

Committente:

**COMUNE DI VAL DELLA TORRE**  
PROVINCIA DI TORINO



Oggetto:

**SISTEMAZIONE DEL NODO DI PERICOLOSITA'  
IDROGEOLOGICA DEL RIO VERNA ALL'INCROCIO  
TRA LE VIE ALPIGNANO E GIACHERO**

**PROGETTO ESECUTIVO**

**INCIDENZA DELLA MANODOPERA**


Identificazione elaborato	Ambito		Tipologia		Commessa	n° elaborato	
E2PE44116A09	E	2	P	E	441/16	A	09

**Dati Progettisti / Consulenti**

**Ing. Massimo TUBERGA**

Iscritto all'Albo Professionale dell'Ordine  
degli Ingegneri della Provincia di Torino  
n° 5452 Sezione A

**Geol. Teresio BARBERO**

Iscritto all'Albo Professionale dell'Ordine dei  
Geologi della Regione Piemonte  
n° 472 Sezione A

Rev.	Redatto	Verificato	Validato	Data	Timbri e Firme
1	ing. M. Tuberga	ing. L. Marengo	ing. M. Tuberga	12-16	

Il Responsabile del procedimento:

FIRMA

File: E2PE44116A09.doc

**GEO sintesi**  
Associazione tra Professionisti

geol. Edoardo RABAJOLI  
ing. Massimo TUBERGA  
ing. Luigi MARENCO  
geol. Nicola QUARANTA  
geol. Teresio BARBERO

C.so Unione Sovietica, 560 - 10135 Torino  
Tel. 011 3913194 - Fax. 011 3470903  
email : info@geoengineering.torino.it



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<b>LAVORI A CORPO</b>					
	<b>OPERE DI SCAVO E DEMOLIZIONE (SpCap 1)</b>					
1 01.A01.A30.0 05	Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici inscarpate di fiumi, torrenti, rivi, canali e simili, di materie di qualsiasi natura purché rimovibili senza l'uso di mazze e scalpelli ... nto di sponda e colmataura depressioni Con trasporto sino ad una distanza massima di m 300 e per un volume di almeno m³ 1  SOMMANO m³	559,70	13,39	7'494,38	4'147,39	55,340
2 01.A01.B76.0 05	Variazione al prezzo degli scavi per la demolizione, mediante l'uso continuo di leve, mazze e scalpelli, martelli demolitori etc. di blocchi di muratura, puddinghe, conglomerati na ... uiti in trincea, compresi i massi o trovanti anche se richiedenti l'uso di esplosivi, escluse le pavimentazioni stradali  SOMMANO m³	40,80	23,21	946,97	713,45	75,340
3 01.A01.B87.0 20	Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e regolarizzazione Eseguito con mezzo meccanico  SOMMANO m³	126,43	7,86	993,74	431,68	43,440
4 01.A01.C65.0 20	Sovrapprezzo allo scavo in genere per trasporto e scarico, esclusii gli oneri di discarica. In discarica autorizzata, da 5 km fino a 10 km di distanza  SOMMANO m³	126,37	2,76	348,78	184,16	52,800
5 01.A02.F00.0 05	Rimozione di piedritti di sostegno di barriere stradali in profilato metallico, infissi su manufatti viabili o strutture in muratura o cls, compreso l'impiego di ogni mezzo idoneo allo scopo Con trasporto del materiale nei siti indicati dalla D.L.  SOMMANO cad	14,00	15,91	222,74	157,43	70,680
6 01.A02.F10.0 05	Rimozione di elementi metallici orizzontali, di qualsiasi dimensione e forma, di barriere stradali di protezione (guardrails) con l'impiego di idonei mezzi per lo sbloccaggio e disancoraggio dai piedritti di sostegno Con trasporto del materiale nei siti indicati dalla D.L.  SOMMANO m	25,00	18,29	457,25	392,82	85,910
7 07.A01.A20.0 25	Sovrapprezzo allo scavo per taglio e disgregazione della pavimentazione stradale; taglio con macchina operatrice a lama circolare rotante o altri mezzi idonei e disgregazione con m ... alla Direzione Lavori; compreso manodopera, carburante ed ogni altro onere; da applicarsi al volume effettivo disgregato  SOMMANO m³	32,00	15,44	494,08	456,04	92,300
8 18.A05.B10.0 05	Scavo di fondazione a sezione obbligata anche ristretta od a campioni di qualsiasi lunghezza, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, od in prese ... ondità di m 2 sotto il piano di sbancamento e sotto il piano orizzontale passante dal punto più basso del piano campagna  SOMMANO m³	239,50	10,04	2'404,58	1'308,09	54,400
9 voce 1	Oneri di conferimento rifiuti da cantiere di demolizione presso discariche o centri di recupero e riciclaggio: codici CER 17.01.17 Miscuglio di scorie e cemento, CER 17.03.02 Miscele bituminose, CER 17.05.04 Terre e rocce  SOMMANO t	202,19	4,97	1'004,88	0,00	
	<b>OPERE IN CEMENTO ARMATO (SpCap 2)</b>					
10 01.A04.B17.0 20	Calcestruzzo per uso non strutturale prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S4, dmax aggregati 32 mm, cl 0.4; fornitura a pie' d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C12/15  SOMMANO m³	13,88	87,46	1'213,94	0,00	
11 01.A04.B41.0	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture idrauliche (sponde di canali, vasche non interrate					
	A R I P O R T A R E			15'581,34	7'791,06	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			15'581,34	7'791,06	
10	per il contenimento di liquidi, sponde di conte ... cemento ARD a alta resistenza al dilavamento in accordo alla UNI 9606. Classe di resistenza a compressione minima C28/35 SOMMANO m³	153,57	132,96	20'418,67	0,00	
12 01.A04.C30.0 15	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolodella stessa In strutture armate SOMMANO m³	153,57	25,11	3'856,14	1'695,16	43,960
13 01.A04.E00.0 05	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	153,57	8,35	1'282,31	914,29	71,300
14 01.A04.F10.0 05	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, disposto ... le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido; In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm SOMMANO kg	12'285,60	1,38	16'954,13	8'354,99	49,280
15 01.A04.H10.0 05	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	310,67	31,24	9'705,33	8'783,32	90,500
<b>OPERE STRADALI (SpCap 3)</b>						
16 01.A01.B95.0 10	Formazione di rilevato, con materiale lapideo naturale di fiume, di cava o di frantoio, di pezzatura idonea, compresa la costipazione, eseguita con idonei rulli vibranti per strati successivi non superiori ai 30 cm, e la regolarizzazione dello stesso Per uno spessore minimo di 30 cm SOMMANO m³	218,75	20,63	4'512,81	1'053,29	23,340
17 01.A21.A10.0 05	Formazione di rilevato stradale con materiali ghiaio - terrosi steso a strati o cordoli di cm 50 di spessore, umidificati, se richiesto dalla direzione lavori, addensati con rullo ... ostipamento, secondo le disposizioni impartite dalla direzione lavori, misurato in opera Materiali forniti dalla città. SOMMANO m³	250,00	10,55	2'637,50	1'725,98	65,440
18 01.A21.G55.0 05	Posa di geotessile su terreni e manufatti già predisposti quali scarpate livellate, muri di sostegno etc.; puntato, graffiato e cucito a regola d'arte In fibra di poliestere o simile SOMMANO m²	600,00	2,28	1'368,00	1'368,00	100,000
19 01.A22.A44.0 15	Provvista e stesa di emulsione bituminosa cationica al 65% di bitume modificato in ragione di Kg 1,000/m² SOMMANO m²	537,50	1,12	602,00	105,89	17,590
20 01.A22.B00.0 40	Provvista e stesa di calcestruzzo bituminoso per strato di collegamento (binder), conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di T ... rovvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso in opera a mano per uno spessore finito di cm 6 compresi SOMMANO m²	537,50	11,70	6'288,75	2'347,59	37,330
21 01.A22.B10.0 30	Provvista e stesa a tappeto di calcestruzzo bituminoso per strato di usura, conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino ... la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso a mano, per uno spessore finito compreso pari a cm 4 SOMMANO m²	537,50	10,06	5'407,25	1'937,96	35,840
22 01.A24.A10.0 05	Posa in opera di barriere stradali di protezione(guardrails), compreso ogni onere per darle complete in opera a perfetta regola d'arte, secondo gli schemi delle ditte costruttrici, ... ento dello scavo a mano e la relativa pigiatura Costituite da elementi orizzontali					
	A R I P O R T A R E			88'614,23	36'077,53	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			88'614,23	36'077,53	
	rettilinei e da piedritti di sostegno SOMMANO m	15,00	31,44	471,60	413,22	87,620
23 01.A24.C80.0 05	Pozzetto d'ispezione in calcestruzzo cementizio (con resistenza caratteristica 150 kg/cm²) delle dimensioni interne di cm 50x50x80 (h) ed esterne cm 90x90x100, compreso lo scavo ed ... e nel getto dei fori per il passaggio delle tubazioni in PVC, l'innesto dei tubi stessi nei fori e la loro sigillatura..& SOMMANO cad	2,00	167,53	335,06	204,39	61,000
24 01.P28.A15.0 30	Geotessile non tessuto a filo continuo al 100% di propilene coesionato a caldo senza l'impiego di collanti o resine da g/m² 68 a 280, per la costruzione di drenaggi, strade, piazzali, parcheggi, la stabilizzazione del suolo, il controllo dell'erosione, impianti sportivi, giardini pensili g/m² 280 SOMMANO m²	600,00	1,58	948,00	0,00	
25 04.P80.A02.0 50	Cartelli stradali e pannelli integrativi normalizzati (art.37.1/37.5 C.P.A.) Segnale stradale in lamiera di alluminio a forma circolare o ottagonale, conforme alle tab. II 2,3,4, a ... E.G.= pellicola retroriflettente classe 1; H.I.= pellicola retroriflettente classe 2). Diam. 900 mm, sp. 25/10, Al, H.I SOMMANO cad	2,00	105,43	210,86	0,00	
26 04.P80.D01.0 20	Sostegni per segnali stradali in uso nella città di Torino Palina semplice o piantana in tubo di acciaio zincato a caldo, spessore minimo mm 3,25 (pn). può essere richiesta anche con cavallotti saldati alla base per il fissaggio con sistema BAND-IT (prs). Diam. 60 h fino a 2.80 m SOMMANO cad	2,00	19,95	39,90	0,00	
27 04.P83.A06.0 05	Segnaletica in vernice spartitraffico rifrangente (composto di resina alchidica e clorocaucciù) Scritta completa di STOP urbano o TAXI, altezza carattere cm 160 Scritta completa di STOP/TAXI urbano SOMMANO cad	2,00	20,54	41,08	15,80	38,470
28 04.P83.C01.0 05	Segnaletica in termo-spruzzato plastico rifrangente Passaggi pedonali e segni sulla carreggiata per ogni metro quadro effettivamente spruzzato. Passaggi pedonali e segni sulla carreggiata SOMMANO m²	4,20	11,07	46,49	4,58	9,850
29 04.P83.C02.0 05	Segnaletica in termo-spruzzato plastico rifrangente Strisce di mezzzeria, corsia, ecc. per ogni metro lineare di striscia effettivamente spruzzata. Striscia di larghezza di 12 cm SOMMANO m	240,00	0,72	172,80	15,76	9,120
30 04.P84.A03.0 10	Posa segnaletica verticale Posa in opera di qualsiasi tipo di sostegno tubolare di qualsiasi altezza o sviluppo, in qualsiasi tipo di pavimentazione, compresi masselli o lastre in ... stino della pavimentazione esistente, pulizia dell'area e asportazione del materiale di risulta. Diam. >= 90 e <= 120 mm SOMMANO cad	2,00	53,09	106,18	98,52	92,790
31 06.A12.E04.0 10	F.o. di pozzetto Realizzato in muratura di mattoni pieni o in getto di calcestruzzo, completo di bordino e di chiusino in ghisa a tenuta ermetica carrabile profondità fino a 90 cm. Compreso scavo, ripristino e smaltimento materiale di risulta. F.O. di pozzetto 40x40x90 cm con chiusino 75 kg carr. SOMMANO cad	4,00	247,00	988,00	357,26	36,160
32 08.A25.F30.1 00	Fornitura in opera di griglie in ghisa sferoidale a norma uni en 124 Fornitura in opera di griglie in ghisa sferoidale, piane con telaio quadro autobloccante sifonato, classe c 250 - dim 480 x 480 mm, peso 23 kg circa SOMMANO cad	2,00	94,68	189,36	67,92	35,870
33 08.A35.H10.0 05	Provvista e posa in opera di tubi in PVC rigido per fognature serie UNI EN 1401-1, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta per sistemi di fognatura e scarichi interrati ... avoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola serie SN 2 kN/m² SDR 51:del diametro esterno di cm 16 SOMMANO m	28,50	13,29	378,77	211,16	55,750
	A R I P O R T A R E			92'542,33	37'466,14	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			92'542,33	37'466,14	
34 08.A65.P97.0 05	Rialzo di pozzetti in cls monolitici, compreso la rimozione del chiusino in ghisa sferoidale diam. 600 mm e relativo controtelaio, la fornitura in opera dei conci in cls prefabbric ... sso e relativo chiusino, il ripristino del manto stradale (se su sedime stradale), o del terreno adiacente diametro 1000 SOMMANO cad	3,00	235,70	707,10	229,10	32,400
35 16.P04.A05.3 02	'FORNITURA E POSA TUBAZIONE IN PVC RIGIDO DIAM. 200 MM. Provvista e posa di tubazioni in p.v.c. rigido per caditoie stradali serie UNI EN 1329, tipo 302 compreso lo scavo in trince ... n opera lungo l'asse dei tubi senza tener conto delle sovrapposizioni per i giunti: fino al diametro esterno di mm. 200. SOMMANO m	8,00	84,03	672,24	395,14	58,780
36 20.A27.A10.0 20	Formazione di prato, compresa la regolarizzazione del piano di semina con livellamento sminuzzamento e rastrellatura della terra, provvista delle sementi e semina, carico e traspor ... gli eventuali materiali di risulta Su cassonetto gia' preparato di cm 15, compresa la fornitura e stesa di terra agraria SOMMANO m²	170,00	5,05	858,50	318,85	37,140
37 25.A09.A60.0 05	TRATTAM. IMPERMEABILIZZANTE ARMATO PER ESTRADOSSI DI IMPALCATI. Trattamento impermeabilizzante armato continuo di estradossi di solette da adibire al passaggio del traffico, realiz ... nzioni per cm 15;c) secondo strato spalmato a caldo ad alta temperatura come al punto a), dello spessore minimo di mm 1; SOMMANO m²	60,38	13,18	795,81	72,66	9,130
38 25.A15.A05.0 05	STRATO DI FONDAZIONE IN MISTO CEMENTATO. Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulome ... sito, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine ed ogni altro onere, misurato a costipamento avvenuto. SOMMANO m³	73,13	43,95	3'214,06	131,13	4,080
39 25.A16.B55.0 05	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTE TIPO EMBRICI 50X50. Fornitura e posa in opera di canalette tipo embrici 50 x 50 come da norme tecniche SOMMANO m	4,00	23,26	93,04	32,68	35,120
40 25.A16.B72.0 20	BARRIERE METALLICHE - GUARDRAIL PESANTI: CLASSE B - TIPO 1'. Barriere metalliche - guardrail fornite e poste in opera su rilevato, e corrispondenti ai tipi della classe B-1) del D. ... 223/92, compresa ogni fornitura, magistero ed onere per la perfetta esecuzione della barriera. SU TERRAPIENO - LATERALE SOMMANO m	75,00	65,09	4'881,75	75,18	1,540
41 25.A16.B72.0 30	BARRIERE METALLICHE - GUARDRAIL PESANTI: CLASSE B - TIPO 1'. Barriere metalliche - guardrail fornite e poste in opera su rilevato, e corrispondenti ai tipi della classe B-1) del D. ... ra, magistero ed onere per la perfetta esecuzione della barriera. PER ELEMENTI DI AVVIO SAGOMATI. Come da norme tecniche SOMMANO cad	6,00	70,91	425,46	36,55	8,590
42 25.A16.B95.0 10	FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H2 SU MANUFATTO - LATERALE BORDO PONTE. Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a pro ... 'estradosso dei cordoli. La regolarizzazione potrà comportare i tagli di eventuali sporgenze nonché il riempimento di c SOMMANO m	18,00	126,99	2'285,82	237,50	10,390
	<b>OPERE DI DIFESA IDRAULICA (SpCap 4)</b>					
43 18.A30.A25.0 05	Esecuzione di scogliere con massi di pietra naturale provenienti da cave aperte per conto dell'impresa, di volume comunque non inferiore a m³ 0,30 e di peso superiore a kg 800, per ... gio, la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte SOMMANO kg	22'800,00	0,02	456,00	45,60	10,000
	A R I P O R T A R E			106'932,11	39'040,53	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			106'932,11	39'040,53	
44 18.A30.A45.0 05	Esecuzione di scogliere con massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa disposti in sagoma prestabilita di volume comunque non inferiore a m³ 0,30 e di peso superiore a ... la d'arte compreso intasamento dei vuoti in cls Rck 20 N/mm² in quantità non inferiore a m³ 0,30 per metro cubo di opera SOMMANO m³	70,73	88,13	6'233,44	877,05	14,070
45 25.A06.A10.0 05	MURATURA DI PIETrame LEGATA CON MALTA CEMENTO - PIETrame DA CAVE. Muratura di pietrame legata in malta di cemento senza fugatura degli interstizi ma con sistemazione degli scapoli ... arizzazione a sgrasso della faccia vista, nonché gli eventuali ponteggi ed impalcature; di qualunque dimensione e forma. SOMMANO m³	102,74	173,65	17'840,80	4'274,66	23,960
46 25.A09.A30.0 05	RIVESTIMENTO PLATEE CON PIETrame E MALTA CEMENTIZIA SPESS.> 35 CM. Rivestimento di platee di ponticelli, cunette e fossi di guardia, eseguito in muratura di pietrame e malta cement ... atura della faccia vista e della stuccatura dei giunti e quanto altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte SOMMANO m²	92,50	41,04	3'796,20	384,56	10,130
	<b>ONERI PER LA SICUREZZA (SpCap 5)</b>					
47 28.A05.B10.0 05	PARAPETTO anticaduta in assi di legno dell'altezza minima di 1,00 m dal piano di calpestio e delle tavole fermapiiede, da realizzare per la protezione contro il vuoto, (es.: rampe d ... uto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro lineare posto in opera SOMMANO m	25,00	15,35	383,75	0,00	
48 28.A05.D05.0 15	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale real ... avoli e sedie Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5,00 x 2,50 circa (modello base) - Costo primo mese o frazione di mese SOMMANO cad	1,00	326,34	326,34	0,00	
49 28.A05.D05.0 20	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale real ... ento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie Costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo SOMMANO cad	3,00	152,98	458,94	0,00	
50 28.A05.D25.0 05	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ... ontaggio, preparazione della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni. nolo primo mese o frazione di mese SOMMANO cad	1,00	148,01	148,01	0,00	
51 28.A05.D25.0 10	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ... della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni. nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo SOMMANO cad	3,00	98,38	295,14	0,00	
52 28.A05.E05.0 05	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmen ... , sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. SOMMANO m2	64,80	17,14	1'110,67	0,00	
53 28.A05.E25.0 05	NASTRO SEGNALETICO per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi ... mento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico. SOMMANO m	46,85	0,35	16,40	0,00	
	A R I P O R T A R E			137'541,80	44'576,80	



COMMITTENTE: Comune di VALDELLATORRE



COMMITTENTE: Comune di VALDELLATORRE

