



Messaggio municipale no. 34

**Realizzazione canalizzazioni comunali, risanamento acquedotto e potenziamento impianto illuminazione pubblica per la tratta ponte Val Pincascia-Bivio Oviga a Lavertezzo e finanziamento di fr. 955'000.--**

Egregio signor Presidente,  
gentili signore, egregi signori,

vi presentiamo il presente messaggio municipale con il quale viene richiesto un credito necessario al rifacimento delle infrastrutture comunali (canalizzazioni e condotte acqua potabile) e per la nuova illuminazione pubblica per la tratta dal ponte Val Pincascia-Bivio Oviga a Lavertezzo.

**Situazione attuale e scopo del progetto**

Il presente progetto riprende in larga parte il progetto realizzato nel 2018 dallo studio Andreotti & Partners SA di Locarno per l'allora Comune di Lavertezzo, riguardante il rifacimento delle reti di acquedotto, canalizzazioni per acque luride e illuminazione pubblica sulla strada cantonale che attraversa l'abitato di Lavertezzo, in vista dei lavori che il Cantone ha realizzato e realizzerà sulla pavimentazione di tale tratto di strada.

Il messaggio municipale concernente il progetto e il relativo credito di costruzione era già stato discusso in sede di Legislativo comunale nel 2018 e, dopo animata discussione sul tema dell'opportunità d'eseguire un'opera in vista dell'oramai prossima aggregazione dei Comuni vallerani e la condizione inderogabile del prelievo da parte loro dei contributi di costruzione, l'Esecutivo di Lavertezzo è stato indotto a ritirare il messaggio municipale.

Già nel progetto del 2018 si era potuto constatare che nelle tratte in oggetto, per quanto riguarda la rete idrica, si rendeva necessaria la sostituzione delle tubazioni a causa della vetustà e dei diametri ridotti, mentre per quanto concerne le canalizzazioni, per consentire lo smaltimento delle acque luride delle abitazioni del nucleo e delle aree limitrofe, occorreva realizzare dei collettori per la raccolta e il convogliamento delle acque verso un nuovo impianto IDA come integralmente previsto dal PGS.

Contemporaneamente alla posa delle nuove tubazioni principali, era prevista la sostituzione e l'adeguamento degli allacciamenti privati alla rete idrica, con la conseguente posa delle saracinesche di allacciamento.

Per quanto concerne le canalizzazioni per acque luride era stato previsto di realizzare le predisposizioni per gli allacciamenti privati eseguendo gli stacchi fino a confine con le proprietà.

Anche la Società Elettrica Sopracenerina è intenzionata a potenziare le proprie infrastrutture, in particolare, per quel che concerne il Comune, l'illuminazione pubblica. Il tracciato segue pressoché quello della rete di acquedotto esistente.

Alcune delle opere previste da questo progetto sono già state realizzate nel 2019, ovvero una parte della rete di acquedotto nella parte centrale del nucleo (nel tratto prospiciente la chiesa a scendere fino al ponte), non è stato purtroppo possibile mettere in opera anche la parte prevista di canalizzazioni per difficoltà sia tecniche che, soprattutto, di reperimento del credito necessario.



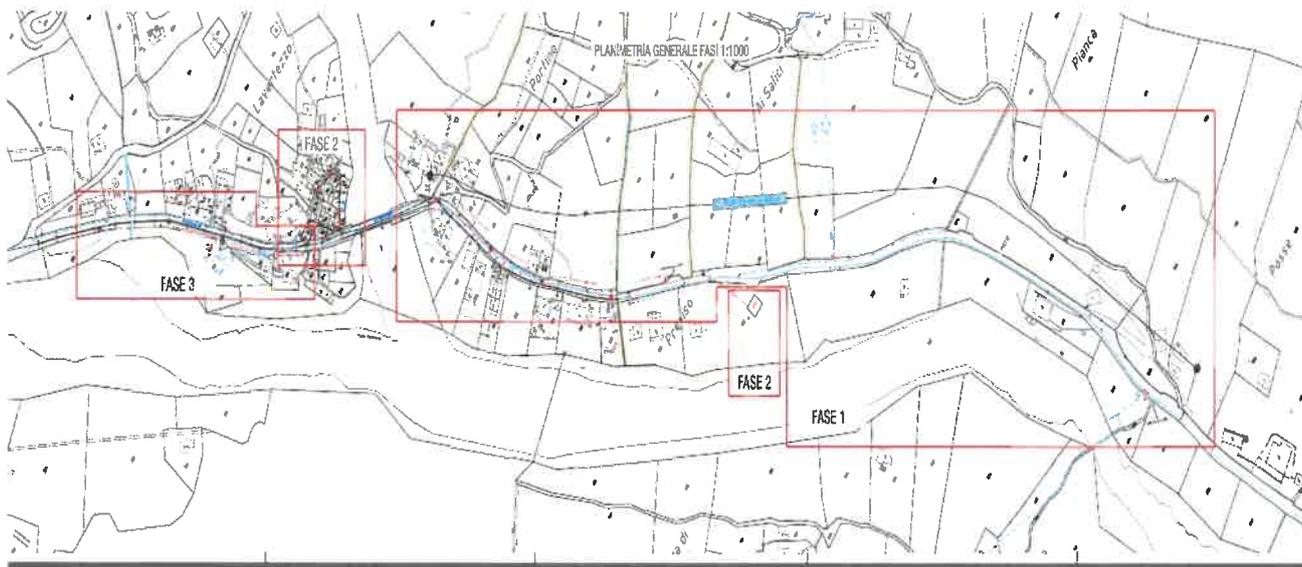
Allo stato attuale si prevede un progetto più completo suddiviso in tre fasi che porti al completo rinnovamento della rete di acquedotto e alla realizzazione della rete di canalizzazioni sulla strada cantonale, nella zona nucleo, compresa la messa in opera di un pozzo pompa e alla realizzazione di un piccolo impianto di depurazione (IDA) a valle dell'abitato.

Le fasi saranno così articolate (seguendo il PGS ancora da approvare):

- **Fase 1:** realizzazione delle reti di acquedotto (con la conversione e nuova posa di tutti gli allacciamenti privati) e canalizzazione con la predisposizione per il futuro allaccio di tutte le abitazioni o zone edificabili nella zona dal riale Val Pincascia fino al bivio Oviga.
- **Fase 2:** Realizzazione della rete di canalizzazioni e acquedotto per la zona del nucleo, di un pozzo pompa prima del ponte sul riale Val Pincascia (a tal proposito si fa presente che nel 2007 in occasione del rifacimento del ponte sono state rifatte le tubazioni di acquedotto in PE d 125 ed è stata messa in opera una condotta premente per il futuro pompaggio). Completano la fase, la realizzazione dell'IDA e l'allacciamento di tutte le utenze alla canalizzazione pubblica.
- **Fase 3:** completamento delle opere realizzando la parte di rete di canalizzazioni che non è stata realizzata nel 2019, a ridosso del nucleo sull'arteria stradale cantonale.

Il presente progetto ricalca il tracciato della canalizzazione previsto nell'ambito del Piano Generale di Smaltimento delle acque (PGS 2011) in previsione della realizzazione di un piccolo impianto di depurazione nei pressi del mappale 531.

Il tracciato dei collettori in progetto non si trova all'interno di zone di protezione, pertanto non sono da adottare misure particolari in fase d'esecuzione dei lavori.



Estratto planimetrico

## **Stato legislativo**

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

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



## **Relazione tecnica sui lavori: fognature comunali**

Il progetto redatto nel 2018 prevedeva una nuova tratta di collettori e manufatti necessari per l'allacciamento della zona nucleo al mappale 531, dove sarebbe collocato secondo le previsioni PGS il piccolo depuratore (IDA).

Erano quindi state progettate tutte le opere previste e necessarie sulla strada cantonale.

Con riferimento ai piani del PGS, una prima tratta di canalizzazione parte dal pozzetto P53 ubicato in corrispondenza dei mappali 146-1206 e termina al pozzetto P57, in corrispondenza del mappale 157. Come accennato in premessa, tale tratta non è stata realizzata ed è prevista nel presente progetto nella fase 3. Faranno parte della seconda fase le opere previste nel nucleo e fuori dalla cantonale, così come la stazione di pompaggio da realizzarsi nei pressi del riale Val Pincascia.

Come accennato a tal proposito è bene ricordare che lungo il ponte sopra il riale Val Pincascia è stata posata una tratta di condotta pressante in occasione dei lavori di risanamento dello stesso, avvenuti nel 2007. Le tratte successive dei collettori da eseguire nel presente progetto (fase 1) partono quindi dal pozzetto P64, che dovrà raccogliere le acque in arrivo dalla stazione di pompaggio per convogliarle verso il nuovo impianto di smaltimento. I collettori in progetto vanno quindi dal pozzetto P64 sino al pozzetto P68 ubicato all'altezza del mappale 531, con alcune leggere modifiche di tracciato rispetto al PGS rimanendo sulla strada Cantonale fino al mappale 531 che ospiterà l'IDA.

Il collettore per acque luride è stato progettato interamente a gravità con diametro di 200 mm. Per ogni tratta in progetto è stato scelto di posare pozzetti prefabbricati in PVC da rinfiancare. È pertanto prevista la posa di curve orizzontali, verticali e cambiamenti di direzione incorporati nei pozzetti.

I pozzetti previsti, oltre a garantire un corretto funzionamento delle canalizzazioni, permettono un'adeguata manutenzione ed ispezione televisiva di tutte le condotte.

La posa in alternanza di chiusini ventilati garantisce l'aerazione delle canalizzazioni, in modo tale da evitare l'accumulo di gas che possono risultare nocivi per l'uomo e portare al verificarsi di problemi corrosivi per le canalizzazioni. In corrispondenza del chiusino ventilato è previsto un recipiente raccogli fanghi per evitare che detriti finiscano nelle condotte.

L'evacuazione delle acque meteoriche stradali attualmente avviene tramite caditoie e griglie allacciate a tratte di collettori che scaricano direttamente nei naturali corsi d'acqua. I costi per eventuali ripristini e/o sostituzioni di tali manufatti sono a carico del Cantone.

La profondità di posa è tale da permettere l'allacciamento a gravità di tutte le costruzioni esistenti poste a monte della strada cantonale, le abitazioni situate a valle dovranno allacciarsi per mezzo di tubazioni prementanti private che dovranno convogliare le acque in pozzetti privati posti alla quota stradale, da qui potranno essere allacciate a gravità alle predisposizioni previste nel presente progetto.

L'eventualità di trovare, nel corso dell'esecuzione dei lavori di posa delle canalizzazioni, fonti di acque chiare queste andranno adeguatamente separate e non potranno in nessun caso essere immesse nei collettori in progetto.

Per i collettori in progetto si è optato per il tubo in PVC con giunti a bicchiere e guarnizione elastica. In considerazione della posa del collettore su sedime stradale, il profilo di posa previsto è del tipo SIA U4, vale a dire con bauletto di rinforzo in calcestruzzo.

Si rinuncia pertanto all'esecuzione dei calcoli statici anche in considerazione della posa con profondità usuali (su strada cantonale) che si situa tra un minimo di 0.78 m ed un massimo di 1.90 m.

Complessivamente si prevede la posa delle seguenti tubazioni: Ø 200 circa 225 ml.



A carico del Comune, secondo quanto concordato con il Cantone che deve pavimentare a nuovo l'intera tratta, sono state considerate le opere di ripristino della pavimentazione sino allo strato portante (ACT 22 N 10 cm) in corrispondenza delle aree oggetto di scavo. Si prevede di eseguire le opere accoppiate alle sottostrutture di SES, nei costi è stato calcolato il ripristino, considerando quindi anche la loro compartecipazione. Nessuna compartecipazione è prevista da parte del Cantone.

Lo strato d'usura (AC 8 N 3 cm) sempre solo per le aree di scavo (in sezione teorica) sarà per metà a carico del Comune e degli enti che posano le sottostrutture, e metà a carico del Cantone. Tutti gli scavi eseguiti per la posa delle sottostrutture verranno riempiti sino alla quota di 40 cm sotto la miscela bituminosa portante con materiale misto 0/100, mentre la parte rimanente con misto granulare 0/45 (con materiali riciclati secondo norma).

È stata prevista durante l'esecuzione delle opere la posa di pavimentazione provvisoria in asfalto a caldo.

Le opere di sottostruttura comprese nel presente progetto non comportano modifiche di quanto previsto dalla progettazione stradale. Vi saranno superficialmente i chiusini delle saracinesche della rete idrica e i chiusini dei collettori fognari esistenti ed in progetto.

### **Relazione tecnica sui lavori: acquedotto comunale**

Il tracciato, secondo quanto riportato sulle planimetrie disponibili, risulta in parte su un lato e in parte sull'altro lato della carreggiata stradale. Le tratte prese in considerazione sono attualmente costituite da tubazioni in Mannesmann DN 65 che si sviluppa per circa 630 ml dal ponte sul riale Val Pincascia, dove nell'ambito dei lavori risanamento del ponte era già stata posata una nuova tubazione in PE d 125 mm, fino al bivio Oviga mappali 882-883.

La posizione delle utenze non è stata rilevata, per cui non è nota in dettaglio. Complessivamente si ipotizza il rifacimento di circa 20 allacciamenti privati alla rete idrica comunale. L'opera in progetto è prevista anche nel PGA (Andreotti & Partners 1994).

Si intende procedere alla posa di una nuova tubazione in PE d 125 mm già posato in alcune tratte della cantonale, diametro corrispondente al PUR DN 100 previsto nel PGA.

Complessivamente è prevista la posa di una tubazione in PE d 125 mm per 225 ml fino al mappale 531 e proseguire con una tubazione in Blutop DN 100 fino al bivio Oviga, per altri 400 ml tale tipologia di tubazione di nuova concezione e ottima ed accertata durabilità è particolarmente indicata per tratti stradali con poche utenze. Oltre alla posa delle nuove saracinesche di linea e di allacciamento disposte in maniera opportuna, è prevista la posa di due nuovi idranti a colonna ubicati nei pressi dei mappali 490 e 885 in posizioni ancora da definire nel dettaglio.

### **Relazione tecnica sui lavori: potenziamento illuminazione pubblica**

La posa delle nuove predette condotte ed impianti offre la possibilità alla SES di potenziare le loro infrastrutture, così come si è reputato opportuno ampliare la rete dell'illuminazione pubblica.

Specifichiamo che per il tracciato esistente e il progetto delle infrastrutture SES fanno stato i propri piani.

### **Tempistiche esecutive**

Il programma di attuazione dei lavori della fase 1 è necessariamente legato a quello della sistemazione stradale e degli altri interventi previsti sui servizi costituenti la sottostruttura dell'opera. Il Cantone ha già dato il suo via libera all'esecuzione degli stessi così come gli altri enti interessati ad eseguire lavori analoghi; pertanto, la tempistica d'esecuzione potrebbe essere la seguente:

- Approvazione da parte del Consiglio Comunale: giugno 2023
- Allestimento appalti: giugno / luglio 2023
- Progetto esecutivo: luglio 2023



- Offerte - deliberare:
- Inizio lavori:

agosto / settembre 2023  
ottobre 2023

In seguito, saranno da prevedere progetti, finanziamenti e lavori per l'esecuzione delle altre due fasi. La fase due più nel breve termine, mentre per la fase tre, pur assolutamente importante, si possono ipotizzare tempi più lunghi in ragione sia del fatto che le utenze che andrebbero ad allacciarsi non sono molte, sia per l'inopportunità di andare a demolire una pavimentazione recentissima (2019), con inevitabili costi considerevoli. L'intervento sulla nuova pavimentazione sarebbe improprio anche dal punto di vista sia tecnico che estetico. Pertanto, si ipotizza che la fase tre possa essere programmata nel lungo termine.

### Preventivo di spesa, sussidi e contributi

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

I costi necessari alla realizzazione dell'opera come presentata a progetto ammontano complessivamente a **fr. 955'000.--**, IVA inclusa.

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

#### RICAPITOLAZIONE PREVENTIVO DI SPESA

PREVENTIVO DI SPESA	CANALIZZAZIONE COMUNALE Fr.	ALLACCIAMENTI PRIVATI ALLA CANALIZZAZIONE Fr.	ACQUEDOTTO COMUNALE Fr.	ALLACCIAMENTI PRIVATI ALL'ACQUEDOTTO Fr.	OPERE PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA Fr.	TOTALE Fr.
Opere da Impresario costruttore	178'000.00	12'500.00	157'500.00	8'500.00	77'500.00	434'000.00
Opere di pavimentazione	40'000.00	2'000.00	90'000.00	2'000.00	12'000.00	146'000.00
Opere da idraulico			94'000.00	26'000.00		120'000.00
Opere di sovrastuttura per IP (stima SES)					30'000.00	30'000.00
<b>TOTALE opere esclusa IVA</b>	<b>218'000.00</b>	<b>14'500.00</b>	<b>341'500.00</b>	<b>34'500.00</b>	<b>119'500.00</b>	<b>730'000.00</b>
Onorario progettazione fino alla procedura di approvazione						
Onorario progetto esecutivo, appalti e direzione lavori	27'500.00		43'000.00		4'500.00	75'000.00
Spese di riproduzione	1'000.00		800.00		200.00	2'000.00
Terminazioni e spese diverse	2'500.00		3'500.00		500.00	6'500.00
Imprevisti (circa 10%)	23'500.00	1'500.00	35'000.00	3'500.00	10'500.00	74'000.00
<b>TOTALE senza IVA</b>	<b>272'500.00</b>	<b>14'000.00</b>	<b>423'800.00</b>	<b>40'000.00</b>	<b>135'200.00</b>	<b>887'500.00</b>
IVA 7.7%	20'982.50	1'232.00	32'632.60	3'080.00	10'410.40	68'337.51
Arrotondamento	17.50	-232.00	-432.60	-80.00	-110.40	-837.50
<b>TOTALE con IVA</b>	<b>293'500.00</b>	<b>17'000.00</b>	<b>456'000.00</b>	<b>43'000.00</b>	<b>145'500.00</b>	<b>955'000.00</b>

#### RICAPITOLAZIONE SPESA COMPRENSIVA DI DEDUZIONI SUSSIDI E CONTRIBUTI

Canalizzazione	Importo in fr.
Costo totale	310'500.00
Sussidio cantonale fognatura 40%	117'400.00
Contributi di costruzione, quota 60%, max. 3% valori stima	105'660.00
Recupero da privati allacciamenti privati	17'000.00
<b>TOTALE</b>	<b>70'440.00</b>

Acquedotto	Importo in fr.
Costo totale	499'000.00
Recupero da privati allacciamenti privati	43'000.00
<b>TOTALE</b>	<b>456'000.00</b>

Illuminazione pubblica	Importo in fr.
Costo totale	145'500.00
<b>TOTALE</b>	<b>145'500.00</b>



I collettori per acque luride in progetto rispettano i requisiti per poter beneficiare dei sussidi cantonali in ragione del 40% del costo previsto per la realizzazione delle canalizzazioni ad esclusione degli allacciamenti privati. In linea generale la pavimentazione viene sussidiata non a percentuale, ma in ragione delle sezioni di posa delle canalizzazioni.

La stima dell'importo è di fr. 293'500.-- per le canalizzazioni che potrebbero essere sussidiati da SPASS per il 40% pari a fr. 117'400.--, come da preavviso preliminare di SPAAS. Il sussidio potrà essere erogato solo dopo l'adozione definitiva del PGS.

In aggiunta, dovranno essere prelevati obbligatoriamente i contributi di costruzione, conformemente alla Legge d'applicazione della legge federale contro l'inquinamento delle acque. Siccome per il Comune di Lavertezzo non era stato ancora approvato il Piano generale delle canalizzazioni, di conseguenza non è stata ancora determinata l'aliquota di prelievo, si propone d'imporre un contributo nella misura del 60%, posto un massimo del 3% dei valori di stima.

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

Secondo indicazioni raccolte dal progettista, l'Ufficio della protezione delle acque e dell'approvvigionamento idrico ha fatto sapere preliminarmente che l'investimento in questione non farà parte del PCAI-VER, pertanto non può entrare nel merito di un sussidio cantonale ai sensi della LApprl. Questo aspetto verrà debitamente e nuovamente approfondito.

Analogamente la Sezione degli enti locali ha formulato un parere preliminare negativo per quanto concerne un possibile aiuto finanziario per le condotte idriche, basato sull'ex art. 14 della LPI. Il diniego viene motivato dal fatto che l'attuale tariffario attuato verso la nostra utenza per il prelievo della tassa d'uso non raggiunge un certo limite definito come il "limite massimo sopportabile" per l'utente finale. Difatti, questo paletto è posto a fr. 470.-- per utente, mentre le nostre attuali tasse medie si attestano a fr. 307.-- per utente.

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

I costi per l'illuminazione pubblica derivano da una stima globale della SES e comprende le opere di sottostruttura: posa di tubi portacavo, pozzetti e predisposizioni per la posa di sovrastrutture e la successiva fornitura e posa di dieci candelabri.

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

### **Aspetti finanziari**

Per il pagamento delle fatture per le prestazioni delle ditte deliberatarie, proponiamo di fare capo possibilmente alla liquidità monetaria presente sui conti aperti presso gli istituti di credito, in considerazione della somma ragguardevole tuttora in giacenza, superiore a 3 mio. di franchi, e al prossimo incasso di sussidi cantonali per investimenti già conclusi e consolidati, ammontanti a ca. 1 mio. di franchi. Se non fosse possibile attingere (completamente o parzialmente) ai fondi propri in virtù della mancanza di liquidità sul momento o a favore di altre priorità d'investimento, dovremo accendere un apposito credito presso un istituto finanziario.

Per quanto concerne i relativi costi d'interesse, essi sono calcolati come costo teorico sul residuo a bilancio; ciò implica un importo annuo di fr. 20'158.20 valutato con un dato medio per i primi 10 anni ad un tasso d'interesse del 3%.



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

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

Tipologia	Importo netto	Durata anni	Tasso %	Ammort. annuo
Canalizzazione	70'440.00	40	2.5	1'761.00
Approvvigionamento idrico	456'000.00	40	2.5	11'400.00
Illuminazione pubblica	145'500.00	40	2.5	3'637.50

Le opere previste al momento e fino all'attuazione delle fasi no. 2 e 3 non necessitano di interventi di pulizia, pertanto non generando un costo diretto.

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

## **Conclusioni**

È buona norma procedere con le sostituzioni periodiche delle tubazioni di acquedotto vetuste, anche se non presentano rotture frequenti, qualora siano già previsti interventi di scavo per altri servizi o quando sia prevista una nuova pavimentazione su tutta la larghezza stradale. Questo è il caso attuale dove la sostituzione della tubazione di acquedotto permetterà di avere un miglioramento della rete, sia per il diametro maggiore previsto sia per i materiali utilizzati nuovi rispetto a quelli attualmente in esercizio.

Il rischio di non intervenire e poi magari riscontrare dei problemi dopo poco tempo comporterebbe l'addebito al Comune, da parte del CMSC, di costi di ripristino molto più rilevanti di quelli attuali. Per esempio, gli eventuali interventi di ripristino della pavimentazione stradale, negli anni che seguirebbero l'intervento del Cantone, sarebbero completamente a carico del Comune. Tale sostituzione migliora inoltre la portata disponibile agli idranti.

Con l'esecuzione delle opere in progetto (fase 1) viene eseguita buona parte delle opere previste per lo smaltimento delle acque luride del nucleo di Lavertezzo che si completeranno completamente con le fasi 2 e 3.

L'interramento delle linee elettriche e il conseguente potenziamento dell'illuminazione pubblica permettono di ottenere una sistemazione completa e definitiva delle zone interessate dalle opere.

## **Aspetti formali e procedurali**

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

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

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



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

### risolvere

1. È approvato il progetto e viene concesso il credito di fr. 310'500.-- per la realizzazione delle canalizzazioni comunali per la tratta ponte Val Pincascia-Bivio Oviga a Lavertezzo.
2. È approvato il progetto e viene concesso il credito di fr. 499'000.-- per il risanamento delle condotte dell'acqua potabile per la tratta ponte Val Pincascia-Bivio Oviga a Lavertezzo.
3. È approvato il progetto e viene concesso il credito di fr. 145'500.-- per le opere di potenziamento dell'impianto d'illuminazione pubblica per la tratta ponte Val Pincascia-Bivio Oviga a Lavertezzo.
4. Il finanziamento avviene mediante fondi propri o tramite un prestito alle migliori condizioni di mercato.
5. È prevista un'aliquota del 60% per la determinazione del prelievo dei contributi di costruzione.
6. I sussidi e gli aiuti cantonali, così come i contributi di costruzione, saranno registrati in entrata del conto investimenti e vanno in deduzione dei rispettivi crediti.
7. Il credito è da iscrivere nelle uscite del conto investimento, nella relativa voce di competenza.
8. Il corrispondente credito decadrà se non verrà utilizzato entro due anni dalla crescita in giudicato della presente risoluzione.

Con i migliori saluti.

Il Sindaco:

Ivo Bordoli

Per il Municipio:



Il Segretario:

Romano Bordoli

Allegati:

- estratti piani progetto
- tabella dettagli preventivo di spesa

Comune di Verzasca  
Sezione di Lavertezzo

CcdL : 08.453.0002

CANALIZZAZIONI COMUNALI

PROGETTO DEFINITIVO

TRATTA PONTE VAL PINCASCIA – BIVIO ÒVIGA

## RICAPITOLAZIONE PREVENTIVO DI SPESA

PREVENTIVO DI SPESA	CANALIZZAZIONE COMUNALE Fr.	ALLACCIAMENTI PRIVATI ALLA CANALIZZAZIONE Fr.	ACQUEDOTTO COMUNALE Fr.	ALLACCIAMENTI PRIVATI ALL'ACQUEDOTTO Fr.	OPERE PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA Fr.	TOTALE Fr.
Opere da impresario costruttore	178'000.00	12'500.00	157'500.00	8'500.00	77'500.00	434'000.00
Opere di pavimentazione	40'000.00	2'000.00	90'000.00	2'000.00	12'000.00	146'000.00
Opere da idraulico			94'000.00	26'000.00		120'000.00
Opere di soprastruttura per IP (stima SES)					30'000.00	30'000.00
<b>T O T A L E opere esclusa IVA</b>	<b>218'000.00</b>	<b>14'500.00</b>	<b>341'500.00</b>	<b>36'500.00</b>	<b>119'500.00</b>	<b>730'000.00</b>
Onorario progettazione fino alla procedura di approvazione						
Onorario progetto esecutivo, appalti e direzione lavori	27'500.00		43'000.00		4'500.00	75'000.00
Spese di riproduzione	1'000.00		800.00		200.00	2'000.00
Terminazioni e spese diverse	2'500.00		3'500.00		500.00	6'500.00
Imprevisti (circa 10%)	23'500.00	1'500.00	35'000.00	3'500.00	10'500.00	74'000.00
<b>T O T A L E senza IVA</b>	<b>272'500.00</b>	<b>16'000.00</b>	<b>423'800.00</b>	<b>40'000.00</b>	<b>135'200.00</b>	<b>887'500.00</b>
IVA 7,7%	20'982.50	1'232.00	32'632.60	3'080.00	10'410.40	68'337.51
Arrotondamento	17.50	-232.00	-432.60	-80.00	-110.40	-837.50
<b>TOTALE con IVA</b>	<b>293'500.00</b>	<b>17'000.00</b>	<b>456'000.00</b>	<b>43'000.00</b>	<b>145'500.00</b>	<b>955'000.00</b>

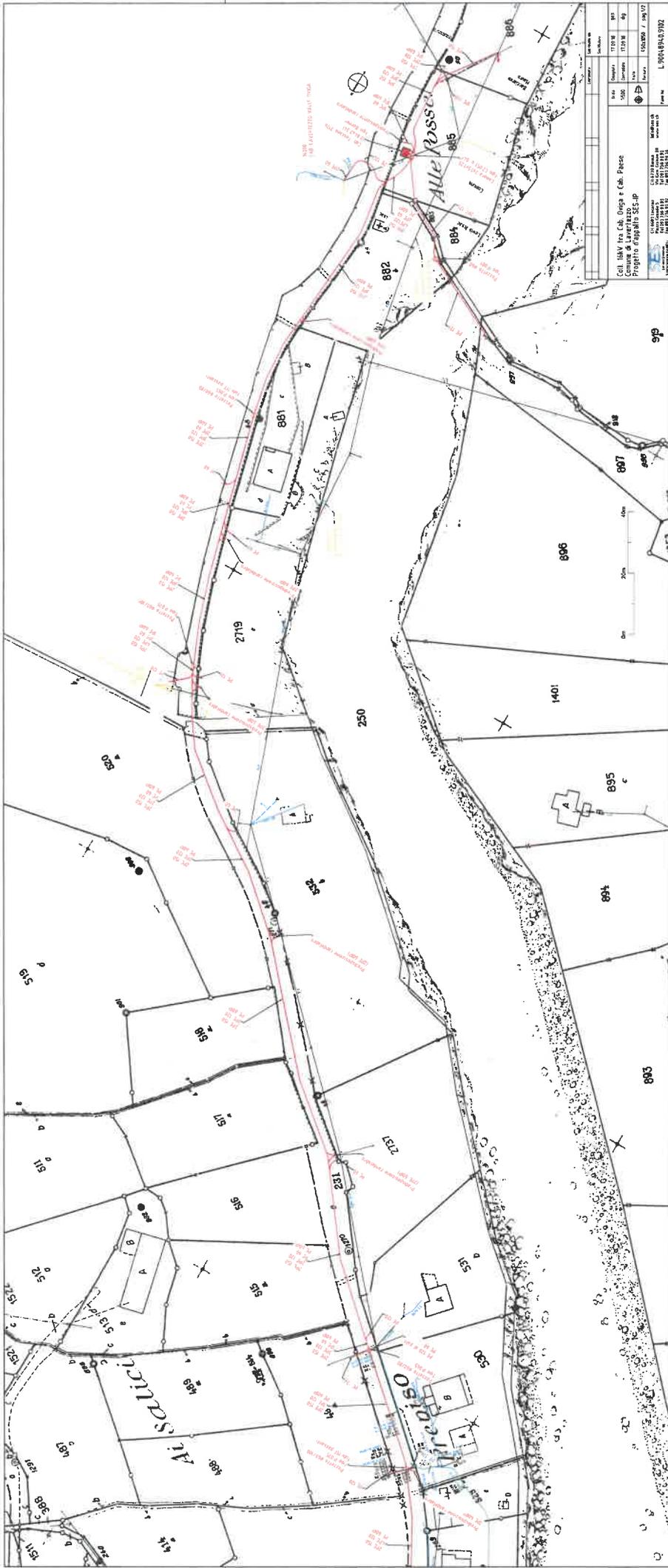
Locarno, 27 aprile 2023

STUDIO D'INGEGNERIA  
ANDREOTTI & PARTNERS SA  
LOCARNO







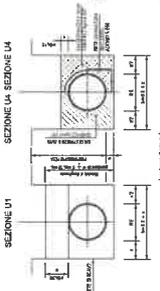


Coll. IMM. Ino. Cnh. Doga e Cnh. Proce Comune di Livorno Progetto d'Impianto SCS-IP	
C. 1000 C. 1001 C. 1002 C. 1003 C. 1004 C. 1005 C. 1006 C. 1007 C. 1008 C. 1009 C. 1010	L. 904/84/3792

A. 1000 - 1001 - 1002 - 1003 - 1004 - 1005 - 1006 - 1007 - 1008 - 1009 - 1010  
 C. 1000 - 1001 - 1002 - 1003 - 1004 - 1005 - 1006 - 1007 - 1008 - 1009 - 1010  
 L. 904/84/3792

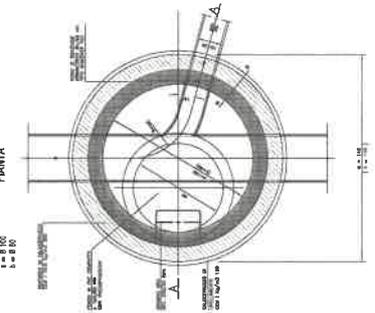


Tipi di prese per DN in PVC - PE

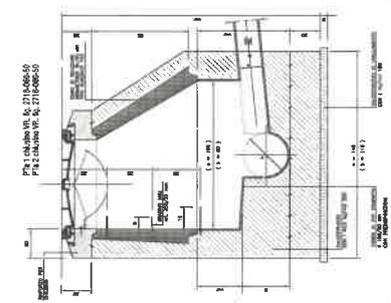


D	H	L	S	R	MATERIALE		P	S	R	S
					MANIFESTAZIONE	PERMANENTE				
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650
700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

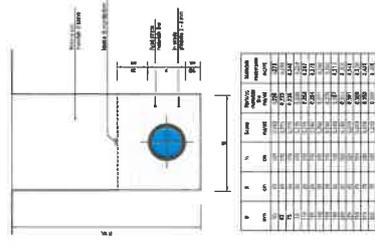
POZZETTO TIPO  
PIANTA



SEZIONE A - A



ACQUEDOTTO  
Tipo di 0001 per tutti PE



DETTAGLIO POZZETTO 64  
1:20

