



Messaggio municipale no. 35

Realizzazione canalizzazioni comunali, risanamento acquedotto e potenziamento impianto illuminazione pubblica per la località alle Gere a Brione Verzasca e finanziamento di fr. 795'000.--

Egregio signor Presidente,
gentili signore, egregi signori,

vi presentiamo il presente messaggio municipale con il quale viene richiesto un credito necessario alla realizzazione delle infrastrutture comunali (canalizzazioni e condotte acqua potabile) e per la nuova illuminazione pubblica, unitamente alle opere di rifacimento della pavimentazione della strada comunale di via Alle Gere a Brione Verzasca.

Situazione attuale e scopo del progetto

L'attuale situazione presso la frazione di Brione è incompleta nella sua fase realizzativa per quanto concerne la rete d'evacuazione delle acque luride e chiare, così con il presente progetto definitivo si riprende quanto previsto nel progetto di massima del piano generale dello smaltimento generale dello smaltimento delle acque (PGS), regolarmente in vigore.

L'ex Municipio di Brione Verzasca in data 12 febbraio 2019 aveva assegnato un mandato d'incarico diretto allo studio d'ingegneria Sciarini SA di Vira Gambarogno, al fine d'allestire il progetto definitivo per realizzare la canalizzazione comunale.

L'opera d'urbanizzazione contribuirà a servire diverse abitazioni primarie e secondarie dislocate lungo la via alle Gere e il futuro campeggio, promosso dall'Amministrazione patriziale di Brione, che attualmente si trova in fase d'approvazione.

La posa della canalizzazione permetterà inoltre di eliminare 11 fosse settiche delle abitazioni servite, che attualmente smaltiscono nell'acqua di falda, e permetterà di rinnovare e di potenziare le altre infrastrutture presenti nell'area d'intervento.

Con il presente progetto è previsto di realizzare la canalizzazione comunale tratte pozzetti no. 28-32 e 29-30 del PGS per l'evacuazione delle sole acque luride.

Parallelamente saranno posate le seguenti infrastrutture:

- la nuova illuminazione stradale, attualmente di proprietà patriziale;
- i portacavi elettrici che sostituiranno i tracciati aerei;
- le nuove condotte dell'acqua potabile;
- le infrastrutture Swisscom.

La pavimentazione stradale sarà rifatta completamente e saranno asfaltati i posteggi che attualmente sono in sterrato.



Stato legislativo

Conformemente all'art. 78 cpv. 2 della Legge cantonale di applicazione della legge federale sulla pianificazione del territorio (LALPT) del 23 maggio 1990, il Municipio ha l'obbligo di allestire i progetti generali, comprendenti il piano tecnico, il piano di attuazione e il programma di realizzazione delle opere di urbanizzazione al più tardi entro tre anni dall'entrata in vigore del P.R. o della variante di P.R.

L'ente pubblico deve inoltre realizzare le opere previste, nei termini fissati dal programma di realizzazione e secondo le modalità stabilite nei progetti generali (art. 79 cpv. 1 LALPT). I proprietari contribuiscono al loro finanziamento secondo le leggi speciali (art. 79 cpv. 2 LALPT).

Relazione tecnica sui lavori

Con il presente progetto, come previsto nel PGS in vigore, s'intende quindi procedere alla realizzazione di un collettore per il convogliamento delle acque luride verso i manufatti di raccolta e laddove necessario la posa di un secondo collettore per la raccolta ed il deflusso delle acque meteoriche.

Si prevede la posa di collettori che variano da 1.13 a 1.98 m; nel sedime stradale tratta pozzetti no. 28-31 la profondità minima sarà di 1.20 m, mentre nel sentiero tratta pozzetti no. 29-30 sarà di 1.00 m.

Secondo il PGS, nella zona servita dalle canalizzazioni in progetto, è obbligatorio disperdere o infiltrare nel terreno le acque meteoriche.

La canalizzazione in progetto è per le acque luride, le acque meteoriche dovranno essere smaltite nel terreno con dispersione superficiale o con infiltrazione profonda.

Le acque del sentiero, tratta pozzetti no. 29-30, saranno raccolte da canalette trasversali e da una condotta PVC DN 200 mm per essere disperse superficialmente nel terreno a nord della strada.

I tubi saranno in PVC Serie S 25 avvolti nel bauletto in calcestruzzo CPN A RC-C secondo il profilo di posa della norma SIA tipo U4.

I pozzetti d'ispezione saranno in PVC DN 80/100 cm tipo 22/23 e rinfiancati in calcestruzzo.

In sede esecutiva sarà compito dell'impresa esecutrice dei lavori di verificare sul posto la loro esatta ubicazione mediante sondaggi preliminari mirati; l'impresa dovrà rispondere in caso di eventuali danni arrecati alle infrastrutture esistenti.

Contemporaneamente alla posa dei nuovi collettori, si prende spunto dell'intervento e dello scavo nel terreno per prevedere la sostituzione della condotta di distribuzione esistente per la tratta parallela ai pozzetti no. 28-28b.

La pavimentazione della strada patriziale è in cattivo stato (vedi foto 1 e 2) e sarà rifatta completamente con uno strato di misto granulare 0/45 mm spessore 30 cm, uno strato portante AC T 22 N spessore 7 cm e uno strato d'usura AC 8 N spessore 3 cm. Si prevede il rifacimento completo fino alla strada cantonale e di asfaltare i posteggi attualmente in sterrato.



Foto 1: Stato strada tratta pozzetti 28B-28C



Foto 2: Stato strada tratta pozzetti 30-31

Considerato il cattivo stato della pavimentazione, il Cantone sussidierà solo la parte relativa alla larghezza di scavo teorica per la posa della canalizzazione.

Il sentiero sarà ripristinato in selciatura irregolare con ciottoli da fiume (dim. 8/10 cm) posati su miscela di sabbia e cemento, i gradini saranno in cordonetti di granito (sezione 5x35 cm); la scalinata sarà ripristinata secondo le norme in materia e lo scavo sarà limitato al minimo indispensabile per evitare cedimenti dei muri a secco ai lati del sentiero e per limitare lo scavo in roccia, affiorante in più punti.



Foto 3: Sentiero tratta pozzetti 29-30



Foto 4: Sentiero tratta pozzetti 29-30

Anche la Società Elettrica Sopracenerina SA di Locarno (SES) è intenzionata a potenziare sia le proprie infrastrutture che quelle dell'illuminazione pubblica, pertanto oltre alle opere di sottostruttura si prevede la posa di 8 nuovi candelabri.

Specifichiamo che per il tracciato esistente e il progetto delle infrastrutture SES fanno stato i piani dei relativi enti. La Swisscom poserà nuovi portacavi parallelamente alle tratte pozzetti no. 29-30 e 28b-30, mentre la UPC Cablecom non parteciperà ai lavori.

Gli interventi, già descritti in precedenza, comprendono le opere di sottostruttura: posa di tubi portacavo, pozzetti e predisposizioni per la posa di soprastrutture e la successiva posa di 8 candelabri e non beneficeranno di nessun aiuto finanziario esterno, se non quelli in relazione alla sostituzione degli attuali impianti luce potendo al caso attingere al Fondo Energie Rinnovabili.



Tempistiche esecutive

La realizzazione della canalizzazione è legata al progetto del campeggio, attualmente anch'esso in fase di approvazione; le tempistiche sono pertanto da definire, si stima che i lavori dureranno ca. 6 mesi.

Preventivo di spesa, sussidi e contributi

Secondo quanto previsto dalla norma SIA 103, il preventivo di spesa complessivo è allestito con grado di attendibilità $\pm 10\%$ (preventivi di progetti definitivi).

I costi necessari alla realizzazione dell'opera come presentata a progetto ammontano complessivamente a **fr. 795'000.--**, IVA inclusa.

Sono compresi i costi di ripristino della pavimentazione stradale, dei posteggi, i lavori a regia, gli imprevisti generali, l'onorario del progettista, il collaudo della canalizzazione con ispezione TV e l'IVA, come indicato nelle tabelle seguenti:

Descrizione	Importo in fr.
Canalizzazione acque luride	380'000.00
Canalizzazione acque meteoriche	35'000.00
Allacciamenti privati	14'000.00
Acquedotto	53'000.00
Migliorie strada	248'000.00
Illuminazione pubblica	65'000.00
Totale	795'000.00

RICAPITOLAZIONE SPESA COMPRESIVA DI DEDUZIONI SUSSIDI E CONTRIBUTI	
Canalizzazione	Importo in fr.
Costo totale	429'000.00
Sussidio cantonale fognatura 40%	166'000.00
Contributi di costruzione, quota 70%, max. 3% valori stima	174'300.00
Recupero da privati allacciamenti privati	14'000.00
TOTALE	74'700.00
Acquedotto	Importo in fr.
Costo totale	53'000.00
TOTALE	53'000.00
Strade	Importo in fr.
Costo totale	248'000.00
TOTALE	248'000.00
Illuminazione pubblica	Importo in fr.
Costo totale	65'000.00
TOTALE	65'000.00

I collettori per acque luride in progetto rispettano i requisiti per poter beneficiare dei sussidi cantonali. Per la percentuale di sussidio fa stato la graduatoria degli indici di capacità finanziaria dei Comuni ticinesi valida al momento dell'istanza d'approvazione e sussidiamento del progetto da parte del Comune, sempreché la documentazione presentata sia completa dal punto di vista tecnico e amministrativo.



Per il calcolo del sussidio sono computate solo le spese indispensabili all'adempimento economico e razionale del compito e secondo le informazioni ottenute preliminarmente dalla SPAAS, di principio l'entità del sussidio cantonale per il nostro Comune è pari al 40% dell'importo inerente sia per la progettazione definitiva sia la realizzazione del potenziamento della canalizzazione comunale. La documentazione necessaria per il sussidiamento sarà inoltrata per tempo, dopo approvazione del credito d'opera, agli uffici cantonali preposti.

In aggiunta, dovranno essere prelevati obbligatoriamente i contributi di costruzione, conformemente alla Legge d'applicazione della legge federale contro l'inquinamento delle acque, e nella fattispecie nella misura del 70% (come deciso dall'ex legislativo comunale di Brione Verzasca), posto un massimo del 3% dei valori di stima.

L'onere netto d'investimento per la rete fognaria e la sistemazione stradale potrà essere ulteriormente ridotto se il credito sarà messo al beneficio dell'aiuto all'investimento previsto dall'ex art. 14 LPI. Nel frattempo lo scrivente esecutivo inoltrerà la relativa istanza preliminare alla Sezione degli enti locali.

Il costo degli allacciamenti privati alla canalizzazione sarà a carico dei proprietari e non saranno sussidiati dal Cantone, mentre il costo dell'acquedotto sarà assunto dal corrispondente Servizio.

Per l'investimento destinato per la sostituzione delle tubazioni dell'acqua potabile, non sono dati i presupposti per prelevare i contributi di miglioria, trattandosi di sostituzioni degli impianti tecnologici vetusti e, specificatamente, con una connotazione di condotta principale di approvvigionamento.

I costi per l'illuminazione pubblica derivano da una stima globale della SES e comprende le opere di sottostruttura: posa di tubi portacavo, pozzetti e predisposizioni per la posa di sovrastrutture e la successiva fornitura e posa di 8 candelabri che potrebbero entrare in linea di conto per essere finanziati con il FER.

Il costo della pavimentazione è stato diviso in ogni parte d'opera; la pavimentazione all'esterno degli scavi, posteggi compresi, è stata considerata nelle migliorie strada.

Aspetti finanziari

Per il pagamento delle fatture per le prestazioni delle ditte deliberatarie, proponiamo di fare capo alla liquidità monetaria presente sui conti aperti presso gli istituti di credito, in considerazione della somma ragguardevole tuttora in giacenza, superiore a 3 mio. di franchi, e al prossimo incasso di sussidi cantonali per investimenti già conclusi e consolidati, ammontanti a ca. 1 mio. di franchi. Nessun interesse passivo viene così considerato.

Ammortamento: le basi legali sono dettate dall'art. 165 LOC e dal relativo art. 17 del Regolamento sulla gestione finanziaria dei Comuni e queste chiariscono che per tutti gli investimenti viene applicato il metodo dell'ammortamento a quota costante, calcolato di principio sulla durata di vita del bene.

In base alle disposizioni legali citate, il presente investimento si configura come una spesa nelle seguenti categorie:

Tipologia	Importo netto	Durata anni	Tasso %	Ammort. annuo
Canalizzazioni	74'700.00	40	2.5	1'867.50
Approvvigionamento idrico	53'000.00	40	2.5	1'325.00
Illuminazione pubblica	65'000.00	40	2.5	1'625.00
Strade e piazze	248'000.00	40	2.5	6'200.00

Le opere previste non generano costi di manutenzione supplementari, dal momento che le acque luride verranno trattate all'impianto di depurazione comunale, già esistente e funzionante.



L'investimento in questione è stato considerato nel piano finanziario 2022-2025, esposto e discusso nel corso della seduta del Legislativo tenutasi il 16 gennaio 2023.

Conclusioni

L'attuazione delle opere previste dal presente progetto consentirà di migliorare i servizi di Via alle Gere e tutte le aree ad essa circostanti, in particolare quale tassello fondamentale associato alla realizzazione del nuovo campeggio che trova il Patriziato di Brione Verzasca quale promotore, al quale il nostro Legislativo, durante la sua seduta dello scorso 16 gennaio, ha liberato un contributo finanziario di fr. 300'000.--.

Aspetti formali e procedurali

Preavviso commissionale: l'esame del messaggio compete alla **Commissione edilizia e opere pubbliche** (art. 37 ROC) e alla **Commissione della gestione** (art. 72 e 181 LOC e 35 ROC).

Quoziente di voto: per l'approvazione delle spese di investimento è necessaria la maggioranza assoluta dei membri che compongono il Consiglio comunale (almeno 11 voti affermativi) (art. 61 cpv. 2 LOC).

Referendum: decisione soggetta a referendum, se così regolarmente esercitato (art. 75 LOC).

Sentite le presenti spiegazioni e chiarimenti a disposizione per qualsiasi ulteriore ragguglio dovesse necessitare nel merito, invitiamo a gentilmente

risolvere

1. È approvato il progetto e viene concesso il credito di fr. 677'000.-- per la realizzazione delle canalizzazioni comunali per la località Alle Gere a Brione Verzasca.
2. È approvato il progetto e viene concesso il credito di fr. 53'000.-- per il risanamento delle condotte dell'acqua potabile presso la località Alle Gerre a Brione Verzasca.
3. È approvato il progetto e viene concesso il credito di fr. 65'000.-- per le opere di potenziamento dell'impianto d'illuminazione pubblica della località alle Gerre a Brione Verzasca.
4. Il finanziamento avviene mediante fondi propri.
5. I sussidi e gli aiuti cantonali, così come i contributi di costruzione, saranno registrati in entrata del conto investimenti e vanno in deduzione dei rispettivi crediti.
6. Il credito è da iscrivere nelle uscite del conto investimento, nella relativa voce di competenza.
7. Il corrispondente credito decadrà se non verrà utilizzato entro due anni dalla crescita in giudicato della presente risoluzione.

Con i migliori saluti.

Il Sindaco:

Ivo Bordoli

Per il Municipio:


Il Segretario:

Romano Bordoli

Allegati:

- estratti piani progetto
- tabella dettagli preventivo di spesa

Allegato A

Preventivo di spesa

PROGETTO DEFINITIVO

4856-D-co002a

Comune di Verzasca
Frazione di Brione Verzasca

Canalizzazione comunale
Tratte 28-32 e 29-30 di PGS

Preventivo di spesa

Preventivo

Fr. 795'000.00 IVA compresa

Contenuto:

Ricapitolazione generale

- Opere Costruttive
- Imprevisti
- Onorari
- Costi transitori

Preventivi dettagliati

- 1 Opere da Impresario Forestale
- 2 Opere da Impresario Costruttore
- 3 Opere di Pavimentazione

Vira Gambarogno, 4.10.2021

Responsabile: Tec. M. Moschini

Committente:

Comune di Brione Verzasca
6634 Brione Verzasca
Tel.: 091 746 11 91

Progettista:

Studio Ingegneria Sciarini SA
La Strada d'Indeman 8
6574 Vira Gambarogno
Tel.: 091 785 90 30



PROGETTO DEFINITIVO

4856-D-co002a

Comune di Verzasca
Frazione di Brione Verzasca

Canalizzazione comunale
Tratte 28-32 e 29-30 di PGS

Preventivo di spesa

Opere da Impresario Forestale

Preventivo Fr. **16'000.00** IVA compresa

Vira Gambarogno, 4.10.2021

Responsabile: Tec. M. Moschini

Committente:

Comune di Brione Verzasca
6634 Brione Verzasca
Tel.: 091 746 11 91

Progettista:

Studio Ingegneria Sciarini SA
La Strada d'Indeman 8
6574 Vira Gambarogno
Tel.: 091 785 90 30



RICAPITOLAZIONE PER INCARICO, CAPITOLO CPN

Opere da Impresario Forestale	
111 Lavori a regia	3'620.00
113 Impianto di cantiere	500.00
116 Taglio alberi e dissodamenti	10'590.00
Totale	14'710.00

RICAPITOLAZIONE PER INCARICO, PARTE D'OPERA

Opere da Impresario Forestale	
ca_al - Canalizzazione acque luride	14'710.00
Totale	14'710.00

CONDIZIONI

Designazione		Importi
Totale		14'710.00
IVA	7.7%	1'132.65
Totale parziale		15'842.65
Arrotondamento		157.35
Totale netto		16'000.00

PROGETTO DEFINITIVO

4856-D-co002a

Comune di Verzasca
Frazione di Brione Verzasca

Canalizzazione comunale
Tratte 28-32 e 29-30 di PGS

Preventivo di spesa

Opere da Impresario Costruttore

Preventivo

Fr. 443'000.00

IVA compresa

Vira Gambarogno, 4.10.2021

Responsabile: Tec. M. Moschini

Committente:

Comune di Brione Verzasca
6634 Brione Verzasca
Tel.: 091 746 11 91

Progettista:

Studio Ingegneria Sciarini SA
La Strada d'Indeman 8
6574 Vira Gambarogno
Tel.: 091 785 90 30



RICAPITOLAZIONE PER INCARICO, CAPITOLO CPN

Opere da Impresario Costruttore

111	Lavori a regia		31'910.00
112	Prove	4'200.00	
113	Impianto di cantiere	27'260.00	
117	Demolizioni e smontaggi	21'732.00	
151	Lavori per condotte interrate	48'769.00	
211	Fosse di scavo e movimenti di terra	41'380.00	
221	Strati di fondazione	28'108.00	
222	Delimitazioni, selciati, lastricati e scale	33'000.00	
237	Canalizzazioni e opere di prosciugamento	170'517.00	
Totale parziale 1 (escluso CPN 111 - Basi di calcolo per lavori a regia)			374'966.00
Totale			406'876.00

RICAPITOLAZIONE PER INCARICO, PARTE D'OPERA

Opere da Impresario Costruttore

ca_al	-	Canalizzazione acque luride	225'387.00
ca_am	-	Canalizzazione acque meteoriche	23'306.00
ca_ap	-	Allacciamenti privati	9'854.00
ac	-	Acquedotto	33'581.00
ms	-	Migliorie strada	85'510.00
ip	-	Illuminazione pubblica	29'238.00
Totale			406'876.00

CONDIZIONI

Designazione		Importi
Totale		406'876.00
Oneri intemperie (su totale parziale 1)	1.0%	3'749.65
Totale lordo		410'625.65
IVA	7.7%	31'618.20
Totale parziale		442'243.85
Arrotondamento		756.15
Totale netto		443'000.00

PROGETTO DEFINITIVO

4856-D-co002a

Comune di Verzasca
Frazione di Brione Verzasca

Canalizzazione comunale
Tratte 28-32 e 29-30 di PGS

Preventivo di spesa

Opere di Pavimentazione

Preventivo Fr. **135'000.00** IVA compresa

Vira Gambarogno, 4.10.2021

Responsabile: Tec. M. Moschini

Committente:

Comune di Brione Verzasca
6634 Brione Verzasca
Tel.: 091 746 11 91

Progettista:

Studio Ingegneria Sciarini SA
La Strada d'Indeman 8
6574 Vira Gambarogno
Tel.: 091 785 90 30



RICAPITOLAZIONE PER INCARICO, CAPITOLO CPN

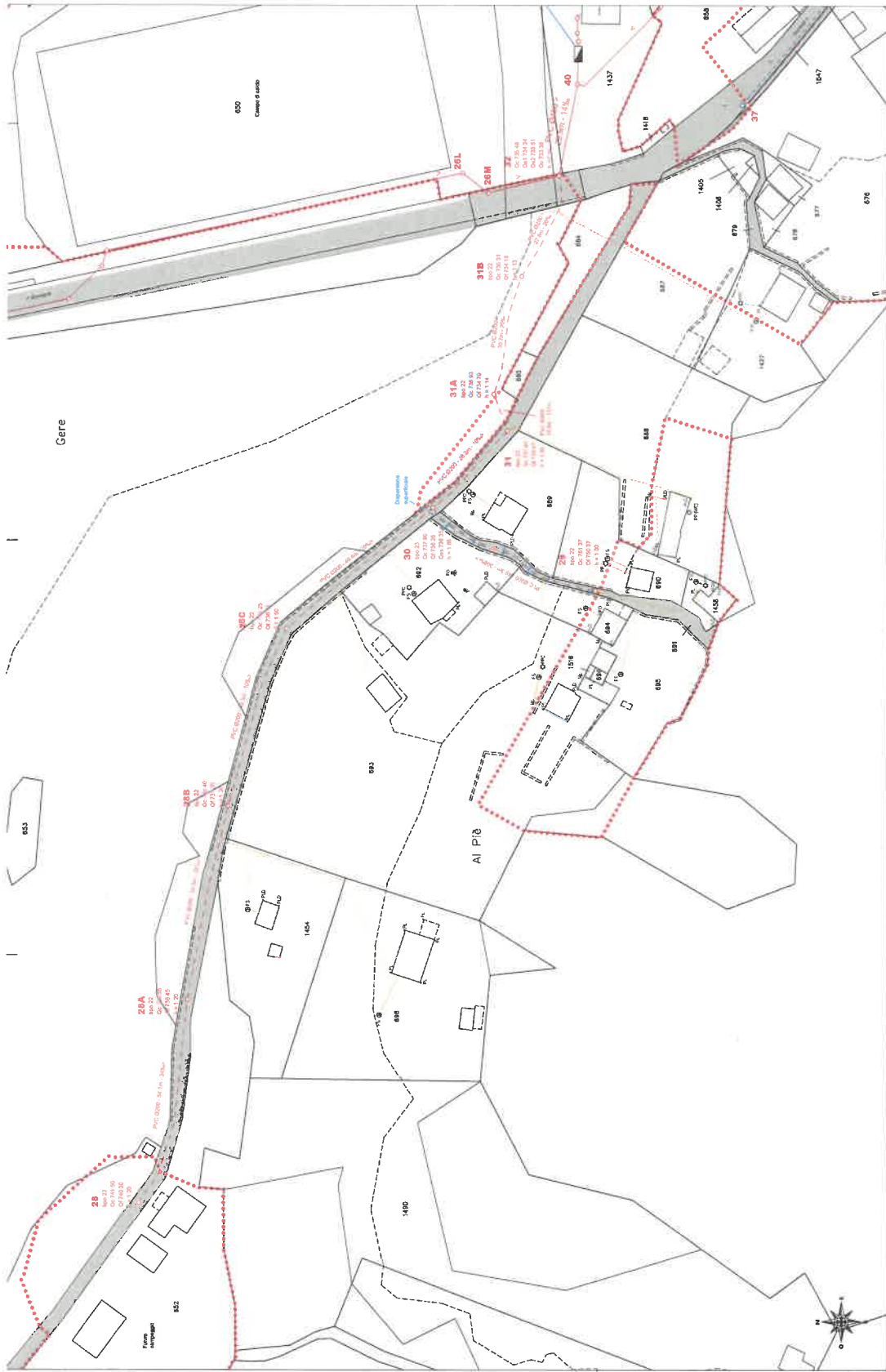
Opere di Pavimentazione		
111	Lavori a regia	7'800.00
112	Prove	1'650.00
113	Impianto di cantiere	5'000.00
221	Strati di fondazione	16'394.00
223	Pavimentazioni	93'598.00
Totale		124'442.00

RICAPITOLAZIONE PER INCARICO, PARTE D'OPERA

Opere di Pavimentazione		
ac_co	- Canalizzazione comunale	18'755.00
ac_ap	- Allacciamenti privati	885.00
ac	- Acquedotto	5'152.50
ms	- Migliorie strada	96'965.00
ip	- Illuminazione pubblica	2'684.50
Totale		124'442.00

CONDIZIONI

Designazione		Importi
Totale		124'442.00
IVA	7.7%	9'582.05
Totale parziale		134'024.05
Arrotondamento		975.95
Totale netto		135'000.00



Studio Ingegneria Sciarini SA
 Merello Uffic. SA/OTIA
 La Strada di Chiosera 6
 CH-12014, Via Cantonale 20
 Tel. +41 01 765 00 30
 Fax +41 01 705 00 39
 info@sciarini.ch
 www.sciarini.ch

SCIARINI

PROGETTO DEFINITIVO **4856-D-di002a**

Comune di Verzasca
 Frazione di Brione Verzasca
 Canalizzazione comunale tratte 28-32 e 29-30 di PGS
 Planimetria canalizzazione

INFORMAZIONI	
Disegnato:	02.05.19
Disegnato:	02.05.19
Scale:	1:500
Numero:	02
Contorno:	02

REVISIONI	
Classificazione:	DMB
Autore:	24.12.2011
Autore:	11.05.15
Autore:	01
Autore:	01
Autore:	01

4856-D-di002a_Planimetria canalizzazione.dwg

- Legenda**
- Linea PGS
 - Shade
 - Canalizzazioni comunali acque miste esterne
 - Canalizzazioni comunali acque miste edefienti
 - Canalizzazioni comunali acque luride in progetto
 - Canalizzazioni comunali acque miste in progetto
 - Canalizzazioni comunali acque miste in progetto
 - Canalizzazioni private acque luride esistenti
 - Canalizzazioni private acque luride in progetto
 - Canalizzazioni private acque miste/ovriche esistenti
 - Canalizzazioni private acque miste/ovriche in progetto
 - Fossa settoria
 - Fossa settoria coperta
 - Pozzo parietale
 - Canalizzazione in opera
 - Lavatoio (acqua lurida)
 - Fonitane (acqua chiara)
 - Orgine
 - Pianella
 - Pianella con depuratore
 - Depuratore

Studio Ingegneria Sciarini SA
 Membrò 8565 SGA/TA
 Le Strade d'Isodema 8
 CH - 4874 Via Gambiologno

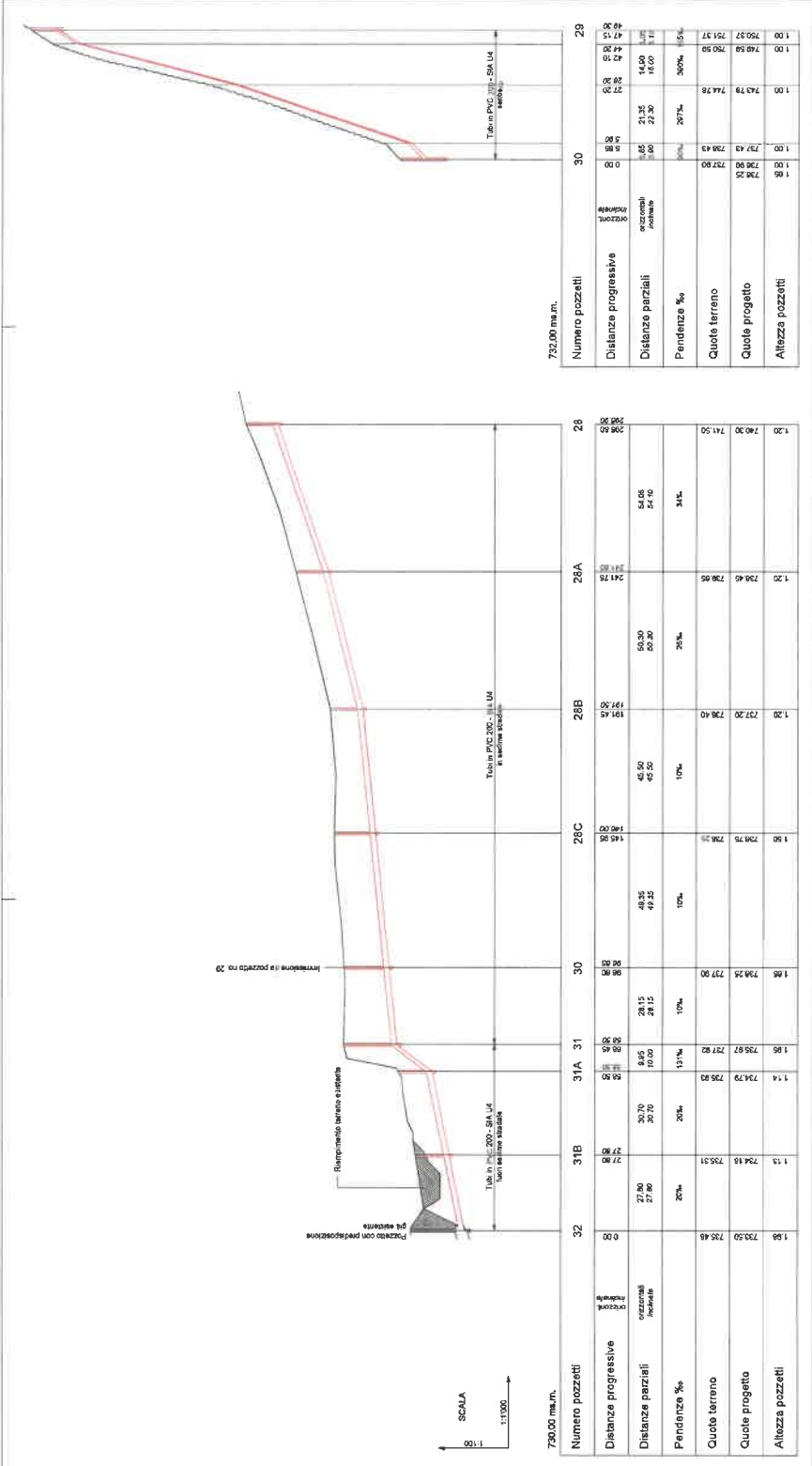
Tel. +41 01 785 80 30
 Fax +41 01 785 80 39
 info@sciarini.ch
 www.sciarini.ch

SCIARINI

PROGETTO DEFINITIVO

4856-D-di004

Comune di Verzasca
 Frazione di Brione Verzasca
 Canalizzazione comunale tratte 28-32 e 29-30 di PGS
 Profilo longitudinale



750.00 m.a.s.l.		732.00 m.a.s.l.	
Stazione	Altezza pozzetti	Stazione	Altezza pozzetti
32	0.00	28	2.00
31B	27.80	28B	2.41
31A	27.80	28A	2.41
31	28.15	28	2.00
30	28.15		
28B	1.91		
28A	1.91		
28	1.91		
29	1.91		

Stazione	Quota terreno	Quota progetto	Pendenza %	Distanze parziali	Distanze progressive
32	27.80	27.80	20%	0.00	0.00
31B	30.70	30.70	20%	27.80	27.80
31A	49.95	49.95	15%	49.95	49.95
31	48.35	48.35	10%	28.15	28.15
30	49.35	49.35	10%	48.35	48.35
28B	45.50	45.50	10%	50.30	50.30
28A	54.05	54.05	20%	50.30	50.30
28	54.10	54.10	3%	54.05	54.05
29	74.78	74.78	30%	21.35	21.35
				22.30	22.30
				14.00	14.00
				18.00	18.00
1.00	74.79	74.79	30%	74.78	74.78
1.00	736.25	736.25		736.43	736.43
1.00	736.25	736.25		736.43	736.43
1.00	736.25	736.25		736.43	736.43
1.00	736.25	736.25		736.43	736.43

INFORMAZIONI		REVISIONI	
Data:	04.09.19	Dis:	
Formato:	75 x 30	Observazioni:	
Scala:	1:1000/100	a:	approvazione preventivo
Redatto:	gd	b:	
Controlato:	gd	c:	
		d:	

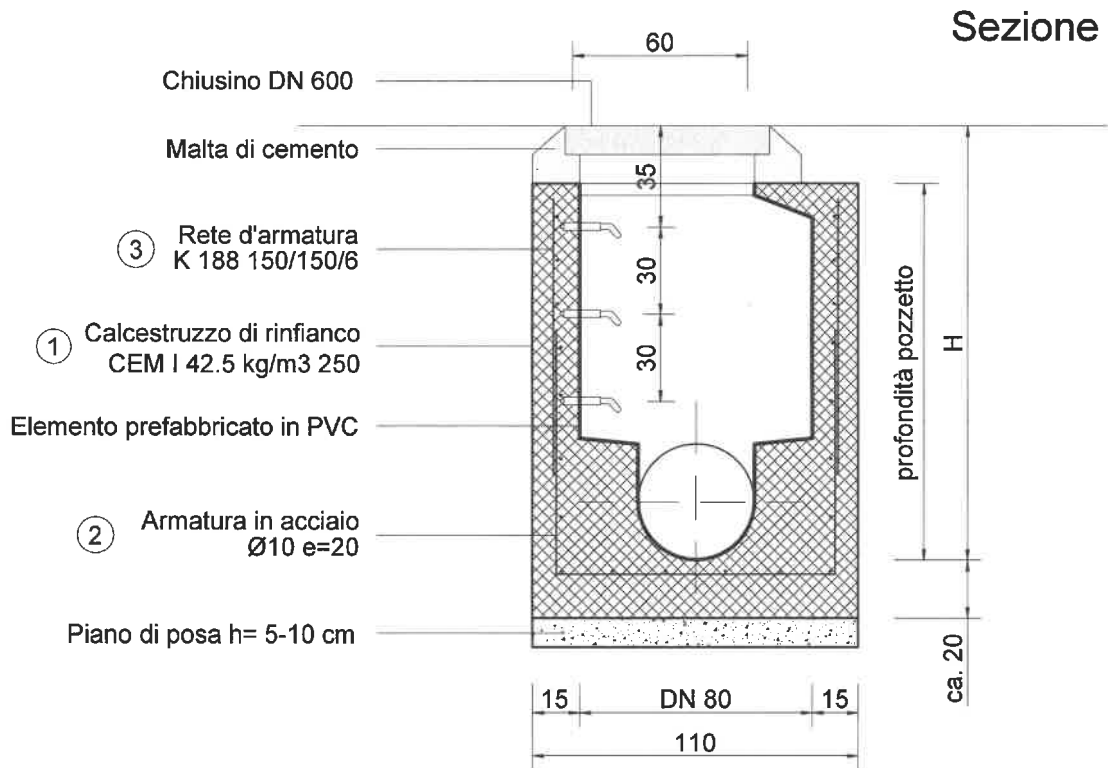
4856-D-di004-Profil-Longitudinale.dwg

Allegato B

Dettagli tipo pozzetti d'ispezione e profilo di posa

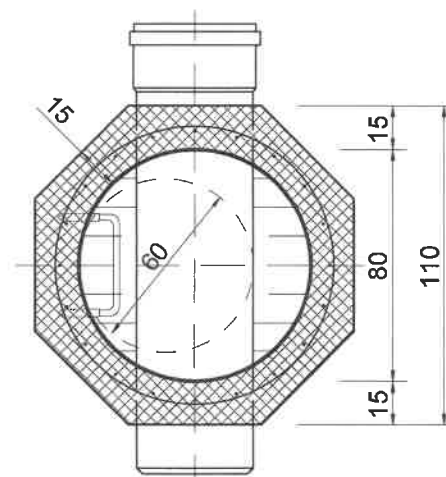
POZZETTO D'ISPEZIONE

Dettaglio tipo 22 - Pozzetto PVC DN 800
 con elementi prefabbricati PVC
 altezza H fino a 150cm / Ø massimo tubi 400mm



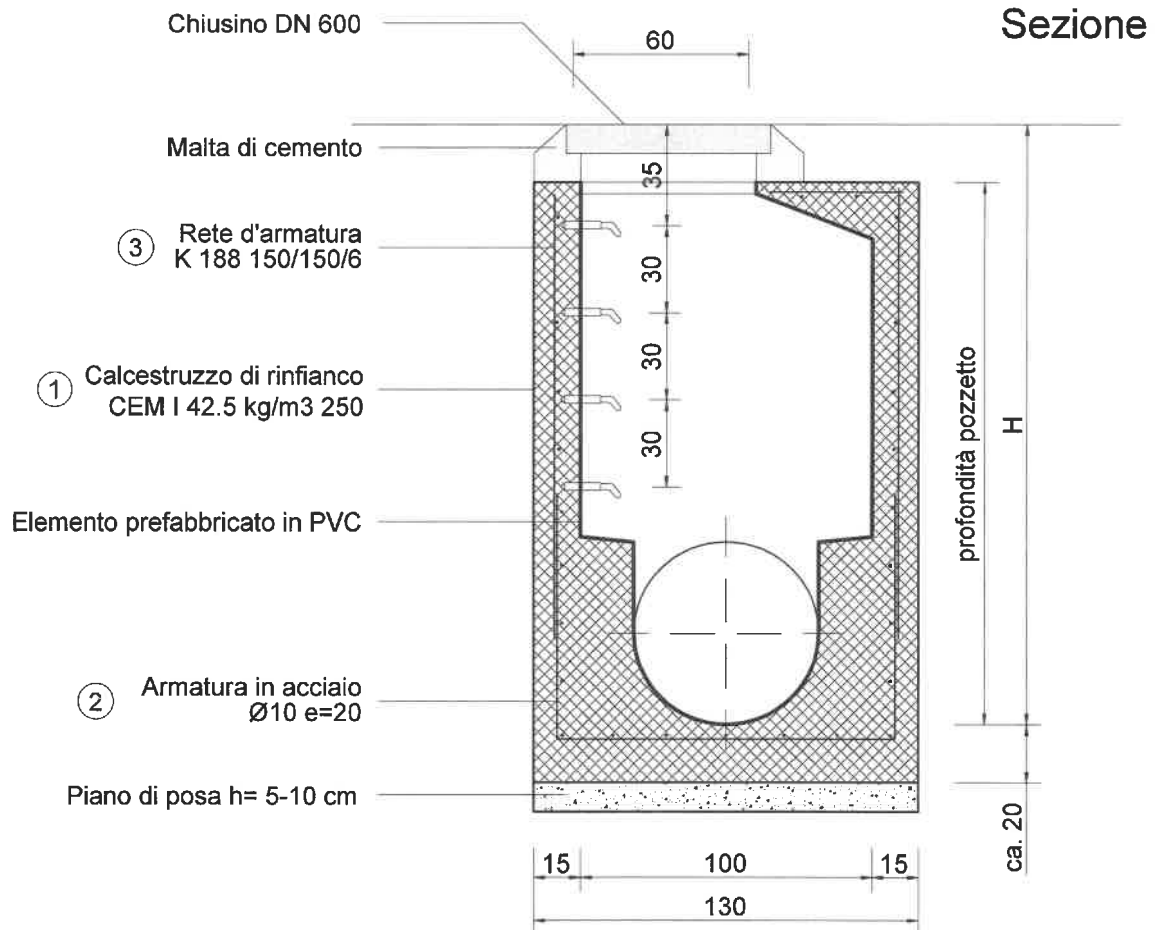
Pianta

QUANTITATIVI MATERIALI per pozzetto H=1.50m	
1	ca. 0.80 mc
2	ca. 25 Kg
3	ca. 14 Kg
casseri	ca. 6.10 mq
volume pozz.	ca. 1.50 mc

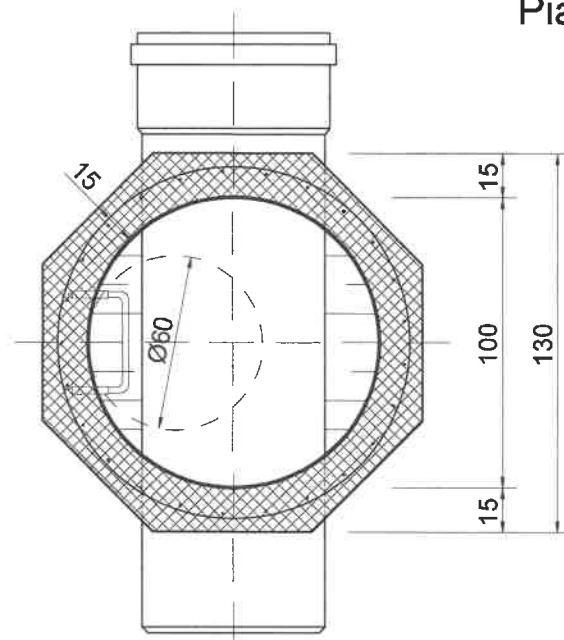


POZZETTO D'ISPEZIONE

Dettaglio tipo 23 - Pozzetto PVC DN 1000
 con elementi prefabbricati PVC
 altezza H superiore 150 cm / Ø massimo tubi 600 mm



Pianta



QUANTITATIVI MATERIALI per pozzetto H=2.00m	
1	ca. 1.80 mc
2	ca. 30 Kg
3	ca. 25 Kg
casseri	ca. 10.00 mq
volume pozz.	ca. 2.70 mc

DETTAGLIO POSA TUBI

PROFILO DI POSA S.I.A. U4

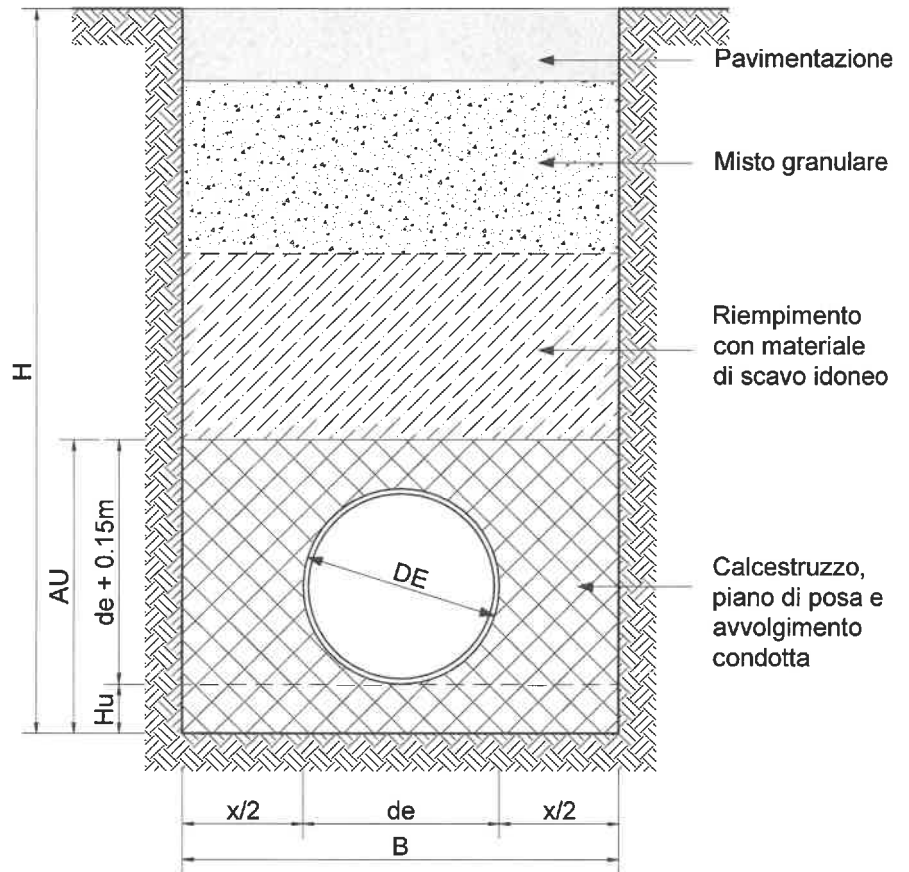
LARGHEZZE MINIME DI SCAVO

PRESCRIZIONI 832.311.141 OLCostr Art. 55 (29.06.05)	
profondità scavo	larghezza minima
< 1.00m	DE+40cm
≥ 1.00m	60cm

PRESCRIZIONI SIA 190.203 EN 1610:1997	
profondità scavo	larghezza minima
< 1.00m	0.60m
1.00-1.75m	0.80m
1.75-4.00m	0.90m
> 4.00m	1.00m

Altezza Hu	
Terreno stabile	Roccia o argilla
10 cm + 1/10 de	10 cm + 1/5 de
min. 10 cm	min. 15 cm

Disegno tipo no. 16 con rinfiaccio in calcestruzzo



Prescrizioni SIA 190.203 EN1610: 2017:

- Art. 5.1.4 Per tubi di DN ≥ 600 dove è richiesta la compattazione meccanica del letto di posa o del riempimento laterale la larghezza di lavoro x/2 deve essere almeno 50cm

PROFILO TIPO U4 - Tubi PVC-U SDR51 (S25) SN2						TIPO U4	
di	w	de	x/2	B	$\pi(\frac{1}{2}D)^2$	Calcestruzzo	Armatura rete K188
mm	mm	mm	cm	cm	m ²	m ³ /m	m ² /m
191.4	4.3	200	20	60	0.031	0.249	2.40