



PROVINCIA
DI AREZZO

SETTORE VIABILITÀ E LAVORI PUBBLICI

Servizio Viabilità



**LAVORI DI SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SUL TORRENTE
LUNGO LA SP. 25 DELLA MISERICORDIA AL km 15+750 IN COMUNE DI MONTE
SAN SAVINO**

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE NUM. 1

Titolo Tav.

RELAZIONE DI PERIZIA

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

ing. Sandro D'Agostini - L&S ENGINEERING srl - Ordine degli Ingegneri di Belluno num. 547
ing. Lara Stefani - L&S ENGINEERING srl - Ordine degli Ingegneri di Belluno num. 683
ing. Elisa Fregona - L&S ENGINEERING srl - Ordine degli Ingegneri di Belluno sez. A num. 1369
arch. Paola Andreotti - L&S ENGINEERING srl - Ordine degli Architetti e PPC di Belluno num. 496
dott. geol. Cosimo Martinelli - L&S ENGINEERING srl - Ordine dei Geologi della Regione Toscana, num. 1866
ing. Antonio Tenani - Ordine degli Ingegneri di Belluno num. 519

DATA:
Giugno 2026

RUP:
ing. Luca Pigolotti

2.01

	Codice				Liv.	WBS			Disciplina			Ambito				Rev.
	2	5	0	5	V	G	0	0	G	E	N	R	E	0	1	A

Nome file: 2.01-2505VG00GENRE01_A-RelPer

A	EMISSIONE	GIU 26			SDA
Rev.	Descrizione	Data	Redatto	Verificato	Approvato

Capogruppo:



Mandanti:

ing. Antonio Tenani
arch. Paola Andreotti

 PROVINCIA DI AREZZO		LAVORI DI SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SUL TORRENTE LUNGO LA SP. 25 DELLA MISERICORDIA AL km 15+750 IN COMUNE DI MONTE SAN SAVINO		PROG. 2505	PAG. 1/18
				REV. A	DATA Giugno 2026
				Perizia Suppletiva e di Variante num. 1	

SOMMARIO

1. PREMESSA	2
2. MOTIVAZIONI DELLA PERIZIA.....	3
3. BREVE DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PERIZIA	4
4. NUOVI PREZZI	8
5. IMPORTO DELLA PERIZIA	16
6. TEMPO CONTRATTUALE.....	17
7. DISPONIBILITA' DELLE AREE.....	17
8. ELENCO ELABORATI DI PERIZIA	18

 PROVINCIA DI AREZZO		LAVORI DI SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SUL TORRENTE LUNGO LA SP. 25 DELLA MISERICORDIA AL km 15+750 IN COMUNE DI MONTE SAN SAVINO		PROG. 2505	PAG. 2/18
				REV. A	DATA Giugno 2026
		Perizia Suppletiva e di Variante num. 1			

1. PREMESSA

Con contratto in data 02/02/2024, REGISTRO num. 413/04/CONTR, la Provincia di Arezzo ha affidato al RTP “L&S Engineering S.r.l. / arch. Paola Andreotti / ing. Antonio Tenani” l’«ACCORDO QUADRO PER L’APPALTO DI SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA PER LA REALIZZAZIONE DI NUOVE OPERE E DI INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER LA SICUREZZA E L’INTEGRITÀ DELLA RETE VIARIA PROVINCIALE, RIGUARDANTE ANCHE MANUFATTI, VIADOTTI, PONTI, GALLERIE E BARRIERE, PER IL PERIODO DI 24 MESI».

Con Determinazione Dirigenziale num. 2201 del 24/12/2024 è stato affidato al RTP l’incarico per l’analisi conoscitiva del ponte sul torrente Esse lungo la S.P. 25 della Misericordia al Km 15+750 in Comune di Monte San Savino» e per la determinazione della classe di attenzione ai sensi del D.M. 204/2022.

Con Determinazione Dirigenziale num. 1985 del 27/10/2025 è stato affidato al RTP l’incarico relativo alla redazione del progetto definitivo-esecutivo, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione dei lavori dell’intervento denominato «Lavori di sistemazione e messa in sicurezza del ponte sul torrente Esse lungo la S.P. 25 della Misericordia al Km 15+750 in Comune di Monte San Savino».

Con Ordine di Prestazione num. 9 in data 30/10/2025 è stato dato avvio alla redazione del progetto definitivo-esecutivo.

Con Decreto del Presidente num. 107 del 04/12/2025 è stato approvato il progetto definitivo-esecutivo dell’intervento, per una spesa complessiva di € 255.785,00.*, di cui € 150.796,61.* in appalto, costituiti da € 107.506,58.* per lavori soggetti a ribasso e € 43.290,03.* per costi della sicurezza non soggetti a ribasso, oltre € 104.988,39.* per Somme a disposizione dell’Amministrazione.

Con Determina Dirigenziale num. 2345 del 10/12/2025 è stato disposto l’affidamento dei lavori, mediante contratto attuativo corrispondente all’emissione dell’Ordine di Lavoro 27 (OdL 27), all’operatore economico aggiudicatario dell’Accordo Quadro - Lotto 1: ATI “MATTEINI STRADE S.r.l. (mandataria) / SIES STRADE S.r.l. / ENDIASFALTI S.p.A.”, per l’importo di € 76.566,19.* per lavori al netto del ribasso del 28,780% oltre € 43.290,03.* per oneri della sicurezza, per un totale contrattuale di € 119.856,22.* oltre IVA 22%.

Preliminarmente all’inizio dei lavori, con comunicazione in data 31/03/2026, l’Appaltatore ha presentato una proposta migliorativa costituita da una soluzione alternativa per la realizzazione delle lavorazioni previste dall’OdL 27 a pari livello di sicurezza.

L’Appaltatore ha proposto di sostituire l’approntamento provvisorio previsto nel progetto per l’esecuzione dei lavori, costituito da un by-bridge, prevedendo in alternativa di montare un piano di lavoro realizzato con travi portanti e relativa platea in appoggio alle travi portanti, il tutto fissato in parte alla struttura ed in parte ai lati del ponte con relativi parapetti e scala di accesso, evitando anche in questa soluzione alternativa l’appoggio degli elementi sull’alveo. La soluzione complessivamente prevede, rispetto alle previsioni di progetto, un risparmio economico di € 579,15.*.

In data 06/04/2026 lo scrivente Direttore dei Lavori, a seguito degli approfondimenti condotti, ha espresso il proprio parere favorevole alla soluzione presentata.

 PROVINCIA DI AREZZO		LAVORI DI SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SUL TORRENTE LUNGO LA SP. 25 DELLA MISERICORDIA AL km 15+750 IN COMUNE DI MONTE SAN SAVINO		PROG. 2505	PAG. 3/18
				REV. A	DATA Giugno 2026
				Perizia Suppletiva e di Variante num. 1	

E' stata inoltre predisposta una specifica relazione di verifica idraulica che è stata allegata alla documentazione progettuale già approvata con il sopra richiamato Decreto del Presidente num. 107/2025 al fine dell'ottenimento dell'autorizzazione al competente Ufficio della Regione Toscana.

Con atto num. 11115 in data 21/05/2026 è stata rilasciata detta autorizzazione secondo prescrizioni che saranno elencate nel seguito.

La proposta presentata dall'Appaltatore è stata pertanto definitivamente accolta dalla Stazione Appaltante e il RUP ha dato mandato allo scrivente Direttore dei Lavori di inserirla in una perizia suppletiva e di variante num. 1 all'interno della quale trovano posto anche ulteriori lavorazioni integrative, non preventivabili progettualmente e derivanti da fatti avvenuti successivamente alla sopra richiamata data di affidamento dei lavori.

I lavori integrativi e/o modificativi previsti nella perizia suppletiva e di variante num. 1 risultano necessari per l'esecuzione degli interventi in progetto e sono dettagliatamente illustrati negli elaborati di perizia, mentre nella presente relazione si espongono i contenuti fondamentali e caratterizzanti della perizia medesima.

2. MOTIVAZIONI DELLA PERIZIA

Il progetto redatto - congruente con le disponibilità finanziarie assegnate e sulla base di una strategia adottata di concerto con il RUP- si è posto l'obiettivo del ripristino della funzionalità dell'opera e dell'incremento della sua durabilità individuando una linea di intervento che ha sviluppato le azioni al fine di soddisfare compiutamente l'obiettivo per quanto riguarda la porzione intradossale dell'impalcato, demandando all'assegnazione di ulteriori risorse dette azioni potranno interessare la porzione estradossale dell'impalcato senza generare alcuna interferenza con quanto realizzato nel corso del presente intervento.

A seguito della proposta migliorativa avanzata dall'Appaltatore ed accolta dalla Stazione Appaltante e dell'esecuzione di una campagna di indagini di caratterizzazione del manufatto, lo scrivente Direttore dei Lavori è stato autorizzato alla redazione della perizia suppletiva e di variante num. 1.

La perizia suppletiva e di variante num. 1 viene quindi redatta sulla base delle seguenti motivazioni:

- recepimento della proposta migliorativa dell'Appaltatore relativamente alla realizzazione di una struttura provvisoria alternativa a quella di progetto - con pari garanzie in termini di sicurezza ed efficacia - per l'esecuzione dei lavori previsti
- introduzione di lavorazioni che, sulla base della campagna di indagini condotta, consente di migliorare la sicurezza e la fluidità della circolazione e la durabilità dei materiali costituenti il manufatto.

Le modifiche introdotte con la presente perizia suppletiva e di variante num. 1 rientrano in quanto previsto dall'art. 106, per il combinato disposto dei commi primo lett. b), e settimo del D. Lgs. 50/2016 e successive modificazioni ed integrazioni, trattandosi di modifiche rese necessarie in corso di esecuzione dei lavori non incluse nell'appalto iniziale e che risultano da eseguirsi da parte dell'operatore economico già affidatario dell'intervento per ragioni tecniche e per ottimizzazione dei tempi e costi; i lavori aggiuntivi, inoltre, non alterano

 PROVINCIA DI AREZZO		LAVORI DI SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SUL TORRENTE LUNGO LA SP. 25 DELLA MISERICORDIA AL km 15+750 IN COMUNE DI MONTE SAN SAVINO		PROG. 2505	PAG. 4/18
				REV. A	DATA Giugno 2026
				Perizia Suppletiva e di Variante num. 1	

la natura del contratto e rispettano il limite di incremento massimo come si evince dai successivi paragrafi, essendovi un incremento contrattuale del 24,96%.

Va segnalato che non risulta applicabile in tale perizia quanto disposto dal comma dodicesimo dell'articolo sopra richiamato e che, pertanto, l'Appaltatore dovrà sottoscrivere uno specifico atto di cui nella presente perizia, all'elaborato 3.06, viene riportata una proposta che dovrà essere poi contemporanea, nella sua versione definitiva, nella procedura di attuazione dell'Accordo Quadro.

3. BREVE DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PERIZIA

Va preliminarmente rappresentato che, nell'ambito dell'incarico richiamato nelle premesse, il RTP ha provveduto inizialmente all'esecuzione sul manufatto in oggetto delle attività previste dalle LG 2022 relativamente ai livelli 1 (ISPEZIONI VISIVE E SCHEDE DI DIFETTOSITÀ) e 2 (ANALISI DEI RISCHI RILEVANTI E CLASSIFICAZIONE SU SCALA TERRITORIALE).

Rimandando alla documentazione specifica depositata per maggiori dettagli, si segnala che al manufatto in esame è stata assegnata una Classe di Attenzione MEDIO-ALTA.

Partendo da tale conclusione, il progetto a suo tempo redatto - congruente con le disponibilità finanziarie assegnate - si è posto l'obiettivo del ripristino della funzionalità dell'opera e dell'incremento della sua durabilità per quanto riguarda la porzione intradosale dell'impalcato.

I lavori aggiuntivi previsti nella perizia suppletiva e di variante num. 1, invece, interessano la porzione estradosale dell'impalcato senza generare alcuna interferenza con quanto realizzato nel progetto originario.

Si rileva infine che - ai sensi del paragrafo C8.8.7 della CIRCOLARE 21/01/2019 num. 7 C.S.LL.PP. di istruzioni per l'applicazione delle NTC 2018 - l'intervento descritto si inquadra come riparazione, o locale, in quanto finalizzato al rinforzo della struttura per consentire il transito dei carichi previsti dalla vigente normativa (Cap. 5 del D.M. 17/01/2018). In tal senso non sono previste modifiche dei sistemi di vincolo esistenti, non sono previsti allargamenti della sede carrabile, né sostituzione degli impalcati, in sostanza nel complesso non vengono modificati né lo schema strutturale né le dimensioni attuali del manufatto, non alterando pertanto la risposta dello stesso nei confronti dell'azione sismica. L'intervento si inquadra ai sensi dell'art. 94 bis, comma b), del D.P.R. 380/2001 come di minore rilevanza ai fini della pubblica incolumità ed è quindi soggetto a deposito nei termini previsti dall'art. 169 della L.R. Toscana 65/2014 e sue successive modificazioni ed integrazioni.

Pur non rappresentando normativa cogente, si sono seguite nello sviluppo del progetto originario e nelle opere integrative di perizia le indicazioni dei Quaderni Tecnici ANAS; in particolare il num. 6 (INTERVENTI DI RIPRISTINO CORTICALE DEI CALCESTRUZZI AMMALORATI) e il num. 9 (MALTE DA RIPRISTINO).

Preventivamente all'illustrazione degli interventi di perizia, si ritiene opportuno richiamare quelli previsti nel progetto originario.

Si prevede un intervento sul manufatto con ripristino corticale dell'intradosso dei due impalcati e un loro rinforzo con compositi fibrorinforzati a matrice inorganica (FRCM),

 PROVINCIA DI AREZZO		LAVORI DI SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SUL TORRENTE LUNGO LA SP. 25 DELLA MISERICORDIA AL km 15+750 IN COMUNE DI MONTE SAN SAVINO		PROG. 2505	PAG. 5/18
				REV. A	DATA Giugno 2026
				Perizia Suppletiva e di Variante num. 1	

preliminare ad un successivo ciclo di completamento finalizzato al raggiungimento dell'adeguamento statico ai sensi delle norme tecniche vigenti (NTC2018).

Per la volta ad arco ribassato sarà preventivamente eseguita una pulizia del calcestruzzo ammalorato (mediante scalpellatura meccanica/manuale o idropulizia) con asportazione completa delle porzioni di conglomerato disgregate. Sarà successivamente eseguita la spazzolatura del ferro di armatura per rimuovere le porzioni corrose ed asportare l'ossido superficiale fino ad ottenere la superficie metallica lucida per poi procedere alla passivazione dell'acciaio con idoneo prodotto in soluzione alcalina.

Seguirà il ripristino della porzione corticale della superficie della volta con malta cementizia fibrorinforzata e successiva posa in opera di strato di regolarizzazione.

Sul supporto così realizzato, pulito ed asciutto, si procederà con l'applicazione di un sistema di rinforzo con tessuto unidirezionale in fibre di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza (UHTSS) in due strati in matrice inorganica a base cementizia, con rasatura protettiva finale. L'intervento descritto consentirà di ottenere un incremento di resistenza a presso-flessione delle sezioni esistenti per avvicinarsi alle condizioni di adeguamento statico ai carichi mobili previsti da NTC2018; per la sezione di chiave il livello di sicurezza statico raggiunto è $\zeta_v = 0.63$, per la sezione ai quarti della luce è $\zeta_v = 0.74$ e all'imposta è $\zeta_v > 1.0$.

Il raggiungimento della condizione di completo adeguamento statico potrà essere successivamente ottenuto con un ringrosso dell'arco di calcestruzzo operando dall'estradosso con interventi integrativi a quello del presente progetto.

All'intradosso del solettone in c.a. si prevede un ciclo di trattamento analogo a quello descritto per la porzione ad arco con rinforzo con tessuto unidirezionale in fibre di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza in doppio strato.

Anche in questo caso il livello di sicurezza statico che si ottiene con l'intervento in progetto è inferiore all'unità e l'adeguamento al transito dei carichi previsti dalla norma vigente potrà essere ottenuto in fase successiva con un rinforzo dell'estradosso del solettone.

Il ciclo completo di ripristino corticale degli elementi in calcestruzzo è composto dalle fasi che vengono di seguito descritte:

- 1) preparazione del supporto mediante la bocciardatura meccanica o a mano di superfici cementizie compresa l'asportazione di parti ammalorate, la pulizia dell'armatura metallica scoperta mediante sabbiatura, l'energica spazzolatura, la soffiatura ed il lavaggio con acqua a pressione di tutte le superfici scoperte; la pulizia dei ferri di armatura dovrà essere condotta in modo tale da rimuovere la ruggine, ossidazioni, aggressivi chimici, oli, grassi, etc. fino a portare la superficie a metallo bianco
- 2) rattivatura di strutture in conglomerato cementizio da eseguirsi a mezzo di idrosabbiatura con acqua e sabbia in pressione e/o mediante sabbiatrice con solo sabbia silicea con pressioni massime di 400 Atm fino ad ottenere superfici bonificate, pulite e sgrassate, con ferri di armatura disossidati allo scopo di eliminare zone corticalmente poco resistenti o degradate al fine di poter poi procedere adeguatamente alle successive fasi del ciclo
- 3) sistemazione dei ferri di armatura esistente per preparazione alle successive lavorazioni con raddrizzatura ed il riposizionamento dei ferri in opera e l'eventuale taglio delle

 PROVINCIA DI AREZZO		LAVORI DI SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SUL TORRENTE LUNGO LA SP. 25 DELLA MISERICORDIA AL km 15+750 IN COMUNE DI MONTE SAN SAVINO		PROG. 2505	PAG. 6/18
				REV. A	DATA Giugno 2026
				Perizia Suppletiva e di Variante num. 1	

armature corrose, il loro adattamento, tutte le rilegature e tutto quanto occorra per poter adeguatamente procedere poi alle successive fasi del ciclo

- 4) passivazione dei ferri di armatura eseguita mediante applicazione di malta cementizia, a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici.
- 5) Il prodotto deve essere marcato CE in accordo alla norma UNI EN 1504-7 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11.
- 6) ricostruzione di strutture in calcestruzzo degradate mediante posa in opera di malta tixotropica ad espansione contrastata con maturazione in aria, fibrorinforzata con fibre sintetiche in poliacrilonitrile.

Il prodotto dovrà possedere le seguenti caratteristiche prestazionali minime:

- resistenza a compressione a 28 gg ≥ 55 MPa (UNI EN 12190)
- resistenza a compressione a 7 gg ≥ 40 MPa (UNI EN 12190)
- resistenza a flessione a 28 gg ≥ 7 MPa (UNI EN 196/1)
- resistenza a flessione a 7 gg ≥ 6 MPa (UNI EN 196/1)
- modulo elastico a compressione a 28 gg tra 26 GPa ÷ 30 GPa (UNI EN 13412)
- aderenza al cls (UNI EN 1542) ≥ 2 MPa
- compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) ≥ 2 MPa
- assorbimento capillare (UNI EN 13057) $\leq 0,3$ kg*mq*h0,5
- espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147 metodo B) $\geq 0,04\%$
- contenuto ioni cloruro (UNI EN 1015-17) $\leq 0,05\%$
- profondità di carbonatazione (UNI EN 13295) $dk < \text{Calcestruzzo MC } 0,45 \text{ a/c.}$

Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-3 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11.

- 7) finitura finale di protezione dalla penetrazione di agenti aggressivi presenti nella atmosfera delle superfici con posa di uno strato di protettivo elastico bicomponente a base di resina poliuretanica elastomerica. Il rivestimento dovrà resistere all'azione del gelo, dei raggi ultravioletti ed inoltre impedire la penetrazione della CO₂.

L'applicazione dovrà essere effettuata, previa preparazione del supporto in calcestruzzo, in uno spessore secco non inferiore a 400 μm , previa applicazione di primer bicomponente a base di resine epossipoliamiche, in uno spessore secco minimo di 50 μm al fine di regolare l'assorbimento del supporto e migliorare l'adesione del rivestimento.

La finitura inoltre dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- aderenza al cls (UNI EN 1542) ≥ 2 MPa
- temperatura di applicazione compreso tra +10 °C e +40°C
- permeabilità CO₂ ≥ 120 m (UNI EN 1062-6)
- permeabilità al vapore acqueo Sd ≤ 3 m (UNI EN ISO 7783).

 PROVINCIA DI AREZZO		LAVORI DI SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SUL TORRENTE LUNGO LA SP. 25 DELLA MISERICORDIA AL km 15+750 IN COMUNE DI MONTE SAN SAVINO		PROG. 2505	PAG. 7/18
				REV. A	DATA Giugno 2026
				Perizia Suppletiva e di Variante num. 1	

Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-2 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11.

Rimandando al complesso degli elaborati di Perizia per una maggior comprensione degli interventi previsti, si elencano di seguito in modo sintetico i lavori aggiuntivi e/o diversi previsti con la perizia suppletiva e di variante num. 1:

- esecuzione dei lavori in area demaniale

A seguito dell'atto num. 11115 in data 21/05/2026 sono stati autorizzati i lavori con impiego dell'approntamento provvisorio proposto dall'Appaltatore e costituito da un piano di lavoro realizzato con travi portanti e relativa platea in appoggio alle travi portanti, il tutto fissato in parte alla struttura ed in parte ai lati del ponte con relativi parapetti e scala di accesso, evitando anche in questa soluzione alternativa l'appoggio degli elementi sull'alveo.

L'autorizzazione sopra richiamata è stata autorizzata con le seguenti prescrizioni:

- durante l'esecuzione dei lavori non dovrà essere mai impedito o ostacolato il regolare deflusso delle acque né essere mai ridotta l'efficienza idraulica del corso d'acqua interessato dai lavori
- durante l'esecuzione dei lavori dovranno essere messi in atto tutti gli accorgimenti e le precauzioni necessarie affinché l'interferenza con la dinamica fluviale non determini aggravio di rischio idraulico ed in generale pericolo per l'incolumità delle persone e danni ai beni pubblici e privati
- tutte le opere provvisorie occorrenti per l'esecuzione dei lavori dovranno ingombrare il meno possibile l'alveo del corso d'acqua e dovranno essere comunque rimosse prima del sopraggiungere delle piene
- tutti i lavori dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte secondo le normative, le specifiche e le linee guida esistenti per i materiali da costruzione e le modalità realizzative
- le opere finite dovranno risultare conformi ai disegni esaminati da questo Ufficio
- al termine dei lavori eventuali materiali di risulta dovranno essere allontanati dal cantiere e ripristinato lo stato dei luoghi
- dovrà essere sempre garantito l'accesso all'alveo al personale di questo Ufficio e del Consorzio di Bonifica o altri da tali Enti individuati, addetto alla vigilanza e alla manutenzione del corso d'acqua
- i lavori che in qualsiasi modo interesseranno l'alveo del corso d'acqua dovranno essere eseguiti in condizioni meteorologiche favorevoli
- i lavori dovranno essere svolti in conformità alle disposizioni per la salvaguardia dell'ittiofauna e dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari al fine di evitare intorbidamenti che possano arrecare danno alla fauna ittica
- al termine dei lavori dovrà essere ripristinato lo stato dei luoghi interessato dal cantiere e da occupazioni temporanee, comprensivo di tutte quelle aree interessate dal passaggio dei mezzi sia lungo le rive degli alvei che sulle viabilità di accesso
- non è consentito il transito dei mezzi pesanti su argini imbibiti

- interventi sul piano viabile

2.01-2505VG00GENRE01_A-RelazionePerizia



ing. Antonio Tenani

arc. Paola Andreotti

 PROVINCIA DI AREZZO		LAVORI DI SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SUL TORRENTE LUNGO LA SP. 25 DELLA MISERICORDIA AL km 15+750 IN COMUNE DI MONTE SAN SAVINO		PROG. 2505	PAG. 8/18
				REV. A	DATA Giugno 2026
				Perizia Suppletiva e di Variante num. 1	

E' prevista la realizzazione di una nuova soletta in calcestruzzo armato di ripartizione al di sopra della porzione di impalcato costituita dall'arco in modo da ricavare una superficie estradossale in continuità con quella del solettone presente.

Al di sopra della nuova superficie è prevista l'impermeabilizzazione completa dell'impalcato e il successivo rifacimento della pavimentazione in conglomerato bituminoso.

Inoltre, si prevede la demolizione e ricostruzione di una porzione di parapetto in muratura che risulta non più efficiente.

4. NUOVI PREZZI

A seguito di quanto esposto sopra, si è provveduto ad analizzare le lavorazioni previste nella perizia suppletiva e di variante num. 1 e ad individuare i nuovi prezzi eventualmente necessari.

Nella redazione della variante num. 1 sono stati introdotti 31 nuovi prezzi, di cui quattro sono relativi ad Oneri di Sicurezza.

I Nuovi Prezzi relativi a lavorazioni sono identificati con codice NP.NN dove NN è il numero progressivo da 01 a 27, quelli relativi ad Oneri di Sicurezza con codice NPS.NN dove NN è il numero progressivo da 01 a 04.

Tutti i nuovi prezzi sono riepilogati nella tabella seguente con indicazione della loro provenienza:

NP	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO	PROVENIENZA
NP.01	Demolizione di muratura eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna in pietra, mattoni pieni o mista, con malta idraulica, spessore minimo due teste, situata fuori terra	mc	171,16	Regione Toscana TOS23/1_02.A03.001.002
NP.02	Scavo a sezione ristretta obbligata in terreni sciolti e/o rocce tenere al di sotto di strutture preesistenti per consentire la sottofondazione eseguito a mano per profondità fino a m 1,00	mc	157,16	Regione Toscana TOS23/1_02.A04.012.001
NP.03	Conglomerato cementizio per magroni o getti non armati o debolmente armati classe di resistenza caratteristica C16/20	mc	222,75	Regione Toscana TOS23/1_02.B04.001.003
NP.04	Conglomerato cementizio per plinti, fondazioni continue o platee classe di resistenza caratteristica C25/30	mc	283,20	Regione Toscana TOS23/1_02.B04.002.003

2.01-2505VG00GENRE01_A-RelazionePerizia

 PROVINCIA DI AREZZO		LAVORI DI SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SUL TORRENTE LUNGO LA SP. 25 DELLA MISERICORDIA AL km 15+750 IN COMUNE DI MONTE SAN SAVINO		PROG. 2505	PAG. 9/18
				REV. A	DATA Giugno 2026
				Perizia Suppletiva e di Variante num. 1	

NP	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO	PROVENIENZA
NP.05	getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S4	mc	192,70	Regione Toscana TOS23/1_01.B04.007.002
NP.06	Casseforme di legno. per opere di fondazione, plinti, travi rovesce	mq	29,12	Regione Toscana TOS23/1_01.B02.002.001
NP.07	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	2,90	Regione Toscana TOS23/1_01.B03.001.005
NP.08	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore. rete elettrosaldata formato mm 2000x3000, Ø 10 mm, maglia 200x200, posizionata con autocarro con gru ruotante	kg	2,59	Regione Toscana TOS23/1_04.B03.001.015
NP.09	Muratura in elevazione di mattoni UNI pieni (25x12x5.5), spessore 25 cm (a due teste) o superiore. eseguita con malta premiscelata a base di calce idraulica	mc	694,07	Regione Toscana TOS23/1_02.B07.004.002
NP.10	Consolidamento di muratura con il metodo scuci e cucì, eseguito in muratura a malta cementizia, per tratti non contigui di lunghezza inferiore a m 0,50; compreso la demolizione della muratura interessata e del relativo intonaco, calo e scarrettamento dei materiali di risulta, ricostruzione delle strutture esistenti, il puntellamento delle strutture sovrastanti su ambedue le facciate della parete; escluso riprese, regolarizzazioni e nuovi intonaci di strutture murarie in mattoni pieni con mattoni pieni	mc	1.879,10	Regione Toscana TOS23/1_02.B10.005.001
NP.11	SISTEMA DI ANCORAGGIO PER BARRE B450C E ANCORANTE Composto da resina chimica e barra ad aderenza migliorata di varia tipologia per la connessione strutturale su calcestruzzo giunto a completa	cm	0,20	ANAS 2023 B.013.030.a

2.01-2505VG00GENRE01_A-RelazionePerizia



ing. Antonio Tenani
arc. Paola Andreotti

 PROVINCIA DI AREZZO		LAVORI DI SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SUL TORRENTE LUNGO LA SP. 25 DELLA MISERICORDIA AL km 15+750 IN COMUNE DI MONTE SAN SAVINO		PROG. 2505	PAG. 10/18
				REV. A	DATA Giugno 2026
				Perizia Suppletiva e di Variante num. 1	

NP	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO	PROVENIENZA
	maturazione, integro o fessurato, asciutto, umido o saturo d'acqua, tramite ferri di ripresa post-installati. Il sistema deve essere dotato di relativo certificato ETA (European Technical Assessment) secondo ETAG001 oppure EAD 330499-00-0601, DoP e marcato CE secondo la Valutazione Tecnica Europea per applicazioni strutturale in ambito sismico. Nel prezzo è compresa: - la realizzazione del foro con perforatore a rotopercussore e/o carotaggio con irruvidimento secondo quanto previsto nella relativa ETA, la pulizia del foro con aria compressa o pulizia automatica e comunque secondo quanto riportato nell'ETA; - la resina bicomponente in cartuccia priva di stirene. che deve possedere le t caratteristica di aderenza per tutti i diametri certificati nell'ETA e comunque non inferiori, per un cls C20/25 con temperatura del materiale base intorno 24-40 °C ,a: in calcestruzzo non fessurato t (rk, ucr) ≥ 11 MPa; in calcestruzzo fessurato t (rk, cr) ≥ 8 MPa. La miscelazione della resina deve avvenire automaticamente all'interno del beccuccio miscelatore di erogazione della resina durante la sua estrusione. Non sono consentiti altri sistemi di miscelazione. Compresa la fornitura e posa in opera a regola d'arte secondo quanto riportato nel CSA, ad esclusione della barra B450C da pagarsi a parte con la relativa voce di elenco. Per ogni cm di profondità di inghisaggio. E diametro del foro maggiore di 4mm del diametro della barra e comunque secondo ETA.			
NP.12	TRATTAMENTO IMPERMEABILIZZANTE DI SUPERFICI IN CALCESTRUZZO CEMENTIZIO O IN ACCIAIO Anche assoggettabile direttamente al traffico,	mq	12,02	ANAS 2023 B.006.091

2.01-2505VG00GENRE01_A-RelazionePerizia



ing. Antonio Tenani
arc. Paola Andreotti

 PROVINCIA DI AREZZO		LAVORI DI SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SUL TORRENTE LUNGO LA SP. 25 DELLA MISERICORDIA AL km 15+750 IN COMUNE DI MONTE SAN SAVINO		PROG. 2505	PAG. 11/18
				REV. A	DATA Giugno 2026
				Perizia Suppletiva e di Variante num. 1	

NP	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO	PROVENIENZA
	mediante l'impiego, in uno o due strati, di resina epossidica liquida (densità di resina epossidica fino a 1,50 kg/mq) e catalizzatore; compreso l'onere della preparazione della superficie da impermeabilizzare mediante accurata pulizia ed asportazione di ogni residuo di terra, polvere o grassi, mediante ripetuto lavaggio con getti di acqua in pressione al fine di eliminare qualsiasi residuo, il trattamento finale di depolverizzazione della superficie da trattare mediante soffiatura con aria compressa; compreso lo spargimento uniforme a saturazione, sulla resina ancora fresca, di non meno di decimetri cubici due di sabbia di quarzo di granulometria da mm 0,5 a mm 1; compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
NP.13	Fresatura di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguita con macchina fresatrice operante a freddo (completa di apparecchiatura a nastri di carico), compreso preparazione e pulizia del piano di posa con spazzatrice stradale; misurata a cm di spessore. profondità compresa tra 0 e 5 cm.	mq*cm	0,68	Regione Toscana TOS23/1_05.A03.002.001
NP.14	Fresatura di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguita con macchina fresatrice operante a freddo (completa di apparecchiatura a nastri di carico), compreso preparazione e pulizia del piano di posa con spazzatrice stradale; misurata a cm di spessore. per profondità eccedente i primi 5 cm	mq*cm	0,59	Regione Toscana TOS23/1_05.A03.002.002
NP.15	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di	mq	34,76	Regione Toscana TOS23/1_04.E02.001.001

2.01-2505VG00GENRE01_A-RelazionePerizia

 PROVINCIA DI AREZZO		LAVORI DI SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SUL TORRENTE LUNGO LA SP. 25 DELLA MISERICORDIA AL km 15+750 IN COMUNE DI MONTE SAN SAVINO		PROG. 2505	PAG. 12/18
		REV. A	DATA Giugno 2026		
		Perizia Suppletiva e di Variante num. 1			

NP	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO	PROVENIENZA
	adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm			
NP.16	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	mq	23,19	Regione Toscana TOS23/1_04.E02.002.001
NP.17	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	mq	3,67	Regione Toscana TOS23/1_04.E02.002.002
NP.18	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compreso 3 cm	mq	14,58	Regione Toscana TOS23/1_04.E02.003.003
NP.19	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	mq	4,27	Regione Toscana TOS23/1_04.E02.003.004
NP.20	FORMAZIONE E RIPRISTINO DI SCARICHI ESISTENTI	cd	246,45	ANAS 2023 I.02.110

2.01-2505VG00GENRE01_A-RelazionePerizia



ing. Antonio Tenani
arc. Paola Andreotti

 PROVINCIA DI AREZZO		LAVORI DI SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SUL TORRENTE LUNGO LA SP. 25 DELLA MISERICORDIA AL km 15+750 IN COMUNE DI MONTE SAN SAVINO		PROG. 2505	PAG. 13/18
				REV. A	DATA Giugno 2026
		Perizia Suppletiva e di Variante num. 1			

NP	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO	PROVENIENZA
	Per il convogliamento delle acque di drenaggio e di superficie, su viadotti comprendente: - la foratura con corone diamantate della soletta ricostruita; - la svasatura dei fori con microdemolitori o frese; - la fornitura e la messa in opera di un elemento di raccordo inserito nella tubazione esistente costituito da un "imbuto" piatto di acciaio inox di spessore mm 2 e di diametro variabile da mm 300 al diametro del tubo esistente, accuratamente sigillato alla soletta con stucco epossidico, e sormontato senza soluzioni di continuità dallo strato protettivo della soletta stessa perimetrale; - la fornitura e posa in opera di "cipolle" para foglie in filo di acciaio inox di diametro mm 2,50.			
NP.21	SCARICHI ACQUA PER IMPALCATI - - DIAMETRO ESTERNO MM 125 Realizzati con tubazioni PVC ad alta durabilità di diametro variabile da cm 10 a cm 30 dati in opera, compreso l'attacco con il complessivo di invito e raccolta delle acque dell'impalcato; lo scarico verrà eseguito a qualunque altezza, e portato a qualunque quota ed anche fino al terreno, ancorando le tubazioni alle murature con staffoni di acciaio inossidabile, completi di collari e bulloni pure di acciaio inox. Qualora la tubazione sua fatta terminare prima del terreno, si dovrà garantire che il flusso dell'acqua cadente, si svolga in modo da non investire superfici del manufatto, anche in presenza di vento, e che la tubazione termini ad una quota inferiore di almeno m 1,00 sotto il punto più basso dell'impalcato, con taglio a becco di flauto. Sono compresi:	ml	15,50	ANAS 2023 I.02.115.b

2.01-2505VG00GENRE01_A-RelazionePerizia

 PROVINCIA DI AREZZO		LAVORI DI SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SUL TORRENTE LUNGO LA SP. 25 DELLA MISERICORDIA AL km 15+750 IN COMUNE DI MONTE SAN SAVINO		PROG. 2505	PAG. 14/18
				REV. A	DATA Giugno 2026
				Perizia Suppletiva e di Variante num. 1	

NP	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO	PROVENIENZA
	- tutti gli oneri di fornitura delle tubazioni e dei pezzi speciali occorrenti; - il loro accoppiamento a fusione, salvo quelli da eseguire con giunti di tenuta a freddo a mezzo di anelli di gomma stabilizzata; - gli ancoraggi alla struttura con staffe, collari e bulloni in acciaio inossidabile; - ogni altro onere e magistero necessario per eseguire lo scarico a qualunque altezza, sia in fase di costruzione dell'impalcato che a completamento avvenuto.			
NP.22	Terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 05 03 (riferimento cod. CEER/EER 17 05 04)	t	27,54	Regione Toscana TOS23/1_PPRREC.P17.005.004
NP.23	Miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 03 01* (riferimento cod. CEER/EER 17 03 02) - fresature di asfalti senza contenuto di catrame.	t	25,95	Regione Toscana TOS23/1_PPRREC.P17.003.102
NP.24	Trinciatura erba, piccoli arbusti, residui legnosi, sottobosco da eseguirsi con trinciatutto portato da trattrice, fino allo sminuzzamento, con ripulitura iniziale, compreso le rifiniture con decespugliatore. senza raccolta dei residui, in scarpata stradale.	mq	0,29	Regione Toscana TOS23/1_09.V01.020.002
NP.25	Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento. larghezza cm 15	ml	0,41	Regione Toscana TOS23/1_04.E07.001.002
NP.26	Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di	mq	0,37	Regione Toscana TOS23/1_04.E07.001.001

2.01-2505VG00GENRE01_A-RelazionePerizia



ing. Antonio Tenani
arc. Paola Andreotti

 PROVINCIA DI AREZZO		LAVORI DI SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SUL TORRENTE LUNGO LA SP. 25 DELLA MISERICORDIA AL km 15+750 IN COMUNE DI MONTE SAN SAVINO		PROG. 2505	PAG. 15/18
				REV. A	DATA Giugno 2026
				Perizia Suppletiva e di Variante num. 1	

NP	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO	PROVENIENZA
	traffico e del tracciamento. larghezza cm 12			
NP.27	Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento. larghezza superiore a cm 25 per scritte, frecce, zebraure, ecc	mq	3,66	Regione Toscana TOS23/1_04.E07.001.004
NPS.01	PIATTAFORMA DI LAVORO Nolo di piattaforma di lavoro a platea avente dimensioni di circa 10 m x 10 m ad una distanza dal cavalcavia di circa 2,20 m con impalcati in acciaio, tavole in ferro zincato, montante e traversi. Compreso montaggio, smontaggio ed ogni onere per il mantenimento in efficienza della struttura provvisoria per tutta la durata dei lavori. La lavorazione comprende tutti gli oneri per gli ancoraggi e la redazione della relazione di calcolo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i particolari costruttivi e le indicazioni che verranno impartite dalla Direzione Lavori. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.	a c	37.729,93	Analisi Prezzi
NPS.02	Ponteggi e castelli di tiro. Montaggio scala in struttura prefabbricata con pedata in grigliato metallico o alluminio, incluso nolo per il primo mese.	cd	59,32	Regione Toscana TOS23/1_17.N05.003.075
NPS.03	Ponteggi e castelli di tiro. Smontaggio scala in struttura prefabbricata con pedata in grigliato metallico o alluminio.	cd	25,33	Regione Toscana TOS23/1_17.N05.003.076

2.01-2505VG00GENRE01_A-RelazionePerizia

 PROVINCIA DI AREZZO		LAVORI DI SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SUL TORRENTE LUNGO LA SP. 25 DELLA MISERICORDIA AL km 15+750 IN COMUNE DI MONTE SAN SAVINO		PROG. 2505	PAG. 16/18
				REV. A	DATA Giugno 2026
				Perizia Suppletiva e di Variante num. 1	

NP	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO	PROVENIENZA
NPS.04	Ponteggi e castelli di tiro. Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di scala in struttura prefabbricata con pedata in grigliato metallico o alluminio, calcolato cad per ogni mese di utilizzo.	cd	7,40	Regione Toscana TOS23/1_17.N05.003.077

I Nuovi Prezzi derivano principalmente dai Prezziari Regione Toscana ed ANAS 2023 con un unico prezzo per il quale è stata necessaria la predisposizione di analisi riportata nell'elaborato 5.01-2505VG00TAMEP01 di perizia.

Su tutti i prezzi dovrà essere applicato, in sede di contabilizzazione, il ribasso contrattuale pari a 28,780%.

5. IMPORTO DELLA PERIZIA

Il Progetto esecutivo prevedeva un importo di quadro economico di € 255.785,00.*, di cui € 150.796,61.* in appalto, costituiti da € 107.506,58.* per lavori soggetti a ribasso e € 43.290,03.* per costi della sicurezza non soggetti a ribasso, oltre € 104.988,39.* per Somme a disposizione dell'Amministrazione

Con Determina Dirigenziale num. 2345 del 10/12/2025 è stato disposto l'affidamento dei lavori, mediante contratto attuativo corrispondente all'emissione dell'Ordine di Lavoro 27 (OdL 27), all'operatore economico aggiudicatario dell'Accordo Quadro - Lotto 1: ATI "MATTEINI STRADE S.r.l. (mandataria) / SIES STRADE S.r.l. / ENDIASFALTI S.p.A.", per l'importo di € 76.566,19.* per lavori al netto del ribasso del 28,780% oltre € 43.290,03.* per oneri della sicurezza, per un totale contrattuale di € 119.856,22.* oltre IVA 22%.

Dal computo della perizia suppletiva e di variante num. 1 per lavori (5.02-2505VG00TAMEC01) e da quello per Oneri di Sicurezza (11.02-2505VG00SICEC01), si evince un importo complessivo di perizia num. 1, al netto del ribasso d'asta, pari ad € 149.778,09.*, di cui € 43.695,27.* per Oneri di Sicurezza che risultano incrementati di € 405,24.* rispetto a quelli di contratto originario.

L'importo complessivo netto contrattuale di perizia suppletiva e di variante num. 1 si determina pertanto secondo il riepilogo di seguito riportato:

Importo perizia al lordo del ribasso d'asta	148.950,89
Ribasso d'asta del 28,780%	- 42.868,07
Importo di perizia al netto del ribasso d'asta	106.082,82
OdS di perizia num. 1	43.695,27
Per perizia num. 1	149.778,09

L'incremento netto complessivo rispetto a quelli di contratto originario è pertanto pari ad € 29.921,87.*, corrispondente ad una percentuale del 24,96%.

Si precisa che l'incremento dei costi della sicurezza è legato esclusivamente al maggior tempo contrattuale complessivo di perizia che incide sui noli.

 PROVINCIA DI AREZZO		LAVORI DI SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SUL TORRENTE LUNGO LA SP. 25 DELLA MISERICORDIA AL km 15+750 IN COMUNE DI MONTE SAN SAVINO		PROG. 2505	PAG. 17/18
				REV. A	DATA Giugno 2026
				Perizia Suppletiva e di Variante num. 1	

Di seguito si riporta una tabella di raffronto tra quadri economici di progetto e di perizia num. 1 rinvenibile anche nell'elaborato 5.09-2505VG00TAMQE02, mentre il quadro economico di perizia è riportato nell'elaborato 5.04-2505VG00TAMQE01.

A	LAVORI	B - RIMODULAZ. D.D. 2345/2025	C - PROPOSTA PERIZIA Num. 1	DIFFERENZA C-B
A.1	Lavori a misura	107.506,58 €	107.506,58 €	148.950,89 €
A.1.1	di cui costo manodopera	24.839,08 €	24.839,08 €	34.449,74 €
A.2	Costi della sicurezza non soggetti a ribasso	43.290,03 €	43.290,03 €	43.695,27 €
A.3				-42.868,07 €
	TOTALE LAVORI (A.1+A.2+A.3)	150.796,61 €	119.856,22 €	149.778,09 €
				29.921,87 €
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE			
B.1	Lavori in amministrazione diretta, esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	0,00 €	0,00 €	0,00 €
B.2	Rilievi, accertamenti e indagini (compreso IVA)	29.741,64 €	29.741,64 €	30.291,64 €
B.2.1	Rilievi	0,00 €	0,00 €	0,00 €
B.2.2	Indagini strutturali in sito	11.227,50 €	11.227,50 €	11.227,50 €
B.2.3	Indagini geognostiche in sito	16.014,14 €	16.014,14 €	16.014,14 €
B.2.4	Accettazione materiali	2.500,00 €	2.500,00 €	3.050,00 €
B.2.5	Analisi ambientali e chimiche	0,00 €	0,00 €	0,00 €
B.2.6	Prove di carico e di collaudo	0,00 €	0,00 €	0,00 €
B.2.7	Pulizia vegetazione	0,00 €	0,00 €	0,00 €
B.3	Allacciamenti ai pubblici servizi e superamento interferenze (compreso IVA)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
B.3.1	Nuovi allacciamenti	0,00 €	0,00 €	0,00 €
B.3.2	Risoluzione interferenze con sottoservizi esistenti	0,00 €	0,00 €	0,00 €
B.3.3	Risoluzione interferenze con Trasporto Pubblico Locale	0,00 €	0,00 €	0,00 €
B.4	Imprevisti sui lavori e arrotondamenti (compreso IVA)	1.045,85 €	1.045,85 €	0,00 €
B.5	Accantonamenti per revisione prezzi e modifiche contrattuali	5.000,00 €	5.000,00 €	0,00 €
B.6	Acquisizione di aree o immobili	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €
B.6.1	Occupazioni temporanee per aree di cantiere	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €
B.6.2	Espropri e asservimenti	0,00 €	0,00 €	0,00 €
B.7	Spese tecniche (compresi oneri previdenziali e IVA)	31.474,72 €	31.474,72 €	36.211,43 €
B.7.1	Analisi conoscitiva e classe di attenzione	5.767,00 €	5.767,00 €	5.767,00 €
B.7.2	Progettazione Definitiva-Esecutiva, Coord. Sic. in fase di Progettazione	15.849,67 €	15.849,67 €	15.849,67 €
B.7.3	Direzione Lavori, Coord. Sic. in fase di Esecuzione	9.858,05 €	9.858,05 €	9.858,05 €
B.7.4	Collaudo statico in corso d'opera	0,00 €	0,00 €	0,00 €
B.7.5	Collaudo tecnico-amministrativo	0,00 €	0,00 €	0,00 €
B.7.6	Verifica del progetto	0,00 €	0,00 €	0,00 €
B.7.7	Spese per perizia e incremento DL e CSE variante	0,00 €	0,00 €	4.736,71 €
B.8	Incentivi alle funzioni tecniche	3.015,93 €	3.015,93 €	3.852,92 €
B.8.1	Quota 80% da destinare al personale dipendente		2.412,74 €	3.062,34 €
B.8.2	Quota 20% da accantonare per il progetto		603,19 €	770,58 €
B.9	Spese per commissioni giudicatrici	0,00 €	0,00 €	0,00 €
B.10	Spese per pubblicità	0,00 €	0,00 €	0,00 €
B.11	Oneri e contributi	35,00 €	35,00 €	60,00 €
B.11.1	Oneri istruttori e concessori	35,00 €	35,00 €	60,00 €
B.11.2	Contributi ANAC	0,00 €	0,00 €	0,00 €
B.12	IVA sui lavori	33.175,25 €	26.368,37 €	32.951,18 €
B.13	Ribasso d'asta (compreso IVA)		37.747,27 €	1.139,74 €
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (B.1+B.2+...+B.13)	104.988,39 €	135.928,78 €	106.006,91 €
				-29.921,87 €
	TOTALE QUADRO ECONOMICO (A+B)	255.785,00 €	255.785,00 €	255.785,00 €
				0,00 €

6. TEMPO CONTRATTUALE

A seguito delle valutazioni svolte, l'esecuzione delle lavorazioni aggiuntive previste nella perizia suppletiva e di variante num. 1 comporta un incremento del tempo contrattuale - originariamente pari a 55 giorni naturali e consecutivi - pari a 30 giorni naturali e consecutivi, che determina quindi un periodo complessivo pari a 85 giorni naturali e consecutivi.

L'incremento è stato valutato in ragione delle lavorazioni da eseguire e della necessità di procedere con l'esecuzione delle diverse parti d'opera senza possibilità di poter procedere in parallelo con lavorazioni nelle aree contermini al fine di non creare interferenze tra le diverse attività che possono generare pericoli per la sicurezza delle maestranze impiegate.

7. DISPONIBILITA' DELLE AREE

Le aree necessarie per l'esecuzione degli interventi aggiuntivi di perizia suppletiva e di variante num. 1 risultano già nella disponibilità della Stazione Appaltante essendo state

 PROVINCIA DI AREZZO		LAVORI DI SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SUL TORRENTE LUNGO LA SP. 25 DELLA MISERICORDIA AL km 15+750 IN COMUNE DI MONTE SAN SAVINO		PROG. 2505	PAG. 18/18
				REV. A	DATA Giugno 2026
				Perizia Suppletiva e di Variante num. 1	

inserite nel procedimento relativo alla procedura espropriativa già attuato precedentemente all'avvio dei lavori originari.

8. ELENCO ELABORATI DI PERIZIA

Gli elaborati facenti parte della perizia di variante num. 1 risultano i seguenti:

LAVORI DI SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SUL TORRENTE LUNGO LA SP. 25 DELLA MISERICORDIA AL km 15+750 IN COMUNE DI MONTE SAN SAVINO																			
PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE NUM. 1																			
ELENCO DEGLI ELABORATI - REV. A																			
	COD. ELABORATO - NOME FILE															TITOLO TAVOLA			
num.	codice				livello	progr.			disciplina			tipo elaborato							
	A																ELABORATI GENERALI		
1	2	5	0	5	V	G	0	0	G	E	N	E	E	0	1	A	Elenco elaborati		
2.01	2	5	0	5	V	G	0	0	G	E	N	R	E	0	1	A	Relazione di perizia		
	D																ELABORATI TECNICO AMMINISTRATIVI		
5.01	2	5	0	5	V	G	0	0	T	A	M	E	P	0	1	A	Elenco Prezzi di perizia ed Analisi Nuovi Prezzi		
5.02	2	5	0	5	V	G	0	0	T	A	M	E	C	0	1	A	Computo metrico di perizia		
5.04	2	5	0	5	V	G	0	0	T	A	M	Q	E	0	1	A	Quadro economico di perizia		
5.09	2	5	0	5	V	G	0	0	T	A	M	Q	E	0	2	A	Quadro di raffronto		
5.10	2	5	0	5	V	G	0	0	T	A	M	E	T	0	1	A	Verbale Concordamento Nuovi Prezzi		
5.11	2	5	0	5	V	G	0	0	T	A	M	E	T	0	2	A	Schema di Ordine di Lavoro integrativo		
	G																STRUTTURE		
9.01	2	5	0	5	V	G	0	0	S	T	R	R	E	0	1	A	Relazione di calcolo e verifica		
9.01.a	2	5	0	5	V	G	0	0	S	T	R	R	E	0	2	A	Relazione sui materiali		
9.02	2	5	0	5	V	G	0	0	S	T	R	D	I	0	1	A	Stato di fatto - Planimetria, prospetti e sezioni longitudinali impalcato		
9.03	2	5	0	5	V	G	0	0	S	T	R	D	I	0	2	A	Stato di progetto - Pianta impalcato, prospetti e sezioni longitudinali e intervento su c.a.		
9.04	2	5	0	5	V	G	0	0	S	T	R	D	I	0	3	A	Stato di progetto - Interventi su estradosso impalcato		
	J																CRONOPROGRAMMA		
10	2	5	0	5	V	G	0	0	C	R	O	R	E	0	1	A	Cronoprogramma		
	L																SICUREZZA		
11.01	2	5	0	5	V	G	0	0	S	I	C	R	E	0	1	A	PSC - Relazione Generale		
11.02	2	5	0	5	V	G	0	0	S	I	C	E	C	0	1	A	PSC - Costi della sicurezza		
11.04	2	5	0	5	V	G	0	0	S	I	C	R	E	0	2	A	PSC - Schema di layout		
11.05	2	5	0	5	V	G	0	0	I	D	R	R	E	0	1	A	Verifica idraulica ponteggio		
11.06	2	5	0	5	V	G	0	0	I	D	R	R	E	0	2	A	Verifica idraulica TR200 ponte esistente		

2.01-2505VG00GENRE01_A-RelazionePerizia