

<p>Provincia di Ravenna</p> 	<p>PROVINCIA DI RAVENNA SETTORE VIABILITA' – SERVIZIO MANUTENZIONE STRADE</p>	<p>Manutenzione e Gestione Rete Stradale</p>
<p align="center">RELAZIONE DI VARIANTE (art.8 comma 2 D.M. 49/2018, articolo 106 D.Lgs. 50/2016)</p>		
<p>Rev. 0 - Data 25/11/2024</p>	<p>Lotto 1</p>	<p>Commessa 1224/24</p>
<p>“LAVORI DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA E RIQUALIFICAZIONE DELLA PIATTAFORMA STRADALE SP 610R "SELICE" NEL COMUNE DI CONSELICE - CUI L00356680397202100031 - CUP J97H21001030003: 1° LOTTO PRESTAZIONI OBBLIGATORIE: RISANAMENTO PROFONDO DAL KM 7+925 AL KM 8+225 E RISANAMENTO SUPERFICIALE DAL KM 6+600 AL KM 6+800 - 2° LOTTO PRESTAZIONI COMPLEMENTARI: RISANAMENTO SUPERFICIALE DAL KM 5+975 AL KM 6+600”</p> <p>CUP J97H21001030003, CIG 9800464EBA,</p> <p>DETERMINAZIONE DI APPROVAZIONE: Atto del Presidente n. 18 del 20/02/2023 IMPORTO LAVORI DI CONTRATTO: Totali € 379.692,58 (IVA esclusa) di cui per oneri di sicurezza € 9.072,59 ESECUTORE DEI LAVORI: Raggruppamento Temporaneo di Imprese (di seguito “Impresa”) costituito tra: - SOCIETA' COOPERATIVA BRACCIANTI RIMINESE (MANDATARIA) con sede a Rimini (RN), C.F. e P.Iva 00126420405 - CEAR SOC. COOP. CONS. (MANDANTE) con sede in Ravenna, C.F. e P.Iva 00203980396 DIRETTORE DEI LAVORI: Ing. Fabio Picariello COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE ESECUTIVA: geom. Daniele Arasi</p>		

Il sottoscritto Fabio Picariello regolarmente iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Ferrara al n°1558, per incarico dall'Ente Appaltante sta provvedendo alla direzione dei lavori in epigrafe.
Il Progetto Esecutivo è stato approvato con Atto del Presidente n. 18 del 20/02/2023.

L'incarico per lo svolgimento del Servizio di Ingegneria di Direttore dei Lavori è stato approvato con Provvedimento n. 658 del 04/06/2024.

Il progetto, inizialmente prevedeva una spesa totale da quadro economico pari a 412.947,06 €.

I lavori sono stati affidati al Raggruppamento Temporaneo di Imprese (di seguito "Impresa") costituito tra:

- SOCIETA' COOPERATIVA BRACCIANTI RIMINESE (MANDATARIA) con sede a Rimini (RN), C.F. e P.Iva 00126420405;
- CEAR SOC. COOP. CONS. (MANDANTE) con sede in Ravenna, C.F. e P.Iva 00203980396

che ha offerto un ribasso del 10,25% sull'importo a base d'asta pari ad € 370.619,99, oltre € 9.072,59 quali oneri della sicurezza, per un totale di € 379.692,58.

Il quadro economico del progetto a base di gara risulta il seguente:

QUADRO ECONOMICO GENERALE			
		PROGETTO	AGGIUDICATO
A.1 - IMPORTO PER L'ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI			
A.1.1	LAVORAZIONI A MISURA LOTTO 1	€ 412 947,06	370 619,99
A.1.2	LAVORAZIONI A MISURA LOTTO 2	€ 401 623,95	360 457,50
TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA		€ 814 571,01	731 077,48
A.2 - ONERI DELLA SICUREZZA (Non soggetti a Ribasso)			
A.2.1	ONERI A CORPO LOTTO 1	€ 9 072,59	9 072,59
A.2.2	ONERI A CORPO LOTTO 2	€ 9 060,03	9 060,03
TOTALE ONERI DELLA SICUREZZA		€ 18 132,62	18 132,62
A.1 + A.2.1		€ 832 703,63	749 210,10
B - SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE PER:			
B.1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura (segnaletica verticale ed orizzontale, impianto di illuminazione pubblica, interferenze, varie) IVA compresa	€ 21 960,00	21 960,00
B.1.1	Recupero da ribasso di gara con IVA	€	101 862,10
B.2	Rilievi, accertamenti ed indagini, sondaggi, accatastamenti	€ 0,00	0,00
B.3	Allacciamenti/spostamenti a pubblici servizi	€ 0,00	0,00
B.4	Imprevisti e arrotondamento	€ 24 565,31	24 565,31
B.5	Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi	€ 0,00	0,00
B.6	Accantonamenti per variazione di prezzo di cui all'art. 106 c.1 del D.Lgs 50/2016	€ 0,00	0,00
B.7	Spese di cui all'articolo 24 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, spese relative al fondo per incentivi per funzioni tecniche di cui all'art. 113 commi 2, 3 e 4 del D.Lgs n.50/2016 e s.m.i., e precisamente:		
B.7.1	Spese di cui all'art. 24, comma 4, del D.Lgs.n.50/2016 e s.m.i.	€ 0,00	0,00
B.7.2	Spese tecniche per l'affidamento di incarichi professionali esterni quali coordinamento per la sicurezza in fase esecutiva;	€ 10 900,00	10 900,00
B.7.3	Fondo per incentivi per funzioni tecniche di cui all'articolo dell'art. 113 comma 2 del D.Lgs n.50/2016, pari al 2% dell'importo posto a base di gara così suddiviso:		
B.7.3.1	80% del fondo per incentivi per funzioni tecniche da ripartirsi ai sensi dell'art. 113 comma 3 del D.Lgs n.50/2016 e s.m.i.;	€ 12 258,61	12 258,61
B.7.3.2	20% del fondo per incentivi per funzioni tecniche da ripartirsi ai sensi dell'art. 113 comma 4 del D.Lgs n.50/2016 e s.m.i.;	€ 3 064,65	3 064,65
B.8	Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione e di supporto al RUP e di verifica e validazione	€ 0,00	0,00
B.9	Eventuali spese per commissioni giudicatrici.	€ 0,00	0,00
B.10	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	€ 5 000,00	5 000,00
B.11	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici e precisamente:		
B.11.1	accertamenti tecnici, prove di laboratorio, oneri a carico committente per prove di carico in fase di collaudo	€ 5 978,00	5 978,00
B.11.2	incarico esterno per collaudo statico in corso d'opera	€ 0,00	0,00
B.12	IVA, eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge e precisamente:		
B.12.1	IVA (22% su A1 e A2)	€ 183 194,80	164 826,22
B.12	Contributo autorità per la vigilanza dei lavori - Attuazione dell'art. 1, commi 65 e 67, della Legge 23 dicembre 2005, n. 266.	€ 375,00	375,00
B		€ 267 296,37	350 789,90
A1 + A2 + B		€ 1 100 000,00	1 100 000,00

In funzione degli importi messi a disposizione dalla Stazione Appaltante, gli interventi sono stati suddivisi in due lotti, come si evince dal quadro economico.

Il progetto esecutivo prevede l'incremento della sicurezza stradale compromessa dalle importanti fessurazioni sul manto causati dai cedimenti del rilevato stradale. Sono state individuate due tipologie di interventi in funzione della criticità della pavimentazione esistente.

- Intervento 1 - risanamento profondo: consiste in un rifacimento dell'intero corpo stradale, dal sottofondo al piano stradale, con un adeguamento della quota del piano stradale.
- Intervento 2 - risanamento superficiale: consiste in un rifacimento del pacchetto stradale in conglomerato bituminoso, con mantenimento della quota del piano stradale.

I limiti degli interventi sono stati dettati dalla necessità di garantire la continuità lavorativa delle numerose attività industriali dislocate lungo la via Selice.

Sul lotto 1 gli interventi sono così distribuiti:

- Dal km 7+925 al km 8+225: Intervento 1, risanamento profondo;
- Dal km 6+600 al km 6+800: Intervento 2, risanamento superficiale.

I lavori eseguiti consistono sinteticamente in:

- Scollegamento segnali di bordo;
- Scarifica delle pavimentazioni esistenti e sbancamento fino alla quota di progetto;
- Rimozione del materiale di ricoprimento delle scarpate;
- Stabilizzazione con calce del piano di posa;
- Riporto di misto granulare proveniente dagli scavi rivestito da geotessile rivoltato;
- Riporto di materiale proveniente dalla fresatura della pavimentazione rivestito da geotessile rivoltato;
- Realizzazione di misto cementato in sito, mediante riporto di materiale proveniente dalla fresatura della stessa pavimentazione, stabilizzato a cemento in sito;
- Rifacimento delle scarpate con il materiale rimosso e ricoprimento a verde;
- Posa degli strati in conglomerato bituminoso previa mano d'attacco;
- Esecuzione di segnaletica orizzontale e posa dei segnali sopraelevati.

Le attività sono state eseguite sotto la custodia della Scrivente DLL.

B) ADEGUAMENTI E MODIFICHE INTRODOTTI DALLA PERIZIA DI VARIANTE

Durante l'esecuzione dei lavori si è fatto ricorso a varianti al progetto esecutivo che si suddividono nei seguenti punti:

Variante n. 1)

L'area destinata al recupero dei materiali fresati per cui l'impresa appaltatrice era già in accordi commerciali con la proprietà, è risultata sovrapporsi ad un cantiere per "Attraversamento stradale sotterraneo lungo la S.P. N. 610R "SELICE", in corrispondenza della progressiva km. 8+090, nel comune di Conselice (RA), fuori centro abitato, per la posa di metanodotto di SNAM RETE GAS S.p.A. nell'ambito del 'Progetto metanodotto "Sestino-Minerbio" DN1200 mm (48"), DP75bar' e quindi non più utilizzabile per l'esecuzione delle normali pratiche industriali finalizzate al riutilizzo del conglomerato bituminoso di recupero da riportare nel cassonetto stradale di progetto. Per di più, tale area insiste su una zona precedentemente soggetta ad evento alluvionale di portata eccezionale nel 2023 che ne aveva causato l'allagamento e, se riverificato, avrebbe comportato l'interruzione delle lavorazioni.

Per risolvere la suddetta circostanza, la scrivente DL in accordo con il RUP, ha accettato di poter trasportare i fresati come rifiuti 17.03.02 presso l'impianto di Linaro di proprietà di CTI iscritta all'albo gestore dei rifiuti con prot. BO 01225 del 30/06/2022. Le voci di prezzo per i trasporti corrispondono alle voci C01.010.005.a e C01.010.005.b già presenti in elenco prezzi e il maggior onere che ne deriva viene individuato all'interno del QE nella voce imprevidi e lavori in economia.

Variante n. 2)

Sulla base di evidenze riscontrate in cantiere in data 24 luglio, si è accertata una sostanziale variabilità degli spessori del pacchetto stradale esistente lungo la sezione trasversale della strada. In particolare, le stratigrafie a centro strada sono risultate differenti rispetto a quelle emerse dai sondaggi preliminari alla progettazione soprattutto per quanto concerne gli strati di conglomerato bituminoso e la quota del sottofondo argilloso. Dai sondaggi che sono stati effettuati a centro strada, è risultata la presenza di argilla già dalla quota di -65 dalla superficie stradale preesistente mentre ai margini della carreggiata sono state confermate le quote rilevate in fase di progettazione.

Alla luce di quanto accertato, anche in considerazione dell'offerta migliorativa proposta dall'Impresa in fase di gara, risultando necessario operare una modifica ai pacchetti stradali di progetto a garanzia della prestazione della pavimentazione, si è disposto di:

- a. effettuare fresature fino alla quota di 40 cm o se possibile fino alla profondità di progetto (50 cm),
- b. procedere con scavo per 30 cm come da progetto
- c. procedere con scavo per ulteriori 25 cm fino alla quota di -95 cm dal piano superficiale e depositare il materiale temporaneamente nell'area di stoccaggio per successiva stabilizzazione (punto f)
- d. livellare i piani
- e. eseguire la stabilizzazione a calce come prevista in progetto per 40 cm sul sottofondo argilloso
- f. coprire lo strato stabilizzato con materiale proveniente dagli scavi (punto c) e stabilizzarlo con legante idraulico o aereo per 25 cm (eventuali ulteriori 5 cm potranno essere decisi in cantiere a seguito di verifica della granulometria del materiale utilizzato). Il legante verrà definito a seguito di verifiche sul materiale campionato
- g. Posare in opera lo strato di 45 cm di misto granulare recuperato dagli scavi e dalle fresature come da progetto
- h. Effettuare la stabilizzazione per 20 cm a cemento come da progetto
- i. Completare con gli strati in conglomerato bituminoso come da progetto

Variante n.3)

A seguito dell'evidenza di ammaloramenti più gravi rilevati in altre tratte, si è deciso di eseguire l'“intervento 2” all'interno delle progressive 3+850 – 4+160.

A seguito delle indagini esplorative eseguite sulla consistenza del pacchetto stradale della nuova tratta, sono stati rinvenuti materiali granulari con massi con diametro di oltre 250 mm ad una profondità non compatibile con le azioni indotte dal traffico veicolare (-40 cm da piano di scorrimento).

Allo scopo di ottimizzare le lavorazioni adattandoli alle nuove condizioni riscontrate nonché per contenere il programma dei lavori, sentito il RUP si è disposto di eseguire i lavori nel seguente modo:

- a. effettuare fresature fino alla quota di progetto
- b. eseguire la stabilizzazione a cemento con la tecnica in sito per 50 cm sui margini laterali della carreggiata (destra e sinistra) per una larghezza di 2 m avendo cura di effettuare gli opportuni ammorsamenti con la strisciata laterale
- c. eseguire la stabilizzazione a cemento con la tecnica in sito per 30 cm su una fascia centrale di larghezza pari a 2 m avendo cura di effettuare gli opportuni ammorsamenti con la strisciata laterale
- d. coprire lo strato stabilizzato a cemento con uno strato di regolazione per 4 cm con conglomerato bituminoso non modificato con pezzatura massima pari a 12 o 14 mm che risponda ai criteri di un binder o usura
- e. posare in opera una membrana bituminosa strutturale per l'intera larghezza della carreggiata
- f. eseguire la posa di un conglomerato bituminoso tipo 'basebinder' con bitume modificato hard per 13 cm
- g. non eseguire la posa di un conglomerato bituminoso tipo SMA modificato per 3 cm.

Inoltre allo scopo di ottimizzare le lavorazioni relative lotto 1 e consentire una immediata apertura al traffico, si è disposto di posticipare la realizzazione dello strato di usura, rinviandone l'esecuzione per effettuare tale operazione contestualmente alla posa dello strato di usura del lotto 2.

Tutte le varianti di progetto introdotte dalla presente perizia sono state intraprese al fine di mantenere le funzionalità e le prestazioni capitolari e nell'esclusivo interesse della stazione appaltante in quanto finalizzata all'adeguamento dell'opera in oggetto e al mantenimento della sua funzionalità in fase di esercizio durante la sua vita utile.

QUADRO ECONOMICO GENERALE			VARIANTE
A.1 - IMPORTO PER L'ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI			
A.1.1	LAVORAZIONI A MISURA LOTTO 1	€	370 619,99
A.1.2	LAVORAZIONI A MISURA LOTTO 2	€	386 222,58
TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA			€ 756 842,57
A.2 - ONERI DELLA SICUREZZA (Non soggetti a Ribasso)			
A.2.1	ONERI A CORPO LOTTO 1	€	9 072,59
A.2.2	ONERI A CORPO LOTTO 2	€	9 060,03
TOTALE ONERI DELLA SICUREZZA			€ 18 132,62
A.1 + A.2.1			€ 774 975,19
B - SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE PER:			
B.1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura (segnaletica verticale ed orizzontale, impianto di illuminazione pubblica, interferenze, varie) IVA compresa	€	15 091,91
B.1.1	Recupero da ribasso di gara	€	101 862,10
B.2	Rilievi, accertamenti ed indagini, sondaggi, accatastamenti	€	0,00
B.3	Allacciamenti/spostamenti a pubblici servizi	€	0,00
B.4	Imprevisti e arrotondamento	€	0,00
B.5	Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi	€	0,00
B.6	Accantonamenti per variazione di prezzo di cui all'art. 106 c.1 del D.Lgs 50/2016	€	0,00
B.7	Spese di cui all'articolo 24 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, spese relative al fondo per incentivi per funzioni tecniche di cui all'art. 113 commi 2, 3 e 4 del D.Lgs n.50/2016 e s.m.i., e precisamente:		
B.7.1	Spese di cui all'art. 24, comma 4, del D.Lgs.n.50/2016 e s.m.i.	€	0,00
B.7.2	Spese tecniche per l'affidamento di incarichi professionali esterni quali coordinamento per la sicurezza in fase esecutiva;	€	10 900,00
B.7.3	Fondo per incentivi per funzioni tecniche di cui all'articolo dell'art. 113 comma 2 del D.Lgs n.50/2016, pari al 2% dell'importo posto a base di gara così suddiviso:		
B.7.3.1	80% del fondo per incentivi per funzioni tecniche da ripartirsi ai sensi dell'art. 113 comma 3 del D.Lgs n.50/2016 e s.m.i.;	€	12 258,61
B.7.3.2	20% del fondo per incentivi per funzioni tecniche da ripartirsi ai sensi dell'art. 113 comma 4 del D.Lgs n.50/2016 e s.m.i.;	€	3 064,65
B.8	Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione e di supporto al RUP e di verifica e validazione	€	0,00
B.9	Eventuali spese per commissioni giudicatrici.	€	0,00
B.10	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	€	5 000,00
B.11	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici e precisamente:		
B.11.1	accertamenti tecnici, prove di laboratorio, oneri a carico committente per prove di carico in fase di collaudo	€	5 978,00
B.11.2	incarico esterno per collaudo statico in corso d'opera	€	0,00
B.12	IVA, eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge e precisamente:		
B.12.1	IVA (22% su A1 e A2)	€	170 494,54
B.12	Contributo autorità per la vigilanza dei lavori - Attuazione dell'art. 1, commi 65 e 67, della Legge 23 dicembre 2005, n. 266.	€	375,00
B			€ 325 024,82
A1 + A2 + B			€ 1 100 000,00

CONTABILIZZAZIONE DELLE QUANTITA'

Per la maggior parte delle opere in variante sono utilizzati i prezzi stabiliti in sede di appalto, mentre per le nuove realizzazioni e forniture si formano nuovi prezzi che sono:

- NP1 – Strato basebinder
- NP2 – Membrana bituminosa di rinforzo

Le quantità aggiuntive inerenti le varianti sono state calcolate nel computo metrico di variante.

QUADRO ECONOMICO E RAFFRONTO

Per quanto sopra esposto, l'importo dei lavori varierà in relazione al nuovo quadro economico, che risulta così composto:

ed avrà i seguenti discostamenti rispetto alle previsioni iniziali di spesa:

QUADRO ECONOMICO GENERALE		AGGIUDICATO	VARIANTE	VARIAZIONI
A.1 - IMPORTO PER L'ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI				
A.1.1	LAVORAZIONI A MISURA LOTTO 1	€ 370 619,99	370 619,99	0,00
A.1.2	LAVORAZIONI A MISURA LOTTO 2	€ 360 457,50	386 222,58	25 765,08
	TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA	€ 731 077,48	756 842,57	25 765,08
A.2 - ONERI DELLA SICUREZZA (Non soggetti a Ribasso)				
A.2.1	ONERI A CORPO LOTTO 1	€ 9 072,59	9 072,59	0,00
A.2.2	ONERI A CORPO LOTTO 2	€ 9 060,03	9 060,03	0,00
	TOTALE ONERI DELLA SICUREZZA	€ 18 132,62	18 132,62	0,00
A.1 + A.2.1	TOTALE LAVORI DA APPALTARE (A.1+A.2)	€ 749 210,10	774 975,19	25 765,08
B - SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE PER:				
B.1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura (segnaletica verticale ed orizzontale, impianto di illuminazione pubblica, interferenze, varie) IVA compresa	€ 21 960,00	15 091,91	-6 868,09
B.1.1	Recupero da ribasso di gara	€ 101 862,10	101 862,10	
B.2	Rilievi, accertamenti ed indagini, sondaggi, accertamenti	€ 0,00	0,00	0,00
B.3	Allacciamenti/spostamenti a pubblici servizi	€ 0,00	0,00	0,00
B.4	Imprevisti e arrotondamento	€ 24 565,31	0,00	-24 565,31
B.5	Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi	€ 0,00	0,00	0,00
B.6	Accantonamenti per variazione di prezzo di cui all'art. 106 c.1 del D.Lgs 50/2016	€ 0,00	0,00	0,00
B.7	Spese di cui all'articolo 24 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, spese relative al fondo per incentivi per funzioni tecniche di cui all'art. 113 commi 2, 3 e 4 del D.Lgs n.50/2016 e s.m.i., e precisamente:			
B.7.1	Spese di cui all'art. 24, comma 4, del D.Lgs.n.50/2016 e s.m.i.	€ 0,00	0,00	0,00
B.7.2	Spese tecniche per l'affidamento di incarichi professionali esterni quali coordinamento per la sicurezza in fase esecutiva;	€ 10 900,00	10 900,00	0,00
B.7.3	Fondo per incentivi per funzioni tecniche di cui all'articolo dell'art. 113 comma 2 del D.Lgs n.50/2016, pari al 2% dell'importo posto a base di gara così suddiviso:			
B.7.3.1	80% del fondo per incentivi per funzioni tecniche da ripartirsi ai sensi dell'art. 113 comma 3 del D.Lgs n.50/2016 e s.m.i.;	€ 12 258,61	12 258,61	0,00
B.7.3.2	20% del fondo per incentivi per funzioni tecniche da ripartirsi ai sensi dell'art. 113 comma 4 del D.Lgs n.50/2016 e s.m.i.;	€ 3 064,65	3 064,65	0,00
B.8	Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione e di supporto al RUP e di verifica e validazione	€ 0,00	0,00	0,00
B.9	Eventuali spese per commissioni giudicatrici.	€ 0,00	0,00	0,00
B.10	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	€ 5 000,00	5 000,00	0,00
B.11	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici e precisamente:			
B.11.1	accertamenti tecnici, prove di laboratorio, oneri a carico committente per prove di carico in fase di collaudo	€ 5 978,00	5 978,00	0,00
B.11.2	incarico esterno per collaudo statico in corso d'opera	€ 0,00	0,00	0,00
B.12	IVA, eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge e precisamente:			
B.12.1	IVA (22% su A1 e A2)	€ 164 826,22	170 494,54	5 668,32
B.12	Contributo autorità per la vigilanza dei lavori - Attuazione dell'art. 1, commi 65 e 67, della Legge 23 dicembre 2005, n. 266.	€ 375,00	375,00	0,00
B	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 350 789,90	325 024,82	-25 765,08
A1 + A2 + B	TOTALE COMPLESSIVO	€ 1 100 000,00	1 100 000,00	0,00

QUADRO ECONOMICO GENERALE		PROGETTO	AGGIUDICATO	VARIANTE
A.1 - IMPORTO PER L'ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI				
A.1.1	LAVORAZIONI A MISURA LOTTO 1	€ 412 947,06	370 619,99	370 619,99
A.1.2	LAVORAZIONI A MISURA LOTTO 2	€ 401 623,95	360 457,50	386 222,58
	TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA	€ 814 571,01	731 077,48	756 842,57
A.2 - ONERI DELLA SICUREZZA (Non soggetti a Ribasso)				
A.2.1	ONERI A CORPO LOTTO 1	€ 9 072,59	9 072,59	9 072,59
A.2.2	ONERI A CORPO LOTTO 2	€ 9 060,03	9 060,03	9 060,03
	TOTALE ONERI DELLA SICUREZZA	€ 18 132,62	18 132,62	18 132,62
A.1 + A.2.1	TOTALE LAVORI DA APPALTARE (A.1+A.2)	€ 832 703,63	749 210,10	774 975,19
B - SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE PER:				
B.1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura (segnaletica verticale ed orizzontale, impianto di illuminazione pubblica, interferenze, varie) IVA compresa	€ 21 960,00	21 960,00	15 091,91
B.1.1	Recupero da ribasso di gara	€	101 862,10	101 862,10
B.2	Rilievi, accertamenti ed indagini, sondaggi, accatastamenti	€ 0,00	0,00	0,00
B.3	Allacciamenti/spostamenti a pubblici servizi	€ 0,00	0,00	0,00
B.4	Imprevisti e arrotondamento	€ 24 565,31	24 565,31	0,00
B.5	Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi	€ 0,00	0,00	0,00
B.6	Accantonamenti per variazione di prezzo di cui all'art. 106 c.1 del D.Lgs 50/2016	€ 0,00	0,00	0,00
B.7	Spese di cui all'articolo 24 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, spese relative al fondo per incentivi per funzioni tecniche di cui all'art. 113 commi 2, 3 e 4 del D.Lgs n.50/2016 e s.m.i., e precisamente:			
B.7.1	Spese di cui all'art. 24, comma 4, del D.Lgs.n.50/2016 e s.m.i.	€ 0,00	0,00	0,00
B.7.2	Spese tecniche per l'affidamento di incarichi professionali esterni quali coordinamento per la sicurezza in fase esecutiva;	€ 10 900,00	10 900,00	10 900,00
B.7.3	Fondo per incentivi per funzioni tecniche di cui all'articolo dell'art. 113 comma 2 del D.Lgs n.50/2016, pari al 2% dell'importo posto a base di gara così suddiviso:			
B.7.3.1	80% del fondo per incentivi per funzioni tecniche da ripartirsi ai sensi dell'art. 113 comma 3 del D.Lgs n.50/2016 e s.m.i.;	€ 12 258,61	12 258,61	12 258,61
B.7.3.2	20% del fondo per incentivi per funzioni tecniche da ripartirsi ai sensi dell'art. 113 comma 4 del D.Lgs n.50/2016 e s.m.i.;	€ 3 064,65	3 064,65	3 064,65
B.8	Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione e di supporto al RUP e di verifica e validazione	€ 0,00	0,00	0,00
B.9	Eventuali spese per commissioni giudicatrici.	€ 0,00	0,00	0,00
B.10	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	€ 5 000,00	5 000,00	5 000,00
B.11	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici e precisamente:			
B.11.1	accertamenti tecnici, prove di laboratorio, oneri a carico committente per prove di carico in fase di collaudo	€ 5 978,00	5 978,00	5 978,00
B.11.2	incarico esterno per collaudo statico in corso d'opera	€ 0,00	0,00	0,00
B.12	IVA, eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge e precisamente:			
B.12.1	IVA (22% su A1 e A2)	€ 183 194,80	164 826,22	170 494,54
B.12	Contributo autorità per la vigilanza dei lavori - Attuazione dell'art. 1, commi 65 e 67, della Legge 23 dicembre 2005, n. 266.	€ 375,00	375,00	375,00
B	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 267 296,37	350 789,90	325 024,82
A1 + A2 + B	TOTALE COMPLESSIVO	€ 1 100 000,00	1 100 000,00	1 100 000,00

TERMINE DEI LAVORI

I lavori sono stati consegnati con verbale in data 22/07/2024, per un tempo utile per dare compiuti tutti i lavori in 21 giorni naturali e consecutivi e scadenti il 12/08/2024 con verbale sottoscritto dall' Ing. Fabio Picariello. Successivamente sulla base di evidenze riscontrate in cantiere, sono stati concessi giorni aggiuntivi rispetto a quelli di cronoprogramma e di contratto, per un tempo utile per dare compiuti tutti i lavori in 33 giorni naturali e consecutivi, scadenti il 05/09/2024.

Sulla base di tutte le evidenze riscontrate in cantiere già a partire dal 24 luglio sono stati concessi giorni aggiuntivi rispetto a quelli di cronoprogramma e di contratto:

- In data 08/08/2024 è stata concessa la proroga per l'ultimazione dei lavori per n. 4 giorni;
- In data 13/08/2024 è stata disposta la sospensione dei lavori per un totale di 13 giorni;
- In data 26/08/2024 sono stati ripresi i lavori;
- In data 28/08/2024 è stata concessa la proroga per l'ultimazione dei lavori per n. 8 giorni.

Ferrara,
li 25/11/2024

Il Direttore dei lavori
Ing. Fabio Picariello

Il Responsabile del Procedimento
Dott. Ing. Paolo Nobile



ALLEGATI:

1. Quadro economico
2. Analisi nuovi prezzi
3. Computo metrico estimativo di perizia
4. Quadro comparativo di confronto
5. Atto di sottomissione e verbale di concordamento nuovi prezzi