

COMUNE DI PONTE NELLE ALPI PROVINCIA DI BELLUNO

Oggetto: “Intasamento di un tombotto in localita’ Fontana Vecia a monte dell’abitato di Roncan”
PERIZIA GIUSTIFICATIVA DI SOMMA URGENZA.

Ubicazione: Frazione Roncan
località Fontana Vecia

Committente: Comune di Ponte nelle Alpi
Ufficio Tecnico Lavori Pubblici
Fraz. Cadola, 52/a
32016 ALPAGO (BL)

PERIZIA GIUSTIFICATIVA LAVORI DI SOMMA URGENZA



Via Carrera, 36 – 32100 BELLUNO
tel. 0437 380618

IL TECNICO INCARICATO
Dott. Ing. Stefano Riccobon



Belluno, NOVEMBRE 2023

PREMESSA

La presente Perizia Giustificativa per i lavori di Somma Urgenza da realizzarsi a causa dell'“Intasamento di un tombotto in loc. Fontana Vecia a monte dell'abitato di Roncan” è stata redatta su incarico del Comune di Ponte nelle Alpi, a seguito delle forti precipitazioni meteoriche verificatesi nella notte tra il 02 ed il 03 del mese in corso. Tali eventi meteorici critici hanno procurato parecchie problematiche di trasporto solido, con conseguente intasamento di opere idrauliche presenti sul territorio ed in particolar modo nelle immediate vicinanze dei centri abitati.

Nello specifico, in data 03 novembre 2023 il Responsabile dell'Area Territorio del Comune di Ponte nelle Alpi, Arch. Alessandro Lazzari ha redatto il Verbale di Somma Urgenza per i problemi dovuti all'“Intasamento di un tombotto in loc. Fontana Vecia a monte dell'abitato di Roncan” oggetto della presente Perizia Giustificativa.

A salvaguardia della Pubblica Incolumità, è stato attivato un Pronto Intervento per la risoluzione delle criticità alla ditta Fratelli Romor s.r.l. per la pulizia dell'imbocco del tombotto ove si erano accumulati materiali vegetali ed inerti.

In data 07 novembre si è verificato il persistere delle condizioni di pericolo, con elevato rischio di ulteriori fenomeni di esondazione con interessamento dell'abitato di Roncan.

LE OPERE PREVISTE IN PROGETTO

Dal sopralluogo effettuato in data 10 novembre 2023, per la risoluzione delle problematiche emergenziali sopradescritte, si propongono le seguenti lavorazioni:

- 1) Demolizione del muretto di imbocco del tombotto e del tratto di tubazione occlusa stimata sul posto di lunghezza pari a circa 6 metri lineari;
- 2) Posa di una nuova tubazione dello stesso diametro interno pari a 500 mm in ECOPAL in sostituzione di quella ostruita;
- 3) Posa di due pozzetti in c.a. (misure interne 100x100 cm), da ubicarsi una a tergo del nuovo muretto d'imbocco ricostruito e l'altro presso la giunzione tra la nuova tubazione e quella esistente, con lo scopo di facilitare le future operazioni di pulizia del nuovo tratto realizzato, sia verso valle che verso monte;
- 4) Posa sul nuovo muretto ricostruito (con adeguata tassellatura) di griglia in acciaio zincato ad elementi verticali con spaziatura massima pari ad 8 cm, al fine di filtrare solo la parte fina dei detriti;
- 5) Realizzazione di pettine costituito da profilati metallici verticali tipo HEA100 da posizionarsi ad interasse uniforme sul fondo del canale in arrivo al tombotto in esame, da ubicarsi nei pressi della “Fontana Vecia”. Al pettine così costituito verrà fissata una rete a forma romboidale tradizionale per fermare sul posto tutta la parte vegetale costituita da fogliame e ramaglie;
- 6) Sistemazione finale dei terreni privati coinvolti dai presenti lavori.

L'intervento in esame risulta quindi necessario per ripristinare la funzionalità idraulica della condotta in fase emergenziale, ma si evidenzia la necessità di attivare un secondo intervento da programmare, finalizzato al corretto dimensionamento delle tubazioni a valle presso la strada comunale di Roncan, a monte della chiesa frazionale.

Nel caso specifico, grazie anche alla mappatura dei sottoservizi a disposizione, è stato ispezionato un pozzetto ubicato ai margini della sede stradale, che ha messo in evidenza un'importante carenza idraulica infrastrutturale (vedi mappa sottoservizi allegata)

La tubazione in ingresso al pozzetto (proveniente dal tombotto) si presenta in c.a. con diametro interno pari a 500 mm, quella uscente invece, che indirizza il flusso al di sotto del sedime della Strada Comunale di Roncan, si presenta di analogo materiale ma di diametro interno inferiore pari a 400 mm.

All'interno del pozzetto ispezionato, pertanto vi è un'importante strozzatura della tubazione, che in caso di eventi meteorici critici, nel caso che la tubazione di valle vada in pressione, il pozzetto sarà oggetto di fenomeni di rigurgito con possibilità di fuoriuscita delle convogliate verso valle.

Un'altra anomalia è costituita dal fatto che il tratto in questione costituisce un'infrastruttura di "fognatura bianca", il quale a valle della chiesa di Roncan va ad immettersi in un tratto di "fognatura mista".

Si allegano pertanto:

- Breve documentazione fotografica;
- Estratti d'Inquadramento territoriale con localizzazione dell'intervento;
- Computo metrico estimativo di Perizia;



FOTO 1: Tombotto prima dell'intervento iniziale di pulizia



FOTO 2: Tombotto dopo l'intervento iniziale di pulizia (tubazione ancora ostruita da detriti)



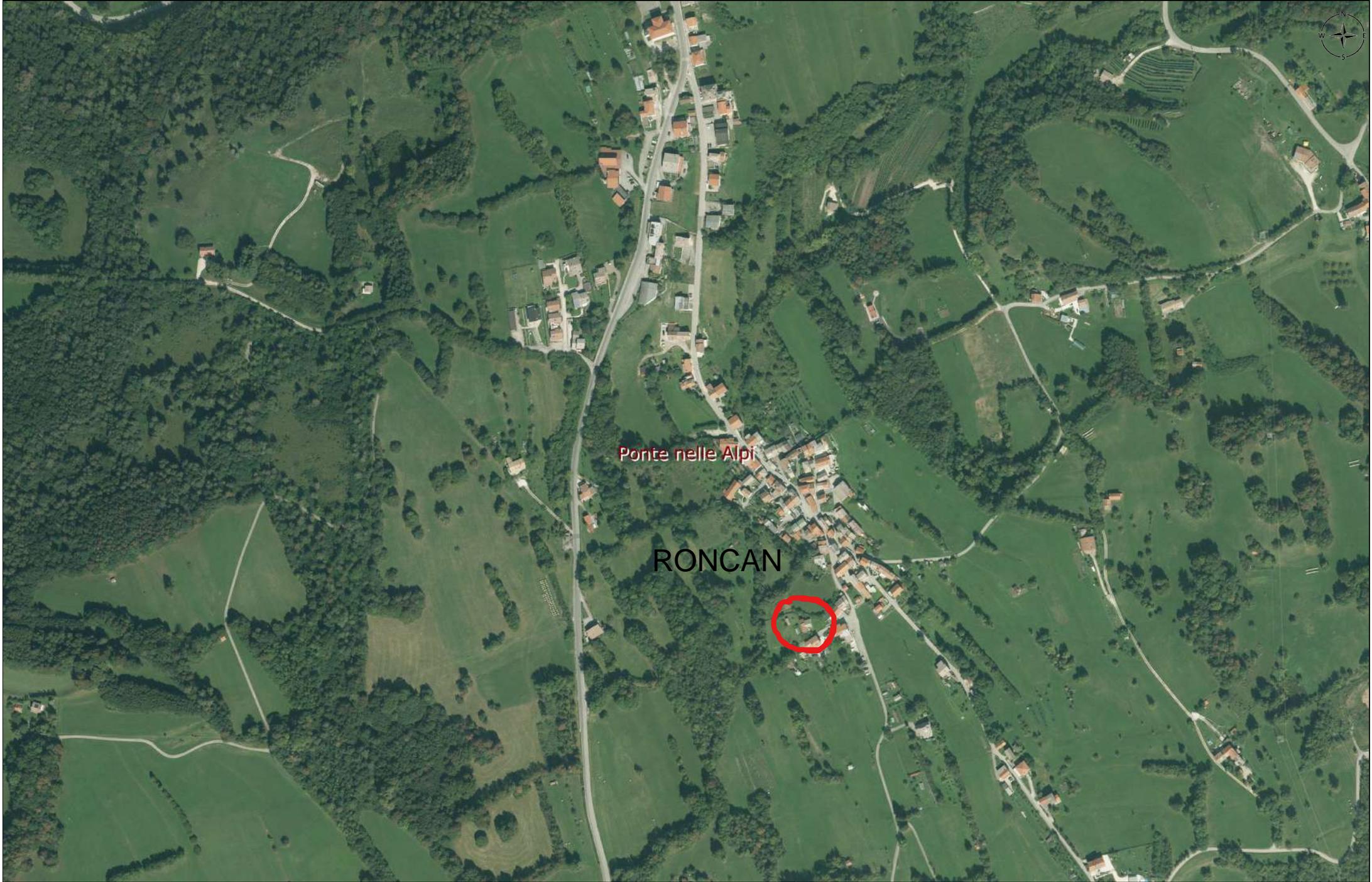
FOTO 3: Canale a cielo aperto a monte del tombotto.

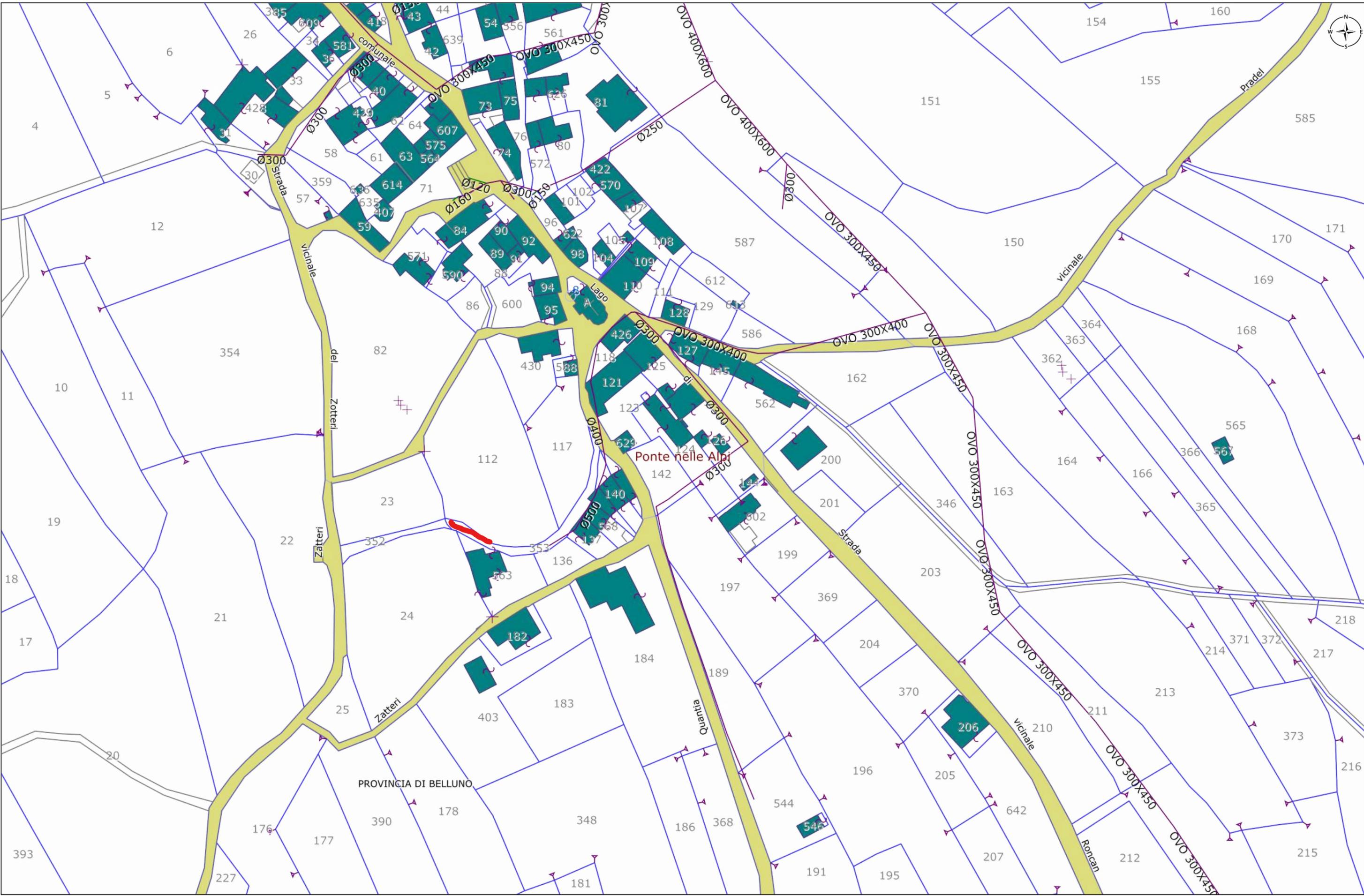


FOTO 4: Canale a cielo aperto a monte del tombotto.



FOTO 5: Rete di trattenuta esistente nei pressi della “Fontana Vecia” (posata dai privati).





COMUNE DI PONTE NELLE ALPI
PROVNCIA DI BELLUNO

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: PERIZIA GIUSTIFICATIVA DI SOMMA URGENZA
"INTASAMENTO DI UN TOMBOTTO IN LOC. FONTANA VECIA A
MONTE DELL'ABITATO DI RONCAN"

COMMITTENTE: Comune di Ponte nelle Alpi

Belluno, 10/11/2023

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 E.05.010.a	Demolizione di strutture verticali con spessore superiore a 20 cm, eseguita anche in breccia, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere di provvisori e di sicurezza, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Murature in pietrame muro esistente		2,00	1,00	0,30	0,60		
	SOMMANO m³					0,60	206,28	123,77
2 H.01.027.a	TAGLIO DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO Taglio di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguito mediante apposito scalpello o sega a disco "klipper", computato per lo sviluppo effettivo del taglio; salvo specifico ordine della Direzione Lavori sarà computato solamente il primo taglio della pavimentazione esistente, ancorchè risulti necessaria una parziale riprofilatura per il perfetto raccordo tra la pavimentazione stessa ed il ripristino TAGLIO PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO fino a cm 8.00 di spessore cordolo	2,00	2,00			4,00		
	SOMMANO m					4,00	5,12	20,48
3 H.01.007.b	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA Scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a mc 0,400, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a mc 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggotamenti dell'acqua di falda dal fondo scavo (escluso solo l'impianto well-point), le armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso o della fresatura delle pavimentazioni. Compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale e l'eventuale paleggiamento all'interno dell'area di cantiere. Sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, nonché l'onere relativo alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc.. E' compreso pure l'onere della demolizione e del perfetto ripristino dei fossi di guardia in terra battuta interessati dai lavori, nonché il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, E' escluso l'onere del trasporto del materiale di risulta o non ritenuto idoneo dalla D.L. e la relativa indennità di discarica. E' compreso l'onere della selezione del materiale di scavo fino e privo di sassi per il ritombamento delle tubazioni, laddove il terreno sia riutilizzabile. Il volume di scavo sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. Si comprendono nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, legate alla posa dei pozzetti di linea, oltre che alla natura del terreno, alla presenza d'acqua, di roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori. SCAVO A SEZIONE RISTRETTA IN AREA AGRICOLA, AREA							
	A R I P O R T A R E							144,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							144,25
	A VERDE O STRADA BIANCA – fino a 4,00m di profondità zona muro linea cordolo		3,00 10,00 2,00	1,00 2,00 0,50	1,00 1,00 0,30	3,00 20,00 0,30		
	SOMMANO m³					23,30	15,69	365,58
4 H.01.012.00	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta per lavoro eseguito a qualsiasi profondità in roccia tenera da rimuovere con il solo ausilio dell'escavatore, o per l'asportazione di piccoli trovanti, con volume superiore a m³ 0,400, che possono venire movimentati senza preventiva demolizione in loco; valutato per la sola cubatura relativa alla roccia demolita entro la sezione tipo, per il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alle voci per scavo a sezione ristretta e per scavo di sbancamento preventivo. SOVRAPPREZZO ROCCIA TENERASOVRAPPREZZO ROCCIA TENERA 20% det tot Vedi voce n° 3 [m³ 23.30]	0,20				4,66		
	SOMMANO m³					4,66	68,43	318,88
5 H.01.016.00	SOVRAPPREZZO PER SCAVO TOTALMENTE A MANO Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta ed allo scavo di sbancamento preventivo, in terreno naturale di qualsiasi natura e consistenza escluso la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, eseguito totalmente a mano compreso il tiro in alto sull'orlo dello scavo del materiale rimosso, escluso il carico su mezzo di trasporto. SOVRAPPREZZO SCAVO A SEZIONE RISTRETTA TOTALMENTE A MANO tot					5,00		
	SOMMANO m³					5,00	104,18	520,90
6 H.01.011.a	Compenso per smaltimento o recupero in impianto autorizzato o siti idonei, per i materiali che rientrano nelle seguenti categorie: - Rifiuto misto di costruzione e demolizione "non pericoloso"; - Miscele bituminose: fresato "rifiuto non pericoloso"; - Miscele bituminose: croste "rifiuto non pericoloso"; - Terre e rocce (limiti in colonna A o B, all.to V, parte IV D.L.Vo 152/2006); per queste ultime potrà essere seguita la procedura di reimpiego in sito idoneo (secondo il DPR 120/2017 e linee guida ARPAV) o di smaltimento a rifiuto in discarica, con prezzi unitari diversi a seconda della procedura scelta, come di seguito specificato. SMALTIMENTO DI MATERIALI E TERRENI CLASSIFICIATI COME RIFIUTO Nel prezzo è compreso e compensato ogni onere relativo a: accumulo del materiale in idoneo, deposito temporaneo su area in disponibilità dell'Appaltatore, l'emissione per ogni trasporto di formulario, comprovante il luogo di escavazione, la data di esecuzione ed il volume/peso reale trasportato; l'onere per il mantenimento del deposito temporaneo in condizione idonee e conformi alla normativa vigente in materia ambientale; ogni altro adempimento in materia di gestione rifiuti di cui al D.Lgs. 152/2006 Parte Quarta " Norme in Materia di Gestione dei Rifiuti", successive modifiche e integrazioni; separazione dei materiali scavati e/o demoliti in funzione della loro tipologia; caratterizzazione del materiale in accumulo, ogni qualvolta si raggiunge il volume minimo indicato in progetto, con specifiche analisi; carico e smaltimento/recupero del materiale presente nel deposito temporaneo, presso idoneo impianto autorizzato, posto a qualsiasi distanza dall'area di deposito (il trasporto compensato a parte); trasmissione alla stazione appaltante delle analisi di caratterizzazione e dei formulari compilati per il conferimento all'impianto autorizzato. Prezzo per mc scavato e quantificato nel DDT o formulario o a tonnellata. SMALTIMENTO DI TERRENI CLASSIFICATI COME "TERRE E ROCCE DA SCAVO" secondo il DPR 120/17 e linee guida ARPAV. Nel prezzo è compreso e compensato ogni onere relativo a: accumulo del materiale proveniente dagli scavi in idoneo, deposito temporaneo su							
	A R I P O R T A R E							1'349,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'349,61
	area in disponibilità dell'Appaltatore, l'emissione per ogni trasporto dall'area di scavo di DDT di trasporto comprovante il luogo di escavazione, la data di esecuzione ed il volume reale trasportato; l'onere per il mantenimento del deposito temporaneo in condizione idonee e conformi alla normativa vigente in materia ambientale; ogni altro adempimento in materia di "gestione terre e rocce da scavo", (secondo le linee guida pubblicate da ARPAV); caratterizzazione del materiale in accumulo, ogni qualvolta si raggiunge il volume minimo indicato in progetto, con specifiche analisi; carico e conferimento del materiale presente nel deposito temporaneo, presso idoneo sito di destinazione, posto a qualsiasi distanza dall'area di deposito (il trasporto compensato a parte); trasmissione alla stazione appaltante delle analisi di caratterizzazione e dei DDT compilati per il conferimento al sito di destinazione autorizzato, la gestione della pratica ARPAV in qualità di "produttore". Prezzo per mc scavato e quantificato nel DDT Per rifiuti misti non pericolosi provenienti da attività di demolizione e costruzione tot da demolizioni - p.p. 2.4 t/mc	2,00			2,40	4,80		
	SOMMANO t					4,80	17,77	85,30
7 H.01.030.00	RINTERRO DELLE CONDOTTE CON MATERIALE PROVENIENTE DAGLI SCAVI Rinfianco e rinterro delle condotte, realizzato e misurato secondo le sezioni di progetto o indicate dalla Direzione Lavori, eseguito con materiale proveniente dagli scavi e ritenuto idoneo dalla D.L., compreso la compattazione a strati fino a raggiungere il costipamento prescritto, ed ogni altra lavorazione ed onere per dare il rinterro compiuto a perfetta regola d'arte. RINTERRO DELLE CONDOTTE CON MATERIALE PROVENIENTE DAGLI SCAVI rinterri e ripristini Vedi voce n° 3 [m³ 23.30]					23,30		
	SOMMANO m³					23,30	4,79	111,61
8 AP.01	Fornitura e posa di pozzetti stradali prefabbricati in cls armato vibrocompresso completi di fondo e di spessore adeguato per resistere a carichi stradali di 1^ cat. Secondo DM 17/01/2018. I manufatti dovranno essere conformi alla norma UNI EN 1917 e dotati sui lati di impronte circolari per l'innesto di tubazioni. Nel prezzo si intende inoltre compreso e compensato la regolarizzazione del fondo per la posa secondo le quote di progetto e secondo le indicazioni della DL, l'esecuzione degli innesti delle tubazioni con stuccatura finale ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Restano esclusi dal seguente prezzo gli oneri per lo scavo, il sostegno degli scavi, il rinterro ed eventuali solette e/ o chiusini che saranno computati a parte con i relativi prezzi. P1 P2					1,00		
	SOMMANO cad					1,00		
	SOMMANO cad					2,00	281,51	563,02
	ANALISI DEI PREZZI: AP.01							
	(E) [A.01.002.a] OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m. h					1,800	31,67	57,01
	(E) [A.01.003.a] OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m. h					1,800	29,38	52,88
	(E) [B.09.015.g] POZZETTO PREFABBRICATO LEGGERO Pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrato debolmente armato. Serie leggera per carichi non stradali. POZZETTO PREFABBRICATO LEGGERO Dimensioni di cm 100PER100 h=100 e spess. cm 8 cad					2,000	131,36	262,72
	(E) [D.01.008.c] NOLO A FREDDO DI ESCAVATORE IDRAULICO cingolato da t 12 h					0,600	29,45	17,67
	(E) [D.04.001.c] NOLO A FREDDO DI MARTELLO DEMOLITORE AD ARIA COMPRESSA della potenza di l/min. 1200 e del peso di Kg 5 h					0,450	9,75	4,39
	(E) [C.01.010.a] MALTA CEMENTIZIA formata da q 3 di cemento per metro cubo di sabbia m³					0,450	70,93	31,92
	(E) [D.01.016.00] COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE Compenso per il trasporto di qualsiasi materiale o attrezzatura a qualsiasi distanza stradale (da considerarsi							
	A R I P O R T A R E							2'109,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'109,54
	la sola andata) COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE t*km					92,500	0,20	18,50
	Sommano euro							445,09
	Spese Generali 15.00% * (445.09) euro							66,76
	Sommano euro							511,85
	Utili Impresa 10% * (511.85) euro							51,19
	Sommano euro							563,04
	Differenza dovuta agli arrotondamenti euro							-0,02
	Sommano euro							563,02
9 AP.02	Fornitura e posa di prolunghe per pozzetti stradali prefabbricati in cls armato vibrocompresso a sezione quadrata di spessore adeguato per resistere a carichi stradali di 1^ cat. Secondo DM 17/01/2018 e conformi alla norma UNI EN 1917. Nel prezzo si intende inoltre compreso e compensato la stuccatura della prolunga al pozzetto esistente ed ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Restano esclusi dal seguente prezzo gli oneri per lo scavo, il sostegno degli scavi, il rinterro ed eventuali solette e/ o chiusini che saranno computati a parte con i relativi prezzi. Prezzo computato per metro di prolunga effettivamente posata. P1 P2		1,50 1,50			1,50 1,50		
	SOMMANO m					3,00	220,86	662,58
	ANALISI DEI PREZZI: AP.02							
	(E) [A.01.002.a] OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m. h					1,800	31,67	57,01
	(E) [A.01.003.a] OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m. h					1,800	29,38	52,88
	(E) [B.09.016.s] PROLUNGA PER POZZETTOPREFABBRICATO LEGGERO Prolunga per pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrato, debolmente armato. Serie leggera per carichi non stradali. PROLUNGA PER POZZETTO PREFABBRICATO LEGGERO Dimensioni di cm 100PER100 h=105 e spessore cm 8 cad					3,000	110,48	331,44
	(E) [D.01.008.c] NOLO A FREDDO DI ESCAVATORE IDRAULICO cingolato da t 12 h					0,900	29,45	26,51
	(E) [C.01.010.a] MALTA CEMENTIZIA formata da q 3 di cemento per metro cubo di sabbia m³					0,450	70,93	31,92
	(E) [D.01.016.00] COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE Compenso per il trasporto di qualsiasi materiale o attrezzatura a qualsiasi distanza stradale (da considerarsi la sola andata) COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE t*km					120,000	0,20	24,00
	Sommano euro							523,76
	Spese Generali 15.00% * (523.76) euro							78,56
	Sommano euro							602,32
	Utili Impresa 10% * (602.32) euro							60,23
	Sommano euro							662,55
	Differenza dovuta agli arrotondamenti euro							0,03
	Sommano euro							662,58
10 AP.03	Fornitura e posa di coperchi per pozzetti stradali prefabbricati in cls armato vibrocompresso a sezione quadrata di spessore adeguato per resistere a carichi stradali di 1^ cat. Secondo DM 17/01/2018 e conformi alla norma UNI EN 1917. Nel prezzo si intende inoltre compreso e compensato la realizzazione di uno o più fori a passo d'uomo secondo i disegni di progetto ed ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Restano esclusi dal seguente prezzo gli oneri per lo scavo, il sostegno degli scavi, il rinterro ed eventuali solette e/o chiusini che saranno computati a parte con i relativi prezzi. P1 P2					1,00 1,00		
	A R I P O R T A R E					2,00		2'772,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					2,00		2'772,12
	SOMMANO cad					2,00	165,94	331,88
	ANALISI DEI PREZZI: AP.03							
	(E) [A.01.002.a] OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m. h					1,200	31,67	38,00
	(E) [A.01.003.a] OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m. h					1,200	29,38	35,26
	(E) [B.09.017.g] SIGILLO NORMALE PER POZZETTI Sigillo normale per pozzetti in calcestruzzo vibrato, debolmente armato. Serie leggera per carichi non stradali SIGILLO NORMALE PER POZZETTI dimensioni 100PER100 dim. 110PER110 spess. 11 cm cad					2,000	71,96	143,92
	(E) [D.01.008.c] NOLO A FREDDO DI ESCAVATORE IDRAULICO cingolato da t 12 h					0,600	29,45	17,67
	(E) [C.01.010.a] MALTA CEMENTIZIA formata da q 3 di cemento per metro cubo di sabbia m³					0,300	70,93	21,28
	(E) [D.01.016.00] COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE Compenso per il trasporto di qualsiasi materiale o attrezzatura a qualsiasi distanza stradale (da considerarsi la sola andata) COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE (*km					31,000	0,20	6,20
	Sommano euro							262,33
	Spese Generali 15.00% * (262.33) euro							39,35
	Sommano euro							301,68
	Utili Impresa 10% * (301.68) euro							30,17
	Sommano euro							331,85
	Differenza dovuta agli arrotondamenti euro							0,03
	Sommano euro							331,88
11 H.03.019.00	Fornitura e posa di chiusini e caditoie in ghisa di seconda fusione completi di telaio, della classe D400 secondo normativa UNI EN 124, compreso l'onere della messa in quota per il raccordo con il piano originario del terreno, fissaggio con quattro bulloni in acciaio ad espansione infissi nel piano d'appoggio, con rinfianco in malta cementizia ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, forniti in qualsiasi forma, tipo e dimensione secondo le richieste della Direzione Lavori. tot					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	281,07	562,14
12 H.02.014.h	Fornitura e posa in opera di tubi in polietilene ad alta densità per condotte di scarico interrate non in pressione, rispondenti alle norme UNI EN 12666-1, con classe di rigidità SN 8 kN/mq (SDR 21) di colore nero o nero con banda marrone. Le tubazioni dovranno essere prodotte da aziende operanti in regime di gestione per la qualità UNI EN ISO 9001 e certificate da istituto terzo. Le tubazioni dovranno inoltre riportare, in maniera visibile e indelebile, la marchiatura prevista dalla UNI EN 12666 ed in particolare: marchio o nome del produttore; marchio IIP o di altro ente certificatore; tipo di polietilene; classe di rigidità SN espressa in kN/mq; valore SDR; diametro esterno e spessore della parete espresse in mm; data e turno di produzione. Nel prezzo si intende compreso e compensato: - il trasporto del materiale in cantiere, lo scarico e lo sfilamento lungo la trincea di posa; - il taglio lo sfrido e la saldatura delle giunzioni mediante saldatura; - la posa in opera delle condotte con il corretto allineamento e con le pendenze secondo le livellette di progetto; - la fornitura e posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno di camerette, - la fornitura e posa del nastro di segnalazione e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Resta escluso l'onere per la fornitura e posa del materiale di allettamento e di rivestimento da computarsi con le relative voci. FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBI IN POLIETILENE SN8 diametro esterno 500 mm linea					6,00		
	SOMMANO m		6,00			6,00	295,97	1'775,82
	A RIPORTARE							5'441,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							5'441,96
13 F.05.002.a	Muratura retta, curva od obliqua, di pietrame in elevazione proveniente da scavi o demolizioni, in opera con malta cementizia confezionata con 350 kg di cemento tipo R325 per ogni mc di sabbia, di qualsiasi forma e dimensione, per spessori fino a cm 60, compreso il compenso per la lavorazione della faccia a vista secondo il tipo prescritto negli elaborati progettuali e secondo le indicazioni fornite dalla Direzione Lavori, la stuccatura e la stilatura dei giunti e gli eventuali ponteggi ed impalcature. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. E' espressamente compreso nel prezzo ogni onere per la posa di spezzoni di tubazione in PVC del diametro esterno di 125 mm, con fornitura pagata a parte, per la formazione di dreni suborizzontali fino ad un massimo di uno ogni metro quadrato di superficie secondo quanto prescritto negli elaborati progettuali e dalla Direzione Lavori. Esclusi i soli oneri di fornitura e posa in opera dell'acciaio d'armatura e della eventuale cassetta. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. MURATURA IN PIETRAMA E MALTA - PIETRAMA PROVENIENTE DA SCAVI O DEMOLIZIONI ripristino muratura		2,00	1,00	0,30	0,60		
	SOMMANO mc					0,60	348,66	209,20
14 C.01	Fornitura e posa in opera di griglia in acciaio zincato come da indicazioni della D.L. tot					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	420,00	420,00
15 F.05.005.c	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio per opere di fondazione, anche in presenza di armature metalliche non collaboranti ai fini statici, confezionato in conformità alle vigenti norme di legge con cemento, inerti ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere relativo alla lavorazione ed al costipamento del conglomerato per ottenere la superficie a contatto con i casseri perfettamente chiusa e conforme alla cassetta prevista, la sagomatura degli spigoli, la formazione di giunti, la formazione dei piani superiori alla quota di progetto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le regole tecniche vigenti. Il prezzo comprende inoltre espressamente l'onere per la realizzazione di getti di qualsiasi forma ed altezza netta degli elementi da eseguire ed a qualsiasi altezza dal piano di campagna e con qualsiasi inclinazione rispetto al piano orizzontale. E' specificatamente compreso l'onere delle casseforme con R " 10 m, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme. Il conglomerato risultante dovrà possedere una classe di consistenza non inferiore ad S3, una classe d'esposizione X0 e la classe di resistenza indicate negli elaborati progettuali. Esclusi i soli oneri di fornitura e posa in opera dell'acciaio d'armatura. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. CLS STRUTTURALE PER OPERE IN FONDAZIONE - classe di lavorabilità S3 (semifluida), XC1, C 25/30, rapporto max e/c 0,6 cordolo rivestimento muro		2,00	0,50	0,30	0,30 0,20		
	A RIPORTARE					0,50		6'071,16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					0,50		6'071,16
16 F.05.030.b	<p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p> <p>Acciaio in barre ad aderenza migliorata del tipo B450C di qualsiasi diametro, controllato in stabilimento, per lavori in cemento armato, dato in opera a qualsiasi altezza o profondità compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, etc. ACCIAIO IN BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA CONTROLLATO - TIPO B450C incidenza 60 kg/mc Vedi voce n° 15 [mc 0.50]</p>					0,50	204,10	102,05
	SOMMANO kg				60,00	30,00		
17 E.30.001.a	<p>Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, HEB, HEM, UPN, forniti e posti in opera in conformità a (se non diversamente richiesto dal Capitolato Speciale d'appalto): - Classificazione EN 1090-1, EN 1090-2 - Tolleranze dimensionali: EN 1090-2 - Esecuzione: EXC1 o EXC2 - Grado di preparazione superficiale: P1 Classificazione EN 8501-3 - Reazione al Fuoco: A1 Classificazione EN 13501 I componenti di carpenteria strutturale devono essere provvisti di Etichetta accompagnatoria CE e di Dichiarazione di Prestazione (DoP) secondo la EN 1090-1, il regolamento Prodotti da Costruzione UE 305/2011 e collegati. Sono compresi: le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte. in profilati semplici di acciaio S 235 JR in profilati semplici di acciaio S 235 JR pettini su cordolo - HEA 100</p>	5,00	1,00		16,70	83,50		
	SOMMANO kg					83,50	5,04	420,84
18 E.30.023.b	<p>Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500° C previo decappaggio, sciacquaggio, etc. e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. ZINCATURA A CALDO PER IMMERSIONE di strutture leggere Vedi voce n° 17 [kg 83.50]</p>					83,50		
	SOMMANO kg					83,50	1,39	116,07
19 F.11.012.a	<p>RECINZIONE SU PLINTI PREFABBRICATI Recinzione con altezza massima di 2.00 m eseguita con rete metallica plastificata di colore individuato dagli elaborati di progetto con maglia romboidale da 50x50 mm, fissata ai fili zincati e plastificati superiore ed inferiore, di diametro 2.80 mm ,ed a un numero adeguato di fili intermedi in funzione dell'altezza secondo i particolari di progetto. La recinzione si intende completa di palette e saette a T da 40x40 mm plastificati, eseguita su plinti prefabbricati in calcestruzzo delle dimensioni di 30x30/14x14 cm ed altezza di 48 cm con opportuno foro per l'alloggiamento dei piantoni. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. RECINZIONE SU PLINTI PREFABBRICATI - PER ALTEZZE FINO A 1.00 m rivestimento pettine</p>		3,00		1,00	3,00		
	SOMMANO m²					3,00	36,23	108,69
	A R I P O R T A R E							6'887,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							6'887,51
20 H.04.011.00	RIPRISTINO DEL TERRENO IN CAMPAGNA Ripristino del terreno in seguito all'esecuzione di lavori in terreno di campagna, computato per la larghezza effettiva con un massimo di m 8,00, compresa la lavorazione del materiale, la rastrellatura con asportazione dei sassi di media pezzatura, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la sola fornitura di terra vegetale. RIPRISTINO DEL TERRENO IN CAMPAGNA ripristini finali					500,00		
	SOMMANO m ²					500,00	1,24	620,00
21 H.04.012.00	SEMINA DI PRATO STABILE Semina specialistica di prato stabile, compresa la concimazione ed il primo annaffiamento, computato per la larghezza effettiva con un massimo di m 8,00; nella scelta del miscuglio si dovranno tenere in considerazione le caratteristiche del terreno esistente e la localizzazione geografica dell'intervento. SEMINA Vedi voce n° 20 [m ² 500.00]					500,00		
	SOMMANO m ²					500,00	2,43	1'215,00
22 AP.04	NOLO A CALDO DI ESCAVATORE IDRAULICO cingolato da t 17 Compreso Utile d'Impresa (10%) e Spese Generali (15%) tot				8,00	8,00		
	SOMMANO h					8,00	109,62	876,96
	ANALISI DEI PREZZI: AP.04 (E) [D.09.008.d] NOLO A CALDO DI ESCAVATORE IDRAULICO cingolato da t 17 h					8,000	86,65	693,20
	Sommano euro							693,20
	Spese Generali 15.00% * (693.20) euro							103,98
	Sommano euro							797,18
	Utili Impresa 10% * (797.18) euro							79,72
	Sommano euro							876,90
	Differenza dovuta agli arrotondamenti euro							0,06
	Sommano euro							876,96
23 AP.05	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m. Compreso Utile d'Impresa (10%) e Spese Generali (15%) tot	3,00			8,00	24,00		
	SOMMANO h					24,00	40,06	961,44
	ANALISI DEI PREZZI: AP.05 (E) [A.01.002.a] OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m. h					24,000	31,67	760,08
	Sommano euro							760,08
	Spese Generali 15.00% * (760.08) euro							114,01
	Sommano euro							874,09
	Utili Impresa 10% * (874.09) euro							87,41
	Sommano euro							961,50
	Differenza dovuta agli arrotondamenti euro							-0,06
	Sommano euro							961,44
24 AP.06	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m. Compreso Utile d'Impresa (10%) e Spese Generali (15%)							
	A R I P O R T A R E							10'560,91

