



COMUNE DI CAMPO NELL'ELBA

LAVORI DI COMPLETAMENTO DEL MURO DI SPONDA IN DESTRA IDRAULICA DEL FOSSO DEGLI ALZI FINO AL PONTE SULL'INTERSEZIONE VIA PETRI / VIA FATTORI IN MARINA DI CAMPO

PERIZIA VARIATA DISTRIBUZIONE DI SPESA

REL
V.1

Relazione perizia di variata distribuzione di spesa n.1

Data emissione: Agosto 2026	CODICE ELABORATO	Anno	Commessa	Progetto	Tipologia	Elaborato n°
		2022	057	PVDS	REL	V010
LIVELLO		Numero	Data	Stesura	Controllo	Approvazione

Responsabile unico del procedimento
dott. ing. Priscilla BRACCESI

Progettazione



Studio **INGEO**
Ingegneri e Geologi Associati
Via Acquacalda n. 840/A - 55100 Lucca
Telefono 0583 - 48682
E-mail ingegneri@ingeo.it



Il tecnico incaricato

dott. ing. Paolo BARSOTTI

Gruppo di lavoro

dott. ing. Andrea DE VITIS

dott. ing. Paolo TOSCHI

Oggetto: **Lavori di completamento del muro di sponda in dx idraulica fino al ponte sull'intersezione via Petri/ via Fattori in Marina di campo – Comune di Campo nell'Elba. CIG B9DAD7A6C6 - CUP D72B25001100006.**

Lavori: Opere di sistemazione idraulica

Impresa: **CONSORZIO FRA COSTRUTTORI SOC.COOP.**, con sede in Reggio Emilia (RE), 42124 VIA PANSA 55/I, C.F. 00447840356, e P.I. 00447840356.

Contratto: *Stipulato in data 27 maggio 2026, per l'importo complessivo pari ad €262.125,08, di cui €250.335,446 per lavori, oggetto di ribasso d'asta offerto del 1,00%, ed €11.790,00 per oneri di sicurezza.*

Importo lavori a base di gara (oggetto di ribasso)	252.864,08
Ribasso di gara -1,00%	-2.528,64
Oneri di sicurezza (non oggetto di ribasso)	11.790,00
Importo lavori contrattuale	262.125,43

PERIZIA DI VARIATA DISTRIBUZIONE DI SPESA N.1

Visto:

- ◇ la Determinazione Area Tecnica LL.PP. e Ambiente n. 156 del 14/09/2022 “LAVORI DI COMPLETAMENTO DEL MURO DI SPONDA IN DESTRA IDRAULICA DEL FOSSO DEGLI ALZI FINO AL PONTE SULL'INTERSEZIONE VIA PIETRI / VIA FATTORI IN MARINA DI CAMPO con la quale è stato affidato l'incarico di progettazione preliminare/ definitiva allo Studio Ingeo di Lucca;
- ◇ la Determinazione Area Tecnica LL.PP e Ambiente n. 149 del 16/07/2025 con la quale è stata adottata la determinazione di conclusione positiva della Conferenza dei Servizi avviata per l'approvazione dell'intervento in oggetto;
- ◇ la Determinazione Area Tecnica LL.PP. e Ambiente n. 179 del 13/08/2025 “LAVORI DI COMPLETAMENTO DEL MURO DI SPONDA IN DESTRA IDRAULICA DEL FOSSO DEGLI ALZI FINO AL PONTE SULL'INTERSEZIONE VIA PIETRI / VIA FATTORI IN MARINA DI CAMPO con la quale è stato affidato l'incarico di progettazione esecutiva, direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione allo Studio Ingeo di Lucca;
- ◇ la Determinazione Area Tecnica n.188/2025 “Approvazione in linea tecnica del progetto esecutivo denominato: lavori di completamento del muro di sponda in destra idraulica del fosso degli Alzi fino al ponte sull'intersezione via Pietri/via Fattori in Marina di Campo”;
- ◇ la Deliberazione di Giunta Comunale n. 238/2025 è stato approvato il progetto esecutivo denominato “Lavori di completamento del muro di sponda in destra idraulica del fosso degli Alzi fino al ponte sull'intersezione via Pietri/via Fattori in Marina di Campo” con un quadro economico di progetto riportante un totale di € 415.000,00 come sotto appresso:

Importo per l'appalto dei lavori		Esecutivo
A.1.1	Lavori a misura (soggetti a ribasso)	€ 189 879,50
A.1.2	Incidenza manodopera (soggetta a ribasso)	€ 62 984,58
A.1.3	Oneri per la sicurezza	€ 11 790,00
A.1)	TOTALE LAVORI + SICUREZZA (A.1.1 + A.1.2+A.1.3)	€ 264 654,08
A.2)	Ribasso d'asta (su A.1.1+A.1.2)	1%
A)	TOTALE LAVORI E SICUREZZA (A.1+A.2)	€ 264 654,08
Somme a disposizione dell'Amministrazione		
B.1)	Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	€ 0,00
B.2)	Rilievi e monitoraggi al netto dell'IVA	€ 1 500,00
B.3)	Oneri per occupazioni temporanee/permanenti	€ 688,00
B.4)	Accantonamento art. 113 comma 2 D.Lgs. 50/2016 nella misura del 2%	
B.4.1)	Quota parte dell'80% di cui all'art. 113 comma 3 D.Lgs. 50/2016	€ 5 166,05
B.4.2)	Quota parte del 20% di cui all'art. 113 comma 4 D.Lgs. 50/2016	€ 1 291,51
B.5)	Spese tecniche	
B.5.1)	Spese tecniche per progettazione definitiva, CSP, comprensive di oneri previdenziali	€ 12 293,99
B.5.1)	Spese tecniche per progettazione esecutiva, CSP, comprensive di oneri previdenziali	€ 9 841,55
B.5.2)	Spese tecniche per direzione dei lavori e coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione, comprensive di oneri previdenziali	€ 18 926,07
B.5.3)	Spese tecniche per collaudatore statico comprensive di oneri previdenziali	€ 6 939,56
B.6)	Prove di laboratorio sui materiali impiegati	€ 1 500,00
B.7)	Spese per contributo alla risoluzione delle interferenze (ASA e ENEL)	€ 10 000,00
B.8)	Spese per oneri amministrativi interni (spese per gara, pubblicità)	€ 1 500,00
B.9)	IVA	
B.9.1)	IVA su Lavori + sicurezza (A)	22% € 58 223,90
B.9.2)	IVA su Rilievi e monitoraggi (B.2)	22% € 330,00
B.9.3)	IVA su Spese tecniche (B.5)	22% € 10 560,26
B.9.4)	IVA su Prove di laboratorio sui materiali impiegati (B.6)	22% € 330,00
B.9.5)	IVA su Spese per contributo alla risoluzione delle interferenze (B.7)	22% € 2 200,00
B.10)	Imprevisti	€ 9 055,04
B.11)	Economie di gara	€ 0,00
B)	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 150 345,92
TOTALE (A+B)		€ 415 000,00

Importo per l'appalto dei lavori			
A.1.1	Lavori a misura (soggetti a ribasso)		€ 189 879,50
A.1.2	Incidenza manodopera (soggetta a ribasso)		€ 62 984,58
A.1.3	Oneri per la sicurezza		€ 11 790,00
A.1)	TOTALE LAVORI + SICUREZZA (A.1.1 + A.1.2+A.1.3)		€ 264 654,08
A.2)	IVA SUI LAVORI + SICUREZZA	22%	€ 58 223,90
A)	TOTALE LAVORI E SICUREZZA COMPENSIVA DI ONERI ED IVA (A.1+A.2)		€ 322 877,98
Somme a disposizione dell'Amministrazione			
B.1)	Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto		€ 0,00
B.2)	Rilievi e monitoraggi al netto dell'IVA		€ 1 500,00
B.3)	Oneri per occupazioni temporanee/permanenti		€ 688,00
B.4)	Accantonamento art. 113 comma 2 D.Lgs. 50/2016 nella misura del 2%		
B.4.1)	Quota parte dell'80% di cui all'art. 113 comma 3 D.Lgs. 50/2016		€ 5 166,05
B.4.2)	Quota parte del 20% di cui all'art. 113 comma 4 D.Lgs. 50/2016		€ 1 291,51
B.5)	Spese tecniche		
B.5.1)	Spese tecniche per progettazione definitiva, CSP, comprensive di oneri previdenziali		€ 12 293,99
B.5.1)	Spese tecniche per progettazione esecutiva, CSP, comprensive di oneri previdenziali		€ 9 841,55
B.5.2)	Spese tecniche per direzione dei lavori e coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione, comprensive di oneri previdenziali		€ 18 926,07
B.5.3)	Spese tecniche per collaudatore statico comprensive di oneri previdenziali		€ 6 939,56
B.6)	Prove di laboratorio sui materiali impiegati		€ 1 500,00
B.7)	Spese per contributo alla risoluzione delle interferenze (ASA e ENEL)		€ 10 000,00
B.8)	Spese per oneri amministrativi interni (spese per gara, pubblicità)		€ 1 500,00
B.9)	IVA		
B.9.1)	IVA su Rilievi e monitoraggi (B.2)	22%	€ 330,00
B.9.2)	IVA su Spese tecniche (B.5)	22%	€ 10 560,26
B.9.3)	IVA su Prove di laboratorio sui materiali impiegati (B.6)	22%	€ 330,00
B.9.4)	IVA su Spese per contributo alla risoluzione delle interferenze (B.7)	22%	€ 2 200,00
B.10)	Imprevisti		€ 9 055,04
B)	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€ 92 122,02
	TOTALE (A+B)		€ 415 000,00

- ◇ con Determinazione n. 299/2025 sono stati approvati i documenti di gara e veniva dato mandato all'A.T. LL.PP./ AMBIENTE di procedere con l'avvio della procedura di gara ai sensi dell'art. 50 comma 1 lett. c) sul portale per gli acquisti di forniture e servizi START;
- ◇ che a seguito della gara su START è stato ammesso un solo concorrente, C.F.C. CONSORZIO FRA COSTRUTTORI SOC.COOP., con sede legale in Reggio Emilia (RE), 42124 via Pansa 55/I, C.F. 00447840356, e P.I. 00447840356, che ha offerto al netto dell'Iva di € 262.125,43 corrispondente ad un ribasso del 1,00%;
- ◇ con Determinazione n. 66/2026 del 09/04/2026 è stata affidata a C.F.C. CONSORZIO FRA COSTRUTTORI SOC.COOP., con sede legale in Reggio Emilia (RE), 42124 via Pansa 55/I, C.F. 00447840356, e P.I. 00447840356, i LAVORI DI COMPLETAMENTO DEL MURO DI SPONDA IN DESTRA IDRAULICA DEL FOSSO DEGLI ALZI FINO AL PONTE SULL'INTERSEZIONE VIA PIETRI / VIA FATTORI IN MARINA DI CAMPO" per un importo contrattuale par ad € 262.125,43 Iva 22% esclusa. Il quadro economico post-aggiudicazione approvato è il seguente:

Quadro economico post aggiudicazione			
Importo per l'appalto dei lavori			
A.1.1	Lavori a misura (soggetti a ribasso)		€ 189 879,50
A.1.2	Incidenza manodopera (soggetta a ribasso)		€ 62 984,58
A.1.3	Oneri per la sicurezza		€ 11 790,00
A.1)	TOTALE LAVORI + SICUREZZA (A.1.1 + A.1.2+A.1.3)		€ 264 654,08
A.2)	IVA SUI LAVORI + SICUREZZA	22%	€ 58 223,90
A.3)	Ribasso	1%	-€ 2 528,64
A)	TOTALE LAVORI E SICUREZZA COMPRENSIVA DI ONERI ED IVA (A.1+A.2)		€ 322 877,98
Somme a disposizione dell'Amministrazione			
B.1)	Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto		€ 0,00
B.2)	Rilievi e monitoraggi al netto dell'IVA		€ 1 500,00
B.3)	Oneri per occupazioni temporanee/permanenti		€ 688,00
B.4)	Accantonamento art. 113 comma 2 D.Lgs. 50/2016 nella misura del 2%		
B.4.1)	Quota parte dell'80% di cui all'art. 113 comma 3 D.Lgs. 50/2016		€ 5 166,05
B.4.2)	Quota parte del 20% di cui all'art. 113 comma 4 D.Lgs. 50/2016		€ 1 291,51
B.5)	Spese tecniche		
B.5.1)	Spese tecniche per progettazione definitiva, CSP, comprensive di oneri previdenziali		€ 12 293,99
B.5.1)	Spese tecniche per progettazione esecutiva, CSP, comprensive di oneri previdenziali		€ 9 841,55
B.5.2)	Spese tecniche per direzione dei lavori e coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione, comprensive di oneri previdenziali		€ 18 926,07
B.5.3)	Spese tecniche per collaudatore statico comprensive di oneri previdenziali		€ 6 939,56
B.6)	Prove di laboratorio sui materiali impiegati		€ 1 500,00
B.7)	Spese per contributo alla risoluzione delle interferenze (ASA e ENEL)		€ 10 000,00
B.8)	Spese per oneri amministrativi interni (spese per gara, pubblicità)		€ 1 500,00
B.9)	IVA		
B.9.1)	IVA su Rilievi e monitoraggi (B.2)	22%	€ 330,00
B.9.2)	IVA su Spese tecniche (B.5)	22%	€ 10 560,26
B.9.3)	IVA su Prove di laboratorio sui materiali impiegati (B.6)	22%	€ 330,00
B.9.4)	IVA su Spese per contributo alla risoluzione delle interferenze (B.7)	22%	€ 2 200,00
B.10)	Imprevisti		€ 9 055,04
B)	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€ 92 122,02
TOTALE (A+B)			€ 415 000,00

* * *

Nel corso degli approfondimenti tecnici successivi all'approvazione del progetto è stata effettuata una più puntuale valutazione del meccanismo di trasferimento alla struttura dell'azione accidentale conseguente all'urto di un veicolo. Il valore complessivo dell'azione di progetto, pari a 250 kN, è stato mantenuto invariato, così come le combinazioni di carico e i livelli di sicurezza assunti nel progetto approvato. L'approfondimento ha riguardato esclusivamente la modalità di diffusione dell'azione attraverso gli elementi strutturali collaboranti tenendo conto della loro geometria. Il precedente dimensionamento assumeva, in via cautelativa, una diffusione maggiormente localizzata dell'azione. Il modello aggiornato rappresenta in maniera più puntuale il percorso resistente e l'effettiva area di ripartizione del carico, senza introdurre riduzioni del valore nominale dell'azione accidentale né modifiche dei coefficienti di sicurezza. La configurazione strutturale originariamente approvata risulta comunque verificata e idonea sotto il profilo statico, geotecnico e funzionale. La presente modifica non è pertanto finalizzata alla correzione di condizioni di insufficienza o di mancato rispetto dei requisiti di sicurezza del progetto approvato, ma costituisce un affinamento del modello di calcolo e una conseguente razionalizzazione geometrica dell'opera. Sulla base del modello aggiornato è stata individuata una configurazione del muro leggermente modificata, che assicura il positivo soddisfacimento di tutte le verifiche previste, mantenendo inalterate la funzione dell'opera, le condizioni di sicurezza, la durabilità, la stabilità globale e locale e la compatibilità idraulica dell'intervento. La modifica non altera la natura generale dell'opera né la sua destinazione funzionale e non determina variazioni sostanziali dell'impostazione progettuale. Essa si configura pertanto come soluzione tecnicamente equivalente o

migliorativa, derivante da un maggiore livello di approfondimento del comportamento strutturale e finalizzata all'ottimizzazione delle dimensioni, dei quantitativi e delle modalità realizzative dell'intervento.

In questo modo è stato possibile ridurre le dimensioni della fondazione del muro (le dimensioni passano da 4,10 m di larghezza, 0,30 m di altezza lato alveo, 1,20 m altezza lato strada a 3,20 m di larghezza, 0,40 m di altezza lato alveo, 0,60 m altezza lato strada) mentre le dimensioni dell'elevazione del muro cambiano solo relativamente alla larghezza alla base che passa da 0,65 m a 0,60 m mentre altezza e larghezza in testa rimangono invariati.

Tali modifiche comportano una riduzione delle quantità di scavo, del cemento e dell'armatura in fondazione.

È stato rivisto anche l'appoggio della muratura di rivestimento in cls lato strada con inghisaggi in modo da semplificare la realizzazione (al posto del dado è stato previsto un cordolo in cemento che poggia sulla fondazione).

In base all'incontro con i gestori dei servizi avvenuto in data 12/06/2026 è stato previsto un ulteriore trincea di scavo per la posa dei sottoservizi lato strada opposto al lato dove verrà realizzato l'argine in c.a.

Le modifiche di cui sopra e altre non significative previste in variante non modificano la tipologia costruttiva della perizia originale e non alterano l'importo complessivo dei lavori.

Sebbene si tratti formalmente di una variante al progetto, non essendo intervenute modifiche sostanziali alle parti fuori terra delle opere non sussistono alterazioni del contesto paesaggistico rispetto al progetto esecutivo approvato pertanto si ritiene che la presente perizia non risulti soggetta a procedura di verifica di compatibilità da parte dell'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali in quanto permane la coerenza con quanto già autorizzato sotto il profilo ambientale e paesaggistico in fase di progettazione esecutiva.

PER QUANTO SOPRA

in data 30/7/2026 il sottoscritto dott. ing. Paolo Barsotti, in qualità di Direttore dei lavori, di concerto con il RUP, ha ravvisato la necessità di eseguire una *Perizia di Variata distribuzione di spesa* ai sensi dell'art. 120 comma 1 lettera c) del D.Lgs 36/2023 in quanto è verificata la condizione 3) ed in particolare:

3) i rinvenimenti, imprevisti o non prevedibili con la dovuta diligenza nella fase di progettazione.

le Perizia ricade nella casistica delle modifiche non sostanziali in quanto non comporta una variazione dell'importo di contratto pari a € 262.125,43, di cui € 11.790,00 per oneri di sicurezza.

È stato ridefinito il quadro economico approvato post aggiudicazione per correggere un refuso sull'importo A che non teneva conto del ribasso d'asta e detraendo l'IVA dei lavori che è stata inserita nelle somme a disposizione della stazione appaltante come risulta di seguito:

Importo per l'appalto dei lavori			Perizia di variante
A.1.1	Lavori a misura (soggetti a ribasso)		€ 191 209,59
A.1.2	Incidenza manodopera (soggetta a ribasso)		€ 61 654,49
A.1.3	Oneri per la sicurezza		€ 11 790,00
A.1)	TOTALE LAVORI + SICUREZZA (A.1.1 + A.1.2+A.1.3)		€ 264 654,08
A.2)	Ribasso d'asta (su A.1.1+A.1.2)	1%	-€ 2 528,65
A)	TOTALE LAVORI E SICUREZZA (A.1+A.2)		€ 262 125,43
Somme a disposizione dell'Amministrazione			
B.1)	Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto		€ 0,00
B.2)	Rilievi e monitoraggi al netto dell'IVA		€ 1 500,00
B.3)	Oneri per occupazioni temporanee/permanenti		€ 688,00
B.4)	Accantonamento art. 113 comma 2 D.Lgs. 50/2016 nella misura del 2%		
B.4.1)	Quota parte dell'80% di cui all'art. 113 comma 3 D.Lgs. 50/2016		€ 5 166,05
B.4.2)	Quota parte del 20% di cui all'art. 113 comma 4 D.Lgs. 50/2016		€ 1 291,51
B.5)	Spese tecniche		
B.5.1)	Spese tecniche per progettazione definitiva, CSP, comprensive di oneri previdenziali		€ 12 293,99
B.5.1)	Spese tecniche per progettazione esecutiva, CSP, comprensive di oneri previdenziali		€ 9 841,55
B.5.2)	Spese tecniche per direzione dei lavori e coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione, comprensive di oneri previdenziali		€ 18 926,07
B.5.3)	Spese tecniche per collaudatore statico comprensive di oneri previdenziali		€ 6 939,56
B.6)	Prove di laboratorio sui materiali impiegati		€ 1 500,00
B.7)	Spese per contributo alla risoluzione delle interferenze (ASA e ENEL)		€ 10 000,00
B.8)	Spese per oneri amministrativi interni (spese per gara, pubblicità)		€ 1 500,00
B.9)	IVA		
B.9.1)	IVA su Lavori + sicurezza (A)	22%	€ 57 667,59
B.9.2)	IVA su Rilievi e monitoraggi (B.2)	22%	€ 330,00
B.9.3)	IVA su Spese tecniche (B.5)	22%	€ 10 560,26
B.9.4)	IVA su Prove di laboratorio sui materiali impiegati (B.6)	22%	€ 330,00
B.9.5)	IVA su Spese per contributo alla risoluzione delle interferenze (B.7)	22%	€ 2 200,00
B.10)	Imprevisti		€ 9 055,04
B.11)	Economie di gara		€ 3 084,95
B)	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€ 152 874,57
	TOTALE (A+B)		€ 415 000,00

Oltre alla presente relazione tecnica si riportano i seguenti elaborati che costituiscono parte integrante della presente perizia:

- REL-V.0-Elenco degli elaborati
- REL-V.1-Relazione perizia di variata distribuzione di spesa n.1
- REL-V.2-Computo metrico estimativo dei lavori della Perizia variata distribuzione di spesa
- REL-V.3-Quadro comparativo di raffronto tra il computo di Progetto esecutivo approvato e il computo di Perizia Variata distribuzione di Spesa
- REL-V.4-Quadro economico della Perizia Suppletiva e di Variante
- REL-V.5-Quadro comparativo di raffronto tra i quadri economici
- REL-V.6-Relazione di calcolo strutturale e geotecnico
- REL-V.7-Schema di atto di sottomissione n.1 per l'esecuzione dei lavori in variante
- TAV-V.1-Stato di progetto: Planimetria, censimento e risoluzione interferenze
- TAV-V.2-Stato di progetto: Profilo longitudinale e sezioni trasversali
- TAV-V.3-Stato di progetto: Carpenteria opere e particolari
- TAV-V.4-Stato di progetto: Fotoinserimento
- REL-V.8-Incidenza della manodopera
- REL-V.9-Capitolato speciale d'appalto

Quanto sopra viene sottoscritto dalla Direzione dei lavori e diverrà esecutivo all'approvazione del Responsabile del Procedimento

Letto, confermato e sottoscritto.

Il Direttore dei Lavori

dott. ing. Paolo Barsotti



Firmato digitalmente da:

Barsotti Paolo

Firmato il 06/08/2026 16:46

Seriale Certificato: 5298814

Valido dal 24/12/2025 al 24/12/2028

InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

Il Responsabile del Procedimento

Arch. Priscilla Braccesi