

REGIONE:



COMUNE:



PROVINCIA:



PROGETTO:

CONSOLIDAMENTO ABITATO ROCCHETTA LIGURE

€ 700.000,00

CUP: F44H20000400001

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO
ai sensi del D.Lgs 50/2016 e s.m.i.

ALLEGATO N°

12

STIMA INCIDENZA DELLA MANODOPERA

DATA:

Luglio 2021

PROTOCOLLO:

PROGETTISTI:

Ing. Giorgio Scioldo

TIMBRI E FIRME:



REV.:

REDATTO:

VALIDATO:

VERIFICATO:

★ DATA:

RESPONSABILE PROCEDIMENTO:

0

Luglio 2021



studio associato
INGEOPROJECT

SEDE LEGALE E OPERATIVA:

TORINO
Corso Matteotti, 12 - 10121 Torino
Tel +39 0115 113490
pec: ingeoproject@pec.it

UFFICIO OPERATIVO:

CUNEO
Corso Dante, 64 - 12100 Cuneo
tel +39 0171 681817
e-mail: ingrobertosperandio@gmail.com

INGEOPROJECT Studio Associato - Ing. Giorgio Scioldo - Ing. Roberto Sperandio - Partita IVA: 09542980017

S.A. INGEOPROJECT - Ing. SCIOLDO Giorgio
C.so Matteotti, n. 12
10121 - Torino
Telefono: 011-5113490
e-mail: segreteria@ingeoproject.it

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO:

Consolidamento abitato Rocchetta Ligure - Importo Progetto € 700.000 - CUP: F44H20000400001

COMMITTENTE:

Comune di Rocchetta Ligure

IL TECNICO

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
	COSTI SPECIALI DELLA SICUREZZA					
Nr. 1	CS-001 Costi speciali della sicurezza Sommano a corpo	1,000	5.719,45	5.719,45	4.560,96	79,7447
	BERLINESE 1					
	MICROPALI					
Nr. 2	01.A03.B50.020 Esecuzione di micropali eseguita mediante trivellazione con speciali attrezzature attraverso terreni di qualsiasi natura e consistenza compresa la iniezione cementizia fino ad un massimo di due volte il volume teorico, esclusa la fornitura dell'armatura tubolare da valutarsi a parte Del diametro (di mm 200-220) Sommano m	1.056,000	118,95	125.611,20	99.999,08	79,6100
Nr. 3	01.A03.B80.005 Fornitura e posa in opera di armatura tubolare, costituita da tubi opportunamente finestrati e valvolati per permettere l'esecuzione di iniezioni cementizie controllate, compreso taglio, filettatura, sfridi, etc. In acciaio Sommano kg	33.760,320	1,60	54.016,51	22.832,78	42,2700
	TIRANTI					
Nr. 4	AP-001 Fornitura, trasporto e posa in opera di tiranti attivi dotati di omologazione ETA, costituiti da barre di diametro nominale da 40 mm. dotate di nervature laminate a caldo, sincronizzate a formare una filettatura destrorsa e continua sull'intera lunghezza della barra - La barra dovrà essere prodotta in acciaio speciale del tipo Y 1050 od equivalente, secondo prEN 10138-4 e sue evoluzioni-La barra dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: "Peso teorico per ml. 10,20 Kg "Passo mm.20, Carico caratteristico di rottura 1.320 KN "Massima forza di tiro iniziale 1.056 KN "Massima forza di sovratensione 1.131 KN I tiranti dovranno essere inseriti in perforazioni aventi un diametro doppio rispetto alla barra da compensarsi a parte-Tutte le operazioni, compreso l'infilaggio, l'immissione di malta cementizia e quant'altro necessario dovranno essere eseguite secondo quanto definito dalle NTC 2018, dalle EN 1537, nonché su quanto previsto nelle istruzioni di posa e manutenzione meglio dettagliate nel capitolato Speciale d'Appalto. È compreso e compensato nel prezzo il dado conico con altezza 115 mm, i manicotti di giunzione, la doppia protezione per anticorrosione, il serraggio degli ancoraggi ai carichi previsti e quant'altro necessario per dare il tirante finito a perfetta regola d'arte,					

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
Nr. 5	escluso nel prezzo l'onere per le prove in cantiere e la piastra di ripartizione. Sommano m.	774,000	144,49	111.835,26	89.180,23	79,7425
Nr. 6	01.P24.A28.005 Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore, carburante, lubrificante, trasporto sul luogo d'impiego ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego Con (benna rovescia di tipo richiesto dalla D.L.) Sommano h	48,000	50,82	2.439,36	1.821,71	74,6800
Nr. 7	01.A02.A30.005 Demolizione di murature in calcestruzzo non armato, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione Con (carico e trasporto dei detriti ad impianto di trattamento autorizzato) Sommano m ³	19,315	185,50	3.582,93	3.182,72	88,8300
Nr. 8	29.P15.A25.010 Terra (compresa quella proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio (rif. codice CER 17 05) terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (rif. codice CER 17 05 04) Sommano t	244,530	9,16	2.239,89		
Nr. 9	29.P15.A05.005 Cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (rif. codice CER 17 01) cemento (rif. codice CER 17 01 01) Sommano t	46,344	8,15	377,70		
Nr. 10	29.P15.A15.005 miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame (rif. codice CER 17 03) miscele bituminose contenenti catrame di carbone (rif. codice CER 17 03 01) Sommano t	16,611	8,00	132,89		
Nr. 11	01.P26.A45.005 Trasporto (ad impianto di trattamento autorizzato di materie di scavo caricate direttamente sugli appositi mezzi di trasporto all'atto stesso dell'estrazione con mezzi meccanici (pala meccanica, draga, escavatore, ecc.)) Sommano m ³	164,930	6,40	1.055,55		
Nr. 12	29.A05.A05.005 Test di cessione Analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti, compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento/recupero, per ciascun campione, escluso i materiali contenenti amianto Sommano cad	3,000	254,43	763,29		
Nr. 12	01.A04.B15.030					

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
	Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio, diametro massimo nominale dell'aggregato (30 mm, fornito in cantiere. Escluso il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte. Eseguito con 250 kg/m³) Sommano m³	9,993	79,39	793,34		
Nr. 13	01.A04.C03.010 Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta (In strutture di fondazione) Sommano m³	9,993	8,73	87,24	87,24	100,0000
Nr. 14	01.A04.B30.005 Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 per strutture di elevazione (pilastri, travi, solai in latero-cemento e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore). Classe di esposizione ambientale XC1 (UNI 11104), classi di consistenza al getto S4 e S5, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C25/30 Sommano m³	68,730	95,94	6.593,96		
Nr. 15	01.A04.C03.020 Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta (In strutture armate) Sommano m³	68,730	37,38	2.569,13	2.569,13	100,0000
Nr. 16	01.A04.E00.005 Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile Di calcestruzzo (cementizio armato) Sommano m³	68,730	8,98	617,20	444,88	72,0800
Nr. 17	01.A04.F00.015 Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione in acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti. (COSTO MAGGIORATO DEL 15%) Sommano kg	7.239,468	1,60	11.583,15	6.660,31	57,5000
Nr. 18	01.A04.H10.005 Casserature per strutture in conglomerato cementizio semplice od armato quali muri di sostegno, muri di controripa e simili, compreso il puntellamento ed il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle pareti a contatto dei getti In legname di qualunque forma Sommano m²	205,200	33,69	6.913,19	6.283,40	90,8900
Nr. 19	01.A05.E10.005 Realizzazione di ancoraggio strutturale di					

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
Nr. 20	<p>nuovi elementi portanti in cemento armato su murature e diaframmi murali esistenti, consistente nell'esecuzione di perforazione a rotopercolazione, con punte elicoidali con testa in widia o materiali equivalenti, con un diametro sino a 40 mm per una profondità pari a circa i 2/3 dello spessore della muratura perforata, compresa l'accurata pulizia del foro con l'aspirazione forzata della polvere e dei detriti della foratura eseguita, la fornitura in opera di uno spezzone di barre in acciaio certificato, ad aderenza migliorata fino a 20 mm di diametro e per una lunghezza minima pari a cinquanta volte il diametro del tondino utilizzato, secondo gli schemi di progetto; il successivo inghisaggio è ottenuto mediante riempimento a rifiuto del foro praticato per la sua intera lunghezza con ancorante chimico ad iniezione a base di resina epossidica-acrilata bicomponente certificato e l'introduzione del bolzone metallico come da schema di progetto. Compresa ogni altra opera accessoria. Per il primo ancoraggio eseguito</p> <p style="text-align: right;">Sommano cad</p>	1,000	32,22	32,22	23,49	72,9000
	<p>01.A05.E10.010 Realizzazione di ancoraggio strutturale di nuovi elementi portanti in cemento armato su murature e diaframmi murali esistenti, consistente nell'esecuzione di perforazione a rotopercolazione, con punte elicoidali con testa in widia o materiali equivalenti, con un diametro sino a 40 mm per una profondità pari a circa i 2/3 dello spessore della muratura perforata, compresa l'accurata pulizia del foro con l'aspirazione forzata della polvere e dei detriti della foratura eseguita, la fornitura in opera di uno spezzone di barre in acciaio certificato, ad aderenza migliorata fino a 20 mm di diametro e per una lunghezza minima pari a cinquanta volte il diametro del tondino utilizzato, secondo gli schemi di progetto; il successivo inghisaggio è ottenuto mediante riempimento a rifiuto del foro praticato per la sua intera lunghezza con ancorante chimico ad iniezione a base di resina epossidica-acrilata bicomponente certificato e l'introduzione del bolzone metallico come da schema di progetto. Compresa ogni altra opera accessoria. Per ogni singolo ancoraggio eseguito successivamente al primo</p> <p style="text-align: right;">Sommano cad</p>	467,000	26,65	12.445,55	8.443,06	67,8400
Nr. 21	<p>AP-002 RECINZIONE PREFABBRICATA IN CLS VIBROCOMPRESSO H=1,10m Fornitura, trasporto e posa in opera di recinzione prefabbricata in calcestruzzo vibrocompressso con armatura interna, pannelli da 2,00 m. Compresi i paletti in c.a. per recinzioni modulari, con guide laterali verticali per l'inserimento ed il fissaggio di pannelli.</p>					

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
Nr. 22	Sommano m. 01.P03.B00.005 Ghiaia naturale scevra di materie terrose di cava	22,200	190,00	4.218,00	3.363,75	79,7474
Nr. 23	Sommano m ³ 01.A21.A20.010 Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindatura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati (Ghiaia naturale sparsa con mezzo meccanico)	23,825	12,93	308,06		
Nr. 24	Sommano m ³ 01.P50.A05.020 Aggregati di riciclo provenienti da lavori edili e demolizioni prodotti in idonei impianti autorizzati al trattamento di rifiuti speciali non pericolosi, dotati di dichiarazione di prestazione e marcatura CE ai sensi del capo II del Regolamento UE n. 305/2011. Misto stabilizzato vagliato secondo una granulometria 0/31,5 - 63 mm (realizzazione di sottofondi e strati di preparazione per pavimentazioni, avente funzione antigelo e anticapillare, massicciate e impiego in opera in ingegneria civile e nella costruzione di strade)	23,825	4,41	105,07	63,04	60,0000
	Sommano m ³ BERLINESE 2 MICROPALI	21,392	8,50	181,83		
Nr. 25	01.A03.B50.020 Esecuzione di micropali eseguita mediante trivellazione con speciali attrezzature attraverso terreni di qualsiasi natura e consistenza compresa la iniezione cementizia fino ad un massimo di due volte il volume teorico, esclusa la fornitura dell'armatura tubolare da valutarsi a parte Del diametro (di mm 200-220)					
Nr. 26	Sommano m 01.A03.B80.005 Fornitura e posa in opera di armatura tubolare, costituita da tubi opportunamente finestrati e valvolati per permettere l'esecuzione di iniezioni cementizie controllate, compreso taglio, filettatura, sfridi, etc. In acciaio	348,000	118,95	41.394,60	32.954,24	79,6100
Nr. 27	Sommano kg AP-001 Fornitura, trasporto e posa in opera di tiranti attivi dotati di omologazione ETA, costituiti da barre di diametro nominale da 40 mm. dotate di nervature laminate a caldo, sincronizzate a formare una filettatura destrorsa e continua	11.125,560	1,60	17.800,90	7.524,44	42,2700
	TIRANTI					

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
	<p>sull'intera lunghezza della barra - La barra dovrà essere prodotta in acciaio speciale del tipo Y 1050 od equivalente, secondo prEN 10138-4 e sue evoluzioni-La barra dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: " Peso teorico per ml. 10,20 Kg " Passo mm.20, Carico caratteristico di rottura 1.320 KN " Massima forza di tiro iniziale 1.056 KN " Massima forza di sovratensione 1.131 KN I tiranti dovranno essere inseriti in perforazioni aventi un diametro doppio rispetto alla barra da compensarsi a parte. Tutte le operazioni, compreso l'infilaggio, l'immissione di malta cementizia e quant'altro necessario dovranno essere eseguite secondo quanto definito dalle NTC 2018, dalle EN 1537, nonché su quanto previsto nelle istruzioni di posa e manutenzione meglio dettagliate nel capitolato Speciale d'Appalto. È compreso e compensato nel prezzo il dado conico con altezza 115 mm, i manicotti di giunzione, la doppia protezione per anticorrosione, il serraggio degli ancoraggi ai carichi previsti e quant'altro necessario per dare il tirante finito a perfetta regola d'arte, escluso nel prezzo l'onere per le prove in cantiere e la piastra di ripartizione.</p> <p style="text-align: right;">Sommano m.</p>	252,000	144,49	36.411,48	29.035,42	79,7425
Nr. 28	<p>01.P24.A28.005 Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore, carburante, lubrificante, trasporto sul luogo d'impiego ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego Con (benna rovescia di tipo richiesto dalla D.L.)</p> <p style="text-align: right;">Sommano h</p>	24,000	50,82	1.219,68	910,86	74,6800
Nr. 29	<p>29.P15.A25.010 Terra (compresa quella proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio (rif. codice CER 17 05) terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (rif.codice CER 17 05 04)</p> <p style="text-align: right;">Sommano t</p>	100,440	9,16	920,03		
Nr. 30	<p>01.P26.A45.005 Trasporto (ad impianto di trattamento autorizzato di materie di scavo caricate direttamente sugli appositi mezzi di trasporto all'atto stesso dell'estrazione con mezzi meccanici (pala meccanica, draga, escavatore, ecc.))</p> <p style="text-align: right;">Sommano m³</p>	55,800	6,40	357,12		
Nr. 31	<p>01.A04.B15.030 Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio, diametro massimo nominale dell'aggregato (30 mm, fornito in cantiere. Escluso il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte. Eseguito con 250 kg/m³)</p>					

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
Nr. 32	Sommano m ³ 01.A04.C03.010 Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta (In strutture di fondazione)	4,200	79,39	333,44		
Nr. 33	Sommano m ³ 01.A04.B30.005 Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 per strutture di elevazione (pilastri, travi, solai in latero-cemento e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore). Classe di esposizione ambientale XC1 (UNI 11104), classi di consistenza al getto S4 e S5, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C25/30	4,200	8,73	36,67	36,67	100,0000
Nr. 34	Sommano m ³ 01.A04.C03.020 Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta (In strutture armate)	18,000	95,94	1.726,92		
Nr. 35	Sommano m ³ 01.A04.E00.005 Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile Di calcestruzzo (cementizio armato)	18,000	37,38	672,84	672,84	100,0000
Nr. 36	Sommano m ³ 01.A04.F00.015 Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione in acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti. (COSTO MAGGIORATO DEL 15%)	18,000	8,98	161,64	116,51	72,0800
Nr. 37	Sommano kg 01.A04.H10.005 Casserature per strutture in conglomerato cementizio semplice od armato quali muri di sostegno, muri di controripa e simili, compreso il puntellamento ed il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle pareti a contatto dei getti In legname di qualunque forma	1.616,921	1,60	2.587,07	1.487,57	57,5000
Nr. 38	Sommano m ² 01.A21.A20.010 Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindatura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati (Ghiaia naturale sparsa con mezzo meccanico)	31,200	33,69	1.051,13	955,37	90,8900
	Sommano m ³	15,000	4,41	66,15	39,69	60,0000

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
Nr. 39	01.P03.B00.005 Ghiaia naturale scevra di materie terrose di cava Sommano m ³	15,000	12,93	193,95		
Nr. 40	01.P24.A10.010 Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacità di m ³ 0. Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m ³ 1,000 Sommano h	16,000	82,96	1.327,36	614,04	46,2600
RIPRISTINO STRADA						
Nr. 41	01.A22.A20.015 Preparazione di pavimentazione bituminosa esistente, per la riparazione di buche o screpolature, mediante lavatura energica e scopatura atta ad asportare le materie terrose e sabbiose; compreso l'estirpamento dell'erba esistente, l'allontanamento dei detriti ed ogni prestazione manuale e mezzo d'opera Per (l'esecuzione di trattamenti superficiali o per la stesa di tappeti) Sommano m ²	1.206,000	0,72	868,32	775,76	89,3400
Nr. 42	01.A22.A44.010 Provvista e stesa di emulsione bituminosa cationica al 65% di bitume modificato in ragione di Kg (0,800/m ²) Sommano m ²	1.206,000	0,86	1.037,16	196,23	18,9200
Nr. 43	01.A22.B00.040 Provvista e stesa di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della direzione lavori, compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso in opera con vibrofinitrice per uno spessore finito di cm (Provvista e stesa di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della direzione lavori, compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso in opera a mano per uno spessore finito di cm 6 compressi)					

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO manodopera	incid. %	
			Unitario	TOTALE			
Nr. 44	Sommano m ²	1.206,000	13,08	15.774,48	6.440,72	40,8300	
	01.A22.E50.015 Messa in quota al piano strada di chiusini in ghisa nell'ambito di lavorazioni stradali successivamente all'asportazione per scarifica, mediante preventiva realizzazione di nuovo piano di appoggio costituito da cordolo in mattoni pieni e malta di cemento; comprensivo di trasporto dal luogo di eventuale deposito al sito di impiego. per dimensioni interne oltre 50x50 e fino a 80x80	Sommano cad	3,000	89,71	269,13	224,48	83,4100
REGIMAZIONE ACQUE SUPERFICIALI							
CANALETTA IN TRENCHMAT							
Nr. 45	01.P24.A28.005 Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore, carburante, lubrificante, trasporto sul luogo d'impiego ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego Con (benna rovescia di tipo richiesto dalla D.L.)	Sommano h	16,000	50,82	813,12	607,24	74,6800
	Nr. 46	18.P05.A67.005 Geocomposito per la formazione di canalette, costituito dall'accoppiamento di una geostuoia in polipropilene sul lato superiore, da un geotessile nontessuto (GTX-N) intermedio in polipropilene e da una pellicola poliolefinica impermeabile (PL) sul lato inferiore. Il geocomposito dovrà avere una massa areica non inferiore a 970 g/mq (EN ISO 9864), uno spessore sotto 2 kPa non inferiore a 15.0 mm (EN ISO 9863), una resistenza a trazione MD/CMD non inferiore a 10.0/10.0 kN/m (EN ISO 10319), una deformazione a rottura MD/CMD non superiore a 90/100 % (EN ISO 10319), una resistenza a punzonamento statico non inferiore a 2.0 kN (EN ISO 12236), una perforazione al con e drop test non superiore a 7 mm (EN ISO 13433), una resistenza al punzone piramidale elettrico non inferiore a 250 N (EN ISO 14574). fornito in rotoli di larghezza 0.70 - 1.00 m	Sommano m ²	350,400	13,92	4.877,57	
Nr. 47	18.A70.A05.005 Posa in opera di geosintetici e reti in fibra naturale, di qualsiasi peso, con funzione antierosiva, di drenaggio o rinforzo, fissati al terreno con picchetti di legno o metallici, compreso ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte	Sommano m ²	350,400	3,02	1.058,21		
	Nr. 48	01.A01.B87.020 Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e					

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
	regolarizzazione Eseguito (con mezzo meccanico) Sommano m ³	29,160	7,87	229,49	103,16	44,9500
	POZZETTI E TUBO IN CLS					
Nr. 49	01.A01.A65.010 Scavo a sezione (obbligata o a sezione ristretta per posa tubazione e manufatti, in terreni sciolti o compatti, fino a 2 m di profondità rispetto al piano di sbancamento, eseguito con idonei mezzi meccanici, con eventuale intervento manuale ove occorra, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m ³ , misurato in sezione effettiva, con deposito dei materiali ai lati dello scavo stesso. Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm) Sommano m ³	5,232	10,78	56,40	36,20	64,1900
Nr. 50	08.P05.B03.035 Pozzetti in cemento armato prefabbricato completo di fori spessore cm 3; dimensioni interne cm (Pozzetti in cemento armato prefabbricato completo di fori spessore cm 10; dimensioni interne cm 100x100x100 diam. 80) Sommano cad	2,000	128,95	257,90		
Nr. 51	08.P05.B63.025 Chiusini in cls dimensioni (80x80) Sommano cad	2,000	32,35	64,70		
Nr. 52	01.P01.A10.005 Operaio specializzato Ore (normali) Sommano h	8,000	36,91	295,28		
Nr. 53	01.P01.A30.005 Operaio comune Ore (normali) Sommano h	8,000	30,71	245,68		
Nr. 54	01.A01.A50.010 Scavo (in trincea con pareti a scarpa, eseguito con adeguati mezzi meccanici, di terreni sciolti o compatti, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m ³ , misurato in sezione effettiva, con deposito dei materiali ai lati dello scavo stesso. Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm) Sommano m ³	90,380	10,76	972,49	643,11	66,1300
Nr. 55	08.A30.G03.020 Provvista e posa in opera di tubi autoportanti in calcestruzzo vibrocompresso ad alta resistenza, con piano di appoggio, muniti di giunto a bicchiere con anello di tenuta in gomma, aventi una resistenza minima di 1.00 kN per ogni cm di diametro interno e per ogni m di lunghezza valutata con prova eseguita in laboratorio, a secco, con carico distribuito lungo la generatrice superiore del volto, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, la loro discesa nella trincea e quanto altro					

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
Nr. 56	necessario per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte del diametro interno di cm 60 e dello spessore minimo di cm 6.8 Sommano m	82,000	77,69	6.370,58	2.087,64	32,7700
Nr. 57	01.A04.B15.010 Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio, diametro massimo nominale dell'aggregato (3 cm, fornito in cantiere. Escluso il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte. Eseguito con 150 kg/m³) Sommano m³	28,890	66,62	1.924,65		
Nr. 58	01.A04.C03.010 Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta (In strutture di fondazione) Sommano m³	58,220	8,73	508,26	508,26	100,0000
Nr. 59	29.P15.A25.010 Terra (compresa quella proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio (rif. codice CER 17 05) terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (rif. codice CER 17 05 04) Sommano t	207,360	9,16	1.899,42		
Nr. 60	01.P26.A45.005 Trasporto (ad impianto di trattamento autorizzato di materie di scavo caricate direttamente sugli appositi mezzi di trasporto all'atto stesso dell'estrazione con mezzi meccanici (pala meccanica, draga, escavatore, ecc.)) Sommano m³	138,240	6,40	884,74		
Nr. 61	01.A21.A43.005 Provvista sul luogo d'impiego di misto granulare stabilizzato a cemento confezionato con inerti provenienti dalla frantumazione di idonee rocce e grossi ciottoli e la cui curva granulometrica sia collocata all'interno del fuso anas (1981, premiscelato con idoneo impasto con aggiunta di kg 50 al m³ di cemento tipo 325, di kg 75 al m³ di filler e con resistenza a compressione a 7 giorni compresa tra 25 e 45 kg/cm² la miscela degli inerti dovrà avere una perdita percentuale in peso alla prova Los Angeles inferiore od uguale a 30 - successiva stesa per la formazione di strato regolare secondo le indicazioni della D.L., compresi gli eventuali ricarichi durante la cilindratura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma dello strato - la densità in sito dovrà essere uguale o maggiore al 97% di quella ottima determinata in laboratorio (a. as.h.o modificata) Per ogni m³ dato in opera costipato, esclusa la compattazione) Sommano m³	42,000	58,08	2.439,36	210,76	8,6400

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
Nr. 62	Ghiaia naturale scevra di materie terrose di cava Sommano m ³	42,000	12,93	543,06		
Nr. 63	01.A21.A20.020 Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindatura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati (Materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi a mano.) Sommano m ³	84,000	12,28	1.031,52	1.031,52	100,0000
Nr. 64	01.P24.A28.005 Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore, carburante, lubrificante, trasporto sul luogo d'impiego ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego Con (benna rovescia di tipo richiesto dalla D.L.) Sommano h	16,000	50,82	813,12	607,24	74,6800
Nr. 65	01.P01.A30.005 Operaio comune Ore (normali) Sommano h	16,000	30,71	491,36		
Nr. 65	01.P24.A10.010 Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacità di m ³ 0. Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m ³ 1,000 Sommano h	16,000	82,96	1.327,36	614,04	46,2600
	Parziale lavori a misura, Euro			505.536,31	337.949,79	66,8498
	Totale			505.536,31	337.949,79	66,8498

RIEPILOGO

	Totale	Manodopera	% Inc.
COSTI SPECIALI DELLA SICUREZZA	5.719,45	4.560,96	79,745%
BERLINESE 1	348.502,52	244.954,85	70,288%
BERLINESE 2	106.260,98	74.347,66	69,967%
RIPRISTINO STRADA	17.949,09	7.637,19	42,549%
REGIMAZIONE ACQUE SUPERFICIALI	27.104,27	6.449,16	23,794%
TOTALE	505.536,31	337.949,83	66,850%