



PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Corso Garibaldi, 59 - 42100 Reggio Emilia Tel 0522 444111 - Fax 0522 451676
E-mail: info@provincia.re.it - Web: http://www.provincia.re.it

SERVIZIO INFRASTRUTTURE, MOBILITA' SOSTENIBILE E PATRIMONIO

Intervento di messa in sicurezza dei ponti sulla SP28 Ponte al km 4+500 sul Rio della Valle e Ponte al km 2+990 sul Rio Quaresimo in Comune di Cavriago (RE)

PROGETTO ESECUTIVO

(perizia suppletiva e di variante n. 1)

P1-RS.TEC - Relazione tecnica di variante

Il Responsabile della U.O. Gestione Manufatti

Dott. Ing. GIUSEPPE TUMMINO

Il Responsabile Unico del Procedimento

Dott. Arch. RAFFAELLA PANCIROLI

Il Dirigente del Servizio Infrastrutture

Mobilità Sostenibile e Patrimonio

Dott. Ing. VALERIO BUSSEI

PROGETTAZIONE

Tecnico Incaricato

Dott. Ing. TANIA FERRARINI

Collaboratore

Dott. Ing. FULVIO VITULLI

REVISIONE			Redatto		Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione Modifiche	Data	Nome	Data	Nome
0	11/11/2024	Emissione	11/11/2024	T.FERRARINI		
Elaborato n°	Data Progetto	N° P.E.G.	Scala: /			
	Gennaio 2024					

INDICE

1. PREMESSA	2
2. LAVORAZIONI AGGIUNTIVE DI PERIZIA.....	5
3. QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA	6

1. PREMESSA

La presente relazione tecnica tratta della Perizia Suppletiva e di Variante n. 1 dell'“Intervento di Messa in sicurezza dei ponti sulla SP28 al km 4+500 sul Rio della Valle, in Comune di Cavriago, e al km 2+990 sul Rio Quaresimo in Comune di Reggio Emilia” da eseguire per conto della Provincia di Reggio Emilia.

La Provincia di Reggio Emilia con Determinazione Dirigenziale n. 251 del 22/03/2023 ha affidato alla sottoscritta Ing. Tania Ferrarini il servizio tecnico servizio tecnico di progettazione esecutiva, la direzione dei lavori, il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione ed il rilascio del certificato di regolare esecuzione dell'“Messa in sicurezza dei ponti sulla SP28 al km 4+500 sul Rio della Valle, in Comune di Cavriago, e al km 2+990 sul Rio Quaresimo in Comune di Reggio Emilia”.

Con Determinazione Dirigenziale n. 190 del 29 febbraio 2024, la Provincia di Reggio Emilia, ha approvato il progetto esecutivo dell'intervento dell'“Messa in sicurezza dei ponti sulla SP28 al km 4+500 sul Rio della Valle, in Comune di Cavriago, e al km 2+990 sul Rio Quaresimo in Comune di Reggio Emilia”, per un importo netto dei lavori di € 389.404,08, di cui € 299.781,33 per lavori comprensivi € 45.338,83 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso.

Con la medesima determinazione si è stabilito di affidare i relativi lavori mediante procedura negoziata, ai sensi dell'art. 51, comma 1, lett. a) n. 2, par 2.2. del DL 77/2021, convertito nella legge 108/2021, tramite piattaforma SATER – Regione Emilia-Romagna previa consultazione, ove esistenti, di un numero di operatori fra 10 e 15, nel rispetto del criterio di rotazione degli inviti, individuati tramite l'Elenco delle Imprese adottato dalla Provincia ed aggiudicazione con il criterio del minor prezzo, determinato mediante unico ribasso sull'importo totale del computo metrico estimativo posto a base di gara, ai sensi dell'art. 50, del D.Lgs. 30/2023 e ss.mm.ii., con l'esclusione automatica delle offerte anormalmente basse di cui all'art. 97, comma 8, del medesimo decreto legislativo.

Con determinazione dirigenziale n. 190 del 29/02/2024, la Provincia ha provveduto all'aggiudicazione definitiva non efficace, a seguito dell'esito della procedura negoziata riguardante l'intervento in parola, all'impresa Moretti s.n.c. di Moretti Alessio & C., con sede legale in via Del Chioso, 1 – 42032 Ventasso (RE) loc. Cecciola – C.F. / P. Iva 01518550353, quale offerente il ribasso percentuale del 3,65%, corrispondente ad un importo complessivo netto di € 290.494,18 (IVA esclusa), di cui € 245.155,35 per lavori ed € 45.338,83 per oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, oltre all'IVA di legge del 22% per un importo complessivo lordo di € 354.390,70.

Il contratto di appalto con l'impresa Moretti s.n.c. di Moretti Alessio & C., con sede legale in via Del Chioso, 1 – 42032 Ventasso (RE) loc. Cecciola – C.F. / P. Iva 01518550353, è stato stipulato con scrittura privata n. ord. 18/2024 prot. n. 6017/3/2023.

Il verbale di consegna dei lavori è stato firmato tra le parti in data 10/06/2024.

In corso d'opera si è evidenziata la necessità di interventi e modifiche alle opere da realizzare a seguito di rinvenimenti non prevedibili in fase progettuale e finalizzate al miglioramento dell'opera, pertanto è stata

redatta dal progettista e direttore dei lavori, sentito il Responsabile del Procedimento, la presente Perizia Suppletiva e di Variante.

Tali opere in variante si configurano come “varianti non sostanziali” dal punto di vista strutturale e rientrano tra quelle previste dall’art. 106 comma 1 lett.c) del D.Lgs 50/2016 e s.m.i.:

“Le modifiche, nonché le varianti, dei contratti di appalto in corso di validità devono essere autorizzate dal RUP con le modalità previste dall’ordinamento della stazione appaltante cui il RUP dipende.

I contratti di appalto nei settori ordinari e nei settori speciali possono essere modificati senza una nuova procedura di affidamento nei casi seguenti:

(omissis)

c) *ove siano soddisfatte tutte le seguenti condizioni, fatto salvo quanto previsto per gli appalti nei settori ordinari dal comma 7:*

1) *la necessità di modifica è determinata da circostanze impreviste e imprevedibili per l’amministrazione aggiudicatrice o per l’ente aggiudicatore. In tali casi le modifiche all’oggetto del contratto assumono la denominazione di varianti in corso d’opera. Tra le predette circostanze può rientrare anche la sopravvenienza di nuove disposizioni legislative o regolamentari o provvedimenti di autorità od enti preposti alla tutela di interessi rilevanti;*

2) *la modifica non altera la natura generale del contratto” (omissis).*

Dal computo metrico estimativo di perizia risulta che l’importo complessivo netto dei lavori della presente perizia suppletiva e di variante dell’“Intervento di messa in sicurezza del ponte sulla SP28 al km 6+200 sul Rio di Cavriago”, è pari a € 293.708,06 (euro duecentonovantatremilasettecentotto/06), I.V.A. esclusa, di cui € 252.658,92 per lavori a misura e € 41.049,14 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso; l’importo netto dei lavori aggiuntivi previsti è pari a € 13.723,17 (euro tredicimilasettecentoventitre/17), I.V.A. esclusa.

Ai sensi dell’art. 120, comma 2, del Codice dei Contratti di cui al D. Lgs.36/2023, se l’aumento di prezzo non eccede il 50 per cento del valore del contratto iniziale, come si verifica nel caso in oggetto, il contratto può essere modificato.

Visto che l’aumento non è superiore a un quinto dell’importo di contratto, ai sensi dell’art. 120, comma 9, del Codice dei Contratti di cui al D. Lgs.36/2023, la stazione appaltante può imporre all’appaltatore l’esecuzione dei lavori aggiuntivi alle condizioni previste dal contratto originario e l’appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto; pertanto per i lavori di perizia non deve necessariamente essere redatto un Atto Aggiuntivo che l’impresa appaltatrice deve accettare.

Alla presente perizia suppletiva e di variante è allegato un Atto di Sottomissione ai sensi dell’art. 22, comma 5, del D.M. 49/2018, nella quale l’impresa appaltatrice accetta senza eccezione alcuna l’esecuzione dei lavori riportati nella citata perizia suppletiva e di variante agli stessi prezzi, patti e condizioni del contratto principale.

Per effetto dei nuovi e maggiori lavori previsti nella perizia suppletiva e di variante in oggetto, relativamente ai termini di ultimazione dei lavori viene concessa una proroga di 30 giorni sul termine di ultimazione dei lavori.

Il progetto di variante dell'“Intervento di Messa in sicurezza dei ponti sulla SP28 al km 4+500 sul Rio della Valle, in Comune di Cavriago, e al km 2+990 sul Rio Quaresimo in Comune di Reggio Emilia”, redatto dal sottoscritto direttore dei lavori, è costituito dai seguenti elaborati, che vengono allegati alla presente perizia suppletiva e di variante N. 1:

“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – Relazione tecnica di variante”	Emiss. del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – Verbale concord. nuovi prezzi”	Emiss. del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – Atto di sottomissione”	Emiss. del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P1-RS.00 Elenco elaborati”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P1-RS.06 Computo metrico estimativo”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P1-RS.07 Elenco prezzi unitari delle opere”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P1-RS.08 Incidenza della manodopera”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P1-RS.09 Quadro economico”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P1-RS12 Quadro di raffronto”	Emiss. del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P1-S.05 Intervento su soletta, cordolo e barriere di protezione”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P1-S.06 Smaltimento acque e rifacimento giunti stradali”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P1-PSC.02 Planimetria di cantiere”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P2-RS.00 Elenco elaborati”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P2-RS.07 Computo metrico estimativo – Lotto 1”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P2-RS.08 Elenco prezzi unitari delle Opere – Lotto 1”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P2-RS.09 Incidenza della manodopera – Lotto 1”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P2-RS.10 Quadro economico – Lotto 1”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P2-RS19 Quadro di raffronto – Lotto 1”	Emiss. del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P2-S.04 Piante e sezioni con individuazione interventi - Lotto 1”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P2-S.05 Rinforzo spalle e fondazioni – Lotto 1”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P2-PSC.02 Planimetria di cantiere”	Rev.1 del 11/11/2024

2. LAVORAZIONI AGGIUNTIVE DI PERIZIA

In corso d'opera si è evidenziata la necessità di interventi e modifiche alle opere da realizzare a seguito di rinvenimenti non prevedibili in fase progettuale e finalizzate al miglioramento dell'opera.

Per il ponte sulla SP28 al km 4+500 sul Rio della Valle in Comune di Cavriago, tali varianti riguardano in particolare:

- l'utilizzo della barriera laterale di protezione anticaduta per le lavorazioni in carreggiata in sostituzione del ponteggio, per una migliore gestione della movimentazione dei mezzi e dei materiali nell'area al di sotto del ponte;
- l'utilizzo di piattaforma elevatrice per le lavorazioni sulle pile 4-5-6 e sulla trave pulvino in sostituzione del ponteggio, per una migliore gestione della movimentazione dei mezzi e dei materiali nell'area al di sotto del ponte;
- la fresatura della pavimentazione esistente oltre l'ingombro del ponte per consentire un migliore raccordo e formazione delle pendenze per lo scolo delle acque in corrispondenza dell'impalcato;
- la sostituzione completa delle barriere bordo laterale esistenti sul lato a valle e a monte con barriere di sicurezza H2 bordo laterale a norma in accordo con la committenza, alla luce dello stato di conservazione delle medesime ed installazione del gruppo terminale in corrispondenza dell'inizio e della fine della barriera sostituita;
- la realizzazione di fondazione stradale in corrispondenza della banchina a completamento del pacchetto di pavimentazione;
- la realizzazione di palificata con pali di castagno a difesa della scarpata presente in corrispondenza delle barriere bordo laterale di nuova realizzazione sul lato a valle, alla luce della distanza di infissione delle barriere dal ciglio della scarpata;
- la variazione di quantità dei giunti in elastomero armato per impalcati in sostituzione dei giunti esistenti rilevati in seguito alla rimozione del pacchetto stradale esistente;
- ripristino della linea di alimentazione della pubblica illuminazione in seguito al tranciamento dei cavi durante l'installazione delle barriere bordo laterale lato valle e spostamento di un palo di illuminazione per interferenza con la barriera stessa in aggiunta a quanti già previsti da progetto;
- la sfalcatura ed il taglio delle piante interferenti con le lavorazioni di cantiere.

Per il ponte sulla SP28 al km 2+990 sul Rio Quaresimo in Comune di Reggio Emilia, tali varianti riguardano in particolare:

- l'utilizzo della pompa per i getti di calcestruzzo in condizioni di difficoltà per il posizionamento del mezzo;
- l'aumento dello spessore dei rinforzi in c.a. delle spalle esistenti per consentire il rispetto dei copriferri;
- la realizzazione di interventi di ripristino del cantiere in seguito all'ondata di piena conseguente ad eventi meteorici eccezionali.

Inoltre in fase di realizzazione dei lavori si sono riscontrate alcune modeste variazioni in aumento ed in difetto relative alle quantità di alcune lavorazioni, riportate nel computo comparativo, senza peraltro variare in modo sostanziale il progetto.

3. QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA

La sottoscritta Ing. Tania Ferrarini, incaricato dalla Provincia di Reggio Emilia di eseguire la direzione dei lavori dell'“Intervento di Messa in sicurezza dei ponti sulla SP28 al km 4+500 sul Rio della Valle, in Comune di Cavriago, e al km 2+990 sul Rio Quaresimo in Comune di Reggio Emilia”, sentito il Responsabile del Procedimento ha provveduto a redigere la presente perizia suppletiva e di variante.

Si riportano il quadro economico di progetto e il quadro economico della perizia suppletiva e di variante per il ponte sulla SP28 al km 4+500 sul Rio della Valle in Comune di Cavriago.

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SULLA S.P. 28 AL KM 4+500 SUL RIO DELLA VALLE			
Quadro Economico di progetto			
A) SOMME A BASE D'APPALTO			
IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA di cui: - € 146.002,97 per opere (soggetti a ribasso) - € 54.710,47 per oneri della manodopera (non soggetti a ribasso)		€ 200.713,44	
ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso) di cui € 18.464,98 per oneri della manodopera		€ 32.055,54	
TOTALE LAVORI			€ 232.768,98
B) SOMME A DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE			
Art. 45 del Codice - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 80%	lordo	€ 3.724,30	
Art. 45 del Codice - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 20%	lordo	€ 931,08	
Contributo anac	lordo	€ 112,50	
Indennità di occupazione temporanea	lordo	€ 100,00	
Spese tecniche di Proget. e D.L.	netto Cassa e IVA	€ -	
Spese per indagini analisi di laboratorio e collaudi	netto IVA	€ 3.741,50	
lavori in economia, imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti	lordo IVA	€ 2.508,03	
IVA su lavori	22%	€ 51.209,18	
Contributo previdenziale	4%	€ -	
IVA su altre voci	22%	€ 823,13	
B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE			€ 63.149,71
TOTALE IMPORTO PROGETTO (A+B)			€ 295.918,69

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SULLA S.P. 28 AL KM 4+500 SUL RIO DELLA VALLE			
Quadro Economico di aggiudicazione			
A) SOMME A BASE D'APPALTO			
IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA di cui: - € 146.002,97 per opere (soggetti a ribasso) - € 54.710,47 per oneri della manodopera (non soggetti a ribasso)		€ 193.387,40	
ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso) di cui € 18.464,98 per oneri della manodopera		€ 32.055,54	
TOTALE LAVORI			€ 225.442,94
B) SOMME A DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE			
Art. 45 del Codice - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 80%	lordo	€ 3.724,30	
Art. 45 del Codice - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 20%	lordo	€ 931,08	
Contributo anac	lordo	€ 112,50	
Indennità di occupazione temporanea	lordo	€ 100,00	
Spese tecniche di Proget. e D.L.	netto Cassa e IVA	€ -	
Spese per indagini analisi di laboratorio e collaudi	netto IVA	€ 3.741,50	
lavori in economia, imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti	lordo IVA	€ 2.508,03	
IVA su lavori	22%	€ 49.597,45	
Contributo previdenziale	4%	€ -	
IVA su altre voci	22%	€ 823,13	
Ribasso e minore IVA		€ 8.937,77	
B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE			€ 70.475,75
TOTALE IMPORTO PROGETTO (A+B)			€ 295.918,69

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SULLA S.P. 28 AL KM 4+500 SUL RIO DELLA VALLE			
Quadro Economico perizia suppletiva e di Variante n° 1			
A) SOMME A BASE D'APPALTO			
IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA (soggetti a ribasso)		€ 250.574,27	
Ribasso (3,65%)		-€ 9.145,96	
ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso) di cui € 18.464,98 per oneri della manodopera		€ 26.068,14	
TOTALE LAVORI			€ 267.496,45
B) SOMME A DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE			
Art. 45 del Codice - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 80%	lordo	€ 3.724,30	
Art. 45 del Codice - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 20%	lordo	€ 931,08	
Contributo anac	lordo	€ 112,50	
Indennità di occupazione temporanea	lordo	€ 100,00	
Spese tecniche di Proget. e D.L.	netto Cassa e IVA	€ -	
Spese per indagini analisi di laboratorio e collaudi	netto IVA	€ 3.741,50	
lavori in economia, imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti	lordo IVA	€ 2.508,03	
IVA su lavori	22%	€ 58.849,22	
Contributo previdenziale	4%	€ -	
IVA su altre voci	22%	€ 823,13	
B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE			€ 70.789,75
TOTALE IMPORTO PROGETTO (A+B)			€ 338.286,20

Si riportano il quadro economico di progetto e il quadro economico della perizia suppletiva e di variante per il ponte sulla SP28 al km 2+990 sul Rio Quaresimo in Comune di Reggio Emilia.

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SULLA S.P. 28 AL KM 2+990 SUL RIO QUARESIMO LOTTO 1			
Quadro Economico di progetto			
A) SOMME A BASE D'APPALTO			
IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA di cui: - € 35.003,75 per opere (soggetti a ribasso) - € 18.275,31 per oneri della manodopera (non soggetti a ribasso)		€	53.729,06
ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso) di cui € 6.648,54 per oneri della manodopera)		€	13.283,29
TOTALE LAVORI		€	67.012,35
B) SOMME A DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE			
Art. 45 del Codice - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 80%	lordo	€	1.072,20
Art. 45 del Codice - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 20%	lordo	€	268,05
Contributo anac	lordo	€	112,50
Indennità di occupazione temporanea	lordo	€	100,00
Spese tecniche di Proget. e D.L.	netto Cassa e IVA	€	-
Spese per indagini analisi di laboratorio e collaudi	netto IVA	€	4.819,46
lavori in economia, imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti	lordo IVA	€	1.297,83
IVA su lavori	22%	€	14.742,72
Contributo previdenziale	4%	€	-
IVA su altre voci	22%	€	1.060,28
B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€	23.473,04
TOTALE IMPORTO PROGETTO (A+B)		€	90.485,39

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SULLA S.P. 28 AL KM 2+990 SUL RIO QUARESIMO LOTTO 1			
Quadro Economico di aggiudicazione			
A) SOMME A BASE D'APPALTO			
IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA di cui: - € 35.003,75 per opere (soggetti a ribasso) - € 18.275,31 per oneri della manodopera (non soggetti a ribasso)		€	51.767,95
ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso) di cui € 6.648,54 per oneri della manodopera)		€	13.283,29
TOTALE LAVORI		€	65.051,24
B) SOMME A DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE			
Art. 45 del Codice - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 80%	lordo	€	1.072,20
Art. 45 del Codice - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 20%	lordo	€	268,05
Contributo anac	lordo	€	112,50
Indennità di occupazione temporanea	lordo	€	100,00
Spese tecniche di Proget. e D.L.	netto Cassa e IVA	€	-
Spese per indagini analisi di laboratorio e collaudi	netto IVA	€	4.819,46
lavori in economia, imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti	lordo IVA	€	1.297,83
IVA su lavori	22%	€	14.311,27
Contributo previdenziale	4%	€	-
IVA su altre voci	22%	€	1.060,28
Ribasso e minore IVA		€	2.392,56
B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€	25.434,15
TOTALE IMPORTO PROGETTO (A+B)		€	90.485,39

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SULLA S.P. 28 AL KM 2+990 SUL RIO QUARESIMO LOTTO 1			
Quadro Economico perizia suppletiva e di Variante n° 1			
A) SOMME A BASE D'APPALTO			
IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA (soggetti a ribasso)		€	63.155,96
Ribasso (3,65%)		-€	2.305,19
ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso) di cui € 6.648,54 per oneri della manodopera)		€	11.815,18
TOTALE LAVORI		€	72.665,95
B) SOMME A DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE			
Art. 45 del Codice - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 80%	lordo	€	1.072,20
Art. 45 del Codice - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 20%	lordo	€	268,05
Contributo anac	lordo	€	112,50
Indennità di occupazione temporanea	lordo	€	100,00
Spese tecniche di Proget. e D.L.	netto Cassa e IVA	€	-
Spese per indagini analisi di laboratorio e collaudi	netto IVA	€	4.819,46
lavori in economia, imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti	lordo IVA	€	1.297,83
IVA su lavori	22%	€	15.986,51
Contributo previdenziale	4%	€	-
IVA su altre voci	22%	€	1.060,28
B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€	24.716,83
TOTALE IMPORTO PROGETTO (A+B)		€	97.382,78

L'importo della perizia suppletiva e di variante N. 1 dell'“Intervento di Messa in sicurezza dei ponti sulla SP28 al km 4+500 sul Rio della Valle, in Comune di Cavriago, e al km 2+990 sul Rio Quaresimo in Comune di Reggio Emilia”, rientra nel 50% dell'importo di contratto. Rispetto al quadro economico di progetto gli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta sono variati.

Reggio Emilia, lì 11/11/2024

IL DIRETTORE DEI LAVORI

Ing. Tania Ferrarini



INDICE

1. PREMESSA	2
2. LAVORAZIONI AGGIUNTIVE DI PERIZIA.....	5
3. QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA	6

1. PREMESSA

La presente relazione tecnica tratta della Perizia Suppletiva e di Variante n. 1 dell'“Intervento di Messa in sicurezza dei ponti sulla SP28 al km 4+500 sul Rio della Valle, in Comune di Cavriago, e al km 2+990 sul Rio Quaresimo in Comune di Reggio Emilia” da eseguire per conto della Provincia di Reggio Emilia.

La Provincia di Reggio Emilia con Determinazione Dirigenziale n. 251 del 22/03/2023 ha affidato alla sottoscritta Ing. Tania Ferrarini il servizio tecnico servizio tecnico di progettazione esecutiva, la direzione dei lavori, il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione ed il rilascio del certificato di regolare esecuzione dell'“Messa in sicurezza dei ponti sulla SP28 al km 4+500 sul Rio della Valle, in Comune di Cavriago, e al km 2+990 sul Rio Quaresimo in Comune di Reggio Emilia”.

Con Determinazione Dirigenziale n. 190 del 29 febbraio 2024, la Provincia di Reggio Emilia, ha approvato il progetto esecutivo dell'intervento dell'“Messa in sicurezza dei ponti sulla SP28 al km 4+500 sul Rio della Valle, in Comune di Cavriago, e al km 2+990 sul Rio Quaresimo in Comune di Reggio Emilia”, per un importo netto dei lavori di € 389.404,08, di cui € 299.781,33 per lavori comprensivi € 45.338,83 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso.

Con la medesima determinazione si è stabilito di affidare i relativi lavori mediante procedura negoziata, ai sensi dell'art. 51, comma 1, lett. a) n. 2, par 2.2. del DL 77/2021, convertito nella legge 108/2021, tramite piattaforma SATER – Regione Emilia-Romagna previa consultazione, ove esistenti, di un numero di operatori fra 10 e 15, nel rispetto del criterio di rotazione degli inviti, individuati tramite l'Elenco delle Imprese adottato dalla Provincia ed aggiudicazione con il criterio del minor prezzo, determinato mediante unico ribasso sull'importo totale del computo metrico estimativo posto a base di gara, ai sensi dell'art. 50, del D.Lgs. 30/2023 e ss.mm.ii., con l'esclusione automatica delle offerte anormalmente basse di cui all'art. 97, comma 8, del medesimo decreto legislativo.

Con determinazione dirigenziale n. 190 del 29/02/2024, la Provincia ha provveduto all'aggiudicazione definitiva non efficace, a seguito dell'esito della procedura negoziata riguardante l'intervento in parola, all'impresa Moretti s.n.c. di Moretti Alessio & C., con sede legale in via Del Chioso, 1 – 42032 Ventasso (RE) loc. Cecciola – C.F. / P. Iva 01518550353, quale offerente il ribasso percentuale del 3,65%, corrispondente ad un importo complessivo netto di € 290.494,18 (IVA esclusa), di cui € 245.155,35 per lavori ed € 45.338,83 per oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, oltre all'IVA di legge del 22% per un importo complessivo lordo di € 354.390,70.

Il contratto di appalto con l'impresa Moretti s.n.c. di Moretti Alessio & C., con sede legale in via Del Chioso, 1 – 42032 Ventasso (RE) loc. Cecciola – C.F. / P. Iva 01518550353, è stato stipulato con scrittura privata n. ord. 18/2024 prot. n. 6017/3/2023.

Il verbale di consegna dei lavori è stato firmato tra le parti in data 10/06/2024.

In corso d'opera si è evidenziata la necessità di interventi e modifiche alle opere da realizzare a seguito di rinvenimenti non prevedibili in fase progettuale e finalizzate al miglioramento dell'opera, pertanto è stata

redatta dal progettista e direttore dei lavori, sentito il Responsabile del Procedimento, la presente Perizia Suppletiva e di Variante.

Tali opere in variante si configurano come “varianti non sostanziali” dal punto di vista strutturale e rientrano tra quelle previste dall’art. 106 comma 1 lett.c) del D.Lgs 50/2016 e s.m.i.:

“Le modifiche, nonché le varianti, dei contratti di appalto in corso di validità devono essere autorizzate dal RUP con le modalità previste dall’ordinamento della stazione appaltante cui il RUP dipende.

I contratti di appalto nei settori ordinari e nei settori speciali possono essere modificati senza una nuova procedura di affidamento nei casi seguenti:

(omissis)

c) *ove siano soddisfatte tutte le seguenti condizioni, fatto salvo quanto previsto per gli appalti nei settori ordinari dal comma 7:*

1) *la necessità di modifica è determinata da circostanze impreviste e imprevedibili per l’amministrazione aggiudicatrice o per l’ente aggiudicatore. In tali casi le modifiche all’oggetto del contratto assumono la denominazione di varianti in corso d’opera. Tra le predette circostanze può rientrare anche la sopravvenienza di nuove disposizioni legislative o regolamentari o provvedimenti di autorità od enti preposti alla tutela di interessi rilevanti;*

2) *la modifica non altera la natura generale del contratto” (omissis).*

Dal computo metrico estimativo di perizia risulta che l’importo complessivo netto dei lavori della presente perizia suppletiva e di variante dell’*“Messa in sicurezza dei ponti sulla SP28 al km 4+500 sul Rio della Valle, in Comune di Cavriago, e al km 2+990 sul Rio Quaresimo in Comune di Reggio Emilia”*, è pari a € 340.162,40 (euro trecentoquarantamilacentosessantadue/40), I.V.A. esclusa, di cui € 302.279,08 per lavori a misura e € 37.883,32 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso; l’importo netto dei lavori aggiuntivi previsti è pari a € 40.381,07 (euro quarantamilatrecentottantuno/07), I.V.A. esclusa.

Ai sensi dell’art. 120, comma 2, del Codice dei Contratti di cui al D. Lgs.36/2023, se l’aumento di prezzo non eccede il 50 per cento del valore del contratto iniziale, come si verifica nel caso in oggetto, il contratto può essere modificato.

Visto che l’aumento non è superiore a un quinto dell’importo di contratto, ai sensi dell’art. 120, comma 9, del Codice dei Contratti di cui al D. Lgs.36/2023, la stazione appaltante può imporre all’appaltatore l’esecuzione dei lavori aggiuntivi alle condizioni previste dal contratto originario e l’appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto; pertanto per i lavori di perizia non deve necessariamente essere redatto un Atto Aggiuntivo che l’impresa appaltatrice deve accettare.

Alla presente perizia suppletiva e di variante è allegato un Atto di Sottomissione ai sensi dell’art. 22, comma 5, del D.M. 49/2018, nella quale l’impresa appaltatrice accetta senza eccezione alcuna l’esecuzione dei lavori riportati nella citata perizia suppletiva e di variante agli stessi prezzi, patti e condizioni del contratto principale.

Per effetto dei nuovi e maggiori lavori previsti nella perizia suppletiva e di variante in oggetto, relativamente ai termini di ultimazione dei lavori viene concessa una proroga di 30 giorni sul termine di ultimazione dei lavori.

Il progetto di variante dell'“Intervento di Messa in sicurezza dei ponti sulla SP28 al km 4+500 sul Rio della Valle, in Comune di Cavriago, e al km 2+990 sul Rio Quaresimo in Comune di Reggio Emilia”, redatto dal sottoscritto direttore dei lavori, è costituito dai seguenti elaborati, che vengono allegati alla presente perizia suppletiva e di variante N. 1:

“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – Relazione tecnica di variante”	Emiss. del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – Verbale concord. nuovi prezzi”	Emiss. del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – Atto di sottomissione”	Emiss. del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P1-RS.00 Elenco elaborati”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P1-RS.06 Computo metrico estimativo”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P1-RS.07 Elenco prezzi unitari delle opere”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P1-RS.08 Incidenza della manodopera”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P1-RS.09 Quadro economico”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P1-RS12 Quadro di raffronto”	Emiss. del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P1-S.05 Intervento su soletta, cordolo e barriere di protezione”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P1-S.06 Smaltimento acque e rifacimento giunti stradali”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P1-PSC.02 Planimetria di cantiere”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P2-RS.00 Elenco elaborati”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P2-RS.07 Computo metrico estimativo – Lotto 1”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P2-RS.08 Elenco prezzi unitari delle Opere – Lotto 1”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P2-RS.09 Incidenza della manodopera – Lotto 1”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P2-RS.10 Quadro economico – Lotto 1”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P2-RS19 Quadro di raffronto – Lotto 1”	Emiss. del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P2-S.04 Piante e sezioni con individuazione interventi - Lotto 1”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P2-S.05 Rinforzo spalle e fondazioni – Lotto 1”	Rev.1 del 11/11/2024
“Perizia suppletiva e di variante N° 1 – P2-PSC.02 Planimetria di cantiere”	Rev.1 del 11/11/2024

2. LAVORAZIONI AGGIUNTIVE DI PERIZIA

In corso d'opera si è evidenziata la necessità di interventi e modifiche alle opere da realizzare a seguito di rinvenimenti non prevedibili in fase progettuale e finalizzate al miglioramento dell'opera.

Per il ponte sulla SP28 al km 4+500 sul Rio della Valle in Comune di Cavriago, tali varianti riguardano in particolare:

- l'utilizzo della barriera laterale di protezione anticaduta per le lavorazioni in carreggiata in sostituzione del ponteggio, per una migliore gestione della movimentazione dei mezzi e dei materiali nell'area al di sotto del ponte;
- l'utilizzo di piattaforma elevatrice per le lavorazioni sulle pile 4-5-6 e sulla trave pulvino in sostituzione del ponteggio, per una migliore gestione della movimentazione dei mezzi e dei materiali nell'area al di sotto del ponte;
- la fresatura della pavimentazione esistente oltre l'ingombro del ponte per consentire un migliore raccordo e formazione delle pendenze per lo scolo delle acque in corrispondenza dell'impalcato;
- la sostituzione completa delle barriere bordo laterale esistenti sul lato a valle e a monte con barriere di sicurezza H2 bordo laterale a norma in accordo con la committenza, alla luce dello stato di conservazione delle medesime ed installazione del gruppo terminale in corrispondenza dell'inizio e della fine della barriera sostituita;
- la realizzazione di fondazione stradale in corrispondenza della banchina a completamento del pacchetto di pavimentazione;
- la realizzazione di palificata con pali di castagno a difesa della scarpata presente in corrispondenza delle barriere bordo laterale di nuova realizzazione sul lato a valle, alla luce della distanza di infissione delle barriere dal ciglio della scarpata;
- la variazione di quantità dei giunti in elastomero armato per impalcati in sostituzione dei giunti esistenti rilevati in seguito alla rimozione del pacchetto stradale esistente;
- ripristino della linea di alimentazione della pubblica illuminazione in seguito al tranciamento dei cavi durante l'installazione delle barriere bordo laterale lato valle e spostamento di un palo di illuminazione per interferenza con la barriera stessa in aggiunta a quanti già previsti da progetto;
- la sfalcatura ed il taglio delle piante interferenti con le lavorazioni di cantiere.

Per il ponte sulla SP28 al km 2+990 sul Rio Quaresimo in Comune di Reggio Emilia, tali varianti riguardano in particolare:

- l'utilizzo della pompa per i getti di calcestruzzo in condizioni di difficoltà per il posizionamento del mezzo;
- l'aumento dello spessore dei rinforzi in c.a. delle spalle esistenti per consentire il rispetto dei copriferri;
- la realizzazione di interventi di ripristino del cantiere in seguito all'ondata di piena conseguente ad eventi meteorici eccezionali.

Inoltre in fase di realizzazione dei lavori si sono riscontrate alcune modeste variazioni in aumento ed in difetto relative alle quantità di alcune lavorazioni, riportate nel computo comparativo, senza peraltro variare in modo sostanziale il progetto.

3. QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA

La sottoscritta Ing. Tania Ferrarini, incaricato dalla Provincia di Reggio Emilia di eseguire la direzione dei lavori dell'“Intervento di Messa in sicurezza dei ponti sulla SP28 al km 4+500 sul Rio della Valle, in Comune di Cavriago, e al km 2+990 sul Rio Quaresimo in Comune di Reggio Emilia”, sentito il Responsabile del Procedimento ha provveduto a redigere la presente perizia suppletiva e di variante.

Si riportano il quadro economico di progetto e il quadro economico della perizia suppletiva e di variante per il ponte sulla SP28 al km 4+500 sul Rio della Valle in Comune di Cavriago.

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SULLA S.P. 28 AL KM 4+500 SUL RIO DELLA VALLE			
Quadro Economico di progetto			
A) SOMME A BASE D'APPALTO			
IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA di cui: - € 146.002,97 per opere (soggetti a ribasso) - € 54.710,47 per oneri della manodopera (non soggetti a ribasso)		€ 200.713,44	
ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso) di cui € 18.464,98 per oneri della manodopera		€ 32.055,54	
TOTALE LAVORI			€ 232.768,98
B) SOMME A DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE			
Art. 45 del Codice - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 80%	lordo	€ 3.724,30	
Art. 45 del Codice - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 20%	lordo	€ 931,08	
Contributo anac	lordo	€ 112,50	
Indennità di occupazione temporanea	lordo	€ 100,00	
Spese tecniche di Proget. e D.L.	netto Cassa e IVA	€ -	
Spese per indagini analisi di laboratorio e collaudi	netto IVA	€ 3.741,50	
lavori in economia, imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti	lordo IVA	€ 2.508,03	
IVA su lavori	22%	€ 51.209,18	
Contributo previdenziale	4%	€ -	
IVA su altre voci	22%	€ 823,13	
B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE			€ 63.149,71
TOTALE IMPORTO PROGETTO (A+B)			€ 295.918,69

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SULLA S.P. 28 AL KM 4+500 SUL RIO DELLA VALLE			
Quadro Economico di aggiudicazione			
A) SOMME A BASE D'APPALTO			
IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA di cui: - € 146.002,97 per opere (soggetti a ribasso) - € 54.710,47 per oneri della manodopera (non soggetti a ribasso)		€ 193.387,40	
ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso) di cui € 18.464,98 per oneri della manodopera		€ 32.055,54	
TOTALE LAVORI			€ 225.442,94
B) SOMME A DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE			
Art. 45 del Codice - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 80%	lordo	€ 3.724,30	
Art. 45 del Codice - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 20%	lordo	€ 931,08	
Contributo anac	lordo	€ 112,50	
Indennità di occupazione temporanea	lordo	€ 100,00	
Spese tecniche di Proget. e D.L.	netto Cassa e IVA	€ -	
Spese per indagini analisi di laboratorio e collaudi	netto IVA	€ 3.741,50	
lavori in economia, imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti	lordo IVA	€ 2.508,03	
IVA su lavori	22%	€ 49.597,45	
Contributo previdenziale	4%	€ -	
IVA su altre voci	22%	€ 823,13	
Ribasso e minore IVA		€ 8.937,77	
B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE			€ 70.475,75
TOTALE IMPORTO PROGETTO (A+B)			€ 295.918,69

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SULLA S.P. 28 AL KM 4+500 SUL RIO DELLA VALLE			
Quadro Economico perizia suppletiva e di Variante n° 1			
A) SOMME A BASE D'APPALTO			
IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA (soggetti a ribasso)		€ 250.574,27	
Ribasso (3,65%)		-€ 9.145,96	
ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso) di cui € 18.464,98 per oneri della manodopera		€ 26.068,14	
TOTALE LAVORI			€ 267.496,45
B) SOMME A DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE			
Art. 45 del Codice - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 80%	lordo	€ 3.724,30	
Art. 45 del Codice - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 20%	lordo	€ 931,08	
Contributo anac	lordo	€ 112,50	
Indennità di occupazione temporanea	lordo	€ 100,00	
Spese tecniche di Proget. e D.L.	netto Cassa e IVA	€ -	
Spese per indagini analisi di laboratorio e collaudi	netto IVA	€ 3.741,50	
lavori in economia, imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti	lordo IVA	€ 2.508,03	
IVA su lavori	22%	€ 58.849,22	
Contributo previdenziale	4%	€ -	
IVA su altre voci	22%	€ 823,13	
B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE			€ 70.789,75
TOTALE IMPORTO PROGETTO (A+B)			€ 338.286,20

Si riportano il quadro economico di progetto e il quadro economico della perizia suppletiva e di variante per il ponte sulla SP28 al km 2+990 sul Rio Quaresimo in Comune di Reggio Emilia.

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SULLA S.P. 28 AL KM 2+990 SUL RIO QUARESIMO LOTTO 1			
Quadro Economico di progetto			
A) SOMME A BASE D'APPALTO			
IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA di cui: - € 35.003,75 per opere (soggetti a ribasso) - € 18.275,31 per oneri della manodopera (non soggetti a ribasso)		€ 53.729,06	
ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso) di cui € 6.648,54 per oneri della manodopera)		€ 13.283,29	
TOTALE LAVORI			€ 67.012,35
B) SOMME A DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE			
Art. 45 del Codice - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 80%	lordo	€ 1.072,20	
Art. 45 del Codice - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 20%	lordo	€ 268,05	
Contributo anac	lordo	€ 112,50	
Indennità di occupazione temporanea	lordo	€ 100,00	
Spese tecniche di Proget. e D.L.	netto Cassa e IVA	€ -	
Spese per indagini analisi di laboratorio e collaudi	netto IVA	€ 4.819,46	
lavori in economia, imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti	lordo IVA	€ 1.297,83	
IVA su lavori	22%	€ 14.742,72	
Contributo previdenziale	4%	€ -	
IVA su altre voci	22%	€ 1.060,28	
B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE			€ 23.473,04
TOTALE IMPORTO PROGETTO (A+B)			€ 90.485,39

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SULLA S.P. 28 AL KM 2+990 SUL RIO QUARESIMO LOTTO 1			
Quadro Economico di aggiudicazione			
A) SOMME A BASE D'APPALTO			
IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA di cui: - € 35.003,75 per opere (soggetti a ribasso) - € 18.275,31 per oneri della manodopera (non soggetti a ribasso)		€ 51.767,95	
ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso) di cui € 6.648,54 per oneri della manodopera)		€ 13.283,29	
TOTALE LAVORI			€ 65.051,24
B) SOMME A DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE			
Art. 45 del Codice - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 80%	lordo	€ 1.072,20	
Art. 45 del Codice - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 20%	lordo	€ 268,05	
Contributo anac	lordo	€ 112,50	
Indennità di occupazione temporanea	lordo	€ 100,00	
Spese tecniche di Proget. e D.L.	netto Cassa e IVA	€ -	
Spese per indagini analisi di laboratorio e collaudi	netto IVA	€ 4.819,46	
lavori in economia, imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti	lordo IVA	€ 1.297,83	
IVA su lavori	22%	€ 14.311,27	
Contributo previdenziale	4%	€ -	
IVA su altre voci	22%	€ 1.060,28	
Ribasso e minore IVA		€ 2.392,56	
B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE			€ 25.434,15
TOTALE IMPORTO PROGETTO (A+B)			€ 90.485,39

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SULLA S.P. 28 AL KM 2+990 SUL RIO QUARESIMO LOTTO 1			
Quadro Economico perizia suppletiva e di Variante n° 1			
A) SOMME A BASE D'APPALTO			
IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA (soggetti a ribasso)		€	63.155,96
Ribasso (3,65%)		-€	2.305,19
ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso) di cui € 6.648,54 per oneri della manodopera)		€	11.815,18
TOTALE LAVORI		€	72.665,95
B) SOMME A DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE			
Art. 45 del Codice - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 80%	lordo	€	1.072,20
Art. 45 del Codice - Incentivo per Funzioni Tecniche - quota 20%	lordo	€	268,05
Contributo anac	lordo	€	112,50
Indennità di occupazione temporanea	lordo	€	100,00
Spese tecniche di Proget. e D.L.	netto Cassa e IVA	€	-
Spese per indagini analisi di laboratorio e collaudi	netto IVA	€	4.819,46
lavori in economia, imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti	lordo IVA	€	1.297,83
IVA su lavori	22%	€	15.986,51
Contributo previdenziale	4%	€	-
IVA su altre voci	22%	€	1.060,28
B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€	24.716,83
TOTALE IMPORTO PROGETTO (A+B)		€	97.382,78

L'importo della perizia suppletiva e di variante N. 1 dell' "Intervento di Messa in sicurezza dei ponti sulla SP28 al km 4+500 sul Rio della Valle, in Comune di Cavriago, e al km 2+990 sul Rio Quaresimo in Comune di Reggio Emilia", rientra nel 50% dell'importo di contratto. Rispetto al quadro economico di progetto gli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta sono variati.

Reggio Emilia, lì 11/11/2024

IL DIRETTORE DEI LAVORI

Ing. Tania Ferrarini

