



Intervento di somma urgenza *(ai sensi dell'art.140 del D.lgs 36/2023)* per lavori di messa in sicurezza idraulica ed idrogeologica del pendio a monte della sede dei VVFFVV comunale in localita' Vachordaz, nel Comune di Charvensod.

PERIZIA GIUSTIFICATIVA DEI LAVORI

Impresa esecutrice:

Avoyer Claudio
Saint Oyen (Ao)

Ufficio di Direzione lavori
Dott. ing. Mirko Garatti D.L.

Data: Maggio 2024

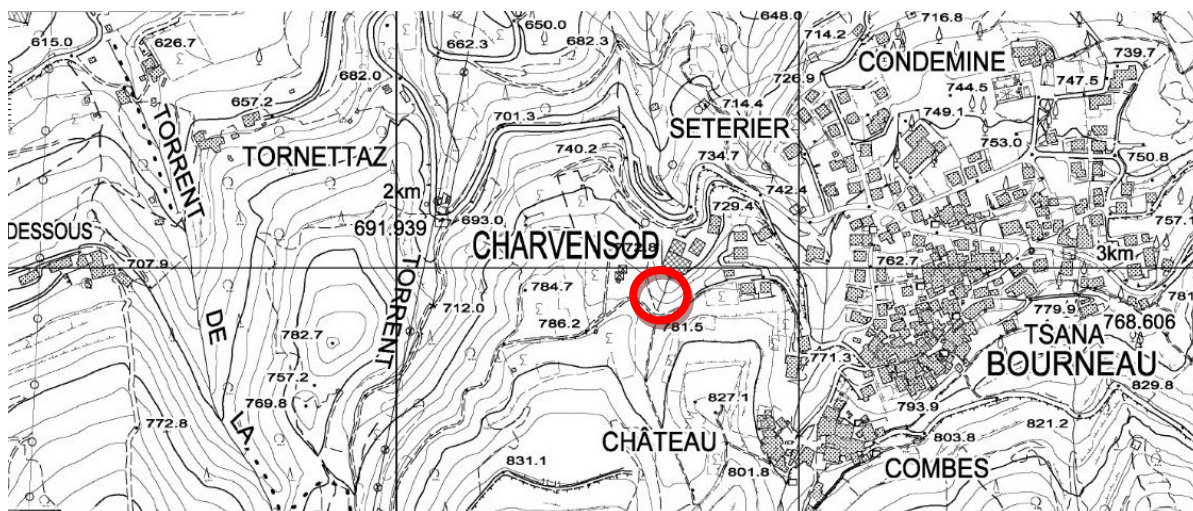
Su segnalazione dell'amministrazione comunale, a seguito delle recenti e intense precipitazioni meteorologiche dei mesi primaverili, inerente una situazione di criticità idraulica di un tratto di canale di scarico irriguo a cielo aperto realizzato in pietrame e malta, con fuoriuscite di acque lungo il pendio sottostante con conseguenti infiltrazioni nei locali di alcuni fabbricati di proprietà comunale, sede e magazzino dei VVFV, in località Varchodaz, il giorno 10 maggio 2024, alle ore 10 è stato effettuato un sopralluogo nei luoghi oggetto delle problematiche alla presenza dello scrivente, del Dott. ing. Nicole Cerise, dirigente della struttura Sistemazioni Montane dell'amministrazione regionale della Valle d'Aosta, e dell'impresa Avoyer Claudio. Dal sopralluogo è emersa la necessità di eliminare la condizione del rischio incombente sulle infrastrutture idrauliche e sui fabbricati a valle, ripristinando la regimazione delle acque in sicurezza e la regolarizzazione del pendio; i lavori in questione saranno eseguiti con il presupposto della somma urgenza, ai sensi dell'art. 140 del D.lgs 36/2023, incaricando la ditta individuata, che si è dichiarata disponibile.

Come esplicito nel verbale di somma urgenza redatto da Dott. Geol. Massimo Pasqualotto, in data 24/05/2024, i lavori in questione possono essere identificati in due settori distinti:

- Posa di tubazione interrata in PVC a parete strutturata del diametro di 400 mm in sostituzione del tratto di scarico a cielo aperto danneggiato strutturalmente e non più funzionale per una lunghezza di circa 30 metri, a partire dall'inizio del canale sotto la strada poderale e fino al tratto sottostante intubato.
- Realizzazione di n. 3 pozzetti di rottura ed ispezione, di dimensioni 1,20x1,20 metri h 1,00 m
- Realizzazione di muratura di sostegno in pietrame e malta a prosecuzione di quella già esistente al piede della scarpata sottostante per una lunghezza di 15/20 metri;
- Riprofilatura del versante, semina e ripristino dello stato dei luoghi.

INDIVIDUAZIONE DEL SITO

Zona dell' intervento su estratto di carta CTR



Zona dell' intervento su vista aerea



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



ZONA INTERMEDIA A VALLE DEL CANALE CON SCARPATA EROSA DA PERCOLAMENTO ACQUE DOVE SARA' REALIZZATA MURATURA DI SOSTEGNO IN PIETrame E MALTA



GRIGLIA E SUCCESSIVO TRATTO INTUBATO DOVE SI INNESTERA' IL TRATTO DI NUOVA REALIZZAZIONE MEDIANTE TUBAZIONE A PARETE STRUTTURATA DIAM. 400mm, CON REALIZZAZIONE DI NUOVO POZZETTO DI ROTTURA E ISPEZIONE



TRATTO DI CANALE AMMALORATO E DANNEGGIATO, CHE VERRA' DISMESSO E REINTERRATO MEDIANTE RIPIROFILATURA DELLA SCARPATA



SCALZAMENTO DEL PIEDE DEL CANALE IN MURATURA PER CEDIMENTO TERRENO



PARTENZA DEL CANALE IN MURATURA SOTTO LA STRADA COMUNALE, DOVE SARA' REALIZZATO IL PRIMO POZZETTO DI ROTTURA E PARTENZA TUBAZIONE A PARETE STRUTTURATA DIAM. 400 mm

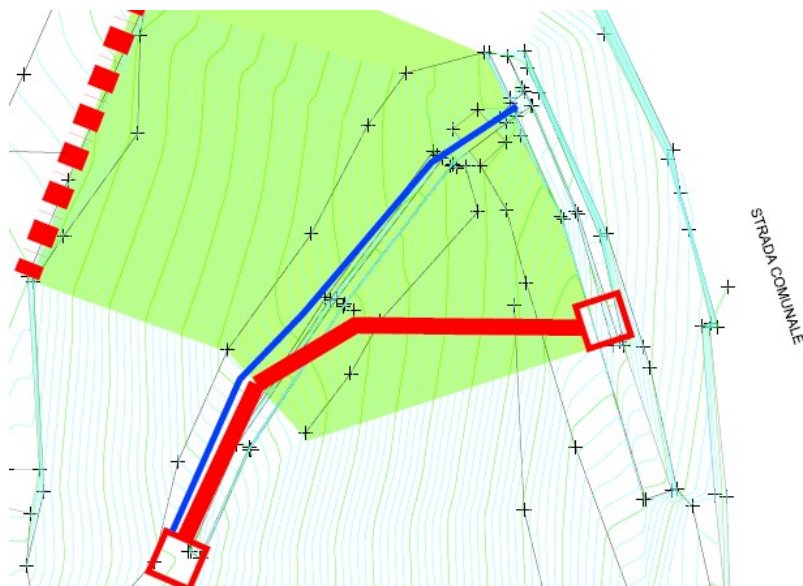


ZONA INFERIORE DEL CANALE E GRIGLIA DI RACCOLTA FINALE NON OGGETTO DI INTERVENTO

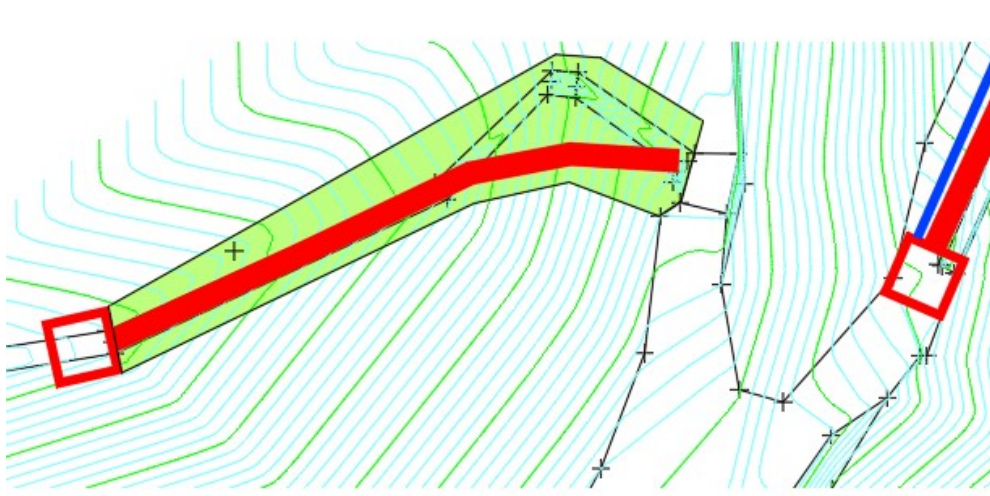
LAVORI DA EFFETTUARE

Posa tubazione a parete strutturata diam. 400 mm, pozzetti di ispezione e riprofilatura scarpata (vedasi tavola 1)

Alla partenza del canale di scolo posto sotto la strada poderale, in corrispondenza dell confluenza dello scarico della vasca di irrigazione e delle acque meteoriche provenienti dalla strada, sarà realizzato un pozzetto di rottura e da quella posizione sarà posata la nuova tubazione interrata a parete strutturata per un tratto di circa 20 metri, fino a raggiungere il tratto di canale intubato, dove verrà realizzato un secondo pozzetto, by-passando così il tratto di canale danneggiato che sarà reinterrato mediante riprofilatura della scarpata. Verrà altresì posato un tubo di drenaggio del diametro di 180 mm per convogliare le acque che fuoriescono dai barbacani della muratura di sostegno della strada soprastante.



A valle del breve tratto intubato, per eliminare la curva a gomito posta subito dopo l'uscita della tubazione, che potrebbe causare analoghe problematiche in futuro, sarà posata la medesima tubazione utilizzata a monte, per una lunghezza di circa 20 metri, con ulteriore pozzetto finale di rottura e ispezione e ricoprimento mediante riprofilatura. Il tratto successivo di canale, che giunge fino a monte della strada Regionale n. 18 non sarà interessato dai lavori in quanto risulta in ottimo stato, non presenta nessuna criticità avendo anche una minore pendenza e assenza di curve accentuate.



Realizzazione muratura di sostegno a valle della scarpata (vedasi tavola 1)

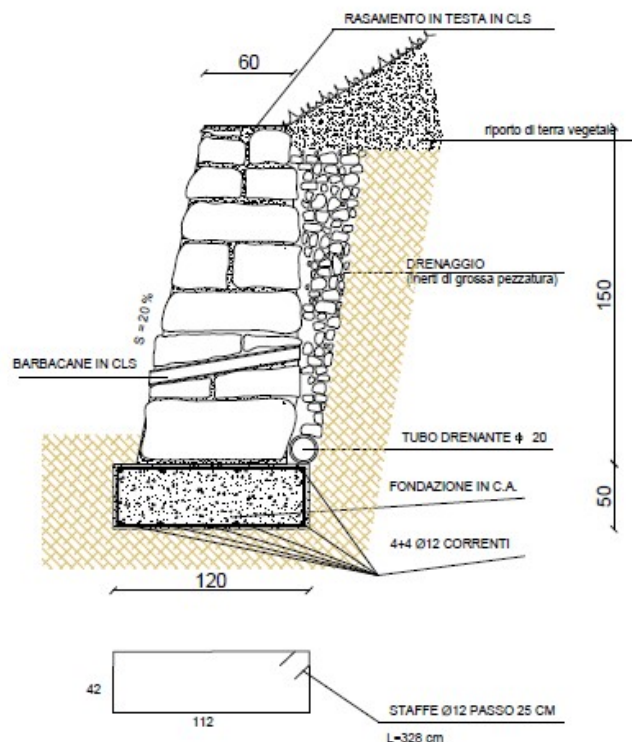
prosecuzione di tratto esistente di muratura di sostegno in pietra e malta. Il nuovo tratto da realizzare sarà composto da una fondazione in calcestruzzo armato e un tubo di drenaggio a tergo della muratura:

Lunghezza tratto muratura: 15,00 / 20,00 m

Altezza muro fuori terra: 130 cm

Larghezza testa muro: 40 cm

Scarpa: 20 %



In relazione alle lavorazioni previste, esse sono analizzate in base all'elenco prezzi unitari per l'esecuzione dei lavori pubblici di interesse regionale, approvato con DGR n° 224 in data 04 marzo 2024, così rappresentate nell'allegato computo metrico.

Si individua, complessivamente, una quantificazione a misura pari a Euro 70.000,00, a cui è stata applicata un ribasso percentuale del 10%, pari a Euro 5.483,60 per cui l'importo lavori a misura finale ammonta ad Euro 64.516,40 netti.

Si individua una serie di voci non ribassabili, riferite alla manodopera ed agli oneri sicurezza, pari ad Euro 15.164,00 netti

Sono ricompresi ogni attrezzatura, mezzo e materiale occorrente per dare il lavoro al finito.

Eventuali opere non qui preventivate saranno contabilizzate con gli stessi prezzi di cui all'elenco prezzi unitari per l'esecuzione dei lavori pubblici di interesse regionale, approvato con DGR n° 224 in data 04 marzo 2024.

Viene stabilita una durata dei lavori pari a 45 giorni naturali e consecutivi, a partire dalla data del verbale di consegna dei lavori.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Prezzario Valle d'Aosta Edile 2024

M = Lav. a Misura - C = Lav. a Corpo - E = Economia

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
1 M00.A00.001 (E)	Costo orario (nelle voci sono comprese le quote per spese generali e utili dell'impresa nella misura complessiva del 26,50%) Operaio specializzato IV livello							
	creazione pista, pulizia vegetazione, operazioni di trasporto e posizionamento pozzetti canale, sigillatura giunti tubazione	1,000		15,000	8,000	120,00		
	Sommano (€/ora)					120,00	€ 41,99	€ 5.038,80
2 M00.A00.003 (E)	Costo orario (nelle voci sono comprese le quote per spese generali e utili dell'impresa nella misura complessiva del 26,50%) Operaio qualificato II livello							
	creazione pista, pulizia vegetazione, operazioni di trasporto e posizionamento pozzetti canale, sigillatura giunti tubazione	2,000		15,000	8,000	240,00		
	Sommano (€/ora)					240,00	€ 36,98	€ 8.875,20
3 S41.A10.005 (M)	Esecuzione di decespugliamento manuale e pulizia dei terreni con l'utilizzo di decespugliatore e/o motosega e piccoli mezzi meccanici, escluse le piante con diametro superiore ai 20 cm, il successivo accumulo nell'ambito dell'area di cantiere ed ogni altro onere secondo le indicazioni delle D.L. Da ammettere nei luoghi non accessibili a mezzi meccanici. La percentuale è data dal rapporto tra la superficie cespugliata e la superficie totale. con presenza di essenze infestanti dal 51% al 75%							
		500,000				500,00		
	Sommano (€/m²)					500,00	€ 1,34	€ 670,00

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
4 S03.C20. 020 (M)	Demolizione di muratura di pietrame di qualsiasi natura, di mattoni o miste, di qualsiasi forma e spessore, qualunque sia la tenacità e durezza dei leganti. Sono compresi: le puntellature; i ponti di servizio interni ed esterni con le relative protezioni di stuoie, e/o lamiere e/o reti; l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; le segnalazioni diurne e notturne e gli oneri per la chiusura della viabilità circostante all'opera; le opere di recinzione provvisorie; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega meccanica; la riparazione dei danni arrecati a terzi in conseguenza di detti lavori; il ripristino di condutture pubbliche e private (fogne, gas, elettricità, telecomunicazioni, acquedotti, ecc.) interrotte a causa delle demolizioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. con mezzo manuale							
	(Np=(0,5+0,5+0,40)*0,25)	0,350	5,000			1,75		
	Sommano (€/m³)					1,75	€ 177,19	€ 310,08
5 N00.B40. 000 (E)	Nolo di betoniera con motore diesel 6 hp, compresi i consumi ed escluso l'operatore capacità totale bicchiere 250-350 litri							
		20,000			8,000	160,00		
	Sommano (€/ora)					160,00	€ 7,99	€ 1.278,40
6 N00.E80. 020 (E)	Nolo escavatore tipo "ragno", munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro e di eventuale verricello, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra, carburante, lubrificante peso operativo fino a 20 qli							
		10,000			8,000	80,00		
	Sommano (€/ora)					80,00	€ 65,00	€ 5.200,00
7 N00.E52. 018	Nolo miniescavatore cingolato semovente, munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra, carburante, lubrificante peso operativo							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
(E)	fino a 20 qli	20,000			8,000	160,00		
	Sommano (€/ora)					160,00	€ 60,00	€ 9.600,00
8 N00.V75. 000 (E)	Nolo di motocariola cingolata Noleggio di motocariola cingolata con pedana, ribaltabile idraulico, Benzina 6,5 HP idrostatica con portata 5 quintali, larghezza 70 cm. Tale prezzo compensa il noleggio della motocariola per le ore di effettivo di utilizzo, il consumo di carburante e lubrificante e non comprende il costo dell'operaio addetto alla manovra e guida del mezzo	20,000			8,000	160,00		
	Sommano (€/ora)					160,00	€ 14,50	€ 2.320,00
9 S04.A60. 001 (M)	Scavo in trincea per dar sede a tubazioni o a fasci di più tubazioni, eseguito in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto, bagnato o melmoso, esclusa la roccia compatta, ma compresa la rimozione di trovanti rocciosi e di relitti di muratura, fino ad un max di 2 m ³ ; compresa l'eventuale sbadacchiatura delle scarpate; l'estirpazione dei ceppi; il deflusso dell'eventuale acqua fluente o piovana presente nello scavo ivi compreso, se necessario, l'esaurimento ed il prosciugamento con pompe od altri mezzi occorrenti, la formazione di nicchie per l'esecuzione dei giunti; l'attraversamento di canali irrigui in terra; la rimozione di eventuali tubi esistenti lungo il tracciato, la riparazione e, se necessario, la sostituzione delle tubazioni intersecate ed eventualmente danneggiate; l'accantonamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile, il successivo reinterro delle tubazioni e livellamento del terreno. La rastrellatura, l'inerbimento, il ripristino del manto bituminoso saranno contabilizzati a parte. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. su terreno con riutilizzo del materiale		30,000			30,00		
	Sommano (€/m)					30,00	€ 19,02	€ 570,60
10 S42.B10. 150	Tubi di drenaggio in PVC duro (PVC U) in scavo a sezione obbligata (non compreso), secondo DIN 1187 e DIN 7746 corrugato a forma di tunnel con suola di appoggio liscia, fornito e posto in opera							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
(M)	comprensivo di geotessile filtrante. Le fessure drenanti devono avere una lunghezza non inferiore a mm 0,8 e una lunghezza non superiore a mm 25 per non indebolire il tubo nella fase di schiacciamento e per impedire deformazione delle stesse anche in esercizio. La tubazione verrà fornita in barre di lunghezza non superiore a m 6. Non sono compresi gli scavi, i rinfianchi e rinterri e l'eventuale letto di posa. diametro 150 mm							
	tubazione per raccolta acque barbacani muro a monte		25,000			25,00		
	Sommano (€/m)					25,00	€ 20,77	€ 519,25
11 S42.F15. 016.400	Fornitura e posa in opera di tubi in PVC (Polivinilcloruro) a parete strutturata per condotte di scarico, conformi alle norme UNI EN 13476, con superficie interna liscia, privi di ondulazioni, con giunto a bicchiere incorporato nella barra e guarnizione elastomerica, contrassegnata ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e marchio di conformità di prodotto IIP. Fornite in barre da 6 m. Rigidità SN 16. Sono compresi i raccordi con pezzi speciali, l'umettazione con apposito lubrificante al silicone della punta e della superficie interna del bicchiere. Le condotte saranno contabilizzate a metro lineare, misurate direttamente in opera secondo le lunghezze effettive delle tubazioni deducendo i manufatti ed i pozzetti. diametro esterno 400 mm							
(M)	tubazione interrimento canale		40,000			40,00		
	Sommano (€/m)					40,00	€ 180,83	€ 7.233,20
12 S41.B10. 000	Fornitura e stesa di terreno vegetale proveniente esclusivamente da suolo agrario di medio impasto, privo di sostanze nocive, radici ed erbe infestanti, avente un giusto equilibrio di scheletro, di sabbia, argilla, calcare e humus, con diametro delle particelle che compongono lo scheletro inferiore ai 20 mm; nel prezzo è compresa la stesura, la modellazione, il costipamento, il livellamento del materiale con mezzi meccanici e rifinito manualmente ed ogni altro onere per dare la superficie pronta per la semina. Fornitura e stesa di terreno vegetale							
(M)					50,000	50,00		
	Sommano (€/m³)					50,00	€ 28,66	€ 1.433,00

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
13 S43.A11. 150 (M)	Fornitura e posa di pozzetti prefabbricati idonei al contenimento di apparecchiature idrauliche ed elettroidrauliche, all'interruzione di pressioni e flussi idrici, al raccordo di canali irrigui e di scarico, ad ispezioni di tubazioni in genere, alla raccolta e al convogliamento di acque reflue e di scarico, ecc. secondo quanto previsto in progetto; nel prezzo è compreso la fornitura del pozzetto prefabbricato in c.a. con fondo ed eventuale prolunga del pozzetto in c.a., lo scavo necessario, la preparazione del fondo in cls avente spessore di cm. 20, con posa di rete elettrosaldata diam. 8 mm maglia 15x15, il raccordo alle tubazioni; Sono inoltre inclusi ogni onere per consegnare l'opera perfettamente finita delle dimensioni interne e spessori previsti in progetto; solamente la piastra e il chiusino saranno contabilizzati a parte dim. interne 1500x1500 mm, altezza 1000 mm	3,000				3,00		
						3,00	€ 728,62	€ 2.185,86
14 S43.V20. 005 (M)	Fornitura e posa in opera di solette prefabbricate in c.a. dello spessore di 20 cm, compreso il chiusino in ghisa sferoidale D400 di diametro pari a 600 mm incernierato, la casseratura, l'armatura metallica, il trasporto ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte delle dimensioni di 140x140 cm	3,000				3,00		
						3,00	€ 291,93	€ 875,79
15 P08.C32. 300 (M)	Calcestruzzo preconfezionato di cemento a resistenza garantita franco impianto Rck 30 N/mm ² fondazione muro rinfianchi pozzetti (Lu=1,5*4) cementazione superiore tubazione	3,000	20,000 6,000 10,000	1,200 0,200 1,000	0,500 1,500 0,200	12,00		
						5,40		
						2,00		
						19,40	€ 127,77	€ 2.478,74
16 S08.B10. 005	Getto, stesa e vibratura in opera di CLS cementizio, di qualsiasi classe di resistenza, consistenza ed esposizione, eseguito a mano in							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
(M)	fondazione							
	fondazione muro		20,000	1,200	0,500	12,00		
	cementazione superiore tubazione		10,000	1,000	0,200	2,00		
	rinfianchi pozzetti (Lu=1,5*4)	3,000	6,000	0,200	1,500	5,40		
	Sommano (€/m³)					19,40	€ 79,20	€ 1.536,48
17 S08.F10. 005 (M)	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario , laminato a caldo, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/09/2005 e s.m.i., fornito i barre ad aderenza migliorata nei diametri da 6 a 40 mm, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista. Sono compresi: i tagli, le piegature, le sovrapposizioni, gli sfridi, le legature, le eventuali saldature, i distanziatori, gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di 7,85 g/cmc e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. di classe tecnica B450C (Lu=(4+4)*20) staffe (Lu=(20/0,25)*(1,12+0,42+0,1)*2)							
			160,000		0,890	142,40		
			262,400		0,890	233,54		
	Sommano (€/Kg)					375,94	€ 2,30	€ 864,66
18 S08.D05. 010 (M)	Casseforme e relative armature di sostegno per strutture di fondazione, di elevazione, solette, travi, mensole e muri di contenimento, fino a un'altezza di 4,00 m dal piano di appoggio, di qualunque forma e materiale, poste in opera. Sono compresi: il carico e lo scarico, il tiro in alto o basso, lo spostamento al piano anche se inclinato, la fornitura e posa in opera del disarmante, i tagli e gli sfridi, le sagomature, le strutture di irrigidimento, le opere di puntellature e di sostegno, i distanziatori completi di staffaggio, le chiodature, la manutenzione, il disarmo, la pulitura del materiale per il reimpiego, l'allontanamento ed accatastamento del materiale occorso. E' inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita. La misurazione é eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto del getto (cassero bagnato). per pareti in elevazione pozzetti							
		3,000	4,800	2,000	1,000	28,80		
	Sommano (€/m²)					28,80	€ 45,98	€ 1.324,22

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
19 S08.F50. 010 (M)	Rete metallica elettrosaldadaFornitura e posa in opera di rete metallica elettrosaldada ad alta duttilità, ottenuta da acciai laminati a caldo, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario secondo i disposti del D.M. 14/09/2005 e s.m.i., tagliata a misura e posta in opera. Sono compresi: i tagli, le piegature, le sovrapposizioni, gli sfridi, le legature, le eventuali saldature, i distanziatori, gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di 7,85 g/cmc e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. classe tecnica B450C							
	cementazione superiore tubazione		10,000	1,000	0,200	2,00		
	rinfianchi pozzetti (Lu=1,5*4)	3,000	6,000	6,370	1,500	171,99		
	Sommano (€/Kg)					173,99	€ 2,22	€ 386,26
20 S12.A50. 004 (M)	Muratura, retta, obliqua o curva, sia in fondazione che in elevazione, da eseguirsi con pietrame proveniente da cava di prestito, scelto, riquadrato e spianato su tutti i lati, legato con malta cementizia dosata a 400 kg di cemento tipo 325 per metro cubo di sabbia, confezionata in cantiere o proveniente da impianti di betonaggio distanti non più di 10 km dal cantiere, con utilizzo immediato della stessa; per muri di sostegno, controripa e sottoscarpa compresi i puntellamenti, i magisteri di immorsatura, spigoli riseghe, con paramento a vista a secco; giunti di dimensioni inferiori ai 6 cm eventualmente intasati con scaglie legate nella malta retrostante; il drenaggio a tergo della muratura dello spessore non inferiore a 30 cm per tutta l'altezza del manufatto, mentre la parte di drenaggio eccedente i 30 cm potrà essere eseguita solamente su esplicita disposizione della d.l. e compensata a parte, la formazione di feritoie con tubi di cemento del diametro di cm 10 posati a corsi alternati con posa del primo a 50 cm dal piano di fondazione e dei successivi a metri lineari 1,00 dal precedente e distanti non oltre 3,00 m l'uno dall'altro, l'esecuzione dei giunti arretrati visivamente a secco e qualsiasi altro onere per dare l'opera eseguita a regola d'arte Muratura in pietrame e malta con pietrame proveniente da cava di prestito, scelto e riquadrato e spianato su tutti i lati e di dim. nella faccia a vista inferiore a 0,16 mq							
	(Np=(1+0,6)/2*1,5)	1,200	20,000			24,00		
	Sommano (€/m³)					24,00	€ 173,48	€ 4.163,52

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
21 S43.U20. 000 (M)	Fornitura in opera di chiusini, griglie e similari in ghisa sferoidale. Fornitura in opera di chiusini, griglie e similari in ghisa sferoidale conformi alla normativa vigente	3,000			25,000	75,00		
	Sommano (€/Kg)					75,00	€ 3,63	€ 272,25
22 S41.A60. 000 (M)	Ripristino e regolarizzazione manuale delle scarpate mediante taglio delle piante di bordo di qualsiasi dimensione, lo spietramento, il recupero e la sistemazione in superficie del materiale fine, l'accatastamento nell'ambito del cantiere del materiale di rifiuto, livellamento e profilatura del terreno pronto per la messa in opera di geojuta e/o per la semina. Ripristino e regolarizzazione manuale delle scarpate				250,000	250,00		
	Sommano (€/m²)					250,00	€ 6,36	€ 1.590,00
23 S41.G80. 000 (M)	Geostuoia Geostuoia, fornita e posta in opera, avente le seguenti funzioni: trattenere uno strato di terreno di copertura, impedire l'azione erosiva dell'acqua e del vento, facilitare la germinazione di piante, formare l'armatura del manto erboso e supportare le sollecitazioni di trazione trasmesse dallo strato di terreno soprastante. La geostuoia rinforzata è costituita da una geostuoia con incorporata una geogriglia tessuta in poliestere. La geostuoia è una struttura tridimensionale in materiali tipo polipropilene, polietilene ad alta densità, poliammide od altro, in fibre, fili od altri elementi collegati tra loro meccanicamente e/o termicamente e/o chimicamente in modo da formare una struttura a spessore molto deformabile caratterizzata da un indice dei vuoti mediamente superiore all'80%. La geostuoia deve avere inoltre: bassa infiammabilità e bassa produzione di fumo, essere imputrescibile e atossica, nonché approvata per l'utilizzo a contatto di acqua potabile. La geogriglia di supporto incorporata deve avere una struttura a maglia quadrata con lati pari a mm 20-30 circa, essere costituita da filamenti in fibra di poliestere ricoperta con uno strato in PVC o altro polimero come protezione ai raggi UV. Il collegamento tra geostuoia e geogriglia è ottenuto per saldatura, fusione o cucitura nei punti di contatto. La resistenza a lungo termine, sotto carico costante per almeno 75 anni, deve risultare da un Certificato di Idoneità Tecnica, rilasciato da uno degli Organismi Europei competenti o in mancanza di questo da autocertificazione della Ditta produttrice, corredata di tutte le prove di supporto necessarie; in linea di massima il Creep per un							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	carico pari al 50% della resistenza ultima a trazione deve essere non superiore al 2% dopo due anni. Sono compresi: gli sfridi; i sormonti, la saturazione con terreno vegetale; la semina, tutte le opere a verde connesse. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Si considera come superficie coperta dalla georete la somma della parte in vista con quella interrata necessaria per gli ancoraggi. Resistenza caratteristica a trazione fino a 20 kN/m.							
	scarpata		10,000	25,000		250,00		
	Sommano (€/m²)					250,00	€ 23,02	€ 5.755,00
24 S41.I50.000 (M)	Idrosemina a spessore eseguita con miscela come alla voce dell'idrosemina e con l'aggiunta di substrati pacciamanti, limi ed humus attivi. La contabilizzazione della semina verrà eseguita dopo avere fatto trascorrere un congruo periodo di tempo misurando le aree perfettamente inerbite, nel caso di parziale riuscita, l'inerbimento verrà determinato e contabilizzato in percentuale. Nessun compenso spetterà all'appaltatore nel caso in cui la superficie inerbita non superi il 25% della totale. Inerbimento mediante idrosemina a spessore							
	scarpata		15,000	25,000		375,00		
	canale		40,000	2,500		100,00		
	Sommano (€/m²)					475,00	€ 1,79	€ 850,25
25 S15.S60.000 (M)	Impermeabilizzazione pareti e platea delle vasche eseguita con cementi impermeabilizzanti tipo WALLCO-TOROSEAL, in ragione di 2 kg/mq.							
		3,000	4,800		1,000	14,40		
	Sommano (€/m²)					14,40	€ 15,83	€ 227,95
26 sic (S)	costi della sicurezza							
		1,000				1,00		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Sommano (cad)					1,00	€ 1.250,00	€ 1.250,00
27 imp (I)	opere non suscettibili di esatta valutazione, imprevisti Sommano (cad)	1,000				1,00		
						1,00	€ 3.190,49	€ 3.190,49
	Totale							€ 70.000,00

TOTALE OPERE A MISURA ED IN ECONOMIA

IVA ESCLUSA **€ 70 000,00**

RIBASSO 10% SU (€ 70.000,00 - € 1.250,00 - € 5.038,80 - € 8.875,20)

- € 5.483,60

IMPORTO COMPLESSIVO NETTO

€ 64 516,40

QUADRO ECONOMICO GENERALE DEI COSTI

Importo opere da eseguire a seguito del ribasso del 10 %	€ 64.516,40
I.V.A. 22 % su (64.516,40)	<u>€ 14.193,60</u>
TOTALE LAVORI	a) € 78.710,00

Direzione Lavori	€ 7.000,00
Cassa di previdenza 4%	€ 280,00
No I.V.A. (REGIME FORFETTARIO)	<u>€ 0,00</u>
TOTALE SPESE TECNICHE	b) € 7.280,00

TOTALE GENERALE	a+b) € 85.990,00
------------------------	-------------------------

Aosta, 27 maggio 2024

Il Direttore dei lavori

Dott. ing. Mirko Garatti

(documento firmato digitalmente)

L'Impresa

Claudio Avoyer

(documento firmato digitalmente)

Visto: Il R.U.P.

Dott. Ing. Nicole Cerise

(documento firmato digitalmente)

Si allegano di seguito;

il verbale di somma urgenza prot. N . 6027/RN del 24.05.2024

la tavola grafica n.1 con le disposizioni tecniche degli interventi

Prot. n°: 6027/1210
data: 24/05/2024

Région Autonome
Vallée d'Aoste



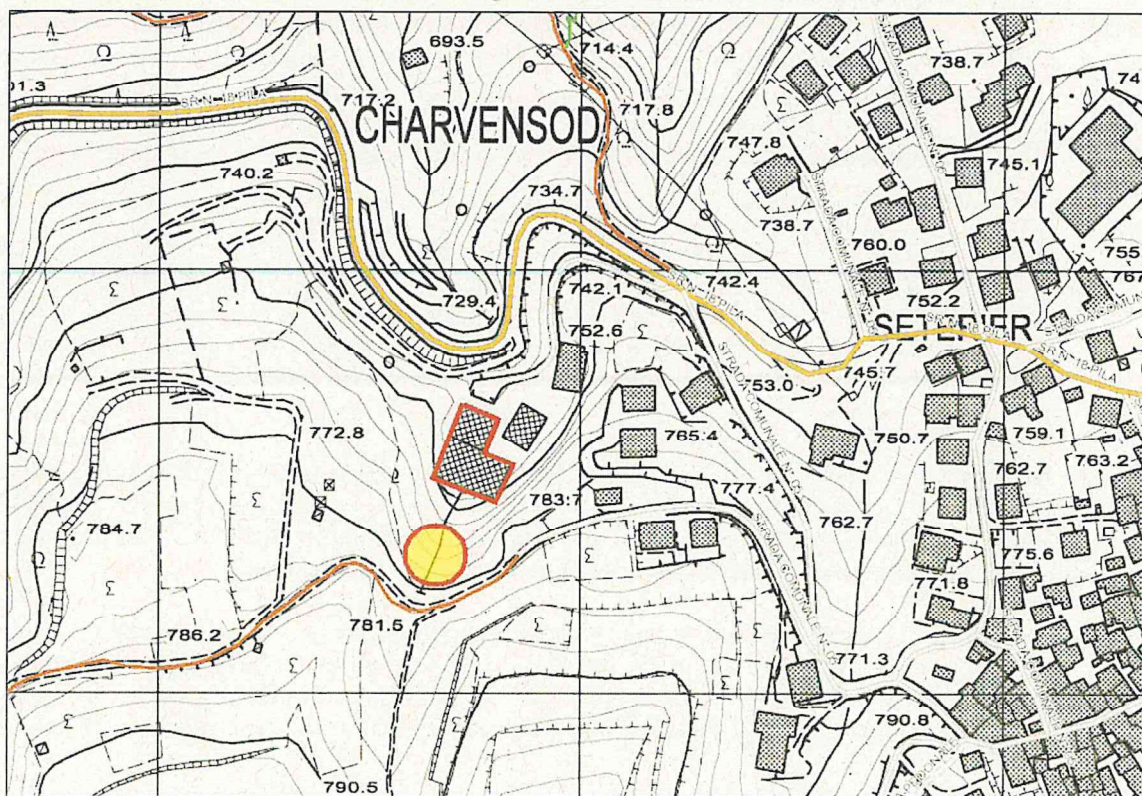
Regione Autonoma
Valle d'Aosta

VERBALE DI SOMMA URGENZA

(art.140 del D.lgs 36/2023)

“Intervento di messa in sicurezza idraulica ed idrogeologica del pendio a monte della sede VVFFVV comunale in località Vachordaz, nel Comune di Charvensod”

Su segnalazione dell'amministrazione comunale, a seguito delle recenti sequenze meteorologiche avverse del mese di aprile e maggio, inerente una situazione di criticità idraulica concernente un tratto canale di scarico irriguo, che ha determinato la fuoriuscita di acque lungo il pendio con conseguenti infiltrazioni nei locali interrati di alcuni fabbricati di proprietà comunale a valle del suddetto scarico, sede e magazzino dei VVFFVV, in località Vachordaz, come da seguente planimetria;



Considerato che il suddetto canale era stato oggetto di un intervento di sistemazione idraulica da parte della struttura Sistemazioni montane con una propria squadra forestale in amministrazione diretta;



sulla base delle osservazioni riscontrate direttamente in sito, durante il sopralluogo effettuato dai tecnici della Struttura Sistemazioni montane, da cui si sono evidenziate le seguenti criticità:

- sul versante a valle della pista poderale di competenza consortile scorre un canale di scarico irriguo, che raccoglie anche le acque meteoriche stradali;
- subito a valle della tubazione di attraversamento della strada poderale, un tratto di circa 30 m del suddetto canale a cielo aperto, sistemato con un cunettone in pietrame e malta di sezione 40x40 cm, presenta importanti cedimenti strutturali con fessurazioni e disarticolazioni sia della massicciata di fondo che delle sponde, che associate ad alcune brusche variazioni di direzione, generano la fuoriuscita di acque incontrollate sul versante a forte pendenza, direttamente incombente su alcuni fabbricati di proprietà comunale;
- i fabbricati interessati dalle infiltrazioni di acqua, che sono ubicati in un'area pianeggiante a valle del versante, rivestono importanza strategica in quanto adibiti a depositi comunali oltre che sede dei Vigili del Fuoco volontari del comune di Charvensod;
- oltre alla problematica delle infiltrazioni di acqua all'interno dei locali di proprietà comunale, il permanere della condizione di degrado strutturale del canale di scarico comporta la fuoriuscita di acqua con rischio di innesco di scivolamenti gravitativi, che comprometterebbero l'incolumità degli edifici sottostanti e del personale che vi opera;
- il settore di pendio oggetto di segnalazione, classificato come area a media pericolosità per frane ed a bassa pericolosità per inondazioni sulle relative cartografie comunali degli ambiti inedificabili, è posto all'interno di una vallecchia morfologica al cui interno convergono anche le acque meteoriche che provengono dalle aree limitrofe;

lo scrivente, Dr. Geol. Massimo Pasqualotto, dirigente della struttura Sistemazioni montane dell'amministrazione regionale della Valle d'Aosta, considerando la necessità di ridurre la condizione di rischio incombente sulle aree e fabbricati strategici coinvolti e contestualmente di garantire l'efficienza idraulica del canale di scarico, ritiene la sussistenza di gravi ed importanti motivi di rischio per l'incolumità di persone, beni ed attività tali da giustificare l'attivazione di un intervento di somma urgenza.

L'intervento dovrà essere finalizzato alla rimozione delle condizioni di criticità idraulica riscontrate, adottando una canalizzazione idonea alle portate da smaltire, e alla realizzazione di un'opera di sostegno al piede del pendio incombente sugli edifici di importanza strategica. Ulteriori valutazioni operative verranno svolte a seguito delle prime verifiche ed interventi in sito.

Il sottoscritto, Massimo Pasqualotto, considerando l'urgenza temporale incompatibile con i tempi di affidamento previsti ai sensi dell'art. 50 del D.lgs. 36/2023, ritiene indispensabile ed indilazionabile intervenire con il presupposto della somma urgenza ed eseguire tutti gli interventi che si rendono necessari, incaricando la ditta individuata dell'effettuazione delle operazioni e degli interventi previsti.

I lavori in questione verranno eseguiti ai sensi dell'art. 140 del D.lgs. 36/2023, ed affidati all'operatore economico Avoyer Claudio di Saint-Oyen, in possesso dei requisiti tecnico-professionali (attestazione in categoria OG8) e delle attrezzature necessarie, che si è dichiarato disponibile ad attivarli immediatamente, e consistono in:

- posa di tubazione a parete strutturata diametro 400 mm in sostituzione del tratto di scarico a cielo aperto che presenta criticità strutturali e funzionali;
- realizzazione di pozzetti di ispezione;



- al piede della scarpata, realizzazione di un tratto di circa 15 m di muratura di sostegno in pietrame e malta a prosecuzione di quella esistente;
- riprofilatura del versante, semina e ripristino dello stato dei luoghi.

Si evidenzia l'urgenza di attivare l'intervento in tempi brevi al fine di eliminare le situazioni di rischio potenziali sulle aree e fabbricati esposti e di mitigare la propensione al dissesto del versante.

Ai sensi del D.lgs. 36/2023, le funzioni di Responsabile unico del progetto (RUP) sono state affidate al funzionario della struttura Sistemazioni montane, Ing. Cerise Nicole.

Stante l'assenza di disponibilità di personale tecnico della struttura Sistemazioni montane già assorbito da altri compiti, si individua per le funzioni di Direttore dei lavori l'Ing. Garatti Mirko di Aosta, con esperienza professionale su problematiche simili, e con l'indicazione che proceda alla redazione della perizia giustificativa dei lavori, ai sensi dell'art.140, comma 4 del D.lgs. 36/2023, entro 10 giorni dall'ordine di esecuzione dei lavori.

La Ditta individuata procederà alla predisposizione del proprio POS, anche sulla base indicazioni per la sicurezza, con particolare riferimento alle interferenze, formulate dal DL.

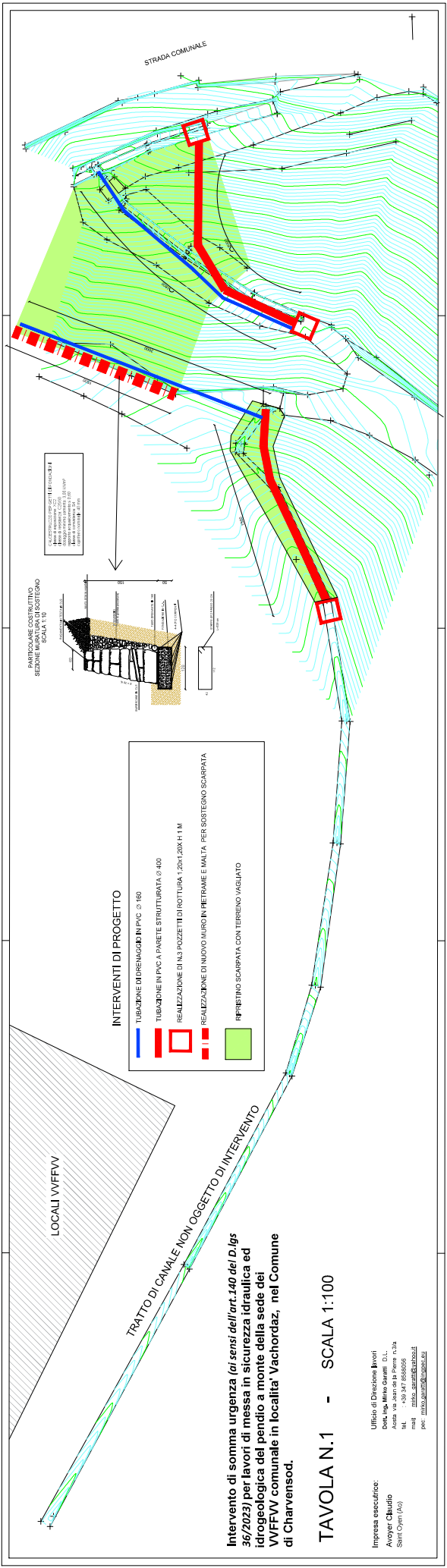
Fatto per dovere d'ufficio
Quart, lì 23.05.2024

IL DIRIGENTE

- Dott. Geol. Massimo Pasqualotto -
(documento firmato digitalmente)



MASSIMO
PASQUALOTTO
REGIONE
AUTONOMA
VALLE D'AOSTA
DIRIGENTE
23.05.2024
13:07:35
GMT+01:00



Intervento di somma urgenza (ai sensi dell'art.140 del D.lgs 36/2023) per lavori di messa in sicurezza idraulica ed idrogeologica del pendio a monte della sede del VVFFV comunale in località Vachordaz, nel Comune di Charvensod.

TAVOLA N.1 - SCALA 1:100

Impresa esecutrice:
Avoyer Claudio
Saint Oyen (AO)
Ufficio di Direzione lavori:
Dott. Ing. Mario Geronzi D.L.
Acqua via S. Maria della Pace 10/11
10121 Roma (RM)
tel. 06.47811111
mail: info@avoyer.it
pec: info@avoyer.it