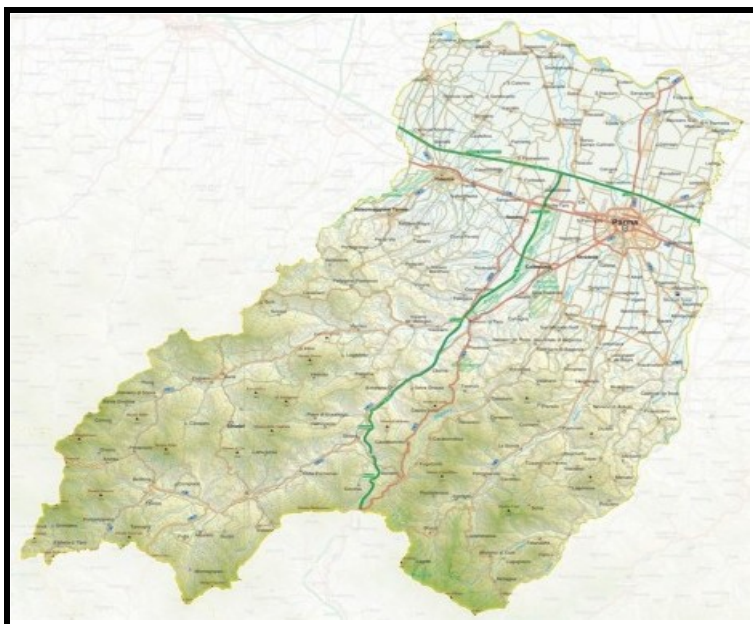




PROVINCIA DI PARMA
SERVIZIO VIABILITÀ E INFRASTRUTTURE
TRASPORTI ECCEZIONALI
ESPROPRI

S.P. 116 dei Cento Laghi - Km 5 + 800
Miglioramento idraulico e opere di difesa spondali



dirigente del servizio
Ing. Gianpaolo Monteverdi

responsabile del procedimento
Arch. Gloria Resteghini

progettista
Ing. jr. Maria Chiara Busani



PROGETTO DEFINITIVO



PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO:

ELABORATO ECONOMICO

ELABORATO:

C

DATA

16.09.2020

SCALA

ANNOTAZIONI

APPROVATO CON _____ DEL _____



PREMESSA

Il presente elaborato economico contiene i seguenti documenti:

1. Elenco Prezzi;
2. Analisi Prezzi a corpo;
3. Elenco prezzi della sicurezza;
4. Computo volumi;
5. Computo metrico estimativo;
6. Quadro economico.

I prezzi assunti a riferimento delle valutazioni economiche delle opere sono estratti dall' ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE E DI DIFESA DEL SUOLO DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA - ANNUALITA' 2019, con relative tolleranze.

I prezzi a corpo per specifiche lavorazioni sono stati determinati mediante analisi dei prezzi elementari.

Con riferimento ai contenuti delle singole voci, si precisa che i valori utilizzati rappresentano la somma delle componenti relative a materiali, manodopera, noli e trasporti e di tutto quanto previsto dalle normative vigenti per la realizzazione di ogni opera; nonché delle relative incidenze per utili e spese generali dell'Impresa, comprensivi altresì di tutto quanto necessario per l'esecuzione in sicurezza delle lavorazioni stesse e per dare le opere finite a perfetta regola d'arte.

1. ELENCO PREZZI

PREZZI UNITARI DELLE LAVORAZIONI				
N°	da E.P. R.E.R.	Descrizione delle opere	U M	prezzo unitario €
1L	C04.094.045	Taglio raso di vegetazione spontanea cespugliosa e arborea di qualsiasi diametro, ostacolante il deflusso delle acque, delle ceppaie, riprofilatura area di intervento eseguita con mezzi meccanici per una profondità minima di 60 cm compresi eventuali oneri per la conservazione selettiva di esemplari arborei indicati dalla D.L., trasporto a rifiuto fuori alveo del materiale legnoso di risulta, comprese le ceppaie e movimentazione del materiale derivante dalla riprofilatura nell'ambito del cantiere fino ad una distanza di 50 m	mq	1,53
2L	C04.004.010	Scavo di sbancamento per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua, aperto lateralmente almeno da un fronte, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, per l'imposta di opere d'arte e manufatti in genere compresi eventuale asportazione e demolizione di trovanti, sistemazione del materiale di risulta nella zona del lavoro e reinterro in base alle disposizioni della D.L. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mc	3,20
3L	C04.007.005.b	Scavo a sezione obbligata per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua per impianto di opere d'arte in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, aggettamenti, eventuale rinterro dei manufatti, sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: Profondità fino a 4,00 metri dal piano di campagna.	mc	6,60
4L	C04.052.015	Formazione di difesa in pietrame con materiale presente in cantiere recuperato da difese esistenti da smontare o rinvenuto nel corso degli scavi di fondazione delle nuove opere o da recuperare nell'alveo del corso d'acqua nel raggio di 150 m dal punto di impiego. Il pietrame da recuperare e reimpiegare nella costruzione di nuove difese dovrà avere un volume minimo di 0,7 mc. Sono da ritenersi compensati i seguenti oneri: smontaggio di difesa esistente, recupero del pietrame presente in alveo, posa in opera del pietrame secondo la sagoma prevista nei disegni di progetto, intasamento degli interstizi fra masso e masso delle parti in elevazione con terreno vegetale e tutto quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mc	16,20
5L	C04.052.010.g	Pietrame lapideo proveniente da cava compatto, inalterabile, tenace, privo di fratture e piani di scistosità, con tolleranza di elementi di peso inferiore fino al 15% del volume, fornito e posto in opera per formazione di difese radenti, costruzione di pennelli, costruzione di briglie, soglie, rampe, compreso tutti gli scavi per l'imposta delle opere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: elementi di peso da 1000 a 3000 kg	mc	42,00
6L	C04.016.005	Calcestruzzo magro (di pulizia) per preparazione di piani di appoggio di strutture o per riempimento, per opere di difesa del suolo, dosato a 150 kg di cemento per mc di inerte, in dimensioni e spessori indicati dalla D.L., compresi regolarizzazione dei piani, formazione delle pendenze, aggettamento dell'acqua durante la fase di presa del calcestruzzo, eventuale alloggiamento dei ferri di ancoraggio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mc	76,00
7L	C04.016.020	Compenso per utilizzo di benna conica per getto di strutture in calcestruzzo, per opere di difesa del suolo, di capacità compresa tra 250 e 1500 litri, montata su mezzo d'opera idoneo, per esecuzione di getti in zone poco praticabili.	mc	7,65

PREZZI UNITARI DELLE LAVORAZIONI

N°	da E.P. R.E.R.	Descrizione delle opere	U M	prezzo unitario €
8L	C02.016.075.a	Tubi in polipropilene ad alto modulo elastico di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrato non in pressione, classe di rigidità SN 16, conformi alla norma UNI EN 13476, forniti e posti in opera completi di sistema di giunzioni con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo: diametro esterno di 200 mm.	m	22,16
9L	C04.103.015	Inerbimento con coltre organica protettiva, compresi: fornitura e messa in opera di miscuglio di sementi come previsto nel c.s.a., in ragione di 50 g/mq, concime organico (humus) 500 g/mq, coltre organica protettiva composta da fieno e/o paglia in ragione di 1000 g/mq, rete a maglia larga (15x15 cm) in materiale biodegradabile, fissata al terreno con talee di salice arbustivo, della lunghezza di 30/40 cm, in ragione di 2 talee per mq e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	1,88
10L	N04.004.015.d	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 75 a 89 kW.	ora	62,60
11L	C04.052.010.h	Pietrame lapideo proveniente da cava compatto, inalterabile, tenace, privo di fratture e piani di scistosità, con tolleranza di elementi di peso inferiore fino al 15% del volume, fornito e posto in opera per formazione di difese radenti, costruzione di pennelli, costruzione di briglie, soglie, rampe, compreso tutti gli scavi per l'imposta delle opere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: elementi di peso oltre i 3000 kg.	mc	47,50

2. ANALISI DEI PREZZI A CORPO

PREZZI A CORPO		
voce: 1C		
<p><i>descrizione:</i> Riparazione Pennello esistente e raccordo della nuova scogliera con quella presente, mediante posa di pietrame rinvenuto nel corso degli scavi di fondazione delle nuove opere o da recuperare nell'alveo del corso d'acqua nel raggio di 150 m dal punto di impiego. Il pietrame da recuperare e reimpiegare nella costruzione di nuove difese dovrà avere un volume minimo di 0,7 mc. Compreso rimozione dei massi instabili, compreso altresì calcestruzzo per riempimento vuoti; il tutto per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte armonizzando la variazione di pendenza fra la difesa presente e quella in realizzazione; la parte esistente ha inclinazione prossima al 100% (1/1), mentre quella in progetto è paria al 66% (2/3).</p>		
da E.P. R.E.R.	Descrizione delle opere che compongono la voce	prezzo €
C04.007.005.b	Scavo a sezione obbligata per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua per impianto di opere d'arte in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, aggettamenti, eventuale rinterro dei manufatti, sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: Profondità fino a 4,00 metri dal piano di campagna. 55,00 mc x 6,60 €/mc =	363,00
N04.004.025.c	Escavatore di adeguato peso e capacità idraulica, munito di martello demolitore, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: peso del martello da 510 kg a 800 kg 8 ore x 80,00 €/ora =	640,00
C04.052.015	Formazione di difesa in pietrame con materiale presente in cantiere recuperato da difese esistenti da smontare o rinvenuto nel corso degli scavi di fondazione delle nuove opere o da recuperare nell'alveo del corso d'acqua nel raggio di 150 m dal punto di impiego. Il pietrame da recuperare e reimpiegare nella costruzione di nuove difese dovrà avere un volume minimo di 0,7 mc. Sono da ritenersi compensati i seguenti oneri: smontaggio di difesa esistente, recupero del pietrame presente in alveo, posa in opera del pietrame secondo la sagoma prevista nei disegni di progetto, intasamento degli interstizi fra masso e masso delle parti in elevazione con terreno vegetale e tutto quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. 155,00 mc x 16,20 €/mc =	2.511,00
C04.016.005	Calcestruzzo magro (di pulizia) per preparazione di piani di appoggio di strutture o per riempimento, per opere di difesa del suolo, dosato a 150 kg di cemento per mc di inerte, in dimensioni e spessori indicati dalla D.L., compresi regolarizzazione dei piani, formazione delle pendenze, aggettamento dell'acqua durante la fase di presa del calcestruzzo, eventuale alloggiamento dei ferri di ancoraggio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. 32,00 mc x 76,00 €/mc =	2.432,00
C04.016.020	Compenso per utilizzo di benna conica per getto di strutture in calcestruzzo, per opere di difesa del suolo, di capacità compresa tra 250 e 1500 litri, montata su mezzo d'opera idoneo, per esecuzione di getti in zone poco praticabili. 32,00 mc x 7,65 €/mc =	244,80
totale voce 1C		6.190,80

PREZZI A CORPO		
voce: 2C		
<i>descrizione:</i> Estendimento tubo di scarico di attraversamento stradale corrugato in polipropilene a doppia parete, dello stesso diametro di quello esistente, compreso giunto. Le opere comprendono altresì scavi, rinfianchi in sabbia, rinterri e stuccatura in calcestruzzo nel tratto in corrispondenza della difesa.		
da E.P. R.E.R.	Descrizione delle opere che compongono la voce	prezzo €
C02.016.075.g	<p>Tubi in polipropilene ad alto modulo elastico di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, classe di rigidità SN 16, conformi alla norma UNI EN 13476, forniti e posti in opera completi di sistema di giunzioni con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo: diametro esterno 800 mm.</p> <p>6,00 m x 225,46 €/m =</p>	1.352,76
C04.061.005.d	<p>Inerti selezionati e perfettamente lavati, forniti e sistemati nello scavo, compresi ogni onere ed accorgimento per salvaguardare l'integrità ed il posizionamento del tubo drenante, sparsi a strati in soffice di spessore definito dalla D.L. e conguaglio in terra fino al piano di campagna e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: sabbia di frantoio.</p> <p>4,5 mc x 43,70 €/mc</p>	196,65
C04.016.005	<p>Calcestruzzo magro (di pulizia) per preparazione di piani di appoggio di strutture o per riempimento, per opere di difesa del suolo, dosato a 150 kg di cemento per mc di inerte, in dimensioni e spessori indicati dalla D.L., compresi regolarizzazione dei piani, formazione delle pendenze, aggettamento dell'acqua durante la fase di presa del calcestruzzo, eventuale alloggiamento dei ferri di ancoraggio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>1,00 mc x 76,00 €/mc =</p>	76,00
totale voce 2C		1.625,41

3. ELENCO PREZZI DELLA SICUREZZA

PREZZI UNITARI DELLA SICUREZZA				
N°	da E.P. R.E.R.	Descrizione delle opere	U M	prezzo unitario €
1S	F01.022.005	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza: a 240 x 270 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi b 240 x 270 x 240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi	cad	199,60
			cad	36,80
2S	F01.022.045	Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzato ai raggi UV o altro materiale idoneo, in ogni caso coibentato, per garantire la praticabilità del servizio in ogni stagione; completo di impianto elettrico e di messa a terra, posato a terra su travi in legno o adeguato sottofondo, dotato di WC e lavabo. Sono compresi trasporto, montaggio e smontaggio, manutenzione, pulizia, espurgo settimanale e smaltimento certificato dei liquami. Noleggio mensile: a per i primi 30 giorni lavorativi b per ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi	cad	160,00
			cad	110,00
3S	N04.025.005.a	Estintore portatile omologato, montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori: da 6 kg.	cad	14,50
4S	N04.028.005.c	Pompa ad aria compressa, azionata elettricamente o con motore a scoppio, per esaurimento di acque freatiche e aggettamenti in genere, idonea al passaggio di grossi corpi solidi, compresi accessori e tubazioni, carburante e materiale di consumo, per ogni ora di effettivo esercizio: per pompa con bocca del diametro di 100 mm con portata non inferiore a 120 mc/ora e prevalenza non inferiore 20 m.	ora	9,90
5S	F01.025.035	Elementi mobili per recinzioni e cancelli, compresa parte apribile, costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare zincato diametro non inferiore a 42 mm, pannello interno di rete zincata a caldo spessore non inferiore a 4 mm e maglia 85x235, peso non inferiore a 16 kg, rivestiti su un lato con rete di plastica arancione e relativi basamenti in cls del peso di 35 kg, compresa la fornitura degli elementi, la posa in opera, l'ancoraggio al terreno, ove rappresenti struttura fissa o per linee aperte, con spezzoni di acciaio infissi nel terreno e legature con filo zincato, la traslazione degli elementi per la modifica della posizione necessaria all'avanzamento dei lavori, la manutenzione per tutta la durata dei lavori stessi, la rimozione a lavori ultimati: e elemento mobile per recinzione m 3,5 x 2 - nolo per il primo mese f elemento mobile per recinzione m 3,5 x 2 - nolo per ogni mese successivo al primo.	m	6,24
			m	0,51

PREZZI UNITARI DELLA SICUREZZA				
N°	da E.P. R.E.R.	Descrizione delle opere	U M	prezzo unitario €
6S	F01.031.015	Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codice della strada, di forma quadrata, triangolare e tonda delle dimensioni di lato/diametro 60 cm, in lamiera metallica 10/10 e pellicola retroriflettente di classe 1, dati a nolo completi di cavalletti/sostegni, eventuali pannelli esplicativi rettangolari, compreso il posizionamento, lo spostamento, la rimozione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: a per il primo mese lavorativo o frazione di esso b per ogni mese o frazione di esso successivo al primo	cad	15,40
			cad	3,50
7S	F01.031.040	Tabella lavori, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 382) da apporre in cantieri di durata superiore ai sette giorni di dimensioni 200 x 150 cm, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm a rifrangenza classe 1; costo di utilizzo del segnale per un mese	cad	23,23

4. COMPUTO VOLUMI NEL TRATTO A-E

	DIST PARZIALE	DIST PROGRES	AREA SCAVO BERMA	VOLUME SCAVO BERMA	AREA SCAVO ARGINE	VOLUME SCAVO ARGINE	AREA MASSI BERMA	VOLUME MASSI BERMA	AREA MASSI ELEVAZ.	VOLUME MASSI ELEVAZ.	AREA RIPORTO	VOLUME RIPORTO
	m	m	m2	m3	m2	m3	m2	m3	m2	m3	m2	m3
sez E		0,00	15,00		26,77		10,70		12,70		7,25	
	15,68			225,01		400,00		167,78		199,14		127,40
sez D		15,68	13,70		24,25		10,70		12,70		9,00	
	18,90			265,92		415,14		202,23		240,03		161,12
sez C		34,58	14,44		19,68		10,70		12,70		8,05	
	16,07			242,17		287,49		171,95		204,09		115,30
sez B		50,65	15,70		16,10		10,70		12,70		6,30	
	17,88			285,45		305,75		191,32		227,08		117,11
sez A		68,53	16,23		18,10		10,70		12,70		6,80	
TOTALI				1.018,56		1.408,38		733,27		870,33		520,94

5. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

COMPUTO DELLE LAVORAZIONI					
n°	Descrizione delle opere	U M	quantità	prezzo unitario €	totale €
1L	Taglio raso di vegetazione spontanea cespugliosa e arborea di qualsiasi diametro, ostacolante il deflusso delle acque, delle ceppaie, riprofilatura area di intervento eseguita con mezzi meccanici per una profondità minima di 60 cm compresi eventuali oneri per la conservazione selettiva di esemplari arborei indicati dalla D.L., trasporto a rifiuto fuori alveo del materiale legnoso di risulta, comprese le ceppaie e movimentazione del materiale derivante dalla riprofilatura nell'ambito del cantiere fino ad una distanza di 50 m	mq	164,92	1,53	252,33
2L	Scavo di sbancamento per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua, aperto lateralmente almeno da un fronte, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, per l'imposta di opere d'arte e manufatti in genere compresi eventuale asportazione e demolizione di trovanti, sistemazione del materiale di risulta nella zona del lavoro e reinterro in base alle disposizioni della D.L. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mc	1.408,38	3,20	4.506,82
3L	Scavo a sezione obbligata per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua per impianto di opere d'arte in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, aggettamenti, eventuale rinterro dei manufatti, sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: Profondità fino a 4,00 metri dal piano di campagna.	mc	1.018,56	6,60	6.722,50
4L	Formazione di difesa in pietrame con materiale presente in cantiere recuperato da difese esistenti da smontare o rinvenuto nel corso degli scavi di fondazione delle nuove opere o da recuperare nell'alveo del corso d'acqua nel raggio di 150 m dal punto di impiego. Il pietrame da recuperare e reimpiegare nella costruzione di nuove difese dovrà avere un volume minimo di 0,7 mc. Sono da ritenersi compensati i seguenti oneri: smontaggio di difesa esistente, recupero del pietrame presente in alveo, posa in opera del pietrame secondo la sagoma prevista nei disegni di progetto, intasamento degli interstizi fra masso e masso delle parti in elevazione con terreno vegetale e tutto quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mc	470,33	16,20	7.619,35
5L	Pietrame lapideo proveniente da cava compatto, inalterabile, tenace, privo di fratture e piani di scistosità, con tolleranza di elementi di peso inferiore fino al 15% del volume, fornito e posto in opera per formazione di difese radenti, costruzione di pennelli, costruzione di briglie, soglie, rampe, compreso tutti gli scavi per l'imposta delle opere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: elementi di peso da 1000 a 3000 kg	mc	400,00	42,00	16.800,00

COMPUTO DELLE LAVORAZIONI					
n°	Descrizione delle opere	U M	quantità	prezzo unitario €	totale €
11L	Pietrame lapideo proveniente da cava compatto, inalterabile, tenace, privo di fratture e piani di scistosità, con tolleranza di elementi di peso inferiore fino al 15% del volume, fornito e posto in opera per formazione di difese radenti, costruzione di pennelli, costruzione di briglie, soglie, rampe, compreso tutti gli scavi per l'imposta delle opere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: elementi di peso oltre i 3000 kg.	mc	733,27	47,50	34.830,33
6L	Calcestruzzo magro (di pulizia) per preparazione di piani di appoggio di strutture o per riempimento, per opere di difesa del suolo, dosato a 150 kg di cemento per mc di inerte, in dimensioni e spessori indicati dalla D.L., compresi regolarizzazione dei piani, formazione delle pendenze, aggettamento dell'acqua durante la fase di presa del calcestruzzo, eventuale alloggiamento dei ferri di ancoraggio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mc	320,72	76,00	24.374,72
7L	Compenso per utilizzo di benna conica per getto di strutture in calcestruzzo, per opere di difesa del suolo, di capacità compresa tra 250 e 1500 litri, montata su mezzo d'opera idoneo, per esecuzione di getti in zone poco praticabili.	mc	320,72	7,65	2.453,51
8L	Tubi in polipropilene ad alto modulo elastico di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, classe di rigidità SN 16, conformi alla norma UNI EN 13476, forniti e posti in opera completi di sistema di giunzioni con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: diametro esterno di 200 mm.	m	85,00	22,16	1.883,60
9L	Inerbimento con coltre organica protettiva, compresi: fornitura e messa in opera di miscuglio di sementi come previsto nel c.s.a., in ragione di 50 g/mq, concime organico (humus) 500 g/mq, coltre organica protettiva composta da fieno e/o paglia in ragione di 1000 g/mq, rete a maglia larga (15x15 cm) in materiale biodegradabile, fissata al terreno con talee di salice arbustivo, della lunghezza di 30/40 cm, in ragione di 2 talee per mq e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	698,00	1,88	1.312,24
10L	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 75 a 89 kW.	ora	14,00	62,60	876,40

COMPUTO DELLE LAVORAZIONI

n°	Descrizione delle opere	U M	quantità	prezzo unitario €	totale €
1C	Riparazione Pennello esistente e raccordo della nuova scogliera con quella presente, mediante posa di pietrame rinvenuto nel corso degli scavi di fondazione delle nuove opere o da recuperare nell'alveo del corso d'acqua nel raggio di 150 m dal punto di impiego. Il pietrame da recuperare e reimpiegare nella costruzione di nuove difese dovrà avere un volume minimo di 0,7 mc. Compreso rimozione dei massi instabili, compreso altresì calcestruzzo per riempimento vuoti; il tutto per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte armonizzando la variazione di pendenza fra la difesa presente e quella in realizzazione; la parte esistente ha inclinazione prossima al 100% (1/1), mentre quella in progetto è paria al 66% (2/3).	corpo	1,00	6.190,80	6.190,80
2C	Estendimento tubo di scarico di attraversamento stradale corrugato in polipropilene a doppia parete, dello stesso diametro di quello esistente, compreso giunto. Le opere comprendono altresì scavi, rinfianchi in sabbia, rinterrì e stuccatura in calcestruzzo nel tratto in corrispondenza della difesa	corpo	1,00	1.625,41	1.625,41
IMPORTO TOTALE DEI LAVORI					109.447,99

COMPUTO ONERI DELLA SICUREZZA

n°	Descrizione delle opere	U M	quantità	prezzo unitario €	totale €
1S	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza: 240 x 270 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi 240 x 270 x 240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi	cad	1,00	199,60	199,60
		cad	1,00	36,80	36,80
2S	Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzato ai raggi UV o altro materiale idoneo, in ogni caso coibentato, per garantire la praticabilità del servizio in ogni stagione; completo di impianto elettrico e di messa a terra, posato a terra su travi in legno o adeguato sottofondo, dotato di WC e lavabo. Sono compresi trasporto, montaggio e smontaggio, manutenzione, pulizia, espurgo settimanale e smaltimento certificato dei liquami. Noleggio mensile: per i primi 30 giorni lavorativi per ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi	cad	1,00	160,00	160,00
		cad	1,00	110,00	110,00
3S	Estintore portatile omologato, montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori: da 6 kg.	cad	1,00	14,50	14,50
4S	Pompa ad aria compressa, azionata elettricamente o con motore a scoppio, per esaurimento di acque freatiche e aggettamenti in genere, idonea al passaggio di grossi corpi solidi, compresi accessori e tubazioni, carburante e materiale di consumo, per ogni ora di effettivo esercizio: per pompa con bocca del diametro di 100 mm con portata non inferiore a 120 mc/ora e prevalenza non inferiore 20 m.	ora	15,50	9,90	153,45

COMPUTO ONERI DELLA SICUREZZA

n°	Descrizione delle opere	U M	quantità	prezzo unitario €	totale €
5S	Elementi mobili per recinzioni e cancelli, compresa parte apribile, costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare zincato diametro non inferiore a 42 mm, pannello interno di rete zincata a caldo spessore non inferiore a 4 mm e maglia 85x235, peso non inferiore a 16 kg, rivestiti su un lato con rete di plastica arancione e relativi basamenti in cls del peso di 35 kg, compresa la fornitura degli elementi, la posa in opera, l'ancoraggio al terreno, ove rappresenti struttura fissa o per linee aperte, con spezzoni di acciaio infissi nel terreno e legature con filo zincato, la traslazione degli elementi per la modifica della posizione necessaria all'avanzamento dei lavori, la manutenzione per tutta la durata dei lavori stessi, la rimozione a lavori ultimati:				
	elemento mobile per recinzione m 3,5 x 2 - nolo per il primo mese	m	42,00	6,24	262,08
	elemento mobile per recinzione m 3,5 x 2 - nolo per ogni mese successivo al primo	m	42,00	0,51	21,42
6S	Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codice della strada, di forma quadrata, triangolare e tonda delle dimensioni di lato/diametro 60 cm, in lamiera metallica 10/10 e pellicola retroriflettente di classe 1, dati a nolo completi di cavalletti/sostegni, eventuali pannelli esplicativi rettangolari, compreso il posizionamento, lo spostamento, la rimozione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
	per il primo mese lavorativo o frazione di esso	cad	6,00	15,40	92,40
	per ogni mese o frazione di esso successivo al primo	cad	6,00	3,50	21,00
7S	Tabella lavori, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 382) da apporre in cantieri di durata superiore ai sette giorni di dimensioni 200 x 150 cm, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm a rifrangenza classe 1; costo di utilizzo del segnale per un mese				
		cad	1,00	23,23	23,23
IMPORTO TOTALE ONERI DELLA SICUREZZA					1.094,48

6. QUADRO ECONOMICO

Rif.	Voce	Importo
<i>Lavori e oneri della sicurezza</i>		
A	Lavori a base d'asta	€ 109.447,99
B	Oneri della sicurezza	€ 1.094,48
C	Totale opere a base di appalto	€ 110.542,47
<i>Somme a disposizione</i>		
D	Iva di legge al 22%	€ 24.319,34
E	Spese tecniche	€ 15.108,19
F	Contributo ANAC	€ 30,00
G	Totale somme a disposizione	€ 39.457,53
H Totale generale		
		€ 150.000,00