

Bando per la riqualificazione e la sicurezza delle periferie (DPCM 25/05/2016)



Progetti per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie della città metropolitana di Bologna

**"COncorgenze METropolitane BOlogna: Asse ciclo-pedonale metropolitano Reno Galliera" in Comuni di Argelato, Bentivoglio, Castello d'Argile, Castel Maggiore, Galliera, Pieve di Cento, San Giorgio di Piano, San Pietro in Casale, nell'ambito del programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie della Città metropolitana di Bologna**



### PERIZIA DI VARIANTE n. 3

**G.01.V3**

Relazione perizia di variante

<b>RTP</b> Capogruppo: <b>PARCIANELLO &amp; PARTNERS engineering s.r.l.</b> via G. Matteotti 30/d, 32016 ALPAGO (BL) www.studioparcianello.com Mandante: Coopprogetti soc. coop. Via della Piaggiola 152, 06024 GUBBIO (PG) www.coopprogetti.it Mandante: Dalet Architettura Piazza S. Giovanni in Monte 6, 40124 (BO) www.daletarchitettura.com	Dati Archivio	File	Data creazione	Disegnato da
	Tecnico	Data stampa	Verificato da	Firma
	Il Responsabile del progetto Amm. Unico Parcianello & Partners			Arch. Lio Parcianello
	Dir. Tecnico Parcianello & Partners Capo Commessa Coopprogetti			Arch. Renato Da Re Arch. Paolo Ghirelli

**Tecnici di Progetto**



**Team di progetto:**  
 arch. Lio Parcianello  
 arch. Renato Da Re  
 arch. Nicola Scaramuzzi  
 arch. Fabio Biagio Salerno

ing. Alessandro Placucci  
 arch. Paolo Ghirelli  
 arch. Beatrice Bocci  
 ing. Edoardo Filippetti  
 ing. Lorena Ragnacci

Il Committente  
 UNIONE RENO GALLIERA

Il Responsabile del Procedimento  
 ing. Antonio Peritore

Bologna, marzo 2022

Questo elaborato è di proprietà del RTP. Qualsiasi riproduzione e/o divulgazione anche parziale deve essere espressamente autorizzata dal capogruppo.

**OGGETTO:** "CONvergenze METropolitane BOlogna: Asse ciclo-pedonale metropolitano Reno Galliera" in Comuni di Argelato, Bentivoglio, Castello d'Argile, Castel Maggiore, Galliera, Pieve di Cento, San Giorgio di Piano, San Pietro in Casale, nell'ambito del programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie della Città metropolitana di Bologna".

**COMMITTENTE:** **Unione Reno Galliera**

**LAVORI:** realizzazione asse ciclo-pedonale metropolitano Reno Galliera" in Comuni di Argelato, Bentivoglio, Castello d'Argile, Castel Maggiore, Galliera, Pieve di Cento, San Giorgio di Piano, San Pietro in Casale  
CUP D21B16000110001 CIG 74139232CE

**IMPRESA:** R.T.I. composto da RETE COSTRUTTORI BOLOGNA (P.I. e C.F. 00126420405) - capogruppo e da CBR COOPERATIVA BRACCIANTI RIMINESE (P.I. e C.F. 00126420405) - mandante

**CONTRATTO:** contratto d'appalto in data 22/11/2018 rep. n. 12

**IMPORTO:** € 8.110.221,53 + IVA, di cui € 136.794,65 per oneri della sicurezza

### PERIZIA DI VARIANTE N. 3

#### Premessa

Con Determinazione del Responsabile Settore Urbanistica dell'Unione Reno Galliera n. 18 in data 22/12/2017 veniva approvato il progetto esecutivo dei lavori di realizzazione dell'opera "Convergenze Metropolitane Bologna: asse ciclopedonale Galliera" nell'ambito del "Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane e dei comuni capoluogo di Provincia (D.P.C.M. 25/05/2016)", per un importo complessivo di € 10.760.000,00 di cui € 932.042,99 per lavori a base d'asta e oneri per la sicurezza ed € 280.007,33 per somme a disposizione dell'Amministrazione. Il Quadro economico approvato è perciò così ripartito:

TAB. 1 QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

a1 importo lavorazioni			
	€	aliquota	imposte €
a misura			
a corpo	8 180 390,77	10%	818 039,08
in economia			
<b>totale</b>	<b>8 180 390,77</b>	<b>10%</b>	<b>818 039,08</b>
a2 importo attuazione dei piani di sicurezza			
	€	aliquota	imposte €
a misura			
a corpo	136 794,65	10%	13 679,47
in economia			
<b>totale</b>	<b>136 794,65</b>	<b>10%</b>	<b>13 679,47</b>
<b>somma (a1+a2)</b>	<b>8 317 185,42</b>	<b>10%</b>	<b>831 718,54</b>

<b>b somme a disposizione della stazione appaltante per:</b>						
		aliq.	€	aliquota	imposte €	
b1	lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto		0,00	10%	0,00	
b2	rilievi accertamenti e indagini		20 000,00	22%	4 400,00	
b3	allacciamenti a pubblici servizi		24 000,00	22%	5 280,00	
b4	imprevisti e fondo per accordi bonari	3%	255 000,00	10%	25 500,00	
b5	acquisizione aree e immobili		600 000,00			
b6	spese tecniche relative alla progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva, alla direzione lavori, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione		420 000,00	4%	16 800,00	
				22%		
					96 096,00	
b7	Incentivi (art. 113 D.lgs 50/2016)		30 000,00			
b8	spese per attività di consulenza e supporto		0,00			
b9	spese per commissioni giudicatrici		5 000,00	22%	1 100,00	
b10	spese per pubblicità e. ove previsto, per opere artistiche		5 000,00	22%	1 100,00	
b11	spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, indagine sismica, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici		80 000,00	4%	3 200,00	
				22%	18 304,00	
	somma (b1;b11)		<b>1 439 000,00</b>		<b>171 780,00</b>	
					€	
					Totale importi	9 756 185,42
					Totale IVA e altre imposte	1 003 498,54
					<i>arrotondamento (+)</i>	316,04
					<b>Importo complessivo</b>	<b>10 760 000,00</b>

Il progetto esecutivo è stato sottoposto a verifica preventiva con esito positivo, giusto rapporto di verifica in data 03/03/2018 acquisito al protocollo dell'Unione al n. 16407 del 08/03/2018 e validato dal Responsabile del Procedimento con propria Determinazione n. 4 del 08/03/2018.

I lavori previsti sono finanziati con finanziamento statale di € 9.400.000,00, cofinanziamento comunale di € 1.160.000,00 e cofinanziamento di terzi (altri enti pubblici e/o privati) di € 200.000,00.

## **PARTE PRIMA** **Perizia principale**

A seguito di gara a procedura aperta con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, con Determinazione URSI/100 del 22/06/2018 l'unione Reno Galliera – Servizio Centrale Unica di Committenza aggiudicava in via definitiva l'appalto dei lavori al R.T.I composto da RETE COSTRUTTORI BOLOGNA (P.I. e C.F. 00126420405) - capogruppo e da CBR COOPERATIVA BRACCIANTI RIMINESE (P.I. e C.F. 00126420405) - mandante con sede in Solagna (VI) via Monte Grappa, 7 (C.F. e Partita I.V.A. 02230600245), con sede in Calderara di Reno (BO) via Serra n. 12/D per l'importo di € 8.110.221,53, IVA esclusa, di cui € 136.794,65 di oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso.

Il contratto è stato stipulato a corpo in forma di contratto pubblico in data 22.11.2018 rep. n.12 e registrato all'Ufficio territoriale delle Entrate di Bologna il 03.12.2018 al n. 24294 Serie 1T

### Le opere appaltate

Le opere appaltate riguardano la realizzazione di un asse ciclopedonale con l'obiettivo di collegare fra loro i vari centri urbani capoluogo dei vari Comuni che fanno parte dell'Unione Reno Galliera,

nello specifico per la realizzazione di un sistema di viabilità alternativa che vada a riqualificare le zone urbane e le sue periferie.

Il percorso progettato, ha una lunghezza complessiva di circa 36 km, interessa i territori dei comuni di Argelato, Bentivoglio, Castello d'Argile, Castel Maggiore, Galliera, Pieve di Cento, San Giorgio di Piano, San Pietro in Casale, ed è suddiviso in 10 tratti funzionali (nn. 1,2,3,4,5,6,7,9,10 e 11) di seguito descritti:

Tratto 1 - Collegamento Trebbo-Località Primo Maggio (Castel Maggiore);

Tratto 2 – Collegamento Località Primo Maggio - Zona Industriale via Di Vittorio (Castel Maggiore);

Tratto 3 – Collegamento lungo il Canale Navile da località Castello (Castel Maggiore) verso il territorio di Bentivoglio;

Tratto 4 – Collegamento tra la frazione di Castagnolo Minore (Bentivoglio) - Stazione SFM Funo di Argelato;

Tratto 5 – Collegamento San Giorgio di Piano - Funo di Argelato;

Tratto 6 – Collegamento Argelato - Castello d'Argile;

Tratto 7 – Collegamento San Giorgio di Piano - San Pietro in Casale;

Tratto 8 – Collegamento Pieve di Cento e Castello d'Argile;

Tratto 10 – Collegamento Pieve di Cento - San Pietro in Casale;

Tratto 11 – Collegamento San Vincenzo di Galliera - San Pietro in Casale.

Nella maggior parte del percorso la viabilità carrabile esistente è in rilevato rispetto al circostante piano di campagna e è delimitata da fosso laterale. Tale situazione condiziona la progettazione dell'infrastruttura richiedendo la costruzione, nei tratti extraurbani, di un rilevato per l'ampliamento della carreggiata stradale e la tombinatura del fosso latitante la strada provinciale quando delimitato esternamente da recinzioni e piazzali. In aree agricole si provvederà al ripristino in posizione arretrata dei fossi esistenti e alla realizzazione di un idoneo sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche (sia della sede stradale che di quella pedonale).

Costruttivamente il progetto prevede la scarifica del sedime interessato dall'infrastruttura, la realizzazione del cassonetto in materiale arido, posa di cordonate in c.c., stabilizzato e pavimentazione in asfalto.

In fase di gara l'impresa aggiudicataria ha proposto una miglioria tecnica che prevede la realizzazione, prima della pavimentazione, di un massetto da cm 12 in calcestruzzo armato con fibre d'acciaio e delimitato da profilo in ferro piatto di corten e pavimentazione in asfalto da cm 4. La sede ciclabile è fisicamente separata dalla strada da una cordonata spartitraffico in c.c., larga almeno 50 cm, che ospiterà anche le caditoie; queste sono in acciaio corten ed hanno la stessa sagoma della cordonata spartitraffico. Non richiedono la posa di pozzetto d'ispezione e sono direttamente allacciate al collettore stradale o scaricano nel fosso di guardia.

Il progetto esecutivo suddivide le tipologie d'intervento in 15 sezioni tipo, individuate da lettere, dalla A alla Q.

Le opere in appalto prevedono anche la realizzazione di alcune opere d'arte:

- n. 6 passerelle ciclopedonali in attraversamento di canali, con struttura interamente in acciaio, a semplice travatura o reticolare, in relazione alla luce dell'opera, con impalcato in lamiera grecata collaborante con getto in c.a. e pavimentazione in asfalto; le opere di fondazione ed appoggio sono costituite da una zattera (platea) in c.a. realizzata sulla sommità di una maglia di micropali;
- sottopasso ciclopedonale alla viabilità dell'interporto, con struttura scatolare in c.a. gettato in opera (tratto 4);
- opere di raccordo al sottopasso ciclopedonale realizzato a carico di Città Metropolitana di Bologna (tratto 1).
- Sono altresì previste altre opere complementari quali la realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale, luminosa e non luminosa a norma del Codice della Strada, lo spostamento di pali di pubblica illuminazione e lo spostamento di alcuni indicatori di velocità luminosi.

I lavori sopradescritti sono stati appaltati interamente a corpo.

Il tempo utile per dare ultimati i lavori è stato fissato in 216 giorni.

## PARTE SECONDA

### Variante in Corso d'Opera n. 1

In fase di avvio dei lavori sono state condivise alcune modifiche al tracciato di progetto, relative al Tratto 4 e al Tratto 11; con Delibera di Giunta dell'Unione Reno Galliera n. 31 del 12/03/2019 è stata approvata la corrispondente variante al progetto definitivo.

Durante l'esecuzione dei lavori è emersa la necessità di apportare alcune ulteriori varianti al progetto e conseguenti modifiche al contratto, nello specifico:

- realizzazione di una recinzione nel tratto 11;
- tombinatura di un breve tratto di fosso nel tratto 10;
- modifica dei materiali da utilizzare per la realizzazione dei rilevati nei tratti extraurbani dove il piano di campagna è a quota inferiore a quella stradale (in particolare nei Tratti 7, 10, 11). In luogo dell'utilizzo di materiale proveniente dal cantiere, anche a seguito delle analisi sui luoghi di scavo svolte dall'impresa in ottemperanza al C.S.A., che hanno evidenziato una non uniforme caratterizzazione delle terre, sarà invece uniformato a tutti i tratti di progetto l'impiego di materiale idoneo proveniente da cave;
- in conseguenza del miglioramento delle caratteristiche del rilevato stradale, su proposta dell'esecutore e parere conferme della Direzione lavori, si ritiene di approvare una modifica tecnica al pacchetto di miglioria criterio W1, prevedendo la riduzione da 12cm a 10 cm dello spessore del massetto in calcestruzzo, l'utilizzo di armatura in fibre sintetiche strutturali e l'impiego di calcestruzzo classe C28/35 anziché C35/40;

In relazione alle varianti esecutive previste dalla perizia ed alla oggettiva difficoltà nel reperire il materiale necessario per l'esecuzione dei rilevati, è stata concessa una proroga di trenta giorni naturali e consecutivi del termine contrattuale.

Per l'effetto combinato delle varianti in aggiunta e in diminuzione è rimasto inalterato l'importo complessivo dell'opera, confermato in € 8.180.390,77, al lordo del ribasso d'asta.

Le lavorazioni aggiuntive della perizia, non comportano oneri aggiuntivi ai costi della sicurezza.

La perizia è stata sottoscritta senza riserve dalla Ditta aggiudicataria che si è quindi dichiarata disponibile ad eseguire le nuove opere agli stessi prezzi, patti e condizioni del contratto principale.

La perizia di variante in corso d'opera n. 1 è stata approvata con determinazione dirigenziale n.13 del 12/04/2019.

A seguito dell'approvazione della perizia di variante il quadro economico dell'intervento risulta così rideterminato:

TAB. 2 QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA N. 1

<b>a1 importo lavorazioni</b>			
	€	aliquota	imposte €
a misura			
a corpo	7 973 426,88	10%	797 342,69
in economia			
totale	7 973 426,88	10%	797 342,69
<b>a2 importo attuazione dei piani di sicurezza</b>			
	€	aliquota	imposte €
a misura			
a corpo	136 794,65	10%	13 679,47
in economia			
totale	136 794,65	10%	13 679,47
somma (a1+a2)	<b>8 110 221,53</b>	10%	<b>811 022,15</b>
<b>b somme a disposizione della stazione appaltante per:</b>			
	€	aliquota	imposte €

b1	lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	0,00	10%	0,00
b2	rilievi accertamenti e indagini	20 000,00	22%	4 400,00
b3	allacciamenti a pubblici servizi	24 000,00	22%	5 280,00
b4	imprevisti e fondo per accordi bonari	266 000,00	10%	26 600,00
b5	acquisizione aree e immobili	600 000,00		
b6	spese tecniche relative alla progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva, alla direzione lavori, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, perizia di variante	420 000,00	4%	16 800,00
			22%	96 096,00
b7	Incentivi (art. 113 D.lgs. 50/2016)	30 000,00		
b8	spese per attività di consulenza e supporto	0,00		
b9	spese per commissioni giudicatrici	0,00	22%	0,00
b10	spese per pubblicità e. ove previsto, per opere artistiche	0,00	22%	0,00
b11	spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, indagine sismica, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	80 000,00	4%	3 200,00
			22%	18 304,00
B12	economia derivante da ribasso d'asta	206 963,89	10%	20 696,39
	<b>somma (b1;b12)</b>	<b>1 646 963,89</b>		<b>191 376,39</b>
				€
Totale importi				9 757 185,42
Totale IVA e altre imposte				1 002 398,54
<i>arrotondamento (+)</i>				416,04
<b>Importo complessivo</b>				<b>10 760 000,00</b>

## Variante in Corso d'Opera n. 2

In fase di avvio dei lavori sono state condivise alcune modifiche e migliorie al tracciato di progetto, che hanno interessato tutti i tratti; con Delibera di Giunta dell'Unione Reno Galliera n. 62 del 07/07/2020 è stata approvata la corrispondente variante.

Le varianti al progetto e le conseguenti modifiche al contratto, nello specifico si possono sintetizzare come di seguito :

- Tratto 1: a seguito di accordi con la proprietà latitante viene sostituita la passerella prevista in progetto con uno scatolare a tombamento del corso d'acqua che consente il passaggio al di sopra di esso della pista ciclopedonale. A seguito della modifica non viene più eseguito l'arretramento della recinzione in proprietà Guidi;
- Tratto 2: modifiche alla struttura della passerella, posa di cavidotti e pozzetti e lieve modifica al tracciato;
- Tratto 3: modifiche alla struttura della passerella, taglio vegetazione lungo il Navile e predisposizione di cavidotti e pozzetti;
- Tratto 4: l'attraversamento stradale viene modificato per consentire l'utilizzo di scatolari prefabbricati anziché strutture in sito;
- Tratto 5: spostamento di terreno proveniente da scavi non conforme alla tab. A del D. Lgs. 152/2006;
- Tratto 7: modifiche alla struttura della passerella;
- Tratto 9: modifiche alle recinzioni e ai tombamenti; non realizzazione della miglioria di gara 9M1 con relativa deduzione del costo;
- Tratto 10: modifiche alla struttura della passerella; aggiunta di tombature, eliminazione di un semaforo, ristoro costi sostenuti per interferenza Pali Telecom e lavori conseguenti allo spostamento dei pali interferenti;
- Tratto 11: non realizzazione dell'impianto semaforico e prolungamento della pista; ristoro costi sostenuti per interferenza Pali Telecom e lavori conseguenti allo spostamento dei pali interferenti
- Oneri della sicurezza: ristoro costi sostenuti per la segnaletica stradale di deviazione da posizionare in occasione dei vari delle passerelle.

In relazione alle varianti esecutive previste dalla perizia è stata concessa una proroga di sessanta giorni naturali e consecutivi del termine contrattuale.

Per l'effetto combinato delle varianti in aggiunta e in diminuzione è aumentato il calore complessivo dell'opera

	Importo lordo	Ribasso contrattuale (-2,53%)	Importo netto	Oneri sicurezza	Importo contratto
contratto	8.180.390,77	- 206.963,89	7.973.426,88	136.794,65	8.110.221,53
variante 2	8.566.560,16	- 216.733,97	8.349.826,19	160.366,80	8.510.192,99
differenza					+ 399.971,45 (+ 4.70%)

La perizia è stata sottoscritta senza riserve dalla Ditta aggiudicataria che si è quindi dichiarata disponibile ad eseguire le nuove opere agli stessi prezzi, patti e condizioni del contratto principale.

La perizia di variante in corso d'opera n. 2 è stata approvata con Delibera di Giunta n. 62 del 07/07/2020.

A seguito dell'approvazione della perizia di variante il quadro economico dell'intervento risulta così rideterminato:

TAB. 3 QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA n. 2

<b>a1 importo lavorazioni</b>				
		€	aliquota	imposte €
	a misura			
	a corpo	8 349 826,16	10%	834 982,62
	in economia			
	<b>totale</b>	<b>8 349 826,16</b>	<b>10%</b>	<b>834 982,62</b>
<b>a2 importo attuazione dei piani di sicurezza</b>				
		€	aliquota	imposte €
	a misura			
	a corpo	160 366,80	10%	16 036,68
	in economia			
	<b>totale</b>	<b>160 366,80</b>	<b>10%</b>	<b>16 036,68</b>
	<b>somma (a1+a2)</b>	<b>8 510 192,99</b>	<b>10%</b>	<b>851 019,30</b>
<b>b somme a disposizione della stazione appaltante per:</b>				
		€	aliquota	imposte €
b1	lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	38 000,00	10%	3 800,00
b2	rilevi accertamenti e indagini	8 276,00	22%	1 820,72
b3	allacciamenti a pubblici servizi, diritti segreteria	26 000,00	22%	5 720,00
b4	imprevisti e fondo per accordi bonari	45 000,00	10%	4 500,00
b5	acquisizione aree e immobili	700 000,00		
b6	spese tecniche relative alla progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva, alla direzione lavori, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, perizie di variante	367 000,00	4%	14 680,00
			22%	83 969,60
b7	incentivi art. 113 D.lgs 50/2016	65 000,00		
b8	frazionamenti	30 000,00	5%	1 500,00
			22%	83 969,60
b9	archeologo	8 120,00	22%	6 600,00



b10	spese per attività di consulenza e supporto	27 000,00	5%	1 350,00
b11	spese per commissioni giudicatrici	0,00	22%	0,00
b10	spese per pubblicità e. ove previsto, per opere artistiche	0,00	22%	0,00
	spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, indagine sismica, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	0,00	4%	0,00
b11		0,00	22%	0,00
b12	Economia derivante dal ribasso d'asta	0,00	10%	0,00
	somma (b1;b11)	<b>1 314 896,00</b>		<b>125 726,72</b>
				€
Totale importi				9 825 088,99
Totale IVA e altre imposte				976 746,02
arrotondamento (+)				164,99
<b>Importo complessivo</b>				<b>10 802 000,00</b>

### **PARTE TERZA PERIZIA DI VARIANTE n. 3**

Considerato che durante l'esecuzione dei lavori è emersa la necessità di apportare alcune ulteriori varianti al progetto e lavori supplementari non inclusi, con conseguenti modifiche al contratto.

Le varianti apportate al progetto sono determinate da circostanze imprevedute e imprevedibili per l'amministrazione aggiudicatrice, la modifica non altera la natura generale del contratto e non deriva da errori e omissioni del progetto esecutivo. Le lavorazioni supplementari che si sono rese necessarie e non erano incluse nell'appalto iniziale sono state richieste dalle amministrazioni comunali.

Con determinazione dirigenziale n. URB/1 del 01/03/2022 è stato disposto di avviare la procedura per la redazione della perizia di variante finale e ricognitiva, affidata al RTP incaricato della direzione lavori dell'opera.

#### **Descrizione**

##### Le varianti

La necessità di modificare il contratto è determinata:

- ✓ da circostanze imprevedute e imprevedibili per l'amministrazione aggiudicatrice; tra le predette circostanze rientrano anche provvedimenti di enti preposti alla tutela di interessi rilevanti (nel caso i Comuni territorialmente competenti) - *rif. comma 1 lett. c);*
- ✓ da lavori supplementari da parte del contraente originale e non inclusi nell'appalto iniziale, per la cui realizzazione il cambiamento del contraente risulta impraticabile per motivi economici e comporta per l'amministrazione aggiudicatrice notevoli disagi e una consistente duplicazione dei costi - *rif. comma 1 lett. b);*

per effetto di dette circostanze, il contratto può essere modificato non oltre il 50% del valore del contratto iniziale (comma 7 art. 106 del Codice) senza alterare la natura generale del contratto;

- ✓ oltre a quanto previsto al comma 1, dalle modifiche da apportare al progetto entro i limiti e le condizioni stabilite dal *comma 2)* e cioè al di sotto delle soglie fissate dall'art. 35 e nel limite del 15 per cento del valore iniziale del contratto, senza che vi siano alterazioni della natura complessiva del contratto stesso.

Le modifiche al contratto sono di due tipologie:

- A. modifiche, richieste dall'amministrazione appaltante, non prevedibili al momento della redazione del progetto o della consegna dei lavori;



B. diverse modalità realizzative di alcune opere previste nel progetto esecutivo e/o previsione di nuove e diverse lavorazioni richieste dalle evidenze riscontrate in opera.

Si dà di seguito una descrizione delle varianti al progetto ed al contratto in corso di validità, articolata per tratti di progetto.

- Tratto 1: (tav. P1.5) a seguito di accordi intercorsi in corso d'opera con la proprietà latitante Guidi viene reintrodotta la demolizione e la ricostruzione della recinzione.
- Tratto 2: nessuna variante da segnalare.
- Tratto 3: nessuna variante da segnalare.
- Tratto 4: ai fini di non creare disagi ai mezzi che devono accedere all'Interporto è stato realizzato un allargamento della sede stradale; durante l'esecuzione dei lavori è stata necessario aggiungere una seconda vasca prefabbricata in quanto la posizione prevista progettualmente non era idonea per interferenza con la falda
- Tratto 5: nessuna variante da segnalare.
- Tratto 6: (tav P6.7) modifica alla recinzione di confine per migliorare le condizioni di sicurezza contro la caduta di ciclisti.
- Tratto 7: nessuna variante da segnalare.
- Tratto 9: nessuna variante da segnalare.
- Tratto 10: ripristino di un attraversamento non segnalato nelle cartografia del Consorzio della Bonifica
- Tratto 11: nessuna variante da segnalare
- Opere in cat. OS9 per ragioni di sicurezza degli utenti è prevista la posa di segnaletica a segnalazione delle curve presenti in vari punti del tracciato della pista ciclabile (cartelli visual); fornitura e posa di n. 2 semafori tipo Visual nei comuni di Castel Maggiore e di San Giorgio di Piano richiesti dalle amministrazioni comunali.

L'effetto combinato delle varianti in aggiunta e in detrazione comporta un aumento dell'importo complessivo dell'opera, che risulta pari ad € 8'740'039,18, al lordo del ribasso d'asta, oltre ad oneri per la sicurezza invariati pari ad € 160'366,80.

### **Nuovo quadro economico**

#### Stima dei lavori di variante

La stima economica del progetto di variante è riportata nell'allegato computo metrico estimativo di "Variante".

Le varianti economiche tra opere in appalto e lavori in perizia sono invece riportate nell'allegato "Quadro comparativo di confronto".

L'importo complessivo dei lavori in perizia ammonta a € 8.740.039,18, al lordo del ribasso, oltre ad € 160.366,80 per oneri di sicurezza, per un totale di € 8.900.405,98, mentre l'importo di progetto risultante dalla seconda perizia di variante è pari ad € 8.566.560,16, al lordo del ribasso, oltre ad € 160.366,80 per oneri di sicurezza, per un totale di € 8.726.926,96.

L'importo della perizia, al netto del ribasso d'asta, compreso oneri di sicurezza ammonta ad € 169.090,00 IVA esclusa, come risulta dalla seguente tabella:

	Importo lordo	Ribasso contrattuale (-2,53%)	Importo netto	Oneri sicurezza	Importo contratto
contratto	8.180.390,77	- 206.963,89	7.973.426,88	136.794,65	8.110.221,53
variante 2	8.566.560,16	- 216.733,97	8.349.826,19	160.366,80	8.510.192,99
variante 3	8.740.039,18	- 221.122,99	8.518.916,19	160.366,80	8.679.282,99
differenza riferito alla variante 2					+ 169.090,00
aumento % riferito al contratto iniziale					(+ 6.56%)

L'impresa appaltatrice si è impegnerà all'esecuzione delle descritte varianti, alle stesse condizioni del contratto principale, sottoscrivendo apposito atto di sottomissione.

Per le lavorazioni non previste nel contratto principale saranno concordati nuovi prezzi.

#### Classificazione e ammissibilità delle varianti

Le modifiche al contratto sono riconducibili a limitate tipologie normative (art. 106 del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 coordinato con il decreto legislativo 19 aprile 2017, n. 56:

#### 1. PER VARIANTI IN CORSO D' OPERA - comma 1, lett. b) e c)

Riguardano tipologie di opere sinteticamente descritte al paragrafo precedente - e negli elaborati progettuali di variante - e apportabili nei limiti stabiliti dal comma 7;

#### 2. PER INTERVENTI MIGLIORATIVI - comma 2

Riguardano tipologie di opere sinteticamente descritte al paragrafo precedente - e negli elaborati progettuali di variante - senza necessità di una nuova procedura e il cui valore è al di sotto delle soglie dell'art. 35 e del 15% del valore iniziale del contratto

Il quadro economico rimodula anche le somme a disposizione; in particolare è previsto l'accantonamento a riserva del ribasso d'asta e l'adeguamento delle spese tecniche per la redazione della perizia di variante.

Il nuovo quadro economico di perizia risulta pertanto il seguente:

TAB. 3 QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA n. 3

<b>a1 importo lavorazioni</b>		€	aliquota	imposte €
	a misura			
	a corpo	8 349 826,16	10%	834 982,62
	in economia			
	<b>totale</b>	<b>8 518 916,19</b>	<b>10%</b>	<b>851 891,62</b>
<b>a2 importo attuazione dei piani di sicurezza</b>		€	aliquota	imposte €
	a misura			
	a corpo	160 366,80	10%	16 036,68
	in economia			
	<b>totale</b>	<b>160 366,80</b>	<b>10%</b>	<b>16 036,68</b>
	<b>somma (a1+a2)</b>	<b>8 679 282,99</b>	<b>10%</b>	<b>867 928,30</b>
<b>b somme a disposizione della stazione appaltante per:</b>		€	aliquota	imposte €
b1	lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	37710,00	10%	3771,00
b2	rilievi accertamenti e indagini	8 276,00	22%	1 820,72

b3	allacciamenti a pubblici servizi, diritti segreteria	26 000,00	22%	5 720,00
b4	imprevisti e fondo per accordi bonari	5 000,00	10%	500,00
b5	acquisizione aree e immobili	740 000,00		
b6	spese tecniche relative alla progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva, alla direzione lavori, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, perizie di variante	367 000,00	4%	14 680,00
			22%	83 969,60
b7	incentivi art. 113 D.lgs 50/2016	65 000,00		
b8	frazionamenti	30 000,00	5%	1 500,00
			22%	6 600,00
b9	archeologo	8 120,00	22%	6 600,00
b10	spese per attività di consulenza e supporto	27 000,00	5%	1 350,00
b11	spese per commissioni giudicatrici	0,00	22%	0,00
b10	spese per pubblicità e. ove previsto, per opere artistiche	0,00	22%	0,00
b11	spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, indagine sismica, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	0,00	4%	0,00
		0,00	22%	0,00
b12	Economia derivante dal ribasso d'asta	0,00	10%	0,00
	somma (b1;b11)	<b>1 314 606,00</b>		<b>121 697,72</b>
				€
Totale importi				9 993 88,99
Totale IVA e altre imposte				989 626,02
arrotondamento (+)				- 15,01
<b>Importo complessivo</b>				<b>10 983 500,00</b>

### Allegati

La perizia di variante è composta da questa relazione (G.01.V3) e dai seguenti documenti:

G.04.V3 computo metrico estimativo di variante

G.13.V3 quadro comparativo di raffronto

G.14.V3 atto di sottomissione e verbale di concordamento nuovi prezzi (3)

G.15.V3 stima lavori variante

### Conclusioni

Considerato che sono rispettate le condizioni e prescrizioni della vigente normativa in tema di modifiche ai contratti durante il periodo di efficacia, quanto sopra viene riferito all'Unione Reno Galliera al fine di provvedere all'approvazione della PERIZIA DI VARIANTE.

San Giorgio di Piano, 07 marzo 2022

Il direttore dei lavori  
(Arch. Lio Parcianello)



VISTO: si approva  
il Responsabile del Procedimento

VISTO: Il Presidente