 3) - 33409 del 30/09/2023 (Soletta Opera 4 conci 2 e 3; Platea Opera 4 conci 1 e 2) - 33618 del 23/10/2023 (Muri Opera 4 concio 2, Platea Opera 10 concio 1) - 33834 del 15/11/2023 (Muri Opera 4 Concio 1) - 33928 del 27/11/2023 (Platea Opera 10 concio 2, Soletta Opera 4 Conci 1 e 2, Muro Opera 10 Concio 1) - 34017 del 02/12/2023 (Muri Opera 10, Platea Opera 1, Muri Tunnel Opera 1) - 34174 del 16/12/2023 (Soletta Opera 1, Muro Opera 3 Conci 1 e 2) - 34202 del 19/12/2023 (Soletta Opera 3 Conci 1 e 2) - 34247 del 05/01/2024 (Cordoli Opere 1, 3 e 4; Platea Opera 6 Conci 1 e 2) - 34456 del 27/01/2024 (Platea Opera 6 conci 1, 2, 3, 4, 5) - 34521 del 03/02/2024 (Muro Opera 6 concio 4) - 35420 del 22/05/2024 (Platea Opera 8 concio 1) - 35421 del 22/05/2024 (Platea Opera 8 concio 2) - 35554 del 03/06/2024 (Platea e muri di spinta di Opera 9) - 35804 del 05/07/2024 (Muro Opera 8) - 36030 del 31/07/2024 (Platee e Muro Opera 9) - 36031 del 31/07/2024 (Muro Opera 9) - 36096 del 06/08/2024 (Soletta Opera 9) - 36698 del 04/11/2024 (Muro Opera 12) -

36699 del 04/11/2024 (Platea Opera 1) - 36822 del 05/11/2024 (Platea Opera 9, Pali 1 e 2

della pila 1 di Opera 7, muro sbocco Opera 1) - 36933 del 27/11/2024 (Pali 3 e 4 della pila 1 e

palo 1 di spalla 1 di Opera 7, muro e platea sbocco Opera 9, muro sbocco Opera 1) - 37464

del 29/01/2025 (Pali 1, 2 e 3 della spalla 2 opera 7) - 37524 del 05/02/2025 (spalla 1 e para

ghiaia della spalla di Opera 7, platea concio 1 dello sbocco di Opera 9) - 37525 del

05/02/2025 (Baggioli Opera 7, muro e soletta concio 1 dello sbocco di Opera 9) - 38410 del

24/04/2025 (Platea e muro opera 13, platea e muri opera 2).

Tutti questi prelievi hanno dato origine ai certificati sopra richiamati che hanno riportato va-

lori congrui con i limiti di progetto e sono stati riuniti nel Fascicolo 1 allegato alla RSU del

Direttore dei Lavori

Certificati su provini di barre di acciaio

I certificati sono stati emessi dal Laboratorio ENCO di Villorba con i nn° 33043 del

04/08/2023 (Platea, soletta e muri Opera 1) - 33617 del 23/10/2023 (Platea e muri Opera 1,

Platea, muri e soletta Opera 4) - 33918 del 24/11/2023 (Platea e Muri Opera 3 e Opera 4, So-

letta Opera 3) - 34007 del 02/12/2023 (Soletta Tunnel Opera 1, Cordoli Opera 3, Platea e mu-

ri Opera 6) - 35805 del 05/07/2024 (Opera 9) - 36512 del 08/10/2024 (Pali Opera 7) - 36955

del 28/11/2024 (Pulvini e baggioli Opera 7) - 37381 del 23/01/2025 (Impalcato Opera 7, Ope-

ra 2) - 37927 del 13/03/2025 (Opera 13).

Anche questi certificati hanno dato esito positivo in relazione alle caratteristiche richieste dal

progetto per le barre di armatura e sono stati riuniti nel Fascicolo 2 allegato alla RSU del Di-

rettore dei Lavori.

Registro getti

Il Fascicolo 3 contiene il registro dei getti di calcestruzzo, dal quale si ricava la data del primo

getto avvenuto in data 1 Giugno 2023 con il getto della platea di Opera 1 e dell'ultimo getto

avvenuto in data 2 Aprile 2025 con l'ultimazione di Opera 2.

DDT di trasporto del calcestruzzo

Nel Fascicolo 4 si trovano raggruppati invece i verbali di prelievo ed i DDT di trasporto.

Al riguardo si è preso atto che i calcestruzzi sono stati forniti dalle Ditte Superbeton e Vibetonpiave, ambedue in possesso di certificazione ICMQ – CLS valida e che individua i centri di produzione:

- per Superbeton quelli di Marghera, Tessera e Torreselle a seconda delle disponibilità della fornitura (rispettivamente individuati con i nn° 0182-0181- 0980)
- per Vibetonpiave quello di Spinea (01518)

Fornitura di acciaio lavorato e DDT di trasporto

Le barre di armatura sagomate secondo progetto sono state fornite dalla Ditta Ferrobeton – Stabilimento di Nervesa della Battaglia. Questa azienda è risultata autorizzata a centro di trasformazione 057/09, così dichiarato e certificato in data 20 Aprile 2009 dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore degli LL.PP. per sagomatura ferro per cemento armato.

L'acciaio di armatura è stato trasportato con regolari DDT a far data dal 5 Maggio 2023 e fino al 1 Aprile 2025.

Tutti i documenti inerenti a questi trasporti sono stati riuniti nel Fascicolo 5 allegato alla RSU del Direttore dei Lavori

Prove di carico

Nel corso dei lavori sono state richieste dal Direttore dei Lavori e così eseguite svariate prove di carico che possono così qui riassumersi e che sono state ogni volta formalizzate dalle relazioni di dettaglio che costituiscono il Fascicolo 6 allegato alla RSU del Direttore dei Lavori:

- Opera 1 prova di carico con mezzi semoventi su scatolare gettato in opera in area progettata per traffico veicolare - Data della prova 12 Dicembre 2023 – Ditta di rilevamento della prova CTR srl – Relazione del 22 Dicembre 2023 a firma dell'Ing. Massimiliano Bregolin n° 233615 in data 9 Gennaio 2024 – Freccia attesa soddisfatta

- Opera 9 prova di carico su scatolare da posizionare al di sotto della tangenziale di

Mestre – Data della prova 5 Luglio 2024 – Ditta di rilevamento della prova Geoconsult srl –

Relazione del 5 Luglio 2024 n° L07R01.767 – Relazione preliminare del 1 Luglio 2024 a

firma dell’Ing. Stefano Cassarini – Freccia attesa soddisfatta

- Opera 7 prova di carico su palo trivellato diametro 1200 mm e lunghezza 28 metri di

fondazione del nuovo ponte stradale sul fiume Marzenego (spalla sud) – Data della prova 4

Novembre 2024 – Ditta di rilevamento della prova Geoconsult srl – Relazione del 4 Novem-

bre 2024 n° L46R01.1165 – Relazione preliminare del 17 Ottobre 2024 a firma dell’Ing. Ste-

fano Cassarini – Cedimento atteso soddisfatto

- Opera 3 e 4 prova di carico su scatolare gettato in opera con mezzi semoventi– Data

della prova 2 Aprile 2025 – Ditta di rilevamento della prova Geoconsult srl – Relazione del 3

Aprile 2025 n° L07R02.767 – Relazione preliminare del 25 Febbraio 2025 a firma dell’Ing.

Stefano Cassarini – Freccia attesa soddisfatta

- Opera 7 prova di carico con mezzi semoventi su campata centrale del nuovo ponte

sul fiume Marzenego– Data della prova 2 Aprile 2025 – Ditta di rilevamento della prova

Geoconsult srl – Relazione del 3 Aprile 2025 n° L07R02.767 – Relazione preliminare del 3

Marzo 2025 a firma dell’Ing. Stefano Cassarini – Freccia attesa soddisfatta

- Impalcato ponte canale Marzenego

L’impalcato del nuovo ponte è stato fornito dalla Ditta PAC di Fara Vicentino , certificata

TUV Italia srl 0948-CPR-046 che ha emesso DOP in data 5 Dicembre 2024 n° 009/23 per la

fornitura di elementi in c.a.p. (lastre autoportanti per ponte MID 90 + 20 con alleggerito).

Tutta la documentazione di tracciabilità del prodotto fornito è stato riunito nel Fascicolo 7 al-

legato alla RSU del Direttore dei Lavori

- **Finanziamenti**

L’intervento trova copertura nel programma regionale di realizzazione di un Sistema Ferro-

viario Metropolitano Regionale, sulle sezioni delle linee ferroviarie Mestre - Castelfranco V.,

Mestre – Treviso, Mestre – Quarto d’Altino, Padova – Castelfranco, Vicenza –Treviso, Ca-

stelfranco – Bassano, Calalzo – Padova, Bologna – Padova, Vicenza – Schio, Bassano – Pa-

dova e Verona – Rovigo per la soppressione di passaggi a livello sul territorio della Regione

del Veneto

1^ APPENDICE MODIFICATIVA AL PROTOCOLLO D’INTESA DI CUI ALLA DGR n.

1160 del 19/07/2017

- **Assicurazione operai**

Risulta che le Imprese:

Brussi Costruzioni S.r.l. con sede in via Foscarini n. 2/a, Nervesa della Battaglia (TV), ha re-

golarmente assicurato i propri operai per gli infortuni sul lavoro presso l’INAIL di Treviso

con posizione assicurativa N° 3281199 a carattere continuativo;

Adriastrade S.r.l. - con sede in via Grotta del Diau Zot. N. 5, Monfalcone (GO), ha regolar-

mente assicurato i propri operai per gli infortuni sul lavoro presso l’INAIL di Monfalcone con

posizione assicurativa N° 3420066 a carattere continuativo.

Dette imprese risultano in regola con i versamenti contributivi come risulta dai DURC rila-

sciati dagli Istituti competenti e depositati agli atti del procedimento.

- **Infortuni sul lavoro**

Durante il corso dei lavori non risulta avvenuto alcun infortunio.

- **Avvisi ai creditori**

La pubblicazione all’Albo pretorio degli avvisi ad opponendum, come prescritti dall’art. 218

del D.P.R. 207/2010, è avvenuta il 17/10/2025 giusta nota acquisita agli atti al PG 552783,

confermando alcuna richiesta.

- **Cessione di credito da parte dell’impresa**

Da documentazione agli atti non risulta che, per i lavori in questione, la ditta esecutrice abbia

effettuato la cessione dei propri crediti.

- Collegio consultivo tecnico**

Il Collegio Consultivo Tecnico, sebbene individuato e costituito, non si è mai riunito e non ha quindi mai adottato alcuna determinazione o espresso pareri.

- Dichiarazioni di conformità**

Risultano depositate agli atti del procedimento le seguenti certificazioni:

- Dichiarazione di conformità dell’impianto elettrico di pubblica illuminazione eseguita dalla ditta E.B.S. di Busato Stefano con sede in Scorzè VE, via Moglianese 100/C int. 2, a firma del legale rappresentante Sig. Busato Stefano in data 30/05/2025;
- Documentazione relativa all’impianto di irrigazione;
- Barriere di sicurezza:
 - Dichiarazione di conformità di installazione ai sensi art 5 D-M- 2367 21.6.2004;
 - Certificazione di Corretto Montaggio e di Corretta Installazione ex art 79 (comma 22 art. 18 D.Lgs n. 36 del 31/03/2023);
 - Verbale di accertamento e verifica delle coppie di serraggio dei bulloni;
- Dichiarazioni di conformità e relativa documentazione tecnica relativa all’Impianto di sollevamento acque meteoriche;
- Dichiarazione di corretto montaggio dei parapetti metallici.

Relazione sulla verifica degli spessori della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso.

Tempo stabilito per il collaudo tecnico-amministrativo

In base al D.P.R. 207/2010 il termine entro il quale deve avvenire l’emissione del certificato di collaudo è fissato in mesi 6 (sei) dalla data del verbale di ultimazione dei lavori.

- AGLI ATTI PRESSO COMUNE DI VENEZIA**

A. Relazione del Direttore Lavori sul conto finale del 14/11/2025

• **B. VERBALE DI VISITA**

• **VISITE DI COLLAUDO TECNICO AMMINISTRATIVO**

Sono state eseguite le seguenti visite di collaudo:

- Visita di collaudo del 12/6/2025;
- Visita finale di collaudo del 14/1/2026.

• **Visita finale di collaudo**

La visita finale è avvenuta il giorno 14/1/2026, presenti i signori:

- Ing. Stefano Foffano. – Collaudatore T.A.
- Ing. Francesco Dittadi – R.U.P.;
- ing. Alessandro Bertin – Supporto al Responsabile del Procedimento, tecnico del Comune di Venezia, (nel seguito “Supporto al RUP”);
- geom. Massimo Tabarin, Direttore Operativo;
- geom. Marco Zampieri, Ispettore di cantiere;
- ing. Paolo Benà, in rappresentanza della ditta Brussi Costruzioni Srl e dell’A.T.I.

Appaltatrice;

• **Risultato della visita**

La visita finale di collaudo finale è stata effettuata in data 14/1/2026.

Con la scorta del progetto e dei documenti contabili, i Collaudatori, con gli altri intervenuti alla visita, ha effettuato un esame generale dei lavori realizzati.

Per le parti non più ispezionabili, di difficile ispezione, la Direzione dei lavori e l'Impresa hanno concordemente assicurato, a seguito di esplicita richiesta verbale dei Collaudatori, la perfetta esecuzione secondo le prescrizioni contrattuali e la loro regolare contabilizzazione.

Da quanto risulta le opere sono state completate correttamente, inoltre dalle misurazioni effettuate nel corso della visita è stata accertata la realizzazione delle stesse secondo il progetto

esecutivo e le varianti approvate.

• **REVISIONE TECNICO – CONTABILE**

È stata accertata la regolarità della contabilità mediante i riscontri tecnico - contabili del caso, effettuati a campione.

Da detto riscontro non sono emersi errori o discordanze di sorta e pertanto si sono confermate le cifre e gli importi registrati.

Si evidenzia che l'importo complessivo delle opere eseguite risulta pari a € 6.859.910,11 e che risulta inferiore dell'importo massimo contrattuale di 4^ perizia pari a € 6.861.497,49 pertanto resta un economia pari a € 1.587,38.

• **C. CERTIFICATO DI COLLAUDO**

Considerato l'intero svolgimento dell'appalto riassunto nelle premesse e nelle visite di collaudo, come sopra riportato, da cui risulta:

- a) che i lavori sono stati eseguiti secondo il progetto salvo alcune lievi modifiche entro i limiti dei poteri discrezionali della Direzione dei Lavori;
- b) che i lavori realizzati hanno avuto svolgimento regolare, sulla base delle previsioni del progetto e della variante approvata e hanno tenuto conto delle prescrizioni contrattuali, nonché del Capitolato Speciale d'Appalto e degli ordini e disposizioni dati dalla Direzione dei Lavori durante il corso delle opere e su cui nulla ricorre da osservare;
- c) che essi sono stati eseguiti, per quanto si è potuto accertare, a regola d'arte con buoni materiali ed idonei magisteri, in conformità alle prescrizioni contrattuali;
- d) che per quanto è stato possibile constatare con i compiuti riscontri, verifiche, prove e misurazioni, lo stato di fatto delle opere eseguite corrisponde, per qualità, quantità, forma e dimensioni, alle notazioni contabili riportate nelle tavole degli elaborati esecutivi;
- e) che per le parti non più ispezionabili, o di difficile ispezione o non ispezionate il Direttore dei Lavori ed il rappresentante dell'Impresa, su esplicita richiesta verbale dei Collau-

datori, hanno concordemente assicurato l'esatta rispondenza dei lavori eseguiti e contabilizza-

ti alle condizioni contrattuali e le notazioni contabili. Dichiarazioni che gli stessi confermano

con la sottoscrizione del presente atto;

f) che il rappresentante dell'Impresa, in particolare, ha dichiarato non esservi vizi, né difformità tra lo stato di fatto ed i lavori contabilizzati, ai sensi dell'art. 1667 del c.c., dichiarazioni che conferma con la sottoscrizione del presente atto;

g) che l'Impresa ha ottemperato agli obblighi derivanti dal contratto, nonché dagli ordini e disposizioni dati dalla Direzione Lavori durante il corso delle opere;

h) che le opere sono state dirette con la necessaria e dovuta competenza e diligenza da parte della Direzione Lavori;

i) che non sono stati segnalati, ad oggi, danni alle opere in argomento, dovuti a causa di forza maggiore;

j) che l'ammontare dei lavori contabilizzato al netto nello stato finale è contenuto nella spesa autorizzata;

k) che l'Impresa ha ottemperato all'obbligo delle assicurazioni degli operai contro gli infortuni sul lavoro e tutti gli oneri contributivi e previdenziali richiesti dalle vigenti disposizioni;

l) che l'Impresa appaltatrice ha terminato i lavori entro i termini ultimi anticipati, come meglio specificato in premessa;

m) che i prezzi applicati sono quelli del contratto o successivamente concordati;

n) che non risultano cessioni di credito da parte dell'Impresa, né procure o deleghe a favore di terzi e non risultano notificati atti impeditivi al pagamento da parte di terzi;

o) che l'Impresa ha firmato la contabilità finale senza riserve;

p) che le opere realizzate nell'ambito dell'appalto in argomento sono state eseguite correttamente come accertato con Relazione sullo stato finale dei lavori del 14/11/2025 e dalla

Relazione sul conto finale a firma del Direttore Lavori Ing. Gianmaria De Stavola.

Il sottoscritto collaudatore

C E R T I F I C A

che i lavori afferenti alla INT. 1.09BIS – LINEE VENEZIA-QUARTO D’ALTINO E ME-
STRE-TREVISO - “ELIMINAZIONE DEI PASSAGGI A LIVELLO AI KM 1+337 E KM
1+455 – VENEZIA – VIA GAZZERA ALTA. COMPLETAMENTO DEL RACCORDO
VIARIO BRENDOLE-CASTELLANA (CUP: F71B19000730002 - CIG: 89229478CC) ese-
guiti dall’A.T.I.: Brussi Costruzioni S.r.l. (Capogruppo), Adriastrade S.r.l.

SONO COLLAUDABILI

pertanto, col presente atto

S I C O L L A U D A

IMPORTO NETTO LAVORI DA STATO FINALE DEL 24/10/2025

6.859.910,11 €

A DEDURRE ACCONTI RICEVUTI PER:

- Certificati di pagamento 6.796.628,28 €

Totale acconti ricevuti per SAL 6.796.628,28 €

SOMMANO LE DETRAZIONI

RESTA TOTALE A CREDITO DELL’IMPRESA **63.281,83€**

(diconsi **SESSANTATREMILADUECENTOTTANTUNO/83 €**)

Venezia, 10/2/2026

Il Collaudatore ing. Stefano Foffano.

Il Direttore dei Lavori: ing. Gianmaria De Stavola

Impresa Brussi Costruzioni Srl: ing. Giovanni Fregonese

Il Responsabile Unico del Procedimento: ing. Francesco Dittadi