



**Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile
Servizio Sicurezza Territoriale e Protezione Civile - Ferrara**

DGR 603/2020. LAVORI DI ADEGUAMENTO DELL'IDROVIA FERRARESE AL TRAFFICO IDROVIARIO DI VA CLASSE EUROPEA. **COMPLETAMENTO DEI LAVORI DALLA CONCA DI VALPAGLIARO A VALLE DELLA STESSA FINO ALLA PROGRESSIVA 2750 IN LOC. FINAL DI RERO. COMUNE DI TRESIGNANA E COMUNE DI FERRARA. 2 LOTTO 1 STRALCIO/PARTE. CUP E91J20000000001.**

SERVIZIO DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA PER LA DIREZIONE DEI LAVORI E COORDINAMENTO ALLA SICUREZZA IN FASE ESECUTIVA (CSE) DELLE OPERE IN APPALTO, CON OPZIONE 1 DIREZIONE LAVORI E CSE SULLE OPERE COMPLEMENTARI A) E OPZIONE 2 DIREZIONE LAVORI E CSE OPERE COMPLEMENTARI B).

1-RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Data di emissione	Redazione	Firma:
Ferrara li, 30/09/2021	Dott.ssa Simona Scalambra	
	Visto: Il RUP ING. DAVIDE PARMEGGIANI 	



INDICE

1. INTRODUZIONE.....	3
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	5
3. DURATA DEL CANTIERE	9
4. DESCRIZIONE SERVIZIO.....	9
4.1. DIREZIONE LAVORI e COORDINAMENTO ALLA SICUREZZA IN FASE ESECUTIVA SULLE OPERE IN APPALTO E CON OPZIONE SULLE OPERE COMPLEMENTARI A) E OPERE COMPLEMENTARI B).....	9
5. CALCOLO DEGLI IMPORTI PER L'ACQUISIZIONE DEI SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA.....	10
5.1 PROCEDIMENTO ADOTTATO PER IL CALCOLO DEL CORRISPETTIVO DA PORRE A BASE DI GARA.....	11
5.2. QUADRO ECONOMICO E PARAMETRI DI CALCOLO.....	11
6. DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI (Importi espressi in Euro).....	13
7. QUADRO ECONOMICO DEL SERVIZIO DIREZIONE LAVORI e CSE	14



1. INTRODUZIONE

L'oggetto del contratto è l'affidamento del **servizio di Direzione Lavori e Coordinamento della sicurezza in fase esecutiva (CSE)** dei lavori denominati dei lavori denominati "DGR 603/2020. ADEGUAMENTO DELL'IDROVIA FERRARESE AL TRAFFICO IDROVIARIO DI V CLASSE EUROPEA. COMPLETAMENTO DEI LAVORI DALLA CONCA DI VALPAGLIARO A VALLE DELLA STESSA FINO ALLA PROGRESSIVA 2750 IN LOC. FINAL DI RERO. COMUNE DI TRESIGNANA E COMUNE DI FERRARA. 2 LOTTO 1 STRALCIO/PARTE. CUP E91J2000000001".

La Stazione appaltante ritiene di avvalersi di Professionisti esterni in possesso di adeguate competenze professionali per l'attività di Direzione Lavori, la misura e contabilità degli stessi, di Coordinamento della sicurezza in fase esecutiva (CSE),

L'affidamento dei servizi di architettura e ingegneria a professionisti esterni riguarderà in prima istanza l'attività di Direzione Lavori e Coordinamento della sicurezza in fase esecutiva (CSE) al corpo **D'OPERA PRINCIPALE** di seguito denominata "OPERE IN APPALTO" e solo successivamente la Stazione appaltante valuterà se avvalersi anche della prestazione professionale in oggetto (opzione) anche sui corpi dell'opera di seguito denominate "opere complementari A" e "opere complementari B".

Con determinazione n. 20499 del 17/11/2020 è stata affidata la progettazione esecutiva e la predisposizione piano di sicurezza e coordinamento in fase di progettazione alla Soc. TECHNITAL Spa di Verona.

Il progetto del 2 Lotto (intero) è nato con l'obiettivo principale del recupero funzionale dell'Idrovia ferrarese nel tratto che va dalla conca di Valpagliaro al ponte Fiscaglia per renderla agibile ai natanti della Va Classe Europea puntando, per quanto possibile, anche alla riqualificazione del territorio, incrementando la vocazione fluviale dell'abitato di Tresigallo anche in termini di navigazione da diporto.

Le opere inizialmente previste nel **Progetto Definitivo (DGP n. 413/2008 PG 105975)** così come approvato dalla **procedura di VIA (DGR n. 2131/2008)** comprendevano, sulla base dei finanziamenti disponibili, i seguenti interventi:

- adeguamento alla Va classe Europea del tratto idroviario compreso tra la conca di Valpagliaro e la sezione terminale della modifica della curva di Finale di Rero assicurando un rettangolo di navigazione avente larghezza pari a 40 m che consente il transito a **doppio senso di marcia** rispetto al senso unico esistente;
- realizzazione di un **nuovo ponte in località Ca' Dondi** (intervento a cui poi si è rinunciato);
- realizzazione di una **passerella ciclo-pedonale in legno** che collega l'abitato di Final di Rero con la nuova isola che si viene a realizzare tra l'attuale tracciato dell'idrovia e il nuovo tracciato di progetto in corrispondenza della curva di Final di Rero;
- realizzazione di uno **scivolo per il varo dei natanti** a monte della curva di Final di Rero;
- riqualificazione e sistemazione ambientale della **nuova isola tra i due tracciati** dell'idrovia (esistente e nuovo) in corrispondenza della curva di Final di Rero;
- rifacimento del **ponte di Final di Rero**.



Fig.1 – Po di Volano a Final di Rero – anno 2008

Nel corso di questi anni, di grande cambiamento del quadro politico ed economico, il progetto generale è stato frazionato in sottoprogetti apportando approfondimenti e variazioni senza peraltro modificare finalità ed obiettivi.



Nell'anno 2011 l'intervento (investimento originario di € 21,0 Mln) (Fig. 2) viene appaltato dalla Provincia di Ferrara, all'epoca stazione appaltante. Conseguentemente, a due successivi fallimenti, a lavori praticamente appena avviati, ad oggi, il **cantiere risulta ancora fermo** ad eccezione di uno stralcio funzionale che è stato creato per la realizzazione di un **ponte provvisorio bailey** con annessa viabilità (importo investimento pari a 2,0 Mln di euro) (Fig. 3) funzionale a supportare nell'immediato il transito del traffico pesante -per gli importanti problemi di sicurezza del Ponte esistente di Final di Rero- e fino alla messa in esercizio del nuovo Ponte di Final di Rero.

La realizzazione della viabilità provvisoria suddetta è stata diretta e curata dalla RER, in quanto dall'anno 2016 le competenze sul progetto speciale "Idrovia Ferrarese" sono tornate in capo alla stessa RER che opera per mezzo dell'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile – Servizio Sicurezza Territoriale e Protezione Civile Ferrara.

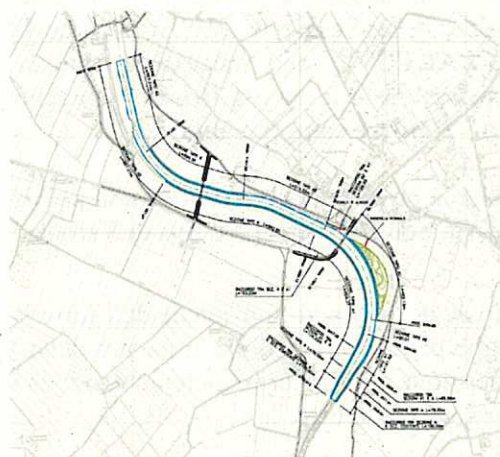


Fig. 2 – Planimetria generale degli interventi (appalto - anno 2011)



Fig. 3 – ponte provvisorio ed annessa viabilità (anno 2020)

Il nuovo progetto di completamento dell'intero comparto è da ritenersi una ulteriore evoluzione dell'attività di progettazioni condotta fino ad oggi e propone una revisione delle scelte dettate dalla **valutazione di seguenti aspetti**:

- necessità di ridurre gli **impatti ambientali connessi alla gestione delle terre** derivanti dal **risezionamento del Po di Volano e dalla realizzazione della nuova curva**;
- **realizzazione del Nuovo Ponte di Final di Rero e della viabilità definitiva** con conseguente demolizione delle opere provvisorie realizzate attraverso la frammentazione dell'appalto principale;
- ottimizzazione delle risorse economiche, utilizzando, per la revisione degli obiettivi iniziali, la **documentazione disponibile** derivante da analisi e studi specialistici condotti in precedenza e parte integrante delle **precedenti progettazioni**.

Ad oggi, lo stato attuale dei luoghi è il seguente:



Fig. 4 – interventi di progetto

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il tracciato di progetto si sviluppa sostanzialmente sull'attuale tracciato del Po di Volano, dalla conca di Valpagliaro fino alla progressiva 2.750,91.

Gli interventi del progetto complessivo dell'opera sono di seguito in sintesi riportati:

- **risagomatura** del tratto idroviario compreso tra la conca di Valpagliaro e la sezione terminale della modifica della curva di Finale di Rero (corrispondente alla progressiva +2739.34 m-sezione 61 nel presente progetto), assicurando un rettangolo di navigazione costante allargato in corrispondenza dei tratti in curva (Fig. 5);
- realizzazione del **nuovo tracciato di progetto** con raggio di curvatura conforme al transito di V classe europea a senso unico di marcia in corrispondenza della curva di Final di Rero e conservazione del tratto esistente (alveo originario del Po di Volano) come da prescrizione di VIA (Fig. 5);

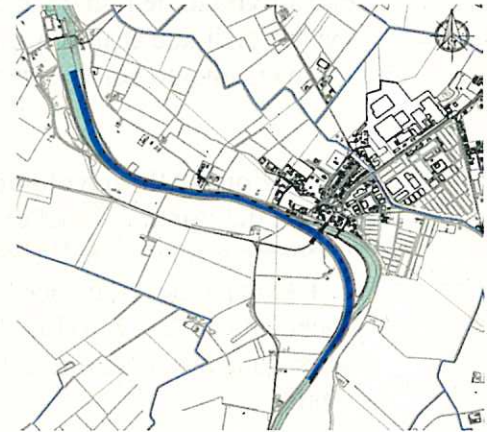


Fig. 5 – interventi di progetto

- **demolizione del ponte esistente e costruzione del nuovo ponte di Final di Rero**, costituito da n°2 campate di estensione pari a 54.88 m e 80 m (intesa come distanza longitudinale tra gli assi degli appoggi). Il nuovo ponte risiede sull'area di sedime del ponte originario e si collega alla viabilità esistente. La campata L=54.88 m scavalca il ramo esistente del Po di Volano, mentre la campata L=80 m scavalca il nuovo ramo idroviario, anche nella geometria a

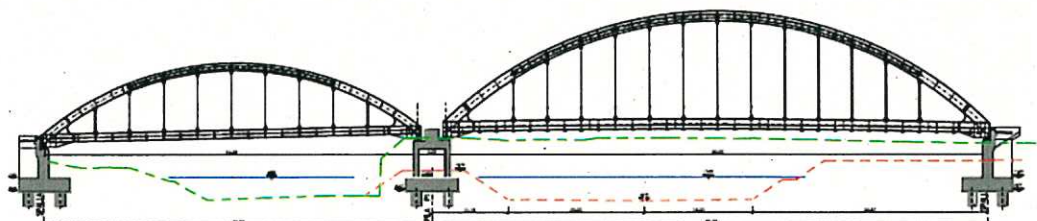


Fig. 6 – prospetto nuovo ponte



doppio senso di marcia, al fine di risultare adeguato per futuri allargamenti dell'idrovia (Fig. 6);

- **riqualificazione ambientale della nuova isola fra le due curve**, con formazione di rilevati ottenuti dal riutilizzo di parte delle terre di scavo, e successiva sistemazione con rivegetazione dell'area e installazione di strutture per la fruizione dell'isola (Fig. 7);

Fig. 7 – prospetto nuovo ponte



- **riqualificazione del ponte provvisorio** ripreso in Figura 4, e commutazione in **passerella ciclo-pedonale** per l'accesso all'isola. Il PROGETTO PREGRESSO prevedeva la demolizione del ponte provvisorio, e la costituzione di nuovo ponte a fruizione ciclo-pedonale; tuttavia, nell'ottica di valorizzazione delle strutture esistenti e di minimizzazione delle attività di demolizione e di conferimento a discarica, è risultato migliorativo sfruttare l'esistenza di tale struttura, e prevedere interventi mirati a rendere compatibile l'attraversamento con la sistemazione e la futura fruizione dell'isola;

- realizzazione dello **scivolo di alaggio** a monte del Ponte di Final di Rero, funzionale a consentire l'accesso alla via d'acqua a mezzi di soccorso nonché alla collettività (Fig. 8) compresa la sistemazione del muro di sponda;

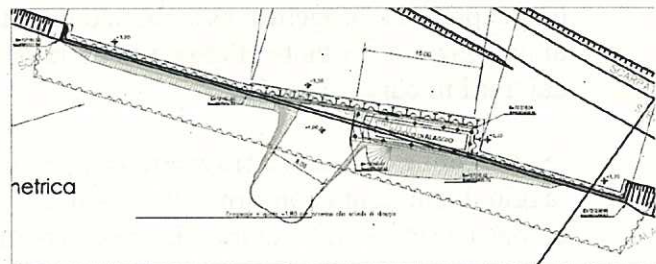


Fig. 8 – nuovo scivolo di alaggio

- **destinazione e sistemazione del materiale di scavo, in esubero, per il rialzo degli argini lungo il tratto idroviario di Migliarino-Ostellato, compreso tra il Ponte Fiscaglia e la Curva di Ostellato (Fig. 9).**



Fig. 9– tratto arginale Migliarino-Ostellato oggetto di rialzo

- **demolizione della viabilità provvisoria da eseguire a conclusione del nuovo ponte di Final di Rero (Fig. 10).**

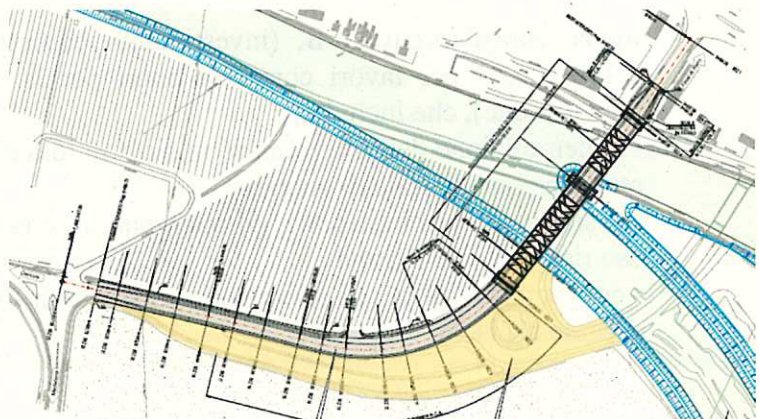


Fig. 10 – viabilità provvisoria da demolire (campitura gialla)

Il progetto esecutivo è stato suddiviso in n. 3 parti d'opera (Fig. 11):

- **opere in appalto** (il cui importo lavori è compatibile con il finanziamento a disposizione della Stazione Appaltante);
- **opere complementari A** (opzione condizionata al reperimento di nuove risorse economiche);
- **opere complementari B** (opzione condizionata al reperimento di nuove risorse economiche);

I corpi d'opera appartenenti a ciascuno stralcio consistono in:

opere in appalto (investimento complessivo pari ad € 17.264.491,69, di cui € 12.669.888,22 per lavori compresi oneri per la sicurezza ed € 4.594.603,47 per somme a disposizione), che include le opere funzionali al raggiungimento degli obiettivi di progetto, ovvero la fruizione del tratto idroviario da parte dei natanti di V classe.



Tale stralcio include:

- gli interventi di adeguamento (risezionamento) della sezione fluviale da progressiva di progetto +1052.95 alla progressiva finale +2739.34 m;
 - gli interventi relativi all'adeguamento dell'intera viabilità stradale, compresa la viabilità provvisoria necessaria - la demolizione e ricostruzione del nuovo ponte di Finale di Rero;
 - il riutilizzo del materiale proveniente dall'escavo per le operazioni di rialzo e ringrosso arginale lungo il tratto di Migliarino-Ostellato;
 - il rimodellamento morfologico dell'isola;
 - l'allestimento della cantierizzazione.
- **opere complementari A**, (investimento complessivo pari ad € 7.000.000,00, di cui € 5.169.649,44 per lavori compresi oneri per la sicurezza ed € 1.830.350,56 per somme a disposizione), che include:
- il risezionamento del tratto di Po di Volano dalla progressiva +0.00 m alla progressiva +600.00 m, giustificato dallo stato di ammaloramento delle sponde fluviali;
 - il risezionamento del tratto di Po di Volano dalla progressiva +600 m alla progressiva +1052.95 m; - il rivestimento a scogliera delle scarpate dell'intero tratto fluviale sottoposto a risezionamento, da progr. +0.00 m a +2739.34 m.
- **opere complementari B**, (investimento complessivo pari ad € 1.550.000,00, di cui € 1.150.989,89 per lavori compresi oneri per la sicurezza ed € 399.010,11 per somme a disposizione), che include:
- la demolizione dell'intero muro in sinistra idraulica a monte del ponte di Final di Rero e la realizzazione di scala di alaggio;
 - la sistemazione ambientale, gli interventi di rivegetazione e l'installazione di attrezzature ad uso ricreativo dell'isola;
 - conversione del ponte provvisorio esistente di Final di Rero in passerella ciclopedonale di accesso all'isola.

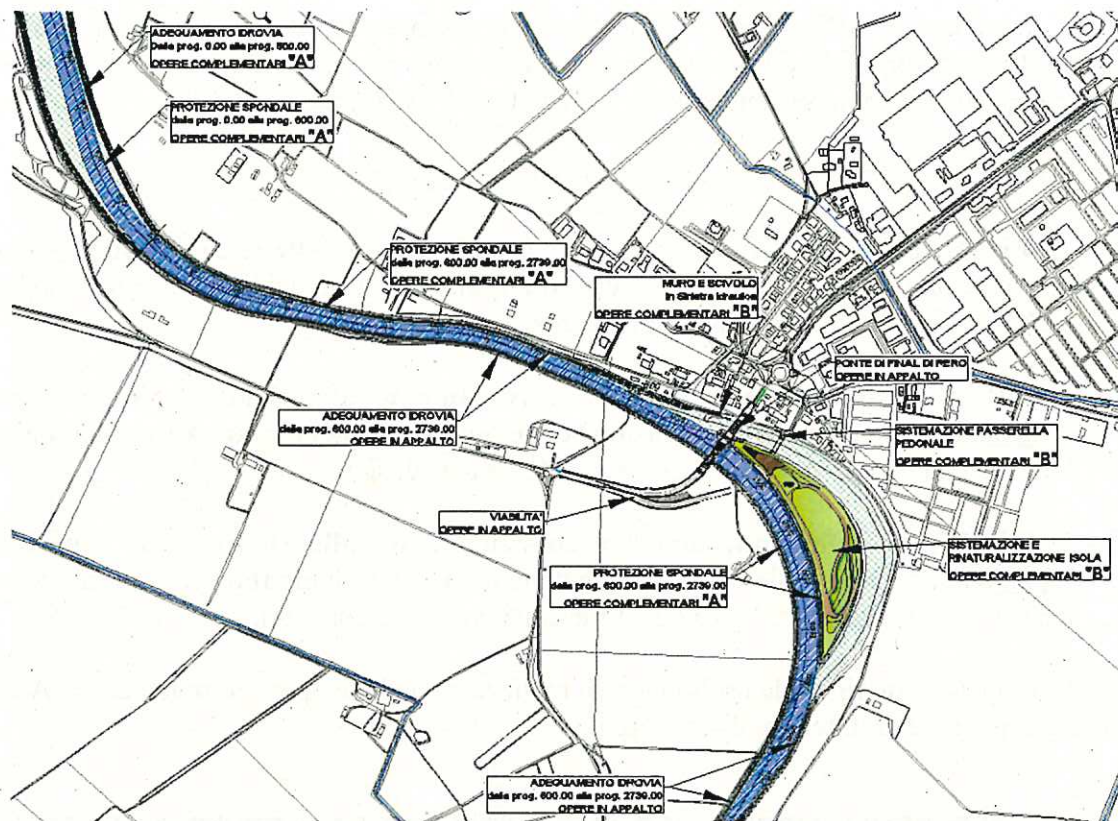


Figura 11 – Rappresentazione planimetrica dell'area di intervento con indicazione delle parti d'opera appartenenti ai vari stralci di lavoro previsti

3. DURATA DEL CANTIERE

- **1197 giorni naturali e consecutivi** decorrenti dal verbale di consegna dei lavori delle **opere in appalto (affidamento 1)**;
- **895 giorni naturali e consecutivi** decorrenti dal verbale di consegna dei lavori delle **opere complementari A (opzione 1)**;
- **234 giorni naturali e consecutivi** decorrenti dal verbale di consegna delle **opere complementari B (opzione 2)**.

Per ulteriori approfondimenti di natura tecnica e contabile si rimanda alla consultazione degli elaborati del progetto esecutivo.

4. DESCRIZIONE SERVIZIO

4.1. DIREZIONE LAVORI e COORDINAMENTO ALLA SICUREZZA IN FASE ESECUTIVA SULLE OPERE IN APPALTO E CON OPZIONE SULLE OPERE COMPLEMENTARI A) E OPERE COMPLEMENTARI B).

Il Professionista si obbliga all'osservanza delle norme di cui al D.Lgs. 50/2016 e s.m., al Decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 7 marzo 2018, n. 49, al DPR 207/2010 per la parte vigente ed al D.Lgs. n. 81/2008 Testo Unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro; così come meglio specificato nel Capitolato speciale descrittivo e prestazionale a cui si rimanda.



L'oggetto del presente affidamento è, dunque, rappresentato da tutte le attività professionali necessarie all'opera sopra descritta, in considerazione delle categorie d'opera a cui le prestazioni professionali si riferiscono prevalentemente: a) Strutture, b) Viabilità, c) Idraulica.

In dettaglio, le prestazioni professionali richieste sono le seguenti:

- **AFFIDAMENTO 1 - Direzione lavori e coordinamento alla sicurezza in fase esecutiva** connesse alla realizzazione delle **opere in appalto** (importo dei lavori a base d'appalto pari ad € 12.277.550,83 esclusi oneri di sicurezza);
- **OPZIONE 1 - Direzione lavori e coordinamento alla sicurezza in fase esecutiva (opzionale)** connesse alla realizzazione delle **opere complementari A** (importo dei lavori a base d'appalto pari ad € 5.042.262,85 esclusi oneri di sicurezza);
- **OPZIONE 2 - Direzione lavori e coordinamento alla sicurezza in fase esecutiva (opzionale)** connesse alla realizzazione delle **opere complementari B** (importo dei lavori a base d'appalto pari ad € 1.116.623,18 esclusi oneri di sicurezza).

Il carattere di opzionalità riguarda i soli lavori di realizzazione delle opere complementari A e B e dei servizi di ingegneria e architettura di cui sopra.

5. CALCOLO DEGLI IMPORTI PER L'ACQUISIZIONE DEI SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA

Gli importi stimati dei lavori complessivi a cui le prestazioni professionali si riferiscono sono i seguenti (oneri fiscali esclusi):

ID	CATEGORIA D'OPERA	IMPORTO in €
V.02	INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' - Viabilità ordinaria	3.474.159,50
D.01	IDRAULICA – Opere di navigazione interna e portuali	8.794.951,25
IA.03	IMPIANTI (A) – Impianti elettrici e speciali a servizio delle costruzioni – singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota	44.073,09
S.04	STRUTTURE (B) – Strutture, Opere infrastrutturali puntuali	4.917.111,23
S.03	STRUTTURE (A) - Strutture, Opere infrastrutturali puntuali	1.206.141,79
	Importo complessivo dei lavori	18.436.436,86

L'ammontare complessivo, oneri contributivi ed Iva esclusi, del compenso per le prestazioni poste a base di gara, per il servizio di architettura e ingegneria dell'attività di Direzione Lavori e del Coordinamento alla Sicurezza in fase esecutiva (CSE), suddiviso per FASI DI ESECUZIONE dei tre corpi d'opera succitati, calcolato in conformità al Decreto Ministeriale 17 giugno 2016, è determinato in € **717.205,80** oltre oneri contributivi ed IVA.

Per l'importo pari ad € **502.041,86**, al netto di oneri contributivi ed Iva, è attribuito al servizio di Direzione Lavori e del Coordinamento alla Sicurezza in fase esecutiva (CSE) per l'esecuzione delle opere in appalto - AFFIDAMENTO 1, oltre oneri contributivi ed IVA.

Mentre, il **carattere di opzionalità** riguarda gli importi dei corrispettivi (oneri contributivi ed Iva esclusi) delle prestazioni di Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza in Esecuzione (CSE)



pari ad € 158.484,29 oltre oneri contributivi ed IVA, (OPZIONE 1 - esecuzione OPERE COMPLEMENTARI A) e pari ad € 56.679,65 oltre oneri contributivi ed IVA (OPZIONE 2- esecuzione OPERE COMPLEMENTARI B) che saranno oggetto di affidamento successivo conseguentemente all'eventuale reperimento delle necessarie risorse finanziarie per la realizzazione delle opere complementari stesse, come di seguito meglio specificato:

DIREZIONE LAVORI e COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE ESECUTIVA (CSE)	IMPORTO Base di Gara
A- Importo del Servizio DL e CSE connesso all'esecuzione delle opere in appalto	€ 502.041,86
A- IMPORTO AFFIDAMENTO 1	€ 502.041,86
B - Importo del Servizio DL e CSE connesso all'esecuzione delle opere complementari A – Opzione 1	€ 158.484,29
C - Importo del Servizio DL e CSE connesso all'esecuzione delle opere complementari B – Opzione 2	€ 56.679,65
IMPORTO COMPLESSIVO SERVIZI DI INGEGNERIA A+B+C	€ 717.205,80

5.1 PROCEDIMENTO ADOTTATO PER IL CALCOLO DEL CORRISPETTIVO DA PORRE A BASE DI GARA

Gli importi, ai sensi dell'art. 24, comma 8 del D.Lgs. N. 50/2016 e s.m., sono stati calcolati utilizzando i parametri di cui al Decreto del Ministero di Giustizia del 17 giugno 2016 e con riferimento alle tavole Z-1 e Z-2 allegate, il compenso professionale è determinato con il seguente metodo di calcolo:

$$CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$$

dove:

V= costo delle singole categorie componenti l'opera

G= complessità della prestazione

Q= relativo alla specificità della prestazione

5.2. QUADRO ECONOMICO E PARAMETRI DI CALCOLO

CATEGORIA D'OPERA	ID. OPERE		Grado complessità <G>	Costo Categorie <V> in Euro	Parametri Base <P>
	Destinazione funzionali delle opere				
	ID	Descrizione			
INFRASTR PER LA MOBILITA'	Viabilità ordinaria		0.45	3.474.159,50	5.419135 %
	V.02	Strade, linee tramviarie, ferrovie, strade ferrate, di tipo ordinario, escluse le opere d'arte da compensarsi a parte - Piste ciclabili		di cui: Opere appalto 2.884.500,45 Opere complementari A 193.116,00 Opere complementari B 396.543,05	
IDRAULICA	Navigazione		0.65	8.794.951,25	4.668425 %
	D.01	Opere di navigazione interna e portuali		di cui: Opere appalto 3.845.570,81 Opere complementari A 4.849.146,85 Opere complementari B 100.233,59	
IMPIANTI (A)	Impianti elettrici e speciali a servizio delle costruzioni - Singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota		1.15	44.073,09	16.878130 %
	IA.03	Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni di importanza corrente - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo semplice		di cui: Opere appalto 44.073,09 Opere complementari A 0 Opere complementari B 0	
STRUTTURE (B)	Strutture, Opere infrastrutturali puntuali		0,90	4.917.111,23	5.105310 %
S.04	Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative.	di cui: Opere appalto 4.917.111,23 Opere complementari A 0 Opere complementari B 0			
STRUTTURE (A)	Strutture, Opere infrastrutturali puntuali		0.95	1.206.141,79	6.693521 %
	S.03	Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie di durata superiore a due anni.		di cui: Opere appalto 586.295,25 Opere complementari A 0 Opere complementari B 619.846,54	

6. DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI (Importi espressi in Euro)

DIREZIONE LAVORI e CSE		OPERE COMPLEMENTARI A - OPZIONE 1										OPERE COMPLEMENTARI B - OPZIONE 2									
Cat. D'opera	OPERA COMPLETA					OPERE IN APPALTO					OPERE COMPLEMENTARI A - OPZIONE 1					OPERE COMPLEMENTARI B - OPZIONE 2					
	Parametri Base <P> Grado compl <G> Costi Singole categor <V>	Prestaz <Q>	Compensi (CP) $\Sigma(VxPxGxQ)$	Parametri Base <P> <G> Costi Singole categ<V>	Prestaz <Q>	Compensi (CP) $\Sigma(VxPxGxQ)$	Parametri Base <P> <G> Costi Singole categ<V>	Prestaz <Q>	Compensi (CP) $\Sigma(VxPxGxQ)$	Parametri Base <P> <G> Costi Singole categ<V>	Prestaz <Q>	Compensi (CP) $\Sigma(VxPxGxQ)$	Parametri Base <P> <G> Costi Singole categ<V>	Prestaz <Q>	Compensi (CP) $\Sigma(VxPxGxQ)$						
V.02 Viabilità ordinari a	V=3.474,159 P= 5.419135% G= 0.45	Qcl.01 Qcl.05 Qcl.06 Qcl.09a Qcl.10a Qcl.12	83.740,87	V= 2.884.500 P= 5.419135% G= 0.45	Qcl.01 Qcl.05 Qcl.06 Qcl.09a Qcl.10a Qcl.12	69.527,77	V= 193.116 P= 5.419135% G= 0.45	Qcl.01 Qcl.05 Qcl.06 Qcl.09a Qcl.10a Qcl.12	4.654,85	V= 396.543 P= 5.419135% G= 0.45	Qcl.01 Qcl.05 Qcl.06 Qcl.09a Qcl.10a Qcl.12	9.558,25	Qcl.01 Qcl.05 Qcl.06 Qcl.09a Qcl.10a Qcl.12	9.558,25							
D.01 IDRAULI CA	V=8.794.951 P= 4.668425% G= 0.65	Qcl.01 Qcl.05 Qcl.06 Qcl.09a Qcl.10a Qcl.12	264.271,04	V= 3.845.571 P= 4.668425% G= 0.65	Qcl.01 Qcl.05 Qcl.06 Qcl.09a Qcl.10a Qcl.12	115.551,87	V= 4.849.147 P= 4.668425% G= 0.65	Qcl.01 Qcl.05 Qcl.06 Qcl.09a Qcl.10a Qcl.12	145.707,36	V= 100.233 P= 4.668425% G= 0.65	Qcl.01 Qcl.05 Qcl.06 Qcl.09a Qcl.10a Qcl.12	3.011,81	Qcl.01 Qcl.05 Qcl.06 Qcl.09a Qcl.10a Qcl.12	3.011,81							
IA.03 - IMPIANT I (A)	V= 44.073 P= 16.878130% G= 1.15	Qcl.01 Qcl.05 Qcl.06 Qcl.09a Qcl.10a Qcl.12	6.929,15	V= 44.073 P= 16.878130% G= 1.15	Qcl.01 Qcl.05 Qcl.06 Qcl.09a Qcl.10a Qcl.12	6.929,15	V= 0	/	0	V= 0	/	0	/	0							
S.04 - STRUTT URE (B)	V= 4.917.111 P= 5.105310% G= 0.90	Qcl.01 Qcl.05 Qcl.06 Qcl.09a Qcl.10a Qcl.12	225.775,73	V= 4.917.111 P= 5.105310% G= 0.90	Qcl.01 Qcl.05 Qcl.06 Qcl.09a Qcl.10a Qcl.12	225.775,73	V= 0	/	0	V= 0	/	0	/	0							
S.03 - STRUTT URE (A)	V= 1.206.142 P= 6.693521% G= 0.95	Qcl.01 Qcl.05 Qcl.06 Qcl.09a Qcl.10a Qcl.12	75.378,69	V= 586.295,25 P= 6.693521% G= 0.95	Qcl.01 Qcl.05 Qcl.06 Qcl.09a Qcl.10a Qcl.12	36.640,94	V= 0	Qcl.01 Qcl.05 Qcl.06 Qcl.09a Qcl.10a Qcl.12	0	V= 619.846 P= 6.693521% G= 0.95	Qcl.01 Qcl.05 Qcl.06 Qcl.09a Qcl.10a Qcl.12	38.737,75	Qcl.01 Qcl.05 Qcl.06 Qcl.09a Qcl.10a Qcl.12	38.737,75							
Compenso al netto di spese ed oneri		656.095,48					454.425,46					150.362,21					51.307,81				
Spese ed oneri accessori del (CP)		61.110,32					47.616,40					8.122,08					5.371,84				
IMPORTO TOTALE		717.205,80					502.041,86					158.484,29					56.679,65				
CORRISPETTIVO BASE DI GARA																					

7. QUADRO ECONOMICO DEL SERVIZIO DIREZIONE LAVORI e CSE

1. QUADRO ECONOMICO SERVIZIO DIREZIONE LAVORI e CSE

AFFIDAMENTO 1 - Opere in appalto

SERVIZIO DIREZIONE LAVORI e CSE

A) Importo base di gara del servizio DL e CSE delle opere in appalto	€ 502.041,86
SOMME A DISPOSIZIONE	
B1) Contributo integrativo 4% su A)	€ 20.081,67
B2) IVA 22% su A)+B1)	€ 114.867,18
B3) Contributo ANAC	€ 375,00
B4) Spese di pubblicità (da rimborsare)	€ 13.306,84
B5) Incentivi ex art. 113, D.Lgs n. 50/2016 (2%)	€ 10.040,84
B6) Imprevisti	€ 1.286,61
TOTALE IMPORTO A+B	€ 662.000,00

2. QUADRO ECONOMICO SERVIZIO DIREZIONE LAVORI e CSE

Opzione 1 - Opere complementari A

SERVIZIO DIREZIONE LAVORI e CSE

C) Opzione 1 – Importo base di gara del servizio DL e CSE	€ 158.484,29
D1) Contributo integrativo 4% su C)	€ 6.339,37
D2) IVA 22% su C)+D1)	€ 36.261,20
TOTALE	€ 201.084,86

3. QUADRO ECONOMICO SERVIZIO DIREZIONE LAVORI e CSE

Opzione 2 - Opere complementari B

SERVIZIO DIREZIONE LAVORI e CSE

E) Opzione 2 – Importo base di gara del servizio DL e CSE	€ 56.679,65
F1) Contributo integrativo 4% su E)	€ 2.267,19
F2) IVA 22% su E)+F1)	€ 12.968,30
TOTALE	€ 71.915,14

TOTALE COMPLESSIVO 1.+2.+3. € 935.000,00

Si rimanda alla corretta definizione delle somme a disposizione dei quadri economici delle opzioni, di cui sopra, all'atto di esercizio e di affidamento delle stesse.