

COMUNE DI POMARETTO

Città Metropolitana di Torino

VERBALE DI CONSTATAZIONE DI SOMMA URGENZA

Premesso:

- che il 16 e 17 aprile 2025 il territorio del Comune di Pomaretto è stato investito da eccezionali precipitazioni atmosferiche, di tipo torrenziale e di straordinaria intensità, che hanno sconvolto l'assetto idrogeologico del territorio determinando gravi dissesti e conseguenti ingenti danni al medesimo;
- che il sottoscritto ing. Andrea Martignoni, con sede di lavoro in San Secondo di Pinerolo (TO), via Chiesa di Miradolo n. 20 sono stati incaricati con ordinanza n. 7/2025 del 29.04.2025 della redazione immediata del verbale di somma urgenza e dei relativi allegati relativamente ai dissesti che hanno interessato il territorio comunale;
- che il sottoscritto ha pertanto proceduto ad un tempestivo sopralluogo in data 29.04.2025, oltre ai sopralluoghi già eseguiti in data 19 aprile 2025 e 24 aprile 2025, **constatando:**
 - o **il crollo del muro in c.a. di arginatura del Torrente Germansca in corrispondenza del civico 20 Via Carlo Alberto, con completo ribaltamento del paramento oltre ad evidente dissesto fondazionale;**
 - o **principio di smottamento superficiale del pendio soprastante il muro arginale. Su codesto pendio, piuttosto scosceso, sono attestato un muro in pietrame del cortile del civico 20 di via Carlo Alberto e anche le fondazioni della medesima unità residenziale;**
 - o **che non è possibile escludere un ulteriore evoluzione del fenomeno di smottamento del pendio, soprastate il muro di arginatura, dovuta alla mancanza di protezione al piede, con conseguente dissesto del muro in pietrame del cortile del civico 20 di via Carlo Alberto con pregiudizio delle condizioni di sicurezza delle fondazioni della medesima unità residenziale;**
- che il presente verbale di somma urgenza viene redatto allo scopo di mettere in atto gli interventi necessari al ripristino delle condizioni di sicurezza del pendio, proteggendone il piede e mettendo quindi in sicurezza l'unità immobiliare del civico n.20 di via Carlo Alberto;

Essendo inderogabilmente urgente:

- mettere in atto gli interventi necessari al ripristino delle condizioni di sicurezza del piede del pendio, mettendo quindi in sicurezza l'unità immobiliare del civico n.20 di via Carlo Alberto.

E' sommamente urgente provvedere alla:

- **realizzazione di un nuovo muro arginale controterra in c.a. con sviluppo totale di circa 21 m:**
 - o **fondazione in conglomerato cementizio armato dalle dimensioni di m 4,0x1,5 m, avente funzione di ripartizione dei carichi e di collegamento di una batteria di n. 40 micropali con interasse di 1,0 m, disposti su due file sfalsate, della lunghezza presunta di m 18,00;**
 - o **paramento in c.a. con altezza di 4,5 m e spessore di 1,0 m, stabilizzato in testa con tiranti a trefoli con interasse di 1,5 m, lunghezza totale di 40 m;**
 - o **rinforzo del paramento in c.a. in corrispondenza dei tiranti con trave di ripartizione in c.a.;**
- **realizzazione a tergo del muro di idoneo drenaggio costituito da materassino drenante e barbacani;**
- **riempimento a tergo della scogliera con il materiale di scavo;**
- **intervento antiersivo e di rinaturalizzazione del pendio mediante idrosemina;**
- **realizzazione di pista di accesso alla riva del torrente Germanasca in destra idrografica con ripristino dei prati a fine lavori;**
- **realizzazione di rampa per accesso al torrente Germanasca nella scarpata di destra del Torrente Germanasca con ripristino completo del sito a fine lavori.**

Secondo un computo metrico sommario, le opere possono comportare la spesa di circa € 418.000,00 così ripartita:

QUADRO ECONOMICO GENERALE	
Importo lavori	297.000,00 €
IVA 22% su totale lavori	65.340,00 €
Sp tecn 14% (Inarcassa esclusa)	41.580,00 €
Cassa professionale 4%	1.663,20 €
IVA 22% su spese tecniche e cassa	9.513,50 €
Recupero fauna ittica	800,00 €
Collaudo, ecc.	1.150,00 €
Imprevisti	953,30 €
TOTALE costo intervento	418.000,00 €

In accordo all'articolo 140 comma 3 del D. Lgs 36/2023 il computo metrico estimativo è stato fatto riducendo del 20% i prezzi unitari derivano dall' "Elenco Prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte – Prezzario Regione Piemonte Edizione 2025" adottato dalla Regione Piemonte con Deliberazione della Giunta Regionale 09 aprile 2024, n. 1-961 (B.U. n. 15 s.o. n. 2 del 10/04/2025).

Risulta pertanto applicabile, nella circostanza, il disposto dell'art. 76 del Decreto legislativo 31 marzo 2023 n. 36

In fede.

Pomaretto, 29 aprile 2025

Il tecnico:

dottor ingegner Andrea Martignoni
n. [redacted] dell'Ordine degli ingegneri della Provincia di Torino
via Chiesa di Miradolo n. 20 – 10060 San Secondo di Pinerolo (TO)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFIA



Foto 1: foto storica dell'anno 202 del muro in c.a. completamente ribaltato dall'evento alluvionale del 17 aprile 2025



Foto 2: Muro esistente in c.a. di arginatura e protezione del pendio completamente ribaltato in alveo.

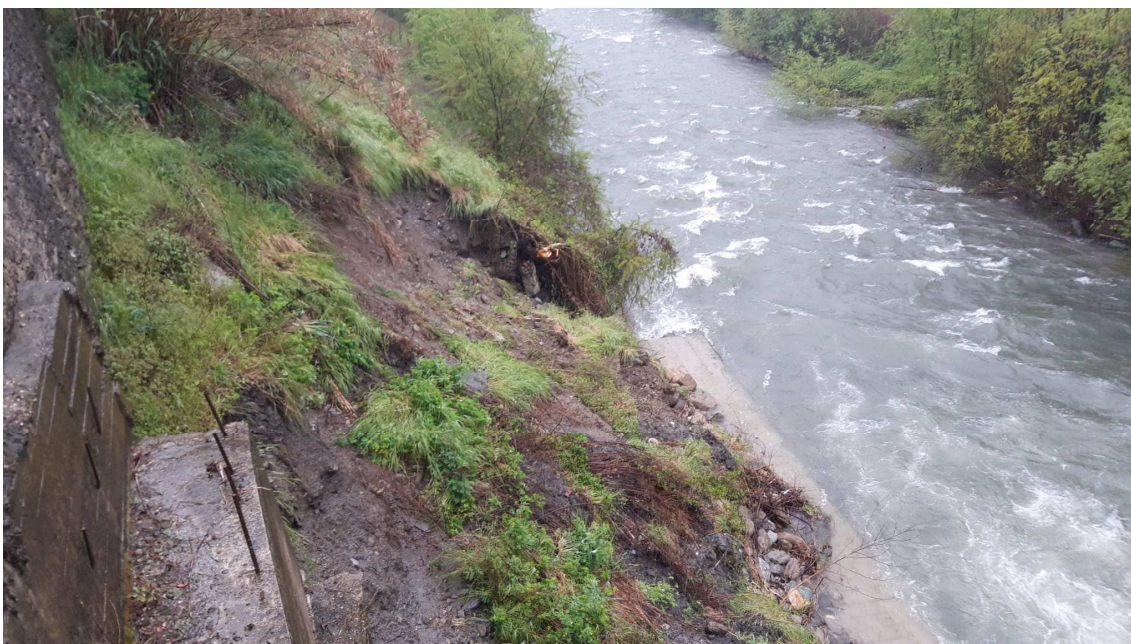


Foto 3: dissesto del pendio esteso dal piede fino al muro del terrazzo civico 20 di via Carlo Alberto

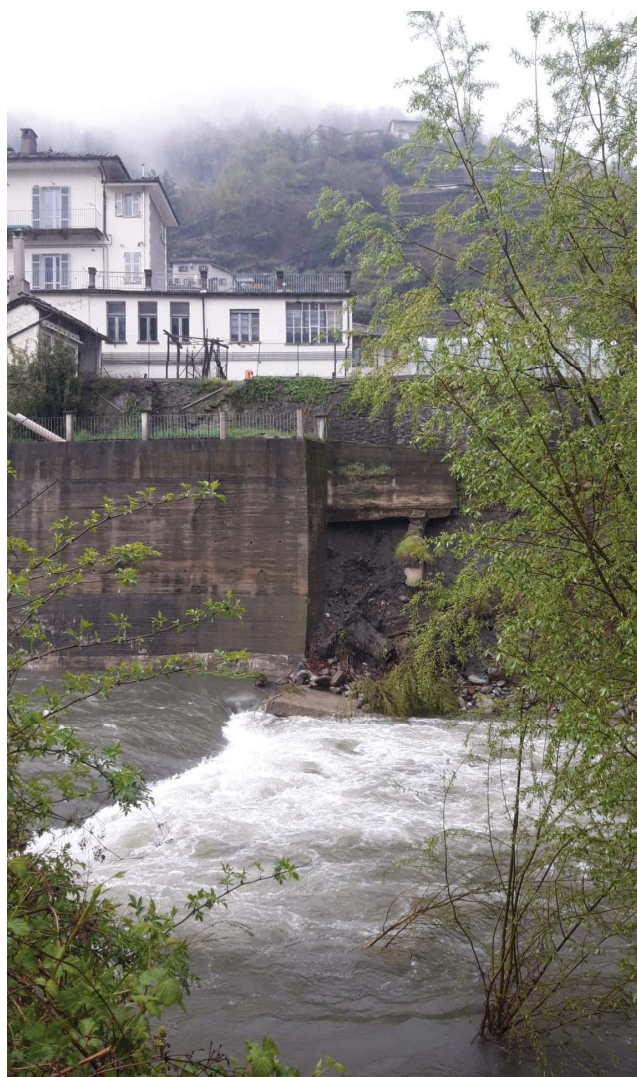
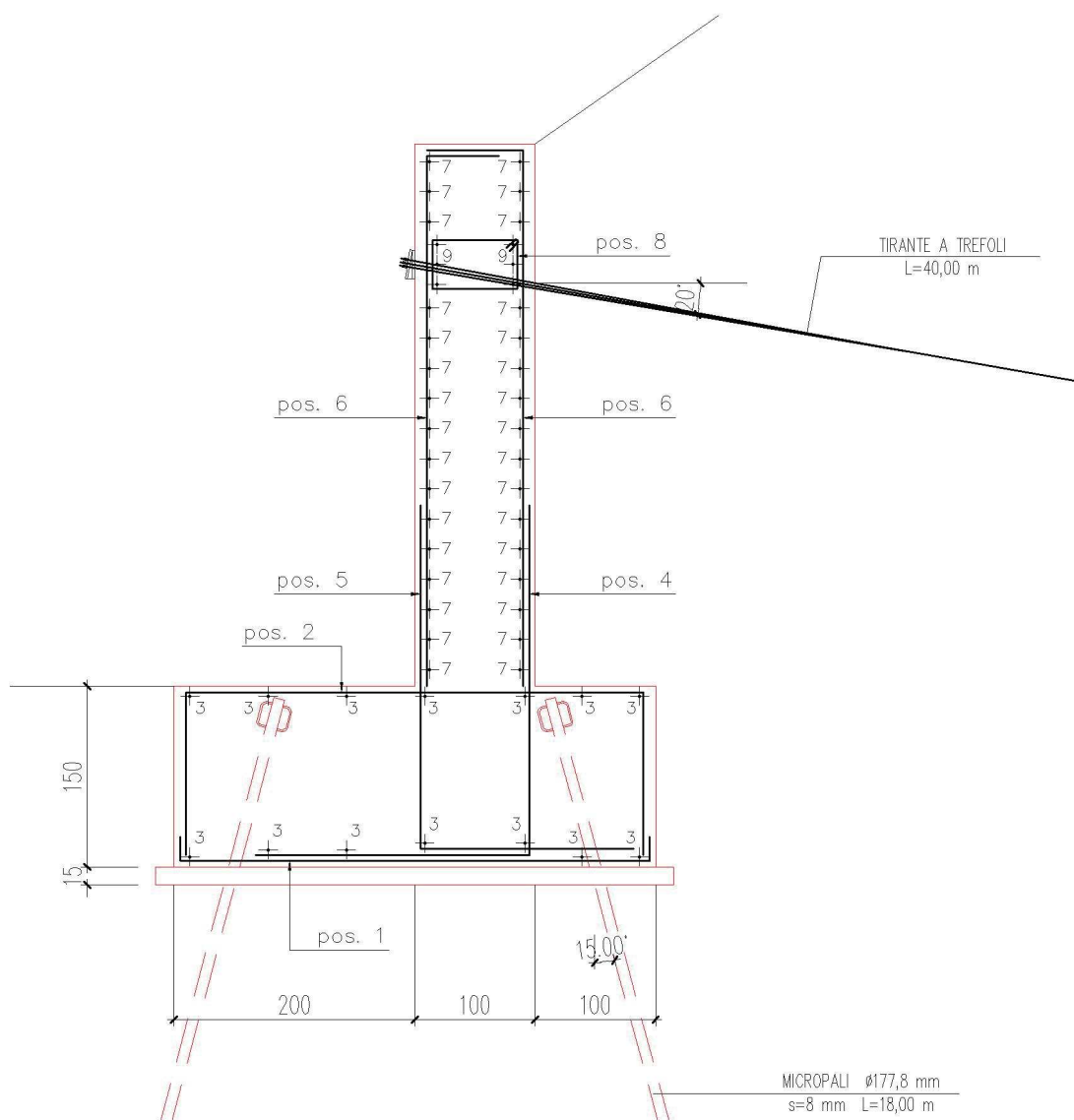


Foto 4: dissesto del pendio esteso dal piede fino al muro del terrazzo civico 20 di via Carlo Alberto (vita dalla sponda opposta)

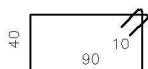
COROGRAFIA BDTRE N. 172030 Scala 1/10.000



PROPOSTA SCHEMA NUOVO MURO

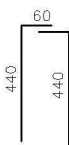


pos. 8
1 \varnothing 8/15 cm
 L = 280 cm



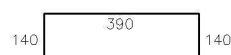
pos. 9 **3+3 \varnothing 16** correnti

pos. 6
1+1 \varnothing 16/20 cm
 L = 500 cm



pos. 7 **1+1 \varnothing 12/25 cm** correnti

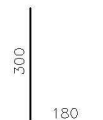
pos. 2
1 \varnothing 12/20 cm
 L = 670 cm



pos. 4
1 \varnothing 20/20 cm
 L = 550 cm



pos. 5
1 \varnothing 20/25 cm
 L = 480 cm



pos. 1
1 \varnothing 12/20 cm
 L = 430 cm



pos. 3 **7+7 \varnothing 12** correnti

PREZZIARIO REGIONE PIEMONTE 2025
 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'		PREZZO	PREZZO RIDOTTO 20% art. 140 D.Lgs 140 36/2023	IMPORTO	
				parz.	tot.				
1	18.A05.A25 005	Risagomatura e rimodellamento di versanti attraverso operazioni di scavo meccanico con escavatore cingolato, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi o in presenza di acqua, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi o i relitti di demolizioni fino a m ³ 1,00, compreso l'aggiugliamento delle pareti scavate, il carico delle materie, il loro trasporto e scarico a qualsiasi distanza, in rilevato, a rinterro o riempimento, o a rifiuto se non utilizzabili, la regolarizzazione delle scarpate in trincea, anche se a gradoni, la formazione ed il successivo ripristino di eventuali piste o tracciati temporanei funzionali allo scavo, l'esaurimento di acqua con canali fagatori, cunette ed opere similari di qualunque lunghezza ed importanza, ed ogni altro onere, in modo da dare le sezioni di movimento terra corrispondenti a quelle di progetto Pista di accesso Dx idrografia	mc	50,000	4,000 1,000	200,000	6,97 €	5,58 €	1.115,20 €
2	01.A01.C50 005	Formazione di rampe accesso in rilevato e relative isole di lavoro nell'alveo di torrenti o fiumi, per l'esecuzione di opere di fondazione, di arginatura, pilastri e spalle di manufatti etc, eseguite con materiali ghiaio - terrosi opportunamente spianati e costipati, successiva rimozione delle stesse con idonei mezzi meccanici trasporto nei siti indicati dalla direzione lavori e ripristino degli alvei e delle sponde eventualmente manomesse Con materiale provvisto dalla ditta Pista di accesso Dx idrografia	mc	45,000	4,000 1,600	288,000	45,32 €	36,26 €	10.441,73 €
3	18.A65.A45 005	Abbattimento di alberi in condizioni di minima difficoltà, esclusa l'estirpazione della ceppaia, compreso il trasporto del materiale di risulta sezionato in luogo idoneo su indicazione della D. L., per piante di altezza inferiore a 15 m, senza ausilio di elevatore a cestello. Piste di accesso	cad	10,000		10,000	27,79 €	22,23 €	222,32 €

8	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 30 mm, fornito in cantiere. Escluso il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte. Eseguito con 150 kg/m ³ Magrone	mc		8,400	83,59 €	66,87 €	561,72 €
					4,000	21,000	0,100		8,400
9	01.A04.C03	010	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta. In strutture di fondazione Magrone	mc		8,400	29,36 €	23,49 €	197,30 €
					8,400				
10	01.A04.B20	005	Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206, per strutture di fondazione (plinti con altezza < 1.5 m. platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. cordoli, pali, travi rovesce, paratie) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi. Classe di esposizione ambientale XC2 (UNI 11104), classi di consistenza al getto S4 e S5 Dmax aggregati 32 mm. Cl 0.4. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C25/30 NUOVO MURO IN C.A. Fondazione Paramento	mc		220,500	129,33 €	103,46 €	22.813,81 €
					4,000	1,500	21,000		126,000
					4,500	1,000	21,000		94,500
11	01.A04.C03	010	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta. In strutture armate NUOVO MURO IN C.A.	mc		220,500	39,25 €	31,40 €	6.923,70 €
					220,500				
12	01.A04.F10	005	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. 17/01/2018, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista, compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido. In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm NUOVO MURO IN C.A. pos. 1	kg		6350,351	1,88 €	1,50 €	9.550,93 €
					4,300	101	0,887		385,224

			pos. 2		6,700	101	0,887		600,233			
			pos. 3		24,000	7	0,887		149,016			
			pos. 4		5,500	101	2,465		1369,308			
			pos. 5		4,800	101	2,465		1195,032			
			pos. 6		5,000	101	1,578	2	1593,780			
			pos. 7		24,000	16	0,887	2	681,216			
			pos. 8		2,800	135	0,395		149,310			
			pos. 9		24,000	6	1,578		227,232			
13	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 NUOVO MURO IN C.A. Fondazioni Paramento	mq					273,000	38,76 €	31,01 €	8.465,18 €
					21,000	1,500	2		63,000			
					4,000	1,500	2		12,000			
					21,000	4,500	2		189,000			
					1,000	4,500	2		9,000			
14	01.A04.E00	005	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantita' di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile Di calcestruzzo cementizio armato NUOVO MURO IN C.A.	mc					220,500	10,21 €	8,17 €	1.801,04 €
					220,500				220,500			
15	25.A05.A00	010	Perforazioni orizzontali o suborizzontali in materie di qualsiasi natura e consistenza, compreso murature, trovanti e roccia da mina, anche in presenza d'acqua eseguita a qualsiasi profondita' e per qualsiasi inclinazione sull'orizzontale, a rotazione o rotopercolazione, anche con eventuale rivestimento provvisorio; compresi gli oneri per l'eventuale uso di fanghi bentonitici, le attrezzature occorrenti, gli utensili di perforazione, i ponteggi e le impalcature occorrenti per l'esecuzione del perforo a qualsiasi altezza ed ogni altra prestazione ed onere per dare il perforo atto all'introduzione di micropali o tiranti. Diametro mm 91/130 TIRANTI	ml					560,000	62,71 €	50,17 €	28.094,08 €
					40,000	14,000			560,000			

16	25.A05.A05	025	<p>Tiranti in acciaio armonico escluse testate d'ancoraggio. Tirante formato da trefoli di acciaio controllato in stabilimento con fili aventi F.p(1)k > 1570 MP ed Fptk > 1765 MPa, fornito e posto in opera nei fori di cui all'art. precedente. Compreso la fornitura dei trefoli rivestiti all'origine con guaina di PVC; la posa in opera, i dispositivi di bloccaggio a fondo foro ed inoltre le iniezione di malta o di boiaccia di cemento, salvo per la voce a). Esclusa la fornitura e posa della testata di ancoraggio</p> <p>Per tensione d' esercizio da 61 a 75 ton TIRANTI A 3 TREFOLI 420 MMQ TIPO DYWIDAG Y1770 STANDARD</p>	ml					560,000	65,58 €	52,46 €	29.379,84 €
					40,000	14,000			560,000			
17	25.A05.A10	005	<p>Testate di ancoraggio per tiranti di qualunque tensione</p> <p>Fornitura e posa in opera di testate di ancoraggio per tiranti, compreso l'allettamento con malta o l'inghisaggio nel foro ed ogni altro onere, anche di brevetto, necessario per dare il prodotto finito a regola d'arte. TIRANTI A 3 TREFOLI 420 MMQ TIPO DYWIDAG Y1770 STANDARD</p>	cad					14,000	10,21 €	8,17 €	114,35 €
					14				14,000			
18	01.A18.A50	005	<p>Fornitura di piccoli profilati aventi altezza sino a mm 80, esclusa la relativa posa in opera.</p> <p>In ferro, forniti con una ripresa di antiruggine PIASTRE RIPARTIZIONE</p>	kg					197,820	3,51 €	2,81 €	555,48 €
					0,300	0,300	0,020	7850	14	197,820		
19	01.A18.A70	005	<p>Posa in opera di piccoli profilati</p> <p>In ferro, in leghe leggere al cromo, alluminio o in ottone PIASTRE RIPARTIZIONE</p>	kg					197,820	4,65 €	3,72 €	735,89 €
					0,300	0,300	0,020	7850	14	197,820		

20	25.A05.A15	010	<p>Iniezioni per micropali suborizzontali - bassa pressione.</p> <p>Iniezione di miscela, per riempimento di perfori di micropali suborizzontali, composta di cemento pozzolanico, acqua, filler ed additivi, secondo le prescrizioni di capitolato. Compresi e compensati nel prezzo la fornitura di tutti i materiali, le attrezzature necessarie per l'iniezione, ogni altra prestazione ed onere, esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.</p> <p>A) Iniezione a bassa pressione.</p> <p>Perforo mm 91 - 130 TIRANTI A 3 TREFOLI 420 MMQ TIPO DYWIDAG Y1770 STANDARD</p>	m		560,000	8,92 €	7,14 €	3.996,16 €
21	01.A03.B50.015	005	<p>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</p> <p>Del diametro di mm 150-190 MICROPALI DI FONDAZIONE</p>	m		756,000	137,31 €	109,85 €	83.045,09 €
22	01.P12.000	005	<p>Tubi in acciaio tipo S355-EN10219 per iniezioni cementizie (armatura micropali)</p> <p>... MICROPALI DI FONDAZIONE 177,8x8 mm</p>	kg		25326,000	1,79 €	1,43 €	36.266,83 €

			Ripristino a prato di pista di accesso		50,000	6,000		300,000			
26	01.P24.A10	005	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 0.500 (peso operativo oltre 75 e fino a 150 q) Ripristini	h				16,000	85,85 €	68,68 €	1.098,88 €
					2,000	8,000		16,000			
27	01.P01.A10	005	Operaio specializzato Ore normali Ripristini	h				32,000	40,55 €	32,44 €	1.038,08 €
					8,000	2,000	2,000	32,000			
28	01.P01.A20	005	Operaio qualificato Ore normali Ripristini	h				32,000	37,53 €	30,02 €	960,77 €
					8,000	2,000	2,000	32,000			
29	01.P01.A30	005	Operaio comune Ore normali Ripristini	h				32,000	33,62 €	26,90 €	860,67 €
					8,000	2,000	2,000	32,000			
30	01.P24.C60	010	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della portata oltre q 40 fino a q 120 Trasporto materiali di demolizione	h				16,000	73,97 €	59,18 €	946,82 €
					16,000			16,000			
31	CORPO	009	Ripristini vari	cad	1			1,000	1.291,58 €	1.033,26 €	1.033,26 €
32	CORPO	010	Oneri della sicurezza	cad	1			1,000	4.500,00 €		4.500,00 €
TOTALI INTERVENTI											297.000,00 €

In accordo all'articolo 140 comma 3 del D. Lgs 36/2023 il computo metrico estimativo è stato fatto riducendo del 20% i prezzi unitari derivano dall' "Elenco Prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte – Prezzario Regione Piemonte Edizione 2025" adottato dalla Regione Piemonte con Deliberazione della Giunta Regionale 09 aprile 2024, n. 1-961 (B.U. n. 15 s.o. n. 2 del 10/04/2025).

QUADRO ECONOMICO GENERALE	
Importo lavori	297.000,00 €
IVA 22% su totale lavori	65.340,00 €
Sp tecn 14% (Inarcassa esclusa)	41.580,00 €
Cassa professionale 4%	1.663,20 €
IVA 22% su spese tecniche e cassa	9.513,50 €
Recupero fauna ittica	800,00 €
Collaudo, ecc.	1.150,00 €
Imprevisti	953,30 €
TOTALE costo intervento	418.000,00 €

Pomaretto, 29/04/2025

Il tecnico:

dottor ingegner Andrea Martignoni
n. 8391S Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino

