Studio Tecnico TR3
Ing. Civile e Ambientale iunior Fabio Ravera
Via XX Settembre, 34 - 18038 Sanremo
Tel 0184 996061 Fax 0184 996017
E-mail: fabioravera@studiotecnicotr3.it
PEC: fabio.ravera@ingpec.eu

COMUNE DI OSPEDALETTI

PROGETTO DEFINITIVO

GRAVE DISSESTO IDROGEOLOGICO DI VERSANTE INTERESSANTE L'ALVEO DEL RIO CROSIO NEL TRATTO COMPRESO FRA CORSO MARCONI (A MONTE) E LA TOMBINATURA A LATO DI VIA DELLA NORIA (A VALLE), IN ZONA DI PIANO DI BACINO CLASSIFICATA COME PG3B, CON GRAVE PERICOLO PER IL CENTRO ABITATO DI OSPEDALETTI

Numero tavola

CME

Titolo elaborato

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Tecnico

Ing. Civile Ambientale iunior Fabio Ravera

Committente

Amm.ne Comunale di Ospedaletti

Spazio per annotazioni ente

CODICE FILE	CODICE ELAB.	REVISIONE	SCALA:
COPERTINE.DWG	PDCOCMEXXOR	X	VARIA

REV.	DESCRIZIONE	DATA
	Emissione	Settembre 2019
1		
2		

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Dimensioni				Q.tà	Sommario	
				A	B	H	P.simili		Prezzo	Totale
			Lavori a misura							
1	**C04.082.020**		Rafforzamento corticale di pareti rocciose di qualsiasi altezza e pendenza, realizzata con rete metallica a doppia torsione, certificata CE e conforme alle "Linee guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., con maglia esagonale 8x10, e filo rivestito in lega di Zinco-Alluminio, compresi ancoraggi in fune d'acciaio o barra d'acciaio ad aderenza migliorata tipo Fbk diametro 32 mm L= 3 m, al fine di costituire un reticolo armato maglia 3x3, posta in opera secondo le indicazioni del c.s.a.: Rafforzamento corticale di pareti rocciose di qualsiasi altezza e pendenza, realizzata con rete metallica a doppia torsione, certificata CE e conforme alle "Linee guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., con maglia esagonale 8x10, e filo rivestito in lega di Zinco-Alluminio, compresi ancoraggi in fune d'acciaio o barra d'acciaio ad aderenza migliorata tipo Fbk diametro 32 mm L= 3 m, al fine di costituire un reticolo armato maglia 3x3, posta in opera secondo le indicazioni del c.s.a.: Rafforzamento corticale di pareti rocciose di qualsiasi altezza e pendenza, realizzata con rete metallica a doppia torsione, certificata CE e conforme alle "Linee guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., con maglia esagonale 8x10, e filo rivestito in lega di Zinco-Alluminio, compresi ancoraggi in fune d'acciaio o barra d'acciaio ad aderenza migliorata tipo Fbk diametro 32 mm L= 3 m, al fine di costituire un reticolo armato maglia 3x3, posta in opera secondo le indicazioni del c.s.a.: geocomposito avente funzione consolidante antierosiva costituito da una rete metallica doppia torsione, maglie tipo 8x10, diametro filo 2,7 mm accoppiata meccanicamente per punti con una biorete							

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Dimensioni				Q.tà	Sommario	
				A	B	H	P.simili		Prezzo	Totale
			tessuta 100% in fibra di cocco a maglia aperta. (Prezzario regionale Opere Pubbliche Emilia Romagna 2019)							
			Tratto tra sezz. 5 e 2	350,00				350,00		
			SOMMANO mq					350,00	76,80	26.880,00
2	**80.A10.B10.010**		Pulizia di superfici di scarpate da rivestire con rete metallica comprendente: taglio al colletto di ceppaia e radici; rimozione di tutte le parti smosse e pericolanti; calo in basso e carico su qualsiasi mezzo escluso il trasporto alla PPDD per superfici non inferiori a 500 m².							
			Riferimento alla voce N°1 [C04.082.020; Q.tà 350,00 mq]					350,00		
			SOMMANO mq					350,00	7,26	2.541,00
3	**80.D10.A50.010**		A50 [Sistemazione di terreno mediante scoronamento delle parti instabili, modellamento della superficie regolarizzando le pendenze, evitando eventuali avvallamenti e contropendenze, compreso l'eventuale carico su qualsiasi mezzo di trasporto dei materiali eccedenti, escluso il trasporto alla PPDD] Sistemaz. a mano di terreno con scoronamento parti instabili eseguito interamente a mano							
			Riferimento alla voce N°1 [C04.082.020; Q.tà 350,00 mq]					350,00		
			SOMMANO mq					350,00	7,91	2.768,50
4	**21.9.15.15**		Gabbioni a scatola delle dimensioni di 2x1x1 m a maglia a doppia torsione di filo di ferro rivestito con lega eutettica 5% zinco e alluminio conforme alle norme ASTM 856/98: maglie 8x10 di filo di ferro del diametro di 2,7/3,7 mm plastificato (Prezzario Camera Commercio 2014 + rivalutazione ISTAT)							
			Sistemazione sponda dx	440,00				440,00		
			Sistemazione sponda sx	610,00				610,00		
			Affluente	72,00			2,00	144,00		
			Rampa di accesso all'alveo	30,00	2,00	2,00		120,00		
			SOMMANO mc					1.314,00	49,74	65.358,36
5	**C04.049.025.a**		Rete metallica a doppia torsione, fornita e posta in opera, con maglia esagonale tipo 8x10, filo di diametro 3,7 mm, rivestita in lega di Zinco-Alluminio e plastificata, certificati CE, conforme alle "Linee guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di							

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Dimensioni				Q.tà	Sommario	
				A	B	H	P.simili		Prezzo	Totale
			rete metallica a doppia torsione" della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., posta in opera secondo le prescrizioni della D.L. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: a rete aggiuntiva su nuovo gabbione. (Prezzario regionale Opere Pubbliche Emilia Romagna 2019)							
			Sponda sx; [A = 90+30]	120,00	2,00			240,00		
			Sponda dx; [A = 12+75]	87,00	2,00			174,00		
			Affluente	23,00	1,00		2,00	46,00		
			SOMMANO mq					460,00	9,00	4.140,00
6	**PR.A13.G10.050**		G10 [Tubo in polietilene ad alta densita, per condotte di scarico PN-3,2 UNI EN 12666-1 2011] Tubo polietilene PN3.2 ø 250 mm							
			Spostamento fognatura tra sezz. 15 e 1	165,00				165,00		
			SOMMANO m					165,00	30,84	5.088,60
7	**PR.A13.G10.040**		G10 [Tubo in polietilene ad alta densita, per condotte di scarico PN-3,2 UNI EN 12666-1 2011] Tubo polietilene PN3.2 ø 160 mm							
			Spostamento fognatura collettore adiacente affluente	30,00				30,00		
			SOMMANO m					30,00	15,48	464,40
8	**20.A85.A10.010**		A10 [Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, Polipropilene e simili, con giunto a bicchiere, per passaggi interrati, posti in opera su massetto di calcestruzzo e/o idoneo letto di posa, compresa la sigillatura e/o saldatura dei giunti (I pezzi speciali saranno valutati pari a 1.00 m di tubo di pari diametro), escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro, i massetti e i letti di posa.]Solo posa tubi interrati PVC, ecc. Ø <= 250 mm (Maggiorazione del 50% per lavorazione in ambiti disagiati)							
			Riferimento alla voce N°7 [PR.A13.G10.040; Q.tà 30,00 m]					30,00		
			SOMMANO m					30,00	23,15	694,50
9	**20.A85.A10.015**		A10 [Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, Polipropilene e simili, con giunto a bicchiere, per passaggi interrati, posti in opera su massetto di calcestruzzo e/o idoneo letto di posa, compresa la sigillatura e/o saldatura dei giunti (I pezzi speciali saranno valutati pari a 1.00 m di tubo di pari diametro),							

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Dimensioni				Q.tà	Sommario	
				A	B	H	P.simili		Prezzo	Totale
			escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro, i massetti e i letti di posa.] Posa tubi interrati. PVC ecc, diam Ø > 250 fino a 400 mm. (Maggiorazione del 50% per lavorazione in ambiti disagiati)							
			Riferimento alla voce N°6 [PR.A13.G10.050; Q.tà 165,00 m]					165,00		
			SOMMANO m					165,00	27,01	4.456,65
10	**80.E15.A05.030**		Decespugliamento di vegetazione spontanea, cespugliosa e arborea, con diametro di base sino a 15 cm. da effettuarsi a mano e con idonei mezzi meccanici, senza rimozione delle ceppaie, lungo ciglioni e basse sponde, con taglio e prelievo delle piante ammalate e di quelle ostacolanti il deflusso in alvei accessibili.							
			Tra sezz. 15 e 1	2.500,00				2.500,00		
			SOMMANO m					2.500,00	1,10	2.750,00
11	**75.A10.B50.001**		B50 [Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa siti su strada. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta:] Abbattimento alberi h da 12 a 16m su strada a traffico medio							
			In alveo	3,00				3,00		
			Aree adiacenti alveo	12,00				12,00		
			SOMMANO Cad.					15,00	215,00	3.225,00
12	**75.A10.B50.005**		B50 [Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa siti su strada. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta:] Abbattimento alberi h>16sino a23m su strada a traffico medio							
			In alveo	3,00				3,00		
			SOMMANO Cad.					3,00	380,02	1.140,06
13	**75.A10.A60.020**		A60 [Rimozione e asportazione di ceppaia di piante ad alto fusto, del volume fino a 1 m³ di scavo, compreso lo stesso, il taglio delle radici, il sollevamento ed il carico della ceppaia e dei materiali di risulta dello scavo, il riempimento della buca con terriccio vegetale,] Rimozione e asportazione di ceppaia <1 m³ a macchina							
			Riferimento alla voce N°11 [75.A10.B50.001; Q.tà 15,00 Cad]					15,00		

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Dimensioni				Q.tà	Sommario	
				A	B	H	P.simili		Prezzo	Totale
			Riferimento alla voce N°12 [75.A10.B50.005; Q.tà 3,00 Cad]					3,00		
			SOMMANO Cad.					18,00	165,35	2.976,30
14	**IND.MERC.1**		Conferimento del materiale di risulta del taglio degli alberi							
				126,50				126,50		
			SOMMANO T					126,50	88,55	11.201,58
15	**ANALISI.4**		Trasporto alla pubblica discarica di materiali di risulta derivante da taglio di alberi, misurato su autocarro in partenza; esclusi oneri di discarica (sito Beuzi)							
				314,37				314,37		
			SOMMANO mc					314,37	15,36	4.828,72
16	**ANALISI.1**		Oneri per rimozione della tubazione fognaria esistente, tramite mezzi meccanici e operatori, compreso il salpamento ed il trasporto al deposito di cantiere.							
			Tratto tra sezz. 15 e 1	160,00				160,00		
			SOMMANO m					160,00	35,85	5.736,00
17	**20.A05.A20.020**		A20 [Demolizione di strutture murarie esterne (muri sostegno, muri di confine etc.) di qualsiasi spessore, altezze fino a 3,00 m, misurati fuori terra] Demol. strut. murarie ester. cls e/o ca mezzi mecc.							
			Pozzetti fognatura in alveo	1,00	1,00	2,00	6,00	12,00		
			SOMMANO mc					12,00	90,09	1.081,08
18	**PR.A15.A10.020**		A10 [Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo] Pozzetto pref. cls elemento base dim. 50x50x50 cm							
			Pozzetti nuova linea fognaria	7,00				7,00		
			SOMMANO Cad.					7,00	25,06	175,42
19	**PR.A15.B15.030**		B15 [Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale GS 500] Chiusino ghisa sferoidale classe D 400 per careggiate classe D 400 (carico di rottura 40 tonnellate), per carreggiate, costruito secondo norme UNI EN 124, coperchio auto centrante sul telaio, telaio a struttura alveolare, giunto di polietilene anti rumore e anti basculamento, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione.							
				43,00			7,00	301,00		
			SOMMANO Kg					301,00	2,53	761,53
20	**20.A85.A30.015**		A30 [Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del							

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Dimensioni				Q.tà	Sommario	
				A	B	H	P.simili		Prezzo	Totale
			pozzetto con malta cementizia.] Posa chiusini e caditoie peso oltre 30 fino a 60 kg. (Maggiorazione del 50% per lavorazione in ambiti disagiati)							
			Riferimento alla voce N°18 [PR.A15.A10.020; Q.tà 7,00 Cad]					7,00		
			SOMMANO Cad.					7,00	51,55	360,85
21	**20.A85.A20.015**		A20 [Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro.] Posa pozzetti CLS dim. > di 40x40x40 e fino 60x60x60 cm (Maggiorazione del 50% per lavorazione in ambiti disagiati)							
			Riferimento alla voce N°18 [PR.A15.A10.020; Q.tà 7,00 Cad]					7,00		
			SOMMANO Cad.					7,00	57,88	405,16
22	**20.A20.C04.040**		C04 [Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC4, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm] Calcestruzzo XC4 S4 C35/45. RAPP. A/C 0,50							
			Briglia sezione 12	12,20	1,00	1,00	1,10	13,42		
			Birglia sezione 9	12,00	1,00	1,00	1,10	13,20		
			Briglia sezione 5	9,20	1,00	1,00	1,10	10,12		
			SOMMANO mc					36,74	154,33	5.670,08
23	**20.A28.C05.010**		C05 [Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato,] Getto in opera cls - fondazioni.							
			Riferimento alla voce N°22 [20.A20.C04.040; Q.tà 36,74 mc]					36,74		
			SOMMANO mc					36,74	27,96	1.027,25
24	**32.3.120.5.5**		Sovrapprezzo per ristrutturazioni totali per getti di calcestruzzo in genere, in cantieri non accessibili con motrice ma con mezzi di portata non superiore a 1000 Kg per distanze dal cantiere base o dal deposito materiali di: fino a 100 m (Prezz. Camera Commercio Anno 2014)							
			Riferimento alla voce N°22 [20.A20.C04.040; Q.tà 36,74 mc]					36,74		
			SOMMANO mc					36,74	87,04	3.197,85
25	**20.A28.A10.010**		A10 [Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee] Casseforme tavole abete -							

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Dimensioni				Q.tà	Sommario	
				A	B	H	P.simili		Prezzo	Totale
			fondazioni.							
			Briglia sezione 12; [A = 12,2+1]	13,20	1,00		2,00	26,40		
			Briglia sezione 9; [A = 12+1]	13,00	1,00		2,00	26,00		
			Birglia sezione 5; [A = 9,2+1]	10,20	1,00		2,00	20,40		
			SOMMANO mq					72,80	38,28	2.786,78
26	**20.A28.F05.005**		F05 [Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C] Acciaio B450C diam.da 6 a 50 mm.							
			Briglia sezione 12	12,20		42,22	1,10	566,59		
			Briglia sezione 9	12,00		42,22	1,10	557,30		
			Briglia sezione 5	9,20		42,22	1,10	427,27		
			SOMMANO Kg					1.551,16	1,93	2.993,74
27	**32.2.30.5.5**		Sovrapprezzo per fornitura , lavorazione e posa di acciaio e reti elettrosaldate per ristrutturazioni totali in cantieri non accessibili con motrice ma con mezzi di portata non superiore ai 1000 Kg Per distanze dal cantiere base o deposito materiali di: fino a 100 m							
			Riferimento alla voce N°26 [20.A28.F05.005; Q.tà 1.551,16 Kg]					1.551,16		
			SOMMANO Kg					1.551,16	0,21	325,74
28	**ANALISI.2**		Fornitura e posa in opera di profila di ferro HEB200 per una lunghezza di 200 cm cadauno, da infiggere per 50 cm nelle briglie a progetto, compresa assistenza maestranze e movimentazione tramite escavatore oltre 5 t fino a 8 t.							
			Btiglia sezione 12				11,00	11,00		
			Briglia sezione 9				11,00	11,00		
			Briglia sezione 5				7,00	7,00		
			SOMMANO Cad.					29,00	261,06	7.570,74
29	**15.A10.A24.020**		A24 [Scavo comune, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico del peso superiore a 5 t,] Scavo comune con escavatore rocce tenere.							
			[A = 998,94615]	998,95				998,95		
			SOMMANO mc					998,95	14,09	14.075,21
30	**15.A10.A24.030**		A24 [Scavo comune, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico del peso superiore a 5 t,] Scavo comune con escavatore rocce compatte.							
			Scavo da sezz. 15 - 1	665,96				665,96		
			SOMMANO mc					665,96	27,76	18.487,05
31	**15.B10.B30.010**		B30 [Esecuzione di riempimento o drenaggio a tergo di strutture di sostegno con mezzo meccanico esclusa la fornitura del materiale,] Riempimento o drenaggio muri per altezze fino a 3 m							

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Dimensioni				Q.tà	Sommario	
				A	B	H	P.simili		Prezzo	Totale
				200,00				200,00		
			SOMMANO mc					200,00	9,84	1.968,00
32	**ANALISI.3**		Trasporto alla pubblica discarica di materiali di risulta da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza; esclusi oneri di discarica (sito Trucco)							
				200,00				200,00		
			Riferimento alla voce N°17 [20.A05.A20.020; Q.tà 12,00 mc]					12,00		
			SOMMANO mc					212,00	17,81	3.775,72
33	**PREZZ.01**		Discarica Liguria Cave srl Ventimiglia							
				148,85			2,00	297,70		
				12,00			2,00	24,00		
			SOMMANO T					321,70	13,00	4.182,10
34	**15.A10.A37.030**		A37 [Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso superiore a 5 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2.00,] Scavo sez ristretta rocce compatte escavatore fino a 2,00 m.							
			Scavo briglie	35,40				35,40		
			SOMMANO mc					35,40	119,89	4.244,11
35	**ANALISI.6**		Posa in opera e riempimento di gabbioni o materassi, costituiti da reti metalliche e pietrame a secco, assestato a mano, compresa la fornitura del pietrame, le legature ed i tiranti interni verticali ed orizzontali, esclusa la fornitura del gabbione o del materasso, delle dimensioni indicative di 2x1x1 m per i gabbioni e 2x3x0,15-0,30 m per i materassi, tramite riutilizzo del materiale presente in alveo e derivante dalle operazioni di scavo, compreso lo spostamento nell'area di cantiere, le demolizioni dei trovanti, per rendere il materiale idoneo al riempimento delle gabbionature metalliche, secondo le indicazioni della DL e del disciplinate tecnico prestazionale.							
			Riferimento alla voce N°4 [21.9.15.15; Q.tà 1.314,00 mc]					1.314,00		
			SOMMANO mc					1.314,00	120,62	158.494,68
36	**30.4.5.10**		Ricarico su automezzo di materiali già scavati e accatastati, misurati su autocarro, provenienti da: Demolizioni in genere (30.4.5.10 - Prezzario 2014)							
			Riferimento alla voce N°29 [15.A10.A24.020; Q.tà 998,95					998,95		

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Dimensioni				Q.tà	Sommario	
				A	B	H	P.simili		Prezzo	Totale
			mc] Riferimento alla voce N°30 [15.A10.A24.030; Q.tà 665,96 mc] Riferimento alla voce N°34 [15.A10.A37.030; Q.tà 35,40 mc] Riferimento alla voce N°17 [20.A05.A20.020; Q.tà 12,00 mc]					665,96 35,40 12,00		
			SOMMANO mc					1.712,31	6,09	10.427,97
37	**ANALISI.5**		Sistemazione del fondo alveo del torrente nel tratto compreso tra le sezz. 1 e 5, tramite la regolarizzazione della sezione di deflusso, il posizionamento di massi e prietrame reperito in loco e l'intasamento di calcestruzzo XC4 S4 C35/45. RAPP. A/C 0,50, compresa assistenza maestranze e movimentazione tramite escavatore oltre 5 t fino a 8 t.							
			Sist. fondo tra sezz. 5 e 1	270,00				270,00		
			SOMMANO mq					270,00	57,51	15.527,70
			Totale LAVORI A MISURA							**401.788,43**

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Dimensioni				Q.tà	Sommario	
				A	B	H	P.simili		Prezzo	Totale
			Spese della sicurezza speciale							
38	**SIC.SPEC**		Spesa della sicurezza speciale							
			SOMMANO %					100,000	8.211,57	8.211,57
			Totale SPESE DELLA SICUREZZA SPECIALE							**8.211,57**
			Importo lavori							**410.000,00**
			di cui costi della sicurezza speciale							8.211,57

Progettista
(Ing. Civile e Ambientale iunior Fabio Ravera)

_____

==========

Descrizione	Totale	Macrocategorie	Categorie	Subcategorie	Subcategorie
Lavori a misura	**401.788,43**				
Spese della sicurezza speciale	**8.211,57**				
Importo lavori	**410.000,00**				

==========

Descrizione	Totale
Quadro economico	
Importo lavori *[esclusi oneri per la sicurezza speciale]*	401.788,43
Importo di progetto	410.000,00
a detrarre importo relativo alla sicurezza	8.211,57
Importo soggetto a ribasso	401.788,43
A detrarre ribasso del 0,0000 %	0,00
	401.788,43
Importo relativo alla sicurezza	8.211,57
Importo comprensivo dei costi della sicurezza	**410.000,00**
Somme a disposizione	
IVA (10%)	41.000,00
Spese per assistenza geologica in corso lavori	4.850,00
Spese tecniche (comprensive di cassa ed IVA)	40.000,00
Oneri per espropri	6.827,10
Oneri per occupazioni	2.630,58
Incentivo art.113 Dlgs 50/2016	8.000,00
Imprevisti sui lavori comprensivi di IVA	16.692,32
Totale somme a disposizione	**120.000,00**
Importo totale	**530.000,00**