



COMUNE DI BORNO
PROVINCIA DI BRESCIA

Prot. 12702, cl. 6.10, data 12/10/2024

COMUNE DI BORNO
Provincia di Brescia

OPERE DI SOMMA URGENZA
Art. 140, D.Lgs. n. 36/2023
**Opere di ripristino e messa in sicurezza di via Fonte Pizzoli
in Comune di Borno – località Dassine**

**Verbale di sopralluogo e contestuale
ORDINE DI SERVIZIO**

Per l'affidamento dei lavori di somma urgenza ai sensi dell'art. 140, D.Lgs. n.
36/2023

Premesso che:

- a seguito delle forti piogge avvenute fino alla tarda mattinata del giorno 10 ottobre 2024 nel Comune di Borno (BS), le quali hanno causato il cedimento del terreno sottostante la carreggiata di via Fonte Pizzoli in prossimità della località Dassine, con erosione che si è spinta al di sotto del piano viabile e forte dilavamento del versante sottostante, anche connesso alla caduta di alberature che ha incentivato l'azione erosiva sul substrato rimasto scoperto.
- Il responsabile del Servizio Tecnico comunale arch. Francesco Nicolini, ha provveduto ad effettuare sopralluogo e redazione di verbale di somma urgenza in data 11/10/2024 (prot. 12673);
- si sta provvedendo all'accertamento dei danni tramite Scheda A (RASDA);
- le condizioni di criticità hanno imposto l'emissione di ordinanza di chiusura di via Fonte Pizzoli nel tratto interessato dal cedimento;
- la strada in oggetto costituisce unica via d'accesso alla località Dassine, in cui vi sono residenti nella porzione territorialmente appartenente al confinante Comune di Piancogno.

Considerato:

- che tali circostanze determinano condizione di pericolo per la pubblica incolumità;
- che occorre procedere all'esecuzione di urgenti opere di ripristino, anche in quanto trattasi dell'unica strada d'accesso a località con presenza di residenti e/o per l'arrivo di eventuali soccorsi nella zona;
- che ricorrono pertanto le premesse di cui ai commi 1-2 dell'art. 140, D.Lgs. n. 36/2023, come da citato verbale di somma urgenza redatto in data 11/10/2024 (prot. 0000);
- che l'esecuzione dei lavori di somma urgenza viene affidata al Consorzio Forestale Pizzo Camino, con sede in P.zza Giovanni Paolo II, 1 - 25042 - Borno - P.IVA: 02012650988 - C.F.: 90008010176;
- che, a seguito di un esame generale dei luoghi e dei danni, seduta stante, si è formulato un preventivo di massima (vedasi Allegato A) dei lavori necessari da eseguirsi a corpo e misura ed il relativo elenco dei prezzi;

Comune di Borno

Piazza Giovanni Paolo II, 1 - 25042 BORNO (BS)

C.F.: 00701670176 – P.IVA 00575440987

Tel. 0364.41000 - E-mail: info@comune.borno.bs.it - PEC: protocollo@pec.comune.borno.bs.it

Ufficio Tecnico Tel. 0364. 41000 interno 3 - E-mail: uff.tecnico@comune.borno.bs.it





COMUNE DI BORNO
PROVINCIA DI BRESCIA

- che la durata dei lavori è stimata in 40 giorni lavorativi a decorrere dalla data del presente ordine di servizio;
- che l'ammontare netto dell'affidamento è di € 78.740,00 (settantottomilasettecentoquaranta/00) inclusi oneri della sicurezza ed esclusa IVA ed eventuali imprevisti, così come determinato applicando i prezzi desunti dai listini OOPP e forestale Lombardia come meglio dettagliato nell'Allegato A al presente ordine di servizio;
- che i prezzi sono da ritenersi congrui e convenienti per l'amministrazione, in quanto corrispondenti a quelli comunemente praticati in zona per consimili lavori nonché determinati ex lege dalla Regione Lombardia, anche tenendo in debito conto le difficoltà operative nonché la richiesta di rapidità in esecuzione;
- che in data odierna è stato effettuato un sopralluogo congiunto con l'impresa sopra citata sui luoghi interessati dall'intervento, a riscontro dello stato dei luoghi e dell'urgenza dell'intervento;
- che l'impresa ha dichiarato la propria disponibilità all'esecuzione dei lavori oggettivati in via d'urgenza, ben conoscendo le condizioni operative nonché le tempistiche sopra riportate;

tutto ciò premesso e concordato, il giorno 12 ottobre 2024 il sottoscritto

ORDINA

ai sensi dell'art. 140, D.Lgs. n. 36/2023, l'esecuzione dei lavori di pronto intervento di somma urgenza per:

Opere di ripristino e messa in sicurezza di via Fonte Pizzoli in Comune di Borno – località Dassine

per l'ammontare netto di € 78.740,00 (settantottomilasettecentoquaranta/00) inclusi oneri della sicurezza ed esclusa IVA ed eventuali imprevisti, alla ditta Consorzio Forestale Pizzo Camino, con sede in P.zza Giovanni Paolo II, 1 - 25042 - Borno - P.IVA: 02012650988 - C.F.: 90008010176 alle condizioni concordate.

In carenza di superiore autorizzazione il presente ordine viene disposto sotto riserva di legge, tali riserve si intenderanno automaticamente sciolte dopo l'avvenuta formale approvazione della perizia di spesa.

Il presente ordine di servizio viene redatto in unica copia e firmato come di seguito:

Allegati: Allegato A – computo metrico per preventivazione di massima.

Per accettazione:

L'impresa

Hydrotech
Consorzio Forestale Pizzo Camino
**CONSORZIO FORESTALE
PIZZO CAMINO**
Piazza Giovanni Paolo II° n. 1
25042 BORNO (Brescia)
C. Fisc. 90008010176 - P. IVA 02012650988

Il Responsabile del Servizio Tecnico

Arch. Francesco Nicolini

F. Nicolini



Comune di Borno

Piazza Giovanni Paolo II, 1 - 25042 BORNO (BS)

C.F.: 00701670176 – P.IVA 00575440987

Tel. 0364.41000 - E-mail: info@comune.borno.bs.it - PEC: protocollo@pec.comune.borno.bs.it

Ufficio Tecnico Tel. 0364. 41000 interno 3 - E-mail: uff.tecnico@comune.borno.bs.it



Computo Metrico

N.R	Articolo	Descrizione e computo	U.M.	Quantità	Prezzo	Inc.	Importo
1	L.001.006.004	Scoronamento e regolarizzazione del profilo del terreno, delle scarpate in zona frana e sulle aree limitrofe della frana eseguito con mezzo meccanico tipo "ragno" comprensivo del taglio della vegetazione arbustiva esistente all'interno, sul ciglio della frana, e nelle aree limitrofe necessarie per esecuzione dei lavori ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. zona frana 8, x (16,20+9,40) quantità aggiuntive valutate dalla DL 2 x 2 x 30 Totale L.001.006.004.001-mod	m2	204,800 120,000 324,800	€ 8,57		€ 2 783,54
2	AP.2	Piazzamento dell'attrezzatura per esecuzione dei microapli e formazione impianto di cantiere, compreso trasporto in andata e in ritorno, compreso tutto quanto necessario per la realizzazione delle opere Totale AP.2	corpo	1,000 1,000	€ 1 001,01		€ 1 001,01
3	LOM241.OC.EE	strutturale; impiego: fondazioni sottofondazioni ancoraggi; diametro [mm] = 101 ÷ 125. LAVORO: Formazione. Incluso: trivellazione in terreni generici; iniezione a pressione di miscela cementizia, anche in più fasi; tracciamento punti di infissione, tubazione di rivestimento. Escluso: piani di lavoro; formazione di accessi; armatura metallica; prove di carico; scapitozzatura. SPECIFICHE TECNICHE: trivellazione a rotazione/rotopercussione. OP1 OPERA: Micropalo di cemento generico; funzione: strutturale; impiego: fondazioni sottofondazioni ancoraggi; diametro [mm] = 101 ÷ 125. SPECIFICHE TECNICHE: - RM2 Impasto preconfezionato di cemento generico; geometria/forma: sfuso; funzione: strutturale; impiego: conglomerato cementizio; fornitura: autobetoniera; classe di consistenza [classe] = S4 classe di resistenza [classe] = C20/25 classe di esposizione [classe] = X0 SPECIFICHE TECNICHE: confezionato in impianto di betonaggio, materie prime in possesso di marcatura ce LV1 LAVORO: Formazione. Incluso: trivellazione in terreni generici; iniezione a pressione di miscela cementizia, anche in più fasi; tracciamento punti di infissione. Escluso: piani di lavoro; formazione di accessi; tubazione di rivestimento; armatura metallica; prove di carico; scapitozzatura. SPECIFICHE TECNICHE: trivellazione a rotazione/rotopercussione. RP2 Trivellatrice cingolata; impiego: micropali; diametro di serraggio [mm] = 40 ÷ 200; potenza [kW] = 51,5; peso [t] = 1,25; incluso: apparato di trivellazione SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere pali al metro lunghezza 9 m 3 x 12 x 9 Totale LOM241.OC.EEA.a04.E5705.G0000.0005.-MOD	1 m	324,000 324,000	€ 95,00		€ 30 780,00

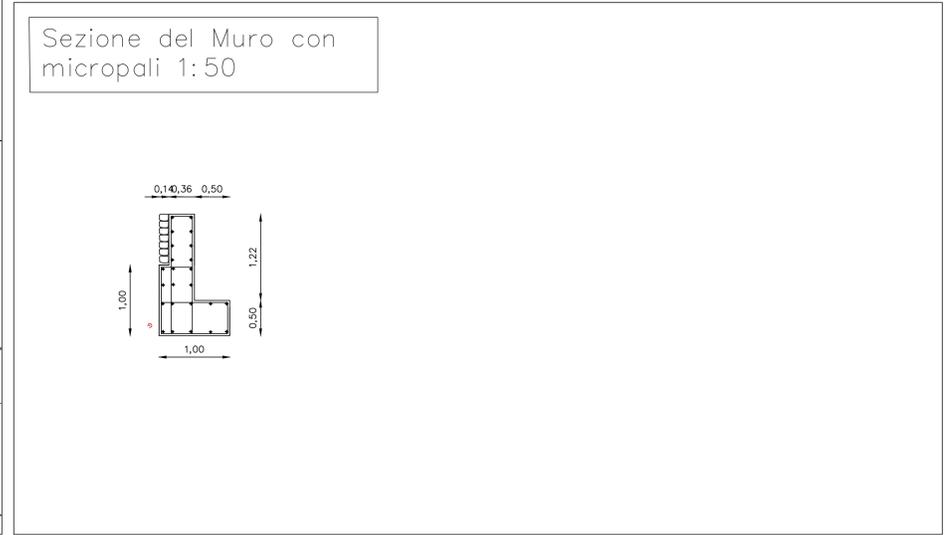
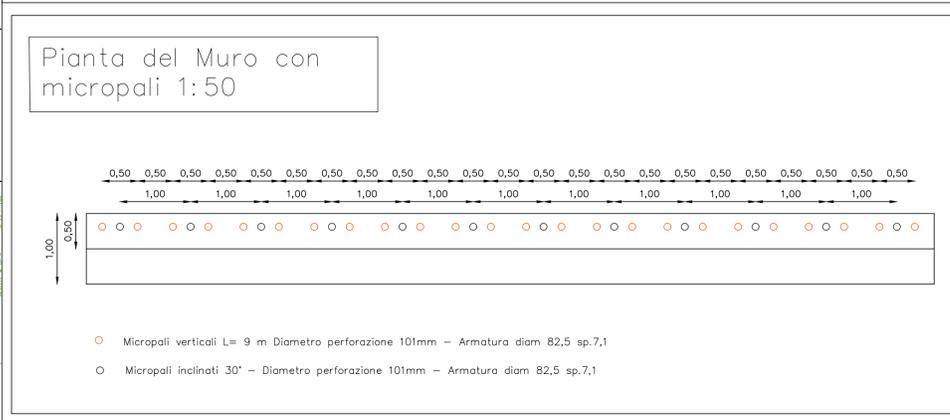
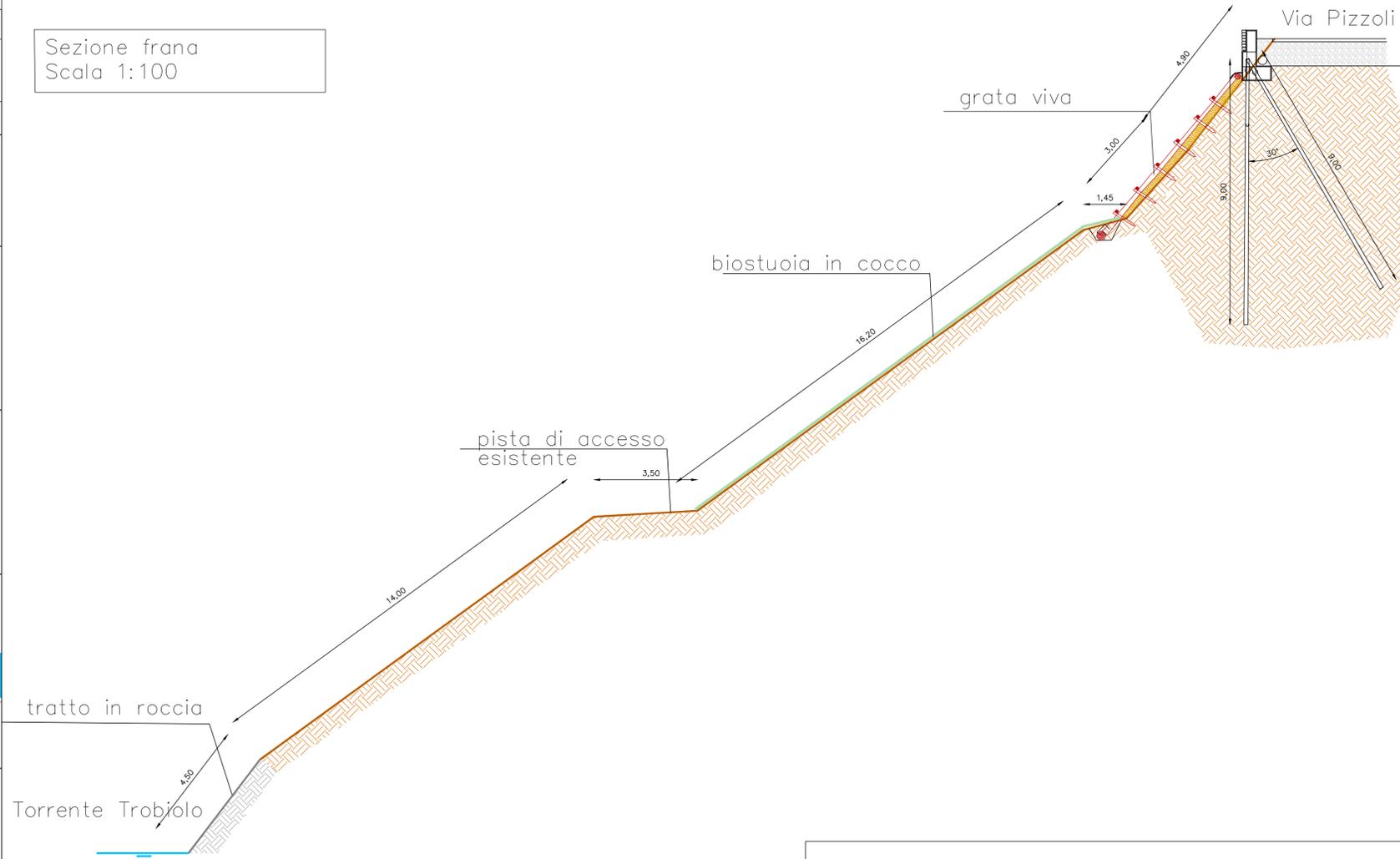
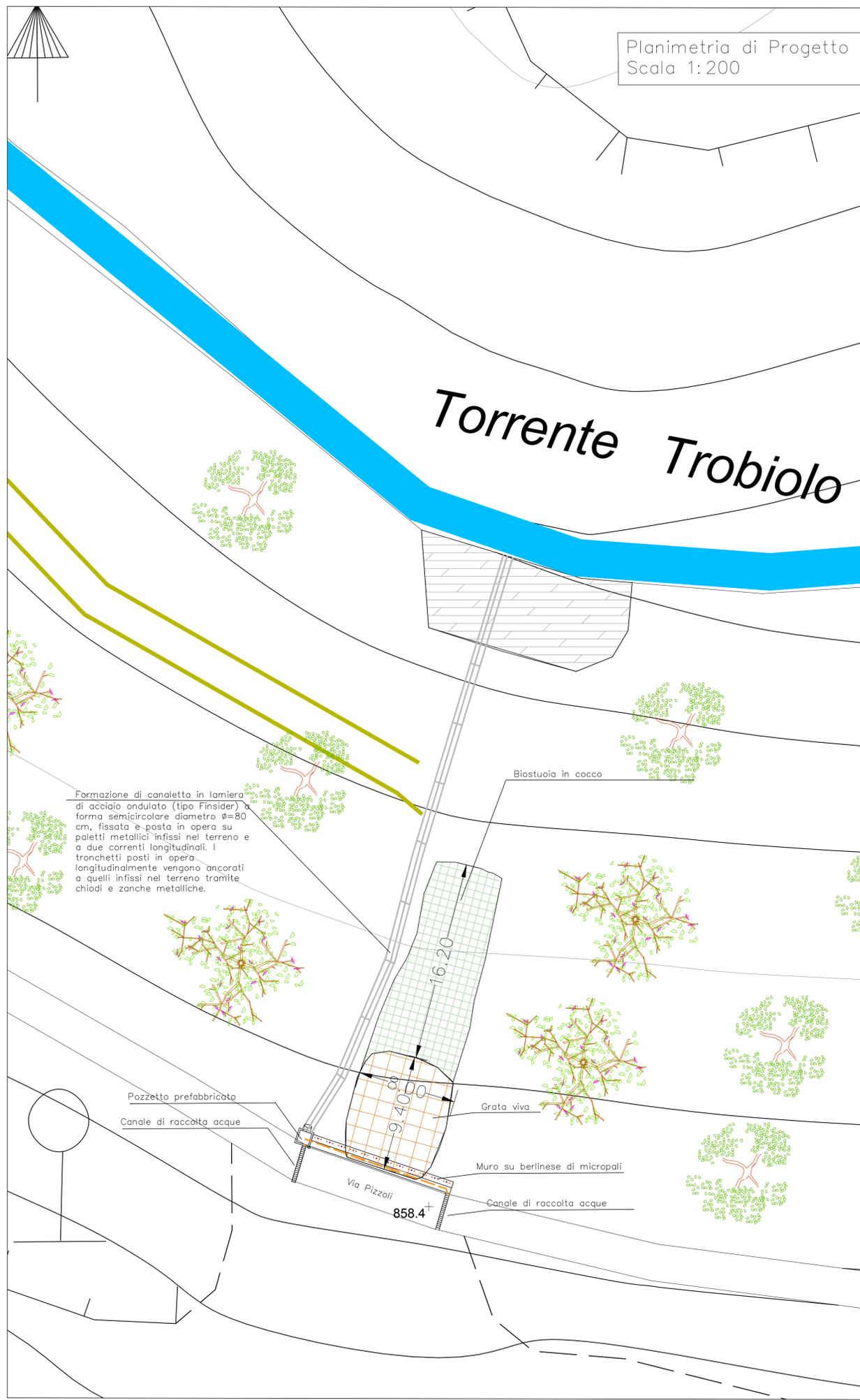
4	LOM241.OC.A	<p>OPERA: Armatura micropalo, in lega ferrosa acciaio S355JR; geometria/forma/aspetto: tubo valvolato; impiego: micropali; diametro [mm] = 85 ÷ 250. LAVORO: Posa. Incluso: fornitura. SPECIFICHE TECNICHE: - OP1 OPERA: Armatura micropalo, rivestimento provvisorio di lega ferrosa acciaio S355JR; geometria/forma/aspetto: tubo valvolato; impiego: micropali; diametro [mm] = 85 ÷ 250. SPECIFICHE TECNICHE: - RM2 Tubo di lega ferrosa acciaio generico; funzione: armatura non valvolata; impiego: micropali SPECIFICHE TECNICHE: anima tubolare tipo s355 LV1 LAVORO: Posa. Incluso: fornitura. SPECIFICHE TECNICHE: - RP2 Trivellatrice cingolata; impiego: micropali; diametro di serraggio [mm] = 40 ÷ 200; potenza [kW] = 51,5; peso [t] = 1,25; incluso: apparato di trivellazione SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere RP2 Impianto di miscelazione; impiego: micropali tiranti iniezioni del terreno; capacità [t/gg] = 10; incluso: miscelatori ad alta turbolenza, iniettori, tubazioni, collegamenti, quadri elettrici SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere diametro 82,5 e spessore 7,1 peso 13,2 kg/m 13,2 x 324 Totale LOM241.OC.ADB.a02.E9710.Sb021.0250.-</p>	1 kg	4 276,800	4 276,800	€	2,34	€ 10 007,71		
5	LOM241.LP.EE	<p>OPERA STRUMENTALE: Cassaforma; tradizionale di legno naturale generico; impiego: sponde di travi e cordoli; spessore [m] = 0,025 ÷ 0,027. Incluso: disarmante, chiodi, puntelli. LAVORO: Formazione. SPECIFICHE TECNICHE: - OPERA STRUMENTALE: Cassaforma; tradizionale di legno naturale generico; impiego: sponde di travi e cordoli; spessore [m] = 0,025 ÷ 0,027. Incluso: disarmante, chiodi, puntelli. SPECIFICHE TECNICHE: - RT2 Cassaforma tradizionale in legno; impiego: sponde di travi e cordoli; incluso: ogni elemento necessario al suo completamento (es.: sottomisure in legno di abete o pannelli compensati multistrato, staffe metalliche, filo di ferro, distanziatori metallici, disarmante, chiodi) SPECIFICHE TECNICHE: spessore paramento [m] = 0,025 ÷ 0,027; criterio di misurazione: valutato a superficie effettiva bagnata dal getto RT2 Puntello metallico; altezza [m] = 1,80 ÷ 3,60 SPECIFICHE TECNICHE: testa piatta o a T; criterio di misurazione: valutato cadauno LV1 LAVORO: Formazione. SPECIFICHE TECNICHE: - casseri cordolo</p> <p>2 x 12 x 1 2 x 1 x 1 muretto 2 x 12 x 0,70 Totale LOM241.LP.EEA.a04.A1020.Qa000.0040.-</p>	1 m ²	24,000	2,000	16,800	42,800	€	22,01	€ 942,03

6	LOM241.OC.EE	<p>pilastrini travi corree solette murature vani scala-ascensori; spessore [cm] = 17; resistenza a compressione [classe] = C28/35 esposizione [classe] = XC1/XC2. LAVORO: Getto con pompa. Incluso: vibratura. Escluso: casseri; ferro; installazione della pompa autocarrata. SPECIFICHE TECNICHE: quantità di calcestruzzo gettato [m3] = 30; consultare le voci LP.EEA.a01.A0500.Za000.0000.b e LP.EEA.a01.A0500.Za000.0000.a per l'installazione della pompa autocarrata. OP1 OPERA: Struttura di conglomerato cementizio; impiego: pilastrini travi corree solette murature vani scala-ascensori; spessore [cm] = 17; resistenza a compressione [classe] = C28/35 esposizione [classe] = XC1/XC2. SPECIFICHE TECNICHE: - RM2 Impasto preconfezionato di cemento generico; geometria/forma/aspetto: sfuso; funzione: strutturale; impiego: conglomerato cementizio; fornitura: autobetoniera; classe di consistenza [classe] = S5 classe di resistenza [classe] = C28/35 classe di esposizione [classe] = XC1 SPECIFICHE TECNICHE: il diametro max degli aggregati dovrà essere adeguato alla geometria dell'opera; materie prime in possesso della marcatura ce LV1 LAVORO: Getto con pompa. Incluso: vibratura. Escluso: casseri; ferro; installazione della pompa autocarrata. SPECIFICHE TECNICHE: quantità di calcestruzzo gettato [m3] = 30; consultare le voci LP.EEA.a01.A0500.Za000.0000.b e LP.EEA.a01.A0500.Za000.0000.a per l'installazione della pompa autocarrata. RP2 Vibratore per calcestruzzo; diametro testa [mm] = 45 ; area 1 m2</p>	1 m ³	12,000 12,000	€	278,88	€ 3 346,56
7	LOM241.OC.EE	<p>OPERA: Armatura, barre nervate di lega ferrosa acciaio B450C; impiego: strutture in cemento armato. Incluso: sormonti; sfrido; legature. LAVORO: Posa. SPECIFICHE TECNICHE: - OP1 OPERA: Armatura, barre nervate di lega ferrosa acciaio B450C; impiego: strutture in cemento armato. Incluso: sormonti; sfrido; legature. SPECIFICHE TECNICHE: - RM2 Barra nervata di lega ferrosa acciaio B450C; funzione: strutturale; impiego: strutture c.a. SPECIFICHE TECNICHE: prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento RM2 Ferramenta filo di metallo ferro SPECIFICHE TECNICHE: filo di metallo ferro cotto LV1 LAVORO: Posa. SPECIFICHE TECNICHE: - 70 kg/mc 12x70</p>	1 kg	840,000 840,000	€	1,71	€ 1 436,40

8	M.003.003.001	Realizzazione di una grata a maglie quadrate, su scarpate in erosione, previa creazione di sostegno al piede tramite scavo di trincea, costruita mediante la posa di tondame longitudinale, e successivamente degli elementi verticali, loro fissaggio tramite picchetti di ferro e filo di ferro zincato ed inserimento di talee di specie idonee La struttura sarà ricoperta inerte terroso locale e la sommità sarà protetta con carta catramata. A completamento dell'opera si prevede un inerbimento con miscuglio di specie erbacee idonee. Parametri di riferimento: dimensioni tondame di castagno diametro 20 cm e lunghezza di 3 m, dimensioni maglie 1,5 x 1,5 m, interasse tra gli elementi verticali circa 1m e con interasse compresa tra 40-100 cm in funzione della pendenza e chiodatura, densità messa a dimora di talee numero di 10/mq, picchetti diametro 14 mm. 8 x 9,50 Totale M.003.003.001	m2	76,000 76,000	€	182,58	€ 13 876,08
9	L.001.004.021	Formazione di canaletta di scarico a forma semicircolare, fissata e posta in opera su paletti di 10-15 cm di diametro infissi nel terreno e a due correnti longitudinali di diametro 8-10 cm. I tronchetti posti in opera longitudinalmente vengono ancorati a quelli infissi nel terreno tramite chiodi e zanche metalliche.classe 2 di difficoltà operativa, canaletta in Finsider					
10	AP.1	Totale L.001.004.021.004 Sistema di raccolta acque con canalette trasversali, tubazioni di scarico e pozzetto di raccolta.	m	45,000 45,000	€	110,48	€ 4 971,60
11	LOM241.OC.IT	Totale AP.1 OPERA: Strato di fondazione stradale, in misto granulare di roccia naturale calcarea/dolomitica; impiego: strada urbana. Incluso: materiali di apporto o vagliatura. LAVORO: Formazione. Incluso: costipamento getto. SPECIFICHE TECNICHE: in misto granulare stabilizzato con legante naturale. OP1 OPERA: Strato di fondazione stradale, in misto granulare di roccia naturale calcarea/dolomitica; impiego: strada urbana. SPECIFICHE TECNICHE: in misto granulare stabilizzato con legante naturale. Incluso: materiali di apporto o vagliatura. RM2 Aggregato misto granulare di roccia naturale minerale; peso specifico medio [kg/m ³] = 1800 SPECIFICHE TECNICHE: di sabbia e ghiaia RM2 Legante idraulici di calce generico; geometria/forma/aspetto: sfuso; fornitura: sacchi SPECIFICHE TECNICHE: - LV1 LAVORO: Formazione. Incluso: costipamento getto. SPECIFICHE TECNICHE: - RP2 Motolivellatrice (grader); potenza [kW] > 50 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere RP2 Rullo compressore; peso [t] = 9,0 SPECIFICHE TECNICHE: monotamburo; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere RP2 Autobetoniera; portata [m ³] = 12,0 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere ripristino cassonetto dietro la berlinese 12 x 1 x 1 Totale LOM241.OC.ITA.a04.D0201.Mb002.0255.-	corpo	1,000 1,000	€	5 300,00	€ 5 300,00
			1 m ³	12,000 12,000	€	52,55	€ 630,60

12	LOM241.OC.AA	<p>OPERA: Terreno di terreno generico. LAVORO: Idrosemina a mano. Incluso: sistemazione; adattamento del terreno; rastrellatura; innaffiamento sino a completa germinazione; concimazione. SPECIFICHE TECNICHE: inerbito con miscuglio di sementi prative, su scarpate arginali e banche di scavo. OP1 OPERA: Terreno di terreno generico. SPECIFICHE TECNICHE: inerbito con miscuglio di sementi prative. RM2 Concime chimico di composto chimico ternario; geometria/forma/aspetto: complessi ternari nd SPECIFICHE TECNICHE: durata 3/4 mesi; titolo = 16 (Azoto - N) + 9 (fosforo sotto forma di anidride fosforica - P2 O5) + 11 (potassio sotto forma di ossido di potassio - K2 O) + 3 (MGO) RM2 Miscuglio semente di vegetale generico; funzione: formazione tappeto erboso; impiego: terreno SPECIFICHE TECNICHE: composto da Poa trivialis 25 %, Lolium perenne 10%, Poa pratensis 15%, Festuca in varietà 35 %, Agrostis tenuis 15 % LV1 LAVORO: Idrosemina a mano. Incluso: sistemazione; adattamento del terreno; rastrellatura; innaffiamento sino a completa germinazione; concimazione. SPECIFICHE TECNICHE: su scarpate arginali e banche di scavo. RP2 Autocarro a cassone ribaltabile; portata [t] = 13,5 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere semina sulle aree di frana (9,40+16,20+14) x 15 Totale LOM241.OC.AAA.a23.A000.Na000.0055.-</p>	1 m ²	594,000 594,000	€	0,74	€ 439,56
13	LOM241.OC.AA	<p>OPERA: Strato antierosione, biorete di fibra vegetale cocco; funzione: antierosivo; peso [g/m²] = 700. LAVORO: Posa con mezzo meccanico e manuale. Incluso: risvolti, sovrapposizioni, fissaggi. SPECIFICHE TECNICHE: fissaggio con picchetti; maglia di 1x1,5 cm, su superfici orizzontali e/o inclinate. OP1 OPERA: Strato antierosione, biorete di fibra vegetale cocco; funzione: antierosivo; peso [g/m²] = 700. SPECIFICHE TECNICHE: fissaggio con picchetti; maglia di 1x1,5 cm. RM2 Ferramenta picchetti di metallo ferro SPECIFICHE TECNICHE: - RM2 Biotessile di fibra vegetale cocco; geometria/forma/aspetto: a maglia aperta; funzione: consolidazione antierosiva; peso [g/m²] = 700 SPECIFICHE TECNICHE: sfogo del vapore sotto guaina LV1 LAVORO: Posa con mezzo meccanico e manuale. Incluso: risvolti, sovrapposizioni, fissaggi. SPECIFICHE TECNICHE: su superfici orizzontali e/o inclinate. RP2 Autocarro con gru; portata [t] = 21,0; incluso: accessori di sollevamento SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere RP2 Escavatore cingolato; potenza [kW] = 120; peso [t] = 20 SPECIFICHE TECNICHE: -; criterio di misurazione: ore di presenza in cantiere 16,20 x 9 Totale LOM241.OC.ADA.a02.B5700.Oc005.0010.-</p>	1 m ²	145,800 145,800	€	15,26	€ 2 224,91

€ 77 740,00



Comune di Borno Provincia di Brescia

PROGETTO ESECUTIVO

DATA: Ottobre 2024 SCALA: TAV. N.:

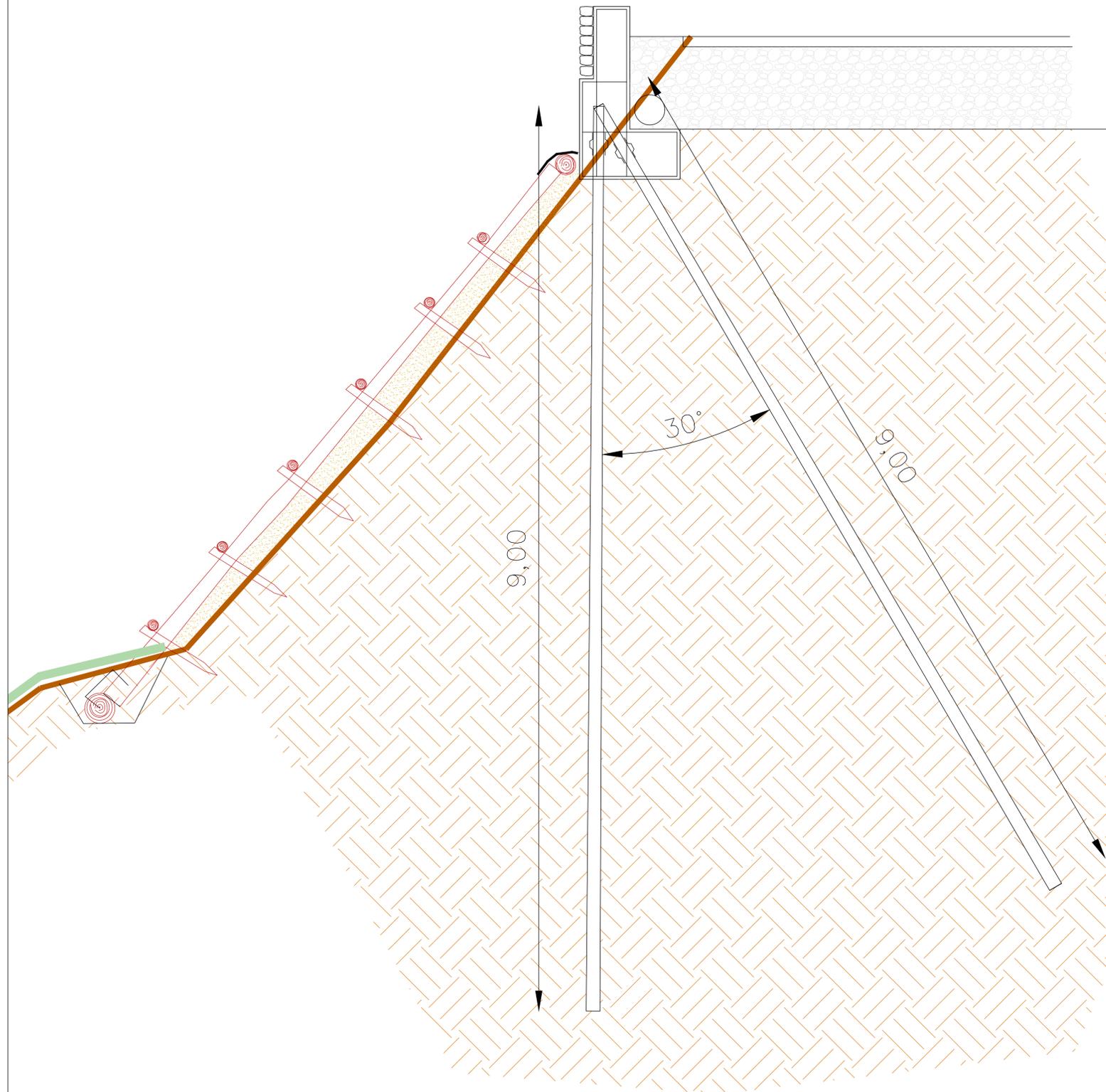
PLANIMETRIA DI PROGETTO E PARTICOLARI COSTRUTTIVI

A	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
f					
e					
d					
c					
b					
a					

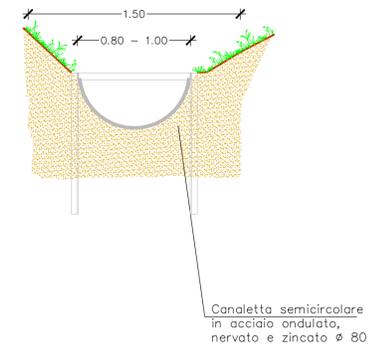
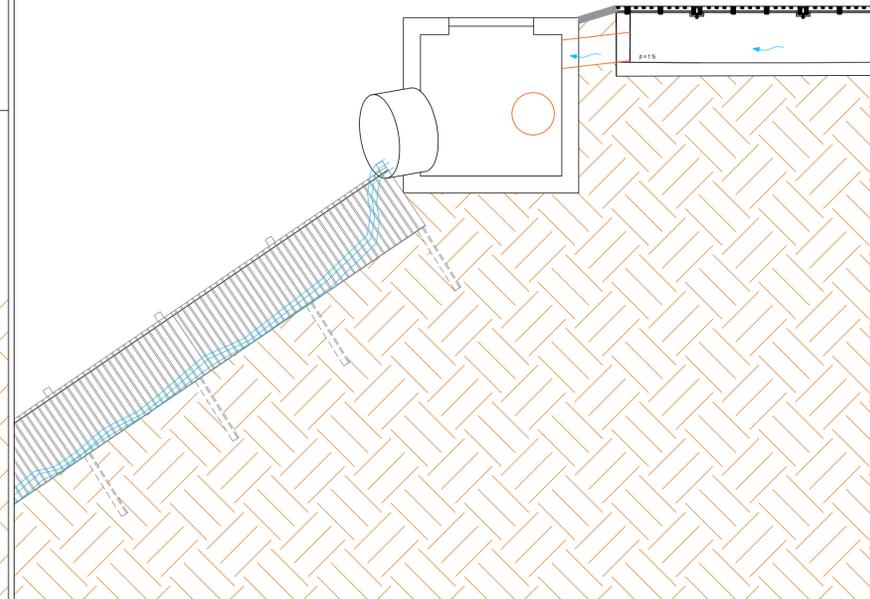
Progettista e D.L. dell'opera: _____ Committente: _____

COMUNE DI BORNO

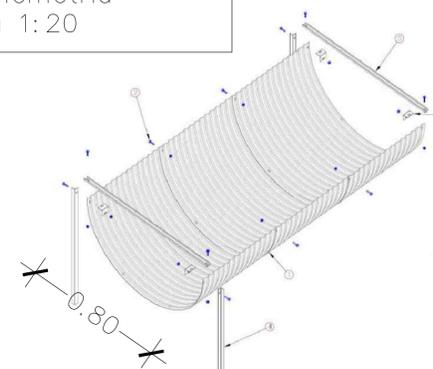
Sezione muro su micropali
Scala 1:25



Particolare pozzetto raccolta acque
Scala 1:25



Canaletta in acciaio
Assonometria
Scala 1:20



- 1 Plastra ondulazione T70 - tipo CS
- 2 Bullone M12 x 30 (classe 8.8)
- 3 Fazzoletto longitudinale "L" 70x55x3
- 4 Elemento verticale "L" 40x3
- 5 Elemento di rinforzo trasversale "U" 40x20x3

Comune di
Borno

Provincia di
Brescia

PROGETTO ESECUTIVO

DATA
Ottobre 2024

SCALA

TAV. N.
I

SEZIONE E PARTICOLARI
COSTRUTTIVI

	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
f					
e					
d					
c					
b					
a					

Progettista e D.L. dell'opera

Committente

COMUNE DI
BORNO