



## Municipio

Messaggio Municipale n. 066/2025

**concernente lo stanziamento di un credito  
di CHF 405'000.00 per la sostituzione  
canalizzazione acque meteoriche tratte di  
PGS M81-M82 e M82-Riale Trop in via  
Roncone ad Agra**

Risoluzione Municipale  
n. 2082 / 2025  
10 novembre 2025

Egregio Signor Presidente,  
Gentili Signore, Egregi Signori Consiglieri,

con il presente messaggio, il Municipio sottopone alla vostra attenzione la richiesta di un credito necessario per la sostituzione della canalizzazione delle acque meteoriche (tratte PGS M81–M82 e M82–Riale del Trop), situata in via Roncone ad Agra.

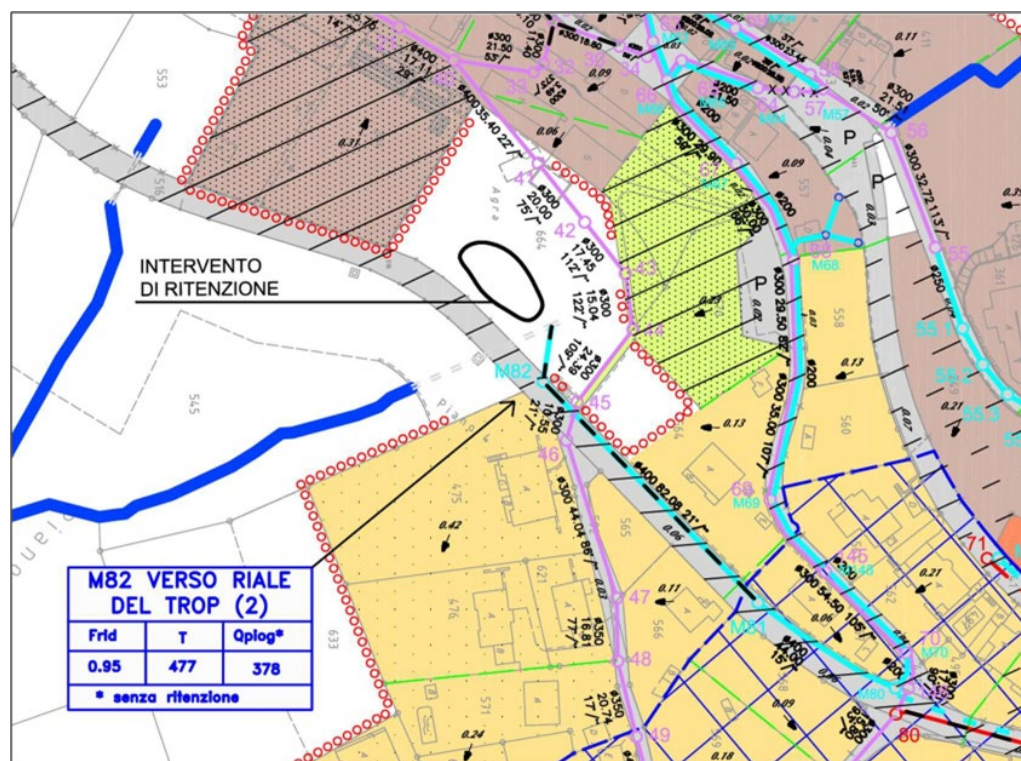
### Premessa

Negli ultimi anni si sono puntualmente manifestate problematiche di rigurgito lungo il collettore delle acque meteoriche esistente, che serve il comparto edificabile di Agra e raccoglie le acque superficiali provenienti dalla strada cantonale (via Roncone e via Collina d'Oro). Tali acque vengono convogliate e smaltite attraverso il riale del Trop, che interessa in parte anche il comprensorio di Lugano–Barbengo.

Nel corso del 2023, la strada cantonale ha subito cedimenti localizzati con la formazione di ondulazioni dello strato bituminoso, a seguito del rigurgito del pozzetto d'ispezione M82. In occasione di precipitazioni intense, si verificano regolarmente fuoriuscite d'acqua dalla canalizzazione, che generano situazioni di pericolo per gli utenti della strada, in particolare per la scopertura dei chiusini lungo la carreggiata.

A fronte di tali criticità, il Comune, in collaborazione con il Centro di manutenzione delle strade cantonali, ha incaricato lo studio Ruprecht Ingegneria SA di Lugano–Pazzallo di elaborare una proposta risolutiva. Gli accertamenti tecnici effettuati hanno evidenziato la necessità di procedere al potenziamento del collettore delle acque meteoriche esistente (tratte M81–M82 e M82–Riale del Trop), risultato idraulicamente sottodimensionato in relazione alle attuali normative e alle mutate condizioni di deflusso.

L'intervento proposto consentirà di completare un'opera prevista dal Piano Generale di Smaltimento (PGS) del Comune di Collina d'Oro, migliorando in modo significativo la sicurezza idraulica e la funzionalità della rete comunale di smaltimento delle acque meteoriche.



**Fig. 1:** Estratto PGS (tratta dal pozzetto M81 fino allo scarico nel Riale del Trop)



### Progetto

Lo studio Ruprecht Ingegneria SA di Lugano-Pazzallo, dopo un'attenta analisi della situazione esistente, è giunto alla conclusione che la soluzione più adeguata sotto il profilo del rapporto costi/benefici e dell'efficienza idraulica consiste nella sostituzione della tubazione esistente, riprendendo i contenuti del vigente Piano Generale di Smaltimento (PGS) del Comune di Collina d'Oro, che prevede il potenziamento della canalizzazione.

In particolare, è stata sviluppata una soluzione progettuale che consente di ottimizzare l'ingombro della nuova condotta nel campo stradale e, nel contempo, di migliorare lo scarico delle acque meteoriche verso il riale del Trop. Tale impostazione ha inoltre permesso di evitare il coinvolgimento del fondo mappale n. 664 RFD Collina d'Oro-Agra, recentemente sistemato per la realizzazione di un nuovo vigneto.

Il progetto prevede la posa di una nuova condotta per acque meteoriche in polipropilene compatto SN8 (diametro 500 mm), ubicata lungo la corsia di valle di via Roncone. Questa soluzione permette di evitare possibili difficoltà e interferenze dovute alla presenza di un muro di contro-riva situato a valle delle particelle n. 564 e 567 RFD, nonché alla presenza di infrastrutture appartenenti alle AIL SA. La tubazione sarà posata su un sottofondo e rinfianco in calcestruzzo C20/25 (profilo di posa U4).

La tratta in polipropilene compatto SN8 (diametro 500 mm) situata a valle della strada cantonale si svilupperà fino all'altezza della briglia/muro di contenimento esistente e, da quel punto, le acque meteoriche scorreranno a cielo aperto lungo una breve sezione a profilo trapezoidale, realizzata con massi naturali di protezione, fino alla confluenza nel riale del Trop.

Le trincee con profondità superiore a 1.5 metri saranno opportunamente puntellate e rinforzate, conformemente alle prescrizioni di sicurezza. Tutti i pozzetti saranno dotati di scalini di accesso in alluminio tipo MSU, mentre le caditoie stradali esistenti saranno sostituite e raccordate alla nuova canalizzazione.

Il progetto e il relativo preventivo di spesa comprendono anche il rifacimento completo della pavimentazione della strada cantonale, secondo le linee guida del Cantone. In particolare, si prevede l'esecuzione di due strati di miscela bituminosa: 100 mm di strato portante in AC T 22 N e 30 mm di strato d'usura in AC 8 N, conformemente alla norma SN 640 430 (classe di traffico medio T3).

Le opere di pavimentazione sono state suddivise nelle seguenti voci:

- Opere di pavimentazione, comprendenti la porzione di strada direttamente interessata dalla sostituzione della canalizzazione;
- Ripristino strada, comprendente il rifacimento della rimanente superficie stradale non direttamente toccata dall'intervento, non soggetta a sussidio.

La spesa complessiva per la realizzazione dell'opera ammonta a **CHF 405'000.00 (IVA inclusa)**.

Per contro, si è deciso di rinviare ad una fase successiva la valutazione relativa alla ritenzione delle acque meteoriche. Dopo un'attenta analisi, si è ritenuto più opportuno procedere in un secondo tempo con un progetto specifico di regolazione del flusso sul riale del Trop, che dovrà coinvolgere tutte le parti interessate.

Infatti, lungo l'asta di tale riale confluiscono anche le acque provenienti dagli scaricatori di piena del Consorzio deputazione acque del Pian Scairolo (CDAPS) e quelle gravanti sull'intero bacino imbrifero di riferimento. La valutazione dell'effettiva necessità di realizzare opere di ritenzione, nonché la definizione delle relative soluzioni tecniche, dovranno pertanto essere approfondite con gli uffici cantonali competenti e con gli altri enti coinvolti, segnatamente il CMAPS, il CDAPS e la Città di Lugano.



### Preventivo e finanziamento

L'opera figura sia nel piano degli investimenti sia nel nuovo piano finanziario allestito dal Municipio.

Il credito necessario per l'esecuzione dell'intervento ammonta complessivamente a **CHF 405'000.00 (IVA inclusa)**. Nel presente capitolo è riportato il riepilogo finale del preventivo di spesa elaborato per il progetto di sostituzione di una tratta del collettore delle acque meteoriche di via Roncone ad Agra.

Il preventivo dei costi di costruzione, relativo alla realizzazione delle opere previste, è stato allestito in forma dettagliata conformemente alle disposizioni normalizzate del Capitolato prestazioni normalizzate (CPN) e suddiviso in parti d'opera. La quantificazione dei costi è stata elaborata secondo la norma SIA 103, che per la fase di progettazione definitiva prevede un'attendibilità del preventivo pari a  $\pm 10\%$ .

Si precisa inoltre che gli onorari professionali comprendono l'insieme delle fasi progettuali, dal progetto di massima alla liquidazione finale, e sono stati calcolati conformemente alle indicazioni contenute nella norma SIA 103, risultando inclusi nelle rispettive parti d'opera.

### Ricapitolazione dei costi

Preventivo di spesa per la realizzazione dell'opera:

Impresario costruttore	CHF	211'697.90
Opere di pavimentazione	CHF	47'570.00
Ripristino strada*	CHF	7'676.50
Oneri diversi	CHF	17'156.00
Indennità per intemperie	CHF	380.00
Onorari progettazione, DL e spese	CHF	70'000.00
Imprevisti ca. 5%	CHF	17'519.60
Totale importo lordo (IVA esclusa)	CHF	372'000.00
IVA 8.1%	CHF	30'132.00
<b>Totale importo netto (IVA inclusa)</b>	CHF	<b>402'132.00</b>
<b>Totale importo netto arrotondato per eccesso</b>	CHF	<b>405'000.00</b>

\*Opere non sussidiabili



### **Incidenza sulla gestione corrente**

Per il calcolo dell'incidenza sulla gestione corrente, si adottano i seguenti parametri:

Costo del capitale: tasso d'interesse 2% calcolato sul totale del credito al netto di eventuali sussidi.

Ammortamento: gli interventi contenuti nel presente Messaggio sono attribuibili a categorie differenziate degli investimenti per i quali il Comune calcola gli ammortamenti; in relazione all'applicazione del MCA2, l'obiettivo è quello di differenziare le varie spese in modo più puntuale rispetto al passato, in modo da applicare il tasso d'ammortamento più appropriato. Le nuove 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 a tali disposizioni, gli interventi proposti con il presente messaggio sono da considerare separatamente nel calcolo degli ammortamenti:

- la parte relativa alle canalizzazioni va ammortizzata in un lasso di tempo tra i 40 e i 50 anni; per questa parte d'opera è prevista una durata di 40 anni;
- la parte relativa alle "altre opere del genio civile" vanno ammortizzate nell'ambito degli investimenti in "strade e piazze" in un lasso di tempo tra i 33 e i 40 anni; per questa parte d'opera è prevista una durata di 33 anni.

L'ammortamento parte l'anno successivo l'entrata in funzione dell'opera e è calcolato sulla spesa netta prevista (anche se i sussidi effettivamente dovessero essere incassati successivamente). Nella tabella acclusa al messaggio (allegato "A") viene rappresentato l'impatto che tale investimento avrà sulle uscite contabili annuali. Gli importi presenti nella tabella sono una stima degli oneri, definiti in base alle nuove normative, che saranno ripresi nel nuovo piano finanziario.

### **Procedura d'approvazione del progetto, sussidio e partecipazione**

L'opera beneficia di un sussidio cantonale per la parte relativa alle canalizzazioni, nella misura del 10% dei costi di consuntivo riconosciuti, corrispondente a un importo presumibile **di circa CHF 39'000.00**.

Inoltre, il Cantone dovrebbe partecipare alla spesa per la sostituzione del collettore delle acque meteoriche. La documentazione necessaria per l'approvazione del progetto e per la concessione del sussidio è già stata trasmessa alla Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo (SPAAS) e, contestualmente, alla Divisione delle costruzioni per la richiesta di partecipazione ai costi dell'opera.

### **Contributi di miglioria**

I lavori previsti non comportano il prelievo di contributi di miglioria, in quanto non vengono eseguiti lavori che modificano la natura della strada.

### **Programma lavori**

L'inizio dei lavori è previsto nel 2026, nel rispetto delle disposizioni di legge e delle normative vigenti (crescita in giudicato della decisione del Consiglio comunale, procedure per gli appalti e relative aggiudicazioni secondo la Legge sulle commesse pubbliche).

### **Commissioni**

Il presente messaggio è demandato per competenza:

<b>Edilizia</b>	<b>Gestione</b>	<b>Petizioni/Legislativa</b>	<b>Piano regolatore</b>
•	•		



**Dispositivo**

Alla luce di tutti i motivi sopra esposti, il Municipio invita il Consiglio Comunale a voler:

**risolvere:**

1. Sono approvati il progetto, la relazione tecnica ed il preventivo di spesa per la sostituzione del collettore delle acque meteoriche nelle tratte di PGS M81-M82 e M82-Riale Trop, ubicate in via Roncone ad Agra.
2. È concesso al Municipio un credito di CHF 405'000.00 (IVA inclusa) per l'esecuzione dei lavori per la sostituzione del collettore delle acque meteoriche nelle tratte di PGS M81-M82 e M82-Riale del Trop, ubicate in via Roncone ad Agra.
3. Il credito, basato sull'indice dei costi del mese di ottobre 2025, sarà adeguato alle giustificate variazioni dell'indice dei costi applicabile per la tipologia dei lavori.
4. Per il finanziamento è data facoltà al Municipio di ricorrere agli usuali canali di credito.
5. La spesa sarà iscritta al capitolo investimenti.  
Le eventuali entrate, quali partecipazioni e sussidi, saranno registrati in entrata su conti separati legati all'opera.
6. Il presente credito decade se non utilizzato entro il 31.12.2028.

A disposizione delle Commissioni, così come durante la seduta del Legislativo per fornirvi ulteriori chiarimenti, vi presentiamo i nostri migliori saluti.

**Per il Municipio**

Il Sindaco  
Andrea Bernardazzi



Il Segretario  
Davide Conca

Allegati:

- . tabella incidenza gestione corrente (allegato "A")
- . planimetria di progetto

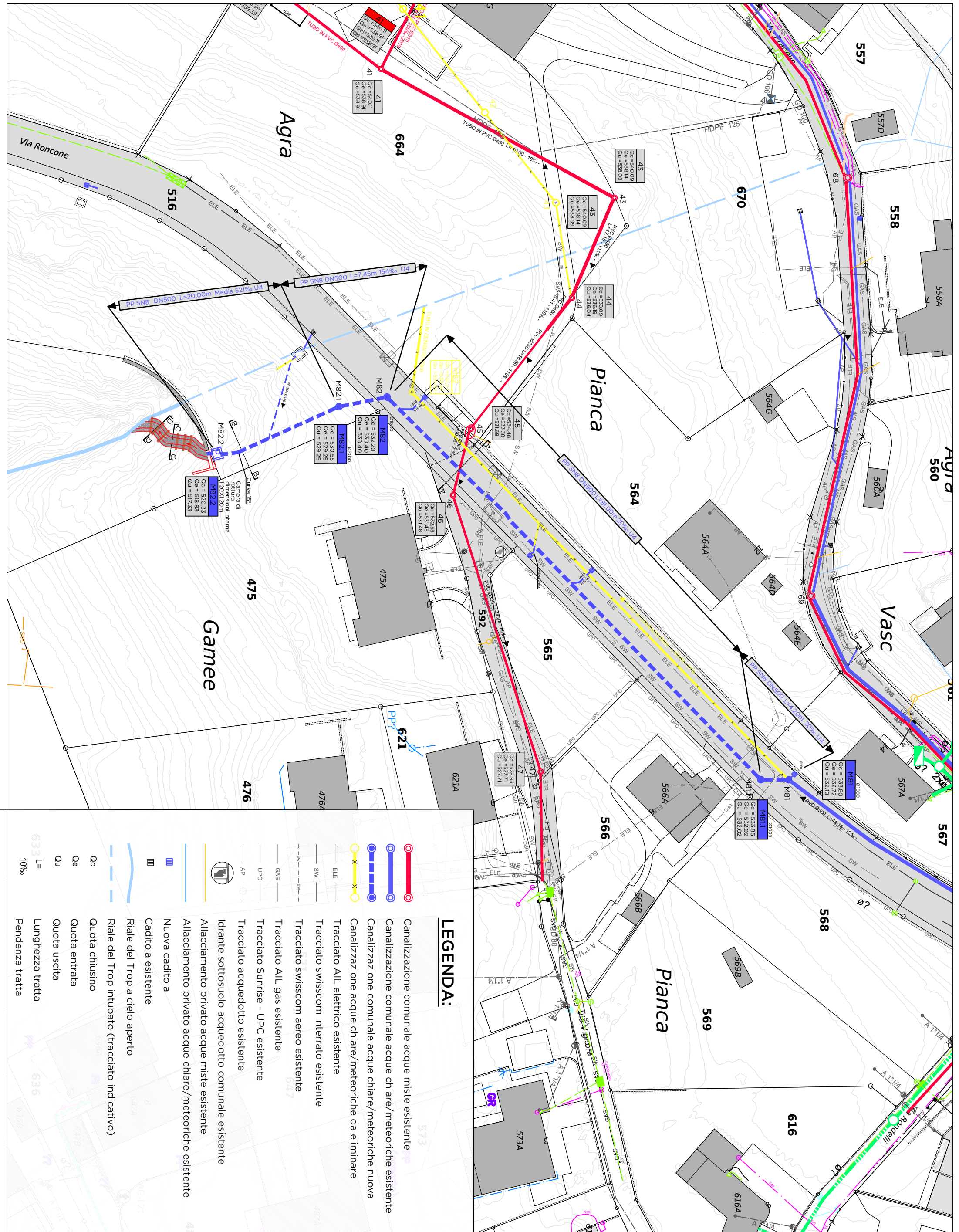
**ALLEGATO "A"****MM 066/2025 - Stanziamento di un credito di CHF 405'000.00 per la sostituzione canalizzazione acque meteoriche tratte di PGS M81-M82 e M82-Riale Trop in via Roncone ad Agra**

Indicenza sulla gestione corrente:

				nel 1° anno (dopo i lavori)	dal 2° anno	dal 3° anno
<b>Opere del genio civile - CANALIZZAZIONI</b>						
<b>1. Costi di capitale</b>						
- interessi sul debito bancario	2.0%	su	CHF 340'000.00	CHF 6'800.00	CHF 6'800.00	CHF 6'800.00
<b>2. Costi assicurativi</b>						
- assicurazione immobiliare	1.0 ‰	su	CHF 0.00	CHF 0.00	CHF 0.00	CHF 0.00
<b>3. Manutenzioni</b>						
- manutenzione annuale	1.0%	su	CHF 0.00	CHF 0.00	CHF 0.00	CHF 0.00
<b>4. Ammortamento contabile</b>						
- ammortamento contabile	2.5%	su	CHF 340'000.00	CHF 8'500.00	CHF 8'500.00	CHF 8'500.00
<b>TOTALE - Opere del genio civile - CANALIZZAZIONI</b>				<b>CHF 15'300.00</b>	<b>CHF 15'300.00</b>	<b>CHF 15'300.00</b>
<b>Opere del genio civile - STRADE</b>						
<b>1. Costi di capitale</b>						
- interessi sul debito bancario	2.0%	su	CHF 65'000.00	CHF 1'300.00	CHF 1'300.00	CHF 1'300.00
<b>2. Costi assicurativi</b>						
- assicurazione immobiliare	1.0 ‰	su	CHF 0.00	CHF 0.00	CHF 0.00	CHF 0.00
<b>3. Manutenzioni</b>						
- manutenzione annuale	1.0%	su	CHF 0.00	CHF 0.00	CHF 0.00	CHF 0.00
<b>4. Ammortamento contabile</b>						
- ammortamento contabile	3.0%	su	CHF 65'000.00	CHF 1'969.65	CHF 1'969.65	CHF 1'969.70
<b>TOTALE - Opere del genio civile - STRADE</b>				<b>CHF 3'269.65</b>	<b>CHF 3'269.65</b>	<b>CHF 3'269.70</b>
<b>TOTALE GENERALE</b>				<b>CHF 18'569.65</b>	<b>CHF 18'569.65</b>	<b>CHF 18'569.70</b>

**Commenti :**

- 1) Costi di capitale calcolati sulla base del tasso ipotecario di riferimento (comprensivo di un 0.50% di maggiorazione)
- 2) Costi di assicurazioni calcolati sulla base dei premi previsti dall'attuale copertura assicurativa
- 3) Costi di manutenzioni calcolati a partire dalla scadenza del periodo usuale di garanzia
- 4) Ammortamento contabile in base ai tassi d'ammortamento minimi previsti dal Regolamento sulla gestione finanziaria e sulla contabilità per il nuovo piano contabile MCA2



**LEGENDA:**

- Canallizzazione comunale acque miste esistente
- Canallizzazione comunale acque chiare/meteoriche esistente
- Canallizzazione comunale acque chiare/meteoriche nuova
- Canallizzazione acque chiare/meteoriche da eliminare
- Tracciato ALL elettrico esistente
- Tracciato swisscom interrato esistente
- Tracciato swisscom aereo esistente
- Tracciato ALL gas esistente
- Tracciato Sunrise - UPC esistente
- Tracciato acquedotto esistente
- Idriante sottosuolo acquedotto comunale esistente
- Allacciamento privato acque miste esistente
- Allacciamento privato acque chiare/meteoriche esistente
- Nuova caditoia
- Caditoia esistente
- Riale del Trop a cielo aperto
- Riale del Trop intubato (tracciato indicativo)
- Quota chiuso
- Quota entrata
- Quota uscita
- Lunghezza tratta
- Pendenza tratta