

COMUNE DI TROMELLO (PV)

Realizzazione opere di mitigazione del rischio idraulico in comune di Tromello

PROGETTO ESECUTIVO

Computo metrico, analisi delle quantità unitarie per la formulazione del prezzo a corpo

INDICE

1. Computo metrico
2. Analisi delle quantità unitarie per la formulazione del prezzo a corpo
3. Elenco prezzi unitari

COMUNE DI TROMELLO (PV)

Realizzazione opere di mitigazione del rischio idraulico in comune di Tromello

PROGETTO ESECUTIVO

Computo metrico, analisi delle quantità unitarie per la formulazione del prezzo a corpo

1.COMPUTO METRICO

Progetto esecutivo - Computo metrico

N. ORD	ART. ELENCO	DESCRIZIONE ED ELEMENTI DI COMPUTO	Q.TA'
-----------	----------------	---------------------------------------	-------

1	Art Unico	Realizzazione opere di mitigazione del rischio idraulico in comune di Tromello	
		(1.00)	= corpo 1.00 = corpo 1.00 x

COMUNE DI TROMELLO (PV)

Realizzazione opere di mitigazione del rischio idraulico in comune di Tromello

PROGETTO ESECUTIVO

Computo metrico, analisi delle quantità unitarie per la formulazione del prezzo a corpo

2 Analisi delle quantità unitarie per la formulazione del prezzo a corpo

Ord.	N°E.P.	Descrizione	u.m.	parti	Lun.	Lar.	Alt/Area	Q.tà
A - Sistemazione alveo torrente Terdoppio								
1	1	Decespugliamento di area boscata con pendenza media inferiore al 50% invase da rovi, arbusti ed erbe infestante con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, escluso l'onere di smaltimento su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno inferiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D.L. dei materiali di risulta. sponde (sino al ponte della Strada Provinciale circa)	mq	2	742.00	2.00		2 968.00 2 968.00
2	2	Esecuzione di taglio di piante in alveo, sulle scarpate o sulle aree interessate dai lavori, compresa l'estirpazione delle ceppaie, delle radici ed il carico sui mezzi, il trasporto e lo scarico in discariche idonee poste in un raggio di 10 km dal cantiere o l'accatastamento in area di cantiere. diametro inferiore ai 20 cm. sponde (sino al ponte della Strada Provinciale circa)	n	5%	742.00			37.10 37.10
3	30	Scavo a sezione aperta o ristretta effettuato con mezzi meccanici, anche in alveo di corsi d'acqua o canali e/o in presenza di acqua, per apertura strade, realizzazione rilevati, esecuzione manufatti e opere d'arte, creazione canali, sgombero di banchi di materiale depositato, riprofilature del fondo e delle scarpate, per aprire savanelle e cavi di invito, liberare da sedimenti sbocchi di canali, per costruire o rimuovere arginature, etc.. compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 m³, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato a cura dell'impresa e smaltimento a discarica autorizzata della frazione non riutilizzabile (comprensivi oneri di discarica): in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili). Il materiale scavato diviene di proprietà dell'appaltatore. Opere provvisionali ed eventuale sistema di wellpoint per scavi fuori alveo al di sotto del livello di falda esclusi. sez. 11-12 12-13 13-14 14-19 19-20 20-21 22-23 23-24 24-25 25-26 26-27 27-28 28-29 29-30 30-31 31-32 32-33 33-34 raccordo pendenza	mc					53.95 52.02 53.12 25.48 15.25 15.71 19.76 25.77 78.22 39.05 45.48 4.81 66.21 18.43 60.22 83.51 61.64 74.60 9.93 13.78 10.73 19.95 21.18 8.11 3.74 19.17 18.36 8.65 10.89 8.02 6.01 3.31 1.84 1.47 10.53 10.67 535.45 716.58 569.98 508.20 322.92 127.41 73.87 494.06 1 436.41 337.59 495.05 38.58 397.59 61.00 110.80 122.76 648.76 795.98 7 792.99
4	10	Fornitura e posa in opera di blocchi in pietra calcarea per scogliere o pennelli, di volume singolo non inferiore a 1/4 dmc, disposti in opera sotto sagoma con chiusura dei vani e dei fori mediante piccole scaglie, compreso lo spianamento del terreno per la formazione del piano di appoggio. Con blocchi da cave ponte strada provinciale	mc	2	18.00		3.50	126.00 126.00
SUBTOTALE		A						
B - Strada e piazzola di servizio								
5	1	Decespugliamento di area boscata con pendenza media inferiore al 50% invase da rovi, arbusti ed erbe infestante con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, escluso l'onere di smaltimento su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno inferiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D.L. dei materiali di risulta. strada di accesso	mq	1	170.00	5.00	125.00	850.00 125.00 975.00

Ord.	N°E.P.	Descrizione	u.m.	parti	Lun.	Lar.	Alt/Area	Q.tà
6	7	Preparazione del piano di posa dei rilevati mediante pulizia del terreno consistente nel taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, scavo di scoticamento per uno spessore medio di 30 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 1.000 m od al reimpiego delle materie di risulta escluso eventuale deposito e ripresa: in terreno coltivato o a pascolo o con solo cespugli.	mq					
		strada di accesso			170.00	5.00	125.00	850.00
		area di sosta						125.00
								975.00
7	6	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito e distribuzione di una miscela composta da fieno o paglia e concime, mediante l'uso di irroratrici, esclusa la preparazione del piano di semina	mq					
		banchine laterali		2	215.00	0.25	46.00	107.50
								46.00
								153.50
8	24	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni fornitura. Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.	mc					
		strada di accesso		1	170.00	3.00	0.30	153.00
		area di sosta ed accesso esistente		125.00			0.30	37.50
								190.50
SUBTOTALE		B						
9	30	C - Canale bypass Scavo a sezione aperta o ristretta effettuato con mezzi meccanici, anche in alveo di corsi d'acqua o canali e/o in presenza di acqua, per apertura strade, realizzazione rilevati, esecuzione manufatti e opere d'arte, creazione canali, sgombero di banchi di materiale depositato, riprofilature del fondo e delle scarpate, per aprire savanelle e cavi di invito, liberare da sedimenti sbocchi di canali, per costruire o rimuovere arginature, etc.. compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 m³, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato a cura dell'impresa e smaltimento a discarica autorizzata della frazione non riutilizzabile (comprensivi oneri di discarica): in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili). Il materiale scavato diviene di proprietà dell'appaltatore. Opere provvisoriale ed eventuale sistema di wellpoint per scavi fuori alveo al di sotto del livello di falda esclusi.	mc					
				1	65.00	13.00	3.50	2 957.50
					80.00		9.20	736.00
					80.00		1.00	80.00
								3 773.50
10	15	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale di risulta proveniente da scavo	mc					
				1	80.00		9.20	736.00
								736.00
11	34	Fornitura e posa in opera di difesa spondale in legno esotico duro Ekki (I classe di durabilità EN 350/2, DIN 68-364) per sistema di difesa di sponda costituito da elementi orizzontali lavorati con incastri longitudinali maschio-femmina di spessore 40 mm e lunghezza 1500 mm, con pali di sostegno a sezione quadrata 200 x 200 mm di lunghezza 7000 mm ad interasse 1,5 m, travetti di sezione 200 x 100 mm per trave di coronamento, due travetti di sezione 170 x 30 mm affiancati per tavole di copertura, tavole di tamponamento di dimensioni 150 x 50 x 3500 mm a tergo dei pali, tiranti ad elica di lunghezza 4000 mm in acciaio zincato a caldo diametro 45 mm e piatto elicoidale diametro 230 mm, spessore 3 mm ad interasse 1,5 m e viteria e componentistica in acciaio zincato a caldo per i fissaggi ed ancoraggio secondo le tavole e specifiche di progetto. Fornitura e posa di geotessile tipo non tessuto in polipropilene del peso minimo di 200 g/mq. Il tutto a formare la sponda di progetto in legno con h= 3,5 m, come da tavola dei particolari e secondo le specifiche di progetto. Sono compresi gli scavi provvisori ed i successivi rinterri durante l'opera. Analisi a metro (m) di difesa spondale.	m					
		sponda sinistra		1	80.00			80.00
								80.00

Ord.	N°E.P.	Descrizione	u.m.	parti	Lun.	Lar.	Alt/Area	Q.tà	
12	33	Fornitura e posa in opera di difesa spondale realizzata in palancole metalliche tipo Larssen 605 lunghezza 12 m con cordolo di coronamento in legno esotico duro azobè. Realizzazione secondo i disegni e le specifiche tecniche del progetto. Importo comprensivo di impianto ed espianto del cantiere per infissione, fornitura e posa (infissione) della palanca a perdere, trasporto delle palancole in cantiere in andata e ritorno. canale bypass sponda destra a valle dell'attraversamento	mq	1	28.00		12.00	336.00	
								336.00	
13	35	Impiego di palancole metalliche di qualsiasi tipo come opera di sostegno degli scavi e difesa dalle acque (secondo verifiche e calcoli da parte dell'appaltatore ai sensi dell'art. 35 del DPR 554/1999). Compresi la definizione della geometria dell'area da proteggere, i tracciamenti, la preparazione degli accessi e dei piani di lavoro, il trasporto e l'allontanamento di tutte le attrezzature, l'infissione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, l'estrazione, il noleggio delle palancole, l'assistenza dell'impresa e quant'altro necessario per la formazione e l'utilizzo della palancolata. Prezzo a corpo per l'intero periodo di utilizzo delle palancole metalliche. area di lavoro bypass	corpo m	1.00				1.00	
								1.00	
14	8	Fornitura e posa di staccionata di protezione realizzata in legno di pino tornito e impregnato a pressione in autoclave, scortecciato e trattato con prodotti antiputrescenti per la parte interrata e con impregnanti per la parte a vista, costituita da: - montante verticale tondo diametro 10cm, lunghezza 160cm, appuntiti ad un'estremità e infisso nel terreno per 50cm, con interasse tra i montanti di 2m; - corrimano tondo diametro 10cm, lunghezza 2m; - corrente orizzontale mezzo tondo diametro 10cm, posizionato alla quota di 55cm dal piano campagna; - ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato (staffe, chiodi, dadi e bulloni, etc). Sono compresi tutti i piccoli movimenti di terra di scavo e riporto, ogni onere e lavorazione, il materiale e le attrezzature. protezione bypass e torrente	m	1	110.00			110.00	
								110.00	
15	9	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte: per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 lato canale	mc	1	80.00		5.50	440.00	
				1	0.65		70.00	45.50	
				1	3.50		13.00	45.50	
								531.00	
16	10	Fornitura e posa in opera di blocchi in pietra calcarea per scogliere o pennelli, di volume singolo non inferiore a 1/4 dmc, disposti in opera sotto sagoma con chiusura dei vani e dei fori mediante piccole scaglie, compreso lo spianamento del terreno per la formazione del piano di appoggio. Con blocchi da cave Salto/raccordo a monte e valle bypass e sbocco scolarari	mc			17.00	2.00	1.50	51.00
						12.00	2.50	1.50	45.00
						25.00	2.00	1.50	75.00
								171.00	
17	6	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito e distribuzione di una miscela composta da fieno o paglia e concime, mediante l'uso di irroratrici, esclusa la preparazione del piano di semina sponda canale	mq	1	100.00	4.50		450.00	
				1			20.00	20.00	
								470.00	
18	25	Piantine messe a dimora, compresa la fornitura delle stesse, scavo, piantagione, reinterro, formazione di conca e fornitura e collocamento di palo tutore di castagno impregnato con sali di rame: piante con zolla, altezza fino a 1,50 m	cad	15				15.00	
								15.00	
19	23	Talee di salice vivo o altra specie legnosa con alta capacità di propagazione vegetativa inserite in opera (almeno 5 per m² di paramento in vista), ramiglia viva, piante di specie autoctone... operazione da eseguirsi nel periodo di riposo vegetativo sponda canale	mq	1	70.00	1.00		70.00	
								70.00	

Ord.	N°E.P.	Descrizione	u.m.	parti	Lun.	Lar.	Alt/Area	Q.tà
20	36	Sovrapprezzo agli scavi per uso di wellpoint in materie di qualunque natura e consistenza, per l'impiego di impianto di wellpoint per l'esaurimento d'acqua, compreso ogni magistero, fornitura, noleggio ed onere per dare e mantenere asciutto l'area per tutto il tempo necessario ad eseguire le lavorazioni previste. Il sovrapprezzo va esteso ai volumi di scavo posti al di sotto del piano che verrebbe raggiunto dall'acqua senza interventi di protezione, con esclusione di qualsiasi altro sovrapprezzo.	mc					
				1	72.00	13.00	1.00	936.00
				1	14.00	14.00	2.00	392.00
				1			11.15	11.15
								1 339.15
SUBTOTALE		C						
		D - Sistemazione fondo alveo a monte e valle chiusa Roggia Reale						
21	10	Fornitura e posa in opera di blocchi in pietra calcarea per scogliere o pennelli, di volume singolo non inferiore a 1/4 dmc, disposti in opera sotto sagoma con chiusura dei vani e dei fori mediante piccole scaglie, compreso lo spianamento del terreno per la formazione del piano di appoggio. Con blocchi da cave	mc					
		Fondo a valle della chiusa ed in corrispondenza dello sbocco bypass			45.00	4.00	0.50	90.00
					14.50	3.00	0.50	21.75
								111.75
22	11	Micropalo, senza camicia, con inclinazione fino a 20 gradi, per ancoraggi o altro, eseguiti mediante l'utilizzazione di attrezzature adeguate al terreno da attraversare, compreso il successivo getto a pressione, nei fori così ricavati, in presenza di armatura metallica (da pagarsi a parte), di malta cementizia additivata, sino al volume effettivo di getto non inferiore a tre volte quello teorico del foro. Compreso ogni onere e magistero con esclusione dell'armatura metallica: in terreni poco coerenti, ghiaiosi (resistenza alla compressione 6 - 10 N/mm²); per diametro esterno pari a 191 - 220 mm	m					
		Consolidamento alveo per abbassamento a monte della chiusa esistente		31	5.00			155.00
								155.00
23	12	Sovrapprezzo al micropalo per l'impiego di tubazione provvisoria di rivestimento (percentuale del 35%)	%	155.00			0.35	54.25
								54.25
24	13	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio Fe 510 filettati, con manicotto e provvisti di valvole di iniezione	kg	1	155.00		32.00	4 960.00
								4 960.00
25	17	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e ferro di armatura: per opere di fondazione: Rck 35 N/mm²	mc			16.00	0.60	5.76
								5.76
26	16	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti in elevazione: pannelli metallici standard	mq	2	16.00	0.60		19.20
								19.20
27	18	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo Fe B 32 K, Fe B 38 K, Fe B 44 K in barre lisce o ad aderenza migliorata, del tipo controllato in stabilimento e non: diametro da 10 mm a 30 mm	kg	80.00			5.76	460.80
								460.80
SUBTOTALE		D						
		E - Manufatto di attraversamento e regolazione del bypass						

Ord.	N°E.P.	Descrizione	u.m.	parti	Lun.	Lar.	Alt/Area	Q.tà	
28	5	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)							
		Scavo nuovo manufatto al di sotto del piano di scorrimento	mc	1 1			88.00 194.4	88 194.4	
								282.40	
29	14	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 32.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura, con i seguenti dosaggi: 250 kg/m³							
		Sottofondazione platea manufatto	mc		11	17	0.1	18.7	
								18.70	
30	16	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo. disarmante. disarmo. opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m da ... erficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per opere di fondazione: legno (sottomisure di abete)							
		Casseri di fondazione platea							
		Taglione			36.4		1	36.4	
		Platea	mq		36.2		1	36.2	
								72.60	
31	16	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo. disarmante. disarmo. opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m da ... rficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti in elevazione: pannelli metallici standard							
		Casseri in elevazione							
		Casseri spalle							
		Lato interno	mq	2	11		4.4	96.8	
		Lato esterno	mq	2	20.45		4.4	179.96	
		Casseri pile	mq	2	22.2		4	177.6	
		Casseri passerella (laterale)	mq	2	10.6		0.4	8.48	
		Muri	mq	4	6.2		1.4	34.72	
							497.56		
32	26	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo. disarmante. disarmo. opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m da ... ficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per solai e solette piene: pannelli metallici standard							
		Casseri soletta passerella	mq	3	3	5		45	
								45.00	
33	17	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e ferro di armatura: per opere di fondazione: Rck 35 N/mm²							
		Fondazione							
		Taglione			2	16.2	2	64.8	
		Platea			10	16.2	1	162	
		Elevazione							
		Spalle. trasv.	mq	4	0.5	2	4.4	17.6	
		Spalle. longit.	mq	2	11	0.725	4.4	70.18	
		Pile	mq	2	11	0.65	4	57.2	
		Passerella (centrale)	mq		5	11	0.4	22	
		Muri contenimento gargami							
Muri alti	mc	4	2.3	0.8	1.4	10.304			
							404.08		
34	18	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo Fe B 32 K, Fe B 38 K, Fe B 44 K in barre lisce o ad aderenza migliorata, del tipo controllato in stabilimento e non: diametro da 10 mm a 30 mm							
		Nuovo manufatto							

Ord.	N°E.P.	Descrizione	u.m.	parti	Lun.	Lar.	Alt/Area	Q.tà
		calcestruzzi escluso rivestimento raccordi	kg	75			404.08	30306.30
								30.306.30
35	27	Cavidotto flessibile in polietilene rigido a doppia parete per canalizzazioni interrato. corrugato esternamente con manicotto ad un'estremità. conforme CEI EN 50086. del diametro nominale di: 63 mm Predisposizione per collegamenti paratoie	m		60			60
								60.00
36	28	Cavidotto flessibile in polietilene rigido a doppia parete per canalizzazioni interrato. corrugato esternamente con manicotto ad un'estremità. conforme CEI EN 50086. del diametro nominale di: 110 mm Predisposizione per collegamenti paratoie SOMMANO	m		35			35
								35.00
37	29	Muratura faccia a vista. spessore pari ad una testa. eseguita con mattoni pieni e malta retta o curva ed a qualsiasi altezza. compreso l'onere della pulitura. stuccatura e stiliatur ... necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: con mattoni semiaritigianali tipo "antico" (25 x 12 x 5.5 cm) <i>Rivestimento con mattoncini tipo "RDB Bastonetto"</i> Spalle perimetro rivestimento in pianta Pile Muri Muri SOMMANO	mq	2 2 8 8	16.45 22.2 0.8 2.5		4.4 4 1.4 1.4	144.76 177.60 8.96 28.00
								359.32
38	32	Fornitura e posa in opera di difesa spondale realizzata in palancole metalliche tipo Larssen 605 lunghezza 12 m con cordolo di coronamento in legno esotico duro azobè. Realizzazione secondo i disegni e le specifiche tecniche del progetto. Importo comprensivo di impianto ed espianto del cantiere per infissione, fornitura e posa (infissione) della palanca a perdere, trasporto delle palancole in cantiere in andata e ritorno. Paratoie	corpo	3				3
								3.00
39	31	Fornitura e posa in opera di impianto elettrico a servizio del manufatto di bypass, per movimentazione progressiva delle diverse paratoie, comprensivo di: quadro elettrico di comando, n°2 sensori di livello ad ult rasuoni, indicatori di posizione lente superiore di ogni paratoia, PLC, predisposizione per telecontrollo, cavi elettrici, impianto di messa a terra, n°2 fari di illuminazione e da 400 W/cad su palo in acciaio zincato a caldo, staffe, bulloneria, plinti e quant'altro necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte; il tutto secondo le specifiche di progetto. Impianto elettrico	corpo					1
								1.00
40	15	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale di risulta proveniente da scavo Rinterro a tergo delle spalle SOMMANO	mc	2	11		4	88.00
								88.00
41	19	Profilati in ferro tondo, piatto, quadro od angolare con eventuale impiego di lamiera per ringhiere, inferrate, cancellate, griglie, ecc. con eventuali intelaiature fisse o mobili con spartiti geometrici semplici, cardini, paletti, serrature, compassi, guide ed ogni altra ferramenta di fissaggio, apertura e chiusura, con fori, piastre, bulloni, elettrodi, ecc. dati in opera bullonati o saldati, compresa una mano di minio o di vernice antiruggine e opere murarie: ringhiere semplici per balconi Parapetto di protezione. monte e valle SOMMANO	kg	1	1.1	40	20	880.00
								880.00
42	20	Recinzione realizzata con rete a griglia a semplice torsione in filo d'acciaio zincato e plasticato, maglie romboidali 50 x 50 mm, pali e saette zincati e plasticati, collari di tensione, tenditori, legature, fili di tensione zincati e plasticati ad interasse di 50 cm. Compresa la posa in opera nonchè le assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Nei tipi: - con filo Ø 2,7 mm, pali e saette in profilati a T 30 x 30 x 4 mm	mq					

Ord.	N°E.P.	Descrizione	u.m.	parti	Lun.	Lar.	Alt/Area	Q.tà
43	21	Cancelli in acciaio S255 JR secondo UNI EN 10025/95, altezza 2.000 mm, costituiti da colonne in tubolare con specchiature in pannelli grigliati elettroforgiati, zincati a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461/99, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera finita e realizzata a regola d'arte: cancello pedonale a due ante, luce pari a 2.000 mm, colonne con profilo 100 x 100 x 3 mm, completo di serratura manuale	cad	1	10.00		2.00	20.00
								20.00
44	22	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico compreso avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio: non armato. per sistemazione bypass a monte e valle chiusa esistente	mc	1				1.00
								1.00
45	3	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km	mc/km		25.00	0.40	3.00	30.00
								30.00
46	4	Oneri di discarica, con conferimento in impianti di trattamento con recupero degli inerti		30.00			10.00	300.00
								300.00
47	25	Piante messe a dimora, compresa la fornitura delle stesse, scavo, piantagione, reinterro, formazione di conca e fornitura e collocamento di palo tutore di castagno impregnato con sali di rame: piante con zolla, altezza fino a 1,50 m	cad	4				4.00
								4.00
SUBTOTALE		E						
		F - Costi esterni della sicurezza						
		Costi esterni della sicurezza come descritti e computate nel PSC	corpo	1				1.00
								1.00
SUBTOTALE		F						

COMUNE DI TROMELLO (PV)

Realizzazione opere di mitigazione del rischio idraulico in comune di Tromello

PROGETTO ESECUTIVO

Computo metrico, analisi delle quantità unitarie per la formulazione del prezzo a corpo

3. Elenco prezzi unitari

N°	Descrizione Sintetica	um
1	Decespugliamento di area boscata con pendenza media inferiore al 50% invase da rovi, arbusti ed erbe infestante con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, escluso l'onere di smaltimento su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno inferiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D.L. dei materiali di risulta.	mq
2	Esecuzione di taglio di piante in alveo, sulle scarpate o sulle aree interessate dai lavori, compresa l'estirpazione delle ceppaie, delle radici ed il carico sui mezzi, il trasporto e lo scarico in discariche idonee poste in un raggio di 10 km dal cantiere o l'accatastamento in area di cantiere. diametro inferiore ai 20 cm.	n
3	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m ³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km	mc/km
4	Oneri di discarica, con conferimento in impianti di trattamento con recupero degli inerti	mc
5	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc
6	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito e distribuzione di una miscela composta da fieno o paglia e concime, mediante l'uso di irroratrici, esclusa la preparazione del piano di semina	mq
7	Preparazione del piano di posa dei rilevati mediante pulizia del terreno consistente nel taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, scavo di scoticamento per uno spessore medio di 30 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 1.000 m od a reimpiego delle materie di risulta escluso eventuale deposito e ripresa: in terreno coltivato o a pascolo o con solo cespugli.	mq
8	Fornitura e posa di staccionata di protezione realizzata in legno di pino tornito e impregnato a pressione in autoclave, scortecciato e trattato con prodotti antiputrescenti per la parte interrata e con impregnanti per la parte a vista, costituita da: - montante verticale tondo diametro 10cm, lunghezza 160cm, appuntiti ad un'estremità e infisso nel terreno per 50cm, con interasse tra i montanti di 2m; - corrimano tondo diametro 10cm, lunghezza 2m; - corrente orizzontale mezzo tondo diametro 10cm, posizionato alla quota di 55cm dal piano campagna; - ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato (staffe, chiodi, dadi e bulloni, etc). Sono compresi tutti i piccoli movimenti di terra di scavo e riporto, ogni onere e lavorazione, il materiale e le attrezzature.	m
9	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte: per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	mc
10	Fornitura e posa in opera di blocchi in pietra calcarea per scogliere o pennelli, di volume singolo non inferiore a 1/4 dmc, disposti in opera sotto sagoma con chiusura dei vani e dei fori mediante piccole scaglie, compreso lo spianamento del terreno per la formazione del piano di appoggio. Con blocchi da cave	mc

N°	Descrizione Sintetica	um
11	Micropalo, senza camicia, con inclinazione fino a 20 gradi, per ancoraggi o altro, eseguiti mediante l'utilizzazione di attrezzature adeguate al terreno da attraversare, compreso il successivo getto a pressione, nei fori così ricavati, in presenza di armatura metallica (da pagarsi a parte), di malta cementizia additivata, sino al volume effettivo di getto non inferiore a tre volte quello teorico del foro. Compreso ogni onere e magistero con esclusione dell'armatura metallica: in terreni poco coerenti, ghiaiosi (resistenza alla compressione 6 - 10 N/mm ²): per diametro esterno pari a 191 - 220 mm	m
12	Sovraprezzo al micropalo per l'impiego di tubazione provvisoria di rivestimento (percentuale del 35%)	%
13	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio Fe 510 filettati, con manicotto e provvisti di valvole di iniezione	kg
14	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 32.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura, con i seguenti dosaggi: 250 kg/m ³	mc
15	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale di risulta proveniente da scavo	mc
16	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti in elevazione: pannelli metallici standard	mq
17	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e ferro di armatura: per opere di fondazione: Rck 35 N/mm ²	mc
18	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo Fe B 32 K, Fe B 38 K, Fe B 44 K in barre lisce o ad aderenza migliorata, del tipo controllato in stabilimento e non: diametro da 10 mm a 30 mm	kg
19	Profilati in ferro tondo, piatto, quadro od angolare con eventuale impiego di lamiera per ringhiere, inferriate, cancellate, griglie, ecc. con eventuali intelaiature fisse o mobili con spartiti geometrici semplici, cardini, paletti, serrature, compassi, guide ed ogni altra ferramenta di fissaggio, apertura e chiusura, con fori, piastre, bulloni, elettrodi, ecc. dati in opera bullonati o saldati, compresa una mano di minio o di vernice antiruggine e opere murarie: ringhiere semplici per balconi	kg
20	Recinzione realizzata con rete a griglia a semplice torsione in filo d'acciaio zincato e plasticato, maglie romboidali 50 x 50 mm, pali e saette zincati e plasticati, collari di tensione, tenditori, legature, fili di tensione zincati e plasticati ad interasse di 50 cm. Compresa la posa in opera nonché le assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Nei tipi: - con filo Ø 2,7 mm, pali e saette in profilati a T 30 x 30 x 4 mm	mq
21	Cancelli in acciaio S255 JR secondo UNI EN 10025/95, altezza 2.000 mm, costituiti da colonne in tubolare con specchiature in pannelli grigliati elettroforgiati, zincati a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461/99, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera finita e realizzata a regola d'arte: cancello pedonale a due ante, luce pari a 2.000 mm, colonne con profilo 100 x 100 x 3 mm, completo di serratura manuale	cad

N°	Descrizione Sintetica	um
22	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico compreso avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio: non armato.	mc
23	Talee di salice vivo o altra specie legnosa con alta capacità di propagazione vegetativa inserite in opera (almeno 5 per m ² di paramento in vista), ramiglia viva, piante di specie autoctone... operazione da eseguirsi nel periodo di riposo vegetativo	mq
24	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine. compresa ogni fornitura. Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.	mc
25	Piante messe a dimora, compresa la fornitura delle stesse, scavo, piantagione, reinterro, formazione di conca e fornitura e collocamento di palo tutore di castagno impregnato con sali di rame: piante con zolla, altezza fino a 1,50 m	cad
26	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per solai e solette piene	mq
27	Cavidotto flessibile in polietilene rigido a doppia parete per canalizzazioni interrato. corrugato esternamente con manicotto ad un'estremità. conforme CEI EN 50086. del diametro nominale di: 63 mm	m
28	Cavidotto flessibile in polietilene rigido a doppia parete per canalizzazioni interrato. corrugato esternamente con manicotto ad un'estremità. conforme CEI EN 50086. del diametro nominale di: 110 mm	m
29	Muratura faccia a vista. spessore pari ad una testa. eseguita con mattoni pieni e malta retta o curva ed a qualsiasi altezza. compreso l'onere della pulitura. stuccatura e stilarur ... necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: con mattoni semiartigianali tipo "antico" (25 x 12 x 5.5 cm)	mq
30	Scavo a sezione aperta o ristretta effettuato con mezzi meccanici, anche in alveo di corsi d'acqua o canali e/o in presenza di acqua, per apertura strade, realizzazione rilevati, esecuzione manufatti e opere d'arte, creazione canali, sgombero di banchi di materiale depositato, riprofilature del fondo e delle scarpate, per aprire savanelle e cavi di invito, liberare da sedimenti sbocchi di canali, per costruire o rimuovere arginature, etc.. compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 m ³ , la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato a cura dell'impresa e smaltimento a discarica autorizzata della frazione non riutilizzabile (comprensivi oneri di discarica): in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili). Il materiale scavato diviene di proprietà dell'appaltatore. Opere provvisoriale ed eventuale sistema di wellpoint per scavi fuori alveo al di sotto del livello di falda esclusi.	mc
31	Fornitura e posa in opera di impianto elettrico a servizio del manufatto di bypass, per movimentazione progressiva delle diverse paratoie, comprensivo di: quadro elettrico di comando, n°2 sensori di livello ad ultrasuoni, indicatori di posizione lente superiore di ogni paratoia, PLC, predisposizione per telecontrollo, cavi elettrici, impianto di messa a terra, n°2 fari di illuminazione e da 400 W/cad su palo in acciaio zincato a caldo, staffe, bulloneria, plinti e quant'altro necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte; il tutto secondo le specifiche di progetto.	corpo

N°	Descrizione Sintetica	um
32	Fornitura e posa in opera a perfetta regola d'arte di paratoie piane a strisciamento, a doppia lente in acciaio S275JR verniciato, dotate di telaio in acciaio inox AISI 304 e parte superiore in acciaio verniciato, n°2 riduttori - piastre - aste filettate, n°1 vo lantino per manovra manuale, n°2 attuatori elettromeccanici compresi gargami, zanche di ancoraggio, vitoni non salienti, trave UPN per fine corsa, e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo le tavole e le specifiche di progetto. Dimensioni nette paratoia m 3,00x3,60 (base per altezza). Prezzo comprensivo di documentazione tecnica completa e collaudo.	cad
33	Fornitura e posa in opera di difesa spondale realizzata in palancole metalliche tipo Larssen 605 lunghezza 12 m con cordolo di coronamento in legno esotico duro azobè. Realizzazione secondo i disegni e le specifiche tecniche del progetto. Importo comprensivo di impianto ed espianto del cantiere per infissione, fornitura e posa (infissione) della palancola a perdere, trasporto delle palancole in cantiere in andata e ritorno.	mq
34	Fornitura e posa in opera di difesa spondale in legno esotico duro Ekki (I classe di durabilità EN 350/2, DIN 68-364) per sistema di difesa di sponda costituito da elementi orizzontali lavorati con incastri longitudinali maschio-femmina di spessore 40 mm e lunghezza 1500 mm, con pali di sostegno a sezione quadrata 200 x 200 mm di lunghezza 7000 mm ad interasse 1,5 m, travetti di sezione 200 x 100 mm per trave di coronamento, due travetti di sezione 170 x 30 mm affiancati per tavole di copertura, tavole di tamponamento di dimensioni 150 x 50 x 3500 mm a tergo dei pali, tiranti ad elica di lunghezza 4000 mm in acciaio zincato a caldo diametro 45 mm e piatto elicoidale diametro 230 mm, spessore 3 mm ad interasse 1,5 m e viteria e componentistica in acciaio zincato a caldo per i fissaggi ed ancoraggio secondo le tavole e specifiche di progetto. Fornitura e posa di geotessile tipo non tessuto in polipropilene del peso minimo di 200 g/mq. Il tutto a formare la sponda di progetto in legno con h= 3,5 m, come da tavola dei particolari e secondo le specifiche di progetto. Sono compresi gli scavi provvisori ed i successivi rinterri durante il montaggio della difesa, Analisi a metro (m) di difesa spondale.	m
35	Impiego di palancole metalliche di qualsiasi tipo come opera di sostegno degli scavi e difesa dalle acque (secondo verifiche e calcoli da parte dell'appaltatore ai sensi dell'art. 35 del DPR 554/1999). Compresi la definizione della geometria dell'area da proteggere, i tracciamenti, la preparazione degli accessi e dei piani di lavoro, il trasporto e l'allontanamento di tutte le attrezzature, l'infissione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, l'estrazione, il noleggio delle palancole, l'assistenza dell'impresa e quant'altro necessario per la formazione e l'utilizzo della palancolata. Prezzo a corpo per l'intero periodo di utilizzo delle palancole metalliche.	corpo
36	Sovrapprezzo agli scavi per uso di wellpoint in materie di qualunque natura e consistenza, per l'impiego di impianto di wellpoint per l'esaurimento d'acqua, compreso ogni magistero, fornitura, noleggio ed onere per dare e mantenere asciutto l'area per tutto il tempo necessario ad eseguire le lavorazioni previste. Il sovrapprezzo va esteso ai volumi di scavo posti al di sotto del piano che verrebbe raggiunto dall'acqua senza interventi di protezione, con esclusione di qualsiasi altro sovrapprezzo.	mc