



# COMUNE DI CASLANO

CONFEDERAZIONE SVIZZERA - CANTON TICINO

## MESSAGGIO MUNICIPALE N. 1147

Domanda di un credito di fr. 590'000.00 per la sistemazione di Via Chiesa per il tratto compreso fra gli incroci di Via Orti e di Via Golf

---

6987 Caslano, 1° febbraio 2017

All'Onorando  
Consiglio comunale di  
Caslano

Onorevoli Signori Presidente e Consiglieri,

con il presente messaggio il Municipio chiede la concessione di un credito di fr. 590'000.00 per la sistemazione di Via Chiesa per il tratto compreso fra gli incroci di Via Orti e di Via Golf.

### **Premessa**

Il progetto di sistemazione di Via Chiesa fa parte dell'azione di rinnovamento delle infrastrutture comunali nel comprensorio delle strade poste tra Via Golf e Via Stazione, presentato con il progetto di massima consegnato dallo Studio d'Ingegneria Antonio Bottani, Caslano nel settembre 2014.

Dopo l'intervento su Via Prati, il Municipio ha deciso di procedere con la sistemazione di Via Chiesa, in ragione dell'imminente cantiere di ampliamento della stazione di ripresa dell'Acquedotto Intercomunale Acqua Potabile.

Sebbene inizialmente si pensasse di effettuare una semplice operazione di sostituzione delle condotte di distribuzione idrica, un'analisi critica dell'ispezione con telecamera, eseguita nell'autunno 2014, della canalizzazione per acque miste gravitante sotto Via Chiesa, suggerisce di proporre anche la sostituzione di tale condotta in funzione dei numerosi difetti riscontrati, nonostante tale intervento non sia contemplato nel PGC approvato nel 1990.

A seguito degli estesi interventi previsti sul campo stradale, si è deciso di risanare l'intera pavimentazione stradale, ritenuta usurata ed irregolare per le numerose manomissioni avvenute nel corso degli anni.

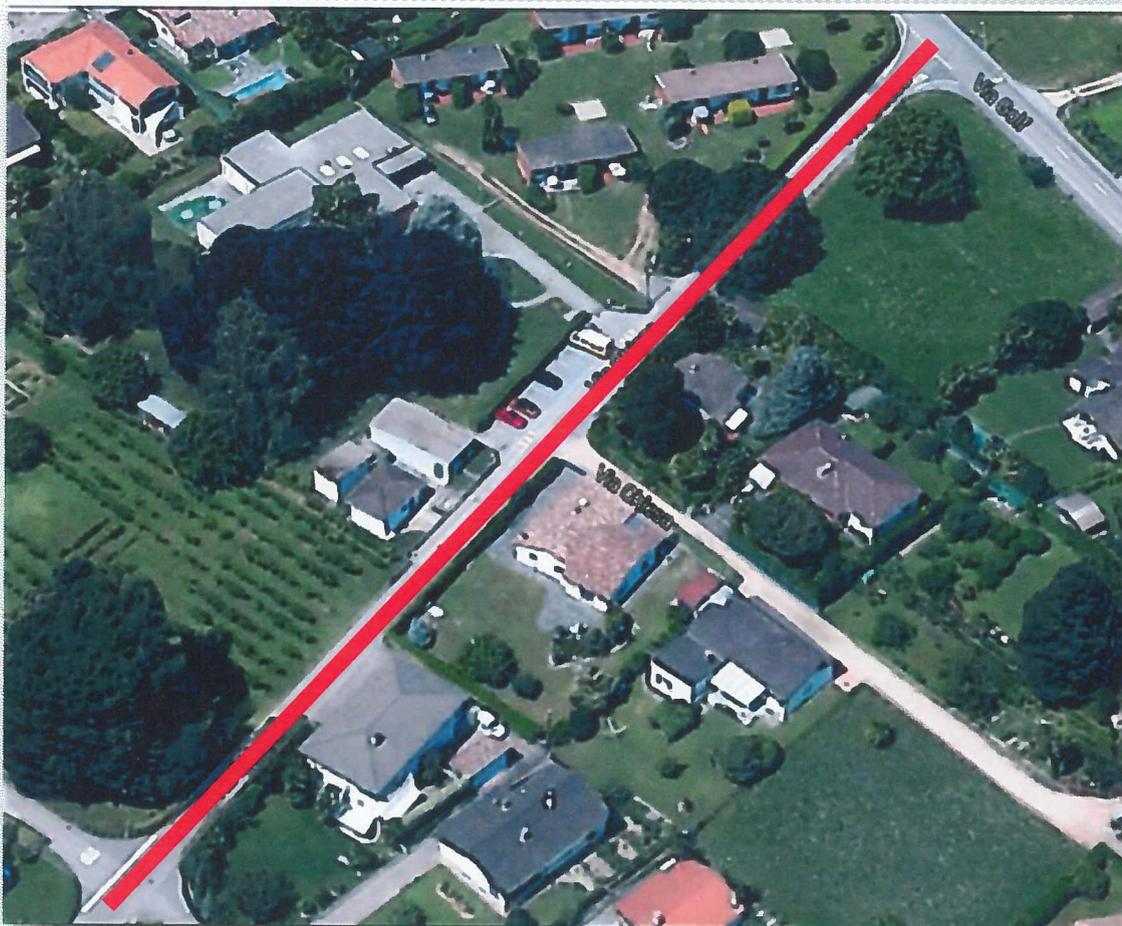
A fronte dell'avvenuta acquisizione, da parte del Comune di Caslano, della proprietà particella n. 279 RFD, il presente progetto propone l'allargamento del sedime stradale secondo le disposizioni del PR, eliminando di fatto la strettoia attualmente presente sul tratto stradale compreso tra Via Orti e l'Acquedotto Intercomunale Acqua Potabile, e creando un percorso pedonale della larghezza di ca. 1.50 ml, che verrà evidenziato tramite la stesura di una striscia in materiale bicomponente di colore rosa porfido.

Effettuando i lavori sopra descritti, si andrà quindi a completare la sistemazione di Via Chiesa iniziata nell'ambito del progetto di rinnovamento delle infrastrutture e pavimentazione pregiata del nucleo – lotto 2 e 3 – lavori eseguiti nel 2009.

## Inquadramento territoriale

Via Chiesa è una strada a doppio senso di circolazione che collega la Via Stazione con la Via Golf prima del nucleo di Caslano.

Nonostante Via Chiesa sia classificata come strada di servizio, essa riveste un ruolo particolarmente importante nel sistema viario di Caslano, in quanto consente di collegare, in modo bilaterale, due zone ben distinte ed importanti di Caslano come la Via Stazione e la Via Golf.



*Figura 1 - Inquadramento, del tratto di Via Chiesa oggetto di intervento.*

Dal punto di vista geomorfologico, la strada si colloca in una zona prettamente pianeggiante, di leggero declivio nord-sud, verso le vicine sponde del Lago di Lugano.

## Opere stradali

### Situazione esistente

Il tratto di Via Chiesa oggetto di intervento si sviluppa tra Via Golf e Via Orti per un'estesa pari a circa 170 m e pendenza longitudinale media prossima all'1%.

Il Piano Viario comunale identifica Via Chiesa come Strada di Servizio, a sua volta contraddistinta da due settori:

- settore compreso tra Via Orti e l'AIAP → classe stradale SS<sub>4</sub>, ovvero calibro stradale definito da una fascia carrabile di 4.20 m ed una fascia pedonale di 1.50 m minimo;

- settore compreso tra l'AIAP e la Via Golf → classe stradale SS, ovvero mantenimento del calibro stradale esistente.

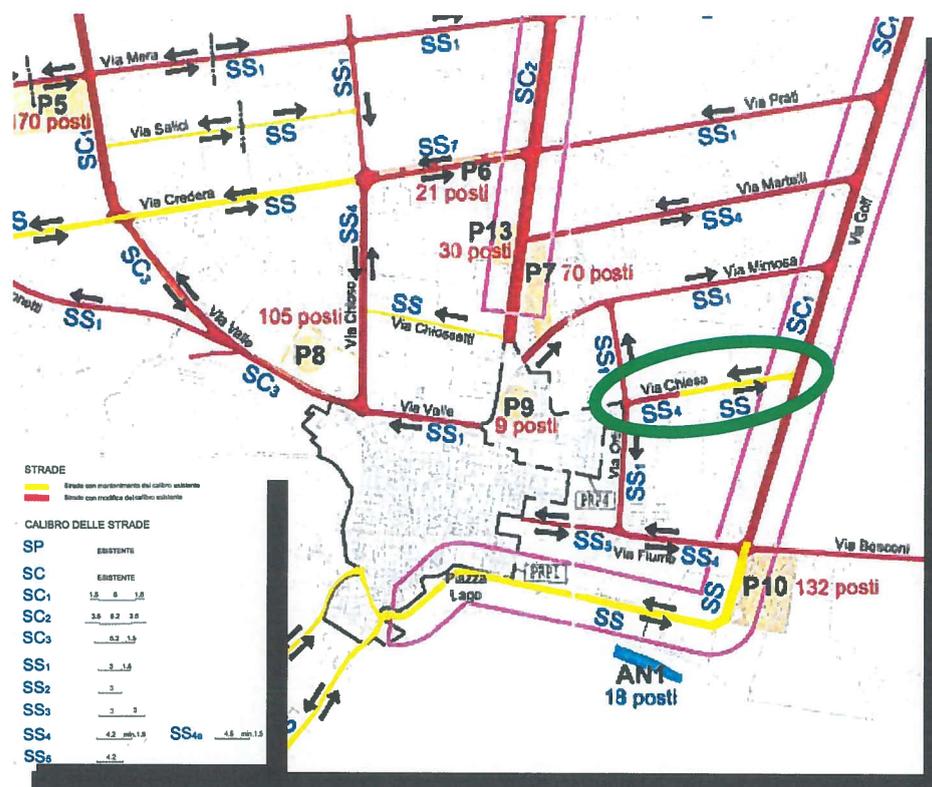


Figura 2 - Estratto planimetrico del Piano Viario di Caslano - Identificazione calibro di Via Chiesa.

L'elemento che caratterizza fortemente Via Chiesa allo stato attuale è il restringimento presente nel tratto compreso tra la stazione AIAP e l'incrocio con Via Orti, ritenuto inutile ed anche invalidante ai fini della viabilità stessa.



Figura 3 - Strettoia in prossimità dell'intersezione con Via Orti.

Dal punto di vista geometrico, Via Chiesa è caratterizzata da un tracciato rettilineo e da una pendenza longitudinale piuttosto costante e prossima all'1%. La pendenza trasversale risulta sovente non ben definita, a seguito delle numerose alterazioni del manto stradale avvenute nel corso degli anni mediante rappezzi in miscela bituminosa e della presenza di ormaie piuttosto marcate. Tutto ciò determina un precario stato di conservazione dell'asfalto di via Chiesa, ed in generale dell'infrastruttura stessa.



**Figura 4** - Tratto stradale in prossimità della stazione intercomunale AIAP: individuazione di rappezzi e ormaie.

Le delimitazioni lungo Via Chiesa sono sporadiche, si alternano segmenti in cui non è presente alcun tipo di contenimento a tratti (pochi) in cui si trovano elementi in pietra naturale (mocche) e cordonetti in cemento e muretti in calcestruzzo armato che segnano i confini tra la proprietà pubblica e le proprietà private.

Alcune delimitazioni, inoltre, versano in cattivo stato di conservazione e non assolvono più in modo corretto la funzione di contenimento del pacchetto stradale.

Lo smaltimento delle acque meteoriche è condizionato dall'irregolarità della pendenza trasversale e dalle numerose depressioni formatesi nel tempo a seguito delle ormaie.

Tali problemi si palesano con la formazione di ristagni d'acqua durante le precipitazioni. Il tutto risulta ancor più accentuato da un insufficiente numero di caditoie presente lungo l'asse viario, il più delle volte posizionate anche in modo non ottimale.



**Figura 5** - Assenza di elementi di delimitazione in prossimità della particella n. 291 RFD.

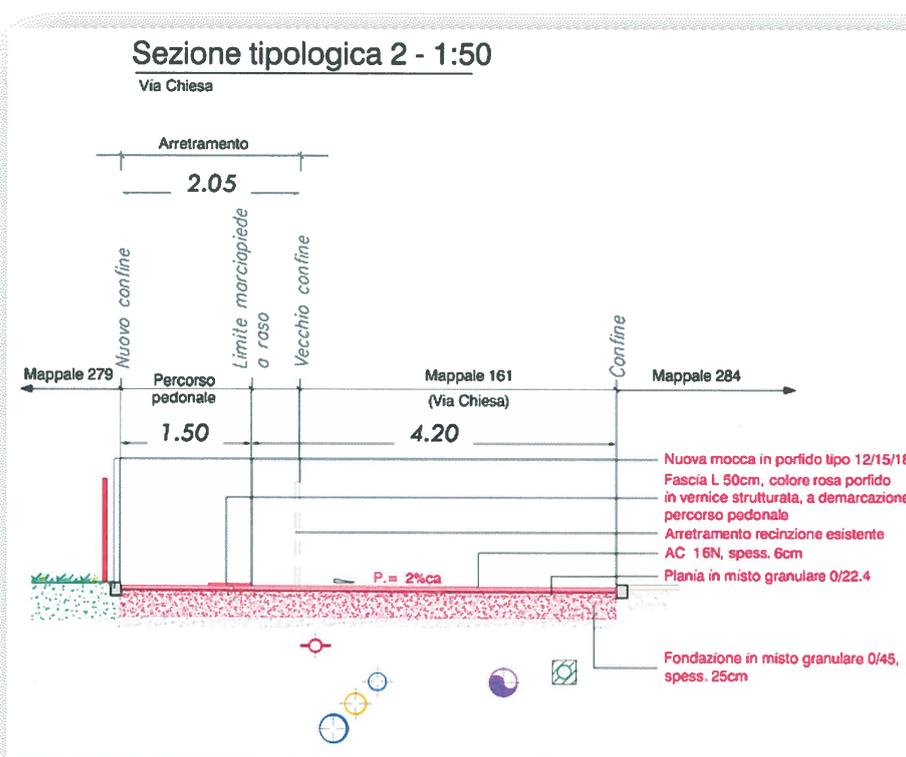
### **Stato di progetto**

Il progetto prevede il mantenimento del calibro stradale attuale per il tratto compreso tra Via Golf e la stazione intercomunale dell'acqua potabile. Sul restante tratto (AIAP – Via Orti), seguendo i dettami del PR, si propone di realizzare un allargamento della sede stradale fino a 5.70 m, destinando quindi 4.20 m a sede carrabile e 1.50 m ad area pedonale. Quest'ultima sarà evidenziata e distinta dalla sede viaria mediante apposizione di fascia in pittura bicomponente color rosa porfido, larga 50 cm e parallela all'asse stradale.

Si prevede il mantenimento dell'andamento planimetrico attuale, con l'asse stradale che sarà adattato secondo la nuova tipologia della strada, in modo da non alterare in modo sostanziale la livelletta stradale. Il profilo longitudinale avrà pendenza media pari all'11 ‰ nel primo tratto (Via Golf – stazione AIAP) e pari al 9 ‰ nel secondo (stazione AIAP – Via Orti).

Ove possibile si cercherà di realizzare una pendenza trasversale del 2%, che comporterà piccoli aggiustamenti del posizionamento altimetrico delle delimitazioni posti sul lato Est della strada. Gli accessi alle proprietà private verranno sistemati mediante il raccordo tra elemento di demarcazione e pavimentazione stradale.

Sul lato opposto, sarà indispensabile un adeguamento altimetrico degli accessi (prevalentemente di proprietà comunale) che non inciderà comunque sull'accessibilità dei fondi.



**Figura 6** - Sezione tipologica in prossimità della particella n. 279 RFD (allargamento sedime stradale).

Il progetto prevede quindi la posa di opportuni elementi di demarcazione laddove assenti, al fine di definire in modo fisico/visivo il campo stradale e di contenere il pacchetto pavimentazione, definendo inoltre i confini tra pubblico e privato. Valutando le preesistenze, si propone di utilizzare mocche tipo 12/15/18 in porfido e cordonetti in granito. Non è previsto il rifacimento o la nuova costruzione di muretti in calcestruzzo armato, in quanto si prevede di mantenere quelli esistenti.

A fronte dei cedimenti presenti su tutta la superficie stradale (ormai), si prevede il risanamento completo della fondazione stradale. La pavimentazione verrà realizzata con una miscela bituminosa monostrato, dello spessore complessivo di 60 mm. La scelta di realizzare un unico strato di miscela è motivato dal traffico relativamente leggero che caratterizza Via Chiesa (ipotizzata classe di traffico T2 – TGM < 10'000) e dal carattere prettamente residenziale dell'arteria stradale.

Si procederà quindi alla scarifica completa di tutta Via Chiesa fino a raggiungere la quota di -35 cm (planum) rispetto al piano viario finito. Da qui, si procederà alla stesura del nuovo pacchetto stradale costituito da:

- 25 cm di misto granulare 0/45, per la formazione dello strato di fondazione portante; 5 cm di misto granulare 0/22.4 fino alla formazione della plania;
- 6 cm di miscela bituminosa AC 16N (mono strato) per la formazione dello strato di asfalto.

L'acqua meteorica che dilaverà l'infrastruttura durante gli eventi piovosi, si dirigerà verso il margine di valle seguendo la pendenza trasversale di progetto.

Come anticipato in precedenza, il progetto prevede un potenziamento/ridistribuzione dei dispositivi di raccolta, posizionandoli ad un passo costante pari a circa 25 ml, così che la superficie scolante a capo di ogni singola griglia sia compresa tra i 100 m<sup>2</sup> ed i 150 m<sup>2</sup>.

## **Canalizzazioni**

Il progetto iniziale di sistemazione di Via Chiesa non contemplava alcun intervento sulla canalizzazione ivi gravitante. A seguito dell'ispezione con telecamera del condotto pubblico, avvenuta nel settembre 2014, si è potuto constatare lo stato di degrado diffuso che interessa la tubazione nel tratto d'interesse, indirizzando quindi la scelta progettuale verso una sostituzione dell'intera tratta compresa tra i pozzetti 300 e 57.

### **Corrispondenza con il PGC**

Il Piano Generale delle Canalizzazioni (PGC) del Comune di Caslano è stato approvato il 19 febbraio 1990 dalle autorità cantonali competenti; da lì non sono state effettuate varianti o aggiornamenti di alcun tipo.

L'analisi del predetto documento, nonostante la sua vetustà, rappresenta la base di partenza certa per la progettazione delle canalizzazioni. Infatti, il PGC permette di individuare la modalità di smaltimento delle acque chiare e meteoriche, nonché di quelle reflue, la classificazione delle zone di Piano Regolatore e l'idoneità delle varie parti di territorio comunale a smaltire le acque di pioggia mediante infiltrazione profonda ed infiltrazione superficiale.

Il PGC di Caslano non prevede alcun tipo di intervento sulla canalizzazione di che trattasi, in quanto idraulicamente adeguata e a capo di un comparto in cui è prevista la riconferma del sistema di smaltimento misto delle acque.

Le ispezioni con telecamera effettuate all'epoca di redazione del PGC non avevano evidenziato difetti particolari o comunque tali da giustificare la sostituzione.

Gli anni di servizio trascorsi tra l'approvazione del PGC (1990) e la recente ispezione televisiva (2014) hanno determinato un degrado della canalizzazione tale da comprometterne la sua funzionalità (ostruzioni di vario tipo tra cui presenza di radici) e la sua sicurezza strutturale (giunti disassati e rotture diffuse).

A fronte di quanto sopra citato, pur non essendo un intervento contemplato dal PGC, il presente progetto prevede la sostituzione della canalizzazione nel tratto compreso tra Via Golf e Via Orti, per un'estesa complessiva di circa 170 m.

### **Concetto di smaltimento**

La sostituzione del collettore gravitante sotto Via Chiesa non determina alcun cambiamento dal punto di vista del concetto di smaltimento. Infatti, il PGC individua tutto il comparto drenato dalla tubazione in oggetto come zona a sistema misto, il quale rimane confermato nel presente progetto.

All'interno del bacino scolante, è previsto che i mappali smaltiscano le acque meteoriche mediante dispersione nel terreno e che le acque luride siano indirizzate all'interno del collettore comunale. In quest'ultimo convergono anche le acque

meteoriche che dilavano Via Chiesa. Il Piano Regolatore comunale classifica le aree presenti all'interno della linea spartiacque come residenziali estensivi (R2) e come zone per attrezzature e costruzioni di interesse pubblico (AP-CP). Dal punto di vista idrogeologico, tutto il bacino interessato è classificato come favorevole alla dispersione delle acque nel terreno.

Le acque miste raccolte dalla canalizzazione di Via Chiesa sono poi recapitate nel collettore di Via Stazione, il quale convoglia il liquame nello scaricatore di piena presente a lago, incaricato di restituire al recettore naturale le acque meteoriche in eccesso presenti all'interno del sistema durante gli eventi piovosi.

La geometria di rete presente a valle di Via Chiesa (costituita unicamente da condotte per acque miste), unitamente al fatto che alcune di esse risultano anche di recente costruzione, fa sì che non sussistano i requisiti necessari per procedere alla separazione delle acque lungo il bacino afferente di Via Chiesa.

Il presente progetto conferma, pertanto, il sistema di smaltimento misto delle acque già previsto nel PGC comunale.

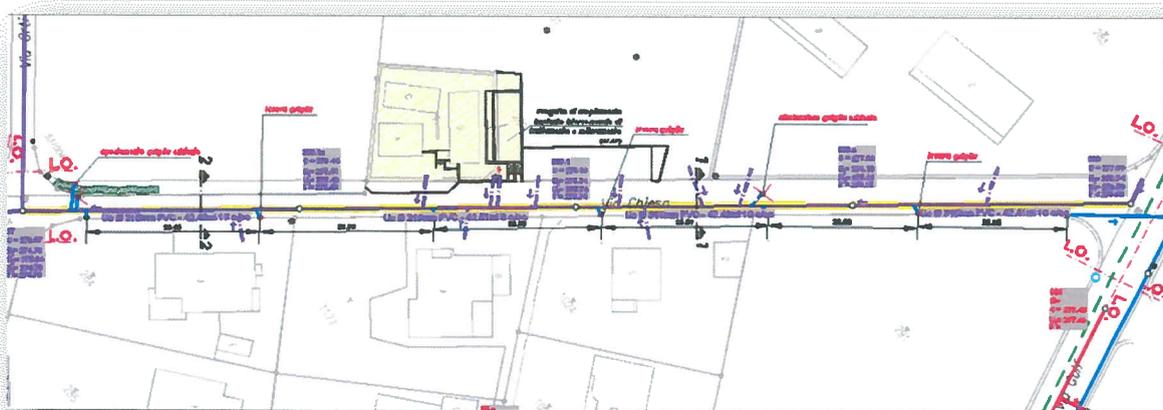
### **Opere di progetto**

Come già ampiamente ribadito nei paragrafi precedenti, il presente progetto non si prefigge lo scopo di modificare la tipologia di smaltimento esistente, ma si pone come unico obiettivo quello di sostituire una canalizzazione vetusta, costituita da tubi in cemento con bicchiere e diametro interno pari a 300 mm, nella quale sono stati riscontrati difetti dai quali risulta impossibile prescindere. Tali difetti, consultabili nel rapporto di ispezione televisiva, sono essenzialmente:

- guarnizioni sporgenti e allacciamenti sporgenti;
- infiltrazione di radici;
- affossamenti con reflusso.

La nuova condotta interesserà il tratto compreso tra i pozzetti 300 e 57 (numerica PGC) e sarà costituita da tubazioni in PVC, di diametro nominale costante pari a 300 mm. Il tracciato della nuova condotta seguirà scrupolosamente quello della condotta esistente, che verrà rimossa e smaltita in discarica.

Uno stralcio di progetto è riportato nella figura seguente.



**Figura 7 - Stralcio planimetrico di progetto della nuova canalizzazione**

Nella nuova condotta saranno quindi recapitate tutte le acque meteoriche raccolte dalle caditoie (esistenti e nuove) disposte lungo Via Chiesa e verranno collegati tutti gli allacciamenti privati atti allo smaltimento delle acque luride.

La nuova canalizzazione sarà posata alla medesima quota della condotta esistente in modo da poter ricollegare in modo agevole tutti gli allacciamenti preesistenti. La profondità di scorrimento della nuova condotta varierà tra un minimo di 105 cm circa (in prossimità del pozzetto n. 300.1a) ed un massimo di 141 cm circa (in prossimità del pozzetto di testa n. 300).

La pendenza del nuovo ramo fognario seguirà approssimativamente l'andamento del profilo longitudinale di Via Chiesa, variando da un minimo di 0.80 % ad un massimo di 1.50 % (in prossimità del pozzetto di confluenza in Via Orti).

L'innesto nell'esistente canalizzazione situata all'incrocio con Via Orti verrà gestito con il raccordo della nuova canalizzazione al pozzetto di confluenza n. 57.

I pozzetti di ispezione lungo la nuova canalizzazione saranno invece posizionati con interasse pari a circa 40/45 m, secondo quanto consigliato dalla letteratura tecnica.

### Materiali e profili di posa

La nuova canalizzazione comunale per acque miste sarà realizzata con tubi in PVC, rinfiacati in calcestruzzo secondo il profilo di posa U4 (area di traffico), come riportato nella seguente figura.

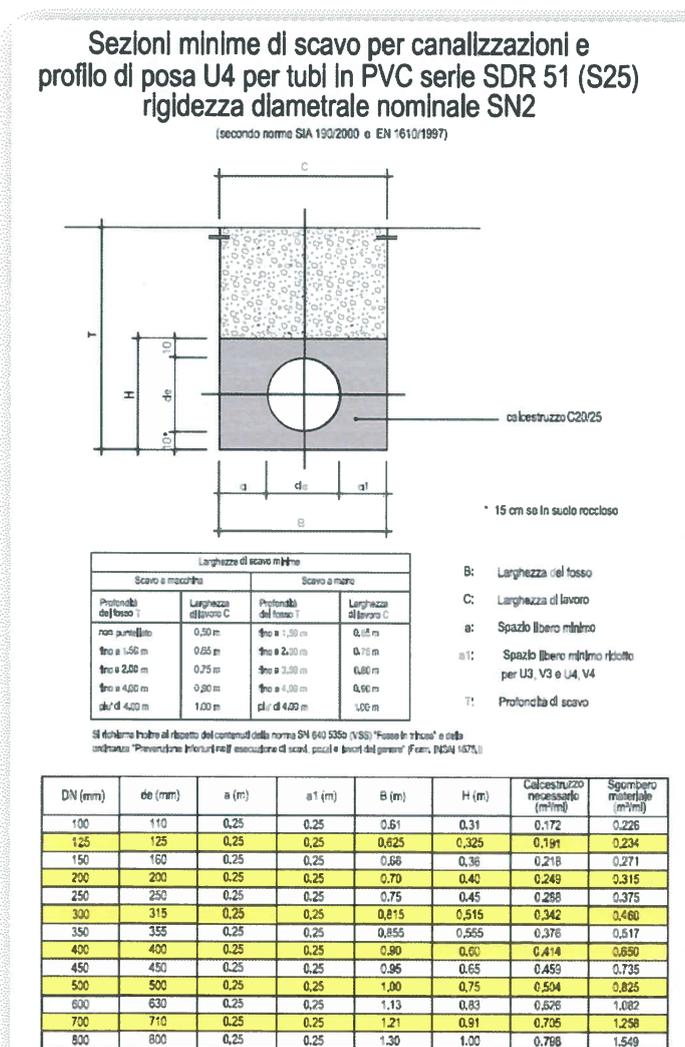


Figura 8 - Specifiche tecniche per profilo di posa U4

Le profondità di posa sono state studiate in modo tale da ottimizzare il dimensionamento della condotta (al variare della pendenza longitudinale) senza comunque trascurare i minimi requisiti di sicurezza strutturale. Essa è variabile tra un minimo di 105 cm ed un massimo di 141 cm lungo tutto lo sviluppo della nuova fognatura.

I fondi delle nuove camere di ispezione saranno in PVC, così da garantire maggior resistenza all'abrasione, migliore scorrevolezza ed uniformità dei materiali impiegati.

L'elevazione del camino avverrà per mezzo di tubi in calcestruzzo vibro centrifugato (diametro 800 mm), rinfiacati in calcestruzzo e con cono finale (800/600) quale raccordo tra il diametro del fondo e quello del chiusino d'ispezione.

Tutti i pozzetti con profondità superiore a 120 cm saranno muniti di scalini di accesso in alluminio tipo MSU.

I chiusini, tutti ricadenti all'interno della carreggiata, sono conformi alle norme VSS.

Per i dispositivi di raccolta delle acque superficiali (caditoie stradali) è previsto l'impiego di pozzetti prefabbricati in calcestruzzo.

Una volta eseguito il rinfianco della canalizzazione lungo la tappa di intervento, ed aver posate tutte le altre sottostrutture, si dovrà procedere al rinterro della trincea di scavo da eseguirsi verosimilmente con materiale di risulta dallo scavo (50%) e con misto granulare 0/100 (50%), fino a -3 cm rispetto alla quota del piano stradale esistente. Si procederà quindi con l'esecuzione di uno strato di pavimentazione provvisoria in fresato di asfalto, di spessore pari a 3 cm. Tale operazione permetterà di rendere carrabile e, quindi perfettamente fruibile, il sedime stradale lungo le tappe di intervento già ultimate, prima della scarifica complessiva di tutto il tratto stradale, da effettuare in un'unica tappa una volta posate tutte le sottostrutture.

### **Calcolo idraulico**

#### **Stima delle portate di acque meteoriche**

Nello sviluppo del calcolo idraulico per il dimensionamento della nuova canalizzazione, il fenomeno della trasformazione afflussi-deflussi è stato gestito mediante l'impiego del modello cinematico, detto anche metodo della corrivazione (o razionale).

Una volta scelta la dimensione della sezione della condotta, impostata la pendenza della tubazione e il coefficiente di scabrezza, sono stati ricavati i tiranti d'acqua riferiti alla portata ammissibile e alla portata massima di calcolo, ricavando così il grado di riempimento per ciascuna condotta.

Come coefficienti di scorrimento superficiale sono stati utilizzati come riferimento i valori riportati nella documentazione del PGC. Per le zone in cui il predetto piano non fornisce informazioni precise, il coefficiente di deflusso è stato valutato in analogie ad aree similari riportate all'interno di PGS di comuni limitrofi.

L'analisi pluviometrica è stata redatta utilizzando come base di calcolo la nuova curva di intensità delle piogge presentata dalle autorità cantonali nel febbraio 2002 (Dipartimento del Territorio, Divisione dell'Ambiente). Il modello si basa sull'analisi dei dati di pioggia della rete di misurazione automatica svizzera (ANETZ) di Meteo Svizzera. Il tempo di ritorno utilizzato nelle valutazioni di che trattasi è pari a 5 anni.

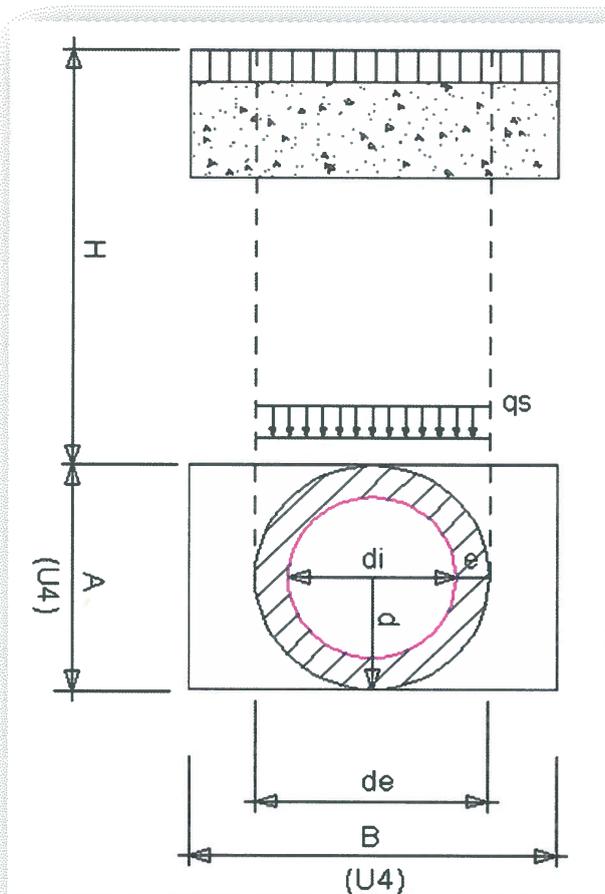
Il territorio di Caslano ricade all'interno della regione che fa riferimento alla stazione pluviometrica di Stabio.

I tabulati di calcolo sono consultabili nella relazione tecnica (novembre 2016).

### **Calcolo statico**

La nuova canalizzazione prevista dal progetto sarà eseguita con l'impiego di tubazioni in PVC, posati con rinfianco in calcestruzzo.

La verifica statica viene sviluppata trascurando la resistenza della tubazione in PVC e considerando unicamente quella del bauletto di rinfiacco in calcestruzzo.



**Figura 9** - Schema adottato per la verifica strutturale della nuova canalizzazione.

Il calcolo è eseguito su  $d_i$  di una sezione anulare in calcestruzzo avente lo spessore ( $e$ ) pari allo spessore minimo del bauletto di avvolgimento.

La verifica è stata effettuata per i seguenti casi:

- altezza di copertura minima;
- altezza di copertura massimo.

In funzione delle normative SIA il calcolo statico risulta ampiamente verificato per ogni caso analizzato. I calcoli eseguiti e i risultati ottenuti sono consultabili nella relazione tecnica.

### Acquedotto

Sotto il sedime di Via Chiesa, nel tratto compreso tra Via Golf e Via Orti, sono attualmente presenti due condotte di distribuzione idrica, entrambe costituite da un vecchio tubo in ghisa DN150, posato presumibilmente nel corso degli anni '70.

Il precario stato di conservazione in cui versano le due tubature, unitamente alle informazioni desunte dal calcolo idraulico della rete, consigliano di provvedere all'eliminazione con conseguente messa fuori servizio di tutte e due le tubazioni, sostituendole con un'unica condotta in ghisa, avente diametro 150, nel tratto compreso tra Via Orti e la particella n. 280 RFD (stazione di trattamento AIAP), e con una

tubazione sempre in ghisa, ma con diametro 200 mm, nel tratto successivo, ovvero quello compreso tra la particelle n. 280 RFD e l'incrocio con Via Golf.

Tale soluzione consentirà di soddisfare al meglio i fabbisogni idrici della rete e di ottimizzare le velocità e i flussi idrici nella maglia idrica di Caslano (sempre in base alle indicazioni fornite dal predetto calcolo idraulico). La lunghezza complessiva delle nuove condutture sarà pari a 175 ml circa. Le nuove condotte saranno tutte rivestite sia internamente che esternamente, al fine di contrastare nel tempo i fenomeni di abrasione e di corrosione.

Il collegamento della nuova tubazione sulla condotta di Via Orti verrà realizzato grazie ad un raccordo a TEE combinato con 4 saracinesche, mentre la connessione su Via Golf verrà gestita mediante un TEE a 3 saracinesche.

Si provvederà, inoltre, al rifacimento di tutti gli allacciamenti privati interferiti ed alla realizzazione di nuove predisposizioni per le particelle edificabili non ancora urbanizzate.

Vista la campagna di sensibilizzazione promossa a partire dall'aprile 2013, dal gruppo di lavoro ESI, AIET, AAT, ASCE-SI, ESTI e SUVA, si precisa che in caso di sostituzione e/o esecuzione ex-novo di condotte di acqua potabile, non è più ammesso per i privati, l'utilizzo della nuova condotta come dispersore principale di messa a terra. A tal proposito, la Società Svizzera dell'Industria del Gas e delle Acque (SSIGA), raccomanda, di non più utilizzare il tubo di entrata dell'acqua potabile come dispersore principale per la messa a terra, per i seguenti motivi:

- sicurezza delle persone;
- salvaguardia delle condotte dalla corrosione;
- realizzazione di una messa a terra definitiva e duratura per tutti gli edifici.

La messa a terra dell'impianto elettrico di ogni singolo immobile è obbligatoria (Ordinanza federale sugli impianti a corrente forte) ed è di fondamentale importanza per garantire la sicurezza delle persone. A scopo cautelativo verrà comunque posato un cordino di rame al quale verranno collegati i dispositivi di messa a terra esistente. Si inviteranno comunque i proprietari che saranno collegati direttamente con la nuova condotta, a provvedere ad aggiornare il loro dispositivo di messa a terra secondo i dettami normativi.

### **Altre sottostrutture**

Il sedime di Via Chiesa è servito, oltre che da fognatura e acquedotto, anche da altre sottostrutture di proprietà delle AIL SA, di Swisscom e di Cablecom.

Di seguito si elencheranno tutti gli interventi che le aziende di cui sopra intendono effettuare contestualmente agli interventi di Via Chiesa.

**AIL SA**: allo stato attuale è presente una linea elettrica che si snoda parallelamente all'asse di Via Chiesa, per tutto il suo sviluppo. Le AIL SA hanno comunicato che intendono apportare migliorie alla sola illuminazione pubblica.

**Swisscom**: l'Azienda non ha ancora fornito una risposta riguardo l'eventuale interessamento alla realizzazione e/o potenziamento delle proprie infrastrutture.

**Cablecom**: non è interessata al potenziamento delle proprie infrastrutture.

Le aziende parteciperanno ai costi di costruzione finanziando le opere di genio civile necessarie allo scavo e al ripristino della trincea di loro competenza, fino al raggiungimento della quota del planum (-35 cm circa rispetto al piano viario finito). I costi di scarifica e di ripristino della fondazione stradale e della relativa miscela bituminosa di superficie, saranno invece completamente a carico del Comune di Caslano.

## Preventivo

Nel presente capitolo è riportato il riepilogo del preventivo definitivo formulato per l'esecuzione delle opere di cui a progetto. Secondo la norma SIA 103 il grado di attendibilità di un preventivo definitivo è pari a  $\pm 10\%$ .

### Preventivo canalizzazioni

Lavori a regia	fr.	9'000.00
Impianto di cantiere	fr.	10'773.00
Demolizioni	fr.	11'365.00
Fosse di scavo e movimenti di terra	fr.	2'925.00
Strati di fondazione	fr.	2'700.00
Pavimentazioni	fr.	6'302.00
Canalizzazioni e opere di prosciugamento	fr.	90'702.00
Aumenti ed indennità	fr.	3'600.00
Imprevisti	fr.	5'600.00
Diversi	fr.	1'760.00
Onorari	fr.	<u>27'628.00</u>
<b>Totale (IVA esclusa)</b>	<b>fr.</b>	<b><u>172'355.00</u></b>

### Preventivo acquedotto

Lavori a regia	fr.	3'500.00
Impianto di cantiere	fr.	6'148.00
Demolizioni	fr.	4'125.00
Lavori per condotte interrate	fr.	29'723.00
Fosse di scavo e movimenti di terra	fr.	2'275.00
Strati di fondazione	fr.	2'100.00
Pavimentazioni	fr.	4'680.00
Condotte per approvvigionamento acqua e gas	fr.	87'305.00
Aumenti ed indennità	fr.	1'350.00
Imprevisti	fr.	2'100.00
Onorari	fr.	<u>27'628.00</u>
<b>Totale (IVA esclusa)</b>	<b>fr.</b>	<b><u>170'934.00</u></b>

**Preventivo strada**

Lavori a regia	fr.	9'500.00
Prove	fr.	700.00
Impianto di cantiere	fr.	11'745.00
Demolizioni	fr.	11'107.00
Recinzioni	fr.	5'080.00
Fosse di scavo e movimenti di terra	fr.	22'440.00
Strati di fondazione	fr.	20'780.00
Selciati, lastricati e delimitazioni	fr.	12'360.00
Pavimentazioni	fr.	52'230.00
Aumenti ed indennità	fr.	4'050.00
Imprevisti	fr.	6'300.00
Diversi (*)	fr.	12'140.00
Onorari	fr.	<u>32'380.00</u>
<b>Totale (IVA esclusa)</b>	<b>fr.</b>	<b><u>200'812.00</u></b>

(\*) In questo capitolo sono compresi gli importi per la realizzazione delle opere di illuminazione pubblica.

**Riepilogo generale**

Canalizzazione	fr.	172'355.00
Acquedotto	fr.	170'934.00
Strada	fr.	<u>200'813.00</u>
Totale (IVA esclusa)	fr.	544'102.00
IVA (8.00 %)	fr.	<u>43'528.20</u>
<b>Importo complessivo (IVA inclusa)</b>	<b>fr.</b>	<b>587'630.20</b>
<b>Importo del credito richiesto</b>	<b>fr.</b>	<b><u>590'000.00</u></b>

**Contributi di miglioria**

L'intervento non dà luogo al prelievo dei contributi miglioria per quanto attiene la strada e l'acquedotto. Mentre l'investimento per le canalizzazioni sarà inserito nel consuntivo finale con il prelievo dei contributi di costruzione alle opere di canalizzazione e depurazione delle acque secondo la Legge federale contro l'inquinamento delle acque dell'8 ottobre 1971 (LAILA).

## Procedura di approvazione cantonale e sussidiamento

Per quanto attiene il nuovo collettore, si è verificata la possibilità di ricevere un sussidio del 25 % dell'opera in quanto questa opzione non era stata sfruttata nel anni '70.

Il progettista in data 13 gennaio 2017 ha trasmesso all'Ufficio della protezione delle acque e dell'approvvigionamento idrico (UPAAI) l'incarto completo del progetto definitivo di sistemazione di Via Chiesa. Il progetto, oltre al rifacimento completo della sottostruttura stradale e la sostituzione dell'esistente condotta per la distribuzione dell'acqua potabile, contempla la sostituzione dell'ormai vetusta canalizzazione per lo smaltimento delle acque miste, afflitta da difetti che ne compromettono il corretto funzionamento, formulando la richiesta volta all'ottenimento del sussidio cantonale per le opere di sostituzione della canalizzazione.

Al momento della presentazione del presente messaggio municipale, non siamo in grado di fornire l'importo dell'eventuale sussidio.

## Relazione con il Piano finanziario

Il Piano degli investimenti del Comune e dell'Azienda acqua potabile comunale per il periodo 2016-2020 (documento annesso al preventivo 2017) alle voci:

Comune: "Costruzioni: strade, piazze e pavimentazioni: manutenzione pavimentazione strade: Via Chiesa" prevede:

- preventivo anno 2017	uscite	fr. 260'000.00
------------------------	--------	----------------

Comune: "Costruzioni: canalizzazioni: infrastrutture acque chiare e meteoriche: Via Chiesa" prevede:

- preventivo anno 2017	uscite	fr. 0.00
------------------------	--------	----------

ACAP: "Condotte: Via Chiesa" prevede:

- preventivo anno 2017	uscite	fr. 115'000.00
------------------------	--------	----------------

## Conclusioni

L'attuazione delle opere previste dal presente progetto consentirà di valorizzare al massimo Via Chiesa e tutte le aree ad essa circostanti.

Infatti, oltre a migliorare sensibilmente il confort di guida grazie al rifacimento dell'intero pacchetto stradale, l'esecuzione di un corretto sistema di smaltimento delle acque meteoriche consentirà di eliminare tutti i problemi correlati alla sicurezza degli automobilisti e dei pedoni.

Seguendo i dettami del PR, nel progetto è compreso l'allargamento del sedime stradale in corrispondenza della parte terminale di Via Chiesa verso l'incrocio con Via Orti. L'allargamento stradale consentirà la realizzazione di un percorso pedonale delimitato dal piano viabile da una striscia larga 50 cm, di vernice strutturata bicomponente di colore rosa porfido, che permetterà di definire gli spazi della carreggiata.

Con il compimento degli interventi previsti a progetto, tutte le particelle che si affacciano su Via Chiesa potranno usufruire di infrastrutture e servizi perfettamente funzionanti. Data la mole e l'incidenza dei lavori è stato ragionevole coinvolgere nel presente lavoro tutte le aziende operanti sul territorio, delle quali solo le AIL SA hanno previsto un intervento sulla rete infrastrutturale di competenza.

## Proposta di risoluzione

Onorevoli signori, il Municipio v'invita a voler

risolvere:

1. E' approvato il progetto definitivo per la sistemazione di Via Chiesa per il tratto compreso fra gli incroci di Via Orti e di Via Golf.
2. Al Municipio è concesso un credito di fr. 590'000.00 per la sistemazione di Via Chiesa per il tratto compreso fra gli incroci di Via Orti e di Via Golf.
3. Scadenza del credito: 31 dicembre 2017.
4. Spesa a carico del conto investimenti del Comune di Caslano e dell'Azienda comunale acqua potabile.
5. Sussidi in diminuzione della spesa.

Con ossequio.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco:  E. Taiana

Il Segretario:  I. Casanova



Ris. mun. del 30 gennaio 2017

**Per esame e rapporto:**

Gestione	Opere pubbliche	Petizioni
•	•	