

**MM no. 5/2022**Oggetto:

**Richiesta di un credito di fr. 2'702'000.- per il risanamento delle infrastrutture nel nucleo di Chiggionna - Stradone vecchio - via Agostino Nizzola - Zona nucleo - Via al Piano e Via Sottomontagna e variante di poco conto del PGS della Sezione di Chiggionna**

Signor Presidente,  
Signore e Signori Consiglieri comunali.

**Premessa**

Come ben sapete in occasione della seduta del 29 marzo 2021 il Consiglio comunale decise di stanziare un credito di fr. 2'573'000.- come proposto con il MM 1/2021. Contro la decisione del CC è stato presentato ricorso al Consiglio di Stato. Il ricorrente lamentava una violazione degli artt. 174 cpv. 4 e 152 LOC, e in particolare che non vi era un piano finanziario aggiornato sottoposto per discussione al Consiglio comunale e che il MM 1/2021 non conteneva le indicazioni sulle conseguenze dell'investimento per le finanze comunali. Con decisione del 16 febbraio 2022 il Consiglio di Stato ha dato ragione al ricorrente e annullato la decisione del CC. In sostanza si trattava di appurare la sopportabilità economica dell'investimento in applicazione del principio di cui agli artt. 151 cpv. 1 LOC e 3 RGFCC. Visto quanto precede all'ultimo paragrafo del MM 5/2022 abbiamo inserito le indicazioni come previsto dalla legge.

La necessità di intervento è legata allo stato precario di varie infrastrutture situate nel nucleo originario di Chiggionna. Infatti oltre al manto stradale anche le canalizzazioni e l'acquedotto necessitano di essere sostituite in quanto le loro condizioni non rispondono più alle attuali necessità.

Dopo aver ricevuto l'incarico dal lodevole Municipio di Faido il 9 febbraio 2015 il progetto è rimasto "congelato" in quanto il Comune ha dovuto affrontare altri progetti più urgenti.

Il progetto si sviluppa lungo il tracciato originale della prima strada cantonale che attraversa il nucleo antico di Chiggionna: dalla zona del ristorante "La Conca" fino alla cappella votiva nei pressi dell'ex passaggio a livello; entrando sulle vie laterali che salgono verso Fusnengo, fino al riale Froda, e che collegano la parte bassa del nucleo.

Il perimetro di intervento è dettato dalla presenza di infrastrutture comunali (canalizzazioni e/o acquedotto) da sostituire, oltre che dalla necessità di intervenire sulla pavimentazione laddove il suo stato di degrado lo impone.

**Rilevanza storica<sup>1</sup>**

Camminando per le vie di questo comparto si percepisce, nonostante la forte cesura creata dalla linea ferroviaria, l'importanza storica data dagli edifici e dagli elementi di recinzione ancora presenti e in buono stato di conservazione.

Non a caso nella scheda dell'inventario delle vie di comunicazione storiche della Svizzera (IVS, TI 4.5.3) viene riportata la seguente citazione "l'abitato antichissimo di Chiggionna non è stato ancora studiato con criteri storico topografici che ordinassero le notizie, in parte incontrollate, di ritrovamenti dell'età del ferro, dell'età romana e dell'Alto Medioevo barbarico" (ca. X secolo a.C. – X secolo d.C.).

Il nucleo originario di Chiggionna è stato un crocevia importante, in particolare nella relazione dei traffici est-ovest, legati al passaggio dalla Bassa di Nara e dal Passo del Campolungo, oltre a quelli sud-nord con il collegamento sul fondo valle tra Chironico-Nivo e Faido-Mairengo (strada Francesca,

---

<sup>1</sup> Estratti da: Virgilio Gilardoni "Il Romanico. Catalogo dei monumenti nella Repubblica e Cantone del Ticino", La Vesconta, Casagrande S.A., Bellinzona 1967; Fabrizio Viscontini "Le strutture ed il quotidiano – Chiggionna, storia di un comune rurale dal basso Medioevo alla nascita del Patriziato", Patriziato di Chiggionna, 2003



dal 1000 al 1570), con uno dei primi e unici attraversamenti del fiume Ticino nella Media Leventina situato in zona Balma.

Nella zona interessata dall'intervento sorgeva l'antica torre, la cui costruzione è ipotizzata nel 1400 oppure addirittura tra il VII e VIII secolo, situata a ridosso della chiesa di Santa Maria Assunta, prima che venisse separata dalla linea ferroviaria del Gottardo (1882). Nelle vicinanze si segnala pure l'esistenza della "Casa dei Pagani", anche questo monumento di una certa importanza storica in quanto presunto castello risalente al XII o XIII secolo.

A valle della vecchia Cantonale ci sono degli edifici di particolare rilevanza con dettagli che fanno pensare all'epoca medioevale, inoltre esiste il toponimo di Taverna e un'antica cappella (XIV secolo), monumento protetto, situata a ridosso della nuova strada cantonale (che si situava sulla strada Francesca che passava di fronte al portale situato verso Faido - prima del deposito dei cantonieri).

Oltre a ciò nel perimetro d'intervento vi sono pure alcune ville ottocentesche con giardini e muri di cinta protetti a livello pianificatorio e delle case risalenti probabilmente al 1500.

L'antica strada cantonale è inserita nell'inventario delle vie di comunicazione storiche della Svizzera (IVS, TI 4.5.3) quale tracciato storico di importanza nazionale con molta sostanza.

Sul riale Froda esiste ancora il ponte ad arco probabilmente originario (ca. 1820). Mentre la strada che sale nel nucleo è descritta nella scheda IVS TI 4.2.9 e risulta quale tracciato storico d'importanza nazionale con sostanza.

### **Aspetti pianificatori**

Alcune murature in sasso confinanti con le strade comunali interessate dal progetto sono protette secondo gli art. 24 e 26 delle norme di attuazione del PR.

### **LO STATO ATTUALE**

Le opere stradali esistenti sono nate sopra i tracciati di vecchie mulattiere e accessi al nucleo, che nel tempo sono stati ampliati e adeguati al traffico.

#### **Stradone vecchio - via Agostino Nizzola**



Questa strada è nata da un'antica mulattiera, che è poi stata modificata nel 1820 e trasformata in strada carrozzabile con fondo ghiaioso. Originariamente aveva dei canali laterali per la raccolta delle acque meteoriche, che con il tempo sono stati sostituiti, probabilmente con la posa delle canalizzazioni comunali, da caditoie stradali, mantenendo il principio della sezione trasversale a tetto.

Lungo questa strada sono presenti alcuni manufatti originari realizzati con pietrame posato a secco.

Nel tratto verso sud-est il livello stradale è stato sopraelevato tramite due muri di sostegno: quello verso monte inizia nei pressi del ristorante e termina contro la "casa torre" con un'altezza massima di 1.7 m; mentre quello verso valle inizia più a sud e termina contro la prima stalla, anch'esso con un'altezza massima di 1.7 metri. Entrambi i muri sono realizzati in pietrame, in parte squadrato, posato a secco, rifinito in corona con un accoltellato e con dei cippi di gneiss posati ogni ca. 3 metri.

I terreni presenti ai lati di questo manufatto non sono ancora stati edificati.

Nel lato a valle della strada sono presenti tre muri:

- Muro di sostegno lungo i mapp. no. 376 e 377 (nella zona dove era presente un parco giochi), realizzato in sassi e calcestruzzo e delimitato da una ringhiera, in buone condizioni. Altezza massima ca. 1.0 m.
- Muro di sostegno al mapp. no. 393, muratura a secco con copertina in lastre e recinzione metallica, inserita a PR nei muri da preservare, in discrete condizioni. Altezza ca. 80 cm.
- Muro di recinzione al mapp. no. 406, muratura in sassi e malta di calce, con parapetto coronato da lastre massicce e completato da una ringhiera in ferro battuto posata tra pilastri lavorati in pietra naturale. Presenta due spancamenti orizzontali causati molto probabilmente dal servizio sgombero neve. Altezza muro ca. 1.2 m, altezza totale ca. 2.3 m, spessore 40 cm. Inserita a PR nei muri da preservare.

Il ponte ad arco sul Riale Froda ha una luce di 4.4 m e un'altezza massima dall'alveo di 3.7 m. La sezione idraulica è stata valutata ampiamente sufficiente nella relazione tecnica relativa alla "Verifica del pericolo d'alluvionamento" allestita dallo studio Anastasi SA nel 2003. Nella volta del ponte sono presenti alcuni buchi, oltre che il passaggio della canalizzazione comunale, l'acquedotto è stato appeso alla sponda verso monte del ponte, mentre le infrastrutture della CEF e della Swisscom passano sopra alla volta. Il cordolo è stato sostituito e rinforzato a seguito di un incidente stradale, con questo intervento è pure stata installata una ringhiera in acciaio zincato. La sua portata non è nota, comunque non presenta segni di cedimento dovuti al traffico attuale.

Dal rapporto elaborato dal laboratorio Consultest SA risulta che il sottofondo stradale si presenta in buono stato.

### **Zona nucleo - Via al Piano e Via Sottomontagna**

Queste tratte non presentano particolari opere stradali, l'evacuazione delle acque meteoriche avviene tramite tombinatura stradale che si immette nella canalizzazione acque miste comunale. Nella tratta parallela alla strada cantonale l'evacuazione avviene per infiltrazione superficiale.

Dai rilievi eseguiti dal laboratorio Consultest SA il sottofondo stradale risulta in buono stato.

### **Canalizzazioni comunali e opere PGS**

L'intervento di sostituzione, previsto dal piano di attuazione approvato, concerne le tratte di canalizzazioni a sistema misto per una lunghezza totale di ca. 420 ml. I tubi sono di cemento e il diametro varia da 250 a 350 mm. I pozzetti interessati sono 14, incluso uno scaricatore di piena situato nei pressi del Riale Froda.

Secondo quanto riportato nel Rapporto sullo stato delle canalizzazioni, contenuto nelle Basi di progettazione del PGS di Chiggionna (studio Ceresa Rezzonico SA, dicembre 2000), le canalizzazioni presentano difetti vari, tra i quali diversi allacciamenti non sigillati o sporgenti, giunti con radici, depositi e rotture.

### **Acquedotto**

L'acquedotto esistente è composto da tubazioni d'acciaio tipo Mannesmann risalenti probabilmente all'inizio del secolo scorso. Il diametro varia tra i 67 e 77 mm. Lungo la tratta interessata sono presenti 5 saracinesche, 6 idranti e uno scarico di fondo.

Dopo l'ammodernamento della rete di distribuzione a monte del riale Froda, verso il serbatoio, si sono verificati regolarmente dei problemi dovuti alla formazione di aria nelle condotte.

### **Cooperativa elettrica Faido (CEF)**

La distribuzione di corrente elettrica e l'illuminazione pubblica sono di competenza della CEF che attualmente vengono eseguiti con dei cavi aerei posati su pali.

A monte dell'intervento e lungo il Riale Froda sono già presenti le infrastrutture che scendono da Fusnengo / Faido e che nel futuro andranno fino a Lavorgo.

### **Swisscom**

La Swisscom dispone già di una rete di trasporto e distribuzione interrata abbastanza completa.

### **UPC Cablecom**

La Cablecom dispone di una rete di trasporto e distribuzione con dei cavi aerei posati su pali, l'unica tratta interrata è situata lungo il riale Froda assieme alle infrastrutture CEF.



## **IL PROGETTO**

L'obiettivo del progetto è quello di sostituire tutte le infrastrutture che si trovano in cattivo stato e sistemare la zona d'intervento in modo decoroso e funzionale al fine di garantire la viabilità e migliorare la vivibilità del comparto originario di Chiggiogna.

### **Soprastruttura e opere stradali**

Considerato lo stato della pavimentazione attuale si è deciso di risanare completamente le superfici interessate dagli interventi di sottostruttura. Nel progetto le zone d'intervento sono state suddivise in tre settori:

- Stradone vecchio - Via Agostino Nizzola
- Nucleo alto - Via Sottomontagna
- Nucleo basso - Via al Piano

### **Stradone vecchio – via Agostino Nizzola**

Come descritto in precedenza lo stradone vecchio fa parte di una via di comunicazione storica di importanza nazionale che attraversa un nucleo con diversi beni culturali di grande rilevanza per la nostra storia. Inoltre in questo comparto sono presenti, oltre alla Casa Patriziale, la fermata dei bus di linea e l'isola ecologica.

È difficile immaginare un progetto che non vada a valorizzare questi beni nel rispetto di chi ci abita e transita quotidianamente.

L'intervento previsto va quindi nella direzione di mantenere e valorizzare il più possibile gli elementi presenti sul territorio, e più precisamente:

- muro con tratto sopraelevato con cippi in pietra naturale (dal ristorante La Conca alla "casa torre");
- piazzetta a ridosso del nucleo basso dove sorgeva una taverna e si trovano ancora degli edifici di pregio storico;
- "Casa torre" e collegamento verso la chiesa di Santa Maria Assunta;
- muri di cinta dei giardini storici;
- piazza della Casa Patriziale;
- ponte sul riale Froda;
- Cappella vicina all'ex. passaggio a livello.

Il progetto prevede quindi di marcare l'entrata in questo comparto, orientato prevalentemente all'insediamento, con due porte formate da dei dossi di moderazione sopraelevati a sezione longitudinale trapezoidale. Lungo la tratta sono poi previsti altri due rialzamenti situati in corrispondenza della piazza di fronte alla Casa Patriziale (dove sono pure ubicate le due fermate dei bus e l'isola ecologica) e della piazza d'accesso alla chiesa di Santa Maria Assunta nei pressi della "Casa torre". Questi due spazi vengono poi marcati e valorizzati con la realizzazione di rettangoli di pittura strutturata color beige, evitando la posa di pavimentazioni pregiate sulle aree di transito, in quanto fonti di fastidiosi rumori al passaggio dei veicoli. Per contro considerato il valore di questo comparto il Municipio ha deciso di propendere per la posa di una pavimentazione pregiata con cubotti posati ad arco nelle due piazze e lungo le fasce laterali della strada.

Questo concetto è in sintonia con le linee guida cantonali "Concezione dello spazio stradale all'interno delle località" pubblicate dal Dipartimento del Territorio nel gennaio 2017, che prevedono di "favorire un comportamento adeguato, maggiore sicurezza e una migliore qualità di vita per chi risiede o fruisce del tessuto edificato"

In generale vale la regola che la valorizzazione dell'immagine d'insieme dello spazio stradale, a beneficio della vivibilità e dell'attrattiva dei quartieri attraversati e del benessere degli utenti dello spazio pubblico, è altrettanto importante dell'adozione di misure infrastrutturali di moderazione del traffico volte a migliorare la sicurezza.

Per realizzare quanto contemplato nelle linee guida cantonali, si prevede di ridurre otticamente il calibro della superficie destinata al traffico a 5.5 m, tramite la posa di una fascia di cubotti posati ad arco che si raccordano con il perimetro stradale.

Questo permette di creare due fasce pedonali ai lati, che oltre agli aspetti di messa in sicurezza e moderazione, consentono di dare anche un maggior decoro dello spazio stradale e di allontanare il traffico dagli edifici situati lungo la strada. La decisione di non creare dei marciapiedi è dovuta all'insufficienza dello spazio necessario (minimo 1.0 m per parte) e all'esigenza di permettere a due

mezzi pesanti, in caso di incrocio, di poter invadere questa zona. Considerato quanto sopra e l'assenza di zone con visibilità ridotta non è prevista la posa di paletti di demarcazione. Il limite spaziale del campo stradale viene mantenuto, così come il suo andamento longitudinale.

Il concetto di smaltimento delle acque viene modificato cambiando la pendenza trasversale del campo stradale da quella attuale, ereditata dalla strada cantonale originaria, con forma a tetto e raccolta ai bordi delle acque meteoriche a una convergente verso il centro del campo stradale. Questa modifica è stata indotta dalla necessità di allontanare le acque di scorrimento dagli edifici e dalla mancanza di un bordo di delimitazione laterale che permetta un controllo dello scorrimento delle acque. Le caditoie stradali verranno quindi posate al centro della carreggiata a mo' di asse stradale. Questa tratta si sviluppa su di una lunghezza di 660 ml e ha una superficie di ca. 3200 mq.

Secondo quanto proposto dal rapporto del laboratorio Consultest SA per garantire un'adeguata resistenza al gelo bisognerà sostituire 15 cm di sottofondo con del misto 0/45 non gelivo e, considerata la classe di traffico T2, posare una pavimentazione bituminosa a due strati. L'ultimo strato d'usura è del tipo fonoassorbente.

Sono previsti i raccordi necessari alle superfici private e pubbliche esistenti, oltre che la pavimentazione della rampa della strada comunale.

Inoltre si dovrà intervenire su alcuni manufatti esistenti e più precisamente:

- rinforzo e sistemazione dei due muri del rilevato stradale, con completazione dei cippi in pietra naturale;
- considerato come sia già stato spostato il parco giochi nel terreno comunale a monte del riale Froda è prevista l'eliminazione del cassonetto dei rifiuti. Si procederà alla demolizione dei muri nella zona del ex parco giochi e al riempimento dell'infossamento esistente, riportando il terreno a livello della strada;
- sistemazione della piazzetta al mapp. 379 con la posa di cubotti ad arco e di 8 nuovi cippi di delimitazione, le panchine e l'albero esistenti vengono mantenuti;
- innalzamento di 20 cm della corona del muro di sostegno al mapp. 393;
- riparazione e rinforzo dell'arco del ponte sul riale Froda;
- adeguamento del muro di sostegno dell'accesso al mapp. 403;
- smontaggio e ricostruzione del muro di recinzione, protetto a livello di PR, al mapp. 406 che risulta in condizioni precarie e che durante i lavori potrebbe venire ulteriormente indebolito.

Le delimitazioni esistenti in buono stato che non entrano in conflitto con le quote del progetto vengono mantenute, mentre è prevista la posa di nuove mocche a delimitazione della superficie pubblica e/o pavimentata.

### **Zona nucleo – via al Piano e via Sottomontagna**

Anche per questi due settori vale quanto descritto in precedenza a proposito dell'importanza storica. In questo caso l'intervento proposto è più discreto.

In questo comparto s'intende procedere con il ripristino della pavimentazione esistente, senza demarcazioni particolari, ad eccezione della piazzetta al mapp. 323 del nucleo alto, dove è situata una delle due fontane con un tetto in piode, che si propone di valorizzare con la posa di una pavimentazione pregiata in cubotti posati ad arco.

Il limite spaziale del campo stradale viene mantenuto così come il suo andamento longitudinale.

Le pendenze trasversali vengono modificate puntualmente per migliorare lo smaltimento delle acque meteoriche. Le caditoie stradali verranno mantenute laddove ancora in buono stato e necessarie, oppure posate di nuove dove mancano.

Anche in questo caso il rapporto del laboratorio Consultest SA prevede, per garantire un'adeguata resistenza al gelo, di sostituire 15 cm di sottofondo con del misto 0/45 non gelivo e, considerata la classe di traffico T1, di posare una pavimentazione bituminosa monostrato.

Sono previsti i raccordi necessari alle superfici private e pubbliche esistenti.

Nell'intento di ridare a questo comparto il giusto valore, il progetto prevede la sostituzione del tetto della fontana del nucleo basso, attualmente in eternit ondulato, con una nuova copertura in piode simile a quella realizzata sulla fontana del nucleo alto.

## **Segnaletica**

Non sono previsti importanti modifiche alla segnaletica esistente oltre alle necessarie demarcazioni orizzontali.

## **Posteggi**

Non sono previste particolari modifiche al numero di parcheggi esistenti, se non, considerato il grado di occupazione, l'aggiunta di un parcheggio nella zona dello svincolo autostradale che porta a 6 i posti di stazionamento disposti lateralmente alla strada comunale.

## **Illuminazione**

L'illuminazione pubblica è di competenza della CEF che intende sostituire gli attuali 15 punti luce con nuovi candelabri in acciaio alti 6.0 m muniti di lampade LED.

## **Sottostrutture**

Secondo quanto indicato dalle varie aziende sono stati ottimizzati i tracciati e i costi verranno ripartiti secondo il costo teorico di posa individuale.

## **Canalizzazioni comunali e opere PGS**

Le nuove canalizzazioni a sistema misto sostituiscono quelle esistenti secondo quanto previsto da PGS ad eccezione di due tratte:

- il concetto approvato prevede di mantenere il sistema misto per la tratta 28 - 49 con la messa fuori uso dello scaricatore presente prima del riale Froda. La variante di PGS propone la posa di un collettore acque meteoriche sulla tratta 80 - riale Froda e di uno per le acque luride sulla tratta 28-49. Questo in quanto il collettore per le caditoie stradali dovrà già essere prolungato verso monte e si approfitta di un ricettore idoneo presente lungo la tratta da posare, evitando di immettere acque meteoriche nel collettore acque miste.
- Nella variante di PGS viene inserita pure una tratta acque meteoriche per evacuare le acque chiare derivanti dallo scarico della fontana e quelle meteoriche raccolte sul tratto di strada pianeggiante tra il riale e la piazzetta della fontana citata.

Il presente progetto non risulta quindi essere in contrasto con i contenuti del PGS approvato, ma è necessario approvare con il progetto la relativa variante di poco conto del PGS attualmente in vigore. L'intervento di sostituzione, previsto dal piano di attuazione approvato, concerne le tratte di canalizzazioni a sistema misto per una lunghezza totale di 443 ml. Inoltre verranno posati 180 ml di canalizzazioni per le acque meteoriche, per un totale di 623 ml di canalizzazioni, delle quali 56 ml a sistema separato (doppio tubo).

Le nuove canalizzazioni avranno diametri tra 160 e 400 mm, posate tutte con bauletto di rinforzo in calcestruzzo.

Sono previsti 13 nuovi pozzetti dei quali uno a doppio scorrimento.

È prevista l'eliminazione dello scaricatore di piena nel riale Froda e non sono previste altre opere speciali.

Tutti gli allacciamenti agli stabili privati sono eseguibili per gravità e verranno sostituiti fino all'esterno della zona d'intervento, i costi saranno a carico dei privati, i quali saranno debitamente informati e coinvolti durante la fase esecutiva.

## **Acquedotto**

Il risanamento dell'acquedotto esistente prevede la posa di nuove condotte di PE 100 PN 16 dei seguenti diametri e lunghezza: DE 110 mm 425 ml, DE 75 65 ml e DE 63 60 ml.

Verranno posate 5 saracinesche di manovra e al posto degli attuali 6 idranti ne verranno posati/spostati 3 in punti strategici.

Tutti gli allacciamenti privati (ca. 40) verranno sostituiti fino al limite del campo stradale e muniti di saracinesca, i costi saranno interamente a carico dei privati, i quali saranno debitamente informati e coinvolti durante la fase esecutiva.

## **Cooperativa elettrica Faido - CEF**

La CEF prevede di posare una serie di condotte di trasporto e distribuzione all'interno di tutto il perimetro del progetto, eliminando così le tratte aeree esistenti.

## **Swisscom**

La Swisscom dispone già di una rete di trasporto e distribuzione interrata abbastanza completa e quindi prevede solo puntuali completazioni dei collegamenti privati. Oltre a questo dovrà spostare delle tratte in conflitto con le opere comunali.

## **UPC Cablecom**

La Cablecom prevede di posare una serie di condotte di trasporto e distribuzione all'interno di tutto il perimetro del progetto, eliminando così le tratte aeree esistenti

## **Espropriazioni**

Con il presente progetto non verranno ampliate le zone pavimentate ma si ritiene opportuno correggere alcune situazioni:

- Map. 400: 1 mq, superficie necessaria per raccordare al meglio l'accesso alla strada comunale lungo il riale Froda.
- Map. 350: 15 mq, situazione esistente di allargamento della strada comunale che sale nel nucleo vecchio.
- Map. 385: 7 mq, situazione esistente di allargamento della strada comunale per permettere il corretto raccordo alla stradina di servizio.
- Map. 398: 53 mq, riordino della situazione esistente e miglora della curva a 90° sulla stradina parallela alla strada Cantonale (map 374).

## **Espropriazioni**

Con il presente progetto non verranno ampliate le zone pavimentate ma si ritiene corretto segnalare alcune situazioni che andranno regolarizzate:

- Mapp. 400: 1 mq, superficie necessaria per raccordare al meglio l'accesso alla strada comunale lungo il riale Froda.
- Mapp. 350: 15 mq, situazione esistente di allargamento della strada comunale che sale nel nucleo vecchio.
- Mapp. 385: 7 mq, situazione esistente di allargamento della strada comunale per permettere il corretto raccordo alla stradina di servizio.
- Mapp. 398: 53 mq, riordino della situazione esistente e miglora della curva a 90° sulla stradina parallela alla strada Cantonale (map 374).

## **Il preventivo**

Nell'allestimento del preventivo sono state considerate le ripartizioni dei costi per ogni ente considerando quanto indicato nelle "Istruzioni per la determinazione dell'importo sussidiabile (canalizzazioni pubbliche)" edito dalla SPAAS del Dipartimento del Territorio (giugno 2012).

L'impianto di cantiere e l'onorario sono stati quindi suddivisi per ogni ente.

Per i lavori relativi all'allacciamento dei singoli privati, ca. un centinaio tra canalizzazioni e acquedotto, non sono stati computati i costi di installazione di cantiere, ripartiti su ogni ente, e di progettazione, ripartiti sulle opere di canalizzazione e acquedotto.

I prezzi considerati sono in relazione a lavori analoghi eseguiti negli ultimi anni.

Il preventivo complessivo per i lavori previsti ammonta a **fr. 2'573'000.-**, dei quali:

- fr. 1'240'000.- per le opere di pavimentazione (OC).
- fr. 525'000.- per le opere di canalizzazione (CAN), importo superiore a quanto previsto nel piano di attuazione del 2003 (fr. 400'000.-).
- fr. 190'000.- per le opere relative alla sostituzione dell'acquedotto (AP).

Nell'importo relativo alle opere comunali è stato considerato pure il risanamento della strada non interessata dalle opere di sottostruttura, quella situata nel nucleo basso, parallela alla strada cantonale, per un importo di fr. 58'000.-



L'intervento di sostituzione delle canalizzazioni beneficia di un sussidio cantonale del 40%, corrispondente a ca. fr. 210'000.-.

In quanto tracciato storico di importanza nazionale questa sistemazione beneficia di un sussidio del 25% da parte dell'USTRA per le opere relative agli elementi storici del tracciato (cippi, muri di cinta, ponte ad arco, tetto della fontana) per un importo pari a ca. fr. 80'000.-, e un sussidio di ca. fr. 20'000.-

L'onere totale a carico del Comune ammonta a fr. 1'955'000.-, che dedotti i sussidi si riduce a fr. 1'725'000.- (+ 5-6% di rincaro).

L'onorario è stato calcolato in base alla norma SIA 103.

CPN	Descrizione	TOT	OC	CAN	AP	CEF	UPC	SW	PRIV
113	Impianto di cantiere	60'900	29'692	13'562	4'076	6'931	2'934	3'105	600
117	Demolizioni e rimozioni	160'710	107'960	24'570	7'720	10'960	5'450	4'050	-
151	Lavori per condotte interrate	274'888	15'000	-	53'775	120'490	42'798	32'125	10'700
221	Strati di fondazione	97'675	84'925	3'750	2'625	3'375	1'875	1'125	-
237	Canalizzazioni e opere di prosciugamento	274'768	-	229'266	-	-	-	-	45'502
241	Opere di calcestruzzo	38'925	38'925	-	-	-	-	-	-
	Intemperie 1%	9'079	2'765	2'711	682	1'418	531	404	568
111	Lavori a regia	139'650	52'200	40'450	10'000	10'000	4'500	4'500	18'000
222	Selciati, lastricati e delimitazioni	348'730	348'730	-	-	-	-	-	-
223	Pavimentazioni	423'190	232'655	76'785	18'520	28'180	18'635	40'895	7'520
Totale opere sopra e sottostruttura		1'828'514	912'852	391'094	97'398	181'354	76'722	86'204	82'890
Diversi e imprevisti 5%		91'426	45'643	19'555	4'870	9'068	3'836	4'310	4'145
411	Opere da idraulico	112'284	5'524	-	52'625	-	-	-	54'135
Rifacimento tetto fontana map. 374		10'000	10'000	-	-	-	-	-	-
Segnaletica		6'604	6'604	-	-	-	-	-	-
Illuminazione pubblica esecuzione CEF		37'100	18'550	-	-	18'550	-	-	-
Espropriazioni e servitu		7'600	7'600	-	-	-	-	-	-
Ispezione canalizzazioni		4'140	-	4'140	-	-	-	-	-
Opere diverse (verifiche terminazioni, prove materia		10'000	10'000	-	-	-	-	-	-
<b>Totale senza onorario</b>		<b>2'107'668</b>	<b>1'016'773</b>	<b>414'789</b>	<b>154'893</b>	<b>208'971</b>	<b>80'558</b>	<b>90'514</b>	<b>141'170</b>
Onorario		273'825	132'098	72'229.44	20'123	27'149	10'466	11'759	
<b>Totale parziale</b>		<b>2'381'493</b>	<b>1'148'870</b>	<b>487'019</b>	<b>175'016</b>	<b>236'121</b>	<b>91'024</b>	<b>102'274</b>	<b>141'170</b>
IVA 7.7 %		183'375	88'463	37'500	13'476	18'181	7'009	7'875	10'870
Arrotondamenti		8'132	2'667	481	1'507	698	967	851	960
<b>TOTALE</b>		<b>2'573'000</b>	<b>1'240'000</b>	<b>525'000</b>	<b>190'000</b>	<b>255'000</b>	<b>99'000</b>	<b>111'000</b>	<b>153'000</b>

In generale si ipotizza un rincaro del 5-6% (=+ fr. 129'000.-) – **investimento lordo = 2'702'000.-**

## Finanziamento

In riferimento all'art. 174 cpv. 4) LOC, l'investimento è inserito a piano finanziario ripartito sugli anni 2022 e 2023 (conclusione lavori).

Per i prossimi 3 anni sono previsti pochi investimenti infrastrutturali ma corposi. Quest'anno verranno conclusi gli interventi a Chinchengo e a Grumo. A partire dal 2024 si ipotizza l'inizio dei lavori del grosso cantiere di Anzonico.

Pertanto, come previsto dal piano finanziario, gli investimenti sono stati spalmati su più anni appositamente per concretizzare in modo sostenibile le opere previste.

Per l'opera in oggetto si prevede di finanziarla con la liquidità e con l'incasso di sussidi delle opere in corso o che si concludono nel breve termine (vedi Grumo, Osco e Chinchengo).

Questo esercizio è sempre stato attuato fino ad ora senza mai ricorrere all'accensione di prestiti per finanziare opere infrastrutturali.



Ricordiamo che l'onere netto per investimenti (compresa l'azienda acqua potabile) a preventivo 2022 ammonta a fr. 1'708'100.-, cifra assolutamente sostenibile e inferiore alla media degli ultimi 10 anni (dalla fusione).

Sarà quindi importante valutare attentamente il finanziamento delle opere in concomitanza con il rimborso dei prestiti gestendo oculatamente e costantemente i flussi della liquidità.

### Conclusioni

La concretizzazione di questo progetto, oltre che a permettere di risanare le sottostrutture e risolvere il problema relativo all'acquedotto comunale, permetterà di ridare a questo comparto della Frazione di Chiggiogna, dopo anni di pazienza e tolleranza, il giusto decoro rivalorizzando una zona che potrebbe ridiventare interessante anche dal profilo residenziale.

Il costo totale a carico del Comune ammonta, dedotti i sussidi, a **fr. 1'725'000** (+ 5-6% di rincaro)

In considerazione di quanto precede, vi invitiamo a voler

d e c i d e r e:

1. **È concesso un credito di fr. 2'702'000.- per il risanamento delle infrastrutture nel nucleo di Chiggiogna - Stradone vecchio - via Agostino Nizzola - Zona nucleo - Via al Piano e Via Sottomontagna e variante di poco conto del PGS della Sezione di Chiggiogna**
2. **È approvata la variante di poco conto del PGS di Chiggiogna.**
3. **I costi relativi al rinnovo dell'acquedotto comunale, pari a fr. 190'000.-- saranno posti a carico dell'azienda comunale acqua potabile.**
3. **I costi relativi alle predisposizioni elettriche di fr. 255'000.- sono assunti per il momento dal Comune fintanto che la CEF non ne riscuoterà il valore dei tubi porta cavo.**
4. **Il credito decadrà se non verrà utilizzato entro 2 anni dall'assunzione di cosa giudicata di tutte le decisioni relative alle procedure per rendere operativa la presente decisione.**
5. **Il credito è iscritto al conto investimenti.**

Con stima.

Per il Municipio di Faido  
Il Sindaco La Segretaria

C. Nastasi A. Pedrini



Approvato con ris. mun. 98/2022 dell'8 marzo 2022

**N.B. Il presente messaggio è attribuito alle Commissioni gestione e opere pubbliche**