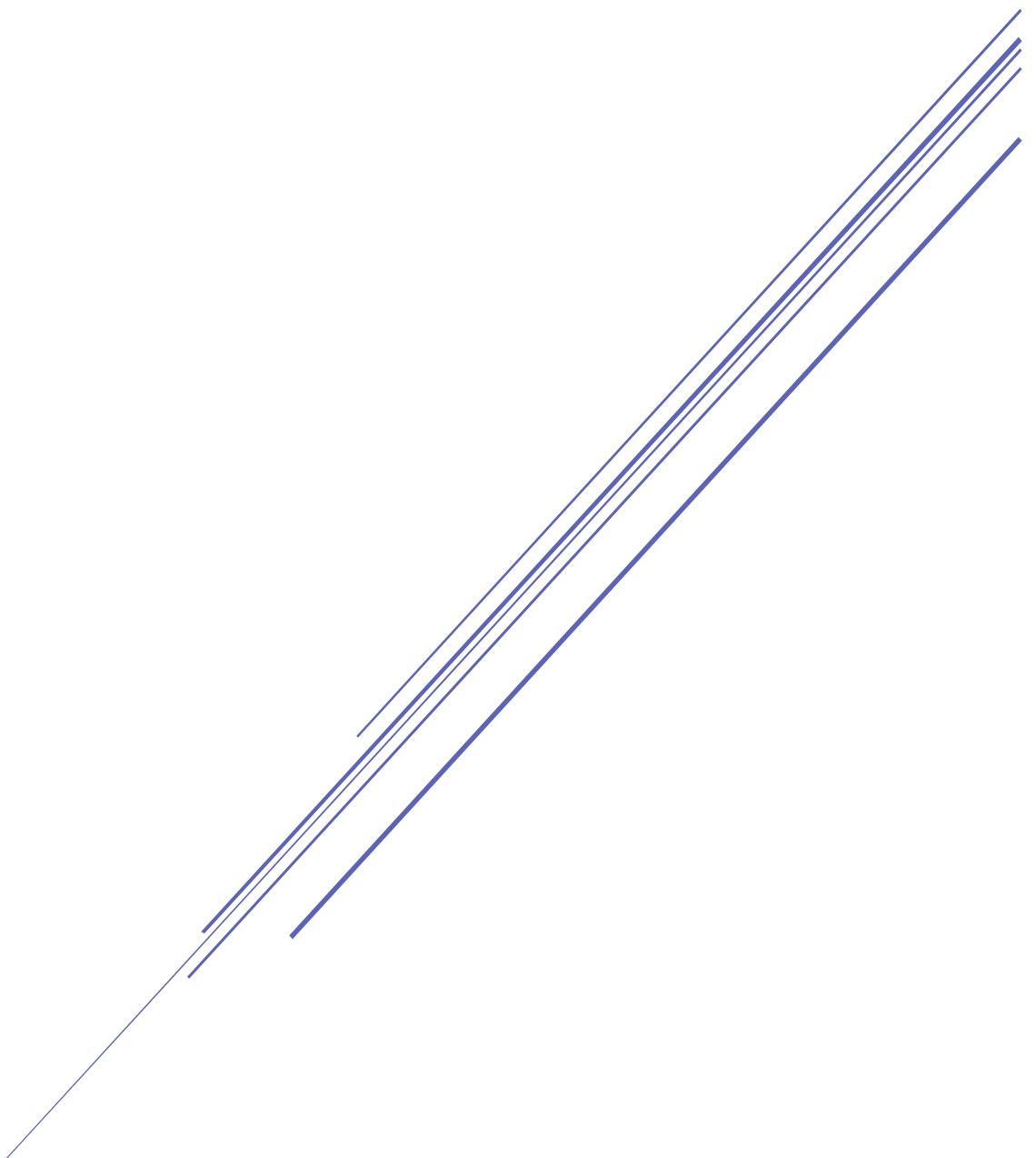


MESSAGGIO MUNICIPALE 13/2025

Progetto definitivo e credito lordo di CHF 3'580'000.00 per il collegamento delle canalizzazioni tra Campo Blenio e Olivone e la dismissione dell'attuale impianto di depurazione di Campo Blenio



COMUNE DI BLENIO



MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 13/2025

Trattanda no. 03

Progetto definitivo e credito lordo di CHF 3'580'000.00 per il collegamento delle canalizzazioni tra Campo Blenio e Olivone e la dismissione dell'attuale impianto di depurazione di Campo Blenio

Lodevole Consiglio comunale,
Signore e signori Presidente e Consiglieri comunali,

Con il presente messaggio sottponiamo al vostro esame e alla vostra approvazione il progetto definitivo e relativa richiesta di un credito di CHF 3'580'000.00 per il collegamento delle canalizzazioni tra Campo Blenio e Olivone e la dismissione dell'impianto di depurazione (IDA) di Campo Blenio.

Premessa e istoriato

L'impianto di depurazione acque (IDA), situato a Campo Blenio, è stato realizzato nel 2009; allo stesso sono allacciate le canalizzazioni delle frazioni di Campo Blenio e di Ghirone (solo parte di Aquilesco).

Col tempo questo impianto ha evidenziato diversi problemi di funzionamento, provocando emissioni maleodoranti nell'ambiente, con ripercussioni sulla qualità di vita per gli abitanti della frazione di Campo Blenio e per i numerosi turisti che fruiscono delle peculiarità offerte dal territorio circostante. La posizione stessa dell'impianto, a ridosso degli impianti di risalita di Campo Blenio, non favorisce il comparto turistico.

L'impianto, di vecchia concezione, a gennaio 2023 ha evidenziato un grosso problema strutturale al cilindro rotante che è ha richiesto la sua completa sostituzione.

Lo stato attuale delle installazioni inizia a destare preoccupazioni riguardo alla loro efficienza funzionale nel breve-medio termine.

Le problematiche esposte sono state più volte sollevate dagli abitanti di Campo Blenio. Nel 2021 è stata inoltrata una mozione sottoscritta da Elisa Croce e Renzo Bozzini, a seguito della quale è stata istituita un'apposita commissione che al momento non ha ancora espresso un suo parere tramite rapporto commissionale.

Studio di fattibilità

Il Municipio, per dar seguito agli esposti ricevuti e cercare di risolvere le problematiche, ha dato un primo mandato allo Studio di ingegneria Gianora&Associati di Biasca per l'elaborazione di uno studio di fattibilità che valutasse le diverse varianti possibili e stimarne i costi di realizzazione.

Lo studio ha analizzato le specifiche di funzionamento dell'IDA e le norme e direttive in materia di depurazione delle acque che sono state condivise con gli uffici cantonale competenti UPAAI e SPAAS.

Il 21 dicembre 2022 il Municipio, dopo un'attenta valutazione e una ponderazione accurata delle possibili varianti e con l'avvallo della commissione incaricata, ha adottato lo studio di fattibilità con la variante scelta che prevede il collegamento delle canalizzazioni per le acque luride di Campo Blenio e Ghirone all'IDA di Olivone e la dismissione dell'attuale impianto di depurazione.

Ad inizio 2023 ha preso inizio l'elaborazione della variante del Piano di smaltimento delle acque (PGS) per le sezioni Campo Blenio e Olivone, approvato dalla SPAAS il 25 aprile 2023 e dal Consiglio comunale di Blenio il 18 dicembre dello stesso anno. In seguito, lo studio di Ingegneria Gianora&Associati ha sviluppato il progetto definitivo e relativo preventivo di spesa.

Progetto tecnico delle canalizzazioni

Le principali opere che il progetto definitivo prevede sono:

- installazione di una stazione di pompaggio al posto dell'attuale impianto di depurazione di Campo Blenio per superare il dislivello fino al ponte.
- Scavo e interro della tubazione lungo il lato a valle della strada cantonale fino al portale nord della galleria Töira
- Installazione di un'altra stazione di pompaggio per il sollevamento dei liquidi fino alla volta della galleria
- Foro del portale della galleria
- Installazione della condotta sospesa alla volta in pietra della galleria, sul lato a valle
- Scavo e interro della canalizzazione dal portale a sud della galleria, attraverso il bosco fino all'innesto nel pozetto fognario in zona Lavorcenzo a Olivone
- Dismissione completa dell'impianto di depurazione di Campo Blenio

Sul portale del nuovo sito internet del Comune, dedicato ai Consiglieri comunali, è stato caricato il progetto completo realizzato dallo studio Gianora&Associati, completo di tutti i dati tecnici e le planimetrie.

Iter procedurale e programma lavori

Il progetto come proposto è stato approvato con la variante di PGS del 2024. In via preliminare nell'ottobre 2023 è già stato approvato, dall'Ufficio della gestione dei manufatti, il concetto di condotta sospesa alla volta della galleria Töira e gli scavi lungo la strada cantonale.

Se il progetto riceverà l'approvazione del Consiglio Comunale, i lavori potranno iniziare a primavera 2026 (salvo imprevisti) e richiederanno un tempo di realizzazione stimato in 20 mesi lavorativi.

Finanziamento del progetto

A seguito dell'istanza inoltrata il 17 giugno 2025 l'UPAAI ha approvato il progetto e ne garantisce il finanziamento con il 40% dell'importo sussidiabile, per una cifra totale di CHF 1'241'800.00. Considerato l'importo elevato il Municipio ha deciso di chiedere al Dipartimento delle Istituzioni un aiuto agli investimenti ai sensi dell'art. 14 LPI. La richiesta è stata accettata ed è stato stanziato un contributo massimo di CHF 320'000.00.

Preventivo di spesa

Preventivo generale +/- 10%

Capitolo/intervento	Importo in CHF
Opere da impresario costruttore	1'187'826.00
Opere di pavimentazione	542'608.00
Opere da idraulico	202'020.00
Opere da specialista per condotte sospese	677'000.00

Ponteggi di lavoro per condotte sospese	48'000.00
Prestazioni di sicurezza in cantiere	60'000.00
Opere da metalcostruttore	15'000.00
Opere da elettricista	32'000.00
Opere da forestale	15'000.00
Totale lavori di costruzione	2'779'454.00
Imprevisti, diversi e arrotondamenti ca. 10%	278'094.40
Totale parziale 1	3'057'548.40
Onorario di progetto e DL	240'000.00
Spese di progetto 3%	7'200.00
Geometra	7'000.00
Totale parziale 2	3'311'748.40
IVA 8.1%	268'251.60
Totale complessivo IVA compresa	3'580'000.00

Finanziamento e conseguenze sulle uscite annuali

L'incidenza finanziaria complessiva sulla gestione corrente, a partire dal termine di realizzazione dell'opera, può essere riassunta in questo modo:

- Costi interessi bancari 0.90% su CHF 2'018'200.00 = CHF 18'163.80
- Ammortamento lineare concesso dalla LOC 2.00% = CHF 40'364.00
- Costo annuo a carico della gestione corrente = CHF 58'527.80

Con queste indicazioni rimaniamo a disposizione per ulteriori chiarimenti che si rendessero necessari in sede di discussione.

In conclusione, il Municipio invita quindi il Consiglio comunale a voler approvare il presente messaggio ed a voler

risolvere:

1. È approvato il credito lordo di CHF 3'580'000.00 per il collegamento delle canalizzazioni tra Campo Blenio e Olivone e la dismissione dell'attuale impianto di depurazione di Campo Blenio.
2. Il credito sarà iscritto nel conto degli investimenti ed attivato a bilancio.
3. Il credito decadrà se non verrà utilizzato entro 3 anni dalla crescita in giudicato della presente decisione.

Con stima.

La sindaco: C. Boschetti Straub



Il segretario: S. Bruni

Allegati

- Progetto completo disponibile sul portale online e presso l'ufficio tecnico

Olivone, 4 novembre 2025

Commissione preposta: **GESTIONE e EDILIZIA**

Comune di Blenio

**COLLEGAMENTO DELLE CANALIZZAZIONI
DELLE SEZIONI DI CAMPO BLENIO E GHIRONE
CON L'IDA DI OLIVONE**

PROGETTO DEFINITIVO

**RELAZIONE TECNICA
PREVENTIVO DI SPESA**

Mandato No. 426.22

Biasca, 14 marzo 2025



Via Parallela 41
CH-6710 Biasca

+41 (0)91 862 40 27
info@gianora.ch
www.gianora.ch

INDICE

1	INTRODUZIONE	3
1.1	PREMESSA	3
2	DATI DI DIMENSIONAMENTO DELLE CANALIZZAZIONI.....	6
2.1	DATI TECNICI DEL PROGETTO	6
2.2	CALCOLO IDRAULICO	6
2.2.1	Acque luride	6
2.2.2	Acque meteoriche	6
3	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	7
3.1	IN GENERALE	7
3.2	TRACCIATO DEL COLLETTORE	7
3.3	MANUFATTI SPECIALI	8
3.3.1	Pozzo di pompaggio PP-1	8
3.3.2	Pozzo di pompaggio PP-2	9
3.4	PROFILI DI POSA	10
3.5	SCELTA DEI MATERIALI	13
3.6	POZZETTI D'ISPEZIONE	13
3.7	BRAGHE D'ISPEZIONE	13
3.8	SCELTA DEL TIPO DI FISSAGGIO PER LE CONDOTTE SOSPESE NELLA GALLERIA DELLA TÖIRA	13
3.9	ALLACCIAIMENTI AI PRIVATI	14
3.10	VIABILITÀ DURANTE L'ESECUZIONE DELLE OPERE	14
3.11	PRESENZA E POSA DI INFRASTRUTTURE DI TERZI	14
3.12	RIPRISTINO DELLA PAVIMENTAZIONE E DEI TERRENI PRIVATI	14
3.12.1	Terreni privati	14
3.12.2	Sentieri	14
3.12.3	Strada comunale	14
3.12.4	Strada cantonale	14
3.12.5	Manufatti cantonali	15
3.13	PROVE DI PRESSIONE E ISPEZIONE CON TELECAMERA	15
3.14	PROGRAMMA LAVORI	15
4	SUSSIDIO	16
4.1	DETERMINAZIONE DEL SUSSIDIO	16
5	PREVENTIVO DI SPESA.....	17
5.1	SUDDIVISIONE DEL PREVENTIVO E PARTI D'OPERA	17
5.2	RICAPITOLAZIONE GENERALE DEI COSTI	18
5.3	DETTAGLIO DEI COSTI	19
5.3.1	Contenuto dei singoli capitoli CPN	19
5.3.2	Dettagli dei singoli CPN	22
5.4	PLANIMETRIA CON LE PARTI D'OPERA	154

1 INTRODUZIONE

1.1 Premessa

Siamo stati incaricati dal lodevole Municipio di Blenio di allestire il progetto definitivo per la realizzazione del collegamento delle canalizzazioni per acque luride delle sezioni di Campo Blenio e Ghirone con l'IDA di Olivone, seguendo le direttive della variante di PGS che ne descrive le caratteristiche principali.

Dopo l'elaborazione dello studio di fattibilità per il collegamento delle canalizzazioni di Campo Blenio e Ghirone all'IDA di Olivone (edizione 21 dicembre 2022) e l'elaborazione della variante del Piano di smaltimento delle acque (PGS) per le sezioni Campo Blenio e Olivone (edizione 2023, approvato dalla SPAAS il 22 marzo 2024), il lodevole Municipio di Blenio ci ha incaricato di sviluppare il progetto definitivo del collegamento delle canalizzazioni per acque luride di Campo Blenio e Ghirone con l'IDA di Olivone.

Questa relazione tecnica ne esplicita i contenuti principali e ne stima i costi nel preventivo di spesa (con precisione +/- 10%).

Per l'elaborazione del progetto abbiamo considerato le disposizioni delle seguenti norme, prescrizioni e progetti:

- Norma SIA 190: Canalizzazioni.
- Norme SN 592: Smaltimento delle acque dai fondi.
- Piano generale smaltimento acque (PGS):
 - o Comune di Olivone (ora Blenio), (approvato 2001).
 - o Comune di Blenio, frazione di Lavorceno, variante di PGS (approvato 2009)
 - o Comune di Blenio, sezione di Campo Blenio (approvato 2010).
 - o Comune di Blenio, sezioni di Campo Blenio, Ghirone e Olivone, variante di PGS per il collegamento delle canalizzazioni di Campo Blenio e Ghirone all'IDA di Olivone (approvato 2024).

L'incarto del progetto definitivo è composto dai seguenti documenti:

Fascicolo	426.22-200-00	Comune di Blenio – Collegamento delle canalizzazioni delle sezioni di Campo Blenio e Ghirone con l'IDA di Olivone Progetto definitivo Relazione tecnica e preventivo di spesa
Piano no	426.22-200-01	Comune di Blenio – Collegamento delle canalizzazioni delle sezioni di Campo Blenio e Ghirone con l'IDA di Olivone Progetto definitivo Planimetria d'inquadramento 1:10'000
Piano no	426.22-200-02	Comune di Blenio – Collegamento delle canalizzazioni delle sezioni di Campo Blenio e Ghirone con l'IDA di Olivone Progetto definitivo Planimetria 1:500 Tratta da PP-1 a pozetto C-114-L
Piano no	426.22-200-03	Comune di Blenio – Collegamento delle canalizzazioni delle sezioni di Campo Blenio e Ghirone con l'IDA di Olivone Progetto definitivo Planimetria 1:500 Tratta da pozetto C-114-L a PP-2
Piano no	426.22-200-04	Comune di Blenio – Collegamento delle canalizzazioni delle sezioni di Campo Blenio e Ghirone con l'IDA di Olivone Progetto definitivo Planimetria 1:1'000 Tratta condotta sospesa nella galleria della Töira (Da PP-2 al pozetto C-122a-L)
Piano no	426.22-200-05	Comune di Blenio – Collegamento delle canalizzazioni delle sezioni di Campo Blenio e Ghirone con l'IDA di Olivone Progetto definitivo Planimetria 1:500 Tratta da pozetto C-122a-L a pozetto O-225-L/0-670-M
Piano no	426.22-200-06	Comune di Blenio – Collegamento delle canalizzazioni delle sezioni di Campo Blenio e Ghirone con l'IDA di Olivone Progetto definitivo Planimetria 1:500 e profilo longitudinale 1:200 Collegamento tratta pozetto C-78-L a C-57a-L (Casa Greina)
Piano no	426.22-200-07	Comune di Blenio – Collegamento delle canalizzazioni delle sezioni di Campo Blenio e Ghirone con l'IDA di Olivone Progetto definitivo Profilo longitudinale Da PP-1 a poz. C-107-L
Piano no	426.22-200-08	Comune di Blenio – Collegamento delle canalizzazioni delle sezioni di Campo Blenio e Ghirone con l'IDA di Olivone Progetto definitivo Profilo longitudinale Da poz. C-107-L a poz. C-114-L

Piano no	426.22-200-09	Comune di Blenio – Collegamento delle canalizzazioni delle sezioni di Campo Blenio e Ghirone con l'IDA di Olivone Progetto definitivo Profilo longitudinale Da pozz. C-114-L a pozz. C-116-L
Piano no	426.22-200-10	Comune di Blenio – Collegamento delle canalizzazioni delle sezioni di Campo Blenio e Ghirone con l'IDA di Olivone Progetto definitivo Profilo longitudinale Da pozz. C-116-L a PP-2
Piano no	426.22-200-11	Comune di Blenio – Collegamento delle canalizzazioni delle sezioni di Campo Blenio e Ghirone con l'IDA di Olivone Progetto definitivo Profilo longitudinale Da pozz. C-122-L a pozz 0-670-M/0-225-L
Piano no	426.22-200-12	Comune di Blenio – Collegamento delle canalizzazioni delle sezioni di Campo Blenio e Ghirone con l'IDA di Olivone Progetto definitivo Sezioni tipo profili di posa 1:20
Piano no	426.22-200-13	Comune di Blenio – Collegamento delle canalizzazioni delle sezioni di Campo Blenio e Ghirone con l'IDA di Olivone Progetto definitivo Condotta sospesa sul ponte Rì Orsaira 1:100 – 1:50
Piano no	426.22-200-14	Comune di Blenio – Collegamento delle canalizzazioni delle sezioni di Campo Blenio e Ghirone con l'IDA di Olivone Progetto definitivo Condotta sospesa nella galleria della Töira
Piano no	426.22-200-15	Comune di Blenio – Collegamento delle canalizzazioni delle sezioni di Campo Blenio e Ghirone con l'IDA di Olivone Progetto definitivo Pozzetti tipo e pozzetti prefabbricati per pompaggio
Piano no	426.22-200-16	Comune di Blenio – Collegamento delle canalizzazioni delle sezioni di Campo Blenio e Ghirone con l'IDA di Olivone Progetto definitivo Dettaglio PP-1 all'IDA di Campo Blenio

2 DATI DI DIMENSIONAMENTO DELLE CANALIZZAZIONI

2.1 Dati tecnici del progetto

- Canalizzazioni acque luride in PVC S 25 a sezione circolare, per scorrimento a gravità DN = 200, 250 mm
- Canalizzazioni acque luride in HDPE a sezione circolare, per scorrimento a gravità per tracciati con forte pendenza longitudinale DN = 200 mm
- Canalizzazioni sospese in HDPE a sezione circolare, con isolazione esterna e tubo fodera in HDPE DI = 200 mm DE = 315 mm
- Condotti prementi interrate o sospese in HDPE, nei tratti isolati, muniti di tubo fodera in HDPE DI = 80 mm DE = 125 mm
- Profilo di posa per condotte interrate SIA = U1; U4; V1; V4
- Profilo "tipo" per condotte sospese Vedere piano:
426.23-200-14
- Pozzetti singoli in PVC Ø = 80/100 cm
- Braghe di ispezione per condotte sospese Vedere piano:
426.23-200-14

2.2 Calcolo idraulico

2.2.1 Acque luride

Sono generalmente rispettate le caratteristiche descritte dalla variante di PGS (ed. 2023), pertanto il calcolo idraulico è invariato. Nelle tratte dove si è proceduto ad un'ottimizzazione del tracciato, queste modifiche non apportano sostanziali differenze allo stato dello scorrimento presente nel PGS; pertanto, si rinuncia ad un calcolo idraulico dettagliato.

Date le caratteristiche di alcuni tratti di canalizzazione (pendenza ridotta e deflusso ridotto), sarà da prevedere da parte del committente un costante monitoraggio del deflusso e opere di pulizia e manutenzione annue (risciacquo), come indicato nel PGS (ed. 2023, approvato nel 2024).

2.2.2 Acque meteoriche

Generalmente lo smaltimento delle acque meteoriche nelle zone interessate dal progetto non subisce modifiche rispetto al costruito esistente. Sono però possibili adeguamenti e migliorie puntuali del sistema di smaltimento delle acque meteoriche in fase esecutiva.

3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

3.1 In generale

Il sistema di canalizzazioni, previsto dal PGS, è di tipo separato.

Questo incarto tratta principalmente la progettazione del collettore d'evacuazione delle acque luride della frazione di Campo Blenio, in cui sono immesse anche le acque luride provenienti dalla sezione di Ghirone, fino al raccordo con la canalizzazione esistente nella frazione di Lavorceno (abitato di Olivone), che scarica nell'IDA di Olivone.

Lungo alcune tratte la canalizzazione intercetta/incrocia altre condotte, tra cui quelle dell'acquedotto, canalizzazioni di acque meteoriche e bauletti portacavi (SES e/o telecomunicazione). In queste tratte si rispettano le indicazioni date dalle direttive (posa della "calotta" del collettore delle acque luride sempre al di sotto delle altre infrastrutture dell'acquedotto). Nei casi di "forza maggiore", nella fase esecutiva saranno adottati tutti gli accorgimenti del caso per garantire le misure di sicurezza.

3.2 Tracciato del collettore

Si fa riferimento ai piani di progetto nr 426.22-200-01 e ss..

Il progetto prevede la posa di un nuovo tracciato di canalizzazione per acque luride (generalmente di DN 200 mm) tra l'ex IDA di Campo Blenio, trasformato in pozzo di pompaggio (PP-1) ed il pozetto 0-225-L situato a Lavorceno (Sezione di Olivone). Dal pozetto 0-225-L fino all'IDA esistente, si sfruttano le canalizzazioni nella sezione di Olivone, come previsto dalla variante di PGS (edizione 2023).

Dal pozzo di pompaggio PP-1 fino al nuovo pozetto C-72d-L sarà posata una condotta premente di DN 80 mm. Dal pozetto C-72d-L, situato in strada cantonale in località Campo Blenio, lo scorrimento avverrà a gravità ed il tracciato passerà in banchina della strada cantonale, in direzione del ponte sul riale Orsaira, al quale sarà sospesa la condotta per l'attraversamento del riale, condotta isolata in quanto esposta. Dopodiché il tracciato continuerà nel campo stradale pavimentato, fino al pozetto C-107-L. Oltre questo pozetto, il tracciato torna ad essere ubicato in banchina lato valle, ciglio della scarpata che sostiene la strada cantonale, fino all'incrocio dell'accesso alla Stalla sul MN. 240 in corrispondenza del poz. C-113-L. Da questo pozetto, fino al portale Sud della galleria artificiale Stübbei (tra il poz. C-113-L ed il poz. C-118-L), il tracciato si sposta nel campo stradale, lungo tutta la galleria artificiale.

Al poz. C-118-L il tracciato esce dalla strada cantonale percorrendo lo spiazzo antistante il portale Nord della galleria della Töira, fino al poz. C-120-L. Da questo pozetto si attraversa nuovamente il campo stradale per raggiungere la zona dove sarà costruito il pozzo di pompaggio nei pressi del portale Nord della galleria della Töira (PP-2).

Il pozzo di pompaggio PP-2 sarà ubicato sul lato a valle del portale, e permette di sollevare, tramite una condotta premente DN 90 (in HDPE), i reflui dal livello di scorrimento della canalizzazione a gravità, fino al livello di scorrimento della condotta sospesa alla calotta della

galleria della Töira. La condotta premente, che parte del pozzo di pompaggio, nella parte iniziale sarà parzialmente interrata e di seguito, con una condotta isolata, fissata al portale in calcestruzzo. Al culmine è prevista l'installazione di una valvola di sfiato che permetta la "rottura" della pressione e quindi un deflusso nuovamente a gravità, essendo il punto più alto.

La valvola sarà racchiusa da un involucro in Inox, contenente del materiale isolante, per proteggerla dalle intemperie e dalle temperature troppo rigide. Il cassone dovrà permettere gli interventi di manutenzione alla valvola e la fuoriuscita di aria (dovrà perciò avere almeno un foro).

Per la condotta lungo la galleria della Töira si utilizzerà lo stesso tipo di tubo isolato già utilizzato per la tratta sospesa al ponte Orsaira. Vista la lunghezza della tratta sospesa ed isolata, per permetterne la manutenzione e la videoispezione sono state previste ogni ca. 100 m delle aperture d'ispezione.

Al portale sud della galleria della Töira, la canalizzazione scende lungo i fianchi della montagna, lungo la scarpata con forte pendenza, fino a raccordarsi al pozetto esistente a Lavorceno (0-225-L). Il tracciato tra il portale Sud della galleria (zona Belvedere) e Lavorceno, attraversa una zona densamente boscata, lungo la quale sarà necessario intervenire con opere di disboscamento per preparare il sedime.

3.3 Manufatti speciali

I manufatti speciali sono i due pozzi di pompaggio PP-1 e PP-2.

3.3.1 Pozzo di pompaggio PP-1

Si fa riferimento ai piani nr. 426.22-200-15/16.

Il pozetto C-72c-L esistente fuori dall'IDA sarà spostato di ca. 5 m lungo il tronco proveniente da Ghirone (verso il poz. C-84-L). Un nuovo tratto di canalizzazione interrata collegherà il nuovo pozzo di pompaggio con il citato pozetto. Il nuovo pozzo di pompaggio sarà costituito da un elemento prefabbricato (in materiale sintetico), ubicato nella prima vasca esistente, dell'IDA di Campo Blenio. Infatti, si riutilizzeranno alcune infrastrutture esistenti dell'IDA di Campo Blenio, che sarà dismesso.

Per garantire la ridondanza del sistema in caso di malfunzionamento o di manutenzione, è prevista l'installazione di due pompe. In caso di manco di corrente il sistema è dotato di un volume di accumulo di sicurezza e di un troppopieno di emergenza. In ogni caso tutti i sistemi di sicurezza e di prevenzione legati al funzionamento del sistema di pompaggio andranno approfonditi con il fornitore delle pompe, nell'ambito del progetto d'appalto.

Per la dismissione dell'IDA e l'adattamento delle strutture esistenti alle nuove esigenze saranno necessari alcuni interventi, nella fattispecie:

- vuotatura delle vasche dell'IDA esistente;
- smontaggio e smaltimento delle parti elettromeccaniche (sgrigliatore, compressore, cilindro rotativo con biologia attiva, ecc);
- pulizia delle vasche vuote e prive di parti elettromeccaniche;
- riempimento con materiale di scavo di riporto delle vasche 2 e 3 (vasca contenente il cilindro per la fase di depurazione biologica e vasca di sedimentazione);

- riempimento della vasca 1 e creazione, mediante carotaggi, delle entrate per la canalizzazione a gravità in PVC DN 250 mm (proveniente dal nuovo poz. C-72c-L) e dei cavi di alimentazione (PE DN 63 mm), del pozzo di pompaggio, nonché per l'uscita della condotta premente (PE DN 80 mm/ DE 90), in direzione del poz. C-72d-L. Il riempimento della vasca sarà eseguito con materiale di scavo di riporto scelto e ben costipato. Quale materiale di sottofondo per la posa del pozzo di pompaggio prefabbricato, verrà predisposto un letto di calcestruzzo magro;
- adattamento del manufatto contenente lo sgrigliatore e le parti elettromeccaniche dell'IDA, che saranno dismesse, per predisporre il nuovo pannello di controllo per il pozzo di pompaggi, con ev. carotaggi delle pareti per il passaggio dei cavi. Nei lavori di adattamento è previsto anche il riempimento del canale di adduzione a sezione semicircolare a cielo aperto, presente nel manufatto. In questo modo si avrà a disposizione un piccolo locale tecnico (con il pannello di controllo e l'allacciamento all'acqua potabile), per la manutenzione del pozzo di pompaggio ed eventualmente quale deposito per le necessità dell'UTC;
- in una fase successiva di progetto andrà approfondita col committente la destinazione della struttura metallica di copertura all'IDA per la quale a preventivo abbiamo calcolato una sua sistemazione;
- le vasche esterne, attualmente munite di coperchi metallici che saranno rimossi, e andranno riempite con il materiale di scavo, così da poter procedere ad una pavimentazione in calcestruzzo. Il pozzo di pompaggio prefabbricato sarà munito di un chiusino inodore, per l'accesso, l'ispezione e la manutenzione.

Nella fase d'esercizio saranno necessari regolari interventi per la manutenzione ordinaria del pozzo (risciacquo periodico), l'allacciamento per l'acqua potabile è già esistente. La frequenza degli interventi di manutenzione sarà da valutare col fornitore, in base anche all'utilizzo delle stesse.

3.3.2 Pozzo di pompaggio PP-2

Si fa riferimento ai piani nr. 426.22-200-14/15.

Si tratta del pozzo di pompaggio ubicato a lato del portale Nord della galleria della Töira.

L'ubicazione è stata coordinata con l'Ufficio strade cantonali e con la SES.

Come il PP-1, precedentemente descritto, anche questo pozzo di pompaggio sarà composto da un pozzo prefabbricato in materiale sintetico, completamente interrato.

Per garantire la ridondanza del sistema in caso di malfunzionamento o di manutenzione, è prevista l'installazione di due pompe. In caso di manco di corrente il sistema è dotato di un volume di accumulo di sicurezza e di un troppopieno di emergenza. In ogni caso tutti i sistemi di sicurezza e di prevenzione legati al funzionamento del sistema di pompaggio andranno approfonditi con il fornitore delle pompe, nell'ambito del progetto d'appalto.

Il pozzo sarà munito di un chiusino inodore. Sopra al pozzo di pompaggio verrà realizzata una copertura, che fungerà da protezione e favorirà l'accessibilità al pozzo durante i periodi invernali. Tale struttura conterrà anche il quadro di comando collegato al pozzo di pompaggio. Non è prevista l'isolazione dell'involucro né il riscaldamento, in quanto il pozzo di pompaggio è interrato

è quindi fuori dal gelo. Nel progetto la copertura è stata concepita in calcestruzzo armato, ma nelle prossime fasi di progetto si valuteranno altre soluzioni (metallico, legno, prefabbricata, ...).

Non è previsto un collegamento con l'acqua potabile, poiché un allacciamento all'acquedotto comunale risulterebbe molto oneroso, essendo il punto d'allacciamento molto distante.

Come per il pozzo PP-1, nella fase d'esercizio saranno necessari regolari interventi per la manutenzione ordinaria del pozzo (risciacquo periodico), per l'utilizzo dell'acqua potabile sarà da prevedere un approvvigionamento con botti semoventi. La frequenza degli interventi di manutenzione sarà da valutare col fornitore, in base anche all'utilizzo delle stesse.

Il pozzo ed il tracciato della condotta premente sono stati coordinati con i servizi delle strade cantonali (Ufficio manufatti), in modo da garantire la costruzione delle scale di accesso al portale.

Per il preventivo l'allacciamento elettrico dell'impianto è stato previsto mediante la posa di un cavo allacciato dalla sottostazione esistente ubicata in zona portale Nord della galleria artificiale Stübiei. Nelle prossime fasi di progetto andrà però approfondito il concetto con il Cantone al fine di riuscire ad alimentarsi dalla galleria della Töira, così da riuscire a contenere maggiormente i costi.

3.4 Profili di posa

Si rimanda ai piani nr. 426.22-200-12/13/14.

I profili di posa per il progetto sono i seguenti:

Tratta	Profilo	Caratteristiche
Tra pozzi C-78-L e C-57a-L (zona Casa Greina)	SIA U4	Nel campo stradale: <ul style="list-style-type: none">• Scavi in trincea a U;• Tubi in PVC rinfiancati con bauletto in calcestruzzo (C16/20 secondo SIA 160);• Riempimento sopra il bauletto con misto granulare 0/45 mm o materiale di scavo idoneo.
Tra pozzi C-72c-L e PP-1	SIA U4 e SIA U1	Entrambi sia fuori che nel campo stradale: <ul style="list-style-type: none">• Scavi in trincea a U;• Tubi interrati con scorrimento a gravità:<ul style="list-style-type: none">◦ In PVC rinfiancati con bauletto in calcestruzzo (C16/20 secondo SIA 160);◦ Riempimento sopra il bauletto con misto granulare 0/45 mm o materiale di scavo idoneo dove in strada;• Tubature interrate, in pressione (condotta premente):<ul style="list-style-type: none">◦ In HDPE rinfiancati con materiale non legato, secondo norma SN EN

		<ul style="list-style-type: none"> 1610 (profilo U1, sabbia), uniti con manicotti eletro saldabili; ○ Riempimento sopra la calotta, con misto granulare 0/45 mm o materiale di scavo idoneo.
Tra PP-1 e pozz. C-72d-L	SIA U1	<p>Sia fuori che nel campo stradale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Scavi in trincea a U; ● Tubature della condotta premente in HDPE rinfiancati con materiale non legato secondo norma SN EN 1610 (profilo U1); ● Riempimento sopra la calotta, con misto granulare 0/45 mm o materiale di scavo idoneo.
Tra pozz. C-60-L e C-72-L	SIA U4	<p>Sia fuori che nel campo stradale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Scavi in trincea a U; ● Tubi in PVC rinfiancati con bauletto in calcestruzzo (C16/20); ● Riempimento sopra la calotta, con misto granulare 0/45 mm o materiale di scavo idoneo dove in strada.
Tra pozz C-72-L e C-100-L	<p>Condotta sospesa e isolata.</p> <p>Condotta interrata, SIA U4</p>	<p>Condotta isolata, sospesa e fissata sotto la struttura del ponte sul riale Orsaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tubi interni (scorrimento) ed esterni (avvolgimento, contenente l'isolazione) in HDPE. ● Fissaggi inox. <p>Fuori dal campo stradale, condotta interrata:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Scavi in trincea a U; ● Tubi in PVC rinfiancati con bauletto in calcestruzzo (C16/20); ● Riempimento sopra il bauletto con materiale di scavo idoneo.
Tra pozz. C-71-L e C-107-L	SIA U4	<p>Nel campo stradale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Scavi in trincea a U; ● Tubi in PVC rinfiancati con bauletto in calcestruzzo (C16/20); ● Riempimento sopra il bauletto con misto granulare 0/45 mm o materiale di scavo idoneo.
Tra pozz. C-107-L e C-113-L	SIA V4	<p>Fuori dal campo stradale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Scavi in trincea a V; ● Tubi in PVC rinfiancati con bauletto in calcestruzzo (C16/20); ● Riempimento sopra il bauletto con materiale di scavo idoneo. ●

Tratta	Profilo	Caratteristiche
Tra pozz. C-113-L e PP Töira	SIA U4	Sia fuori, che nel campo stradale: <ul style="list-style-type: none"> • Scavi in trincea a U; • Tubi in PVC rinfiancati con bauletto in calcestruzzo (C16/20); • Riempimento sopra il bauletto con misto granulare 0/45 mm o materiale di scavo idoneo dove in strada.
Tra PP-2 e quota scorrimento a gravità nella galleria della Töira (valvola di sfato)	Profili vari	Profili di posa diversi, vedere piano 426.22-200-14 e piano 426.22-200-17.
Tra quota scorrimento a gravità e pozz. C-122a-L	Condotta sospesa e isolata	Condotta isolata fissata alla calotta (interna) della galleria della Töira: <ul style="list-style-type: none"> • Tubi interni (scorrimento) ed esterni (avvolgimento, contenente l'isolazione) in HDPE; • Fissaggi inox.
Tra pozz. C-122a-L e C-123-L	SIA U4	Fuori dal campo stradale: <ul style="list-style-type: none"> • Scavi in trincea a U; • Tubi in PVC rinfiancati con bauletto in calcestruzzo (C16/20); • Riempimento sopra il bauletto con misto granulare 0/45 mm o materiale di scavo idoneo dove in strada.
Tra pozz. C-123-L e C-131a-L	SIA V1	Fuori dal campo stradale: <ul style="list-style-type: none"> • Scavi in trincea a U; • Tubi in HDPE rinfiancati con materiale non legato secondo norma SN EN 1610 (sabbia), uniti con manicotti elettrico saldati; • Con blocchi in calcestruzzo (C16/20) ogni ca. 20/25m; • Riempimento sopra la calotta con misto granulare 0/45 mm o materiale di scavo idoneo.
Tra pozz. C-131a-L e O-225-L	SIA U4	Nel campo stradale: <ul style="list-style-type: none"> • Scavi in trincea a U; • Tubi in PVC rinfiancati con bauletto in calcestruzzo (C16/20); • Riempimento sopra il bauletto con misto granulare 0/45 mm o materiale di scavo idoneo dove in strada.

3.5 Scelta dei materiali

I materiali sono stati scelti in base alle esigenze e alle particolarità del progetto, in modo tale da ottimizzare dal punto di vista esecutivo/tecnico ed economico i tracciati.

3.6 Pozzetti d'ispezione

Si rimanda al piano 426.22-200-15.

I pozzi di ispezione sono previsti in base ai criteri seguenti:

- tipo normale con camino, tubi di cemento d= 80-100 cm con fondo in PVC modellato tipo Canplast o simile e cono di riduzione d 80/60 - 100/60 cm, con rinforzo laterale in calcestruzzo;
- I diametri dei pozzi sono determinati in funzione dell'altezza. Ove necessario i pozzi sono muniti di scalini d'accesso in acciaio tipo MSU.

La tipologia dei chiusini posati sui pozzi è stata definita nel rispetto dei vari gruppi prescritti nelle Norme VSS SN 40 366. Nel campo stradale sono previsti chiusini in ghisa/calcestruzzo D400, resistenti al carico di 40 t (strada cantonale e comunale). Fuori dal campo stradale e su piazzali e parcheggi si utilizzeranno chiusini in ghisa B125 (carrozzabili) oppure A15 (pedonali, dove non c'è presenza di veicoli).

Tutti i pozzi nel campo stradale saranno ubicati fuori traccia dei veicoli.

3.7 Braghe d'ispezione

Dettaglio vedi piano 426.22-200-14.

Le braghe d'ispezione lungo la condotta sospesa nella galleria della Töira sono previste ogni ca. 100 m (massimo 150 m). Lo scopo delle braghe di ispezione è di permettere, oltre alla video ispezione, anche gli interventi di manutenzione mediante pulizia e spurgo con getto d'acqua o siluro. Tutte le braghe di ispezione sono chiuse ermeticamente da tappi avvitati, con tenuta stagna e inodore. I tappi d'ispezione saranno protetti dalle intemperie con uno strato isolante, amovibile.

3.8 Scelta del tipo di fissaggio per le condotte sospese nella galleria della Töira

Il sistema di fissaggio dovrà considerare le forti escursioni termiche che si producono nella galleria. È pertanto imperativo scegliere nella fase di appalto il sistema compatibile con il materiale della condotta. Entreranno in considerazione i seguenti due tipi di soluzione per permettere di assorbire le deformazioni della condotta:

- dei pezzi speciali di compensazione delle dilatazioni (onerosi e sensibili all'usura);
- oppure un sistema che fa riprendere direttamente dalla condotta gli sforzi prodotti dalle dilatazioni mediante dei fissaggi appropriati.

La ditta deliberataria dovrà specificare nella fase d'appalto il sistema scelto mettendo a confronto il costo dei due sistemi.

3.9 Allacciamenti ai privati

Avendo il collettore un carattere di collegamento fuori zona per allacciare le canalizzazioni di Campo Blenio e Ghirone all'IDA di Olivone, esso non assume, di principio, la funzione d'allacciamento di mappali privati. Considerata però l'importanza dal profilo della depurazione delle acque, dell'esercizio pubblico esistente sul MN 238 a Campo Blenio (ex ristorante Genziana), è stato deciso di prevederne l'allacciamento, previo l'esecuzione di un impianto per la separazione dei grassi (essendo in presenza di grassi e oli di produzione della cucina). Sulla planimetria (piano 426.22-200-02) è indicata la posizione della braga d'allacciamento privato sul collettore.

3.10 Viabilità durante l'esecuzione delle opere

La viabilità è di principio garantita durante tutte le fasi di cantiere. Ciononostante, in alcune tratte è prevista la chiusura di una corsia stradale, con l'installazione di un sistema semaforico per la gestione del traffico.

Durante la posa della condotta sospesa nella galleria della Töira, si è ipotizzata la gestione del traffico su di una corsia, mediante la presenza di agenti di sicurezza.

3.11 Presenza e posa di infrastrutture di terzi

Non è prevista la posa in parallelo alla canalizzazione di infrastrutture di terzi.

3.12 Ripristino della pavimentazione e dei terreni privati

3.12.1 Terreni privati

Nei terreni prativi è previsto il ripristino della terra vegetale e la completa semina delle superfici interessate dal cantiere, così come ripristino degli arbusti da giardino esistenti, laddove toccati dal cantiere.

3.12.2 Sentieri

I sentieri non sono generalmente interessati dai lavori, tranne una piccola parte dell'imbocco della vecchia strada del Sosto, inserito nel catasto IVS, nei pressi del portale nord della galleria della Töira che sarà ripristinato allo stato antecedente i lavori.

3.12.3 Strada comunale

Laddove il tracciato del collettore ricalca quello delle strade comunali, è previsto il rifacimento completo del sottofondo stradale e della pavimentazione bituminosa. I costi sono stati separati a dipendenza delle varie interessenze (vedere piani "Sezioni tipo profili di posa" e, al cap. 5.2, la tabella riassuntiva dei costi con i riparti per parti d'opera).

3.12.4 Strada cantonale

È previsto il rifacimento del sottofondo stradale unicamente in corrispondenza della sezione di scavo, mentre la pavimentazione bituminosa verrà rifatta su metà corsia.

Analogamente a quanto illustrato sopra per le strade comunali, i costi sono stati separati a dipendenza delle varie interessenze.

3.12.5 Manufatti cantonali

Il tracciato prevede il fissaggio di condotte sospese su due manufatti di proprietà del Cantone Ticino, per i quali sono stati coordinati gli aspetti tecnici del progetto. Nella fattispecie: il ponte sul riale Orsaira, all'entrata di Campo Blenio, e la galleria della Töira. Inoltre, è previsto il passaggio della canalizzazione interrata dentro la galleria artificiale Stübiei (sotto alla pavimentazione esistente).

3.13 Prove di pressione e ispezione con telecamera

Le prove di pressione saranno effettuate e protocollate prima del riempimento degli scavi. Conformemente alle direttive della SPAAS, al termine dei lavori è prevista l'ispezione delle condotte mediante telecamera. La documentazione dell'ispezione sarà consegnata nell'incarto "opere eseguite".

3.14 Programma lavori

La durata dei lavori per il complesso delle opere comunali è stimata in ca. 20 mesi lavorativi. Vista la lunghezza del collettore e le diverse tipologie di tratte, è possibile ottimizzare il programma lavori operando contemporaneamente su più tratte, così da ridurre la durata dei lavori a ca. 12 mesi lavorativi. Ciò impone però il rispetto dei seguenti vincoli:

- Prima di sostituire le canalizzazioni sospese sul Ponte Orsaira, deve essere completata e realizzata tutta la canalizzazione a valle, fino a Lavorceno e deve essere funzionante anche il pozzo di pompaggio PP-2.
- Prima di dismettere l'IDA di Campo Blenio deve essere completata la canalizzazione a valle (dal poz. C-72d-L), compresa la nuova sopraccitata canalizzazione sul Ponte Orsaira.
- L'intervento per l'allacciamento a gravità della casa Greina può essere realizzato in qualunque momento, ma è consigliabile una sua realizzazione precedente la messa in funzione del pozzo di pompaggio PP-1.

4 SUSSIDIO

4.1 Determinazione del sussidio

La rete delle canalizzazioni del Comune di Blenio, nella frazione di Campo Blenio e Olivone, beneficia di sussidi cantonali per le condotte principali. Le aliquote di sussidio cantonale per le opere di depurazione delle acque vengono definite sulla base della forza finanziaria dei comuni, suddivisi nelle seguenti tre categorie:

- Comuni finanziariamente forti: aliquota di sussidio del 10 a 20 %
- Comuni finanziariamente medi: aliquota di sussidio del 30 a 40 %
- Comuni finanziariamente deboli: aliquota di sussidio del 50 a 80 %

Il comune di Blenio è catalogato nella categoria "*finanziariamente medi*" e beneficia quindi di un'aliquota di sussidio del 40%.

5 PREVENTIVO DI SPESA

Il grado di attendibilità dei costi per la fase di progetto definitivo secondo la norma SIA 103 è del +/- 10%.

Il preventivo è stato elaborato considerando prezzi medi di mercato praticati per opere analoghe nella regione. Vista l'oscillazione altalenante dei prezzi dovuti ai continui rincari, abbiamo adottato un margine prudenziale sui prezzi, non escludendo però ulteriori oscillazioni di mercato al momento dei lavori.

5.1 Suddivisione del preventivo e parti d'opera

I lavori per le canalizzazioni sono stati suddivisi in tre capitoli principali, ovvero: opere da impresario costruttore, opere di pavimentazione, opere da idraulico e opere specialistiche e diverse (vedere cap. 5.2).

I costi sono stati calcolati separatamente per singole parti d'opera, in modo da poter scomporre le cifre in funzione delle varie esigenze d'ubicazione.

Distinta delle diverse parti d'opera:

CAN_CG	Canalizzazioni comunali interrate a Campo Blenio in zona Casa Greina
PP_1_C	Riqualifica zona IDA / Pozzo di pompaggio 1
CAN_In	Canalizzazioni comunali interrate Campo Blenio - Olivone
CANS_PO	Canalizzazione comunale sospesa e isolata sotto al Ponte sul riale Orsaira
PP_2_T	Pozzo di pompaggio al portale Nord della Galleria della Töira
CANS_T	Canalizzazione comunale sospesa e isolata nella Galleria della Töira
CAN_ap	Allacciamenti privati alla canalizzazione comunale
S_Com	Rifacimento strada comunale
S_Cant	Rifacimento mezza carreggiata strada cantonale (solo pavimentazione)
AP	Rifacimento acquedotto in zona Lavorceno (in concomitanza con i lavori di canalizzazione)
AP_ap	Allacciamenti privati all'acquedotto comunale

Si rimanda anche alla **planimetria con la rappresentazione delle parti d'opera** inserita al cap.5.4.

5.2 Ricapitolazione generale dei costi

CPN	DESCRIZIONE		COLLEGAMENTO DELLE CANALIZZAZIONI DI CAMPO BLENIO E GHIRONE ALL'IDA DI OLIVONE										
			Parti d'opera										
			CHF	CHF	CHF	CHF	CHF	CHF	CHF	CHF	CHF	CHF	CHF
	Canalizzazioni interrate a Campo Blenio in zona Casa Greina	Riqualifica zona IDA / Pozzo di pompaggio 1	Canalizzazioni interrate Campo Blenio - Olivone	Canalizzazione sospesa al Ponte sul riale Orsaira	Pozzo di pompaggio al portale Nord della Galleria della Töira	Canalizzazione sospesa nella Galleria della Töira	Canalizzazioni interrate-allacciamenti privati	Rifacimento strada comunale	Rifacimento mezza carreggiata strada cantonale	Ampliamento acquedotto comunale in zona Lavorceno	Acquedotto - allacciamenti privati		
	TOTALI [CHF]	CAN_CG	PP_LC	CAN_In	CANS_PO	PP_2_T	CANS_T	CAN_ap	S_Com	S_Cant	AP	AP_ap	
OPERE DA IMPRESARIO COSTRUTTORE													
111	Lavori a regia		3700.00	7500.00	46250.00		3700.00	925.00				1850.00	
112	Prove		1560.00	1306.00	20460.00		720.00						
113	Impianto di cantiere		5272.00	16260.00	12840.00		6880.00	1340.00				8888.00	
117	Demolizioni e smontaggi		3795.00	62240.00	6080.00		320.00		60.00				
132	Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura			2860.00			3075.00	3125.00					
151	Lavori per condotte interrate			4998.40	1015.80		1015.00					20441.80	1797.40
211	Fosse di scavo e movimenti di terra		1686.00		2850.00		1500.00						
221	Strati di fondazione			5586.00	17208.00								
223	Pavimentazioni		2259.00	677.00	112432.00			464.00					
237	Canalizzazioni e opere di prosciugamento		26731.00	18725.00	564538.00		10895.00	1000.00	3034.00				
241	Opere di calcestruzzo eseguite sul posto			15429.00	2524.00		29249.00						
Totale lordo		45'003.00	135'581.40	89'519.80	0.00	57'354.00	6'390.00	3'558.00	0.00	0.00	31'179.80	1797.40	
Total indemnità intemperie (1%)		450.03	1355.81	8951.98	0.00	573.54	63.90	35.58	0.00	0.00	311.80	17.87	
TOTALE OPERE DA IMPRESARIO COSTRUTTORE	T187826.00	45'454.00	136'938.00	90'4150.00	0.00	57'928.00	6'454.00	3'594.00	0.00	0.00	31492.00	1816.00	
OPERE DI PAVIMENTAZIONE													
111	Lavori a regia		925.00	925.00	7550.00			462.50	3225.00	15800.00			
113	Impianto di cantiere		760.00	380.00	27500.00				5800.00	30160.00			
211	Fosse di scavo e movimenti di terra		404.00	808.00	7988.00			88.00	6917.00	13844.00			
221	Strati di fondazione		1010.00	785.00	16190.00			130.00	9165.00	27790.00			
222	Delimitazioni, selciati, lastricati e scale		3850.00		7300.00			130.00	5300.00				
223	Pavimentazioni		3722.50	2930.00	147804.00			947.00	22692.00	169326.00			
TOTALE OPERE DI PAVIMENTAZIONE	54'2608.00	10'671.50	5'828.00	214'332.00	0.00	0.00	0.00	1757.50	53'099.00	256'920.00	0.00	0.00	
OPERE DA IDRAULICO													
111	Lavori a regia			7300.00	730.00		5200.00				1100.00	550.00	
412	Condotte interrate, rubinetteria per acqua e gas			84'195.00	1000.00		83'060.00				16'805.00	2'080.00	
TOTALE OPERE DA IDRAULICO	202'2020.00	0.00	97'495.00	1730.00	0.00	88'260.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17'905.00	2'630.00	
OPERE DA SPECIALISTA PER CONDOTTE SOSPESSE													
- Condotte sospese (escluso ponteggi)					27000.00		645000.00						
- Piano di sicurezza per lavori in galleria							5000.00						
TOTALE OPERE DA SPECIALISTA PER CONDOTTE SOSPESSE	677'000.00				27000.00		650'000.00						
PONTEGGI DI LAVORO PER CONDOTTE SOSPESSE													
114	Ponteggi di lavoro				8000.00		40000.00						
TOTALE PONTEGGI DI LAVORO PER CONDOTTE SOSPESSE	48'000.00				8'000.00		40'000.00						
PRESTAZIONI DI SICUREZZA IN CANTIERE													
- Agenti di sicurezza							60'000.00						
TOTALE PRESTAZIONI DI SICUREZZA IN CANTIERE	60'000.00						60'000.00						
OPERE DA METALCOSTRUTTORE													
- Protezione inox						5000.00							
- Sistemazione della tettoia esistente all'IDA di Campo Blenio				10'000.00									
TOTALE OPERE DA METALCOSTRUTTORE	15'000.00			10'000.00			5'000.00						
OPERE DA ELETTRICISTA													
- Predisposizioni SES per allacciamenti						28000.00							
- Collegamenti elettrici dei pozzi di pompaggio				2'000.00		2'000.00							
TOTALE OPERE DA ELETTRICISTA	32'000.00			2'000.00		30'000.00							
OPERE DA FORESTALE													
- Esbosco tratta Belvedere-Lavorceno					15'000.00								
TOTALE OPERE DA FORESTALE	15'000.00				15'000.00								
Totale lavori di costruzione [IVA esclusa]	2779'454.00	56'125.50	246'261.00	1'135'212.00	35'000.00	181'188.00	756'454.00	5'351.50	53'099.00	256'920.00	49'397.00	4'446.00	
Imprevisti, diversi e arrotondamenti	ca. 10%		5670.30	24'430.92	113'471.64	3538.12	17'873.17	75'763.44	660.49	5118.25	25'692.90	5172.44	702.72
Totale parziale 2 [IVA esclusa]	3'057'548.38	61'795.80	270'691.92	1'248'683.64	38'538.12	199'061.17	832'217.44	6'011.99	58'217.25	282'612.			

5.3 Dettaglio dei costi

5.3.1 Contenuto dei singoli capitoli CPN

OPERE DA IMPRESARIO COSTRUTTORE

CPN 111 Lavori a regia

Importi per lavori vari, imprevisti, ecc. (stima).

CPN 112 Prove

Lavori relativi alle prove di tenuta e ispezione delle condotte.

CPN 113 Impianto di cantiere

Importi relativi alle installazioni di cantiere, fisse e stazionarie, ecc.

CPN 117 Demolizioni e smontaggi

Lavori relativi alla demolizione e smontaggio di pozzetti esistenti da rifare, chiusini, impianti tecnici da abbandonare (IDA), ecc.

CPN 132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura

Lavori di carotaggio in calcestruzzo e roccia per il passaggio di tubature e condotte.

CPN 151 Lavori per condotte interrate

Lavori relativi agli scavi e riempimenti per le condotte prementi interrate.

CPN 211 Fosse di scavo e movimenti di terra

Opere di ricostruzione di muri e muretti a secco, gradinate, scavo per la creazione del PP-2.

CPN 221 Strati di fondazione

Fornitura e messa in opera di materiale atto al riempimento delle fosse e degli scavi dal CPN 211.

CPN 223 Pavimentazioni

Lavori di rimozione della pavimentazione per il campo stradale della strada comunale o cantonale in corrispondenza della tratta di canalizzazione e delle superfici marginali residue.

CPN 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento

Esecuzione dei lavori relativi alle canalizzazioni (interrate).

CPN 241 Opere in calcestruzzo eseguite sul posto

Realizzazione di elementi in calcestruzzo al PP-1 e al PP-2 e per il rifacimento di muri e cordoli in calcestruzzo armato.

Indennità d'intemperie

Indennità dell'1% calcolata sull'ammontare delle prestazioni dell'impresario costruttore, escluse le regie, in base alle convenzioni contrattuali della SSIC.

OPERE DI PAVIMENTAZIONE

CPN 111 Lavori a regia

Importi per lavori vari, imprevisti, ecc. (stima).

CPN 113 Impianto di cantiere

Importi relativi alle installazioni di cantiere.

CPN 211 Fosse di scavo e movimenti di terra

Concerne lavori preparatori di scarifica dello strato di fondazione per ca. 10 cm.

CPN 221 Strati di fondazione

Esecuzione degli interventi sullo strato di fondazione per il ripristino della pavimentazione in corrispondenza delle tratte di canalizzazione.

CPN 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale

Esecuzione delle opere di ripristino di delimitazione delle superfici stradali.

CPN 223 Pavimentazioni

Concerne i lavori di pavimentazione per il campo stradale della strada comunale.

OPERE DA IDRAULICO

CPN 111 Lavori a regia

Importi per lavori vari, imprevisti, ecc. (stima).

CPN 412 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas

Esecuzione dell'impianto delle condotte prementi, dei lavori da idraulico relativi all'installazione dei due pozzi di pompaggio (PP-1 e PP-2), e lavori di risanamento dell'acquedotto comunale.

OPERE DA SPECIALISTA PER LA REALIZZAZIONE DI CONDOTTE SOSPESI

Realizzazione delle condotte sospese in galleria della Töira e sotto al ponte sul Riale Orsaira.

INSTALLAZIONE DI PONTEGGI DI LAVORO

Installazione di ponteggi di lavoro per la realizzazione delle condotte sospese.

OPERE DA ELETTRICISTA

Collegamenti elettrici dei pozzi di pompaggio, esecuzione degli impianti elettrici e di collegamento per i pozzi di pompaggio e preparazione dei quadri di comando, e diversi. Sono inseriti anche i costi della SES.

OPERE DA FORESTALI

Ebosco della zona tra il portale Sud della galleria della Töira (Belvedere) e Lavorceno.

PER L'INTERO COMPLESSO DELLE OPERE

Onorario di progetto e DL.

Costi di progettazione e di direzione dei lavori.

Spese relative al progetto.

Trattasi degli oneri per copie e trasferte.

Geometra.

Trattasi degli oneri per la ricerca e l'assicurazione nonché il ripristino dei punti di confine.

Imprevisti, diversi e arrotondamenti

Importo a copertura di possibili lavori imprevisti e per arrotondamento in difetto.

È stato inserito un importo pari a ca. il 10% dei costi del totale parziale.

IVA

Imposta sul valore aggiunto, dovuta all'erario federale in ragione del 8.1%.

5.3.2 Dettagli dei singoli CPN

(vedere pagine seguenti)

Preventivo No. 1

	Lordo	Netto
--	-------	-------

Ricapitolazione per Incarico, Capitolo-CPN, Parte d'Opera

1 Impresario costruttore

111 Lavori a regia	63'925.00	69'102.95
CAN_CG Canalizzazioni interrate Zona Casa Greina (Campo Blenio)	3'700.00	3'999.70
PP_1_C Riqualifica IDA/Pozzo di pompaggio 1 a Campo Blenio	7'500.00	8'107.50
CAN_In Canalizzazioni interrate	46'250.00	49'996.25
PP_2_T Pozzo di pompaggio 2 al portale Nord della galleria Töira	3'700.00	3'999.70
CANS_T Canalizzazioni sospese nella galleria della Töira	925.00	999.95
AP Ampliamento acquedotto comunale in zona Lavorceno	1'850.00	1'999.85
112 Prove	24'046.00	25'993.70
CAN_CG Canalizzazioni interrate Zona Casa Greina (Campo Blenio)	1'560.00	1'686.35
PP_1_C Riqualifica IDA/Pozzo di pompaggio 1 a Campo Blenio	1'306.00	1'411.80
CAN_In Canalizzazioni interrate	20'460.00	22'117.25
PP_2_T Pozzo di pompaggio 2 al portale Nord della galleria Töira	720.00	778.30
113 Impianto di cantiere	160'480.00	173'478.95
CAN_CG Canalizzazioni interrate Zona Casa Greina (Campo Blenio)	5'272.00	5'699.05
PP_1_C Riqualifica IDA/Pozzo di pompaggio 1 a Campo Blenio	16'260.00	17'577.05
CAN_In Canalizzazioni interrate	121'840.00	131'709.05
PP_2_T Pozzo di pompaggio 2 al portale Nord della galleria Töira	6'880.00	7'437.30
CANS_T Canalizzazioni sospese nella galleria della Töira	1'340.00	1'448.55
AP Ampliamento acquedotto comunale in zona Lavorceno	8'888.00	9'607.95
117 Demolizioni e smontaggi	72'495.00	78'367.10
CAN_CG Canalizzazioni interrate Zona Casa Greina (Campo Blenio)	3'795.00	4'102.40
PP_1_C Riqualifica IDA/Pozzo di pompaggio 1 a Campo Blenio	62'240.00	67'281.45
CAN_In Canalizzazioni interrate	6'080.00	6'572.50
PP_2_T Pozzo di pompaggio 2 al portale Nord della galleria Töira	320.00	345.90
CAN_ap Canalizzazioni interrate allacciamenti privati (Ex-Ger	60.00	64.85
132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura	9'060.00	9'793.90
PP_1_C Riqualifica IDA/Pozzo di pompaggio 1 a Campo Blenio	2'860.00	3'091.65
PP_2_T Pozzo di pompaggio 2 al portale Nord della galleria Töira	3'075.00	3'324.10
CANS_T Canalizzazioni sospese nella galleria della Töira	3'125.00	3'378.15
151 Lavori per condotte interrate	29'268.40	31'639.15
PP_1_C Riqualifica IDA/Pozzo di pompaggio 1 a Campo Blenio	4'998.40	5'403.25
CAN_In Canalizzazioni interrate	1'015.80	1'098.10
PP_2_T Pozzo di pompaggio 2 al portale Nord della galleria Töira	1'015.00	1'097.20
AP Ampliamento acquedotto comunale in zona Lavorceno	20'441.80	22'097.60
AP_ap Acquedotto - Allacciamenti privati	1'797.40	1'943.00
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	4'350.00	4'702.35

CAN_In	Canalizzazioni interrate	2'850.00	3'080.85
PP_2_T	Pozzo di pompaggio 2 al portale Nord della galleria Töira	1'500.00	1'621.50
221 Strati di fondazione		24'480.00	26'462.85
CAN_CG	Canalizzazioni interrate Zona Casa Greina (Campo Blenio)	1'686.00	1'822.55
PP_1_C	Riqualifica IDA/Pozzo di pompaggio 1 a Campo Blenio	5'586.00	6'038.45
CAN_In	Canalizzazioni interrate	17'208.00	18'601.85
223 Pavimentazioni		115'832.00	125'214.45
CAN_CG	Canalizzazioni interrate Zona Casa Greina (Campo Blenio)	2'259.00	2'442.00
PP_1_C	Riqualifica IDA/Pozzo di pompaggio 1 a Campo Blenio	677.00	731.85
CAN_In	Canalizzazioni interrate	112'432.00	121'539.00
CAN_ap	Canalizzazioni interrate allacciamenti privati (Ex-Ger	464.00	501.60
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento		624'923.00	675'541.80
CAN_CG	Canalizzazioni interrate Zona Casa Greina (Campo Blenio)	26'731.00	28'896.20
PP_1_C	Riqualifica IDA/Pozzo di pompaggio 1 a Campo Blenio	18'725.00	20'241.75
CAN_In	Canalizzazioni interrate	564'538.00	610'265.60
PP_2_T	Pozzo di pompaggio 2 al portale Nord della galleria Töira	10'895.00	11'777.50
CANS_T	Canalizzazioni sospese nella galleria della Töira	1'000.00	1'081.00
CAN_ap	Canalizzazioni interrate allacciamenti privati (Ex-Ger	3'034.00	3'279.75
241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto		47202.00	51'025.35
PP_1_C	Riqualifica IDA/Pozzo di pompaggio 1 a Campo Blenio	15'429.00	16'678.75
CAN_In	Canalizzazioni interrate	2'524.00	2'728.45
PP_2_T	Pozzo di pompaggio 2 al portale Nord della galleria Töira	29'249.00	31'618.15
Totale		1'176'061.40	1'271'322.55

Ricapitolazione per Incarico, Parte d'Opera, Capitolo-CPN**1 Impresario costruttore**

CAN_CG	Canalizzazioni interrate Zona Casa Greina (Campo Blenio)	45'003.00	48'648.25
111 Lavori a regia		3'700.00	3'999.70
112 Prove		1'560.00	1'686.35
113 Impianto di cantiere		5'272.00	5'699.05
117 Demolizioni e smontaggi		3'795.00	4'102.40
221 Strati di fondazione		1'686.00	1'822.55
223 Pavimentazioni		2'259.00	2'442.00
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento		26'731.00	28'896.20
PP_1_C	Riqualifica IDA/Pozzo di pompaggio 1 a Campo Blenio	135'581.40	146'563.50
111 Lavori a regia		7'500.00	8'107.50
112 Prove		1'306.00	1'411.80
113 Impianto di cantiere		16'260.00	17'577.05
117 Demolizioni e smontaggi		62'240.00	67'281.45
132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura		2'860.00	3'091.65
151 Lavori per condotte interrate		4'998.40	5'403.25

221 Strati di fondazione	5'586.00	6'038.45
223 Pavimentazioni	677.00	731.85
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento	18'725.00	20'241.75
241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto	15'429.00	16'678.75
CAN_In Canalizzazioni interrate	895'197.80	967'708.90
111 Lavori a regia	46'250.00	49'996.25
112 Prove	20'460.00	22'117.25
113 Impianto di cantiere	121'840.00	131'709.05
117 Demolizioni e smontaggi	6'080.00	6'572.50
151 Lavori per condotte interrate	1'015.80	1'098.10
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	2'850.00	3'080.85
221 Strati di fondazione	17'208.00	18'601.85
223 Pavimentazioni	112'432.00	121'539.00
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento	564'538.00	610'265.60
241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto	2'524.00	2'728.45
PP_2_T Pozzo di pompaggio 2 al portale Nord della galleria Tö	57'354.00	61'999.65
111 Lavori a regia	3'700.00	3'999.70
112 Prove	720.00	778.30
113 Impianto di cantiere	6'880.00	7'437.30
117 Demolizioni e smontaggi	320.00	345.90
132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura	3'075.00	3'324.10
151 Lavori per condotte interrate	1'015.00	1'097.20
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	1'500.00	1'621.50
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento	10'895.00	11'777.50
241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto	29'249.00	31'618.15
CANS_T Canalizzazioni sospese nella galleria della Töira	6'390.00	6'907.65
111 Lavori a regia	925.00	999.95
113 Impianto di cantiere	1'340.00	1'448.55
132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura	3'125.00	3'378.15
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento	1'000.00	1'081.00
AP Ampliamento acquedotto comunale in zona Lavorcen	31'179.80	33'705.40
111 Lavori a regia	1'850.00	1'999.85
113 Impianto di cantiere	8'888.00	9'607.95
151 Lavori per condotte interrate	20'441.80	22'097.60
CAN_ap Canalizzazioni interrate allacciamenti privati (Ex-Gen)	3'558.00	3'846.20
117 Demolizioni e smontaggi	60.00	64.85
223 Pavimentazioni	464.00	501.60
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento	3'034.00	3'279.75
AP_ap Acquedotto - Allacciamenti privati	1'797.40	1'943.00
151 Lavori per condotte interrate	1'797.40	1'943.00
Totale	1'176'061.40	1'271'322.55

Condizioni

Lordo	1'176'061.40
IVA	8.10 %
Netto	<u>95'261.15</u> <u><u>1'271'322.55</u></u>

Preventivo No. 1

1 Impresario costruttore 111 Lavori a regia

000 Condizioni

. Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 111I/2022.
Lavori a regia (V24)

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici. Esse non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

040 Regolamentazioni della norma SIA 118

041 Regolamentazioni generali della norma SIA 118 relative ai lavori a regia.

.100 . Le premesse per i lavori a regia sono descritte negli artt. 44 e 45.
. Gli obblighi dell'imprenditore per i lavori a regia sono descritti negli artt. 46 e 47.

042 Regole di retribuzione della norma SIA 118 relative ai lavori a regia.

.100 . I prezzi a regia da applicare sono regolati negli artt. 49 e 50.
. Il calcolo del rincaro dei lavori eseguiti a regia è regolato negli artt. 49, 56 e 68. Le varianti delle regole per il calcolo del rincaro sono descritte nell'art.68.

042.100 . I supplementi ai prezzi a regia per i lavori eseguiti al di fuori dell'orario normale di lavoro o in condizioni particolarmente disagvoli sono regolati dall'art. 51.
. I prezzi a regia per l'uso di installazioni di cantiere, in particolare l'esercizio con o senza noleggio, sono regolati nell'art. 52.
. Le prestazioni particolari sono regolate nell'art. 53.
. I ribassi per i lavori a regia sono regolati nell'art. 54.
. La fatturazione e le trattenute relative ai lavori a regia sono regolate nell'art. 55.
. Il computo approssimativo convenuto dei lavori a regia è regolato nell'art. 56.
. La responsabilità per i lavori a regia è regolata nell'art. 57.

R .900 TARIFFE DI RIFERIMENTO DEL COMMITTENTE PER I SALARI 2025.

R .910 Per lavori a regia, senza sorveglianza, trasferta e IVA escluse.

Indennità di pasto (1.50 CHF/ora) e indennità per intemperie incluse.

R .920 CONDUZIONE LAVORI
Assistente (*): CHF/ora 102.00

Nota (*): La conduzione lavori, secondo la normale necessità d'impresa, è già considerata nelle tariffe del personale d'esercizio. Per una presenza supplementare dell'assistente, richiesta dalla committente, viene applicata la tariffa indicata alla pos. R042.920.

R .930 SORVEGLIANZA

Capo muratore dipl. federale: CHF/ora 97.00

R .940 SPECIALISTI DELLA COSTRUZIONE

Caposquadra: CHF/ora 95.00

Muratore qualificato: CHF/ora 92.00

Muratore: CHF/ora 84.50

Casseratore: CHF/ora 84.50

Costruttore stradale: CHF/ora 82.50
elciatore: CHF/ora 99.00

Carpentiere: CHF/ora 89.00

R 042.940 Ferraiolo: CHF/ora 84.50

Magazziniere: CHF/ora 84.50

R .950 CONDUCENTI DI MACCHINE

Gruista: CHF/ora 89.00

Conducente di macchine di cantiere: CHF/ora 89.00

Macchinista: CHF/ora 83.50

Conducente di autocarri:
CHF/ora 83.50

R .960 OPERAI EDILI

Manovale: CHF/ora 78.50

R .970 APPRENDISTI

Apprendista(**): CHF/ora 33.50

Nota (**): Quale base per il calcolo della tariffa a regia degli apprendisti, si tiene conto del salario minimo definito nel CCL TI 2019-2022 per gli apprendisti al terzo anno (40% del salario minimo per la classe Q).

100 Personale

Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

120 Prezzi a regia orari del committente

121 Secondo la base del committente. Computo: importo totale previsto delle ore del personale. up = Fr.

.001 Basi di calcolo.

Tariffe orarie di riferimento
del committente, elencate alla
pos. R 042.900 e suddivise
nelle attività svolte dal
personale.

Anno di edizione 2025.

Quantità = somma dell'importo
dei salari secondo le basi di
calcolo elencate alla pos. R
042.900.

up = Fr.

121.001 Ribasso dell'imprenditore.

Ribasso %

Prezzo unitario = Fattore.

Fattore =

(100 - ribasso) : 100.

Fattore =

:CAN_CG	2'000	up	0.95	1'900.00
:PP_1_C	6'000	up	0.95	5'700.00
:CAN_In	25'000	up	0.95	23'750.00
:PP_2_T	2'000	up	0.95	1'900.00
:CANS_T	500	up	0.95	475.00
:AP	1'000	up	0.95	950.00
:Totale	36'500	up	0.95	34'675.00

200 Materiale

Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

230 Materiale secondo i prezzi a regia delle basi di calcolo

.100 Se i prezzi a regia differiscono per regione, si applicano i prezzi del luogo di esecuzione.

.200 Basi di calcolo.

.210 Supporti per il calcolo dei lavori a regia: IPB e SSIC.
Anno di edizione 2025.

231 Calcolo dei costi del materiale con il fattore:
prezzo unitario = fattore.

.001 Quantità = somma dell'importo
del materiale secondo le basi
di calcolo nelle osservazioni
preliminari facoltative del
sottopar. 230. up = Fr.
up = Fr.

Ribasso %.....

Fattore = (100 - ribasso) :100

Fattore =

:CAN_CG	500	up	0.90	450.00
:PP_1_C	1'000	up	0.90	900.00
:CAN_In	10'000	up	0.90	9'000.00
:PP_2_T	500	up	0.90	450.00
:CANS_T	100	up	0.90	90.00
:AP	200	up	0.90	180.00
:Totale	12'300	up	0.90	11'070.00

300 Inventario

Incarico: 1 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/22 (V24)

300 -----

Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

320 Inventario secondo i prezzi a regia delle basi di calcolo

.100 Se i prezzi a regia differiscono per regione, si applicano i prezzi del luogo di esecuzione.

.200 Basi di calcolo.

.210 Supporti per il calcolo dei lavori a regia: IPB e SSIC.
Anno di edizione 2025.

321 Calcolo dei costi per l'inventario con il fattore:
prezzo unitario = fattore.

.001 Quantità = somma dell'importo
dell'inventario secondo le ba-
si di calcolo nelle osserva-
zioni preliminari facoltative
del sottopar. 320. up = Fr.
up = Fr.

Ribasso %.....

Fattore = $(100 - \text{ribasso}) : 100$

Fattore =	:CAN_CG	1'500	up	0.90	1'350.00
	:PP_1_C	1'000	up	0.90	900.00
	:CAN_In	15'000	up	0.90	13'500.00
	:PP_2_T	1'500	up	0.90	1'350.00
	:CANS_T	400	up	0.90	360.00
	:AP	800	up	0.90	720.00
	:Totale	20'200	up	0.90	18'180.00

111 Totale Lavori a regia

63'925.00

112 Prove

000 Condizioni

. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse.

In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici. Esse non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

200 Movimenti di terra, materiali terrosi, strati di fondazione e discariche controllate

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

280 Prove in situ

281 Prove sul sottosuolo.

.100 Portata.

.110 Prova di carico su piastra (VSS 70 317). Compreso il contrappeso.

.111 Determinazione dei moduli di deformazione E_V e M_E.

Valore M_E MN/m²: secondo la norma SN 40 585

Computo: 1 pz = 1 prova.

Compreso la trasferta e la messa a disposizione delle attrezzature necessarie.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 112 Prove I/23(V25)

281.111	:CAN_CG	1	pz	350.00	350.00
	:CAN_In	4	pz	350.00	1'400.00
	:Totale	5	pz	350.00	1'750.00

400 Infrastrutture viarie e condotte

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

480 Prove in situ

487 Prove di tenuta di canalizzazioni e di condotte di smaltimento delle acque.

.100 Canali e condotte fra 2 pozzetti.

.101 Con aria.

Materiale del tubo

PVC.

Lunghezza tratto m fino a
100m.

Metodo di prova secondo la
norma SN EN 1610.

DN fino a 250.

:CAN_CG

1 pz

250.00

250.00

:PP_1_C

1 pz

250.00

250.00

:CAN_In

11 pz

250.00

2'750.00

:Totale

13 pz

250.00

3'250.00

.102 Con aria.

Materiale del tubo

PE-HD.

Lunghezza tratto m fino a
100m.

Metodo di prova secondo la
norma SN EN 1610.

DN fino a 200.

Concerne le canalizzazioni in
PE-HD interrate e non isolate.

:CAN_In

5 pz

270.00

1'350.00

.700 Supplementi per prove di tenuta di canalizzazioni e di condotte di smaltimento delle acque.

.710 Per chiusura provvisoria a tenuta stagna di raccordi laterali per prova di tenuta di canali e condotte fra 2 pozzetti. Computo: numero di raccordi laterali.

.711 DN fino a 250.

:CAN_In

3 pz

45.00

135.00

487.730 Per chiusura provvisoria a tenuta stagna di raccordi laterali per prova di tenuta di pozzi. Computo: numero di raccordi laterali (2).

.733 DN fino a 355. :CAN_In 5 pz 45.00 225.00

.801 Ispezione canalizzazione e pozzi con telecamera.

Comprende:

- Lavaggio preliminare condotta e sgombero materiale di risulta;
- Ispezione con telecamera;
- Ispezione dei pozzi a 360°;
- Ispezione dei giunti a 360°;

Accessibilità dell'allacciamento alla rete acqua potabile (consumi a carico del committente).

up = no. di interventi per tratta.

Dove l'accessibilità alla rete viene meno, prevedere l'utilizzo di un'autobotte (costi da comprendere nel prezzo dell'ispezione).

PRECISAZIONI:

il prezzo comprende i viaggi di andata e ritorno del personale, i trasporti di andata e ritorno delle attrezzature, la presentazione della documentazione per ogni singola tratta (rapporto (2x) e DVD (2x)).

:CAN_CG	1	up	400.00	400.00
:PP_1_C	1	up	400.00	400.00
:CAN_In	4	up	400.00	1'600.00
:PP_2_T	1	up	400.00	400.00
:Totale	7	up	400.00	2'800.00

.802 Tubi PVC e PE
DN fino a 250 mm.

up = m.

:CAN_CG	56	up	10.00	560.00
:PP_1_C	82	up	8.00	656.00
:CAN_In	2'000	up	6.50	13'000.00
:PP_2_T	32	up	10.00	320.00
:Totale	2'170	up		14'536.00

Progetto: 426.22-Progetto definitivo
Comune di Blenio
Collegamento CAN Campo - Olivone

Incarico: 1 CPN Costruzione: 112 Prove I/23(V25)

Pagina: 35
13.03.2025

112 Totale Prove

24'046.00

113 Impianto di cantiere

000 Condizioni

. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse.

In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici che non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

100 Impianto di cantiere e regolamentazioni particolari

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

110 Impianto di cantiere

111 Impianto di cantiere. Prestazioni secondo la norma SIA 118. Le attrezzature per terzi sono comprese nel prezzo, se nel cap. 102 sono indicate come parte integrante del prezzo globale o forfettario.

.001 Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.

:CAN_CG	0.038	gl	90'000.00	3'420.00
:PP_1_C	0.120	gl	90'000.00	10'800.00
:CAN_In	0.760	gl	90'000.00	68'400.00
:PP_2_T	0.050	gl	90'000.00	4'500.00
:CANS_T	0.010	gl	90'000.00	900.00
:AP	0.022	gl	90'000.00	1'980.00
<i>:Totale</i>	1	gl	90'000.00	90'000.00

.002 Installazioni che secondo l'impresa non sono comprese nelle posizioni del capitolo 113 e di conseguenza sono da

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V25)

111.002 indennizzare separatamente.

Successivamente non potranno
più essere fatte valere
ulteriori rivendicazioni.

up = gl

Descrizione:

.....

.....

.....

.....	:CAN_CG	0.038	up	6'000.00	228.00
	:PP_1_C	0.120	up	6'000.00	720.00
	:CAN_In	0.760	up	6'000.00	4'560.00
	:PP_2_T	0.050	up	6'000.00	300.00
	:CANS_T	0.010	up	6'000.00	60.00
	:AP	0.022	up	6'000.00	132.00
	:Totale	1	up	6'000.00	6'000.00

.003 Prescrizioni di sicurezza, ai sensi dell'art. 3 dell'Ordinanza sui lavori di costruzione (OLCostr), che l'imprenditore ritiene non comprese negli atti di appalto.

up = gl

Descrizione:

.....

.....

.....

.....	:CAN_CG	0.038	up	8'000.00	304.00
	:PP_1_C	0.120	up	8'000.00	960.00
	:CAN_In	0.760	up	8'000.00	6'080.00
	:PP_2_T	0.050	up	8'000.00	400.00
	:CANS_T	0.010	up	8'000.00	80.00
	:AP	0.022	up	8'000.00	176.00
	:Totale	1	up	8'000.00	8'000.00

200 Infrastrutture di cantiere

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

210 Accessi

214 Passerelle provvisorie con superficie di transito anti-sdruciolabile, su proposta dell'imprenditore, compresi

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V25)

214 gli elementi di protezione.
Quale lunghezza di attraversamento vale: per le trincee la larghezza teorica della trincea, per le passerelle la distanza in luce fra le spalle.

.100 Per pedoni.

.110 Installazione, messa a disposizione per la durata delle prestazioni dell'imprenditore e rimozione.

.111 Larghezza utile fino a m 1,20.

Luce fino a m 2,00.	:CAN_CG	1	pz	60.00	60.00
	:PP_1_C	1	pz	60.00	60.00
	:CAN_In	10	pz	60.00	600.00
	:PP_2_T	1	pz	60.00	60.00
	:Totale	13	pz	60.00	780.00

.120 Spostamenti all'interno del cantiere. Computo: numero di spostamenti.

.121 Concerne sottopos. .111.	:CAN_CG	3	pz	40.00	120.00
	:PP_1_C	3	pz	40.00	120.00
	:CAN_In	30	pz	40.00	1'200.00
	:PP_2_T	3	pz	40.00	120.00
	:Totale	39	pz	40.00	1'560.00

.200 Per automezzi fino a t 3,5.

.210 Installazione, messa a disposizione per la durata delle prestazioni dell'imprenditore e rimozione.

.211 Larghezza utile fino a m 3,00.

Luce fino a m 2,00.	:CAN_In	10	pz	180.00	1'800.00
---------------------	---------	----	----	--------	----------

.220 Spostamenti all'interno del cantiere. Computo: numero di spostamenti.

.221 Concerne sottopos. .211.	:CAN_In	10	pz	70.00	700.00
-------------------------------	---------	----	----	-------	--------

.300 Per automezzi fino a t 28,0.

.310 Installazione, messa a disposizione per la durata delle prestazioni dell'imprenditore e rimozione.

.311 Larghezza utile fino a m 3,50.

Luce fino a m 2,00.	:CAN_In	10	pz	180.00	1'800.00
---------------------	---------	----	----	--------	----------

.320 Spostamenti all'interno del cantiere. Computo: numero di spostamenti.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V25)

214.321	Concerne sottopos. .311.	:CAN_In	5	pz	150.00	750.00
230 Segnaletica e delimitazioni						
----- Vale la norma SN 640 886 "Temporäre Signalisation auf Haupt- und Nebenstrassen" (non disponibile in italiano).						
231	Insieme della segnaletica, delle delimitazioni e delle illuminazioni di cantiere: installazione, messa a disposizione, spostamenti, esercizio e rimozione. Compresa la manutenzione ordinaria e funzionale. Impianti semaforici v. pos. 232 e 233.					
.001 Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.						
	:CAN(CG	0.038	gl		30'000.00	1'140.00
	:PP_1_C	0.120	gl		30'000.00	3'600.00
	:CAN_In	0.760	gl		30'000.00	22'800.00
	:PP_2_T	0.050	gl		30'000.00	1'500.00
	:CANS_T	0.010	gl		30'000.00	300.00
	:AP	0.220	gl		30'000.00	6'600.00
	:Totale	1.198	gl		30'000.00	35'940.00
232	Impianti semaforici indipendenti dalla rete, radiocomandati.					
.100	Installazione e rimozione. Computo: numero di impianti.					
.101	Compresi 2 semafori con 3 luci.	:CAN_In	2	pz	1'500.00	3'000.00
.200	Messa a disposizione. Computo: numero di impianti x numero di mesi.					
.201	Compresi 2 semafori con 3 luci.	:CAN_In	8	pz	800.00	6'400.00
.300	Spostamento, compresa l'eventuale modifica di impostazione dei tempi. Computo: numero di spostamenti.					
.301	Compresi 2 semafori con 3 luci.	:CAN_In	25	pz	150.00	3'750.00
<hr/>						
113	Totale Impianto di cantiere					160'480.00
<hr/>						

117 Demolizioni e smontaggi

000 Condizioni

. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse.

In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici. Esse non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

200 Ponti, strade e genio civile

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

210 Fondazioni, muri di sostegno e simili

216 Smontaggio di muri di sostegno.

.100 Muratura o pietra naturale.

.101 Demolizione controllata di muri in blocchi (blocchi di grosse dimensioni) con retromuro in calcestruzzo. Concerne i muri in sponda destra e sinistra in concomitanza del ponte sul riale Orsaira.

Compresa:

- la messa in deposito laterale per il successivo riutilizzo.

- lo smaltimento del calcestruzzo di demolizione.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V25)

216.101	Profondità della muratura m fino a 1,00.	:CAN_In	3	m3	150.00	450.00
.102	Demolizione controllata di muri in blocchi (blocchi di scogliera) posati a secco. Concerne i muri a valle del portale Nord della galleria della Töira. Compresa: - la messa in deposito laterale per il successivo riutilizzo. Profondità della muratura m fino a 1,50.	:CAN_In :PP_2_T :Totale	1 4 5	m3	80.00 80.00 80.00	80.00 320.00 400.00
220	Pavimentazioni, solette di calcestruzzo, delimitazioni e impianti per lo smaltimento delle acque					
223	Demolizione di strati di bituminosi e di pavimentazioni di calcestruzzo.					
.301	Taglio e demolizione di parti di solette in calcestruzzo armato. Spessore m fino a 0,25. Concerne le solette delle vasche dell'IDA di Campo Blenio. up = m3.	:PP_1_C	7	up	150.00	1'050.00
225	Smontaggio di delimitazioni, lastricati e selciati.					
.100	Delimitazioni.					
.110	Masselli di demarcazione, masselli e mattonelle scorriacqua.					
.114	Rimozione controllata di mocche tipo 12. Compreso la messa in deposito laterale e lo smaltimento del calcestruzzo di rinfianco.	:CAN(CG :PP_1_C :CAN_In :Totale	65 90 84 239	m	15.00 15.00 15.00 15.00	975.00 1'350.00 1'260.00 3'585.00
.120	Cordonetti.					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V25)

225.122	Sezione m 0,10 x 0,30. Rimozione controllata dei cordonetti tipo da SN 6/25 a SN8/25. Compresa la messa in deposito intermedio di cantiere e lo smaltimento del calcestruzzo di rinfianco.	:CAN_In	5	m	30.00	150.00
.140	Bordure.					
.143	Sezione m fino a 0,20 x 0,25. Rimozione controllata di bordure e bordure con smusso. Compresa la messa in deposito intermedio di cantiere e lo smaltimento del calcestruzzo di rinfianco.	:CAN_In	11	m	30.00	330.00
		:CAN_ap	2	m	30.00	60.00
		:Totale	13	m	30.00	390.00
.200	Lastricati e selciati.					
.241	Lastricati in calcestruzzo tipo "sagomati". Rimozione controllata. up = m2. Compreso la messa in deposito a lato o lo stoccaggio in cantiere.	:CAN_In	6	up	30.00	180.00
226	Demolizione di condotte, canalette per lo smaltimento delle acque e canali in fase di lavoro separata.					
.100	Condotte, esclusi i movimenti di terra.					
.171	Tubi in PVC con avvolgimento in calcestruzzo. DN fino a 300. Compreso lo smaltimento.	:CAN_CG	35	m	40.00	1'400.00
		:PP_1_C	25	m	40.00	1'000.00
		:CAN_In	20	m	40.00	800.00
		:Totale	80	m	40.00	3'200.00
228	Demolizione di pozzetti, caditoie, coperture, sopralzi, accessori e simili.					
.100	Pozzetti e caditoie, esclusi i movimenti di terra.					
.101	Demolizione di pozzetti/camere con fondo prefabbricato. Compreso lo smaltimento di					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V25)

228.101 tutto il materiale di demolizione.

DN fino a 1,0 m.

Profondità m fino a 2,50.

:CAN_CG	2	pz	200.00	400.00
:PP_1_C	3	pz	200.00	600.00
:CAN_In	3	pz	200.00	600.00
:Totale	8	pz	200.00	1'600.00

.200 Coperture e sopralzi.

.202 Rimozione controllata di coperture con DN da 600 a 800 (chiusino in ghisa-calcestruzzo o ghisa).

Coperture D400 compresi di eventuale zoccolo in calcestruzzo.

Compresa la messa in deposito in cantiere.

:CAN_CG	2	pz	150.00	300.00
:PP_1_C	3	pz	150.00	450.00
:CAN_In	3	pz	150.00	450.00
:Totale	8	pz	150.00	1'200.00

230 Equipaggiamenti e oggetti mobili all'esterno

233 Demolizione di recinzioni, parapetti, pali, piantane, cartelli di segnalazione, pareti di protezione e simili. Escludere le fondazioni.

.300 Pali e cartelli di segnalazione.

.341 Rimozione di cippi di confine in granito.

Compreso l'assicurazione degli stessi mediante misure e picchettazione per la ricostruzione.

L'impresario prima della rimozione del cippo è obbligato ad effettuare le misurazioni per la successiva posa.

Se l'imprenditore non predisponde i punti di ricostruzione gli verranno addebitati i costi per il riposizionamento da parte del geometra.

up = pz.

:CAN_CG	2	up	60.00	120.00
---------	---	----	-------	--------

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V25)

233.341	:PP_1_C	2	up	60.00	120.00	
	:CAN_In	16	up	60.00	960.00	
	:Totale	20	up	60.00	1'200.00	
234	Smontaggio di recinzioni, parapetti, pali, piantane, cartelli di segnalazione, pareti di protezione e simili. Escluse le fondazioni.					
.100	Recinzioni.					
.110	Recinzioni di legno.					
.112	Altezza recinzione da m 1,21 a 2,00.	:PP_1_C	8	m	40.00	320.00
.150	Piantane, saette e traverse di metallo.					
.152	Altezza recinzione da m 1,21 a 2,00.	:PP_1_C	3	pz	50.00	150.00
.200	Parapetti.					
.220	Metallo.					
.223	Altezza m fino a 1,50.	:PP_1_C	43	m	20.00	860.00
.300	Pali e cartelli di segnalazione.					
.320	Pali di metallo.					
.322	Altezza m fino a 3,00.	:CAN_In	2	pz	100.00	200.00
.330	Cartelli di segnalazione di metallo.					
.331	Superficie fino a m2 1,0.	:CAN_In	2	pz	100.00	200.00
300	Edilizia: costruzione grezza					
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
320	Pareti e parapetti					
323	Demolizione di pareti e parapetti.					
.100	Calcestruzzo.					
.110	Armato.					
.114	Spessore da mm 201 a 250.					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V25)

323.114	Altezza m fino a 0.80. Demolizione cordolo di sostegno alla recinzione di confine per li passaggio delle nuove condotte.	:PP_1_C	2	m2	150.00	300.00
340	Solette					
344	Smontaggio di solette.					
.401	Solette in metallo, formate da griglie tipo "caillebotis" all'interno dei manufatti dell'IDA. Compreso lo smaltimento di tutte le componenti. up=m2. VALUTARE SE METTERE A REGIA.	:PP_1_C	6	up	100.00	600.00
400	Edilizia: involucro dell'edificio					
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
420	Finestre esterne, porte e portoni esterni e simili					
426	Smontaggio di porte e portoni esterni.					
.200	Portoni completi.					
.201	Coperchi in acciaio per la chiusura delle vasche (chiusura orizzontale). Compresi i telai o le cornici. Dimensioni (in pianta): -larghezza: ca. 2,20 m; -altezza: ca. 2,00 m. Compresa la messa in deposito laterale di cantiere. VALUTARE SE METTERE A REGIA. up = pz.	:PP_1_C	9	up	100.00	900.00
600	Impianti tecnici					
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					

650 Impianti di ventilazione e di condizionamento

652 Smontaggio come prestazione globale di apparecchi di ventilazione, di condizionamento e relativi equipaggiamenti.

.001 Smontaggio del compressore e di tutto l'impianto di distribuzione dell'aria nelle vasche dell'IDA di Campo Blenio.

Compreso lo smaltimento degli impianti e dei componenti.

La rete di distribuzione dell'aria dentro alle vasche è composta da tubi in inox.

up = gl.

:PP_1_C

1 up

4'000.00

4'000.00

660 Impianti sanitari

662 Smontaggio come prestazione globale di impianti sanitari e relativi equipaggiamenti.

.001 Smontaggio dello sgrigliatore presente all'interno dello sgabuzzino all'IDA di Campo Blenio.

Compreso lo smaltimento dell'impianto e delle componenti.

up = gl.

:PP_1_C

1 up

4'000.00

4'000.00

.002 Smontaggio del misuratore di portata nel poz. IDA 3(IDA Campo Blenio).

Compreso lo smaltimento dell'impianto e dei componenti.

up = gl.

:PP_1_C

1 up

1'000.00

1'000.00

680 Impianti tecnici speciali

681 Demolizione come prestazione globale di impianti tecnici speciali.

.001 Demolizione dell'impianto rotativo di depurazione (fase biologica), tipo MECANA MK 25.

Metodo a scelta dell'imprenditore.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V25)

681.001	Compreso lo smaltimento delle componenti e le prestazioni di evenutali artigiani esterni (idraulico/metalcostruttore).	up = gl.	:PP_1_C	1	up	15'000.00	15'000.00
---------	--	----------	---------	---	----	-----------	-----------

700 Gestione del materiale

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

720 Trasporti

723 Trasporti, computo: volume materiale compatto. Compreso lo scarico, esclusi la sistemazione e le tasse.

.200 Alla discarica.

.220 Alla discarica tipo B secondo OPSR.

.223 Materiale misto di demolizione.

Deposito: discarica o deponia scelta dall'imprenditore e autorizzata dalle competenti autorità cantonali o comunali.
Nell'apposito spazio (...) l'offerente deve indicare il luogo di discarica o deponia autorizzato.

Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzata da:

.....

:CAN(CG	10	m3	30.00	300.00
:PP_1_C	9	m3	30.00	270.00
:CAN_In	7	m3	30.00	210.00
:Totale	26	m3	30.00	780.00

725 Trasporto, compreso lo scarico, esclusi la sistemazione e le tasse.

.001 Evacuazione di liquami dalle vasche dell'IDA di Campo Blenio.
Smaltimento presso l'IDA di Olivone (a carico del committente).

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V25)

725.001	Compreso il carico, la pulizia delle vasche e lo scarico come indicato dal committente. up=gl.	:PP_1_C	1	up	30'000.00	30'000.00
730	Tasse e sistemazione					
733	Tasse per la consegna di materiale, compresa la sistemazio- ne. Computo: volume materiale compatto.					
.200	Alla discarica.					
.220	Alla discarica tipo B secondo OPSR.					
.223	Materiale misto di demolizione. Concerne pos. 723.223. Pagamento della tassa previo consegna del bollettino rilasciato dalla discarica autorizzata.	:CAN_CG :PP_1_C :CAN_In :Totale	10 9 7 26	m3 m3 m3 m3	30.00 30.00 30.00 30.00	300.00 270.00 210.00 780.00

117 Totale Demolizioni e smontaggi 72'495.00

132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura

000 Condizioni

. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse.

In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici. Esse non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

100 Lavori preliminari

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

110 Impianto di cantiere

111 Installazione per lavori di carotaggio, di taglio, con presse e pinze nei paragrafi da 200 a 500. Valori di allacciamento richiesti v. pos. 110.100.

.100 Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.

.110 Per i lavori di carotaggio.

.111 Installazione per l'insieme
dei lavori di carotaggio.

:PP_1_C	1	gl	150.00	150.00
:PP_2_T	1	gl	150.00	150.00
:CANS_T	1	gl	150.00	150.00
:Totale	3	gl	150.00	450.00

.201 Piano di lavoro in sicurezza
per lavori di carotaggio in
corrispondenza del portale
nord della galleria. Metodo a

Incarico: 1 CPN Costruzione: 132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura I/23 (V25)

111.201 scelta dell'imprenditore.

up = gl.

Compreso:

installazione, manutenzione,
smantellamento, rispetto delle
norme di sicurezza.

:PP_2_T	1	up	1'500.00	1'500.00
:CANS_T	1	up	1'000.00	1'000.00
:Totale	2	up		2'500.00

200 Lavori di carotaggio

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

210 Spostamento dell'attrezzatura

211 Spostamento e fissaggio dell'attrezzatura da un foro all'altro.

.100 Su calcestruzzo armato o non armato. Computo: numero di carotaggi.

.110 Direzione di carotaggio orizzontale.

.111 Diametro nominale di carotaggio fino a mm 150.

:PP_1_C	4	pz	110.00	440.00
---------	---	----	--------	--------

.112 Diametro nominale di carotaggio da mm 151 a 300.

:PP_1_C	3	pz	180.00	540.00
---------	---	----	--------	--------

.113 Diametro nominale di carotaggio da mm 301 a 600.

:PP_2_T	1	pz	300.00	300.00
:CANS_T	1	pz	300.00	300.00
:Totale	2	pz	300.00	600.00

220 Lavori di carotaggio

221 Esecuzione di carotaggi senza percussione, lunghezza singolo foro fino a m 0,50.

.100 Nel calcestruzzo armato. up = cm.

.110 Diametro nominale di carotaggio fino a mm 150.

.115 Diametro nominale di carotaggio da mm 61 a 80.

:PP_1_C	100	up	3.00	300.00
---------	-----	----	------	--------

Incarico: 1 CPN Costruzione: 132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura I/23 (V25)

221.118	Diametro nominale di carotaggio da mm 126 a 150.	:PP_1_C	45	up	6.00	270.00
.120	Diametro nominale di carotaggio da mm 151 a 300.					
.125	Diametro nominale di carotaggio da mm 251 a 300.	:PP_1_C	95	up	8.00	760.00
222	Esecuzione di carotaggi senza percussione, lunghezza singolo foro da m 0,51 a 1,00.					
.100	Nel calcestruzzo armato. up = cm.					
.141	Diametro nominale di carotaggio mm da 351 a 400. Compreso il taglio di armature.	:PP_2_T :CANS_T :Totale	85 140 225	up up up	10.00 10.00 10.00	850.00 1'400.00 2'250.00
230	Supplementi e lavori supplementari					
231	Supplementi all'installazione dell'attrezzatura nei sotto-par. 210 e 220.					
.200	Per direzione di carotaggio con inclinazione su due piani.					
.201	Concerne pos. 222.141	:PP_2_T :CANS_T :Totale	1 1 2	pz pz pz	80.00 80.00 80.00	80.00 80.00 160.00
600	Estrazione, trasporto e messa in deposito					
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
610	Estrazione di pezzi singoli					
611	Estrazione di pezzi singoli e di carote adatti al trasporto, massa superiore a kg 25. Computo: numero di pezzi singoli resp. carote.					
.100	Pareti di calcestruzzo.					
.101	Massa da kg 26 a 50.	:PP_1_C :PP_2_T	1 1	pz pz	20.00 20.00	20.00 20.00

Incarico: 1 CPN Costruzione: 132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura I/23 (V25)

611.101	:CANS_T	1	pz	20.00	20.00
	:Totale	3	pz	20.00	60.00
.102 Massa da kg 51 a 100.	:PP_1_C	3	pz	50.00	150.00
.103 Massa da kg 101 a 500.	:PP_2_T	1	pz	60.00	60.00
	:CANS_T	1	pz	60.00	60.00
	:Totale	2	pz	60.00	120.00
620 Trasporti e messa in deposito					
624	Carico del materiale estratto dal deposito intermedio di cantiere e trasporto al deposito dell'imprenditore, scarico e sistemazione al deposito, comprese le tasse. Mezzo di trasporto a scelta dell'imprenditore.				
.100 Materiale derivante da lavori di carotaggio e di taglio.					
	Computo: numero di pezzi singoli.				
.102 Pezzi singoli, massa da kg 26 a 50.	:PP_1_C	1	pz	50.00	50.00
	:PP_2_T	1	pz	50.00	50.00
	:CANS_T	1	pz	50.00	50.00
	:Totale	3	pz	50.00	150.00
.103 Pezzi singoli, massa da kg 51 a 100.	:PP_1_C	3	pz	60.00	180.00
.104 Pezzi singoli, massa da kg 101 a 500.	:PP_2_T	1	pz	65.00	65.00
	:CANS_T	1	pz	65.00	65.00
	:Totale	2	pz	65.00	130.00

132 Totale Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura 9'060.00

151 Lavori per condotte interrate

000 Condizioni

. Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse.

In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici. Esse non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

100 Lavori preliminari

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

120 Sondaggi

121 Scavo a mano per sondaggi. In fase di lavoro separata. Computo: volume materiale compatto. Supplementi nella pos. 224.

.002 Scavo di fosse di sondaggio combinato a mano e a macchina.
Esecuzione in fase di lavoro separata. Scavi di sondaggio da stabilire con la DL, il responsabile dell'azienda acqua potabile o una persona responsabile dell'Ufficio tecnico comunale.

:PP_1_C	1	m3	110.00	110.00
:CAN_In	1	m3	110.00	110.00
:AP	3	m3	110.00	330.00

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/23 (V25)

121.002	:AP_ap	2	m3	110.00	220.00
	:Totale	7	m3	110.00	770.00
122	Riempimento con materiale proveniente da sondaggi dal deposito intermedio laterale. Computo: volume materiale compatto.				
.001	A macchina.	:PP_1_C	1	m3	15.00
		:CAN_In	1	m3	15.00
		:AP	3	m3	15.00
		:AP_ap	2	m3	15.00
		:Totale	7	m3	15.00
200	Lavori di scavo				
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
220	Scavo di trincee				
221	Scavo di trincee a U e a V. Classi di abbattimento da 2 a 4.				
.100	A macchina.				
.110	Senza impedimenti causati da sbadacchiature.				
.113	Profondità m fino a 1,50. Compreso l'aiuto a mano per l'esecuzione del piano di posa. Computo: volume materiale compatto.	:PP_1_C	50	m3	30.00
		:CAN_In	8	m3	30.00
		:PP_2_T	3	m3	30.00
		:AP	150	m3	35.00
		:AP_ap	7	m3	35.00
		:Totale	218	m3	7325.00
222	Supplementi allo scavo a macchina di trincee a U e a V, senza impedimenti causati da sbadacchiature.				
.100	Per difficoltà di scavo.				
.120	Classe di abbattimento 6.				
.121	Profondità fino a m 1,50.	:PP_1_C	5	m3	100.00
		:CAN_In	1	m3	100.00
		:PP_2_T	1	m3	100.00

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/23 (V25)

222.121	:AP	15	m3	100.00	1'500.00
	:AP_ap	1	m3	100.00	100.00
	:Totale	23	m3	100.00	2'300.00

.300 Per presenza di ostacoli isolati, comprese la scalpellatura e la rimozione.

.301 Trovanti superiori a m3 0,25.	:PP_1_C	7	m3	20.00	140.00
	:CAN_In	1	m3	20.00	20.00
	:PP_2_T	1	m3	20.00	20.00
	:AP	23	m3	20.00	460.00
	:AP_ap	1	m3	20.00	20.00
	:Totale	33	m3	20.00	660.00

240 Supplementi

241 Supplementi per impedimenti causati dalla presenza di condotte.

.002 Trasversalmente a trincee o fosse.	:PP_1_C	6	m	5.00	30.00
	:CAN_In	2	m	5.00	10.00
	:AP	1	m	5.00	5.00
	:Totale	9	m	5.00	45.00

242 Supplementi per la messa in sicurezza e la protezione di condotte.

.002 Trasversalmente a trincee o fosse.	:PP_1_C	6	m	5.00	30.00
	:CAN_In	2	m	5.00	10.00
	:Totale	8	m	5.00	40.00

243 Supplementi per passaggio sotto condotte, ostacoli e simili.

.100 Scavo a mano. Compresi il sollevamento del materiale dalla trincea e il carico o la messa in deposito intermedia laterale. Computo: volume materiale compatto.

.101 Classi di abbattimento da 2 a 4.	:PP_1_C	4	m3	100.00	400.00
	:CAN_In	1	m3	100.00	100.00
	:AP	1	m3	100.00	100.00
	:AP_ap	1	m3	100.00	100.00
	:Totale	7	m3	100.00	700.00

250 Trasporti

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/23 (V25)

252 Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere, compreso lo scarico. Computo: volume materiale compatto.

.100 Al deposito intermedio del committente o dell'imprenditore.

.121 Distanza m fino a

.....
Secondo ubicazione deposito
dell'impresa.

Ubicazione:

.....
.....

:PP_1_C	12	m3	6.00	72.00
:CAN_In	2	m3	6.00	12.00
:PP_2_T	3	m3	6.00	18.00
:AP	38	m3	15.00	570.00
:AP_ap	2	m3	15.00	30.00
:Totale	57	m3		702.00

.200 Alla discarica, escluse le tasse.

.210 Classificazione secondo OPSR.

Discarica tipo A.

.214 Roccia / Trovanti.

Discarica o deponia scelta
dall'imprenditore e
autorizzata dalle competenti
autorità cantonali o comunali.
Nell'apposito spazio (...)
l'offerente deve indicare il
luogo di discarica o deponia
autorizzato.

Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzata da:

:PP_1_C	12	m3	25.00	300.00
:CAN_In	2	m3	25.00	50.00
:PP_2_T	2	m3	25.00	50.00
:AP	38	m3	25.00	950.00
:AP_ap	2	m3	25.00	50.00
:Totale	56	m3	25.00	1'400.00

260 Tasse per materiale alla discarica

262 Tasse per la consegna di materiale alla discarica. Computo:
volume materiale compatto.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/23 (V25)

262.100 Alla discarica dell'imprenditore.

.110 Classificazione secondo OPSR.
Discarica tipo A.

.114 Roccia / Trovanti.

Concerne pos. 252.214.	:PP_1_C	12	m3	25.00	300.00
	:CAN_In	2	m3	25.00	50.00
	:PP_2_T	2	m3	25.00	50.00
	:AP	38	m3	25.00	950.00
	:AP_ap	2	m3	25.00	50.00
	:Totale	56	m3	25.00	1'400.00

270 Lavori accessori

273 Carico di materiale dal deposito intermedio ordinato dal committente.

.200 A macchina. Computo: volume materiale compatto.

.204 Carico dal deposito
dell'imprenditore di materiale
di scavo idoneo per
l'avvolgimento e i
riempimenti.
Carico e cernita eseguita a
macchina.
Granulometria 0/60.
Computo: Materiale in
compatto.

:PP_2_T 1 m3 5.00 5.00

.205 Carico dal deposito
dell'imprenditore di materiale
in esubero compreso i
trovanti.

Eseguito a macchina.

:PP_1_C	12	m3	3.00	36.00
:CAN_In	2	m3	3.00	6.00
:PP_2_T	2	m3	3.00	6.00
:AP	38	m3	3.00	114.00
:AP_ap	2	m3	3.00	6.00
:Totale	56	m3	3.00	168.00

400 Tubi di protezione per cavi, blocchi di tubi

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

480 Lavori accessori

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/23 (V25)

484 Nastri e reti.

.100 Fornitura di nastri e reti.

.110 Nastri di segnalazione.

.111 Fornitura e posa del nastro di segnalazione.

Quota posa a ca. -0.50 m dal terreno originale.

Compreso: profilatura del materiale per la posa del nastro.

:PP_1_C	62	m	2.00	124.00
:CAN_In	8	m	2.00	16.00
:PP_2_T	6	m	2.00	12.00
:Totale	76	m	2.00	152.00

.112 Solo posa del nastro di localizzazione.

Quota posa a ca. -0.50 m dal terreno originale.

Fornitura da parte dell'idraulico.

Compreso: profilatura del materiale per la posa del nastro.

:AP	322	m	1.50	483.00
:AP_ap	16	m	1.50	24.00
:Totale	338	m	1.50	507.00

600 Pozzetti, camere e fondazioni

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

610 Pozzetti e camere in elementi prefabbricati, senza copertura

611 Esecuzione di pozzi e camere in elementi prefabbricati.

.100 Di calcestruzzo. Fondo di calcestruzzo, getto in opera o in elementi prefabbricati.

.171 Pozzetto DN 300, h fino a

1,00m.

Pozzetti per saracinesche degli allacciamenti privati o tratte principali. Compresa la posa sul letto di calcestruzzo.

:AP_ap	2	pz	120.00	240.00
--------	---	----	--------	--------

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/23 (V25)

630	Anelli, coni e coperture					
632	Coperture.					
.100	Fornitura sul luogo di impiego di lastre di copertura, coperture per pozzetti e manufatti speciali.					
.120	Copertura per pozzetti.					
.121	Concerne pos. 611.171 Copertura chiusino DN 300 mm in ghisa. Posa alla quota definitiva.	:AP_ap	2	pz	85.00	170.00
R 639	Posa di pozzetti e chiusini prefabbricati.					
R .100	Pozzetti completi per saracinesche su campo stradale.					
R .101	Posa a quota plania impresa delle cappe stradali tipo "Wild PX 33 V W, 5.9.40" o simili. Compreso chiusino. Cappe stradali fornite dall'idraulico. Compreso: il bloccaggio al piede con calcestruzzo e il centraggio dell'asta di chiusura della saracinesca.	:AP	2	pz	80.00	160.00
700	Riempimenti di trincee per condotte					
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
710	Fornitura di materiale					
711	Fornitura di aggregati naturali sul luogo d'impiego o al deposito intermedio, compreso lo scarico.					
.200	Computo: volume materiale compatto.					
.210	Miscele senza legante secondo la norma SN EN 13 242.					
.216	Misto granulare 0/45, non ge- livo.	:PP_1_C :CAN_In	5 1	m3 m3	45.00 45.00	225.00 45.00

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/23 (V25)

711.216	:PP_2_T	2	m3	45.00	90.00
	:Totale	8	m3	45.00	360.00

.217 Sabbia quale avvolgimento
 della condotta.

Compreso il trasporto a piede
 d'opera per la messa in opera.

:PP_1_C	11	m3	30.00	330.00
:CAN_In	2	m3	30.00	60.00
:PP_2_T	1	m3	30.00	30.00
:AP	39	m3	45.00	1'755.00
:AP_ap	2	m3	45.00	90.00
:Totale	55	m3		2'265.00

720 Rinfianco di condotte

721 Materiale per letto di posa, rinfianco e copertura nella
 zona di avvolgimento di condotte, messa in opera e com-
 pattazione.

.200 Computo: volume materiale compatto.

.201 Aggregati naturali o ricicla-
 ti, esclusa la fornitura.

:PP_1_C	11	m3	16.00	176.00
:CAN_In	2	m3	16.00	32.00
:PP_2_T	1	m3	16.00	16.00
:AP	39	m3	16.00	624.00
:AP_ap	2	m3	16.00	32.00
:Totale	55	m3	16.00	880.00

740 Riempimento di trincee per condotte

741 Riempimento con materiale dal deposito intermedio laterale o
 materiale di riporto.

.200 Computo: volume materiale compatto.

.210 A macchina.

.214 Materiale di scavo scelto con
 granulometria massima 0/60.
 La cernita del materiale deve
 essere compresa nel prezzo del
 ricarico sul mezzo di
 trasporto, oppure nella
 presente posizione.

Compreso l'aiuto a mano e il
 costipamento con il mezzo di
 scavo.

:PP_1_C	39	m3	15.00	585.00
:CAN_In	6	m3	15.00	90.00

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/23 (V25)

741.214	:PP_2_T	2	m3	15.00	30.00
	:AP	111	m3	15.00	1'665.00
	:AP_ap	5	m3	15.00	75.00
	:Totale	163	m3	15.00	2'445.00
770	Movimenti di terra vegetale				
772	Spianamento del materiale eccedente di strati inferiore e superiore del suolo, su ordine del committente.				
.301	Messa in opera di terra (orizzonte A+B). Larghezza di messa in opera m fino a 2,00. Spessore di messa in opera m fino a 0,10. up = m2.	:PP_1_C	38	up	0.00
		:CAN_In	6	up	5.00
		:PP_2_T	60	up	5.00
		:AP	806	up	3.50
		:AP_ap	38	up	5.00
		:Totale	948	up	3'341.00
773	Profilatura e semina.				
.200	Spietratura.				
.221	Spietratura e rastrellatura finale, compreso l'allontanamento e lo smaltimento del materiale di risulta.	:PP_1_C	38	up	1.80
		:CAN_In	6	up	1.80
		:PP_2_T	60	up	1.80
		:AP	806	up	1.80
		:AP_ap	38	up	1.80
		:Totale	948	up	1'706.40
774	Semina di superfici e scarpate, compresa la fornitura della semente.				
.100	Semina a secco.				
.102	Semenza per prati. Esecuzione con metodo professionale tipo meccanica.	:PP_1_C	38	m2	1.50
		:CAN_In	6	m2	1.50
		:PP_2_T	60	m2	1.50
		:AP	806	m2	1.50
		:Totale			1'209.00

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/23 (V25)

774.102	:AP_ap	38	m2	1.50	57.00
	:Totale	948	m2	1.50	1'422.00

151	Totale Lavori per condotte interrate	29'268.40
-----	---	------------------

211 Fosse di scavo e movimenti di terra

000 Condizioni

. Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse.

In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici. Esse non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

400 Costruzioni di sostegno per la messa in sicurezza e il consolidamento di scarpate

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

410 Muratura in pietra naturale

411 Esecuzione di muratura in pietra naturale.

.200 Esclusa la fornitura delle pietre. Computo: massa.

.201 Muratura in blocchi di pietra.

Ricostruzione muri a scogliere con massi provenienti dalla demolizione.

Pietre di recupero.

Compreso:

- lavorazioni per l'adattamento con i muri esistenti;
- eventuale carico e trasporto a pié d'opera secondo il metodo scelto dall'imprenditore;
- riempimento contemporaneo

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V25)

411.201 all'avanzamento della costruzione del muro.	:CAN_In	3	t	150.00	450.00
	:PP_2_T	10	t	150.00	1'500.00
	:Totale	13	t	150.00	1'950.00

.301 Esecuzione del muro con pietrame di grosse dimensioni posati conn retromuro in calcestruzzo.

Compreso:

- riresa delle pietre dal deposito intermedio o laterale secondo quanto previsto dall'imprenditore;
- Cassero a una faccia (tipo 1);
- esecuzione del muro in pietra;
- cura dei raccordi con il muro esistente;
- risparmi per il passaggio della canalizzazione;
- la fornitura e posa di calcestruzzo tipo CPN B_RC C.

up=m³. :CAN_In 3 up 800.00 2'400.00

211 Totale Fosse di scavo e movimenti di terra 4'350.00

221 Strati di fondazione

000 Condizioni

. Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse.

In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici. Esse non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

100 Forniture

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

110 Miscele non legate

111 Miscele non legate secondo la norma VSS 70 119, fornitura e scarico (1).

.100 Computo: volume materiale compatto.

.120 Con calcestruzzo di demolizione, frazione di calcestruzzo inferiore al % 30 della massa (Rc_30-).

.124 Misto granulare RC-B (misto granulare) 0/45 riciclata.

I misti granulari riciclati autorizzati sono i seguenti:

- Misto granulare A: max 30% di granulato d'asfalto;
- Misto granulare B: max 30% di granulato di calcestruzzo;
- Misto granulare P: max 4% di granulato d'asfalto e max 4% di

Incarico: 1 CPN Costruzione: 221 Strati di fondazione I/22 (V25)

111.124 granulato di calcestruzzo.

Indicare il materiale scelto:

.....

.....

.....	:CAN_CG	22	m3	45.00	990.00
	:PP_1_C	6	m3	45.00	270.00
	:CAN_In	215	m3	45.00	9'675.00
	:Totale	243	m3	45.00	10'935.00

113 Miscele non legate, senza requisiti normativi, fornitura e scarico.

.100 Computo: volume materiale compatto.

.131 Materiale di scavo atto al riempimento delle vasche dismesse dell'IDA di Campo Blenio.

Granulometria max 0/100. :PP_1_C 160 m3 10.00 1'600.00

400 Strati non legati

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

410 Messa in opera

Fornitura v. sottopar. 110.

411 Messa in opera di strati di fondazione.

.100 Computo: volume materiale compatto.

.110 Larghezza di messa in opera fino a m 1,5.

.114 Strato finito messo in opera, spessore m fino a 0,60.

:CAN_CG	22	m3	15.00	330.00
:PP_1_C	6	m3	15.00	90.00
:CAN_In	215	m3	15.00	3'225.00
:Totale	243	m3	15.00	3'645.00

.141 Larghezza di messa in opera m fino a 4,0.

Riempimento a strati, ca. 50 cm per strato.

Altezza totale riempimento m fino a 4,00 m.

Compreso il costipamento

Incarico: 1 CPN Costruzione: 221 Strati di fondazione I/22 (V25)

411.141	accurato degli strati.	:PP_1_C	160	m3	20.00	3'200.00
420	Plania					
	Fornitura v. sottopar. 110.					
423	Esecuzione della plania su strati di fondazione, per superfici di circolazione pavimentate.					
.100	Tolleranza dalla quota teorica +/- mm 10.					
.110	Con impiego di materiale d'apporto.					
.114	Larghezza della plania m superiore a 3,00 o leggermente inferiore. Compresi gli allargamenti agli incroci. Esecuzione della plania provvisoria sullo strato di fondazione compreso il costipamento pesante. Tolleranza rispetto alla quota richiesta +/- 50mm. Con impiego di materiale d'apporto. Fornitura vedi pos. 111.214. Valore ME richiesto secondo norma SE EN 640 585.	:CAN(CG :PP_1_C :CAN_In :Totale	61 71 718 850	m2 m2 m2 m2	6.00 6.00 6.00 6.00	366.00 426.00 4'308.00 5'100.00

221 Totale Strati di fondazione 24'480.00

223 Pavimentazioni

000 Condizioni

. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse.

In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici. Esse non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

200 Lavori preliminari

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

220 Taglio, rimozione e fresatura di strati bituminosi

221 Taglio di strati bituminosi.

.200 A macchina, con fresa a disco, fresatrice con rotore e simili.

.202 Spessore strato da mm 51

a 100.	:CAN_CG	126	m	5.00	630.00
	:PP_1_C	37	m	5.00	185.00
	:CAN_In	26	m	5.00	130.00
	:Totale	189	m	5.00	945.00

.205 Spessore strato mm fino a 200.

:CAN_In	2'132	m	6.00	12'792.00
:CAN_ap	9	m	6.00	54.00
:Totale	2'141	m	6.00	12'846.00

222 Rimozione di strati bituminosi.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

222.200 A macchina.

.220 Strati di miscela bituminosa cilindrata.

.222 Spessore strato da mm 51

a 100.	:CAN_CG	83	m2	9.00	747.00
	:PP_1_C	36	m2	9.00	324.00
	:CAN_In	54	m2	9.00	486.00
	:Totale	173	m2	9.00	1'557.00

.225 Spessore strato mm fino a 200.

:CAN_In	1'593	m2	9.00	14'337.00
:CAN_ap	8	m2	9.00	72.00
:Totale	1'601	m2	9.00	14'409.00

260 Trasporti e messa in deposito

263 Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere. Al deposito del committente o dell'imprenditore. Compreso il carico, escluse le tasse di deposito. Computo: massa.

.200 Per la discarica.

.220 Materiale per discarica tipo B secondo OPSR(1).

.227 Miscela bituminosa e asfalto fuso, non fresati.

Ubicazione del deposito:

Discarica o deponia scelta dall'imprenditore e autorizzata dalle competenti autorità cantonali o comunali.

Nell'apposito spazio (...)

l'offerente deve indicare il luogo di discarica o deponia autorizzato.

Concerne smaltimento di miscela bituminosa non fresata (croste).

Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzata da:

.....

:CAN_CG	21	t	15.00	315.00
:PP_1_C	4	t	15.00	60.00
:CAN_In	613	t	15.00	9'195.00
:CAN_ap	1	t	15.00	15.00
:Totale	639	t	15.00	9'585.00

267 Tasse di smaltimento o di consegna di materiale. Compresa la sistemazione del materiale al deposito. Computo: massa.

.100 Discarica.

.120 Materiale per discarica tipo B secondo OPSR(1).

.127 Miscela bituminosa e asfalto

fuso, non fresati.

Concerne pos. 263.227.

Pagamento della tassa previo

consegna del bollettino

rilasciato dalla discarica

autorizzata.

:CAN_CG	21	t	27.00	567.00
:PP_1_C	4	t	27.00	108.00
:CAN_In	613	t	27.00	16'551.00
:CAN_ap	1	t	27.00	27.00
:Totale	639	t	27.00	17'253.00

700 Pavimentazioni di calcestruzzo (1)

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

710 Lavori preliminari

712 Copertura del sottofondo.

Compresa la fornitura del materiale.

.201 Rappezzo provvisorio del campo

stradale prima della

realizzazione della

pavimentazione definitiva.

Larghezza m fino a 1,20.

Spessore m fino a 0,20.

Con calcestruzzo tipo CPN B

oppure miscela bituminosa AC T

22 N secondo scelta

dell'impresa.

up = m2.

:CAN_In	1'593	up	37.00	58'941.00
:CAN_ap	8	up	37.00	296.00
:Totale	1'601	up	37.00	59'237.00

223 Totale Pavimentazioni

115'832.00

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20(V25)

237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento

000 Condizioni

. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse.

In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici. Esse non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

100 Lavori preliminari

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

110 Opere provvisorie

111 Deviazione provvisoria delle acque di rifiuto, manutenzione e rimozione, esclusi i lavori di scavo.

.100 Computo: lunghezza.

.110 Con tubi di materiale sintetico, a scelta dell'imprenditore. Compresi i raccordi, i pezzi speciali e i fissaggi.

.112 DN 200.

Durata di impiego fino a 1

mese.	:CAN_CG	55	m	20.00	1'100.00
	:PP_1_C	79	m	20.00	1'580.00
	:CAN_In	16	m	20.00	320.00
	:Totale	150	m	20.00	3'000.00

112 Chiusure per tubi.

.100 Palloni otturatori senza apertura di passaggio, trasporto,

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

112.100 montaggio, messa in sicurezza, messa a disposizione e rimozione.

.102 Da DN 101 a 400.	:CAN_CG	1	pz	80.00	80.00
	:PP_1_C	2	pz	80.00	160.00
	:CAN_In	2	pz	80.00	160.00
	:Totale	5	pz	80.00	400.00

113 Misure provvisorie.

.001 Collegamenti della
canalizzazione esistente alla
nuova canalizzazione durante
l'avanzamento dei lavori per
garantire l'evacuazione delle
acque luride.
Compreso materiali necessari e
spostamenti a scelta
dell'imprenditore a seconda
della metodologia di lavoro.

Per tutta la durata del
cantiere in base alla durata
prevista dall'impresa.

up = m.	:CAN_CG	53	up	20.00	1'060.00
	:PP_1_C	79	up	20.00	1'580.00
	:CAN_In	16	up	20.00	320.00
	:Totale	148	up	20.00	2'960.00

120 Pompe

121 Pompe mobili per impieghi di breve durata.

.100 Pompe elettriche.

.120 Per acque luride domestiche.

.121 Portata fino a l/min 200.	:CAN_CG	8	h	120.00	960.00
	:PP_1_C	20	h	120.00	2'400.00
	:CAN_In	46	h	120.00	5'520.00
	:Totale	74	h	120.00	8'880.00

200 Lavori di scavo

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

220 Scavo di trincee a U, di fosse a U

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

221 Scavo di trincee a U e fosse a U. Classi di abbattimento da 1 a 4.

.100 A macchina.

.110 Senza difficoltà causate da sbadacchiature.

.112 Profondità m fino a 0,60.

Scavo di scarifica del
sottofondo stradale.

:CAN_CG	22	m3	20.00	440.00
:PP_1_C	7	m3	20.00	140.00
:CAN_In	322	m3	15.00	4'830.00
:CAN_ap	2	m3	20.00	40.00
:Totale	353	m3		5'450.00

.113 Profondità m fino a 1,50.

Scavo per canalizzazioni,
computo scavo secondo le
sezioni teoriche.

Compreso l'aiuto a mano.

:CAN_CG	27	m3	25.00	675.00
:PP_1_C	11	m3	25.00	275.00
:CAN_In	236	m3	25.00	5'900.00
:Totale	274	m3	25.00	6'850.00

.120 In trincee e fosse sbadacchiate.

.127 Profondità m fino a 2,50.

Scavo per canalizzazioni,
computo scavo secondo le
sezioni teoriche.

Compreso l'aiuto a mano.

:CAN_In	338	m3	30.00	10'140.00
:CAN_ap	4	m3	30.00	120.00
:Totale	342	m3	30.00	10'260.00

.200 A mano.

.220 In trincee e fosse sbadacchiate.

.227 Profondità m fino a 2,50.

Scavo per passaggio sotto
condotte, bauletti e simili.

:CAN_CG	1	m3	80.00	80.00
:PP_1_C	1	m3	80.00	80.00
:CAN_In	10	m3	80.00	800.00
:CAN_ap	1	m3	80.00	80.00
:Totale	13	m3	80.00	1'040.00

.231 Profondità variabile.

Scavo di fosse di sondaggio a
mano e a macchina.

Compreso la messa in deposito
laterale del materiale.

:CAN_CG	7	m3	90.00	630.00
---------	---	----	-------	--------

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

221.231	:PP_1_C	7	m3	90.00	630.00
	:CAN_In	50	m3	90.00	4'500.00
	:Totale	64	m3	90.00	5'760.00

223 Supplementi allo scavo a macchina di trincee a U e fosse a U. Trincee e fosse con sbadacchiatura.

.100 Per difficoltà di scavo.

.120 Classe di abbattimento 6.

.127 Profondità m fino a 2,50.

Compresa la riduzione di trovanti.

:CAN(CG	2	m3	100.00	200.00
:PP_1_C	1	m3	100.00	100.00
:CAN_In	40	m3	100.00	4'000.00
:CAN_ap	1	m3	100.00	100.00
:Totale	44	m3	100.00	4'400.00

.300 Per difficoltà causate da ostacoli isolati.

.301 Trovanti superiori a m3 0,25.

:CAN(CG	6	m3	20.00	120.00
:PP_1_C	3	m3	20.00	60.00
:CAN_In	102	m3	15.00	1'530.00
:CAN_ap	1	m3	20.00	20.00
:Totale	112	m3		1'730.00

230 Scavo di trincee a V, di fosse a V

231 Scavo di trincee a V e fosse a V. Classi di abbattimento da 1 a 4.

.100 A macchina.

.107 Profondità m fino a 1,50.

Scavo per canalizzazioni,
computo scavo secondo le
sezioni teoriche.

Scavo difficoltoso per forte
pendenza.

Nel prezzo dev'essere compresa
la rimozione di radici.

Compreso l'aiuto a mano.

:CAN_In	543	m3	38.00	20'634.00
---------	-----	----	-------	-----------

.108 Profondità m fino a 2,50.

Scavo per canalizzazioni,
computo scavo secondo le
sezioni teoriche.

Scavo difficoltoso per forte
pendenza.

Nel prezzo dev'essere compresa

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

231.108 la rimozione di radici.

.109 Profondità m fino a 2,50.

Scavo di fosse a V per pozzi

Scavo di fossa a gradoni a \

per la fondazione del pozzo di pompaggio PP-2 e dello stabile in CA soprastante.

Parte per di fossa per il
pozzo di pompaggio PP-2:
-superficie minima (in pianta)
del fondo di scavo 2,5 x 2,5
m;
-altezza minima 1,5 m da fondo
scavo per la fondazione dello
stabile.

Parte di fossa per la fondazione dello stabile:
-superficie minima (in pianta) del fondo dello scavo $3,5 \times$
5,5 m;
-altezza minima 1,0m da filo terreno finito.

Compresi la costipazione del fondo, l'aiuto a mano ed il carico sul mezzo di trasporto.

.200 A mano.

.202 Profondità m fino a 2,50.

Scavo per passaggio sotto
condotte, bauletti e simili.

:PP_2_T	37	m3	35.00	1'295.00
:CAN_In	6	m3	90.00	540.00

232 Supplementi allo scavo a macchina di trincee a V e fosse a V.

.100 Per difficoltà di scavo.

.120 Classe di abbattimento 6.

.127 Profondità m fino a 2,50.

Compresa la riduzione dei trovanti.

:CAN_In 107 m3 120.00 12'840.00

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

232.127	:PP_2_T	6	m3	120.00	720.00
	:Totale	113	m3	120.00	13'560.00
.300 Per difficoltà causate da ostacoli isolati.					
.301 Trovanti superiori a m3 0,25.	:CAN_In	160	m3	20.00	3'200.00
	:PP_2_T	9	m3	20.00	180.00
	:Totale	169	m3	20.00	3'380.00
250	Supplementi				
251	Supplementi per difficoltà causate dalla presenza di condotte.				
.001	Longitudinalmente a trincee o fosse.	:CAN_CG	55	m	5.00
		:CAN_In	996	m	5.00
		:Totale	1'051	m	5.00
.002	Trasversalmente a trincee o fosse.	:CAN_CG	3	m	5.00
		:PP_1_C	6	m	5.00
		:CAN_In	27	m	5.00
		:CAN_ap	1	m	5.00
		:Totale	37	m	5.00
252	Supplementi per la messa in sicurezza e la protezione di condotte.				
.001	Longitudinalmente a trincee o fosse.	:CAN_CG	55	m	2.00
		:CAN_In	996	m	2.00
		:Totale	1'051	m	2.00
.002	Trasversalmente a trincee o fosse.	:CAN_CG	3	m	2.00
		:PP_1_C	6	m	2.00
		:CAN_In	27	m	2.00
		:CAN_ap	1	m	2.00
		:Totale	37	m	2.00
255	Supplementi per l'esecuzione di brecce, compreso il carico del materiale di demolizione.				
.100	In pareti di calcestruzzo armato.				
.101	Spessore parete mm fino a 600. Larghezza m fino a 1,00. Altezza m fino a 2,50.	:PP_1_C	2	pz	350.00
					700.00

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

255.101	:CAN_In	3	pz	350.00	1'050.00
	:Totale	5	pz	350.00	1'750.00

260 Trasporti

262 Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere. Compreso lo scarico. Computo: volume materiale compatto.

.100 Al luogo di impiego o al deposito intermedio del committente o dell'imprenditore.

.105 Distanza m fino a

.....

Secondo ubicazione deposito
dell'impresa.

Ubicazione:

.....

.....

.....	:CAN_CG	70	m3	6.00	420.00
	:PP_1_C	38	m3	6.00	228.00
	:CAN_In	1'939	m3	6.00	11'634.00
	:PP_2_T	108	m3	6.00	648.00
	:Totale	2'155	m3	6.00	12'930.00

.200 Alla discarica, escluse le tasse.

.210 Classificazione secondo OPSR.

Discarica tipo A.

.213 Materiale di scavo.

Deposito o discarica
dell'imprenditore autorizzata
dalle autorità cantonali o
comunali.

Nell'apposito spazio (...)
l'imprenditore deve indicare
il luogo di discarica o
deponia autorizzato.

Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzata da:

.....	:CAN_CG	36	m3	25.00	900.00
	:PP_1_C	10	m3	25.00	250.00
	:CAN_In	402	m3	25.00	10'050.00
	:PP_2_T	2	m3	25.00	50.00
	:CAN_ap	1	m3	25.00	25.00
	:Totale	451	m3	25.00	11'275.00

.214 Roccia / Trovanti.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

262.214 Deposito o discarica
dell'imprenditore autorizzata
dalle autorità cantonali o
comunali.

Nell'apposito spazio (...)
l'imprenditore deve indicare
il luogo di discarica o
deponia autorizzato.

Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzata da:

.....	:CAN_CG	8	m3	25.00	200.00
	:PP_1_C	4	m3	25.00	100.00
	:CAN_In	273	m3	25.00	6'825.00
	:PP_2_T	16	m3	25.00	400.00
	:CAN_ap	2	m3	25.00	50.00
	:Totale	303	m3	25.00	7'575.00

270 Tasse per materiale alla discarica

272 Tasse per la consegna di materiale alla discarica. Computo:
volume materiale compatto.

.100 Alla discarica dell'imprenditore.

.110 Classificazione secondo OPSR.

Discarica tipo A.

.113 Materiale di scavo.

Concerne pos. 262.213.	:CAN_CG	36	m3	25.00	900.00
	:PP_1_C	10	m3	25.00	250.00
	:CAN_In	402	m3	25.00	10'050.00
	:PP_2_T	2	m3	25.00	50.00
	:CAN_ap	1	m3	25.00	25.00
	:Totale	451	m3	25.00	11'275.00

.114 Roccia / Trovanti.

Concerne pos. 262.214.	:CAN_CG	8	m3	25.00	200.00
	:PP_1_C	4	m3	25.00	100.00
	:CAN_In	273	m3	25.00	6'825.00
	:PP_2_T	16	m3	25.00	400.00
	:CAN_ap	2	m3	25.00	50.00
	:Totale	303	m3	25.00	7'575.00

280 Lavori accessori

284 Lavori accessori ai lavori di scavo.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

284.001 Carico dal deposito
dell'imprenditore di materiale
di scavo idoneo per
l'avvolgimento e i
riempimenti.

Carico e cernita eseguita a
macchina.

Granulometria massima 0/60.

Computo: Materiale in
compatto.

up = m³.

:CAN_CG	13	up	5.00	65.00
:PP_1_C	12	up	5.00	60.00
:CAN_In	632	up	5.00	3'160.00
:PP_2_T	46	up	5.00	230.00
:Totale	703	up	5.00	3'515.00

.002 Carico dal deposito
dell'imprenditore di materiale
in esubero compreso i
trovanti.

Eseguito a macchina.

Computo: materiale in
compatto.

up = m³.

:CAN_CG	44	up	2.00	88.00
:PP_1_C	14	up	2.00	28.00
:CAN_In	675	up	2.00	1'350.00
:PP_2_T	16	up	2.00	32.00
:CAN_ap	2	up	2.00	4.00
:Totale	751	up	2.00	1'502.00

300 Misure di protezione, sbadacchiature

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

340 Sistemi per sbadacchiatura con elementi prefabbricati

341 Sistemi per sbadacchiatura di trincee e fosse con elementi prefabbricati.

.100 Per trincee.

.101 Elementi a telaio con palanco-
le leggere.

Tipo "Krings" oppure sistema a
scelta dell'imprenditore.

Profondità trincea m fino a

2,50.

:CAN_In	2'962	m ²	10.00	29'620.00
---------	-------	----------------	-------	-----------

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

341.101	:CAN_ap	21	m2	10.00	210.00
	:Totale	2'983	m2	10.00	29'830.00
<hr/>					
.102 Elementi a telaio con palancole leggere. Concerne l'assicurazione dello scavo con forte pendenza del terreno trasversale all'avanzamento. Sistema a scelta dell'imprenditore. Profondità trincea m fino a 2,50.					
	:CAN_In	440	m2	15.00	6'600.00
400	Tubi e pezzi speciali	<hr/>			
Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
450	Tubi e pezzi speciali di polietilene	<hr/>			
451	Tubi di polietilene ad alta densità PE-HD.	<hr/>			
.100	Tubi di polietilene con giunzione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica.	<hr/>			
.110	Rigidezza diametrale nominale SN 2, SDR 33.	<hr/>			
.114	DN/OD 200.	:CAN_In	490	m	32.50
454	Pezzi speciali per tubi di polietilene ad alta densità PE-HD(1).	<hr/>			
.100	Curve con giunzione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica.	<hr/>			
.110	Fino a gradi 45.	<hr/>			
.114	DN/OD 200.	:CAN_In	26	pz	50.00
455	Pezzi speciali per tubi di polietilene ad alta densità PE-HD(2).	<hr/>			
.300	Pezzi di transizione tra tubi di materiali diversi, fornitura, posa e guarnizione elastica.	<hr/>			
.344	Pezzo speciale preassemblato in PE-HD per il passaggio murale al portale Nord della galleria della Töira.	<hr/>			

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

455.344 Pezzo preisolato DN 200
(diametro tubo interno)/DE
315 (diametro tubo esterno)
con transizione da pezzo in
PE-HD di DN 90.
Con curva finale di 90°.
Compreso:
-i tagli;
-le saldature;
-le muffle.

Posa da parte di un idraulico
qualificato.

:CANS_T 1 pz 500.00 500.00

.345 Pezzo speciale preassemblato
in PE-HD per il passaggio
murale al portale Sud della
galleria della Töira.
Pezzo preisolato DN 200
(diametro tubo interno)/DE
315 (diametro tubo esterno).
Con 2 curve di 45°.
Compreso:
-i tagli;
-le saldature;
-le muffle.

Posa da parte di un idraulico
qualificato.

:CANS_T 1 pz 500.00 500.00

457 Taglio di tubi di polietilene PE-HD, compresa la lavorazione
dei bordi tagliati.

.100 Tagli diritti.

.102 Da DN 161 a 315. :CAN_In 45 pz 15.00 675.00

470 Tubi e pezzi speciali di cloruro di polivinile senza pla-
stificanti

471 Tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti PVC-U.

.100 Tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti con giun-
zione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica.

.110 Rigidezza diametrale nominale SN 2, SDR 51.

.114 DN/OD 200. :PP_1_C 10 m 26.00 260.00
:CAN_In 1'446 m 26.00 37'596.00
:PP_2_T 25 m 26.00 650.00

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

471.114	:CAN_ap	5	m	26.00	130.00
	:Totale	1'486	m	26.00	38'636.00
.115 DN/OD 250.	:CAN(CG	55	m	35.00	1'925.00
	:PP_1_C	10	m	35.00	350.00
	:CAN_In	10	m	35.00	350.00
	:Totale	75	m	35.00	2'625.00
473	Pezzi speciali per tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti PVC-U (1).				
.100	Curve con giunzione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica.				
.110	Fino a gradi 45.				
.114 DN/OD 200.	:PP_1_C	4	pz	18.00	72.00
	:CAN_In	70	pz	18.00	1'260.00
	:PP_2_T	5	pz	18.00	90.00
	:Totale	79	pz	18.00	1'422.00
.115 DN/OD 250.	:CAN(CG	2	pz	28.00	56.00
	:PP_1_C	3	pz	28.00	84.00
	:Totale	5	pz	28.00	140.00
.200	Diramazioni con giunzione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica.				
.210	Gradi 45.				
.215 DN/OD da 250/160 a 250	:CAN_In	1	pz	35.00	35.00
.216 DN/OD da 200/200 a 200	:CAN_ap	1	pz	50.00	50.00
.300	Giunzioni per tubi e pezzi di transizione, fornitura, posa e guarnizione elastica.				
.310	Manicotti scorrevoli.				
.311 DN/OD fino a 300.	:CAN(CG	10	pz	30.00	300.00
	:PP_1_C	10	pz	30.00	300.00
	:CAN_In	60	pz	30.00	1'800.00
	:Totale	80	pz	30.00	2'400.00
.700	Riduzioni, fornitura, posa e guarnizione elastica.				
.710	Con giunzione a innesto.				
.711 DN/OD da 250 a 300.	:CAN(CG	1	pz	100.00	100.00

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

475 Tubi e pezzi speciali di cloruro di polivinile senza plastificanti PVC-U con pareti strutturate.

.200 Pezzi speciali, fornitura, posa e guarnizione elastica.

.201 Tappi per canalizzazioni in PVC/PP.

DN fino a 300.	:CAN_CG	1	pz	50.00	50.00
	:PP_1_C	5	pz	50.00	250.00
	:CAN_In	2	pz	50.00	100.00
	:CAN_ap	1	pz	50.00	50.00
	:Totale	9	pz	50.00	450.00

.202 Clappa antiroditori da installare allo sbocco del troppopieno di emergenza.

Fornitura e posa.	:PP_2_T	1	pz	200.00	200.00
-------------------	---------	---	----	--------	--------

476 Taglio di tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti PVC-U, compresa la lavorazione dei bordi tagliati.

.100 Tagli diritti.

.102 Da DN 161 a 315.	:CAN_CG	10	pz	6.00	60.00
	:PP_1_C	15	pz	6.00	90.00
	:CAN_In	75	pz	6.00	450.00
	:CAN_ap	2	pz	6.00	12.00
	:Totale	102	pz	6.00	612.00

600 Pozzetti e dispositivi di raccolta in elementi prefabbricati

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

610 Pozzetti di accesso e di ispezione

611 Pozzetti di accesso e pozzerri di ispezione in elementi prefabbricati di calcestruzzo, fornitura ed esecuzione impermeabile all'acqua.

.300 Fondi di pozzerro in elementi prefabbricati con canaletta di scorrimento e 2 raccordi alle condotte (1). Raccordi supplementari alle condotte v.
pos. 671.

.381 Pozzetti C-72c-L e C-79-L.
Diametro fondo del pozzerro in PVC DN 800 mm.
Canaletta di scorrimento

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

611.381 singola.

Acque luride: entrata 250 -
uscita 250.

Disassamento verticale, vedere

sezione tipo e profili.

:CAN_CG	1	pz	1'250.00	1'250.00
:PP_1_C	1	pz	1'250.00	1'250.00
:Totale	2	pz	1'250.00	2'500.00

.382 Pozzetto C-72e-L.

Diametro fondo del pozzetto in
PVC DN 800 mm.

Canaletta di scorrimento
singola.

Acque luride: entrata 200 -
uscita 200.

Entrata laterale PE DE 63 (da
pozzetto di pompaggio
privato).

Compresa la predisposizione
per l'allacciamento dello
scarico premente (entrata
laterale in PE-HD DE 63).

Disassamento verticale, vedere
sezione tipo e profili.

:CAN_In	1	pz	1'750.00	1'750.00
---------	---	----	----------	----------

.383 Pozzetto C-78-L.

Diametro fondo del pozzetto
PVC DN 800 mm.

Canaletta di scorrimento
singola.

Acque luride: entrata 250 -
uscita 250.

Entrata laterale acque luride
160.

Disassamento verticale, vedere
sezione tipo e profili.

:CAN_CG	1	pz	1'850.00	1'850.00
---------	---	----	----------	----------

.384 Pozzetto C-72d-L.

Diametro fondo del pozzetto
PVC DN 800 mm.

Canaletta di scorrimento
singola.

Acque luride.

Entrata 200 - Uscita 200 -
Entrata laterale PE DE 90 (da
PP_1_CB).

Compresa la predisposizione
per l'allacciamento dello
scarico premente (entrata
laterale in PE-HD DE 90).

Disassamenti verticali, vedere

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

611.384	sezione tipo e profili.	:CAN_In	1	pz	2'000.00	2'000.00
.385	Pozzetto C-125-M/C-60-L. Diametro fondo del pozzetto PVC DN 1'000 mm. Canaletta di scorrimento doppia. Acque meteoriche: Entrata 300 - Uscita 300. Acque luride: Entrata 300 - Uscita 250. Disassamento verticale, vedere sezione tipo e profili. Compreso coperchio per le acque luride.	:CAN_In	1	pz	2'500.00	2'500.00
.386	Pozzetto O-670-M/O-225-L. Diametro fondo del pozzetto PVC DN 1'000 mm. Canaletta di scorrimento doppia. Acque meteoriche: Entrata 200 - Uscita 300. Acque luride: Entrata 200 - Uscita 250 - Entrata laterale 160. Disassamento verticale, vedere sezione tipo e profili. Compreso coperchio per le acque luride.	:CAN_In	1	pz	2'700.00	2'700.00
.387	Pozzetto C-71-L. Diametro fondo del pozzetto PVC DN 800 mm. Canaletta di scorrimento singola. Acque luride: Entrata 200 - Uscita 200 - Entrata laterale 200 (tubo PE). Disassamento verticale, vedere sezione tipo e profili.	:CAN_In	1	pz	1'750.00	1'750.00
.388	Pozzetti: C-72-L;C-100-L; C-101-L; C- 102-L; C-103-L; C-105-L; C- 106-L;C-107-L; C-110-L; C-112- L; C-113-L; C-114-L; C-114a-L; C-114b-L; C-114c-L; C-114d-L; C-115-L; C-116-L; C-117-L; C- 118-L; C-120-L; C-122-L; C- 123-L; C-124-L; C-125-L; C-					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

611.388	126-L; C-127-L; C-128-L; C-129-L; C-130-L; C-131-L; C-132-L; C-133-L; C-133a-L. Diametro fondo del pozzetto PVC DN 800 mm. Canaletta di scorrimento singola. Acque luride: Entrata 200 - Uscita 200. Disassamento verticale, vedere sezione tipo e profili.	:CAN_In	37	pz	1'000.00	37'000.00
612	Pozzetti di accesso e pozzetti di ispezione di calcestruzzo polimerico, fornitura ed esecuzione impermeabile all'acqua. .100 DN 800.					
.101	Con cono DN 600/800. Fondo del pozzetto: prefabbricato. Allacciamento di condotte DN fino a 250. Profondità pozzetto m fino a 1,50. Sigillatura pozzetto secondo le regole dell'arte (atto al collaudo finale delle opere). Copertura provvisoria. Compreso cassero e rinfianco in calcestruzzo.	:PP_1_C	1	pz	1'350.00	1'350.00
		:CAN_In	33	pz	1'350.00	44'550.00
		:Totale	34	pz	1'350.00	45'900.00
.102	Con cono DN 600/800. Fondo del pozzetto: prefabbricato. Allacciamento di condotte DN fino a 250. Profondità pozzetto m da 1,51 fino a 2,50. Sigillatura pozzetto secondo le regole dell'arte (atto al collaudo finale delle opere). Copertura provvisoria. Compreso cassero e rinfianco in calcestruzzo.	:CAN_In	5	pz	1'500.00	7'500.00
.200	DN 1'000.					
.201	Con cono DN 600/1'000. Fondo del pozzetto:					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

612.201	prefabbricato. Allacciamento di condotte DN fino a DN 355. Profondità pozzetto m fino a 1,50. Sigillatura pozzetto secondo le regole dell'arte (atto al collaudo finale delle opere). Copertura provvisoria. Compreso cassero e rinfianco in calcestruzzo.	:CAN_CG	2	pz	1'700.00	3'400.00
		:CAN_In	1	pz	1'700.00	1'700.00
		:Totale	3	pz	1'700.00	5'100.00
.202	Con cono DN 600/1'000. Fondo del pozzetto: prefabbricato. Allacciamento di condotte DN fino a DN 300. Profondità pozzetto m fino a 2,50. Sigillatura pozzetto secondo le regole dell'arte (atto al collaudo finale delle opere). Copertura provvisoria. Compreso cassero e rinfianco in calcestruzzo.	:CAN_In	1	pz	1'900.00	1'900.00
.301	Pozzetti d'ispezione privati. DN 600. Fondo del pozzetto: getto sul posto. Allacciamento di condotte DN fino a 200. Profondità pozzetto m fino a 2,00. Sigillatura pozzetto secondo le regole dell'arte. Copertura definitiva a quota piazzale. Pozzetti eseguiti sui piazzali privati (carrozzabili). Compreso casseri e rinfianchi.	:CAN_ap	1	pz	1'000.00	1'000.00
650	Impianti di separazione					
657	Pozzi per pompe, fornitura ed esecuzione impermeabile al- l'acqua.					
.201	Preparazione del piano di posa e riempimento atto alla posa					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

657.201 del pozzo prefabbricato in materiale sintetico (fornito dall'idraulico).

Concerne il pozzo di pompaggio

PP-1 e PP-2.

Compreso:

- preparazione piano di posa

con calcestruzzo magro

spessore 10 cm;

- posa del pozzo;

-riempimento con materiale

scelto di granulometria

massima 0/45.

:PP_1_C	1	pz	1'500.00	1'500.00
:PP_2_T	1	pz	1'500.00	1'500.00
:Totale	2	pz	1'500.00	3'000.00

670 Raccordi alla condotta

671 Raccordi supplementari alla condotta per pozzi in elementi prefabbricati, esecuzione impermeabile all'acqua, compresa la fornitura di materiale.

.301 Pozzetto prefabbricato.

Con canaletta.

Condotta DN fino a 300.

Computo per numero di condotte.

:CAN(CG	1	pz	500.00	500.00
:CAN_In	4	pz	500.00	2'000.00
:Totale	5	pz	500.00	2'500.00

700 Pozzetti, manufatti speciali, canali di calcestruzzo gettato in opera

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

760 Raccordi di condotte a pozzi esistenti, manufatti speciali, canali

761 Raccordi di condotte a manufatti esistenti di calcestruzzo gettato in opera, esecuzione successiva impermeabile all'acqua. Compresa la fornitura di materiale.

.301 Modifica di pozzi gettati

in opera per il riutilizzo.

Concerne pozzetto IDA 2.

Lavorazioni da eseguire:

-sigillare entrata da vasca di sedimentazione dismessa;

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

761.301 -collegare entrata da ex
pozzetto IDA 1 con nuovo
tropopieno di emergenza;
-eventuale adattamento della
guscia di fondo per favorire
lo scorrimento.

PROBABILE DA FARE A REGIA

Condotta DN 200.

:PP_1_C

1 pz

1'500.00

1'500.00

770 Coperture e coronamenti

771 Telai e coperture per pozzi, caditoie, dispositivi di raccolta, impianti di separazione e manufatti speciali, fornitura sul luogo di impiego.

.200 Coperture di ghisa.

.201 Classe A 15.

Pedonale.

Tipo Von Roll

Fig. 2640-060-00.

Oppure prodotto con
caratteristiche equivalenti.

Prodotto offerto:

.....

.....

Compresa la posa provvisoria.

:CAN_In

13 pz

290.00

3'770.00

.202 Classe B 125.

Carrozzabile.

Tipo Von Roll

Fig. 2642-060-00.

Oppure prodotto con
caratteristiche equivalenti.

Prodotto offerto:

.....

.....

Compresa la posa provvisoria.

:CAN_In

4 pz

325.00

1'300.00

:CAN_ap

1 pz

325.00

325.00

:Totale

5 pz

325.00

1'625.00

.203 Classe B125.

Carrozzabile.

Tipo Von Roll Fig. 2613-080-
00.

Oppure prodotto con
caratteristiche equivalenti.

Prodotto offerto:

.....

.....

Compresa la posa provvisoria.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

771.203	:PP_1_C	1	pz	350.00	350.00
	:PP_2_T	1	pz	350.00	350.00
	:Totale	2	pz	350.00	700.00

.300 Coperture di ghisa-calcestruzzo.

.301 Classe D 400.

Tipo Von Roll

Fig. 2716-060-60

Compreso tappo in alluminio

Art. No 867009.

Oppure prodotto con
caratteristiche equivalenti.

Prodotto offerto:

.....

.....

Compresa la posa provvisoria. :CAN_In 20 pz 770.00 15'400.00

780 Accessori

781 Pioli di acciaio e accessori.

.100 Fornitura.

.110 Pioli di acciaio.

.111 Pioli in
alluminio-polietilene.

Tipo MSU art. 380.

:CAN_CG	5	pz	28.00	140.00
:CAN_In	147	pz	28.00	4'116.00
:CAN_ap	3	pz	28.00	84.00
:Totale	155	pz	28.00	4'340.00

.200 Posa.

.210 Pioli di acciaio.

.211 Pioli in
alluminio-polietilene.

Tipo MSU art. 380.

:CAN_CG	5	pz	20.00	100.00
:CAN_In	147	pz	20.00	2'940.00
:CAN_ap	3	pz	20.00	60.00
:Totale	155	pz	20.00	3'100.00

800 Riempimento di trincee per condotte

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

810 Fornitura di materiale

811 Aggregati naturali, fornitura sul luogo di impiego o al deposito intermedio, compreso lo scarico.

.200 Computo: volume materiale compatto.

.230 Aggregati secondo la norma SN EN 13 043.

.234 Sabbia frantumata 0/4. :CAN_In 110 m³ 60.00 6'600.00

812 Aggregati riciclati, fornitura sul luogo di impiego o al deposito intermedio, compreso lo scarico.

.100 Computo: volume materiale sciolto.

.120 Aggregati riciclati secondo la norma SN EN 13 242 (2).

.128 Misto granulare 0/45 riciclati.

I misti granulari riciclati autorizzati sono i seguenti:
- Misto granulare A: max 30% di granulato d'asfalto.
- Misto granulare B: max 30% di granulato di calcestruzzo.
- Misto granulare P: max 4% di granulato d'asfalto e max 4% di granulato di calcestruzzo.

In ogni caso deve essere rispettata la norma VSS SN 670 119-NA.

Indicare il materiale scelto:

.....

.....

.....	:CAN_CG	22	m ³	45.00	990.00
.....	:PP_1_C	5	m ³	45.00	225.00
.....	:CAN_In	322	m ³	45.00	14'490.00
.....	:PP_2_T	5	m ³	45.00	225.00
.....	:CAN_ap	2	m ³	45.00	90.00
.....	:Totale	356	m ³	45.00	16'020.00

820 Avvolgimento di condotte con materiale

821 Materiale per letto di posa, rinfianco e copertura dell'avvolgimento di condotte, messa in opera e compattazione.

.200 Computo: volume materiale compatto.

.205 Sabbia 0/4 per l'avvolgimento

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

821.205 delle canalizzazioni in PE.

Compresa la posa del nastro di segnalazione a quota ca. -0,50 m dal terreno sistemato. :CAN_In 108 m³ 30.00 3'240.00

830 Avvolgimento di condotte con calcestruzzo

831 Calcestruzzo per avvolgimento di condotte, fornitura, messa in opera e compattazione. Computo: volume materiale compatto.

.200 Calcestruzzo confezionato con aggregati riciclati.

.201 Classe di resistenza alla compressione C16/20.
Classe di esposizione X0.
(Classe di resistenza secondo Norma SIA 190).

:CAN_CG	22	m ³	260.00	5'720.00
:PP_1_C	7	m ³	260.00	1'820.00
:CAN_In	343	m ³	250.00	85'750.00
:PP_2_T	6	m ³	260.00	1'560.00
:CAN_ap	1	m ³	280.00	280.00
:Totale	379	m³		95'130.00

.202 Classe di resistenza alla compressione C20/25.
Classe di esposizione X0.
(Classe di resistenza secondo norma SIA 190, per i bauletti armati ed i bloccaggi della tratta Belvedere-Lavorceno).

:CAN_In	10	m ³	350.00	3'500.00
---------	----	----------------	--------	----------

.204 Classe di resistenza alla compressione C 16/20.
Classe di esposizione X0.
(Classe di resistenza secondo norma SIA 190, per i blocchi della tratta Belvedere-Lavorceno)

:CAN_In	25	m ³	420.00	10'500.00
---------	----	----------------	--------	-----------

832 Acciaio d'armatura, fornitura e posa. Compresi tutti i tipi di lavorazione e i supplementi.

.301 Reti di armatura per bauletto armato tipo 188.
Compresi i tagli.

:CAN_In	254	up	6.50	1'651.00
---------	-----	----	------	----------

833 Casseratura tipo 1, a una faccia, per avvolgimenti di calcestruzzo delle condotte.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

833.002	Altezza di casseratura da m 0,26 a 0,50.	:CAN_CG	50	m2	20.00	1'000.00
		:PP_1_C	9	m2	20.00	180.00
		:CAN_In	1'166	m2	20.00	23'320.00
		:PP_2_T	11	m2	20.00	220.00
		:CAN_ap	4	m2	20.00	80.00
		:Totale	1'240	m2	20.00	24'800.00
850	Riempimento di trincee per condotte					
851	Riempimento con materiale dal deposito intermedio laterale o di riporto e compattazione.					
.200	Computo: volume materiale compatto.					
.210	A macchina.					
.214	Materiale di scavo scelto con granulometria massima 0/60. La cernita del materiale deve essere compresa nel prezzo del ricarico sul mezzo di trasporto, oppure nella presente posizione.					
	Compreso l'aiuto a mano.	:CAN_CG	13	m3	20.00	260.00
		:PP_1_C	11	m3	20.00	220.00
		:CAN_In	1'239	m3	18.00	22'302.00
		:PP_2_T	46	m3	20.00	920.00
		:CAN_ap	4	m3	20.00	80.00
		:Totale	1'313	m3		23'782.00
.215	Aggregati naturali o riciclati.					
		:CAN_CG	22	m3	20.00	440.00
		:PP_1_C	7	m3	20.00	140.00
		:CAN_In	322	m3	18.00	5'796.00
		:PP_2_T	5	m3	20.00	100.00
		:CAN_ap	2	m3	20.00	40.00
		:Totale	358	m3		6'516.00
852	Supplementi ai riempimento di trincee per condotte.					
.100	Per difficoltà causate dalla presenza di sbadacchiature.					
.101	Concerne pos. 851.214.	:CAN_In	486	m3	3.00	1'458.00
		:CAN_ap	4	m3	3.00	12.00
		:Totale	490	m3	3.00	1'470.00
.201	Per costipamento pesante Concerne pos. 851.215. up = m3.	:CAN_CG	22	up	3.00	66.00

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

852.201	:PP_1_C	7	up	3.00	21.00
	:CAN_In	322	up	4.00	1'288.00
	:PP_2_T	5	up	5.00	25.00
	:CAN_ap	2	up	5.00	10.00
	:Totale	358	up		1'410.00

.202 Spianamento in loco del materiale di scavo eccedente. Concerne la tratta con forte pendenza longitudinale allo scavo (Belvedere-Lavorceno). Compresa la riduzione dei trovanti e l'eventuale raccordo con il terreno circostante.
up = m3.

up = m3.	:CAN_In	118	up	8.50	1'003.00
----------	---------	-----	----	------	----------

237 Totale Canalizzazioni e opere di prosciugamento 624'923.00

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto

000 Condizioni

. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse.

In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici. Esse non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

100 Lavori preliminari

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

110 Raccordo a parti d'opera esistenti

111 Irruvidimento meccanico di superfici di raccordo in calcestruzzo esistenti, senza impedimenti.

.001 Irruvidimento con metodo a scelta dell'imprenditore.	:PP_1_C	9	m2	35.00	315.00
	:CAN_In	5	m2	40.00	200.00
	:Totale	14	m2		515.00

112 Posa di armatura di raccordo, comprese le perforazioni.
Fornitura dell'acciaio nel par. 500.

.100 Compresa la fornitura del prodotto adesivo.

.101 Spezzoni di armatura colati con resina epossidica.
Spaziamento ogni 45 cm ca.
Diametro foro mm 18.
Profondità foro mm 250.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

112.101	Diametro acciaio mm 14. Lunghezza acciaio sviluppata m 0,50. Con resina epossidica tipo Hilti HYT R -200.	:CAN_In	24	pz	25.00	600.00
.102	Spezzoni di armatura colati con resina epossidica. Spaziamento ogni 100 cm ca. Diametro foro mm 18. Profondità foro mm fino a 150. Diametro acciaio mm 14. Lunghezza acciaio sviluppata m 0,40. Con resina epossidica tipo Hilti HYT R -200.	:PP_1_C	58	pz	35.00	2'030.00
130	Calcestruzzo di sottofondo, calcestruzzo di riempimento, calcestruzzo negativo					
131	Calcestruzzo di sottofondo a formazione del planum, forni- tura, messa in opera e compattazione.					
.100	Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0.					
.110	Contenuto di legante min kg/m ³ 150, aggregati natura- li. Valore nominale del grano massimo D_max 32.					
.111	Spessore fino a mm 50. :PP_1_C :PP_2_T :Totale	62 13 75	m2 m2 m2	27.00 27.00 27.00	1'674.00 351.00 2'025.00	
132	Calcestruzzo di riempimento e calcestruzzo negativo, forni- tura, messa in opera e compattazione.					
.100	Contenuto di legante min kg/m ³ 150, aggregati naturali. Valore nominale del grano massimo D_max 32.					
.101	Volume tappe fino a m ³ 4,0.	:PP_2_T	3	m3	270.00	810.00
200	Casserature Edilizia (1)					
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
210	Casserature per fondazioni, travi di collegamento, platee, solette di transizione					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

211 Casserature per calcestruzzo di riempimento, calcestruzzo negativo e calcestruzzo filtrante, a una faccia.

.100 Tipo 1.

.110 Altezza costante, verticale.

.113 Altezza casseratura da m 0,51
a 1,00.

:PP_2_T

11

m2

55.00

605.00

214 Casserature per fondazioni continue, travi di collegamento e banchine di fondazione su pali, di forma rettangolare.

.100 Tipo 1.

.110 Altezza costante.

.113 Altezza casseratura da m 0,51
a 1,00.

:PP_2_T

12

m2

65.00

780.00

216 Casserature per platee di fondazione, solette di transizione e piastre su pali, di forma rettangolare.

.100 Tipo 1.

.110 Altezza costante.

.111 Altezza casseratura fino a
m 0,25.

:PP_2_T

3

m2

65.00

195.00

230 Casserature per pareti, vani ascensore, pareti di vani scala, mensole, speroni

231 Casserature per pareti verticali. Base di appoggio orizzontale.

.100 A 2 facce, tipo 2.

.103 Altezza casseratura da m 2,00
a 2,99.

:PP_2_T

72

m2

100.00

7'200.00

237 Casserature di testata e controcasserature, concerne pos. 231 fino a 236.

.100 Tipo 2. Senza armatura passante.

.110 Casserature di testata per pareti a spessore costante.

.111 Spessore parete fino a m 0,25.

:PP_2_T

1

m2

200.00

200.00

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

240 Casserature per pilastri, capitelli, architravi, travi

245 Casserature per architravi diritti.

.100 Tipo 2. Orizzontale.

.130 Altezza di puntellamento da m 2,00 a 2,99.

.131 Sezione fino a m2 0,100. :PP_1_C 2 m2 250.00 500.00

260 Casserature per solette, solette a sbalzo, solette di copertura di pozzi

261 Casserature per solette orizzontali. Base di appoggio orizzontale.

.100 Tipo 2.

.110 Spessore soletta fino a m 0,35, senza controfrecchia.

.113 Altezza di puntellamento da m 2,00 a 2,99. :PP_2_T 16 m2 80.00 1'280.00

268 Casserature di testata e controcasserature, concerne pos. 261 fino a 267.

.100 Casseratura di sponda, tipo 2.

Compresa la base di appoggio.

.110 Senza armatura passante.

.111 Altezza casseratura fino a m 0,35. :PP_1_C 2 m2 150.00 300.00
:PP_2_T 3 m2 150.00 450.00
:Totale 5 m2 150.00 750.00

400 Risparmi, inserti

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

410 Casserature per risparmi, nicchie, scanalature

413 Risparmi a sezione circolare in qualsiasi elemento costruttivo.

.001 Risparmi per il passaggio di canalizzazioni.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

413.001	Spessore elemento costruttivo m fino a 0,80. up = pz.	:CAN_In	3	up	45.00	135.00
.002	Risparmio nella platea in calcestruzzo dell'ex-IDA di Campo Blenio, per la posa del chiusino inodore sul pozzo di pompaggio (PP-1-CB). Spessore elemento costruttivo m fino a 0,25. Diametro 800 mm. up = pz.	:PP_1_C	1	up	300.00	300.00
.003	Risparmio nella platea in calcestruzzo dello nuovo stabile adiacente il portale Nord della Galleria della Töira, per la posa del chiusino inodore sul pozzo di pompaggio (PP-2-Töi). Spessore elemento costruttivo m 0,20. Diametro 800 mm. up = pz.	:PP_2_T	1	up	300.00	300.00
.004	Risparmi fino a DN 200 mm per il passaggio di tubi e canalizzazioni nel nuovo stabile adiacente il portale Nord della galleria della Töira. Spessore elemento costruttivo m 0,20. up = pz.	:PP_2_T	4	up	40.00	160.00
500	Armatura	-----				
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
510	Acciaio d'armatura	-----				
511	Acciaio d'armatura.					
.100	Acciaio B500B, fornitura e posa.					
.110	Lunghezze fisse.					
.111	Diametro da mm 8 a 10.					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

511.111	:PP_1_C	375	kg	2.20	825.00
	:CAN_In	20	kg	2.20	44.00
	:PP_2_T	1'500	kg	2.20	3'300.00
	:Totale	1'895	kg	2.20	4'169.00
.112 Diametro da mm 12 a 16.	:PP_1_C	375	kg	2.20	825.00
	:CAN_In	20	kg	2.20	44.00
	:Totale	395	kg	2.20	869.00
.120 Grado di lavorazione 1.					
.121 Diametro da mm 8 a 10.	:PP_1_C	375	kg	2.20	825.00
	:CAN_In	20	kg	2.20	44.00
	:PP_2_T	1'000	kg	2.20	2'200.00
	:Totale	1'395	kg	2.20	3'069.00
.122 Diametro da mm 12 a 16.	:PP_1_C	375	kg	2.20	825.00
	:CAN_In	20	kg	2.20	44.00
	:PP_2_T	200	kg	2.20	440.00
	:Totale	595	kg	2.20	1'309.00
514 Supplementi all'acciaio d'armatura.					
.100 Per posizioni delle liste ferri.					
.101 Concerne pos. 511, 512 e 513. Computo: numero di posizioni.	:PP_1_C	15	pz	8.00	120.00
	:CAN_In	10	pz	8.00	80.00
	:PP_2_T	30	pz	8.00	240.00
	:Totale	55	pz	8.00	440.00
.200 Per piccoli quantitativi.					
.201 Concerne pos. 511, 512 e 513. Quantità inferiori a t 3,0 per ogni lista. Computo: numero di liste.	:PP_1_C	1	pz	50.00	50.00
	:CAN_In	2	pz	50.00	100.00
	:PP_2_T	3	pz	50.00	150.00
	:Totale	6	pz	50.00	300.00
515 Taglio di acciaio d'armatura sul cantiere.					
.001 Genere di esecuzione a scelta dell'imprenditore. Computo: numero di tagli.	:PP_1_C	10	pz	5.00	50.00
	:CAN_In	20	pz	5.00	100.00
	:PP_2_T	20	pz	5.00	100.00
	:Totale	50	pz	5.00	250.00
600 Calcestruzzo Edilizia(1)					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

600	. Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Se viene utilizzato il calcestruzzo riciclato secondo il quaderno tecnico SIA 2030 invece del calcestruzzo con aggregati naturali, lo stesso viene descritto nella pos. 685.					
610	Calcestruzzo per fondazioni, travi di collegamento, platee, solette di transizione					
612	Calcestruzzo per fondazioni continue, traverse e banchine di fondazione per pali. Fornitura, messa in opera e compattezza.					
.200	Calcestruzzo tipo CPN B.					
.210	Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0.					
.211	Volume calcestruzzo fino a m ³ /m 0,50. :PP_2_T	2	m ³	300.00	600.00	
613	Calcestruzzo per platee di fondazione, solette di transizione e piastre su pali. Fornitura, messa in opera e compattazione.					
.401	Calcestruzzo tipo G. Superficie con pendenza da un lato % fino a 5,0. Concerne nuova platea di copertura delle vasche (riempite di materiale ben costipato) dell'IDA di campo Blenio. Spessore elemento costruttivo m 0,25. 3 pezzi con dimensioni: ca. 2,10 x 6,00 m. up = m ³ . :PP_1_C	15	up	350.00	5'250.00	
.402	Calcestruzzo tipo D. Superficie orizzontale. Concerne platea nuovo stabile adiacente il portale Nord della Galleria della Töira. Spessore elemento costruttivo m 0,20. up = m ³ . :PP_2_T	3	up	340.00	1'020.00	
630	Calcestruzzo per pareti, vani ascensore, pareti di vani sca-					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

630	la, mensole, speroni				
631	Calcestruzzo per pareti a spessore costante. Fornitura, messa in opera e compattazione.				
.401	Calcestruzzo tipo D. Altezza parete m 2,50. Spessore parete m 0,20. Concerne pareti nuovo stabile adiacente il portale Nord della galleria della Töira. up = m3.	:PP_2_T	7	up	325.00 2'275.00
660	Calcestruzzo per solette, solette a sbalzo, solette di copertura di pozzi				
661	Calcestruzzo per solette. Fornitura, messa in opera e compattazione.				
.401	Calcestruzzo tipo D. Superficie orizzontale. Spessore soletta m 0,20. Concerne soletta nuovo stabile adiacente il portale Nord della galleria della Töira. up = m3.	:PP_2_T	3	up	320.00 960.00
700	Calcestruzzo Genio civile (2)				
	. Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Se al posto del calcestruzzo con aggregati naturali viene utilizzato il calcestruzzo riciclato secondo il quaderno tecnico SIA 2030, lo stesso viene descritto nella pos. 784.				
720	Calcestruzzo per spalle, muri di sostegno, muri d'ala				
722	Calcestruzzo per muri di sostegno. Fornitura, messa in opera e compattazione.				
.001	Calcestruzzo tipo CPN G. Per la costruzione del muro di sostegno/ cordolo a valle della strada(cantonale). Altezza muro m fino a 2,20. A spessore costante. Spessore parete m 0,50.				

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

722.001	up = m ³ .	:CAN_In	3	up	350.00	1'050.00

800	Lavori accessori					

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
810	Trattamento di superfici					

812	Talocciatura di superfici in calcestruzzo.					
.100	Superfici finite e superfici atte alla posa di un'impermeabilizzazione non aderente.					
.101	Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. Senza aggiunta di malta.	:PP_2_T	11	m ²	15.00	165.00
.200	Superfici atte alla posa di un'impermeabilizzazione aderente.					
.201	Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. Senza aggiunta di malta.	:PP_2_T	16	m ²	15.00	240.00
813	Finitura di corone di muri, cordoli, parapetti e simili.					
.100	Talocciatura subito dopo il getto.					
.102	Larghezza corona da m 0,31 a 0,50.	:CAN_In	3	m	25.00	75.00
814	Monobeton.					
.200	Monobeton.					
.204	Lisciatura e strutturazione della superficie mediante scopa.	:PP_1_C	60	m ²	20.00	1'200.00
.400	Esecuzione di raccordi a canalette, pozzi, elementi costruttivi sporgenti e simili.					
.401	Raccordo al chiusino del pozzo di pompaggio PP-1 e PP-2. up = pz.	:PP_1_C	1	up	100.00	100.00

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

814.401	:PP_2_T	1	up	100.00	100.00
	:Totale	2	up	100.00	200.00

816 Lavorazioni speciali di superfici.

.001 Fornitura e posa di uno strato impermeabile definitivo (orizzontale) a protezione della soletta del tetto del nuovo stabile adiacente il portale Nord della Galleria della Töira.
 Concerne la copertura del tetto piano dello stabile del pozzo di pompaggio PP-2.
 Specificare la tipologia scelta:

Compresa la posa di una lamiera in acciaio inossidabile a protezione del contorno della soletta e degli spazi atti all'evacuazione delle acque meteoriche dal tetto e la fornitura e posa del ghiaione.

up = gl. :PP_2_T 1 up 5'000.00 5'000.00

820 Cura del calcestruzzo

821 Protezione del calcestruzzo contro l'essiccazione prematura.

.100 Copertura di superfici di calcestruzzo, compresi il trasporto di andata, la posa, la rimozione, il trasporto di ritorno e lo smaltimento del materiale di copertura. Computo: superficie ricoperta.

.110 Foglio PE, sovrapposizione dei bordi min m 0,20 e fissaggio degli stessi con nastro adesivo.

.111 Superficie orizzontale o con pendenza fino a % 5,0.

:PP_1_C	60	m2	2.00	120.00
:CAN_In	2	m2	2.00	4.00
:PP_2_T	32	m2	2.00	64.00
:Totale	94	m2	2.00	188.00

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

821.200 Messa a disposizione e manutenzione del materiale di copertura. Computo: superficie ricoperta x numero di settimane.

.210 Foglio PE.

.211	:PP_1_C	60	m2	2.00	120.00
	:CAN_In	2	m2	2.00	4.00
	:PP_2_T	32	m2	2.00	64.00
	:Totale	94	m2	2.00	188.00

241 Totale Opere di calcestruzzo eseguite sul posto 47'202.00

Totale generale 1'176'061.40

Preventivo No. 2

	Lordo	Netto
--	-------	-------

Ricapitolazione per Incarico, Capitolo-CPN, Parte d'Opera

2 Opere di pavimentazione

111 Lavori a regia	28'887.50	31'227.45
PG Progetto generale	0.00	0.00
CAN_CG Canalizzazioni interrate Zona Casa Greina (Campo Bl)	925.00	999.95
PP_1_C Riqualifica IDA/Pozzo di pompaggio 1a Campo Blenio	925.00	999.95
CAN_In Canalizzazioni interrate	7'550.00	8'161.55
S_Cant Rifacimento strada cantonale	15'800.00	17'079.80
S_Com Rifacimento strada comunale	3'225.00	3'486.25
CAN_ap Canalizzazioni interrate allacciamenti privati (Ex-Ger)	462.50	499.95

113 Impianto di cantiere	64'600.00	69'832.60
CAN_CG Canalizzazioni interrate Zona Casa Greina (Campo Bl)	760.00	821.55
PP_1_C Riqualifica IDA/Pozzo di pompaggio 1a Campo Blenio	380.00	410.80
CAN_In Canalizzazioni interrate	27'500.00	29'727.50
S_Cant Rifacimento strada cantonale	30'160.00	32'602.95
S_Com Rifacimento strada comunale	5'800.00	6'269.80

211 Fosse di scavo e movimenti di terra	30'049.00	32'483.00
CAN_CG Canalizzazioni interrate Zona Casa Greina (Campo Bl)	404.00	436.70
PP_1_C Riqualifica IDA/Pozzo di pompaggio 1a Campo Blenio	808.00	873.45
CAN_In Canalizzazioni interrate	7'988.00	8'635.05
S_Cant Rifacimento strada cantonale	13'844.00	14'965.35
S_Com Rifacimento strada comunale	6'917.00	7'477.30
CAN_ap Canalizzazioni interrate allacciamenti privati (Ex-Ger)	88.00	95.15

221 Strati di fondazione	55'070.00	59'530.70
CAN_CG Canalizzazioni interrate Zona Casa Greina (Campo Bl)	1'010.00	1'091.80
PP_1_C Riqualifica IDA/Pozzo di pompaggio 1a Campo Blenio	785.00	848.60
CAN_In Canalizzazioni interrate	16'190.00	17'501.40
S_Cant Rifacimento strada cantonale	27'790.00	30'041.00
S_Com Rifacimento strada comunale	9'165.00	9'907.35
CAN_ap Canalizzazioni interrate allacciamenti privati (Ex-Ger)	130.00	140.55

222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale	16'580.00	17'923.00
CAN_CG Canalizzazioni interrate Zona Casa Greina (Campo Bl)	3'850.00	4'161.85
CAN_In Canalizzazioni interrate	7'300.00	7'891.30
S_Com Rifacimento strada comunale	5'300.00	5'729.30
CAN_ap Canalizzazioni interrate allacciamenti privati (Ex-Ger)	130.00	140.55

223 Pavimentazioni	347'421.50	375'562.60
CAN_CG Canalizzazioni interrate Zona Casa Greina (Campo Bl)	3'722.50	4'024.00
PP_1_C Riqualifica IDA/Pozzo di pompaggio 1a Campo Blenio	2'930.00	3'167.35
CAN_In Canalizzazioni interrate	147'804.00	159'776.10

S_Cant	Rifacimento strada cantonale	169'326.00	183'041.40
S_Com	Rifacimento strada comunale	22'692.00	24'530.05
CAN_ap	Canalizzazioni interrate allacciamenti privati (Ex-Ger)	947.00	1'023.70
Totale		542'608.00	586'559.35

Ricapitolazione per Incarico, Parte d'Opera, Capitolo-CPN**2 Opere di pavimentazione**

PG Progetto generale		0.00	0.00
111 Lavori a regia		0.00	0.00
CAN_CG Canalizzazioni interrate Zona Casa Greina (Campo Blenio)		10'671.50	11'535.85
111 Lavori a regia		925.00	999.95
113 Impianto di cantiere		760.00	821.55
211 Fosse di scavo e movimenti di terra		404.00	436.70
221 Strati di fondazione		1'010.00	1'091.80
222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale		3'850.00	4'161.85
223 Pavimentazioni		3'722.50	4'024.00
PP_1_C Riqualifica IDA/Pozzo di pompaggio 1 a Campo Blenio		5'828.00	6'300.15
111 Lavori a regia		925.00	999.95
113 Impianto di cantiere		380.00	410.80
211 Fosse di scavo e movimenti di terra		808.00	873.45
221 Strati di fondazione		785.00	848.60
223 Pavimentazioni		2'930.00	3'167.35
CAN_In Canalizzazioni interrate		214'332.00	231'692.90
111 Lavori a regia		7'550.00	8'161.55
113 Impianto di cantiere		27'500.00	29'727.50
211 Fosse di scavo e movimenti di terra		7'988.00	8'635.05
221 Strati di fondazione		16'190.00	17'501.40
222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale		7'300.00	7'891.30
223 Pavimentazioni		14'780.40	159'776.10
S_Cant Rifacimento strada cantonale		256'920.00	277'730.50
111 Lavori a regia		15'800.00	17'079.80
113 Impianto di cantiere		30'160.00	32'602.95
211 Fosse di scavo e movimenti di terra		13'844.00	14'965.35
221 Strati di fondazione		27'790.00	30'041.00
223 Pavimentazioni		169'326.00	183'041.40
S_Com Rifacimento strada comunale		53'099.00	57'400.05
111 Lavori a regia		3'225.00	3'486.25
113 Impianto di cantiere		5'800.00	6'269.80
211 Fosse di scavo e movimenti di terra		6'917.00	7'477.30
221 Strati di fondazione		9'165.00	9'907.35
222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale		5'300.00	5'729.30

Preventivo No. 2

223 Pavimentazioni	22'692.00	24'530.05
CAN_ap Canalizzazioni interrate allacciamenti privati (Ex-Gen)	1'757.50	1'899.90
111 Lavori a regia	462.50	499.95
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	88.00	95.15
221 Strati di fondazione	130.00	140.55
222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale	130.00	140.55
223 Pavimentazioni	947.00	1'023.70
Total	542'608.00	586'559.35

Condizioni

Lordo	542'608.00
IVA	8.10 %
Netto	<u>43'951.35</u> <u>586'559.35</u>

Preventivo No. 2

2 Opere di pavimentazione 111 Lavori a regia

000 Condizioni

. Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 111I/2022.
Lavori a regia (V24)

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici. Esse non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

040 Regolamentazioni della norma SIA 118

041 Regolamentazioni generali della norma SIA 118 relative ai lavori a regia.

.100 . Le premesse per i lavori a regia sono descritte negli artt. 44 e 45.
. Gli obblighi dell'imprenditore per i lavori a regia sono descritti negli artt. 46 e 47.

042 Regole di retribuzione della norma SIA 118 relative ai lavori a regia.

.100 . I prezzi a regia da applicare sono regolati negli artt. 49 e 50.
. Il calcolo del rincaro dei lavori eseguiti a regia è regolato negli artt. 49, 56 e 68. Le varianti delle regole per il calcolo del rincaro sono descritte nell'art.68.

042.100 . I supplementi ai prezzi a regia per i lavori eseguiti al di fuori dell'orario normale di lavoro o in condizioni particolarmente disagvoli sono regolati dall'art. 51.
. I prezzi a regia per l'uso di installazioni di cantiere, in particolare l'esercizio con o senza noleggio, sono regolati nell'art. 52.
. Le prestazioni particolari sono regolate nell'art. 53.
. I ribassi per i lavori a regia sono regolati nell'art. 54.
. La fatturazione e le trattenute relative ai lavori a regia sono regolate nell'art. 55.
. Il computo approssimativo convenuto dei lavori a regia è regolato nell'art. 56.
. La responsabilità per i lavori a regia è regolata nell'art. 57.

R .900 TARIFFE DI RIFERIMENTO DEL COMMITTENTE PER I SALARI 2025.

R .910 Per lavori a regia, senza sorveglianza, trasferta e IVA escluse.

Indennità di pasto (1.50 CHF/ora) e indennità per intemperie incluse.

R .920 CONDUZIONE LAVORI
Assistente (*): CHF/ora 102.00

Nota (*): La conduzione lavori, secondo la normale necessità d'impresa, è già considerata nelle tariffe del personale d'esercizio. Per una presenza supplementare dell'assistente, richiesta dalla committenza, viene applicata la tariffa indicata alla pos. R 042.920.

R .930 SORVEGLIANZA

Capo muratore dipl. federale: CHF/ora 97.00

R .940 SPECIALISTI DELLA COSTRUZIONE Caposquadra: CHF/ora 95.00
Muratore qualificato: CHF/ora 92.00
Muratore: CHF/ora 84.50 Casseratore: CHF/ora 84.50
Ferraiolo: CHF/ora 84.50 Magazziniere: CHF/ora 84.50
Costruttore stradale: CHF/ora 82.50
elciatore: CHF/ora 99.00 Carpentiere: CHF/ora 89.00

R .950 CONDUCENTI DI MACCHINE

Gruista: CHF/ora 89.00 Conducente di macchine di cantiere: CHF/ora 89.00 Macchinista: CHF/ora 83.50
Conducente di autocarri:
CHF/ora 83.50

R .960 OPERAI EDILI

R 042.960

Manovale: CHF/ora 78.50

R .970 APPRENDISTI

Apprendista (**): CHF/ora 33.50

Nota (**): Quale base per il calcolo della tariffa a regia degli apprendisti, si tiene conto del salario minimo definito nel CCL TI 2019-2022 per gli apprendisti al terzo anno (40% del salario minimo per la classe Q).

100 Personale

Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

120 Prezzi a regia orari del committente

121 Secondo la base del committente. Computo: importo totale previsto delle ore del personale. up = Fr.

.001 Basi di calcolo.

Tariffe orarie di riferimento
del committente, elencate alla
pos. R 042.900 e suddivise
nelle attività svolte dal
personale.

Anno di edizione 2025.

Quantità = somma dell'importo
dei salari secondo le basi di
calcolo elencate alla pos. R
042.900.

up = Fr.

Ribasso dell'imprenditore.

Ribasso % 20

Prezzo unitario = Fattore.

Fattore =

(100 - ribasso) : 100.

Fattore = 0.80

:CAN_CG	500	up	0.95	475.00
:PP_1_C	500	up	0.95	475.00
:CAN_In	7'000	up	0.95	6'650.00
:S_Cant	10'000	up	0.95	9'500.00
:S_Com	1'500	up	0.95	1'425.00
:CAN_ap	250	up	0.95	237.50
:Totale	19'750	up	0.95	18'762.50

200 Materiale

Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

Incarico: 2 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/22 (V24)

230 Materiale secondo i prezzi a regia delle basi di calcolo

.100 Se i prezzi a regia differiscono per regione, si applicano i prezzi del luogo di esecuzione.

.200 Basi di calcolo.

.210 Supporti per il calcolo dei lavori a regia: IPB e SSIC.
Anno di edizione 2025.

231 Calcolo dei costi del materiale con il fattore:
prezzo unitario = fattore.

.001 Quantità = somma dell'importo
del materiale secondo le basi
di calcolo nelle osservazioni
preliminari facoltative del
sottopar. 230. up = Fr.
up = Fr.
Ribasso %40
Fattore = $(100 - \text{ribasso}) : 100$

Fattore = 0.60	:CAN_CG	100	up	0.90	90.00
	:PP_1_C	100	up	0.90	90.00
	:CAN_In	1'000	up	0.90	900.00
	:S_Cant	1'000	up	0.90	900.00
	:S_Com	500	up	0.90	450.00
	:CAN_ap	100	up	0.90	90.00
	:Totale	2'800	up	0.90	2'520.00

300 Inventario

Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

320 Inventario secondo i prezzi a regia delle basi di calcolo

.100 Se i prezzi a regia differiscono per regione, si applicano i prezzi del luogo di esecuzione.

.200 Basi di calcolo.

.210 Supporti per il calcolo dei lavori a regia: IPB e SSIC.
Anno di edizione 2025.

321 Calcolo dei costi per l'inventario con il fattore:
prezzo unitario = fattore.

.001 Quantità = somma dell'importo
dell'inventario secondo le basi
di calcolo nelle osservazioni
preliminari facoltative

Incarico: 2 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/22 (V24)

321.001 del sottopar. 320. up = Fr.

Ribasso% 20

Fattore=(100- ribasso) :100

Fattore= 0.80

	:PG		up	0.90	
	:CAN_CG	400	up	0.90	360.00
	:PP_1_C	400	up	0.90	360.00
	:CAN_In	6'000	up		
	:S_Cant	6'000	up	0.90	5'400.00
	:S_Com	1'500	up	0.90	1'350.00
	:CAN_ap	150	up	0.90	135.00
	:Totale	14'450	up		7'605.00

111 Totale Lavori a regia

28'887.50

Incarico: 2 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V25)

113 Impianto di cantiere

000 Condizioni

. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse.

In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici che non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

100 Impianto di cantiere e regolamentazioni particolari

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

110 Impianto di cantiere

111 Impianto di cantiere. Prestazioni secondo la norma SIA 118. Le attrezzature per terzi sono comprese nel prezzo, se nel cap. 102 sono indicate come parte integrante del prezzo globale o forfettario.

.001 Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.

:CAN_CG	0.020	gl	20'000.00	400.00
:PP_1_C	0.010	gl	20'000.00	200.00
:CAN_In	0.400	gl	20'000.00	8'000.00
:S_Cant	0.470	gl	20'000.00	9'400.00
:S_Com	0.100	gl	20'000.00	2'000.00
:Totale	1	gl	20'000.00	20'000.00

.002 Installazioni che secondo l'impresa non sono comprese nelle posizioni del capitolo 113 e di conseguenza sono da indennizzare separatamente.

Incarico: 2 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V25)

111.002 Successivamente non potranno più essere fatte valere ulteriori rivendicazioni.

up = gl.

Descrizione:

.....

.....

.....

.....

:CAN_CG	0.020	up	2'000.00	40.00
:PP_1_C	0.010	up	2'000.00	20.00
:CAN_In	0.400	up	2'000.00	800.00
:S_Cant	0.470	up	2'000.00	940.00
:S_Com	0.100	up	2'000.00	200.00
:Totale	1	up	2'000.00	2'000.00

.003 Prescrizioni di sicurezza, ai sensi dell'art. 3 dell'Ordinanza sui lavori di costruzione (OLCostr), che l'imprenditore ritiene non comprese negli atti di appalto.

up = gl.

Descrizione:

.....

.....

.....

:CAN_CG	0.020	up	2'000.00	40.00
:PP_1_C	0.010	up	2'000.00	20.00
:CAN_In	0.400	up	2'000.00	800.00
:S_Cant	0.470	up	2'000.00	940.00
:S_Com	0.100	up	2'000.00	200.00
:Totale	1	up	2'000.00	2'000.00

.004 Insieme dei macchinari per la messa in opera di pavimentazioni: allestimento, messa a disposizione, spostamenti e smantellamento.

Finitri.

Per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore.

up = gl.

:CAN_CG	0.020	up	2'000.00	40.00
:PP_1_C	0.010	up	2'000.00	20.00
:CAN_In	0.400	up	2'000.00	800.00
:S_Cant	0.470	up	2'000.00	940.00
:S_Com	0.100	up	2'000.00	200.00
:Totale	1	up	2'000.00	2'000.00

.005 Insieme dei macchinari per la messa in opera di pavimentazioni: allestimento,

Incarico: 2 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V25)

111.005 messa a disposizione,
spostamenti e smantellamento.

Rulli.

Per tutta la durata delle
prestazioni dell'imprenditore.

up = gl.

:CAN_CG	0.020	up	2'000.00	40.00
:PP_1_C	0.010	up	2'000.00	20.00
:CAN_In	0.400	up	2'000.00	800.00
:S_Cant	0.470	up	2'000.00	940.00
:S_Com	0.100	up	2'000.00	200.00
:Totale	1	up	2'000.00	2'000.00

.006 Supplemento alla posizione

111.004 per ogni ulteriore
tappa.

up = pz.

:CAN_In	5	up	1'000.00	5'000.00
:S_Cant	5	up	1'000.00	5'000.00
:S_Com	1	up	1'000.00	1'000.00
:Totale	11	up	1'000.00	11'000.00

.007 Supplemento alla posizione

111.005 per ogni ulteriore
tappa.

up = pz.

:CAN_In	5	up	1'000.00	5'000.00
:S_Cant	5	up	1'000.00	5'000.00
:S_Com	1	up	1'000.00	1'000.00
:Totale	11	up	1'000.00	11'000.00

200 Infrastrutture di cantiere

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

230 Segnaletica e delimitazioni

Vale la norma SN 640 886 "Temporäre Signalisation auf Haupt- und Nebenstrassen" (non disponibile in italiano).

231 Insieme della segnaletica, delle delimitazioni e delle illuminazioni di cantiere: installazione, messa a disposizione, spostamenti, esercizio e rimozione. Compresa la manutenzione ordinaria e funzionale. Impianti semaforici v. pos. 232 e 233.

.001 Per la durata delle prestazio-

ni dell'imprenditore.

:CAN_CG	0.020	gl	10'000.00	200.00
:PP_1_C	0.010	gl	10'000.00	100.00
:CAN_In	0.400	gl	10'000.00	4'000.00
:S_Cant	0.470	gl	10'000.00	4'700.00

Incarico: 2 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V25)

231.001	:S_Com	0.100	gl	10'000.00	1'000.00
	:Totale	1	gl	10'000.00	10'000.00

232 Impianti semaforici indipendenti dalla rete, radiocomandati.

.100 Installazione e rimozione.

Computo: numero di impianti.

.101 Compresi 2 semafori con 3 lu-

ci.	:CAN_In	0.500	pz	1'500.00	750.00
	:S_Cant	0.500	pz	1'500.00	750.00
	:Totale	1	pz	1'500.00	1'500.00

.200 Messa a disposizione. Computo: numero di impianti x numero di mesi.

.201 Compresi 2 semafori con 3 lu-

ci.	:CAN_In	1	pz	800.00	800.00
	:S_Cant	1	pz	800.00	800.00
	:Totale	2	pz	800.00	1'600.00

.300 Spostamento, compresa l'eventuale modifica di impostazione dei tempi. Computo: numero di spostamenti.

.301 Compresi 2 semafori con 3 lu-

ci.	:CAN_In	5	pz	150.00	750.00
	:S_Cant	5	pz	150.00	750.00
	:Totale	10	pz	150.00	1'500.00

113 Totale Impianto di cantiere

64'600.00

Incarico: 2 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V25)

211 Fosse di scavo e movimenti di terra

000 Condizioni

. Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse.

In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici. Esse non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

200 Lavori di scavo, scarpate e planum, sostituzione del materiale, strati di fondazione, calcestruzzo di sottofondo

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

210 Scavo di fosse a macchina

211 Scavo a macchina di fosse in materiale sciolto, compresi il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale, nonché la profilatura delle pareti e delle scarpate.

.100 Fossa di scavo con scarpata.

Computo: volume materiale compatto.

.104 Profondità di scavo m fino a 0,20.

Scavo di scarifica e/o di livellamento del sottofondo

stradale.

:CAN_CG	10	m ³	15.00	150.00
:PP_1_C	4	m ³	15.00	60.00
:CAN_In	74	m ³	15.00	1110.00

Incarico: 2 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V25)

211.104	:S_Cant	140	m3	15.00	2'100.00
	:S_Com	26	m3	15.00	390.00
	:CAN_ap	1	m3	15.00	15.00
	:Totale	255	m3	15.00	3'825.00
.105	Profondità di scavo m da 0,20 a fino a 0,60. Scavo di scarifica del sottofondo stradale esistente.	:S_Com	47	m3	18.00
270	Scarpate e planum				846.00
272	Cilindratura del planum nella sezione di scavo e su rileva- ti.				
.001	Qualsiasi tipo di terreno.	:CAN(CG	70	m2	1.20
		:PP_1_C	75	m2	1.20
		:CAN_In	1'470	m2	1.20
		:S_Cant	2'670	m2	1.20
		:S_Com	475	m2	1.20
		:CAN_ap	10	m2	1.20
		:Totale	4'770	m2	1.20
700	Trasporti e messa in deposito				5'724.00
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
710	Trasporti, computo volume materiale compatto				
711	Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere. Compreso lo scarico. Computo: volume materiale compatto.				
.100	Al luogo di scarico del committente. Escluse le tasse di deposito.				
.104	Distanza m fino a Secondo ubicazione deposito dell'impresa. Ubicazione:	:CAN(CG	10	m3	6.00
	:PP_1_C	73	m3	6.00
		:CAN_In	74	m3	6.00
		:S_Cant	140	m3	6.00
		:S_Com	26	m3	6.00
		:CAN_ap	1	m3	6.00
		:Totale	324	m3	6.00
					1'944.00

Incarico: 2 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V25)

711.200 Al deposito del committente o dell'imprenditore. Escluse le tasse di deposito.

.210 Materiale non inquinato.

.213 Materiale di scavo.

Ubicazione del deposito:
Discarica o deponia scelta
dell'imprenditore e
autorizzata dalle competenti
autorità Comunali e Cantonali.
COMPRESO IL CARICO DAL
DEPOSITO INTERMEDIO.

Nell'apposito spazio
l'imprenditore deve indicare
il luogo di discarica o

deponia autorizzata:

Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzata da:

.....	:CAN_CG	2	m3	30.00	60.00
	:PP_1_C	4	m3	30.00	120.00
	:CAN_In	74	m3	30.00	2'220.00
	:S_Cant	140	m3	30.00	4'200.00
	:S_Com	26	m3	30.00	780.00
	:CAN_ap	1	m3	30.00	30.00
	:Totale	247	m3	30.00	7'410.00

.301 Materiale di scavo inquinato.

Ubicazione deposito:
Discarica o deponia scelta
dell'imprenditore e
autorizzata dalle competenti
autorità Comunali e Cantonali.
COMPRESO IL CARICO DAL
DEPOSITO INTERMEDIO.

Nell'apposito spazio
l'imprenditore deve indicare
il luogo di discarica o

deponia autorizzata:

Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzata da:

.....	:CAN_In	8	m3	30.00	240.00
	:S_Com	47	m3	30.00	1'410.00
	:Totale	55	m3	30.00	1'650.00

Incarico: 2 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V25)

750 Tasse

751 Tasse per la messa in deposito o la consegna di materiale,
compresa la sistemazione del materiale al deposito.

.100 Nel deposito dell'imprenditore.

.110 Materiale non inquinato. Computo: volume materiale compat-
to.

.113 Materiale di scavo.

Concerne pos. 711.213.	:CAN_CG	2	m3	25.00	50.00
	:PP_1_C	4	m3	25.00	100.00
	:CAN_In	74	m3	25.00	1'850.00
	:S_Cant	140	m3	25.00	3'500.00
	:S_Com	26	m3	25.00	650.00
	:CAN_ap	1	m3	25.00	25.00
	:Totale	247	m3	25.00	6'175.00

.116 Materiale di scavo inquinato.

Concerne pos. 711.301.	:CAN_In	8	m3	45.00	360.00
	:S_Com	47	m3	45.00	2'115.00
	:Totale	55	m3	45.00	2'475.00

211 Totale Fosse di scavo e movimenti di terra

30'049.00

221 Strati di fondazione

000 Condizioni

. Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse.

In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici. Esse non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

100 Forniture

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

110 Miscele non legate

111 Miscele non legate secondo la norma VSS 70 119, fornitura e scarico(1).

.100 Computo: volume materiale compatto.

.110 Con aggregati naturali.

.113	Miscela non legata 0/45.	:CAN_In	8	m3	50.00	400.00
		:S_Com	47	m3	50.00	2'350.00
		:Totale	55	m3	50.00	2'750.00

.181 Misto granulare 0/45

riciclati.

I misti granulari riciclati autorizzati sono i seguenti:

- Misto granulare A: max 30% di granulato d'asfalto;
- Misto granulare B: max 30%

Incarico: 2 CPN Costruzione: 221 Strati di fondazione I/22 (V25)

111.181 di granulato di calcestruzzo;

-Misto granulare P: max 4% di
granulato d'asfalto e max 4%
di granulato di calcestruzzo.

In ogni caso deve essere
rispettata la norma VSS SN 670

119-NA.

Indicare il materiale scelto:

.....

.....

.....	:CAN_CG	2	m3	45.00	90.00
	:PP_1_C	1	m3	45.00	45.00
	:CAN_In	75	m3	45.00	3'375.00
	:S_Cant	135	m3	45.00	6'075.00
	:S_Com	60	m3	45.00	2'700.00
	:CAN_ap	1	m3	45.00	45.00
	:Totale	274	m3	45.00	12'330.00

400 Strati non legati

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

410 Messa in opera

Fornitura v. sottopar. 110.

411 Messa in opera di strati di fondazione.

.100 Computo: volume materiale compatto.

.130 Larghezza di messa in opera superiore a m 3,0.

.131 Strato finito messo in opera,

spessore fino a m 0,20.

:CAN_CG	2	m3	15.00	30.00
:PP_1_C	1	m3	15.00	15.00
:CAN_In	75	m3	15.00	1'125.00
:S_Cant	135	m3	15.00	2'025.00
:S_Com	26	m3	15.00	390.00
:CAN_ap	1	m3	15.00	15.00
:Totale	240	m3	15.00	3'600.00

420 Plania

Fornitura v. sottopar. 110.

423 Esecuzione della plania su strati di fondazione, per superfici di circolazione pavimentate.

.100 Tolleranza dalla quota teorica +/- mm 10.

423.110 Con impiego di materiale d'apporto.

.114 Larghezza della plania m superiore a 3,00, compresi gli allargamenti.
Esecuzione della plania provvisoria sullo strato di fondazione compreso il costipamento pesante.
Tolleranza rispetto alla quota richiesta +/- 10 mm.
Valore ME richiesto secondo la norma SN 640 585b.

:CAN_CG	70	m2	7.00	490.00
:PP_1_C	75	m2	7.00	525.00
:CAN_In	1'470	m2	7.00	10'290.00
:S_Cant	2'670	m2	7.00	18'690.00
:S_Com	475	m2	7.00	3'325.00
:CAN_ap	10	m2	7.00	70.00
:Totale	4'770	m2	7.00	33'390.00

R 490 Prove in sito.

R 491 Su strati di fondazione.

R .111 Prove su strati di fondazione di materiale misto granulare 0/45.

Metodo di prova:

Prova di carico con piastra sulla plania.

Valore ME:

secondo la norma SN 640 585b.

Computo: 1pz = 1 prova.

Compreso la messa a disposizione delle attrezzature necessarie.

:CAN_CG	2	pz	200.00	400.00
:PP_1_C	1	pz	200.00	200.00
:CAN_In	5	pz	200.00	1'000.00
:S_Cant	5	pz	200.00	1'000.00
:S_Com	2	pz	200.00	400.00
:Totale	15	pz	200.00	3'000.00

221 Totale Strati di fondazione

55'070.00

222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale

000 Condizioni

. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse.

In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici. Esse non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

200 Fornitura di pietre e materiali per le delimitazioni

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

210 Elementi di delimitazione in pietra naturale(1)

211 Fornitura di gneiss.

.100 Cubetti e mocche resistenti al gelo e ai sali. Tutte le facce a spacco.

.120 Mocche.

.122	Tipo 12.	:CAN_CG	20	m	30.00	600.00
		:CAN_In	50	m	30.00	1'500.00
		:S_Com	10	m	30.00	300.00
		:Totale	80	m	30.00	2'400.00

260 Lavori accessori e supplementi

261 Pulitura di pietre esistenti o fornite dal committente.

Incarico: 2 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V25)

261.100 Computo: lunghezza elementi di delimitazione posati.

.101 Mocche tipo 12.	:CAN_CG	65	m	10.00	650.00
	:CAN_In	85	m	10.00	850.00
	:S_Com	100	m	10.00	1'000.00
	:Totale	250	m	10.00	2'500.00
.102 Cordonetti m 0,10 x 0,30.	:CAN_In	5	m	15.00	75.00
.103 Bordure e bordure con smusso. Sezione m fino a 0,20 x 0,25.	:CAN_In	15	m	15.00	225.00
	:CAN_ap	2	m	15.00	30.00
	:Totale	17	m	15.00	255.00

300 Posa di elementi di delimitazione

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

310 Cubetti, mocche, masselli di demarcazione, masselli e mattonelle scorriacqua

311 Posa di cubetti, mocche, masselli di demarcazione, masselli e mattonelle scorriacqua.
In rettilineo e in curva. Posa in curva con un raggio inferiore a m 30,00 quale supplemento alla pos. 315.

.100 A una fila. In bauletto di calcestruzzo, su strato di fondazione sciolto. Compresa la fugatura con malta resistente al gelo e ai sali. Secondo schemi 1 e 2 in allegato.

.110 Classe di traffico ZP, TL e T1. Bauletto di calcestruzzo con aggregati di pietrischetto o ghiaia 2/8, 4/8 o 5/8, CEM 42,5 kg/m³ 200 fino a 250. Resistenza alla compressione e permeabilità all'acqua secondo le norme SN 640 480 e SN 640 481.

.115 Tipo 12, fabbisogno di calcestruzzo m³/m 0,055.

:CAN_CG	65	m	40.00	2'600.00
:CAN_In	85	m	40.00	3'400.00
:S_Com	100	m	40.00	4'000.00
:Totale	250	m	40.00	10'000.00

320 Cordonetti

Incarico: 2 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V25)

321	Posa di cordonetti. In rettilineo e in curva. Esclusa la sigillatura delle fughe. Posa in curva con un raggio inferiore a m 30,00 quale supplemento alla pos. 323.					
.100	In bauletto di calcestruzzo, su strato di fondazione sciolto. Secondo schema 16 in allegato.					
.110	Classe di traffico ZP. Bauletto di calcestruzzo con aggregati di pietrischetto o ghiaia 4/8 o 8/16, CEM 42,5 kg/m ³ 200 fino a 250. Resistenza alla compressione e permeabilità all'acqua secondo le norme SN 640 480 e SN 640 481.					
.113	Tipo SN o SB 10, da mm 100x min mm 250, fabbisogno di calcestruzzo m ³ /m 0,090.	:CAN_In	2	m	45.00	90.00
324	Sigillatura delle fughe di cordonetti.					
.100	Computo: lunghezza dei cordonetti posati.					
.110	Con malta di cemento.					
.113	Tipo SN o SB 10, mm 100x min mm 250.	:CAN_In	2	m	5.00	10.00
330	Bordure					
331	Posa di bordure. In rettilineo e in curva. Esclusa la sigillatura delle fughe. Posa in curva con un raggio inferiore a m 30,00 quale supplemento alla pos. 333.					
.100	In bauletto di calcestruzzo, su strato di fondazione sciolto. Secondo schemi 18, 19, 20, 21 e 22 in allegato.					
.110	Bauletto di calcestruzzo con aggregati di pietrischetto o ghiaia 4/8 o 8/16, CEM 42,5 kg/m ³ 200 fino a 250. Resistenza alla compressione e permeabilità all'acqua secondo le norme SN 640 480 e SN 640 481.					
.111	Tipo RN o RB 12, mm 120/150x min mm 250. Fabbisogno di calcestruzzo m ³ /m 0,110.	:CAN_In	15	m	45.00	675.00
		:CAN_ap	2	m	45.00	90.00
		:Totale	17	m	45.00	765.00
334	Sigillatura delle fughe fra le bordure.					
.100	Computo: lunghezza delle bordure posate.					

Incarico: 2 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V25)

334.110 Con malta di cemento.

.111	Tipo RN o RB 12, mm 120/150x min mm 250.	:CAN_In	15	m	5.00	75.00
		:CAN_ap	2	m	5.00	10.00
		:Totale	17	m	5.00	85.00

380 Lavori accessori e supplementi

386 Maggior fabbisogno di materiale per il letto di posa per fondazioni delle delimitazioni, per differenze rispetto alle norme, agli schemi, ai piani o su ordine del committente.

.201 Il prezzo deve comprendere:

- Calcestruzzo di supplemento
RC-C CEM kg/m³ 250; ca. m³/m
0.035.
- Rete d'armatura tipo K188
compresa la fornitura, posa e
i tagli di adattamento.
up = metri di bordura
rinforzata

:CAN_In 50 up 8.00 400.00

222 **Totale Delimitazioni, selciati, lastricati e scale**

16'580.00

223 Pavimentazioni

000 Condizioni

. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse.

In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici. Esse non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

200 Lavori preliminari

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

220 Taglio, rimozione e fresatura di strati bituminosi

221 Taglio di strati bituminosi.

.200 A macchina, con fresa a disco, fresatrice con rotore e simili.

.202 Spessore strato da mm 51

a 100.

:S_Com

40

m

6.00

240.00

.205 Spessore strato mm fino a 200.

:S_Cant

1070

m

6.00

6'420.00

222 Rimozione di strati bituminosi.

.200 A macchina.

.220 Strati di miscela bituminosa cilindrata.

Incarico: 2 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

222.222	Spessore strato da mm 51 a 100.	:S_Com	500	m2	6.00	3'000.00
.225	Spessore strato mm fino a 200. DA VALUTARE EVENTUALE FRESATURA.	:S_Cant	2'446	m2	6.00	14'676.00
230	Taglio, rimozione e fresatura di pavimentazioni in calcestruzzo					
<hr/>						
233	Demolizione di pavimentazioni in calcestruzzo, calcestruzzo non armato.					
.200	A macchina.					
.210	Demolizione totale.					
.215	Spessore di demolizione mm fino a 200. Demolizione rappezzo provvisorio in calcestruzzo non armato. Larghezza m fino a 1,50, spessore ca. 10 cm. Metodo a scelta dell'imprenditore. Compreso il carico del materiale sul mezzo di trasporto.	:CAN_In	1'600	m2	10.00	16'000.00
260	Trasporti e messa in deposito					
<hr/>						
263	Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere. Al deposito del committente o dell'imprenditore. Compreso il carico, escluse le tasse di deposito. Computo: massa.					
.200	Per la discarica.					
.220	Materiale per discarica tipo B secondo OPSR(1).					
.225	Calcestruzzo di demolizione non fresato. Ubicazione del deposito: Discarica o deponia scelta dall'imprenditore e autorizzata dalle competenti autorità Cantonali e Comunali. Nell'apposito spazio (...) l'offerente deve indicare il luogo di discarica o deponia					

Incarico: 2 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

263.225 autorizzato.

Concerne smaltimento di
miscela bituminosa non fresata
(croste).

Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzata da:

.....

Concerne pos. 233.215.	:CAN_In	385	t	12.00	4'620.00
------------------------	---------	-----	---	-------	----------

.227 Miscela bituminosa e asfalto
fuso, non fresati.

Ubicazione del deposito:
Discarica o deponia scelta
dall'imprenditore e
autorizzata dalle competenti
autorità Cantonali e Comunali.
Nell'apposito spazio (...)
l'offerente deve indicare il
luogo di discarica o deponia
autorizzato.

Concerne smaltimento di
miscela bituminosa non fresata
(croste).

Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzata da:

.....	:S_Cant	740	t	12.00	8'880.00
	:S_Com	126	t	12.00	1'512.00
	:Totale	866	t	12.00	10'392.00

267 Tasse di smaltimento o di consegna di materiale. Compresa
la sistemazione del materiale al deposito. Computo: massa.

.100 Discarica.

.120 Materiale per discarica tipo B secondo OPSR(1).

.125 Calcestruzzo di demolizione
non fresato.

Concerne pos. 263.225.

:CAN_In

385

t

20.00

7'700.00

.127 Miscela bituminosa e asfalto
fuso, non fresati.

Concerne pos. 263.227.

:S_Cant

740

t

20.00

14'800.00

Incarico: 2 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

267.127	:S_Com	126	t	20.00	2'520.00
	:Totale	866	t	20.00	17'320.00

400 Pavimentazioni in miscela bituminosa cilindrata(1)

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

420 Lavori preliminari, riparazioni di fessure e armatura della miscela bituminosa

422 Applicazione di un prodotto per il miglioramento dell'adesione.

.201 Prodotto per il miglioramento dell'adesione lungo le bordure, le mocche, i muri di cinta e i pozetti.

up = m.	:CAN_CG	65	up	1.50	97.50
	:PP_1_C	140	up	1.50	210.00
	:CAN_In	2'226	up	1.50	3'339.00
	:CAN_ap	18	up	1.50	27.00
	:Totale	2'449	up	1.50	3'673.50

423 Esecuzione di giunti longitudinali e trasversali.

.300 Posa di nastri bituminosi per giunti, comprese la pulitura e la spalmatura.

.301 Marca, tipo

Dimensioni mm 70x15.	:CAN_CG	13	m	15.00	195.00
	:PP_1_C	56	m	15.00	840.00
	:Totale	69	m	15.00	1'035.00

.302 Marca, tipo

Dimensioni mm 100x15.	:CAN_In	1'145	m	15.00	17'175.00
	:CAN_ap	14	m	15.00	210.00
	:Totale	1'159	m	15.00	17'385.00

440 Miscela bituminosa AC tipo N

441 Strato portante AC T tipo N: fornitura, messa in opera a macchina e compattazione.

.300 AC T 22 N.

Impianto di fornitura della miscela

Distanza km

Prezzo all'impianto Fr/t

441.300 Provenienza inerti

.....
Legante proposto (genere,
specie)
.....
Dosaggio del legante, massa %
.....
Compreso: aiuto a mano per la
posa lungo i bordi o i muri.

.310 Computo: massa.

.315 Spessore mm 100.	:CAN_In	420	t	160.00	67'200.00
	:S_Cant	551	t	160.00	88'160.00
	:Totale	971	t	160.00	155'360.00

.401 AC TDS 16 N.

Miscela provenienza
(impianto):

.....
.....
Distanza km:
.....
Prezzo all'impianto:
Fr/t
.....
Caratteristiche richieste:
-legante risultante: 70/100;
- contenuto di sabbia;
passante: 2.0 mm = 40 M-% del
minerale;
- contenuto di legante
recuperato: 5.8 M-%;
- tenore in vuoti Marshall:
2.5-3.5 Vol-%;
- contenuto massimo di
granulato d'asfalto (al minimo
15%) RA:

.....%
(a scelta dell'imprenditore);
- la miscela bituminosa posata
dovrà rispettare i requisiti
per AC 16 N.
d mm 70.

Computo: massa della miscela
secondo bollettini di
fornitura.

up = t.

È richiesta la dichiarazione
di conformità della miscela
(...).

Compreso: aiuto a mano per la

Incarico: 2 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

441.401	posa lungo: bordi, muri o rientranze.	:CAN_CG	15	up	180.00	2'700.00
		:PP_1_C	6	up	180.00	1'080.00
		:S_Com	85	up	180.00	15'300.00
		:CAN_ap	2	up	180.00	360.00
		:Totale	108	up	180.00	19'440.00

442 Strati di usura AC tipo N: fornitura, messa in opera a macchina e compattazione.

.100 AC 8 N.

Impianto di fornitura della miscela

Distanza km

Prezzo all'impianto Fr/t

Provenienza inerti

.....

Legante proposto (genere, specie)

.....

Dosaggio del legante, massa %

.....

Compreso: aiuto a mano per la posa lungo i bordi o i muri.

.110 Computo: massa.

.113	Spessore mm 30.	:CAN_In	126	t	210.00	26'460.00
		:S_Cant	168	t	210.00	35'280.00
		:Totale	294	t	210.00	61'740.00

446 Supplementi alla miscela bituminosa AC tipo N.

.300 Per la fornitura della miscela in cassoni con sistema di scarico a spinta.

.310 Cassone con sistema di scarico a spinta, coibentato.

.311	Concerne pos. 441.401.	:PP_1_C	6	t	20.00	120.00
		:CAN_ap	2	t	20.00	40.00
		:Totale	8	t	20.00	160.00

.331 Per la posa a mano dove non è possibile intervenire con la finitrice.

up = t.

Concerne pos. per la fornitura di miscela bituminosa.

:CAN_CG	1	up	30.00	30.00
:PP_1_C	6	up	30.00	180.00
:CAN_In	27	up	30.00	810.00
:S_Cant	37	up	30.00	1'110.00

Incarico: 2 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

446.331	:S_Com	4	up	30.00	120.00
	:CAN_ap	2	up	30.00	60.00
	:Totale	77	up	30.00	2'310.00

900 Lavori accessori

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

920 Posa di elementi prefabbricati e coperture per pozzetti

924 Innalzamento di soprastrutture di pozzetti, accessori e canalette per lo smaltimento delle acque, fino a mm 300. Compresa la fornitura di anelli intermedi, il materiale di posa e di fissaggio, i tagli, la rimozione del materiale, la posa della copertura dei pozzetti e il completamento della pavimentazione.

.100 Innalzamento di coperture di pozzetti completi.

.110 Coperture chiuse.

.111 Pozzetti DN 600.

Classe D 400.

Chiusino in ghisacalcestruzzo.

Tipo Von Roll fig. 2716-060-

60.

Compreso:

-Rimozione del chiusino già posato dall'impresa in modo provvisorio;

-Posa a quota strato di usura;

-Sigillatura dell'innalzamento del pozzetto, atta al collaudo delle opere;

-Pulizia completa del pozzetto da qualsiasi residuo al suo interno.

:CAN_In 18 pz 200.00 3'600.00

.112 Pozzetti DN 600.

Classe D 400.

Chiusino in ghisacalcestruzzo.

Chiusino dal deposito intermedio di cantiere, tipo: diversi.

Compreso:

-Rimozione del chiusino già posato dall'impresa in modo provvisorio;

-Posa a quota strato di usura;

924.112	-Sigillatura dell'innalzamento del pozzetto, atta al collaudo delle opere; -Pulizia completa del pozzetto da qualsiasi residuo al suo interno.	:CAN_CG :CAN_In :Totale	2 2 4	pz pz pz	250.00 250.00 250.00	500.00 500.00 1'000.00
.113	Pozzetti DN fino a 800. Classe B 125. Chiusino in ghisacalcestruzzo. Chiusino dal deposito intermedio di cantiere, tipo: diversi. Compreso: -Rimozione del chiusino già posato dall'impresa in modo provvisorio; -Posa a quota strato di usura; -Sigillatura dell'innalzamento del pozzetto, atta al collaudo delle opere; -Pulizia completa del pozzetto da qualsiasi residuo al suo interno.	:PP_1_C :CAN_ap :Totale	2 1 3	pz pz pz	250.00 250.00 250.00	500.00 250.00 750.00
.114	Cappe stradali. Tipo "Wild PX 33 V W, 5.9.40" posati dall'impresa precedentemente. Compreso l'innalzamento successivo per la posa alla quota dello strato di usura.	:CAN_In	10	pz	40.00	400.00
.120	Griglie.					
.121	Classe D 400. Griglie di ghisa quale copertura per le caditoie. Posa di griglie depositate nell'area di cantiere. Innalzamento successivo dopo la posa dello strato portante. Compreso: -Posa a quota strato di usura. -Sigillatura dell'innalzamento del pozzetto, atta al collaudo delle opere. -Pulizia completa del pozzetto					

924.121 da qualsiasi residuo al suo interno. :CAN_CG 1 pz 200.00 200.00

223 Totale Pavimentazioni 347'421.50

Totale generale 542'608.00

Preventivo No. 3

	Lordo	Netto
--	-------	-------

Ricapitolazione per Incarico, Capitolo-CPN, Parte d'Opera

3 Opere da idraulico

111 Lavori a regia	14'880.00	16'085.30
PP_1_C Riqualifica IDA/Pozzo di pompaggio 1 a Campo Blenio	7'300.00	7'891.30
CAN_In Canalizzazioni interrate	730.00	789.15
PP_2_T Pozzo di pompaggio 2 al portale Nord della galleria Tö	5'200.00	5'621.20
AP Ampliamento acquedotto comunale in zona Lavorceno	1'100.00	1'189.10
AP_ap Acquedotto - Allacciamenti privati	550.00	594.55
412 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas	187'140.00	202'298.35
PP_1_C Riqualifica IDA/Pozzo di pompaggio 1 a Campo Blenio	84'195.00	91'014.80
CAN_In Canalizzazioni interrate	1'000.00	1'081.00
PP_2_T Pozzo di pompaggio 2 al portale Nord della galleria Tö	83'060.00	89'787.85
AP Ampliamento acquedotto comunale in zona Lavorceno	16'805.00	18'166.20
AP_ap Acquedotto - Allacciamenti privati	2'080.00	2'248.50
Totale	202'020.00	218'383.65

Ricapitolazione per Incarico, Parte d'Opera, Capitolo-CPN

3 Opere da idraulico

PP_1_C Riqualifica IDA/Pozzo di pompaggio 1 a Campo Blenio	91'495.00	98'906.10
111 Lavori a regia	7'300.00	7'891.30
412 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas	84'195.00	91'014.80
CAN_In Canalizzazioni interrate	1'730.00	1'870.15
111 Lavori a regia	730.00	789.15
412 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas	1'000.00	1'081.00
PP_2_T Pozzo di pompaggio 2 al portale Nord della galleria Tö	88'260.00	95'409.05
111 Lavori a regia	5'200.00	5'621.20
412 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas	83'060.00	89'787.85
AP Ampliamento acquedotto comunale in zona Lavorceno	17'905.00	19'355.30
111 Lavori a regia	1'100.00	1'189.10
412 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas	16'805.00	18'166.20
AP_ap Acquedotto - Allacciamenti privati	2'630.00	2'843.05
111 Lavori a regia	550.00	594.55
412 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas	2'080.00	2'248.50
Totale	202'020.00	218'383.65

Condizioni

Lordo	202'020.00
IVA	8.10 %
Netto	<u>16'363.65</u> <u>218'383.65</u>

Preventivo No. 3

3 Opere da idraulico 111 Lavori a regia

000 Condizioni

. Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 111I/2022.
Lavori a regia (V25)

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici. Esse non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

100 Personale

Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

110 Prezzi a regia orari dell'imprenditore

112 Prezzi a regia orari dell'imprenditore per categorie di personale.

.003 Personale qualificato.	:PP_1_C	20	h	85.00	1'700.00
	:CAN_In	2	h	85.00	170.00
	:PP_2_T	14	h	85.00	1'190.00
	:AP	4	h	85.00	340.00
	:AP_ap	2	h	85.00	170.00
	:Totale	42	h	85.00	3'570.00
.004 Personale ausiliario.	:PP_1_C	20	h	70.00	1'400.00

Incarico: 3 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/22 (V25)

112.004	:CAN_In	2	h	70.00	140.00
	:PP_2_T	14	h	70.00	980.00
	:AP	4	h	70.00	280.00
	:AP_ap	2	h	70.00	140.00
	:Totale	42	h	70.00	2'940.00
.005 Personale in formazione.	:PP_1_C	20	h	30.00	600.00
	:CAN_In	2	h	30.00	60.00
	:PP_2_T	14	h	30.00	420.00
	:AP	4	h	30.00	120.00
	:AP_ap	2	h	30.00	60.00
	:Totale	42	h	30.00	1'260.00

200 Materiale

Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

230 Materiale secondo i prezzi a regia delle basi di calcolo

.200 Basi di calcolo.

.210 Supporti per il calcolo dei lavori a regia: IPB e SSIC.
 Anno di edizione 2025.

231 Calcolo dei costi del materiale con il fattore:
 prezzo unitario = fattore.

.001 Quantità = somma dell'importo
 del materiale secondo le basi
 di calcolo nelle osservazioni
 preliminari facoltative del
 sottopar. 230. up = Fr.
 Ribasso %.....

Fattore =(100 - ribasso) :100

Fattore =	:PP_1_C	3'000	up	0.90	2'700.00
	:CAN_In	200	up	0.90	180.00
	:PP_2_T	2'000	up	0.90	1'800.00
	:AP	200	up	0.90	180.00
	:AP_ap	100	up	0.90	90.00
	:Totale	5'500	up	0.90	4'950.00

300 Inventario

Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

320 Inventario secondo i prezzi a regia delle basi di calcolo

Incarico: 3 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/22 (V25)

320.200 Basi di calcolo.

.210 Supporti per il calcolo dei lavori a regia: IPB e SSIC.
Anno di edizione 2025.

321 Calcolo dei costi per l'inventario con il fattore:
prezzo unitario = fattore.

.001 Quantità = somma dell'importo dell'inventario secondo le basi di calcolo nelle osservazioni preliminari facoltative del sottopar. 320. up = Fr.
Ribasso %.....

Fattore = (100 - ribasso) : 100

Fattore =	:PP_1_C	1'000	up	0.90	900.00
	:CAN_In	200	up	0.90	180.00
	:PP_2_T	900	up	0.90	810.00
	:AP	200	up	0.90	180.00
	:AP_ap	100	up	0.90	90.00
	:Totale	2'400	up	0.90	2'160.00

111 Totale Lavori a regia

14'880.00

412 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas

000 Condizioni

- . Campo individuale (finestra di riserva): in questo campo l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.
- . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.
- . Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 412I/2020.
Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas (V'25)

030 Abbreviazioni

031 Abbreviazioni.

- .100 Condotte.
- .110 . EPDM: terpolimero etilene-propilene-diene.
. NBR: acrilnitrile-butadiene elastomero.
. PE: polietilene.
. PUR: poliuretano.
. SDR: rapporto tra il diametro nominale e lo spessore nominale dei tubi.
. d: diametro esterno dei tubi di PE.
. DN: diametro nominale.
. PN: pressione nominale.
. FE: filetto esterno.
. FI: filetto interno.

040 Norme, direttive e simili

041 Norme.

- .100 Norme SIA.
- .110 Norma SIA 103 "Regolamento per le prestazioni e gli onorari nell'ingegneria civile".

Incarico: 3 CPN Costruzione: 412 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas l/20 (V25)

041.140 Norma SIA 118/380 "Condizioni generali relative all'impiantistica degli edifici".

100 Lavori generali

180 Prestazioni a regia

185 Prestazioni supplementari.

.400 Risciacquo di condotte.

.410 Condotte di alimentazione.

.411 Risciacquo della condotta prima
della messa in funzione.

up = gl

Non remunerato a regia, ma a
prezzo globale per tutte le
condotte.

:AP

1 up

200.00

200.00

.500 Disinfezione di condotte.

.530 Condotte di alimentazione.

.531 Disinfezione della condotta
prima della messa in funzione.

up = gl

Non remunerato a regia, ma a
prezzo globale per tutte le
condotte.

:AP

1 up

400.00

400.00

.700 Stesura di protocolli e collaudi.

.730 Stesura di protocolli di saldature.

.731 Presentazione dei protocolli
di saldatura eseguiti da
personale qualificato,
compreso la presentazione
degli attestati di qualifica.

up = gl

:PP_1_C

1 up

300.00

300.00

:CAN_In

1 up

300.00

300.00

:PP_2_T

1 up

300.00

300.00

Incarico: 3 CPN Costruzione: 412 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas l/20 (V25)

185.731	:AP	1	up	300.00	300.00
	:Totale	4	up	300.00	1'200.00

200 Condotte di ghisa

270 Congiunzioni, montaggio, accessori

276 Montaggio.

.100 Congiunzioni.

.140 Raccordi con bicchiere a innesto (2).

.142 DN 100.

99 Tipo GF Multi Joint 3'000 o
prodotto equivalente.

Prodotto equivalente offerto:

.....
.....
.....

:AP	2	pz	400.00	800.00
-----	---	----	--------	--------

300 Condotte di acciaio

360 Connitori

361 Connitori per tubi di acciaio.

.801 Tipo Primofit, SDR 11.

"1 1/4.

Su PE d mm 40 con FE.

:AP_ap

1 pz

90.00

90.00

.802 Tipo Primofit, SDR 11.

"1 1/2.

Su PE d mm 50 con FE.

:AP_ap

1 pz

100.00

100.00

370 Congiunzioni, montaggio, accessori

377 Lavorazione di tubi in acciaio.

.100 Tagli di tubi.

.110 Diritto.

.112 "1 1/4.

:AP_ap

5 pz

12.00

60.00

Incarico: 3 CPN Costruzione: 412 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas I/20 (V25)

377.113 "11/2.	:AP_ap	5	pz	15.00	75.00
.181 Condotta Mannesmann diametro 100 mm.	:AP	2	pz	20.00	40.00
400 Condotte di polietilene					
410 Tubi					
412 Tubi PN 16.					
.100 In stanghe, lisci.					
.110 Diametro esterno (1).					
.116 mm 90.	:PP_1_C	70	m	40.00	2'800.00
	:PP_2_T	15	m	40.00	600.00
	:AP	3	m	40.00	120.00
	:Totale	88	m	40.00	3'520.00
.300 In rotoli.					
.310 Diametro esterno.					
.312 mm 40.	:AP	115	m	20.00	2'300.00
	:AP_ap	5	m	20.00	100.00
	:Totale	120	m	20.00	2'400.00
.313 mm 50.	:AP	75	m	25.00	1'875.00
	:AP_ap	15	m	25.00	375.00
	:Totale	90	m	25.00	2'250.00
.314 mm 63.	:CAN_In	10	m	30.00	300.00
	:AP	160	m	30.00	4'800.00
	:Totale	170	m	30.00	5'100.00
414 Tubi con mantello di protezione, PN 16.					
.100 In stanghe, lisci.					
.181 DN 90.					
Tipo Jansen, o					
prodotto equivalente.					
Doppio tubo con isolazione PUR					
DN					
160/90.					
Fornitura e posa.					
Marca tipo:					
.....					

Incarico: 3 CPN Costruzione: 412 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas l/20 (V25)

414.181					
					
	Concerne tratto da fissare contro il muro del portale Nord della galleria della Töira. Compresi i manicotti di congiunzione e la muffolatura.	:PP_2_T	5	m	200.00	1'000.00
420	Pezzi speciali con filetto maschio					

423	Pezzi a T con filetto maschio.					
	.100 Con derivazione liscia, gradi 90 (1).					
	.110 Pari diametro (1).					
	.116 Diametro mm 90.	:PP_2_T	1	pz	80.00	80.00
430	Pezzi speciali elettrosaldabili					

431	Gomiti elettrosaldabili.					
	.100 Con filetti femmina.					
	.130 Gradi 45 (1).					
	.134 Diametro mm 63.	:AP	5	pz	50.00	250.00
	.150 Gradi 30 (1).					
	.154 Diametro mm 63.	:CAN_In	5	pz	50.00	250.00
		:AP	5	pz	50.00	250.00
		:Totale	10	pz	50.00	500.00
	.200 Gradi variabili.					
	.210 Con 2 filetti femmina (1).					
	.216 Diametro mm 90.	:PP_1_C	5	pz	80.00	400.00
		:PP_2_T	5	pz	80.00	400.00
		:Totale	10	pz	80.00	800.00
432	Pezzi a T elettrosaldabili.					
	.300 Con riduzione, con 2 filetti femmina e 1 maschio (2).					
	.310 Su diametro mm 90 (1).					

Incarico: 3 CPN Costruzione: 412 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas l/20 (V25)

432.318	Diametro mm 125.	:AP	1	pz	300.00	300.00
433 Pezzi speciali elettrosaldabili.						
.100	Manicotti.					
.110	Tipo corto(1).					
.114	Diametro mm 63.	:CAN_In	5	pz	20.00	100.00
.116	Diametro mm 90.	:PP_1_C :PP_2_T :AP :Totale	13 10 1 24	pz pz pz pz	35.00 35.00 35.00 35.00	455.00 350.00 35.00 840.00
.200	Riduzioni, con 2 manicotti(1).					
.240	Su diametro mm 63.					
.246	Diametro mm 90.	:AP	1	pz	60.00	60.00
440	Pezzi speciali da serrare o pressare					
441	Curve e gomiti da serrare o pressare.					
.300	Curva con 2 bicchieri.					
.330	Gradi 45(1).					
.332	Diametro mm 40.	:AP :AP_ap :Totale	2 3 5	pz pz pz	30.00 30.00 30.00	60.00 90.00 150.00
.333	Diametro mm 50.	:AP :AP_ap :Totale	2 3 5	pz pz pz	40.00 40.00 40.00	80.00 120.00 200.00
.334	Diametro mm 63.	:AP	10	pz	55.00	550.00
442	Pezzi a T da serrare o pressare.					
.100	Pari diametro.					
.110	Diametro (1):					
.114	mm 63.	:AP	1	pz	75.00	75.00
.200	Con riduzione(1).					
.230	Su diametro mm 50.					

Incarico: 3 CPN Costruzione: 412 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas l/20 (V25)

442.234	Diametro mm 63.	:AP	1	pz	75.00	75.00
443	Pezzi speciali da serrare o pressare.					
	.100 Connettori con battuta.					
	.110 Diametro (1):					
	.112 mm 40.	:AP	5	pz	30.00	150.00
	.113 mm 50.	:AP	5	pz	40.00	200.00
	.114 mm 63.	:AP	10	pz	55.00	550.00
	.300 Riduzioni, con 2 bicchieri.					
	.320 Su diametro mm 40.					
	.324 Diametro mm 63.	:AP	1	pz	55.00	55.00
450	Pezzi speciali con bicchieri a innesto					
454	Pezzi di transizione con bicchieri a innesto, diritti.					
	.300 Con flangia (1).					
	.330 Su DN 80.					
	.336 Diametro mm 90.					
99	Tipo Hawle 7200 o prodotto equivalente.	:PP_2_T	1	pz	200.00	200.00
470	Congiunzioni, montaggio, accessori					
477	Lavorazione di tubi di materiale sintetico.					
	.100 Tagli di tubi.					
	.110 Diritti (1).					
	.112 Diametro mm 40.	:AP	5	pz	10.00	50.00
		:AP_ap	5	pz	10.00	50.00
		:Totale	10	pz	10.00	100.00
	.113 Diametro mm 50.	:AP	5	pz	10.00	50.00
		:AP_ap	5	pz	10.00	50.00
		:Totale	10	pz	10.00	100.00
	.114 Diametro mm 63.	:CAN_In	5	pz	10.00	50.00

Incarico: 3 CPN Costruzione: 412 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas l/20 (V25)

477.114	:AP	15	pz	10.00	150.00
	:Totale	20	pz	10.00	200.00
.116 Diametro mm 90.	:PP_1_C	5	pz	10.00	50.00
	:PP_2_T	5	pz	10.00	50.00
	:AP	5	pz	10.00	50.00
	:Totale	15	pz	10.00	150.00

478 Lavori diversi e accessori.

.500 Prove di pressione semplificate.

.510 Con acqua e manometro (1).

.516 Diametro mm 90.

99 Prova secondo direttiva SSIGA
 W4.
 Compresi i tappi, le
 punzellazioni e ogni altro
 onere necessario.
 Lunghezze fino a 100 m.

:AP	4	pz	250.00	1'000.00
-----	---	----	--------	----------

.800 Nastri di localizzazione.

.810 Con inserto di metallo.

.811 Larghezza mm 40.	:PP_1_C	60	m	2.00	120.00
	:PP_2_T	5	m	2.00	10.00
	:AP	330	m	2.00	660.00
	:AP_ap	20	m	2.00	40.00
	:Totale	415	m	2.00	830.00

R 490 Impianti di pompaggio.

R 499 Fornitura e posa di impianti di pompaggio prefabbricati.

R .101 Pozzo prefabbricato in
 materiale sintetico PEHD.
 Concerne il pozzo di pompaggio
 PP-1(IDA Campo Blenio).

Compreso di tutte le tubazioni
 interne, le armature
 idrauliche interne e il quadro
 di comando.

Prestazioni comprese:

- montaggio delle pompe, delle
 tubazioni e delle armature
 idrauliche
- cablaggio del pannello di
 controllo e del pozzo;

Incarico: 3 CPN Costruzione: 412 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas l/20 (V25)

R 499.101 -messa in esercizio (garanzia da parte della ditta fornitrice).

Caratteristiche del pozzo:
vedere piano 426.22-200-15
(sezione pozetto prefabbricato in PE PP-1).

Pompa tipo KCW 80 (2 pezzi).
Potenza nominale: 1,6 kW
(cadauna).
Tubazioni e armature idrauliche: PN16

:PP_1_C 1 gl 80'000.00 80'000.00

R .102 Pozzo prefabbricato in materiale sintetico PEHD.
Concerne il pozzo di pompaggio PP-2 (portale nord galleria della Töira).

Compreso di tutte le tubazioni interne, le armature idrauliche interne e il quadro di comando.

Prestazioni comprese:
-assemblaggio delle armature e cablaggio del pannello di controllo e del pozzo;
-messa in esercizio (garanzia da parte della ditta fornitrice).

Caratteristiche del pozzo:
vedere piano 426.22-200-15
(sezione pozetto prefabbricato in PE PP-2).

Pompa tipo KCW 80 (2 pezzi).
Potenza nominale: 1,6 kW
(cadauna).
Tubazioni e armature idrauliche: PN16

:PP_2_T 1 gl 80'000.00 80'000.00

700 Passaggi murali, connettori e simili

710 Passaggi murali per introduzione nell'edificio, attraversamento di pareti

Incarico: 3 CPN Costruzione: 412 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas I/20 (V25)

714 Attraversamento di pareti.

.100 Tubo fodera con anello passamuro ermetico.

.110 Per diametro:

.116 mm 90.	:PP_1_C	1	pz	70.00	70.00
	:PP_2_T	1	pz	70.00	70.00
	:Totale	2	pz	70.00	140.00

800 Rubinetteria

810 Saracinesche

813 Saracinesche di ghisa (3).

.100 Con bicchieri a innesto.

.110 Diametro (1):

.112 mm 40.

99 Saracinesca per allacciamenti
tipo Hawle 2600, o prodotto
equivalente.

Prodotto offerto:

.....

.....

:AP_ap

1 pz

350.00

350.00

.113 mm 50.

99 Saracinesca per allacciamenti
tipo Hawle 2600, o prodotto
equivalente.

Prodotto offerto:

.....

.....

:AP_ap

1 pz

380.00

380.00

.114 mm 63.

99 Saracinesca tipo Hawle 2600, o
prodotto equivalente.

Prodotto offerto:

.....

.....

:AP

2 pz

450.00

900.00

Incarico: 3 CPN Costruzione: 412 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas I/20 (V25)

870 Accessori

871 Dispositivo di comando per rubinetteria.

.100 Accessori di montaggio fissi.

.110 Per saracinesca(1).

.117 DN 40.

99 Elemento telescopico tipo
Hawle 9100, o prodotto
equivalente.
Prodotto offerto:

.....

.....

.....

:AP_ap

1 pz

100.00

100.00

.118 DN 50.

99 Elemento telescopico tipo
Hawle 9100, o prodotto
equivalente.
Prodotto offerto:

.....

.....

.....

:AP_ap

1 pz

100.00

100.00

.181 DN 63.

Elemento telescopico tipo
Hawle 9100, o prodotto
equivalente.

Prodotto offerto:

.....

.....

.....

:AP

2 pz

100.00

200.00

872 Cappe stradali.

.100 Per accessori di montaggio, di ghisa.

.110 In 1 pezzo.

.111 Grandezza 0.

99 Tipo Wild PX33V W, 5.9.40.

:AP

2 pz

110.00

220.00

412 Totale Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas

187140.00

Totale generale

202'020.00

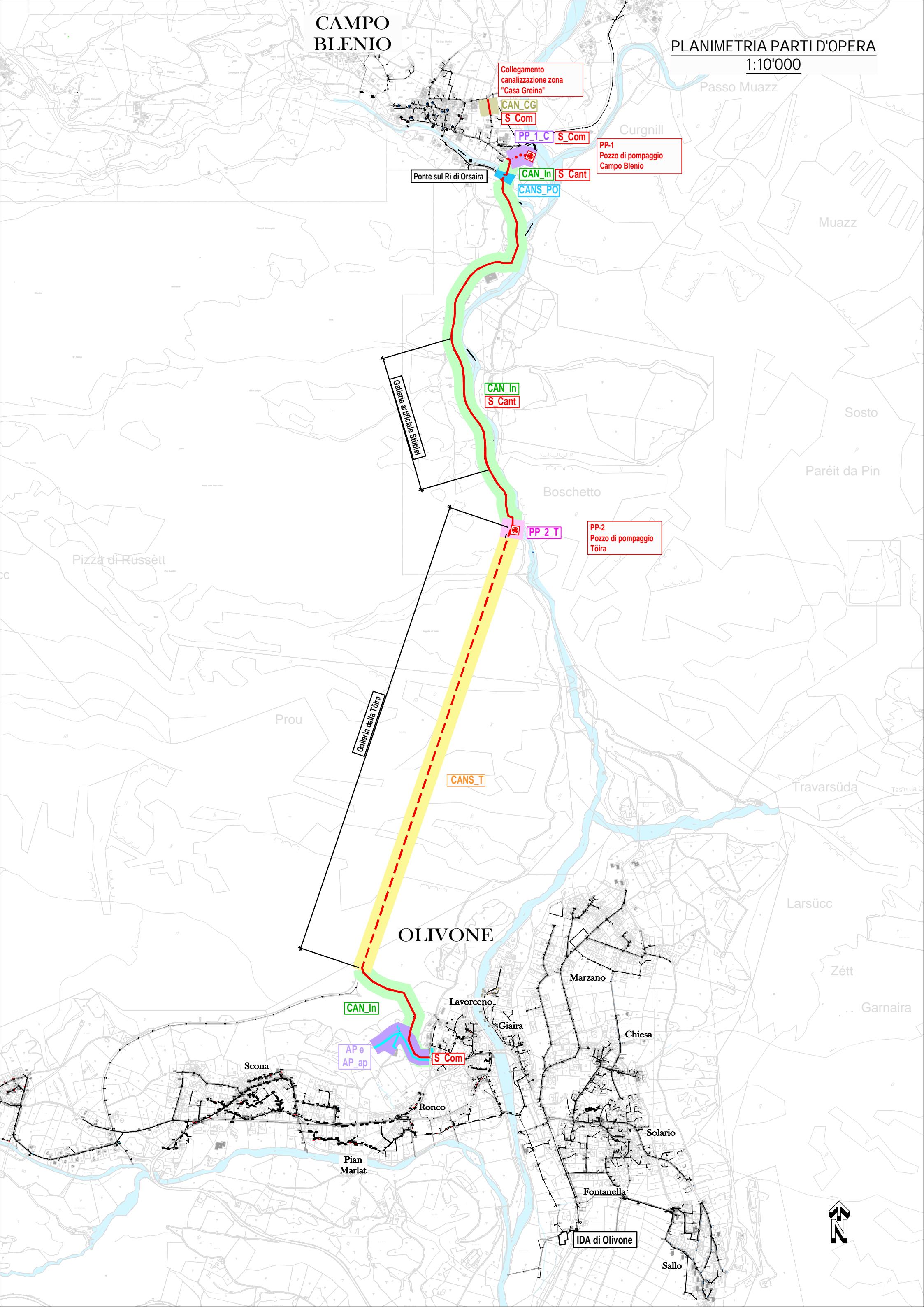
5.4 Planimetria con le parti d'opera

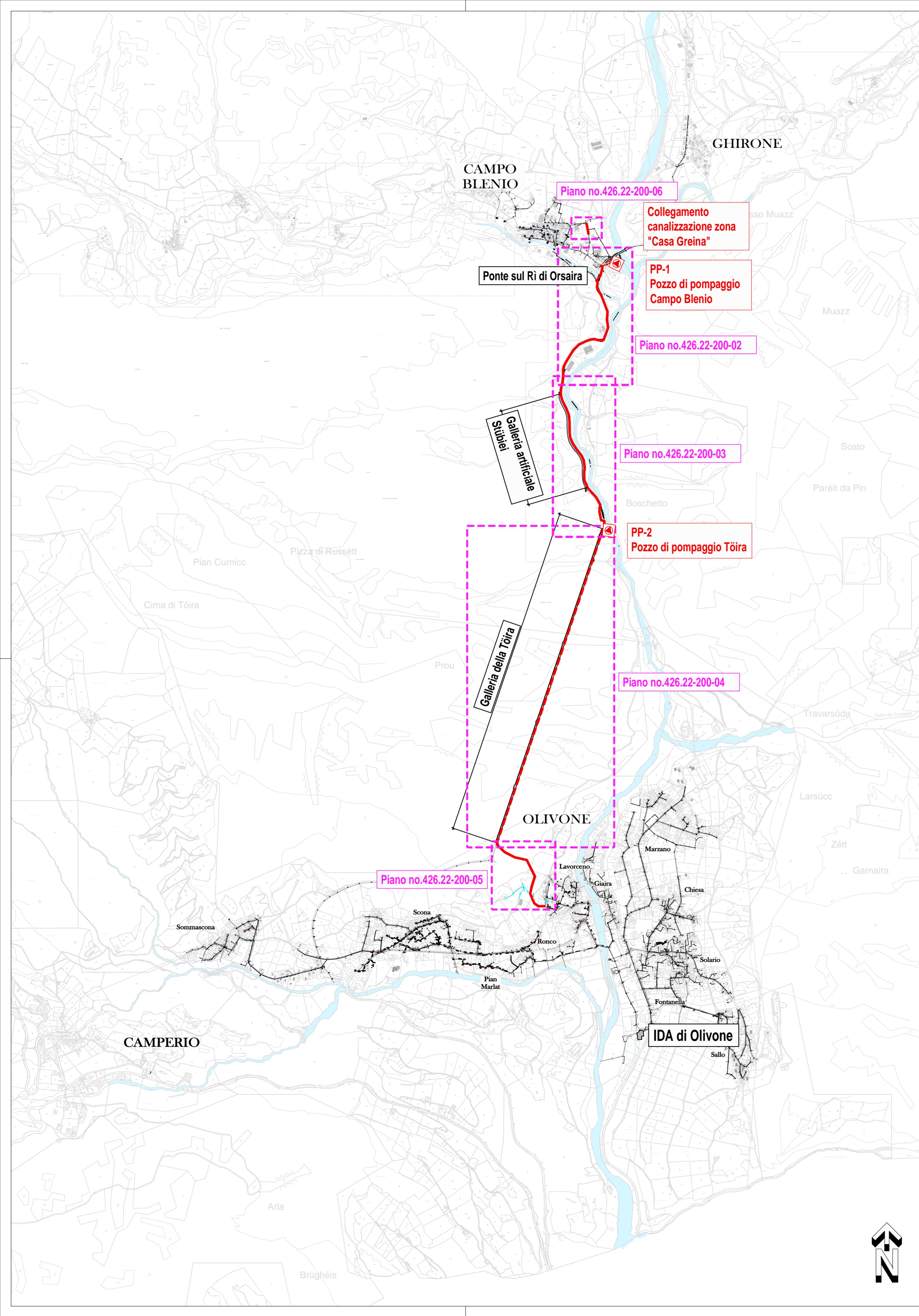
(vedere pagine seguenti)

CAMPO BLENIO

PLANIMETRIA PARTI D'OPERA

1:10'000





Legenda:

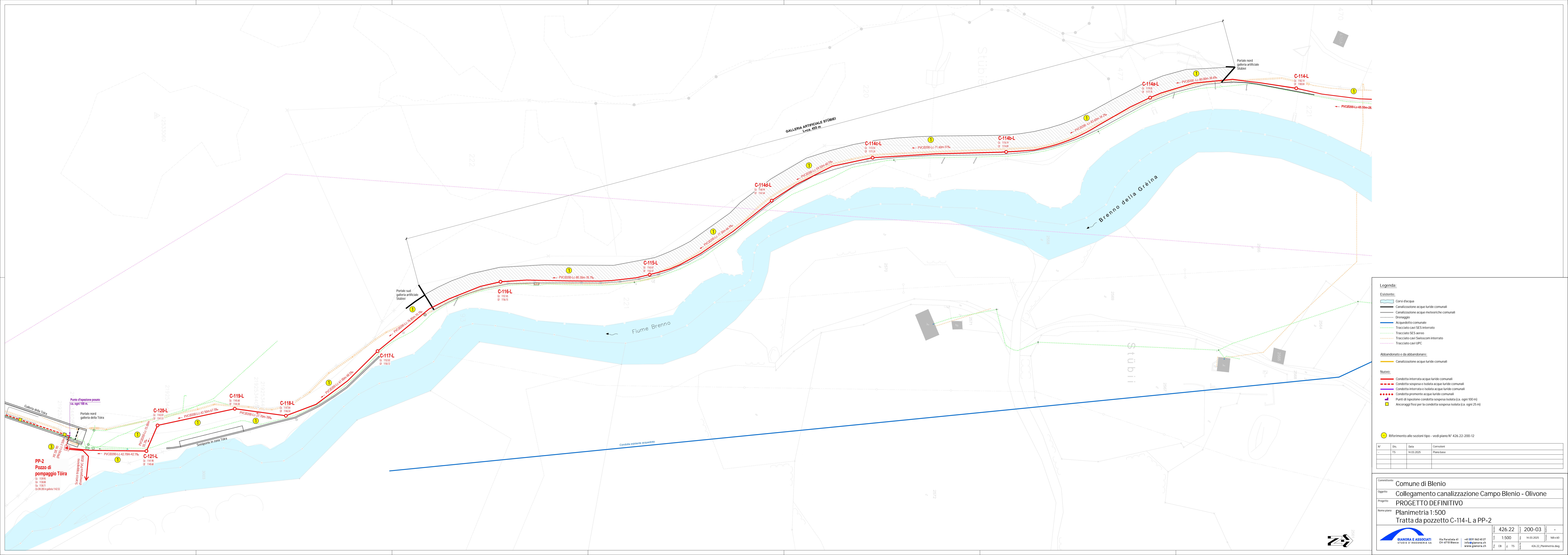
	Corsi d'acqua
	Nuova canalizzazione acque iuride comunali

N°	Dis.	Data	Correzioni
-	TS	14.03.2025	Plano base

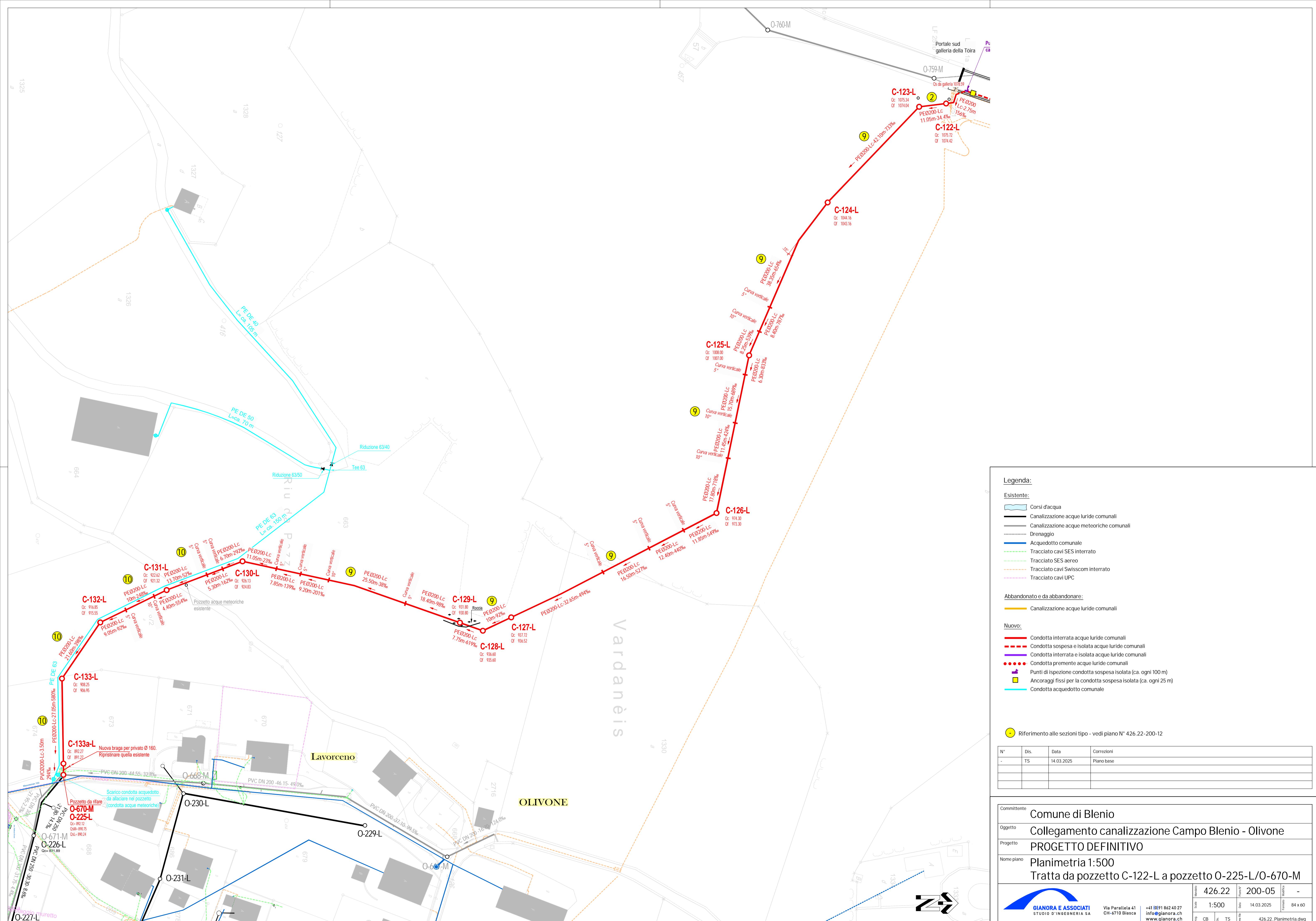
Committente	Comune di Blenio
Oggetto	Collegamento canalizzazione Campo Blenio - Olivone
Progetto	PROGETTO DEFINITIVO
Nome piano	Planimetria d'inquadramento 1:10'000

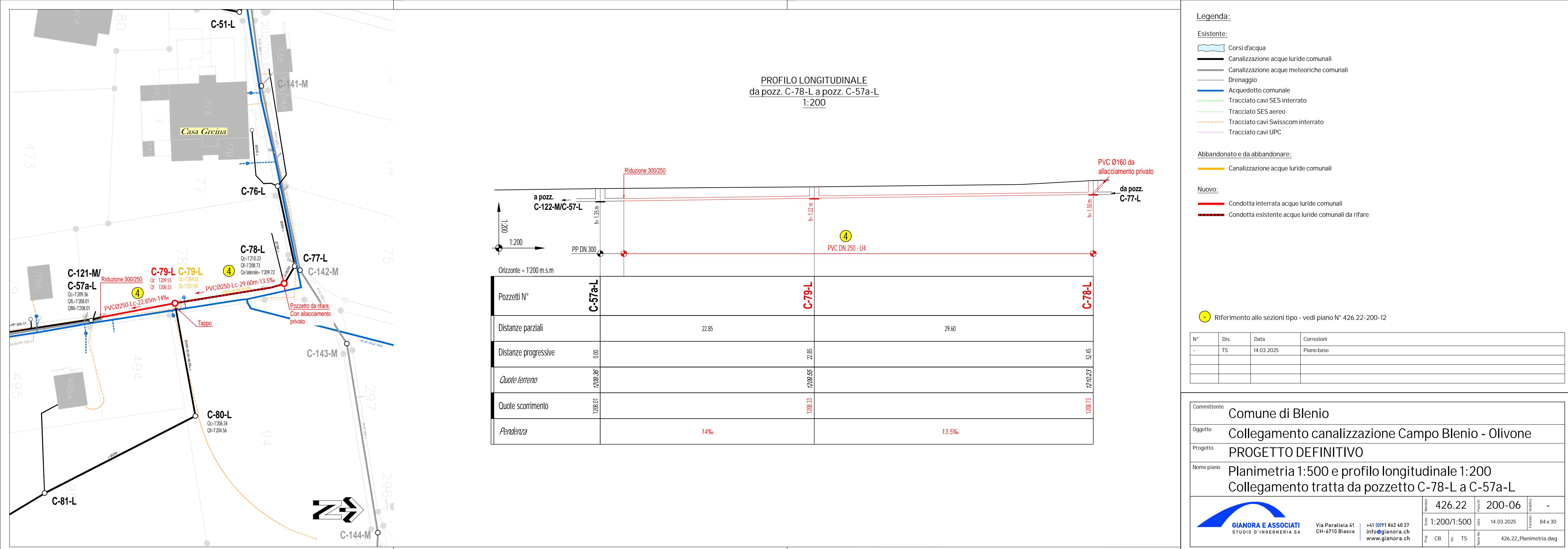
	GIANORA E ASSOCIATI STUDIO D'INGEGNERIA SA	Via Parallela 41 CH-6710 Biasca	+41 091 862 40 27
			info@gianora.ch www.gianora.ch
Memento	426.22	Plano n°	200-01
Scalma	1:10'000	Data	14.03.2025
Formato	63 x 60		
Proj	CB	TS	426_22_Planimetria.dwg



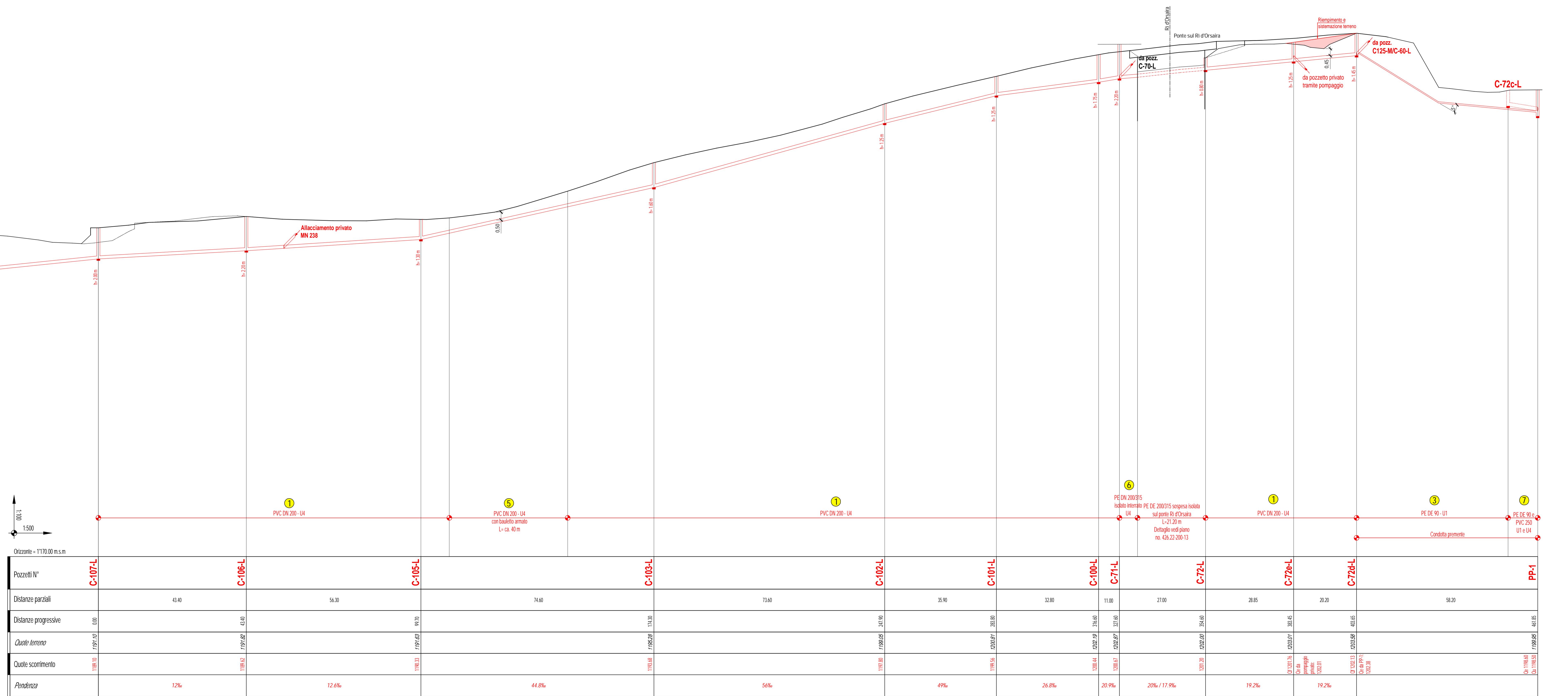








PROFILO LONGITUDINALE
da PP-1 a pozzi C-107-L
1:500/100



Dettaglio condotta sospesa sul ponte Ri d'Orsaria / vedi piano N° 426.22-200-13

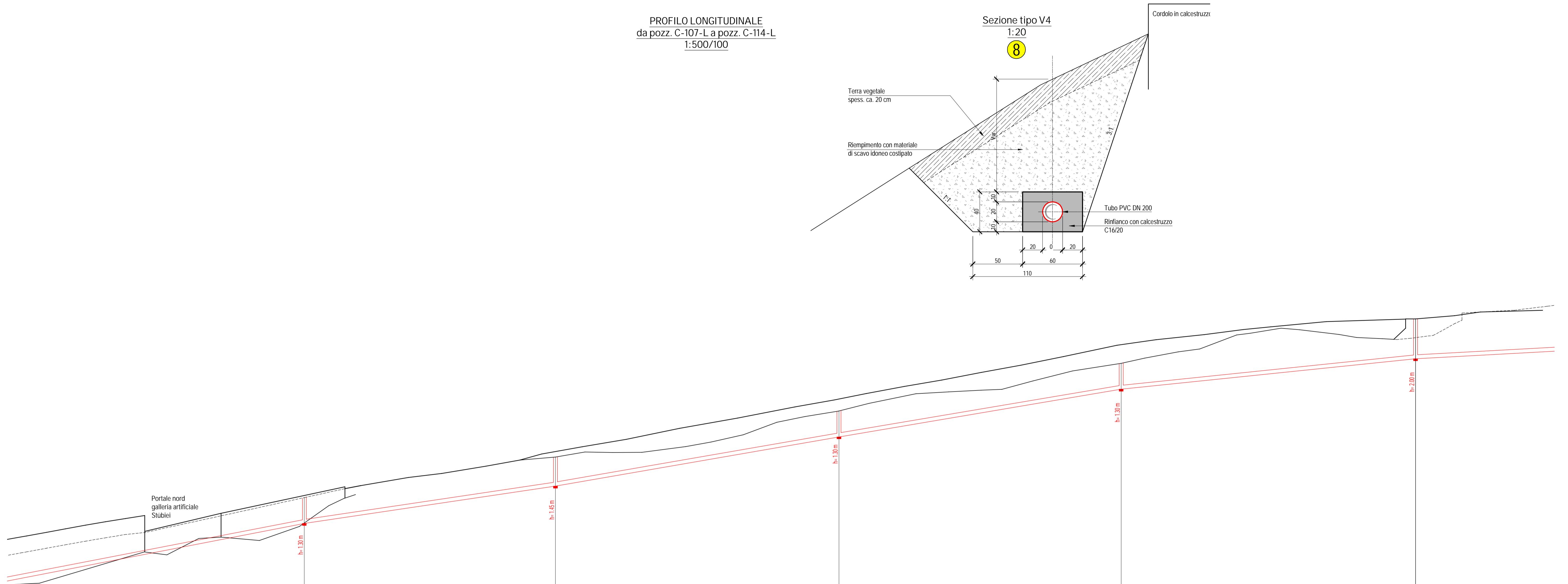
Dettaglio pozzo di pompaggio PP-1 / vedi piano N° 426.22-200-16

(*) Riferimento alle sezioni tipo - vedi piano N° 426.22-200-12

N°	Dis.	Data	Correzioni
-	TS	14.03.2025	Piano base

Committente Comune di Blenio
Oggetto Collegamento canalizzazione Campo Blenio - Olivone
Progetto PROGETTO DEFINITIVO
Nome piano PROFILO LONGITUDINALE
da PP-1 a pozzi C-107-L

426.22	200-07	-
1:500/100	14.03.2025	126x60
GIANORA E ASSOCIATI	+41 091 862 40 27	
STUDIO D'INGEGNERIA SA	Via Parallela 41 CH-6710 Biasca	
	info@gianora.ch	
	www.gianora.ch	
Pn-9	CB	S TS
		426.22_Planimetria.dwg



Orizzonte = 1'170.00 m.s.m

1:500

Pozzetti N°	C-114-L	C-113-L	C-112-L	C-110-L	C-107-L
Distanze parziali	65.50	70.80	70.80	74.30	
Distanze progressive	0.00				
Quote terreno	1'021.14	1'044.60	1'058.49	1'081.57	1'091.00
Quota scorrimento	1'080.84	1'082.71	1'085.80	1'088.87	1'091.00
Pendenza	28.5%	34.9%	33.7%	20.6%	

Committente Comune di Blenio
Oggetto Collegamento canalizzazione Campo Blenio - Olivone
Progetto PROGETTO DEFINITIVO
Nome piano PROFILO LONGITUDINALE
da pozzi C-107-L a pozzi C-114-L

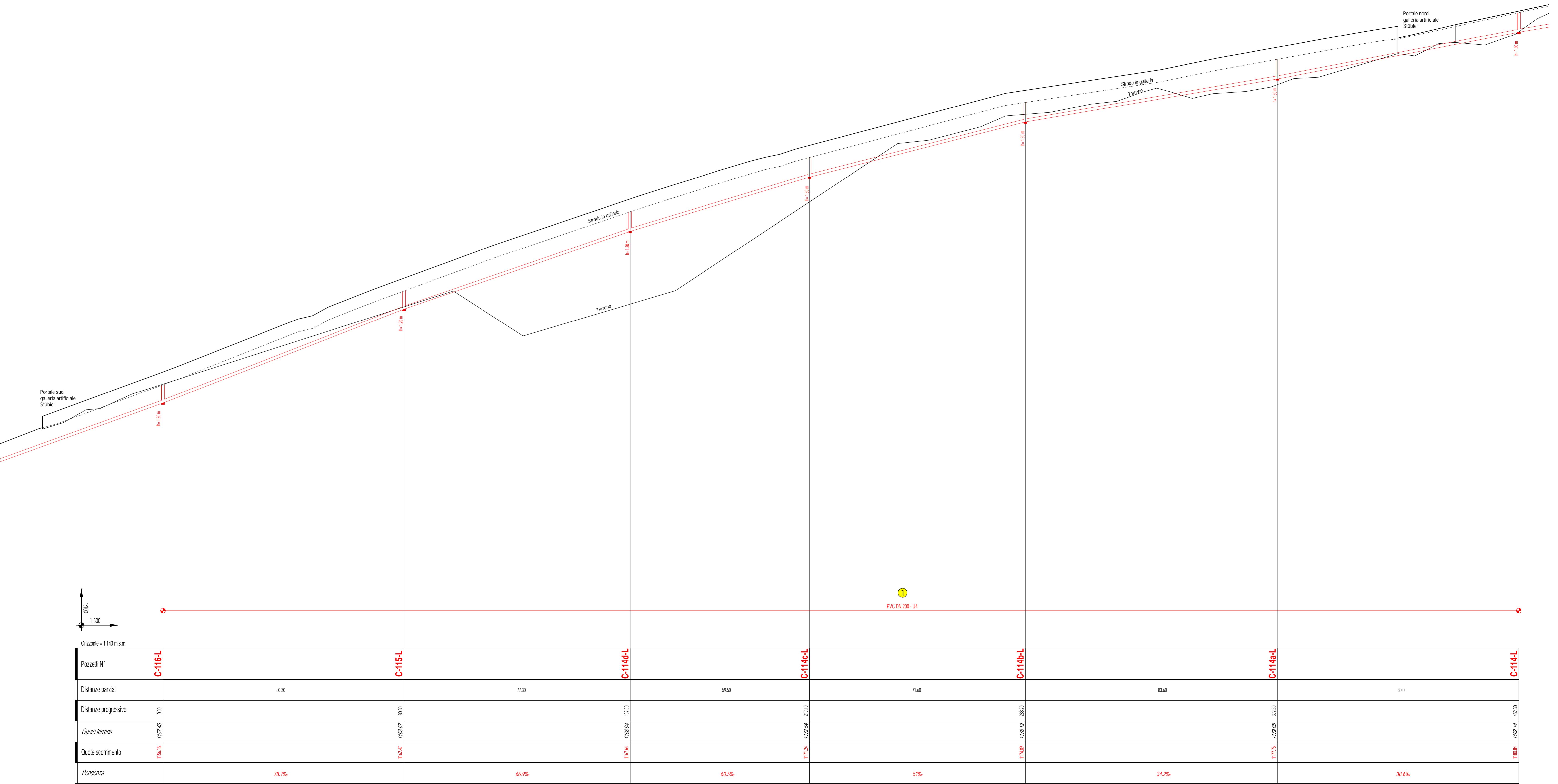
GIANORA E ASSOCIATI STUDIO D'INGEGNERIA SA Via Parallelta 41 CH-3710 Biasca +41 091 882 40 27 info@gianora.ch www.gianora.ch

426.22 200-08
1:500/100 14.03.2025 105 x 60
CB TS

Riferimento alle sezioni tipo - vedi piano N° 426.22-200-12

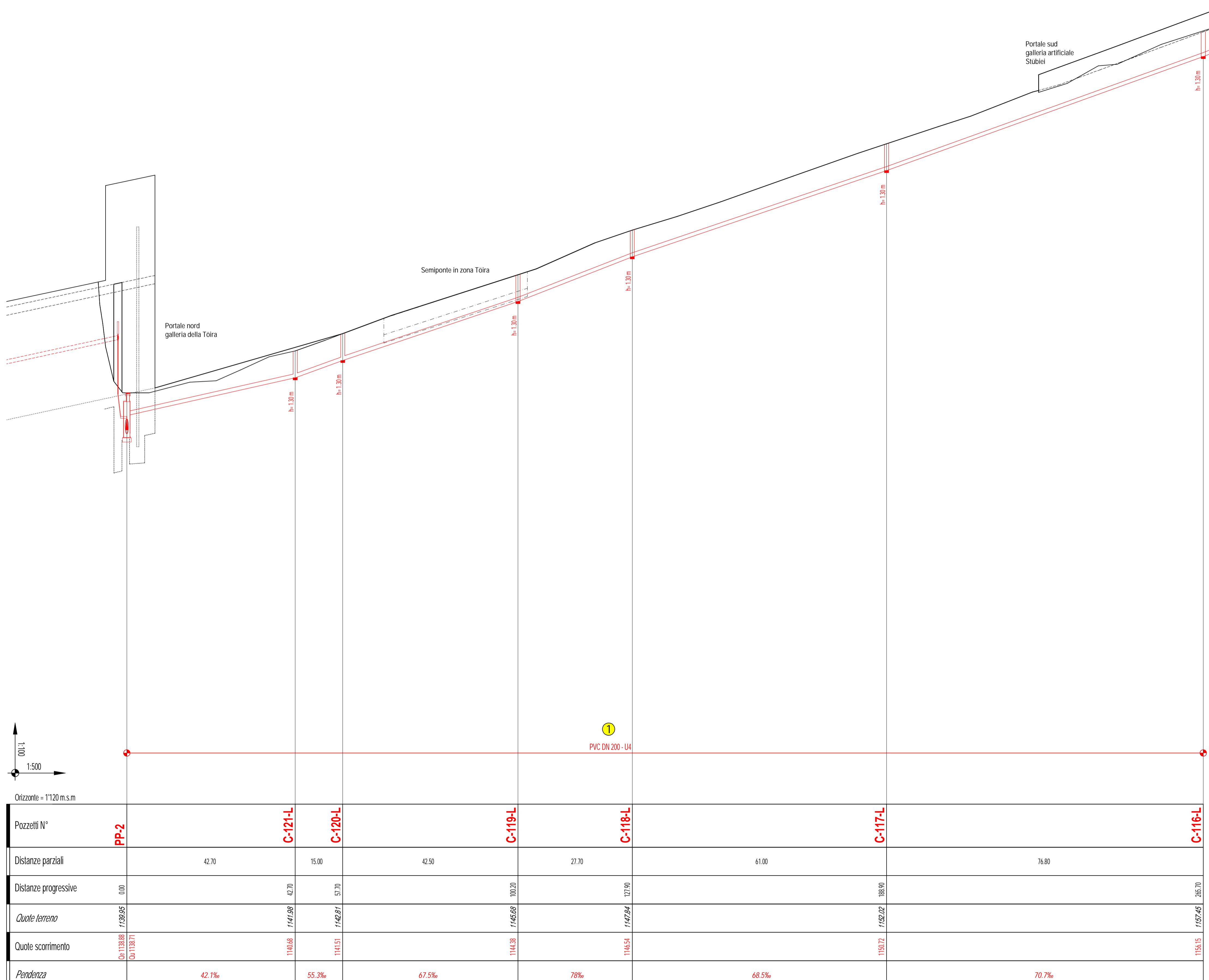
N°	Dis.	Data	Correzioni
-	TS	14.03.2025	Piano base

PROFILO LONGITUDINALE
da pozzi C-114-L a pozzi C-116-L
1:500/100



Riferimento alle sezioni tipo - vedi piano N° 426.22-200-12			
N°	Dis.	Data	Correzioni
-	TS	14.03.2025	Plano base
Commitente Comune di Blenio			
Oggetto Collegamento canalizzazione Campo Blenio - Olivone			
Progetto PROGETTO DEFINITIVO			
Nome piano PROFILO LONGITUDINALE			
da pozzi C-114-L a pozzi C-116-L			
426.22 200-09			
GIANORA E ASSOCIATI	Via Parallela 41	+41 091 862 40 27	1:500/100
STUDIO D'INGEGNERIA SA	CH-6710 Biasca	info@gianora.ch	14.03.2025
		www.gianora.ch	426.22_Planimetria.dwg
Pozzo	CB	S	T5

PROFILO LONGITUDINALE
da pozzi C-116-L a PP-2
1:500/100




Dettaglio pozzo di pompaggio PP-2 / vedi piano N° 426.22-200-14

(*) Riferimento alle sezioni tipo - vedi piano N° 426.22-200-12

N°	Dis.	Data	Correzioni
-	TS	14.03.2025	Piano base

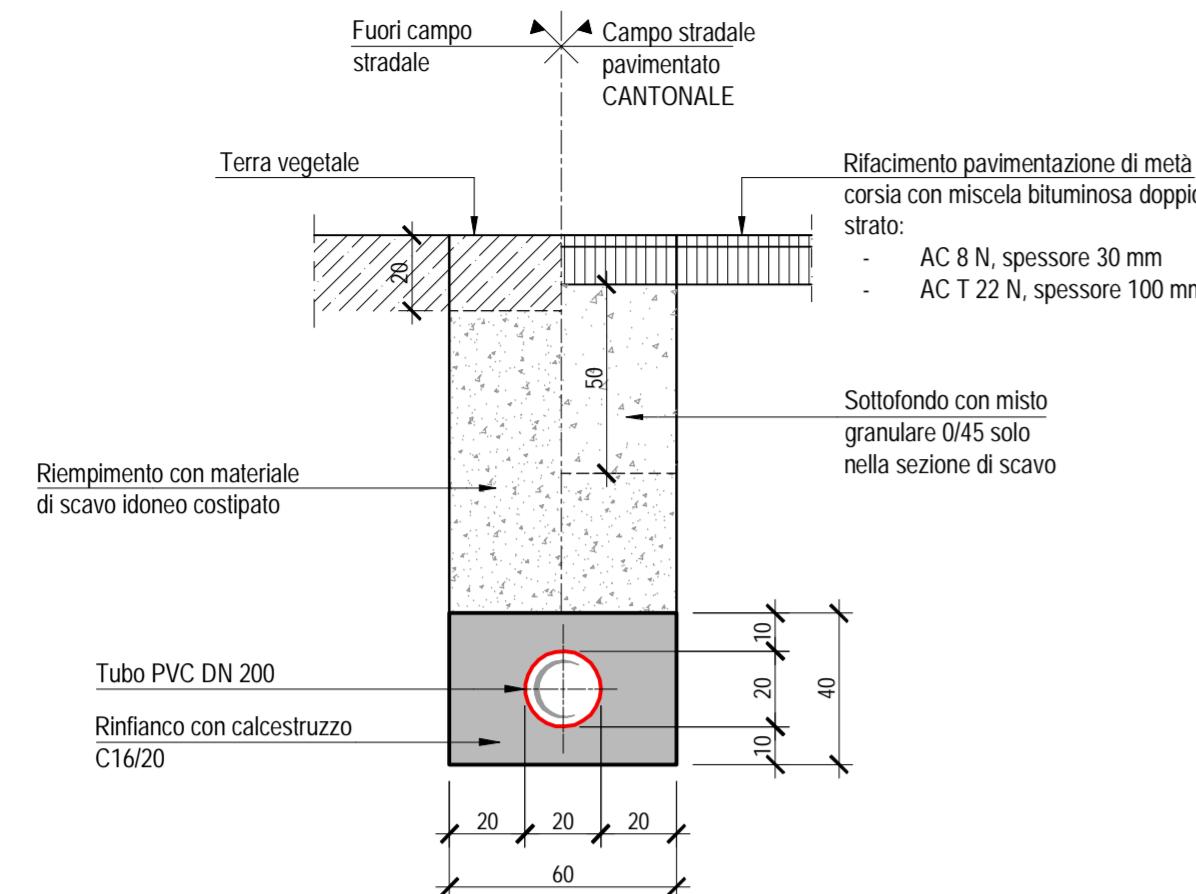
Committente	Comune di Blenio
Oggetto	Collegamento canalizzazione Campo Blenio - Olivone
Progetto	PROGETTO DEFINITIVO
Nome piano	PROFILO LONGITUDINALE da pozzi C-116-L a PP-2
Scalo	426.22
Numero	200-10
Scalo	-
Scalo	1:500/100
Scalo	14.03.2025
Scalo	84 x 60
Scalo	CB DS TS
Scalo	426.22_Planimetria.dwg



Sezione tipo U4 - DN200
fuori e nel campo stradale

1:20

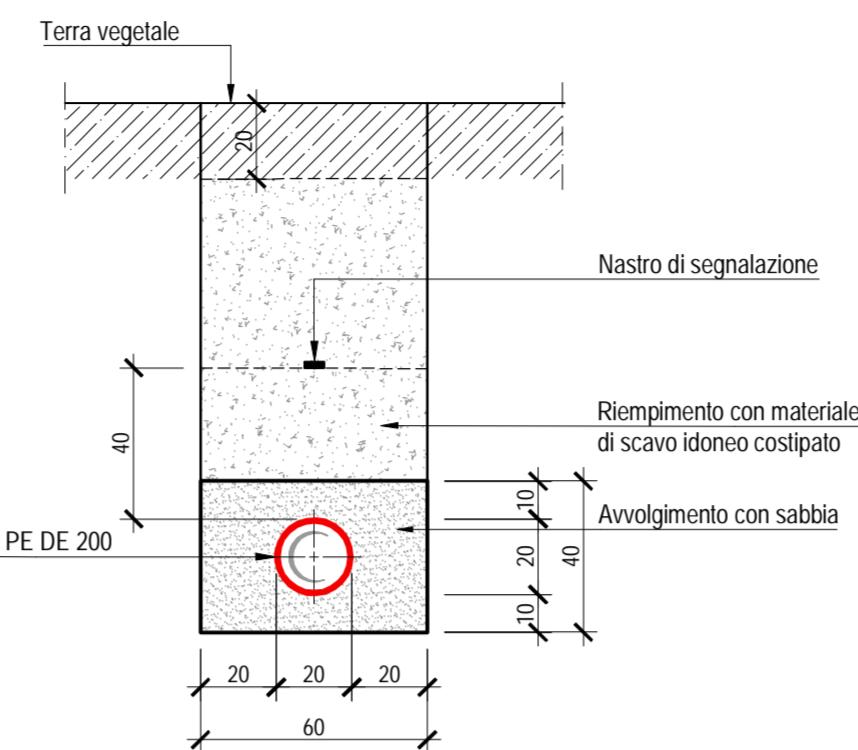
1



Sezione tipo U1 - DN200
fuori campo stradale

1:20

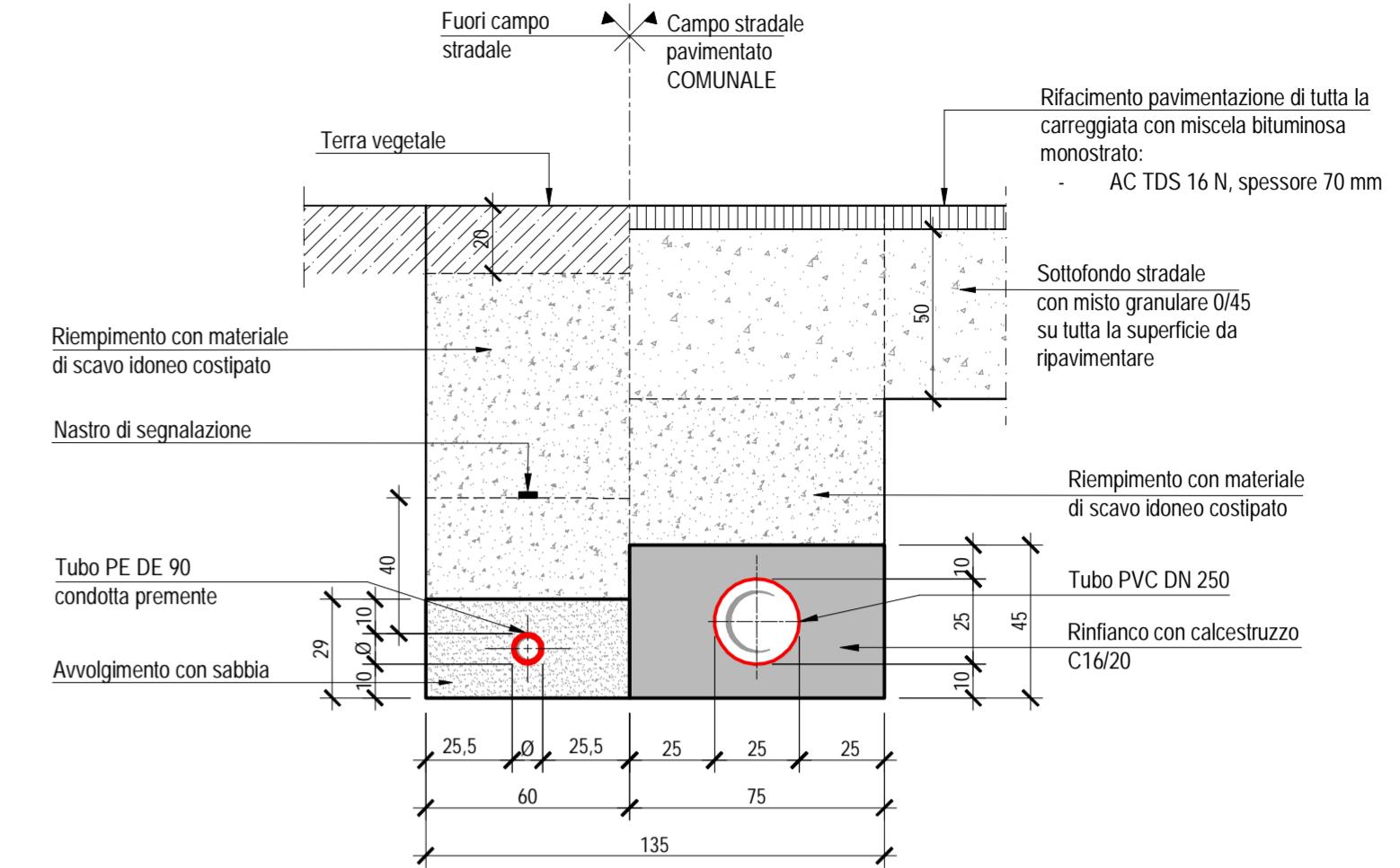
2



Sezione tipo U1 e U4

1:20

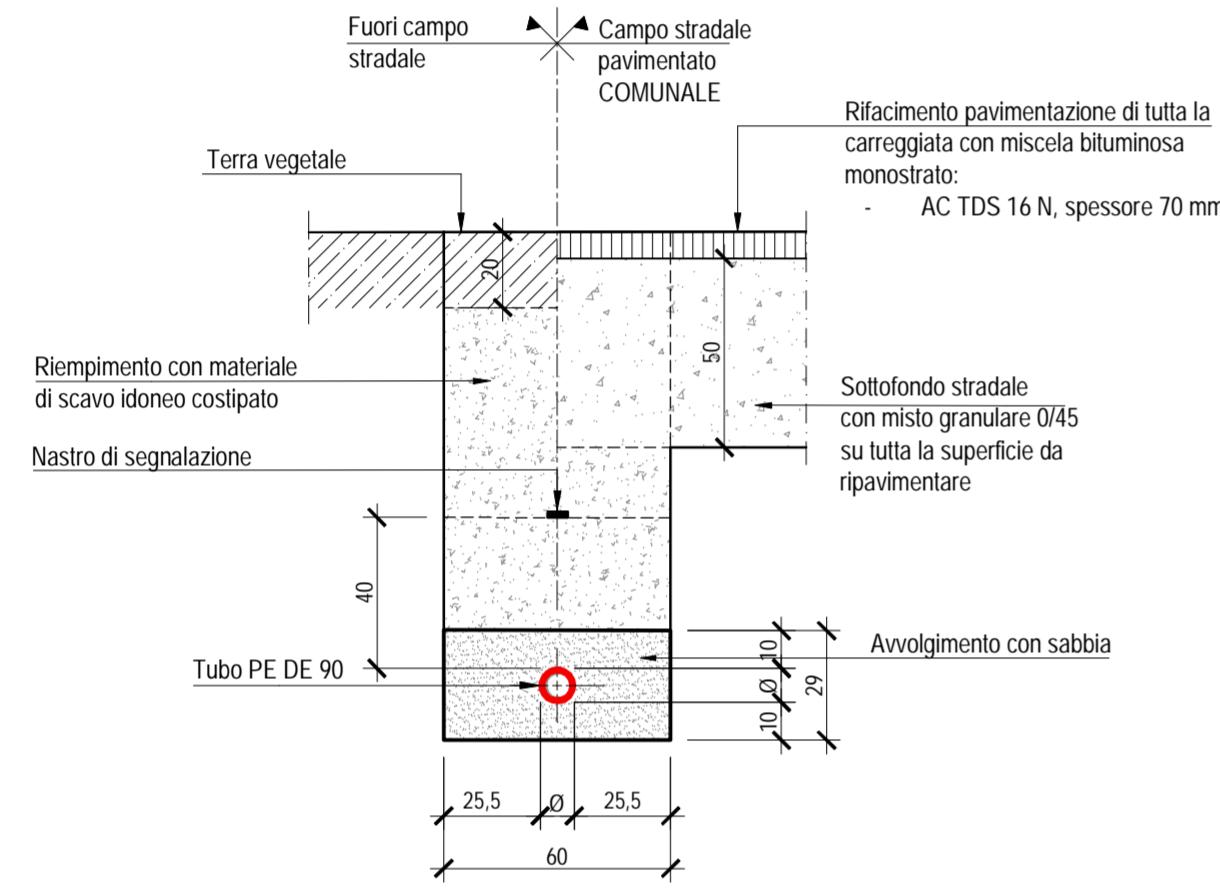
7



Sezione tipo U1 - DN90 condotta premente
fuori e nel campo stradale

1:20

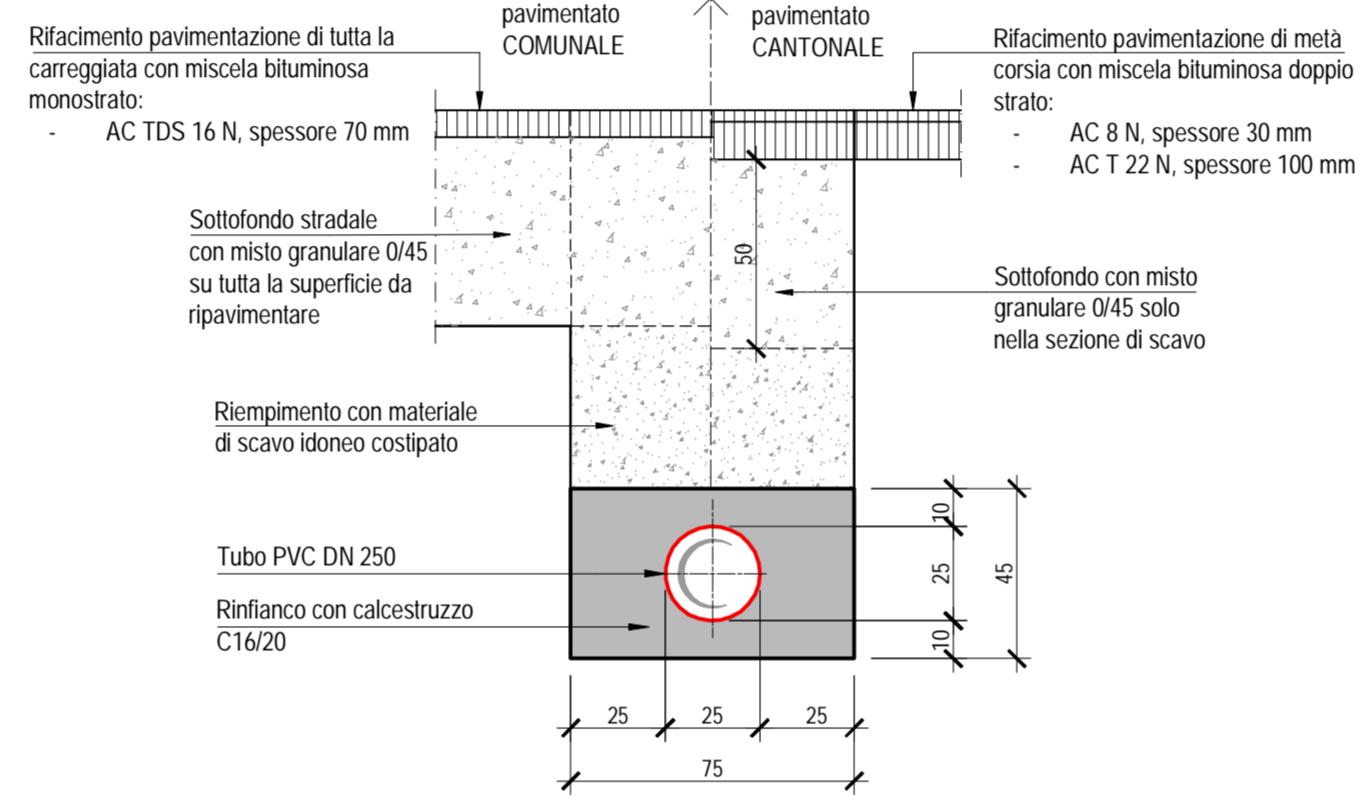
3



Sezione tipo U4 - DN250
fuori e nel campo stradale

1:20

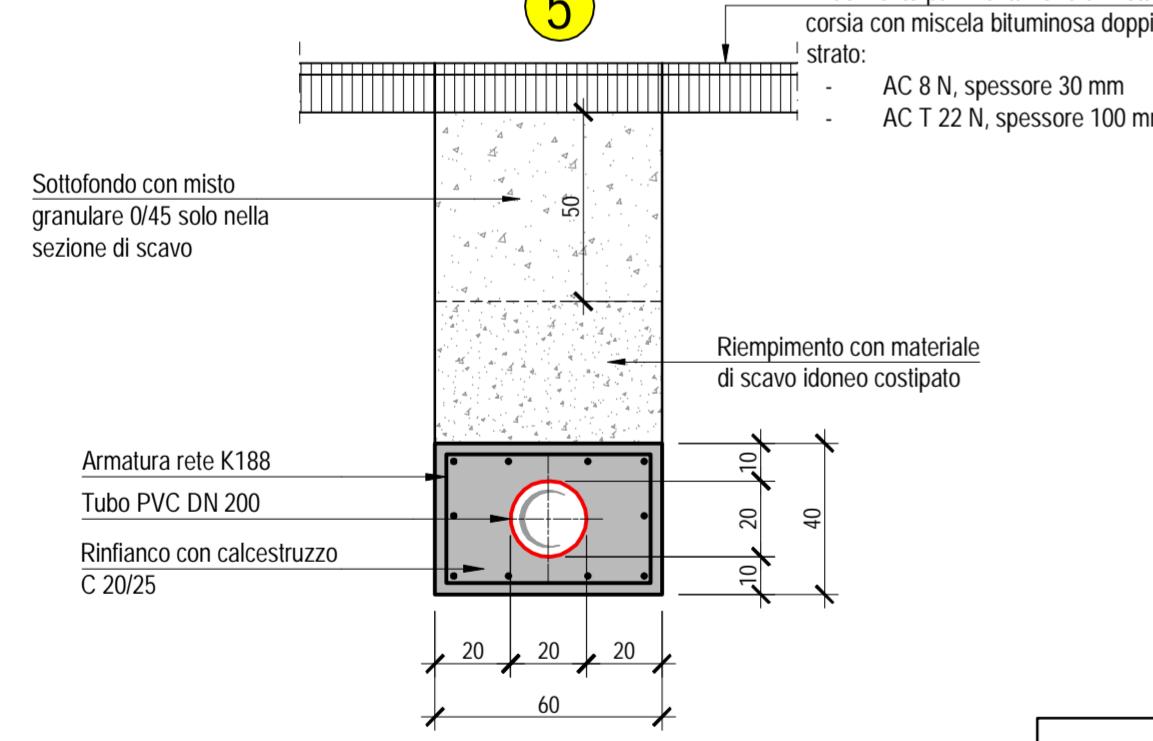
4



Sezione tipo U4 con bauletto armato
nel campo stradale

1:20

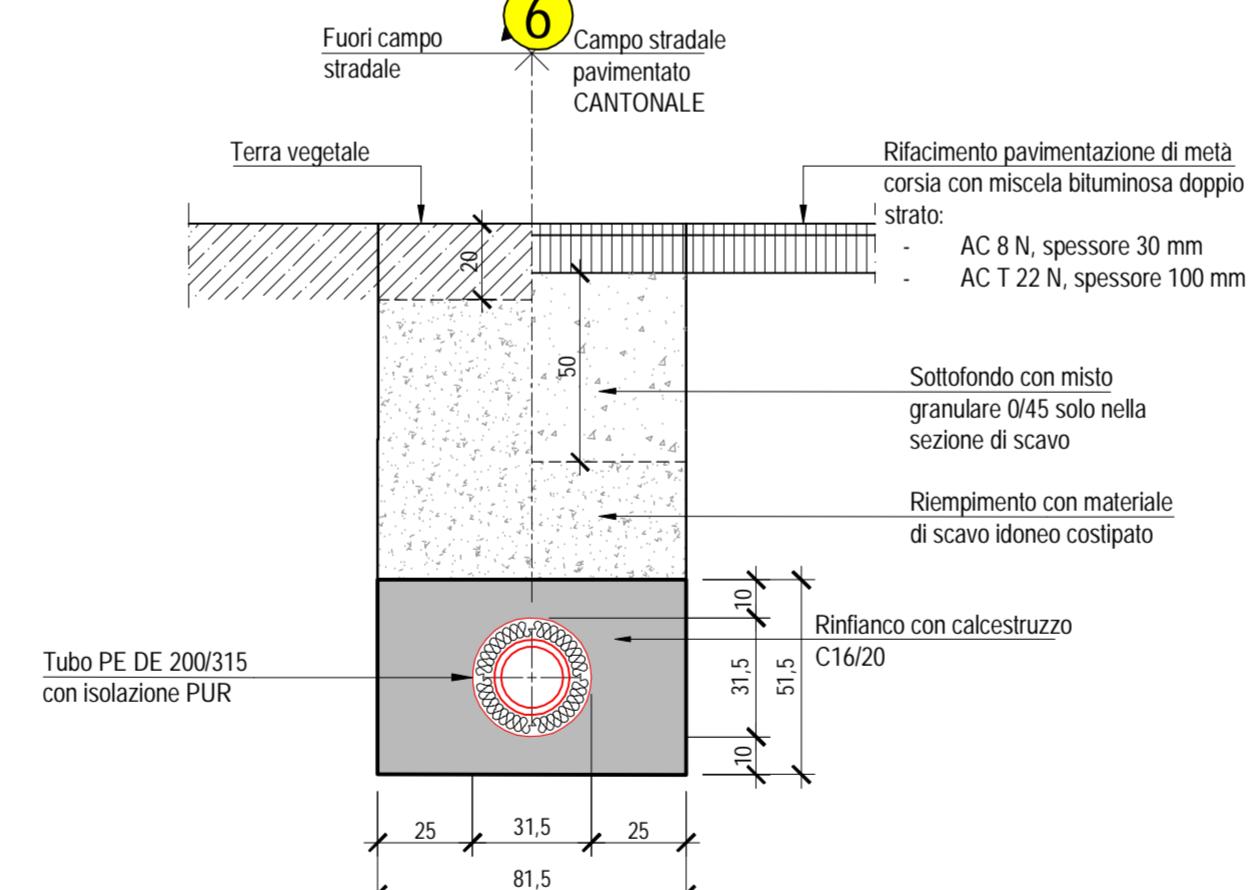
5



Sezione tipo U4 - DN200 isolato

1:20

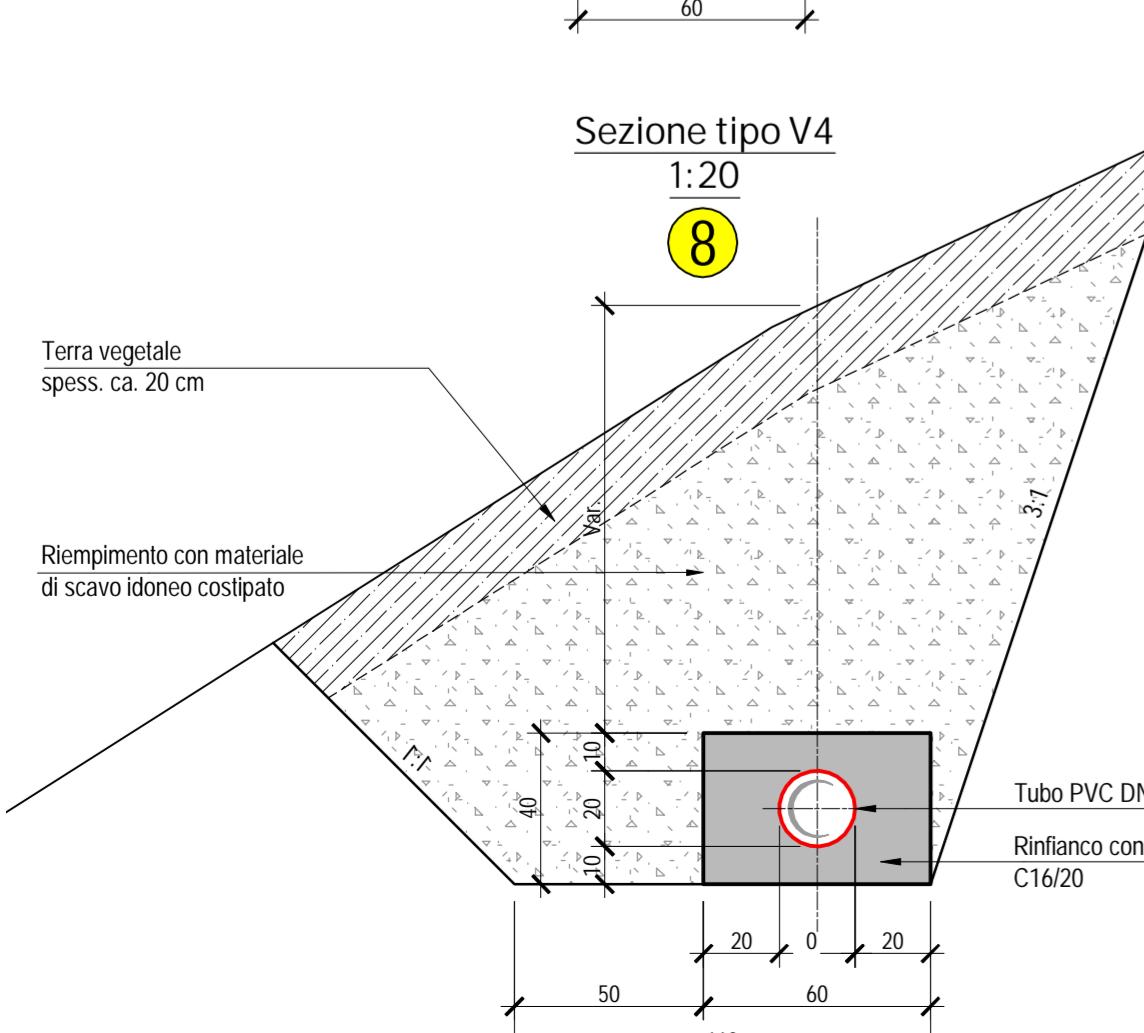
6



Sezione tipo V4

1:20

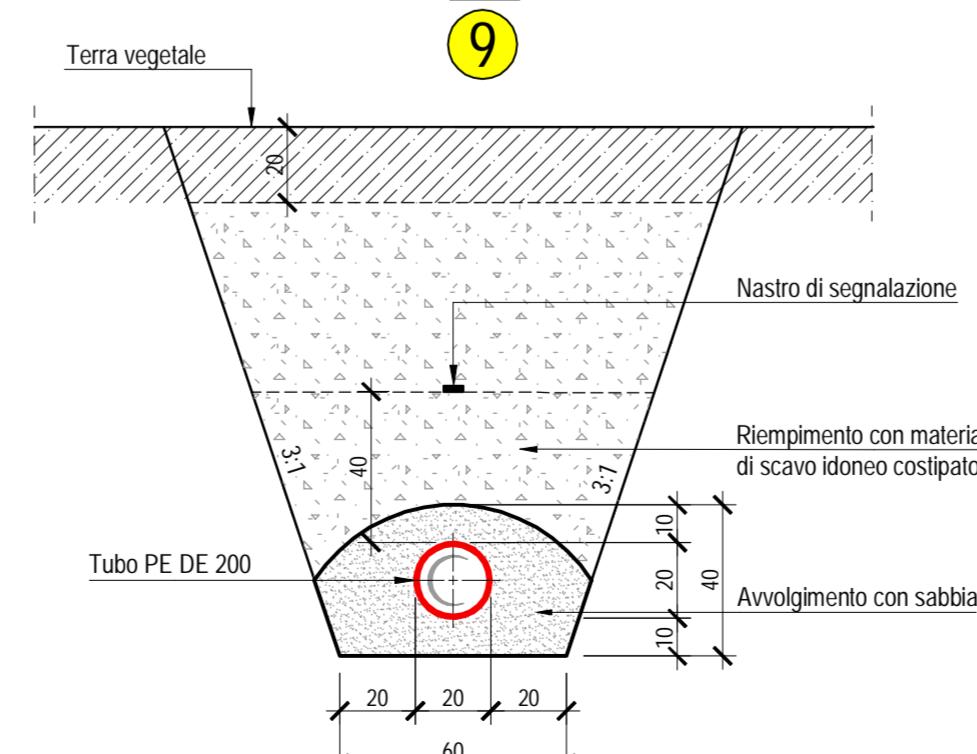
8



Sezione tipo V1

1:20

9

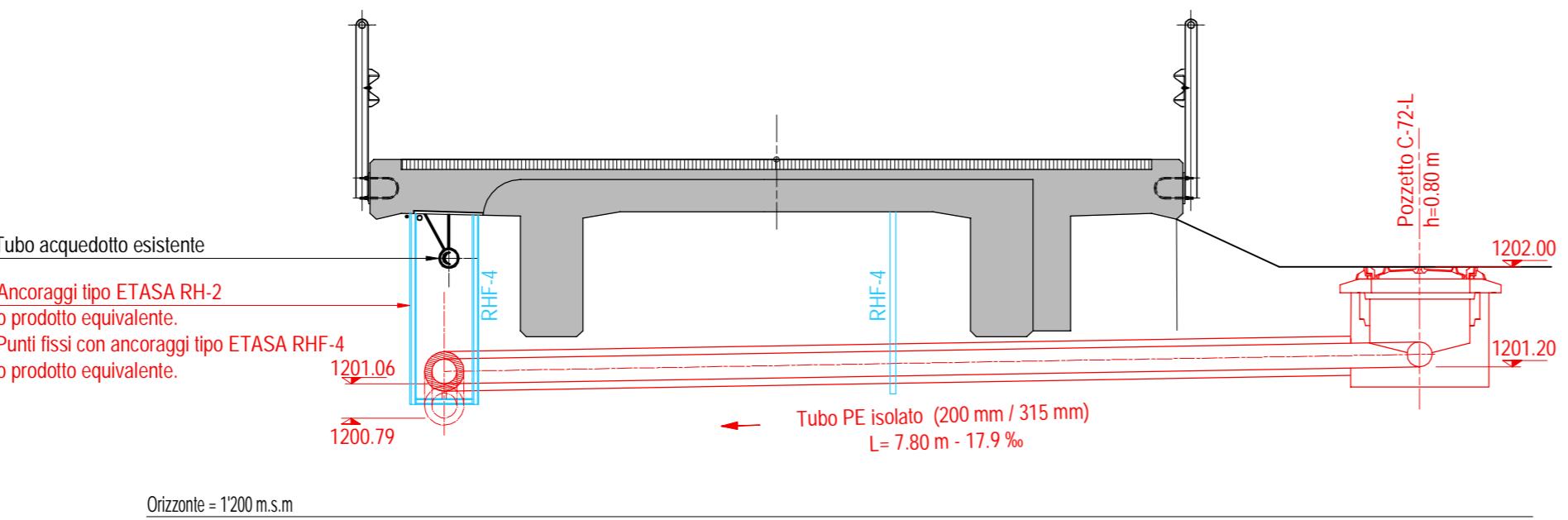


N°	Dis.	Data	Correzioni
-	TS	14.03.2025	Plano base

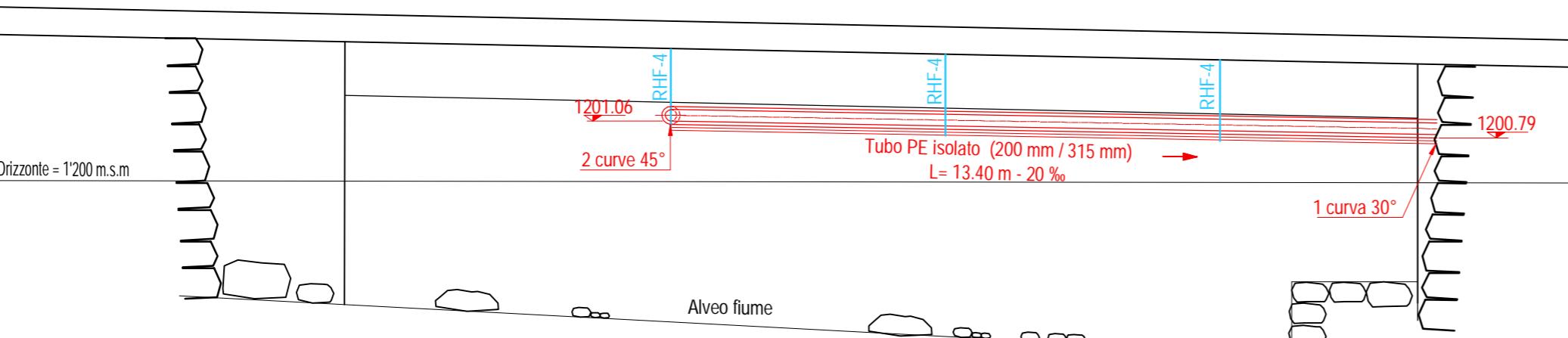
Committente	Comune di Blenio
Oggetto	Collegamento canalizzazione Campo Blenio - Olivone
Progetto	PROGETTO DEFINITIVO
Nome piano	Sezioni tipo profili di posa 1:20

GIANORA E ASSOCIATI	Via Parallela 41	+41 091 862 40 27
STUDIO D'INGEGNERIA SA	CH-6710 Biasca	info@gianora.ch
		www.gianora.ch
Memo	426.22	200-12
Scal.	1:20	Modifica
Dato	14.03.2025	-
Proj	CB	Modifiche
Ref.	TS	426.22_Planimetria.dwg

Sezione trasversale del ponte
e della condotta
1:50



Vista da monte sul ponte
e condotta sospesa
1:100



N°	Dis.	Data	Correzioni
-	TS	14.03.2025	Piano base

Committente
Comune di Blenio

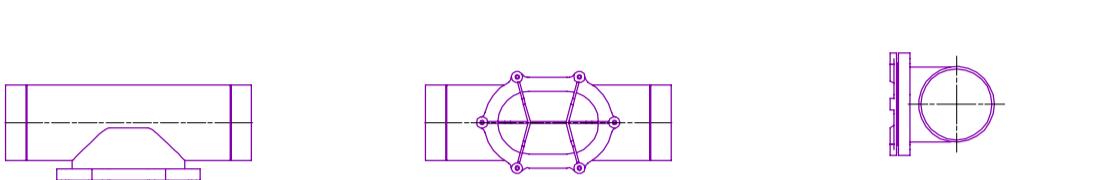
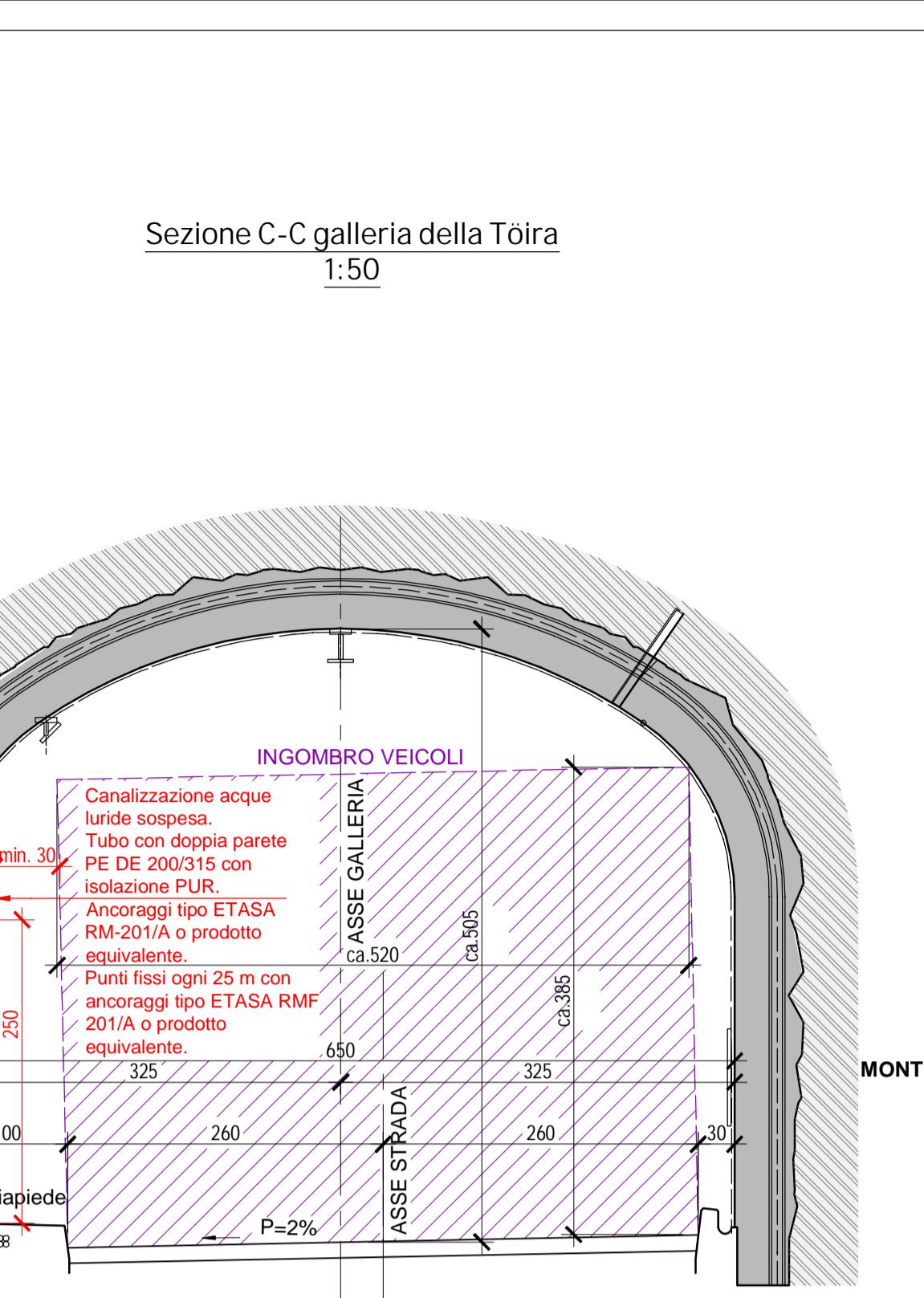
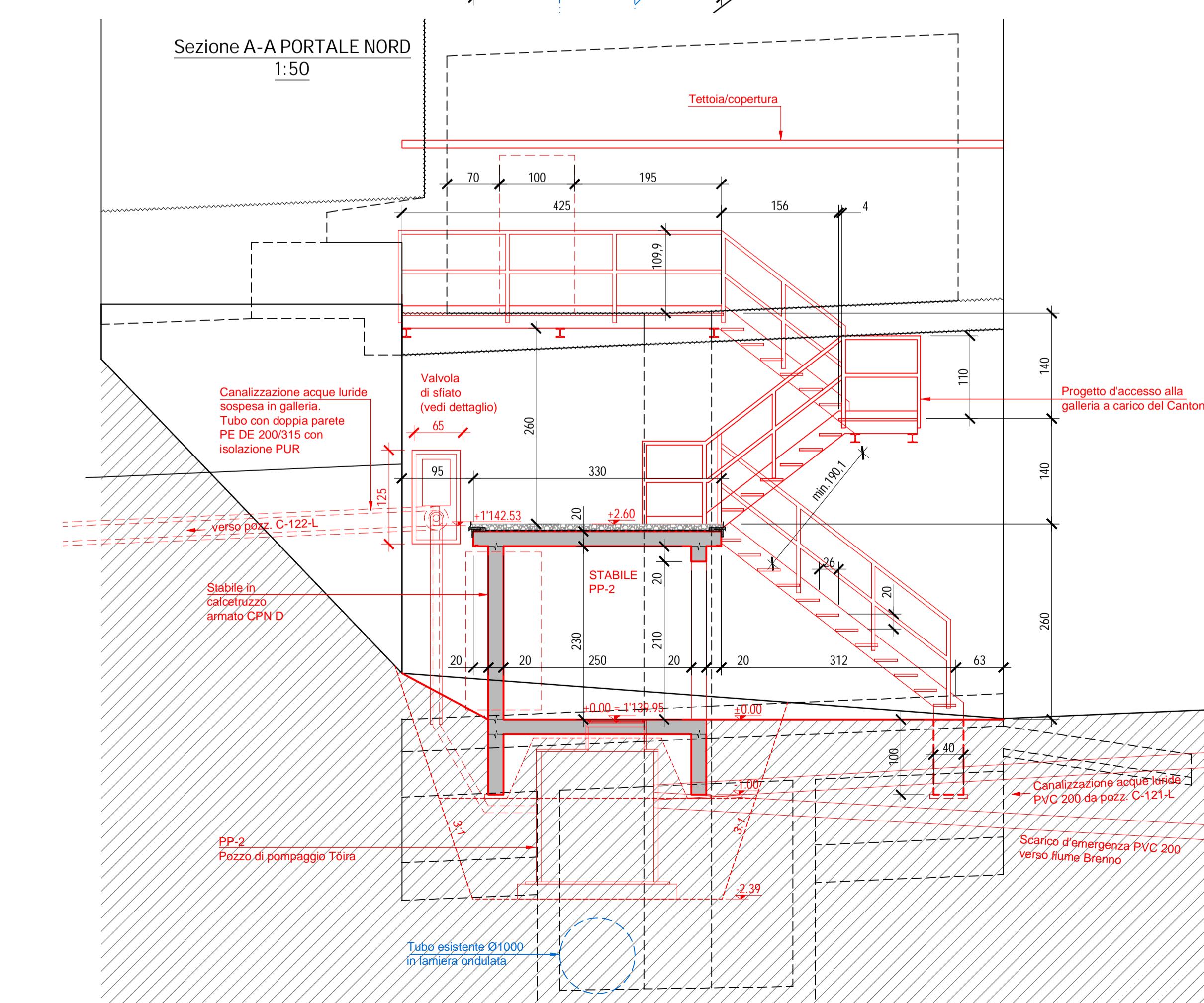
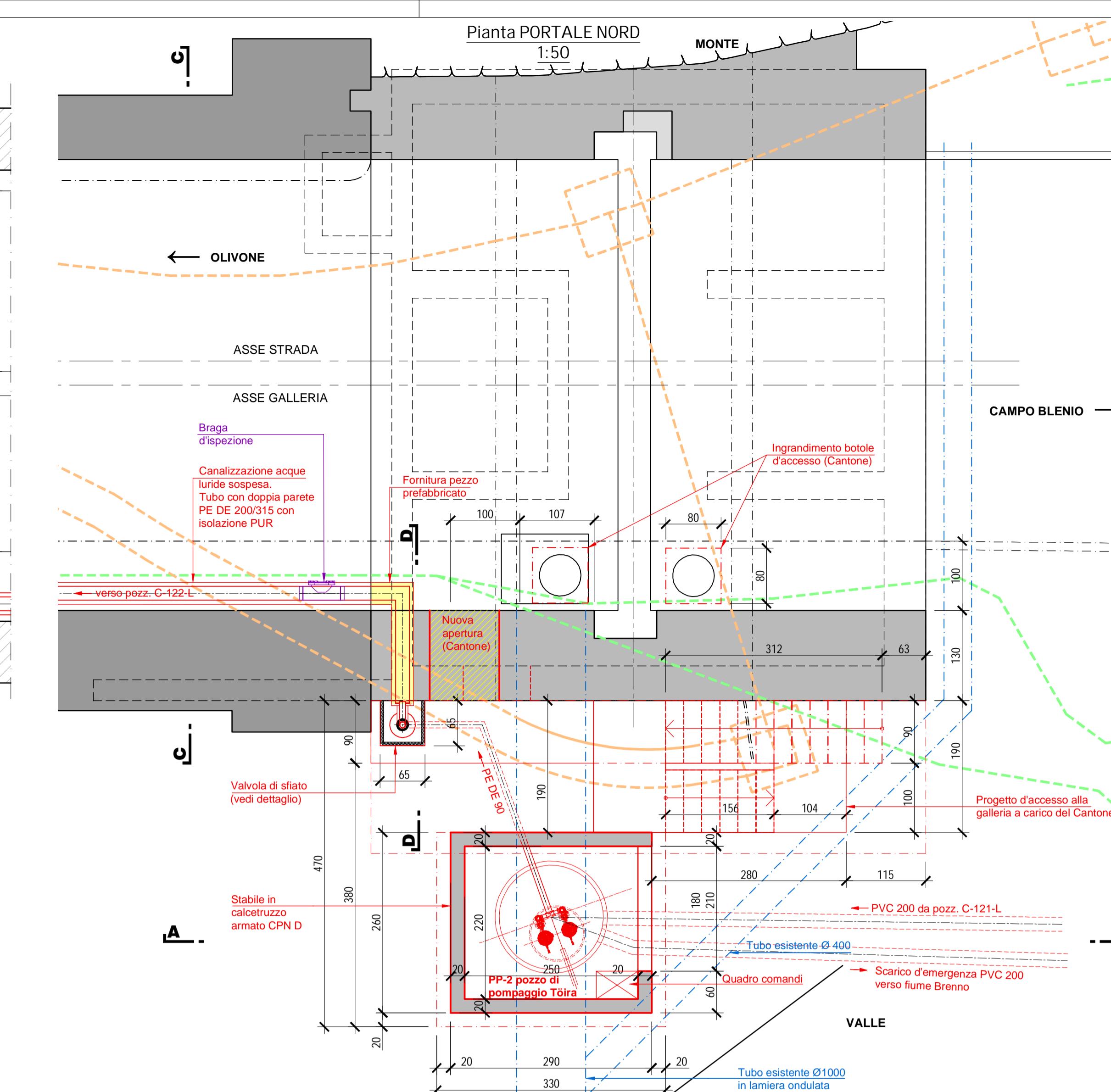
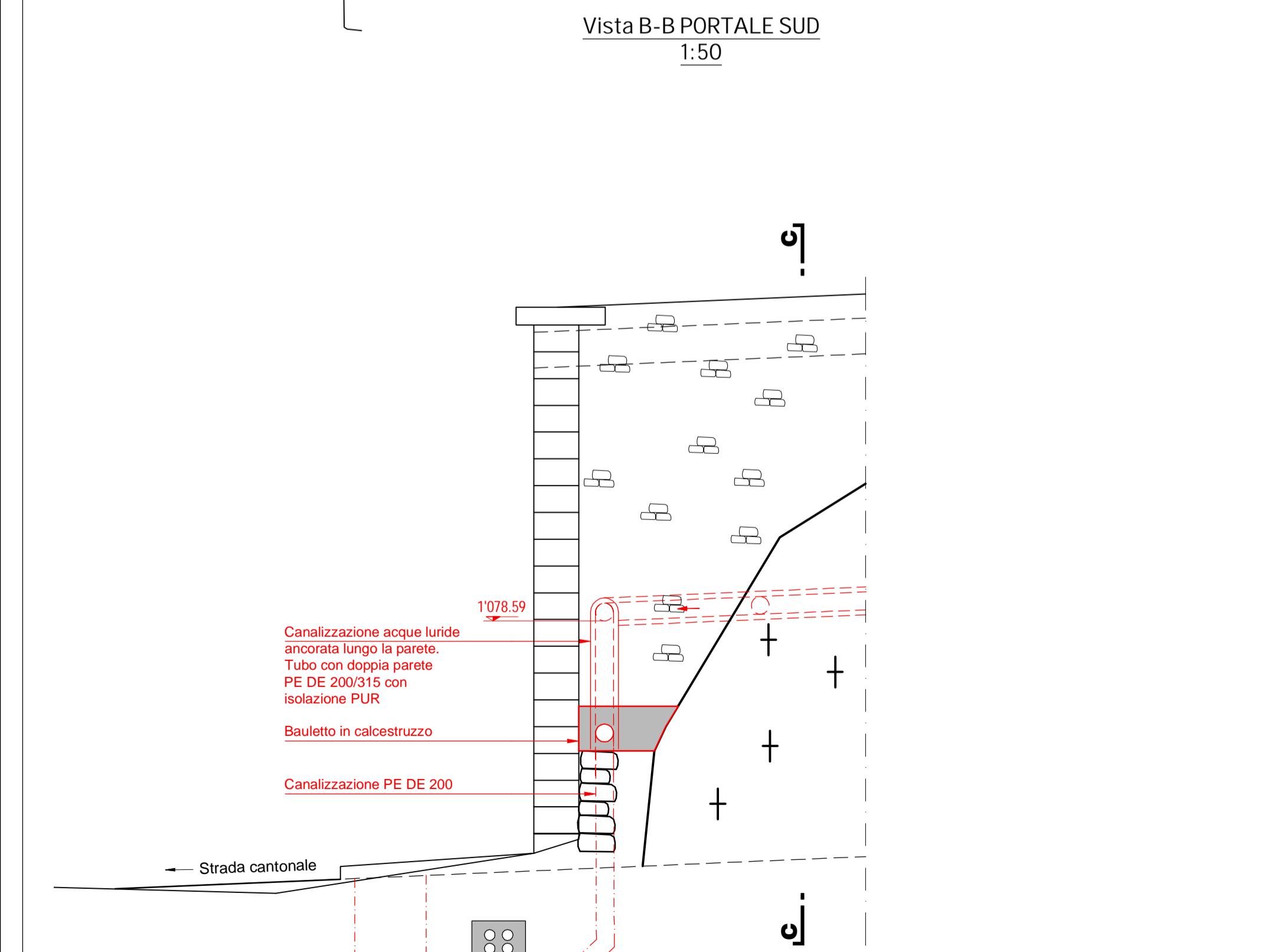
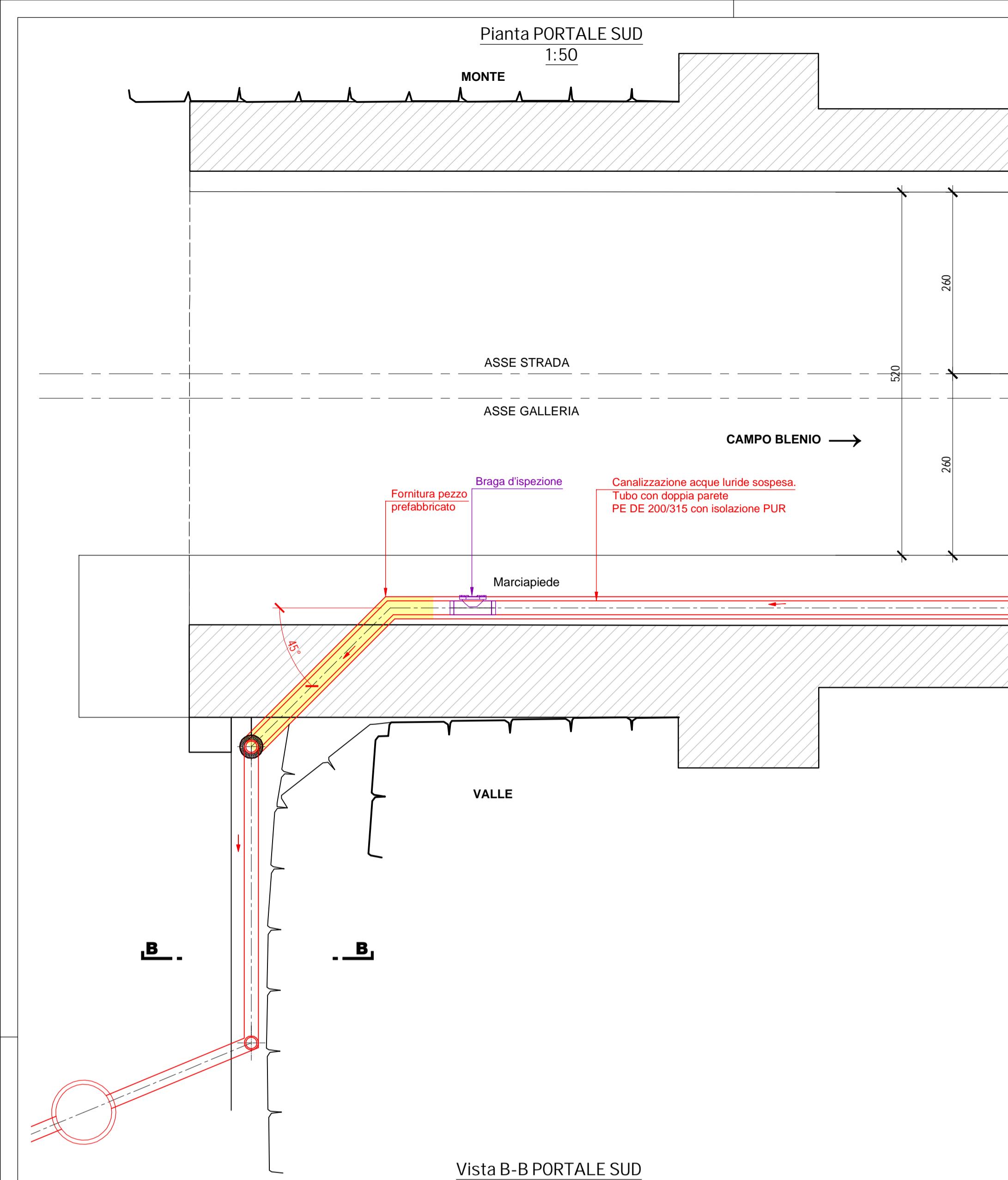
Oggetto
Collegamento canalizzazione Campo Blenio - Olivone

Progetto
PROGETTO DEFINITIVO

Nome piano
Condotta sospesa sul ponte Ri d'Orsaira

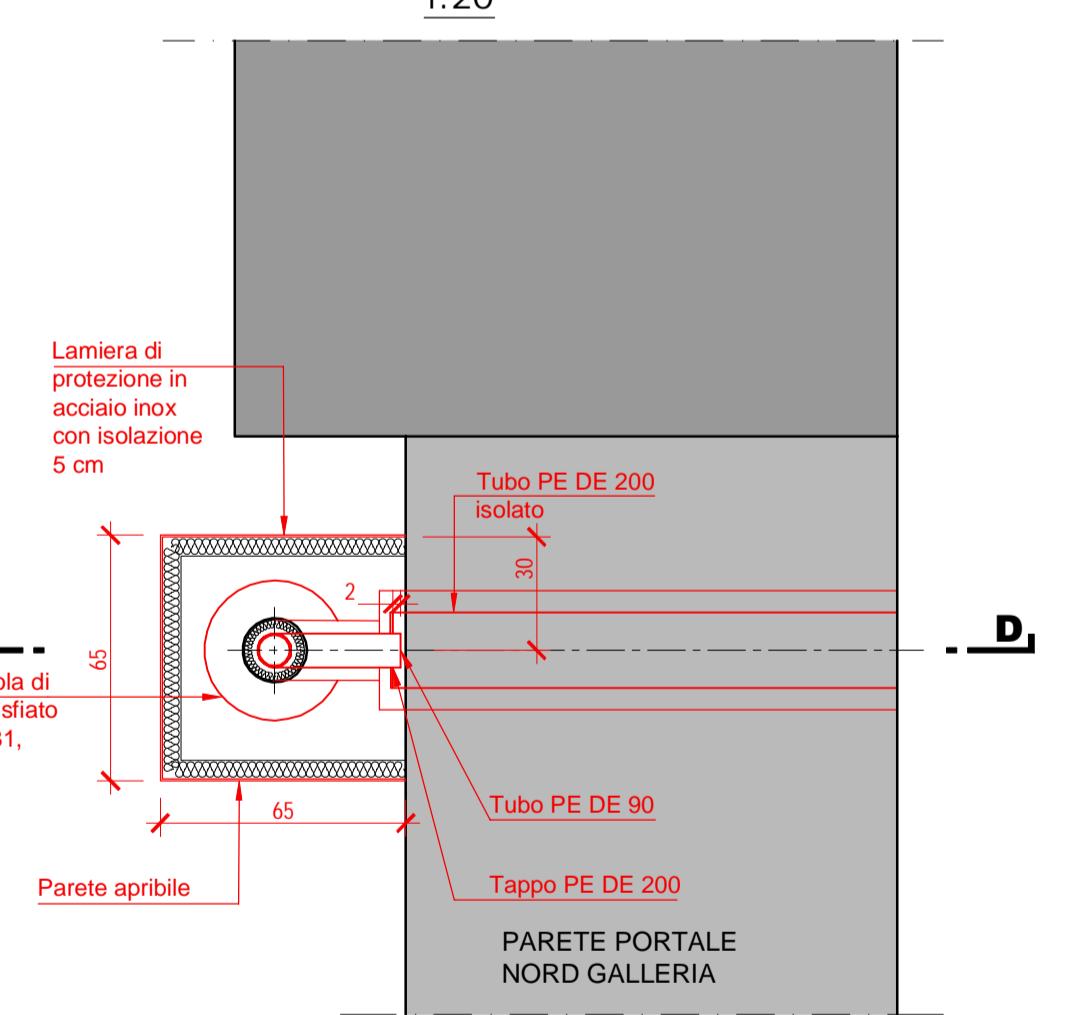
1:100 - 1:50

GIANORA E ASSOCIATI STUDIO D'INGEGNERIA SA	Via Parallela 41 CH-6710 Biasca	+41 (0)91 862 40 27 info@gianora.ch www.gianora.ch	Mandato	426.22	Piano N°	200-13	Modifica -
			Scalo	1:100 / 1:50	Data	14.03.2025	
Prog.	CB	Dis.	TS	Name file	63 x 30	Nome file	426.22_Planimetria.dwg

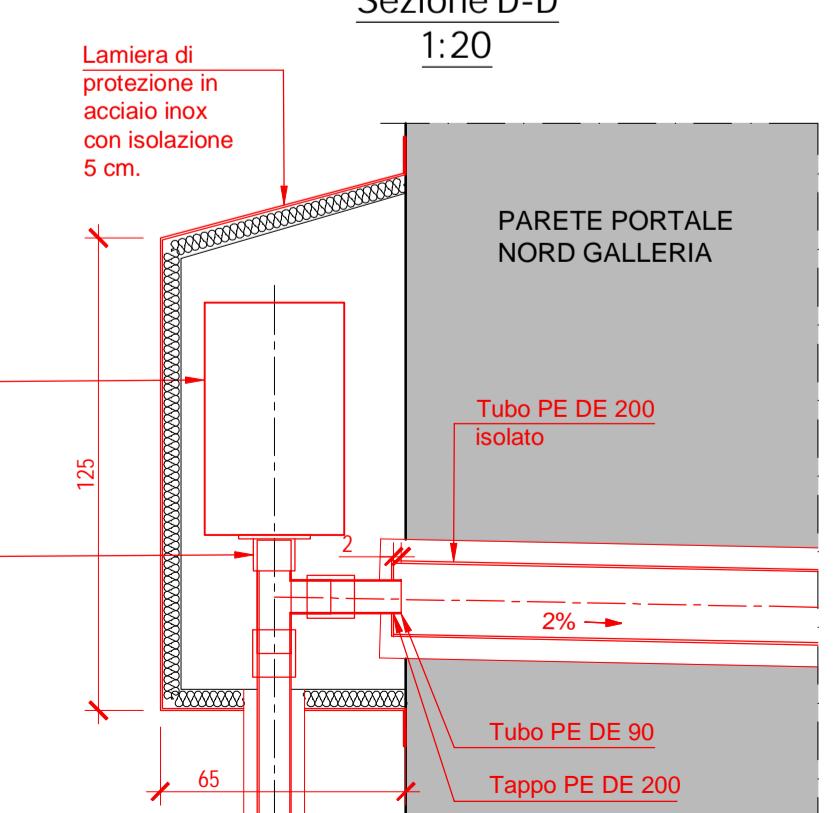


Dettaglio braga d'ispezione 90° tipo Geberit PE con
apertura d'accesso ovale DN 200
per condotta sospesa in galleria

Sezione orizzontale valvola di sfiato
Pianta
1:20



Sezione verticale valvola di sfiato

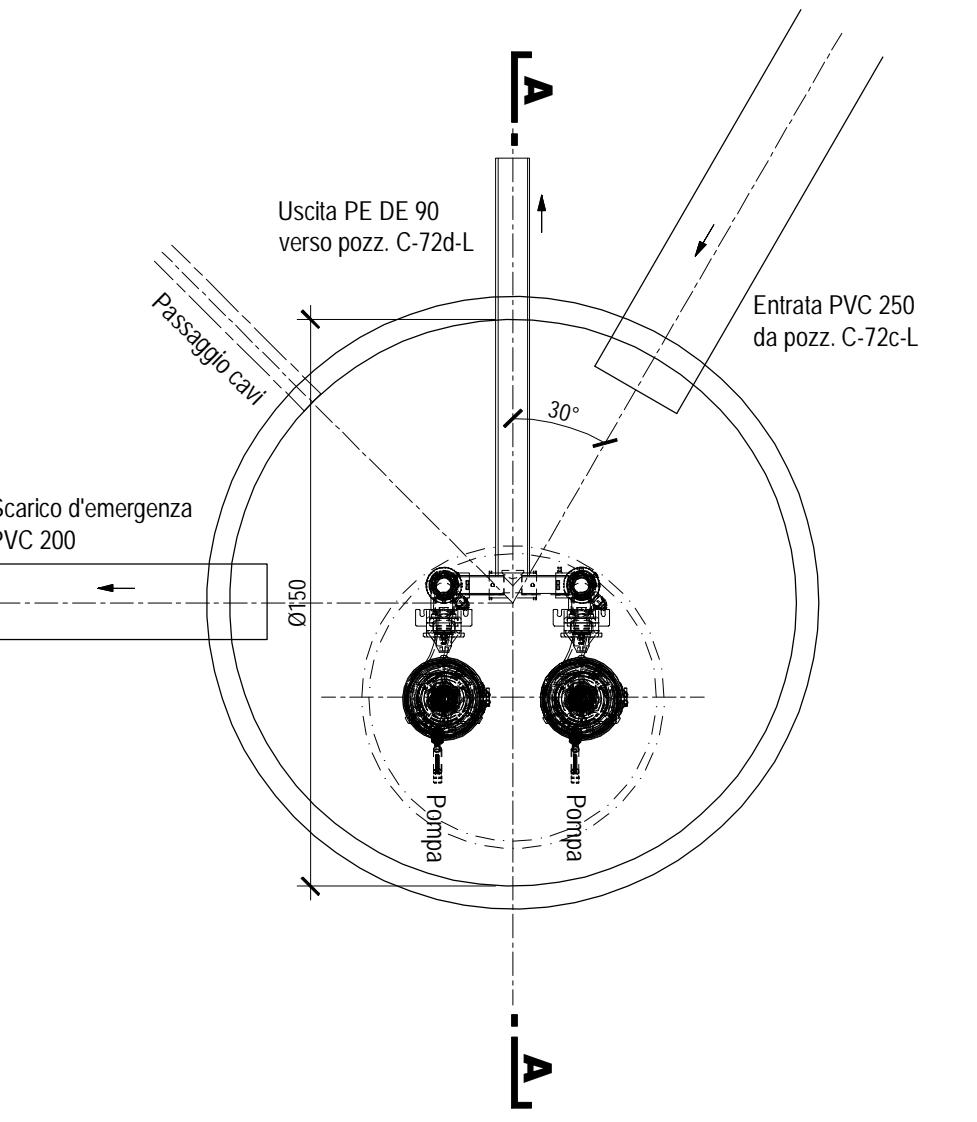


- Canalizzazione acque meteoriche comunali
- Tracciato cavi SES interrato
- Tracciato cavi Swisscom interrato

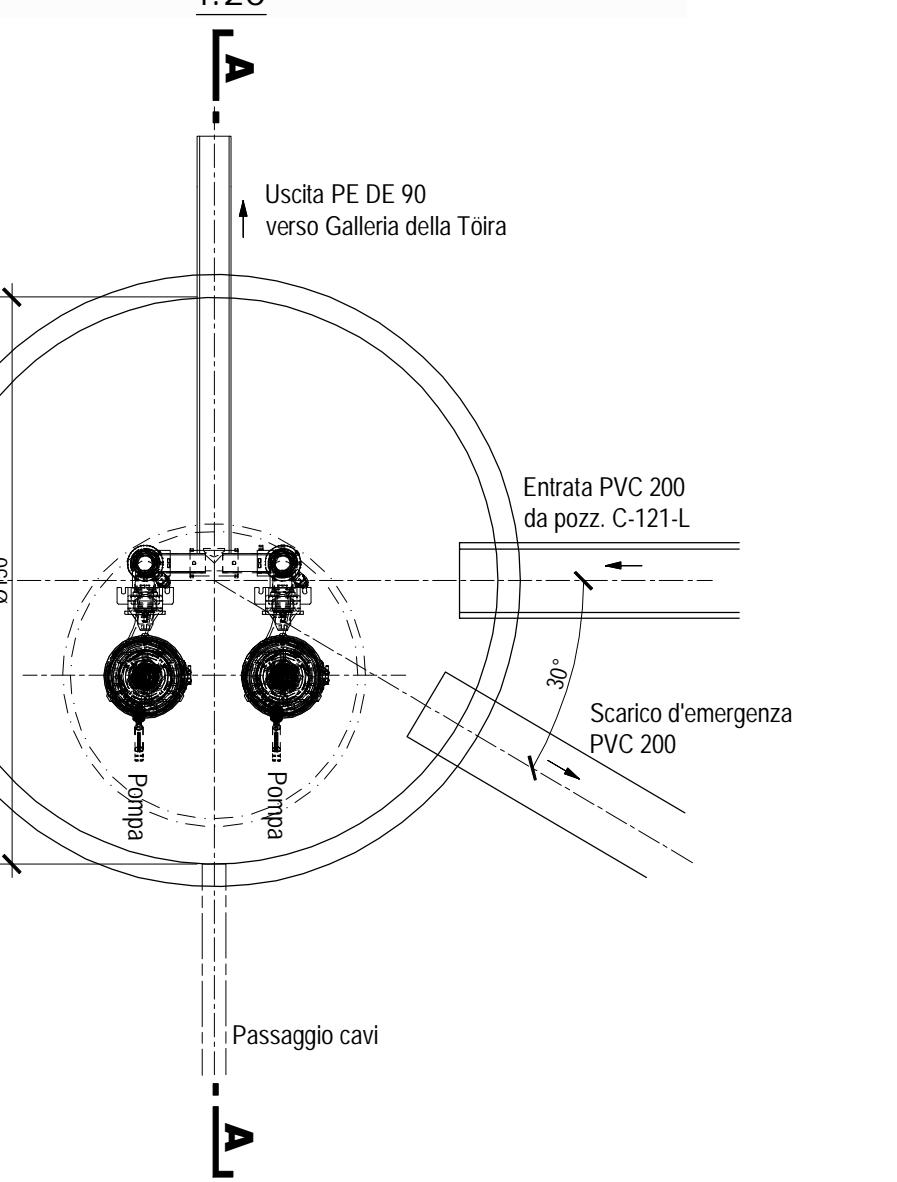
Dis.	Data	Correzioni
TS	14.03.2025	Piano base

ttente Comune di Blenio
o Collegamento canalizzazione Campo Blenio - Olivone
o PROGETTO DEFINITIVO
iano CONDOTTA SOSPESA NELLA GALLERIA DELLA TÖIRA
Piante, viste, sezioni e dettagli

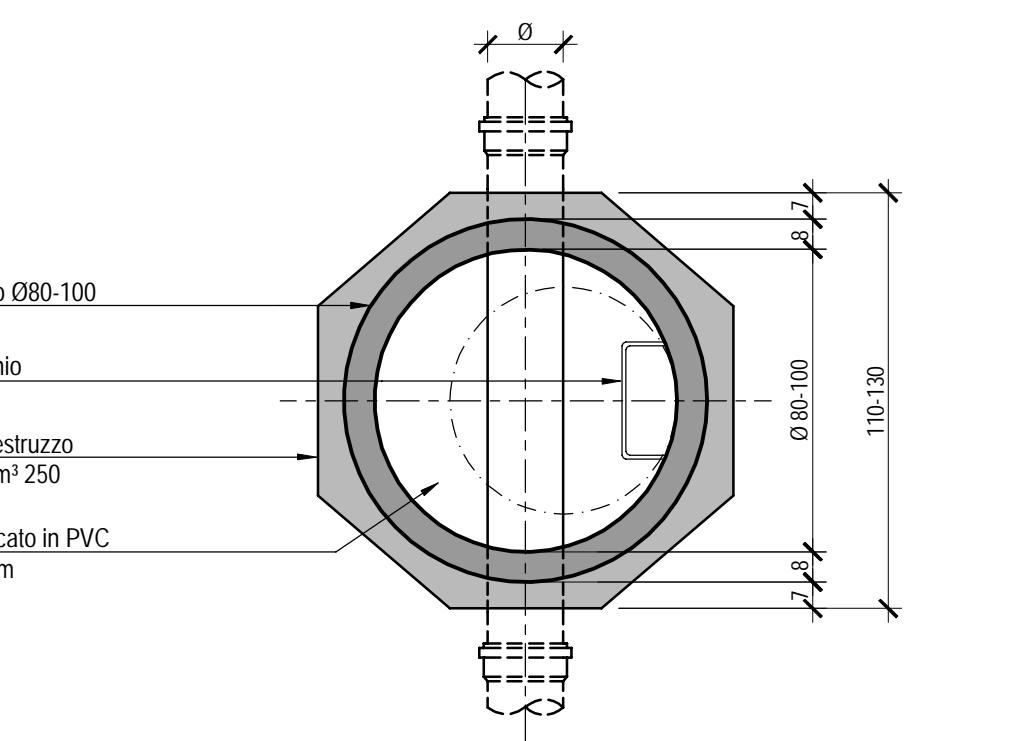
PIANTA POZZETTO PREFABBRICATO IN PE PP-1
1:20



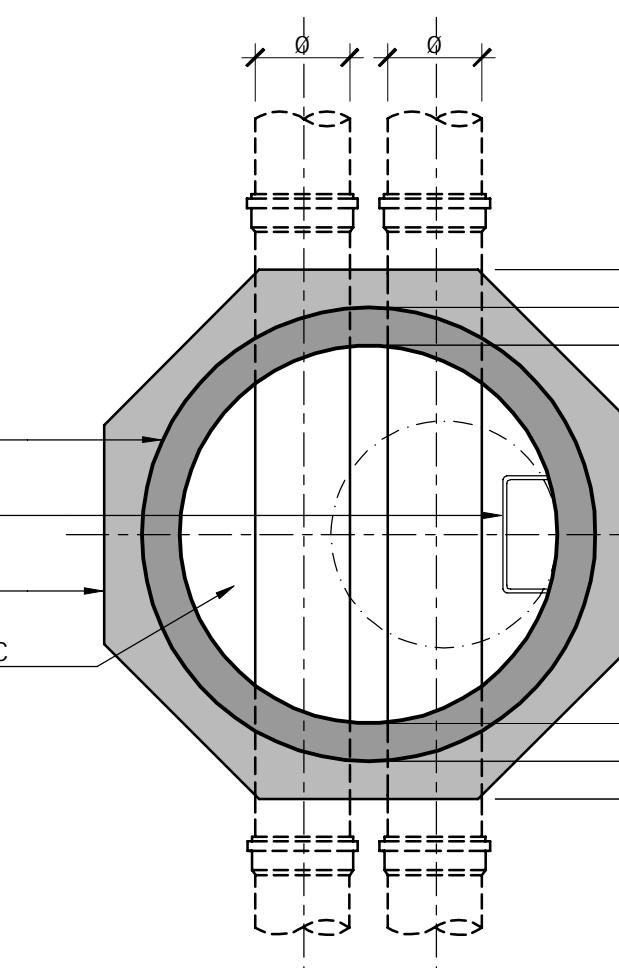
PIANTA POZZETTO PREFABBRICATO IN PE PP-2
1:20



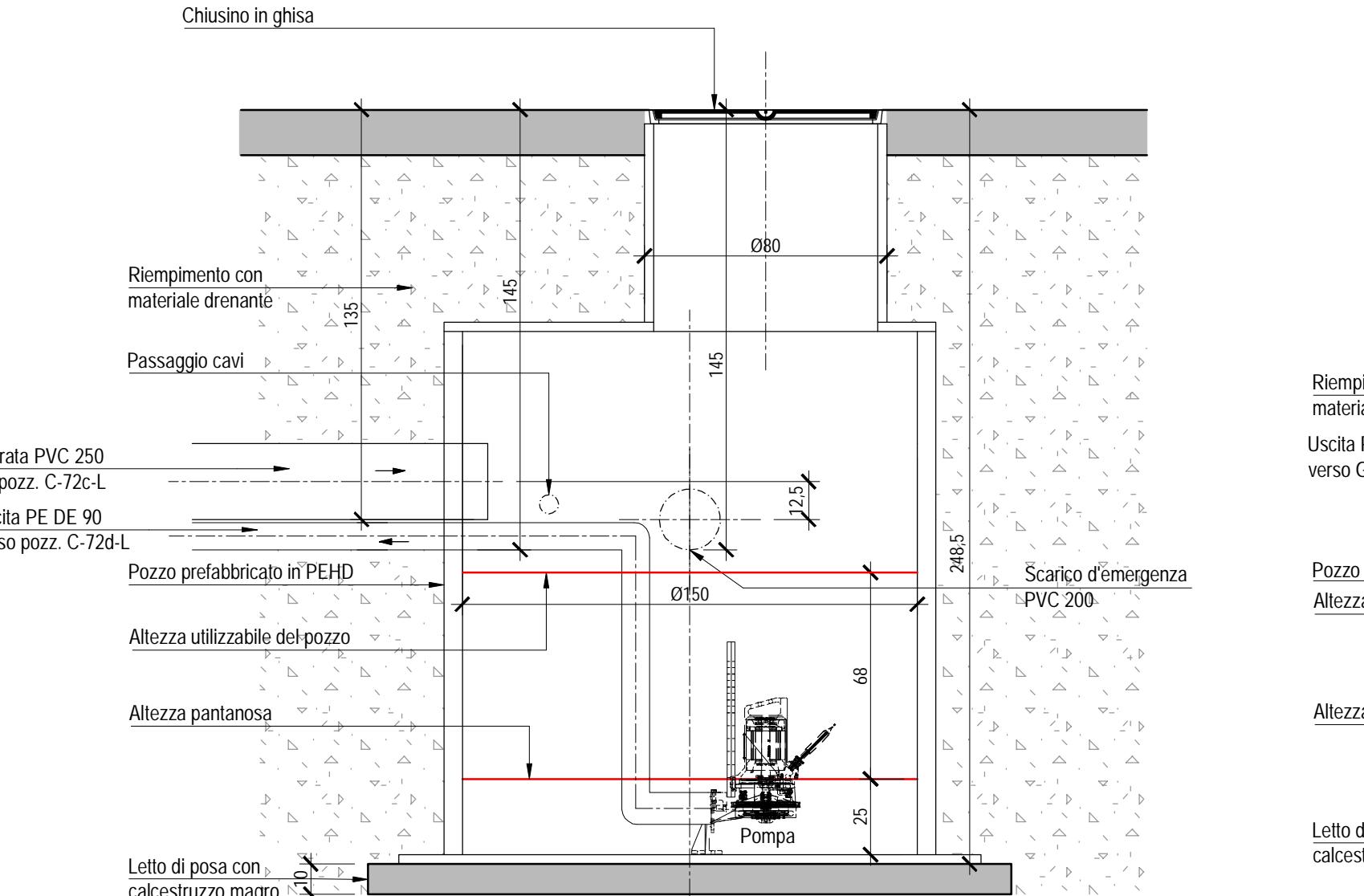
PIANTA POZZETTO SINGOLO
1:20



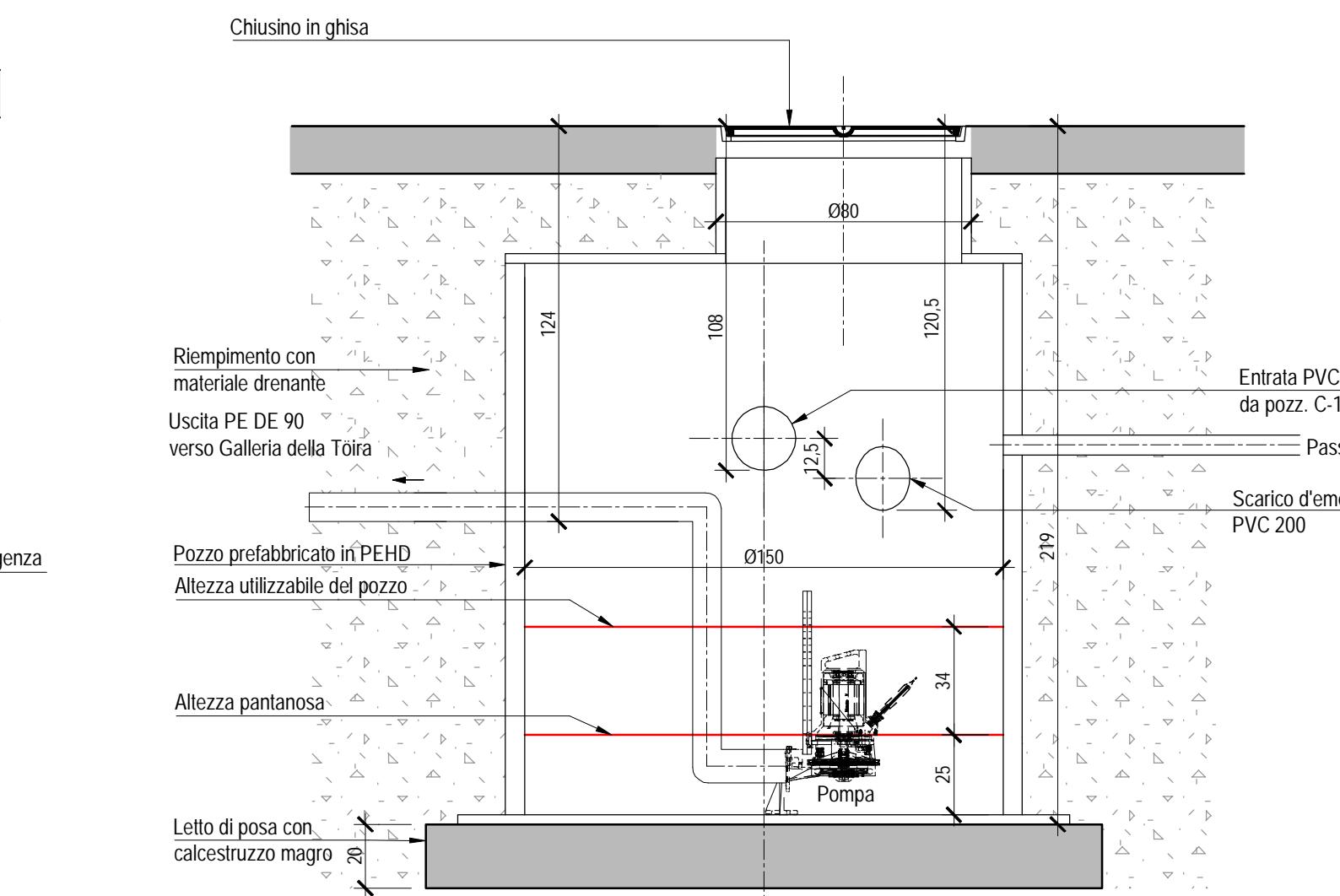
PIANTA POZZETTO DOPPIO
1:20



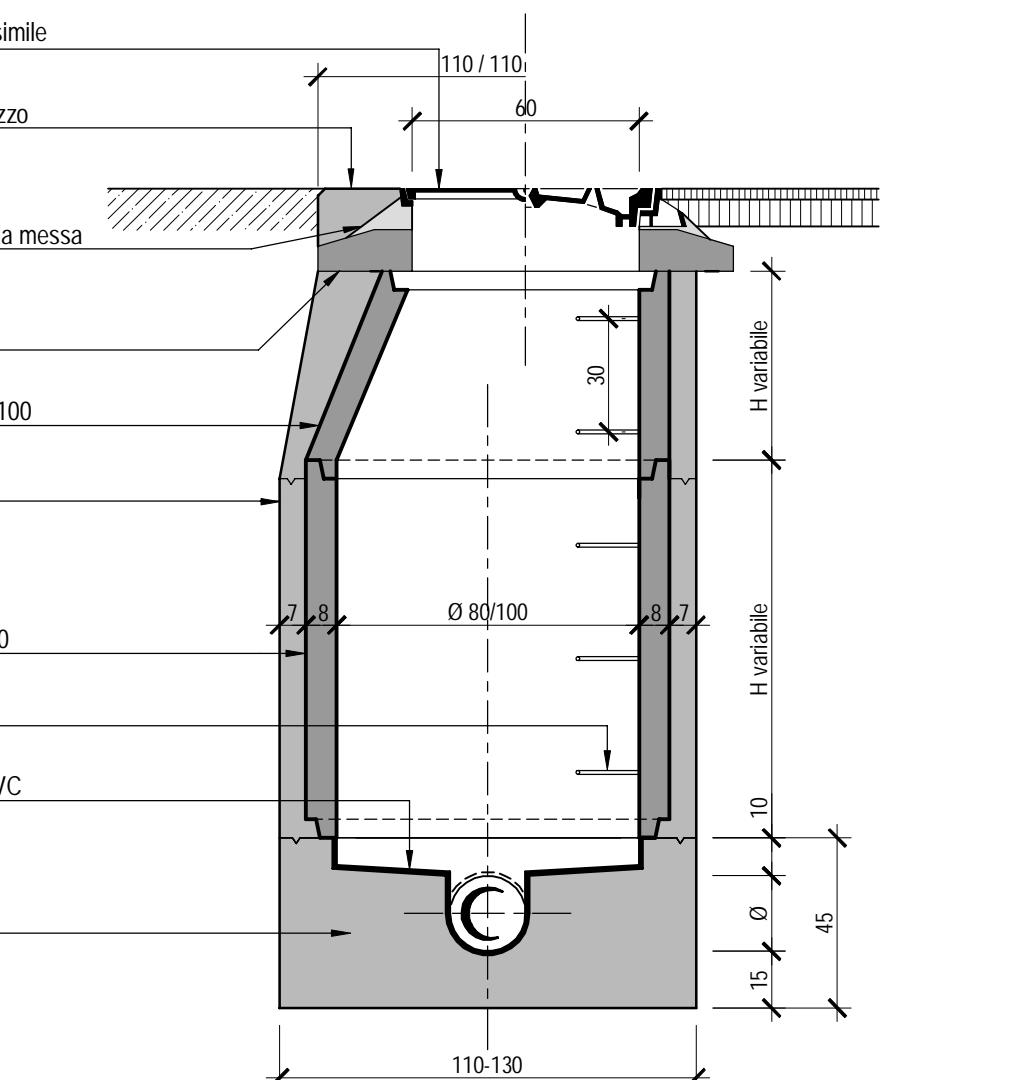
SEZIONE POZZETTO PREFABBRICATO IN PE PP-1
1:20



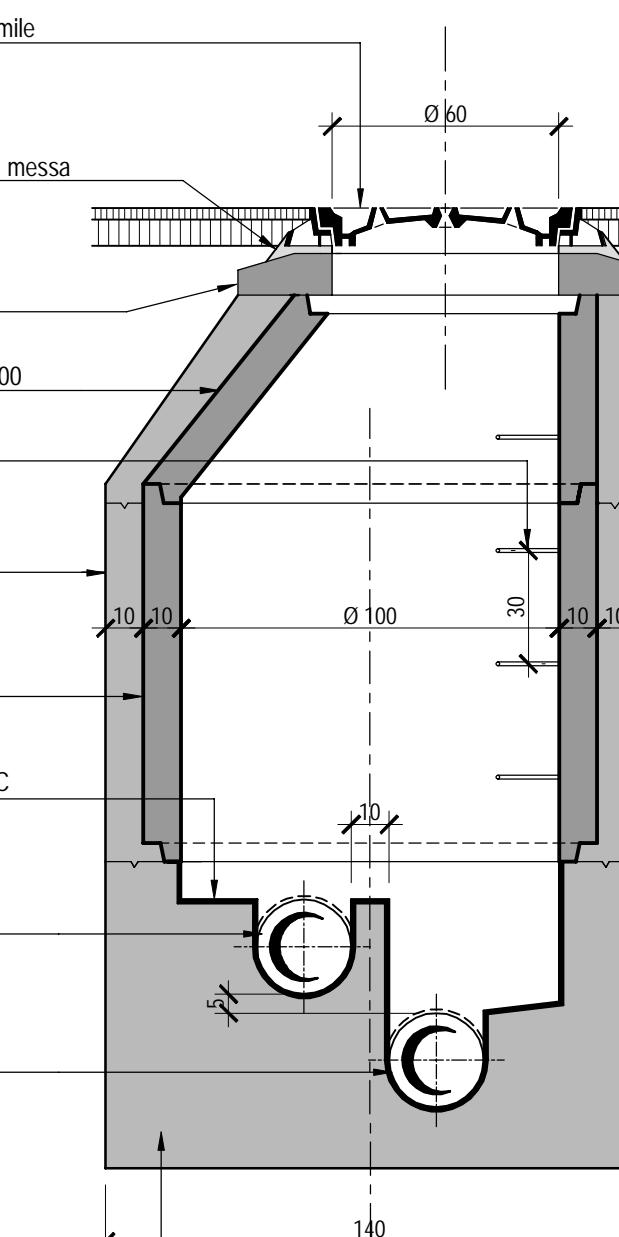
SEZIONE POZZETTO PREFABBRICATO IN PE PP-2
1:20



SEZIONE TIPO POZZETTO SINGOLO
1:20



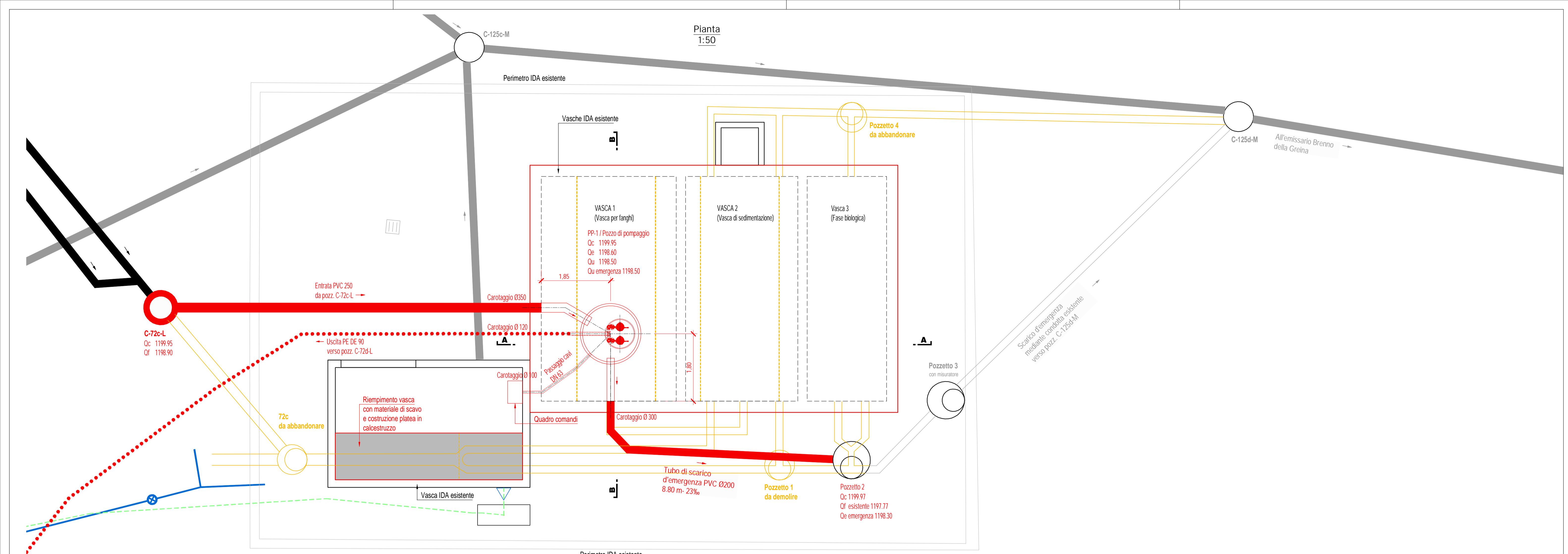
SEZIONE TIPO POZZETTO DOPPIO
1:20



N° Dis. Data Correzioni
- TS 14.03.2025 Piano base

Committente Comune di Blenio
Oggetto Collegamento canalizzazione Campo Blenio - Olivone
Progetto PROGETTO DEFINITIVO
Nome piano PIANO POZZETTI TIPO e POZZI PREFABBRICATI PER POMPAGGIO

Proj.	Scalo	Motivo	Piano	Modifica
CB	TS		426.22	200-15
			1:20	14.03.2025
			426.22_Planimetria.dwg	



Legenda:			
Esistente:			
Canalizzazione acque luride comunali			
Canalizzazione acque meteoriche comunali			
Acquedotto comunale			
Tracciato cavi SES interrato			
Esistente da abbandonare:			
Demolizioni e condotte da abbandonare			
Nuovo:			
Condotta interrata acque luride comunali			
Condotta premente acque luride comunali			

Sezione A-A 1:50

Sezione B-B 1:50

Chiusino in ghisa

Demolizione solette in calcestruzzo esistenti e costruzione nuova platea in calcestruzzo CPN D

Riempimento con materiale di scavo scelto (granulosità massima 0/100). Costipato a strati ogni 50 cm ca.

Letto di posa con calcestruzzo magro

Passaggio cavi

Entrata PVC 250 da poz. C-72c-L

Uscita PE DE 90 verso poz. C-72d-L

Carotaggi Ø 350 e Ø 120

Letto di posa con calcestruzzo magro

Riempimento con materiale di scavo scelto (granulosità massima 0/100). Costipato a strati ogni 50 cm

Vasca IDA esistente

1199.95

1197.36

0.10

1.45

0.15

1.35

1199.95

1197.36

0.10

1.45

0.15

0.25

Letto di posa con calcestruzzo magro

Scarico d'emergenza PVC 200

Carotaggio Ø 300

Letto di posa con calcestruzzo magro

Riempimento con materiale di scavo scelto (granulosità massima 0/100). Costipato a strati ogni 50 cm

Vasca IDA esistente

Dettaglio pozzo di pompaggio PP-1 - vedi piano N° 426.22-200-15

N°	Dis.	Data	Correzioni
-	TS	14.03.2025	Piano base

Committente	Comune di Blenio
Oggetto	Collegamento canalizzazione Campo Blenio - Olivone
Progetto	PROGETTO DEFINITIVO
Nome piano	Dettaglio PP-1 all'IDA di Campo Blenio Pianta e sezioni 1:50
426.22	200-16
1:50	
Via Parallela 41 CH-6710 Biasca	+41 091 862 40 27 info@gianora.ch www.gianora.ch
CB	TS
84 x 60	
426.22_Planimetria.dwg	