

**OGGETTO:**

Rifacimento di due tratti della difesa spondale presso Loc. Prato Chiusa, a monte del centro abitato di Masone

**COMMITTENTE:**

Comune di Masone  
Piazza 75 Martiri n.1  
16010 Masone (GE)

**PROGETTISTA:**

Ing. Massimo ATANASIO  
Corso Filippo Ferrari 109/2 - 17011 Albisola Superiore (SV)  
e-mail: atanasio.massimo@gmail.com  
tel. 328 4556284  
  
Collaboratori: ing. Giampaolo CAVIGLIA - arch. Norberto ROSSI

# COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

*PROGETTO DEFINITIVO*

**ELABORATO:**

# A18



Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	<b>SICUREZZA</b>							
Nr. 1	95.A10.A10.010 Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Montaggio e smontaggio. Intervento 1 Intervento 2  Sommano m		90,00 100,00			190,000	7,13	1'354,70
Nr. 2	95.A10.A10.015 Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione) Intervento 1 (*par.ug. = 2*30) Intervento 2 (*par.ug. = 2*30)  Sommano m	60,00 60,00	90,00 100,00			11'400,000	0,10	1'140,00
Nr. 3	95.B10.S20.030 Impalcature per interni, realizzate con cavalletti, (trabattelli, strutture tubolari, misurate in proiezione orizzontale, piani di lavoro per altezza da 4,01 a 6,00 metri.)  Sommano m <sup>2</sup>	2,00		2,40	5,000	24,000	25,13	603,12
Nr. 4	95.C10.A10.050 Locale igienico costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e coibentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per (Locale igienico chimico. Compreso il montaggio ed il successivo smontaggio, la preparazione della base di appoggio, gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo. Per ogni mese di impiego.)  Sommano cad	4,00				4,000	172,50	690,00
Nr. 5	95.C10.A20.010 Locale spogliatoio Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera zincata coibentata, completo di impianto elettrico e idrico, di armadietti e panche, compresi oneri di montaggio e smontaggio, il tutto conforme a quanto previsto nell'allegato XIII del D.lgs. 9/4/2008, n° 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20x4,50x2,40 m circa, valutato per i primi 12 mesi di utilizzo.  Sommano cad	1,00				1,000	867,45	867,45
Nr. 6	95.F10.A10.010 Segnaletica Cartello (generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2.00 m <sup>2</sup> .)  Sommano cad	1,00				1,000	345,00	345,00
Nr. 7	95.F10.A10.020 Segnaletica Cartello (di segnaletica generale, delle dimensioni di 1.00x 1,40, in PVC pesante							
	<b>A RI PORTARE</b>							5'000,27



Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	RIPORTO							5'029,43
	<b>INTERVENTO 1 - Vivaio Forestale</b>							
	<b>SCAVI E RINTERRI</b>							
Nr. 8	65.B10.A05.020 Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente innaffiato, compatto e cilindrato con adeguato rullo, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo (oltre 5 e fino a 50 m <sup>3</sup> (minimo di misurazione m <sup>3</sup> 10,00)) pista di cantiere Sommanom <sup>3</sup>		60,00	3,50	0,200	42,000	93,31	3'919,02
Nr. 9	25.A05.A20.020 Demolizione di strutture murarie esterne (muri sostegno, muri di confine e simili), di qualsiasi spessore, altezze fino a 3,00 m, misurati fuori terra di pietrame, mattoni pieni, etc, escluso calcestruzzo semplice e armato, eseguita (Demolizione di strutture murarie esterne (muri sostegno, muri di confine e simili), di qualsiasi spessore, altezze fino a 3,00 m, misurati fuori terra di calcestruzzo semplice e armato, eseguita con mezzi meccanici.) muro esistente tratto A (vicino ponte) (*par.ug. = (0.8+0.4)*3.6/2) (*lung. = 13.50) muro esistente tratto B (in alveo) (*par.ug. = (0.8+0.4)*3.6/2) (*lung. = 46.5) fondazione muro esistente (tratti A+B) (*larg. = 1.1) Sommanom <sup>3</sup>	2,16 2,16	13,50 46,50		0,400	156,000	117,86	18'386,16
Nr. 10	15.A10.A24.010 Scavo comune, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico del peso superiore a 2 t, in rocce (sciolte.) dietro muro tratto A (*par.ug. = 4.7) (*lung. = 13.5) tratto C (*lung. = 46.5) Sommanom <sup>3</sup>	4,70 1,00	13,50 46,50			109,950	5,61	616,82
Nr. 11	NP.03 Scavo di materie terrose e ghiaiose anche con trovanti di qualunque dimensione e durezza sino alla profondità di cm 100 sotto il pelo delle acque di magra, compresa l'eventuale rimozione lo spostamento in opera dei trovanti di cui prima e degli eventuali prismi di calcestruzzo di difese preesistenti, per apertura di savanelle, deviazione di acque, formazione di isolotti, compresa la sistemazione delle pareti e del fondo degli scavi, il ritombamento delle materie di risulta che dovranno comunque essere utilizzate esclusivamente secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori, il riempimento dei vani rimanenti ad opera finita e lo spianamento in alveo delle materie eccedenti, il rinterro e ad imbottimento di sponda. adeguamento sezione idraulica Sommano a corpo	1,00				1,000	10'000,00	10'000,00
Nr. 12	15.A10.A37.010 Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso superiore a 2 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2. 00, in rocce sciolte.							
	A RIPORTARE							37'951,43

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	RIPORTO							37'951,43
Nr. 13	nuovafondazione Sommanom <sup>3</sup> 15.B10.B30.010 Esecuzione di riempimento o drenaggio a tergo di strutture di sostegno con mezzo meccanico esclusa la fornitura del materiale, per altezze fino a 3 metri. dietro muro tratto A (*par.ug. = 5.5) (*lung. = 13.50) dietro muro tratto B (*par.ug. = 11.50) (*lung. = 46.50) Sommanom <sup>3</sup>		60,00	1,75	0,600	63,000	21,46	1'351,98
		5,50	13,50					
		11,50	46,50			609,000	9,74	5'931,66
Nr. 14	25.A15.A15.010 Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto (entro i primi 5 chilometri.) muro esistente (*par.ug. = 156.00*5) Sommanom <sup>3</sup> km	780,00				780,000	2,01	1'567,80
Nr. 15	25.A15.A15.015 Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto (oltre i primi 5 km e fino al decimo km.) muro esistente (*par.ug. = 156.00*5) Sommanom <sup>3</sup> km	780,00				780,000	1,32	1'029,60
Nr. 16	25.A15.A15.020 Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto (oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km.) muro esistente (*par.ug. = 156,672*20) Sommanom <sup>3</sup> km	3'133,44				3'133,440	0,80	2'506,75
Nr. 17	20.A07.A01.010 Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per cadauna analisi relative a: terre da scavo, detriti da demolizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro. Sommano cad	1,00				1,000	350,00	350,00
Nr. 18	NP.02 Discarica Grandi Scavi srl - Loc. Malvista snc - 15078 Rocca Grimalda (AL) smaltimento compresi oneri di frantumazione dei detriti di calcestruzzo (*par.ug. = 156.00) Sommanot.	156,00			2,400	374,400	14,00	5'241,60
Nr. 19	<b>OPERE IN CEMENTO ARMATO</b> 20.A28.A10.010 Casseforme per getti in calcestruzzo semplice							
	A RIPORTARE							55'930,82

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	RIPORTO							55'930,82
Nr. 20	o armato per (muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee realizzate con tavole in legname di abete e pino.) fondazione cordolo testa muro Sommanom <sup>2</sup>	2,00 2,00	60,00 60,00		0,600 0,250	102,000	38,28	3'904,56
Nr. 20	20.A28.F05.005 Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. fondazione (50 moduli da 1,20 m) (*par.ug. = 50*5) (*lung. = (2,6+1,6)*2) correnti fondazione (*par.ug. = 5+5) (*lung. = 12*6) elevazione muro (*par.ug. = 50*5) (*lung. = 4,7*2) correnti per muro (*par.ug. = 12+12) (*lung. = 12*6) cordolo testa muro (staffe) (*par.ug. = 60/0,3) cordolo testa muro (correnti) (*lung. = 12*6) Sommano Kg	250,00 10,00 250,00 24,00 200,00 4,00	8,40 72,00 9,40 72,00 1,32 72,00		1,208 0,888 1,208 0,888 0,395 0,888	7'909,448	1,75	13'841,53
Nr. 21	20.A20.C02.010 Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza (C25/30.) fondazione elevazione (*larg. = 0,4-(0,10+0,06)) cordolo testa muro Sommanom <sup>3</sup>		60,00 60,00 60,00	1,70 0,24 0,42	0,600 4,500 0,250	132,300	126,50	16'735,95
Nr. 22	20.A28.C05.010 Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di (fondazione) Vedi misurazione n. 1 voce 20.A20.C02.010 (N. Ord. 21) Sommanom <sup>3</sup>		60,00	1,70	0,600	61,200	27,30	1'670,76
Nr. 23	20.A28.C05.020 Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di (elevazione.) Vedi misurazione n. 2 voce 20.A20.C02.010 (N. Ord. 21) Vedi misurazione n. 3 voce 20.A20.C02.010 (N. Ord. 21) Sommanom <sup>3</sup>		60,00 60,00	0,24 0,42	4,500 0,250	71,100	36,48	2'593,73
Nr. 24	AT.N09.S35.010 Autopompa per calcestruzzo fondazione Sommanoh	8,00				8,000	115,98	927,84
Nr. 25	NP.01 Realizzazione di muri in elevazione in calcestruzzo armato, mediante l'utilizzo di pareti prefabbricate in calcestruzzo, di tipo "Bilastra Rivestita" e getto di completamento da eseguire in opera. La Bilastra Rivestita è costituita da due lastre prefabbricate in calcestruzzo armato dello spessore minimo di cm 6, divise da uno spazio vuoto di spessore variabile nel quale è visibile l'armatura di collegamento costituita da una struttura metallica a traliccio in grado di creare in fase di produzione un elemento unico, su una delle quali è applicato un rivestimento in sassi							
	A RIPORTARE							95'605,19

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							95'605,19
Nr. 26	<p>grezzi e stuccato, dello spessore di circa cm 4 formanti un massello dello spessore totale di circa cm 11.</p> <p>Le Bilastre Rivestite sono prodotte applicando gli standard normativi europei e sono marcate CE in conformità alla EN 14992:2007 (Wall Elements) e/o EN 15258:2009 (Retaining Wall Elements) in uno stabilimento che applica tutti i provvedimenti concernenti l'attestazione di controllo del processo di fabbrica (FPC)</p> <p>Gli elementi prefabbricati Doppie Lastre Rivestite devono essere realizzati con i seguenti materiali:</p> <p>o Calcestruzzo con classe di:</p> <p>. Esposizione XC2</p> <p>. Consistenza S4</p> <p>. Resistenza a compressione C35/45</p> <p>o Acciaio strutturale ad aderenza migliorata B450C</p> <p>Al fine da garantire la sicurezza nella movimentazione, durante le fasi transitorie e la capacità statica dopo la fase di maturazione, le Doppie Rivestite devono essere armate con reti elettrosaldate e/o barre incrociate nelle quantità previste dai calcoli statici dal Progettista dell'opera e con tralicci elettrosaldati atti ad assicurare l'aderenza e la solidarizzazione della doppia lastra con il getto di calcestruzzo di completamento. Gli elementi prefabbricati devono essere dotati di idonei ganci per il sollevamento e la movimentazione e di apposite boccole filettate, già inserite in fase di produzione, in una delle due facciate, in numero e sezione idonee al fissaggio dei puntelli di sostegno provvisori Tira/Spingi, necessari alla stabilità degli elementi nella fase di getto e maturazione del cls integrativo di completamento.</p> <p>Nel prezzo si intendono esclusi la fornitura e l'esecuzione del getto in opera di cls di completamento a prestazione garantita con resistenza caratteristica C25/30 di consistenza S4 e diametro massimo degli inerti di 25 mm</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi gli innesti alla fondazione, l'armatura provvisoria di sostegno, la formazione di fori (barbacani e cassette tiranti) e smussi.</p> <p>Sono compresi e compensati tutti gli oneri relativi ai trasporti, al carico e scarico, al sollevamento, alla messa in opera di ponteggi, le spese generali, l'utile di impresa e tutto quanto necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' da considerarsi escluso, quindi da computarsi a parte l'acciaio di armatura di statica sia inserita in lastra sia da posare in opera prima del getto di cls di completamento quali barre verticali od orizzontali (oltre quelli di confezione), gabbie per pilastri o corree, gabbie d'angolo o di intersezione di muri.</p> <p>Modulo bilastra (1.20 x 5,0 m)</p> <p style="text-align: right;">Sommanom<sup>2</sup></p>	50,00		1,20	4,500	270,000	120,00	32'400,00
	A R I P O R T A R E							128'005,19

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	RIPORTO							128'005,19
Nr. 27	sola armatura. Diametro 130-159 mm, eseguito a rotoperdizione o a rotazione ad elica. (*par.ug. = 17+1) Sommano m	18,00	13,00			234,000	96,93	22'681,62
Nr. 28	10.T10.T90.020 Orditura metallica per tiranti (composta da trefoli in acciaio armonico, completa di bulbo, rivestita con guaine fortemente corrugate, tutti gli elementi necessari alle iniezioni ed accessori.) 2 trefoli diametro 0,6" (*par.ug. = 18+1) Sommano Kg	19,00	13,00		2,200	543,400	6,24	3'390,82
Nr. 28	NP.04 Esecuzione di prova di sfilamento su tirante di prova eseguita con martinetto e monitoraggio degli spostamenti con un comparatore, compresa installazione dell'attrezzatura necessaria e la certificazione finale. Sommano cad	1,00				1,000	1'000,00	1'000,00
<b>OPERE DI FINITURA</b>								
Nr. 29	75.A10.A20.110 Decespugliamento, con eliminazione di arbusti infestanti (rovi, vitalbe, piante lianose, ecc.), compresa l'eventuale cippatura o trinciatura, per interventi: Selettivo per interventi, oltre a 100 m <sup>2</sup> pista di cantiere Sommano m <sup>2</sup>	300,00				300,000	2,35	705,00
Nr. 30	65.D10.A60.010 Provvista e posa in opera di manufatto tubolare in lamiera di acciaio Fe34 ondulata e zincata completa di elementi di giunzione (bulloni, dadi, rivetti, ganci ecc.) nelle dimensioni, forme e prescrizioni necessarie, esclusa la formazione del piano di posa. ad elementi incastrati o a piastre multiple canaletta per raccolta acque a tergo del muro Sommano Kg		60,00		15,000	900,000	6,17	5'553,00
Nr. 31	PR.I45.A46.020 Stuoia antierosione biodegradabile costituita da fibra di legno e rete in polipropilene fotodegradabile del peso di: 550 gr/mq Sommano m <sup>2</sup>		47,00	6,00		282,000	7,72	2'177,04
Nr. 32	80.D10.A70.010 Sola posa di rivestimento di scarpate, eseguito mediante posa in opera di stuoie antierosione e biodegradabili (queste escluse) costituite di fibra di legno e rete di polipropilene fotodegradabile compresa la fornitura e posa in opera di picchetti metallici o di legno di castagno posti ad interasse massimo di 100 cm lungo i margini ed internamente con un picchetto ogni 4 mq di rete ai quali fissare le reti. Sovrapposizione dei teli di almeno 20 cm, misurata in opera a mq di rete. Rivestimento di scarpate, eseguito mediante sola posa in opera di stuoie antierosione e biodegradabili, costituite di fibra di legno e rete di polipropilene fotodegradabile fissate con la posa di picchetti metallici o di legno di castagno posti ad interasse massimo di 100 cm. Lungo i margini							
	A RIPORTARE							163'512,67



Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							168'205,15
	<b>INTERVENTO 2 - Prato Chiusa</b>							
	<b>SCAVI E RINTERRI</b>							
Nr. 34	15.A10.A24.010 Scavo comune, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico del peso superiore a 2 t, in rocce (sciolte.) dietro muro tratto C (*par.ug. = 19.3) dietro muro tratto D (*par.ug. = 7.5) Sommanom <sup>3</sup>	19,30 7,50	48,00 13,20			1'025,400	5,61	5'752,49
Nr. 35	15.A10.A37.010 Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso superiore a 2 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2. 00, in rocce sciolte. nuova fondazione (*larg. = 2.25) Sommanom <sup>3</sup>		61,20	2,25	0,600	82,620	21,46	1'773,03
Nr. 36	15.B10.B30.010 Esecuzione di riempimento o drenaggio a tergo di strutture di sostegno con mezzo meccanico esclusa la fornitura del materiale, per altezze fino a 3 metri. dietro muro Sommanom <sup>3</sup>	5,00	61,20			306,000	9,74	2'980,44
	<b>OPERE IN CEMENTO ARMATO</b>							
Nr. 37	20.A28.A10.010 Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per (muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee realizzate con tavole in legname di abete e pino.) fondazione cordolo testa muro Sommanom <sup>2</sup>	2,00 2,00	61,20 61,20		0,600 0,250	104,040	38,28	3'982,65
Nr. 38	20.A28.F05.005 Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. fondazione (51 moduli da 1,20 m) (*par.ug. = 51*5) (*lung. = (3+1,6)*2) correnti fondazione (*par.ug. = 7+7) (*lung. = 12*5+5) elevazione muro (*par.ug. = 51*5) (*lung. = 5,2*2) correnti per muro (*par.ug. = 13+13) (*lung. = 12*5+5) cordolo testa muro (staffe) (*par.ug. = 61,2/0,3) cordolo testa muro (correnti) (*lung. = 12*5+4) SommanoKg	255,00 14,00 255,00 26,00 204,00 4,00	9,20 65,00 10,40 65,00 1,32 64,00		1,208 0,888 1,208 0,888 0,395 0,888	8'680,078	1,75	15'190,14
Nr. 39	20.A20.C02.010 Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza (C25/30.) fondazione elevazione (*larg. = (0,52+0,22)/2) cordolo testa muro Sommanom <sup>3</sup>		61,20 61,20 61,20	2,20 0,37 0,42	0,600 5,000 0,250	200,430	126,50	25'354,40
Nr. 40	20.A28.C05.010 Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di (fondazione)							
	A R I P O R T A R E							223'238,30

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							223'238,30
Nr. 41	Vedi misurazione n. 1 voce 20.A20.C02.010 (N. Ord. 39) Sommanom <sup>3</sup>		61,20	2,20	0,600	80,784	27,30	2'205,40
	20.A28.C05.020 Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di (elevazione.) Vedi misurazione n. 2 voce 20.A20.C02.010 (N. Ord. 39) Vedi misurazione n. 3 voce 20.A20.C02.010 (N. Ord. 39) Sommanom <sup>3</sup>		61,20	0,37	5,000			
			61,20	0,42	0,250	119,646	36,48	4'364,69
Nr. 42	AT.N09.S35.010 Autopompa per calcestruzzo fondazione Sommano h	8,00				8,000	115,98	927,84
Nr. 43	NP.01 Realizzazione di muri in elevazione in calcestruzzo armato, a sezione variabile, mediante l'utilizzo di pareti prefabbricate in calcestruzzo, di tipo "Bilastra Rivestita" e getto di completamento da eseguire in opera. La Bilastra Rivestita è costituita da due lastre prefabbricate in calcestruzzo armato dello spessore minimo di cm 6, divise da uno spazio vuoto di spessore variabile nel quale è visibile l'armatura di collegamento costituita da una struttura metallica a traliccio in grado di creare in fase di produzione un elemento unico, su una delle quali è applicato un rivestimento in sassi grezzi e stuccato, dello spessore di circa cm 4 formanti un massello dello spessore totale di circa cm 11. Le Bilastre Rivestite sono prodotte applicando gli standard normativi europei e sono marcate CE in conformità alla EN 14992:2007 (Wall Elements) e/o EN 15258:2009 (Retaining Wall Elements) in uno stabilimento che applica tutti i provvedimenti concernenti l'attestazione di controllo del processo di fabbrica (FPC) Gli elementi prefabbricati Doppie Lastre Rivestite devono essere realizzati con i seguenti materiali: o Calcestruzzo con classe di: . Esposizione XC2 . Consistenza S4 . Resistenza a compressione C35/45 o Acciaio strutturale ad aderenza migliorata B450C Al fine da garantire la sicurezza nella movimentazione, durante le fasi transitorie e la capacità statica dopo la fase di maturazione, le Doppie Rivestite devono essere armate con reti elettrosaldate e/o barre incrociate nelle quantità previste dai calcoli statici dal Progettista dell'opera e con tralacci elettrosaldati atti ad assicurare l'aderenza e la solidarizzazione della doppia lastra con il getto di calcestruzzo di completamento. Gli elementi prefabbricati devono essere dotati di idonei ganci per il sollevamento e la movimentazione e di apposite boccole filettate, già inserite in fase di produzione, in una delle due facciate, in numero e sezione idonee al fissaggio dei puntelli di sostegno provvisori Tira/Spingi, necessari alla stabilità degli elementi nella fase di getto e maturazione del cls integrativo di							
	A R I P O R T A R E							230'736,23

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	RIPORTO							230'736,23
	completamento. Nel prezzo si intendono esclusi la fornitura e l'esecuzione del getto in opera di cls di completamento a prestazione garantita con resistenza caratteristica C25/30 di consistenza S4 e diametro massimo degli inerti di 25 mm Nel prezzo si intendono compresi gli innesti alla fondazione, l'armatura provvisoria di sostegno, la formazione di fori (barbacani e cassette tiranti) e smussi. Sono compresi e compensati tutti gli oneri relativi ai trasporti, al carico e scarico, al sollevamento, alla messa in opera di ponteggi, le spese generali, l'utile di impresa e tutto quanto necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' da considerarsi escluso, quindi da computarsi a parte l'acciaio di armatura di statica sia inserita in lastra sia da posare in opera prima del getto di cls di completamento quali barre verticali od orizzontali (oltre quelli di confezione), gabbie per pilastri o corree, gabbie d'angolo o di intersezione di muri. Modulo bilastra (1.20 x 5,0 m) Sommanom <sup>2</sup>	51,00		1,20	5,000	306,000	120,00	36'720,00
Nr. 44	10.T10.T10.020 Tirante d'ancoraggio, eseguito mediante perforazione con qualsiasi inclinazione, eseguita in terreni di qualsiasi natura o consistenza e successiva iniezione di boiaccia cementizia, additivata con prodotti antiritiro, fino a due volte il volume teorico del foro. Esclusa la sola armatura. Diametro 130-159 mm, eseguito a rotoperussione o a rotazione ad elica. (*par.ug. = 17+1) Sommanom	18,00	15,00			270,000	96,93	26'171,10
Nr. 45	10.T10.T90.020 Orditura metallica per tiranti (composta da trefoli in acciaio armonico, completa di bulbo, rivestita con guaine fortemente corrugate, tutti gli elementi necessari alle iniezioni ed accessori.) 2 trefoli diametro 0,6" (*par.ug. = 18+1) SommanoKg	19,00	15,00		2,200	627,000	6,24	3'912,48
Nr. 46	NP.04 Esecuzione di prova di sfilamento su tirante di prova eseguita con martinetto e monitoraggio degli spostamenti con un comparatore, compresa installazione dell'attrezzatura necessaria e la certificazione finale. Sommanocad	1,00				1,000	1'000,00	1'000,00
	<b>OPERE DI FINITURA</b>							
Nr. 47	75.A10.A20.110 Decespugliamento, con eliminazione di arbusti infestanti (rovi, vitalbe, piante lianose, ecc.), compresa l'eventuale cippatura o trinciatura, per interventi: Selettivo per interventi, oltre a 100 m <sup>2</sup> pista di cantiere Sommanom <sup>2</sup>	400,00				400,000	2,35	940,00
Nr. 48	65.D10.A60.010 Provvista e posa in opera di manufatto tubolare in lamiera di acciaio Fe34 ondulata e zincata completa di elementi di giunzione (bulloni, dadi,							
	A RIPORTARE							299'479,81

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							299'479,81
Nr. 49	rivetti, ganci ecc.) nelle dimensioni , forme e prescrizioni necessarie, esclusa la formazione del piano di posa. ad elementi incastrati o a piastre multiple canaletta per raccolta acque a tergo del muro Sommano Kg		61,20		15,000	918,000	6,17	5'664,06
	75.D10.A40.010 Recinzione in rete metallica tessuta a semplice torsione, a maglia quadrata da 40x40-60x60 mm, costruita con filo in acciaio zincato e rivestimento con pellicola di cloruro di polivinile diametro 3,4 mm, vivagni o capicorda marginali, diametro 4 mm. Completa di fili tenditori, legatura con fili del diametro di 2 mm, compresa la struttura portante formata da pali plastificati, escluso lo scavo e cordolo/plinto di fondazione: per altezze fino a 1,00 m fuori terra, con pali da 48 mm. recinzione testa muro Sommano m <sup>2</sup>		61,20		1,000	61,200	23,26	1'423,51
	<p style="text-align: center;"><b>Parziale INTERVENTO 2 - Prato Chiusa</b></p> L'importo totale è pari a Euro 306'567,38 (diconsi Euro trecentoseimila cinquecentosessantasette/38)							138'362,23
	A R I P O R T A R E							306'567,38

**RIEPILOGO**

SICUREZZA	5'029,43	1,641%
INTERVENTO 1 - Vivaio Forestale	163'175,72	53,227%
INTERVENTO 2 - Prato Chiusa	138'362,23	45,133%
<b>TOTALE</b>	<b>306'567,38</b>	

**RIEPILOGO CON CATEGORIE**

OG8	OPERE FLUVIALI, DI DIFESA, DI SISTEMAZIONE IDRAULICA SICUREZZA	301'537,95	98,359%
		5'029,43	1,641%
	TOTALE	306'567,38	

**QUADRO ECONOMICO**

<b>LAVORI</b>			
A1	IMPORTO LORDO DEI LAVORI (di cui LAVORI A CORPO, per Euro) 301'537,95	301'537,95	
OI	ONERI PER LA SICUREZZA INDIRETTI	5'029,43	
A3	IMPORTO DEI LAVORI SOGGETTO A RIBASSO	301'537,95	
A5	AMMONTARE NETTO DEI LAVORI		301'537,95
A6	<b>IMPORTO CONTRATTUALE NETTO</b>		<b>306'567,38</b>
<b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>			
B1	I.V.A. SU IMPORTO CONTRATTUALE (22% di A6)	67'444,82	
B3	Spese tecniche relative alla progettazione, Direzione Lavori e contabilità, Coord. Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, Relazione Geologica	24'237,18	
	I.V.A. ed oneri previdenziali spese tecniche	6'450,00	
B6	Spese per attività amministrative R.U.P. Incentivo f.t. ex art. 113, c. 2 D.Lgs. 50/2016 (0,4% di TC)	1'226,27	
B6	Spese per attività amministrative personale interno impiegato Incentivo f.t. ex art. 113, c. 2 D.Lgs. 50/2016 (1,6% di TC)	4'905,08	
B13	Rilievi, accertamenti ed indagini	3'500,00	
B16	Acquisizione aree ed immobili	6'329,00	
B20	Spese per pubblicità	1'000,00	
B22	Spese per collaudi	5'000,00	
B24	Spese per commissioni giudicatrici	3'000,00	
B15	Imprevisti ed arrotondamenti	340,27	
B	<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>		<b>123'432,62</b>
A6+B	<b>AMMONTARE COMPLESSIVO INTERVENTO</b>		<b>430'000,00</b>

