



Comune
di
Collina d'Oro

Municipio

Messaggio Municipale n. 058/2025

**Stanziamiento di un credito
di CHF 1'125'000.00
per la sostituzione della condotta AP
di Via Cantonale a Carabietta**

Risoluzione Municipale
n. 1777 / 2025
1 settembre 2025



Città dell'energia

Collina d'Oro
risplende di energia



Egregio Signor Presidente,
Gentili Signore, Egregi Signori Consiglieri,

con il presente messaggio, ci pregiamo sottoporvi la richiesta di stanziamento di un credito per la sostituzione della condotta dell'acqua potabile situata in via in Pasquée a Gentilino. Questi interventi sono da considerare come opere di manutenzione e rinnovo della rete di distribuzione di acqua potabile.

Premessa

Contesto generale

In base alla Legge cantonale sull'approvvigionamento idrico, i Comuni sono tenuti ad assicurare l'esecuzione e la gestione degli impianti di approvvigionamento idrico, come pure la distribuzione dell'acqua. Il servizio di approvvigionamento idrico del Comune di Collina d'Oro è affidato all'Ufficio acqua potabile (in seguito UAP), che dal 1° gennaio 2024 opera in qualità di gestore unico dell'acquedotto ed è responsabile della produzione, dello stoccaggio e della distribuzione di acqua potabile per il comprensorio del Comune di Collina d'Oro e del Comune di Grancia. Di seguito alcuni numeri per inquadrare l'ambito di attività del servizio gestito dall'UAP:

Utenti serviti:	~ 5'200
Contratti di allacciamento:	~ 1'900
Pozzi di captazione:	4
Strutture:	14
Impianti di pompaggio:	22
Vasche di accumulo:	16
Volume totale di accumulo:	3950 m ³
di cui riserva incendi:	525 m ³
Zone di distribuzione:	8
Estensione della rete (compreso allacciamenti):	> 100 km
Idranti:	280
Produzione media annua:	~ 1'000'000 m ³

Sviluppo del servizio nel biennio 2024-2025

Per poter rispondere in maniera ottimale ai compiti odierni nel rispetto delle direttive date della legislazione sull'approvvigionamento idrico, dal diritto alimentare, dalla legge sul lavoro, oltre che alle sfide future, a livello operativo la presa in gestione totale ha comportato la necessità di ampliamento del personale operativo. L'UAP è oggi composto da un responsabile di servizio, un fontaniere, due sorveglianti e un tecnico amministrativo impiegato in condivisione con l'Ufficio tecnico comunale. Dal 1° gennaio 2024 il personale dell'UAP garantisce anche il servizio di picchetto.

Trattandosi l'acqua potabile di una derrata alimentare, come tale deve sottostare alla Legge sulle derrate alimentari LDerr e alla sua Ordinanza ODerr, la quale impone, con l'art. 74, l'obbligo del controllo autonomo. Ciò significa che l'Ufficio acqua potabile di Collina d'Oro dovrà provvedere a soddisfare, per tutti i livelli di fabbricazione, trasformazione e distribuzione, i requisiti della legislazione sulle derrate alimentari applicabili al suo settore. Con l'art. 75, la stessa ordinanza spiega ancora meglio in cosa consiste l'obbligo del controllo autonomo per le aziende che trattano beni alimentari. Essendo oltretutto l'acquedotto di Collina d'Oro considerato un'azienda di grosse dimensioni, in quanto fornisce mediamente tra 1'800 e 2'000 [m³/giorno], è stato fondamentale dotarsi di un manuale di gestione della qualità redatto secondo quelle che sono le linee guida per una buona prassi procedurale per le aziende dell'acqua potabile definite dalla direttiva W12 della Società Svizzera per l'acqua e il gas (in seguito SVGW). Questo manuale, che permette l'attuazione di un piano aziendale per garantire una corretta gestione di tutte le strutture nel rispetto della legislazione alimentare e delle ordinanze in vigore, è stato completato nel corso del 2024 ed è stato approvato dal Municipio con la Risoluzione Municipale n. 755 del 18 novembre 2024.



Il passaggio dalla gestione parziale con le AIL SA e la gestione totale interna ha necessitato l'implementazione di altri elementi fondamentali. Il più importante è stato deliberare lo sviluppo e la presa in gestione del nuovo sistema di telegestione degli impianti dell'acquedotto. Questo passo è stato necessario per poter avere sotto controllo il funzionamento degli impianti e la gestione degli allarmi relativi ai guasti degli impianti.

Parallelamente è stato acquistato e sviluppato un programma per la gestione dei lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria, è stato formalizzato con un contratto il lavoro di manutenzione e revisione specialistico degli idranti che ha portato a un vantaggio economico per il Comune rispetto alla gestione annuale ed è stata implementata una strategia di monitoraggio per il rilevamento precoce dei guasti e delle rotture che generano perdite di acqua potabile nelle condotte della rete e di allacciamento. L'impegno e le soluzioni implementate in questo ambito hanno permesso nel corso del 2024 di ridurre di oltre il 10% il fabbisogno di acqua prelevato dalle falde di Caslano e Pianroncate, corrispondente a circa 140'000 [m³] in meno rispetto alla media degli anni precedenti, con conseguenze dirette in termini di risparmio energetico e minor usura degli impianti.

Stabilità del servizio, manutenzione e rinnovo

Per poter garantire un servizio di approvvigionamento idrico sicuro, affidabile e di qualità è necessario operare secondo le buone prassi procedurali a garanzia della qualità dell'acqua. In quest'ottica entrano in considerazione anche lavori di manutenzione e rinnovo delle infrastrutture di un acquedotto.

In un sistema di approvvigionamento idrico, la maggior parte del valore capitale risiede generalmente nella rete di distribuzione. Si stima infatti che mediamente oltre il 75% del valore totale di un acquedotto è rappresentato dalla rete di condotte. Per mantenere un approvvigionamento idrico tecnicamente affidabile, sicuro e finanziariamente sostenibile, è quindi importante che essa venga costruita, mantenuta e rinnovata con la dovuta cura e attenzione. Per questo scopo lo strumento pianificatorio di riferimento è il Piano Generale dell'Acquedotto (in seguito PGA).

Il progetto di seguito presentato e per cui viene richiesto lo stanziamento di un credito di costruzione, concerne la sostituzione della condotta di distribuzione esistente e che si sviluppa lungo Via Cantonale a Carabietta. Il PGA ereditato dal Comune di Carabietta al momento della fusione con Collina d'Oro è purtroppo lacunoso di informazioni e manca totalmente di una definizione delle priorità. Si stima che la condotta di Via Cantonale dovrebbe risalire agli anni '70.

La priorità di intervento per la sua sostituzione è dettata dalle frequenti rotture che hanno interessato questa tratta, in particolar modo su allacciamenti privati in cattivo stato di conservazione, nel corso degli ultimi anni. In secondo luogo, il Centro Manutenzione Strade del Sottoceneri (in seguito CMStr) prevede il rifacimento ex novo del tratto di pavimentazione della strada cantonale con strato d'usura fonoassorbente. Questa concomitanza, oltre ad impedire interventi programmati nei 5-10 anni successivi alle opere di pavimentazione, permette un risparmio non indifferente sui costi di pavimentazione a carico del Comune. Lo studio del progetto definitivo è stato deliberato allo Studio ing. Bernardoni SA di Viganello.

Il progetto

Il progetto prevede la posa di una nuova condotta in ghisa duttile (GD) DN100 realizzata con tubi tipo VonRoll Ducpur ad innesto con bicchiere autostagno. Tale scelta è finalizzata a mantenere lo stesso standard qualitativo attuato in tutto il comune per le condotte poste sotto strade aperte al traffico veicolare. Il dimensionamento della condotta in progetto serve da alimentazione della rete di Carabietta e quale interconnessione di emergenza con la rete esterna delle AIL SA.

L'intervento si sviluppa dal confine con Figino fino oltre il nucleo di Carabietta per una lunghezza complessiva di ca. 890 [m] lungo la Via Cantonale. La condotta sarà posata dalla camera di collegamento di emergenza a confine con Figino e terminerà con una saracinesca in prossimità del mappale 72 della sezione di Carabietta.

Dove possibile, il tracciato verrà posato lungo la corsia opposta di quello attuale, consentendo di sfruttare la condotta esistente come provvisorio, in modo da garantire la continuità di approvvigionamento idrico alle utenze e di effettuare agevolmente tutte le commutazioni degli allacciamenti privati presenti.



In alcuni tratti, per evitare la chiusura completa della strada cantonale e la necessità di lavori notturni, la posa della nuova condotta è prevista in sostituzione di quella esistente, mantenendo la stessa posizione. In questi casi, la nuova condotta AP sarà posata in prossimità delle canalizzazioni del Consorzio Depurazione Acque del Pian Scairolo, situate a una profondità maggiore. Il consorzio ha comunicato di non prevedere interventi sulle proprie canalizzazioni nel breve periodo, lasciando comunque aperta la possibilità di eseguire in futuro eventuali interventi di risanamento (relining) sulle condotte a gravità.

Il progetto ed il relativo preventivo di spesa prevedono il rifacimento di tutti gli allacciamenti privati, sino al confine con le proprietà private. Così facendo qualsiasi futura manomissione del campo stradale (nuova pavimentazione) dovuta ad eventuali interventi per il ripristino di allacciamenti privati ammalorati e/o malfunzionanti viene di principio da subito scongiurata.

Le opere di pavimentazione definitiva a carico del Comune sono limitate all'ultimo tratto di circa 200 [m], escluso dagli interventi del CMStr. Tali opere dovranno, di principio, considerare le seguenti prestazioni in aggiunta alle usuali attività di messa in opera della pavimentazione definitiva:

- eventuale rifacimento e nuova esecuzione di delimitazioni (mocche, bordure, ecc.), prevedendo anche la posa degli elementi rimossi durante le operazioni di scavo;
- ripristino segnaletica orizzontale e verticale;
- collocazione delle nuove caditoie in considerazione delle nuove pendenze della pavimentazione definitiva.

Il progetto prevede pertanto il rifacimento della pavimentazione bituminosa, la sostituzione e ripristino dello strato di fondazione esistente, a garanzia della durabilità e della stabilità del nuovo pacchetto di pavimentazione, su tutta la carreggiata, per il settore a nord. La fondazione verrà eseguita mediante la formazione di uno strato di misto granulare 0/45 certificato secondo la norma SN EN 13 285, spessore 15 [cm]. Dove necessario, ultimato l'intervento di posa della nuova condotta AP, la pavimentazione sarà provvisoriamente ripristinata limitatamente all'impronta della trincea di scavo mediante la messa in opera di un monostrato in miscela bituminosa ACT 16N dello spessore pari a ca. 60 [mm].

A conclusione delle opere di sottostruttura verrà eseguita la messa in opera dello strato portante definitivo e dello strato di usura dell'intero Lotto terminato. Per la pavimentazione definitiva fuori dalla zona di intervento CMStr il progetto prevede, oltre alla scarifica dell'asfalto provvisorio, il rifacimento della pavimentazione con la posa di 10 [cm] di sottofondo in misto granulare 0/45 e la posa della pavimentazione definitiva ACT 22N spessore 100 [mm] per una sezione di 1,40 [m] sulla trincea di scavo + strato di usura AC8N spessore 30 [mm] per lo sviluppo dell'intera corsia, secondo le condizioni generali per lavori sulle strade cantonali.

Preventivo e finanziamento

Quest'investimento è contemplato nel Piano Finanziario attualmente in fase di aggiornamento.

Il credito necessario per l'esecuzione dell'opera ammonta complessivamente a CHF 1'110'000.00 (IVA inclusa). L'intervento descritto non ha in questo caso valenza regionale ai sensi della Legge sull'approvvigionamento idrico (LAppri) e pertanto, non si prospetta nessun sussidio. A questo importo va aggiunto quanto già deliberato per la realizzazione del progetto definitivo, pari a CHF 11'500.00 (IVA esclusa), per un totale complessivo arrotondato di CHF 1'125'000.00 (IVA inclusa).

Come in passato, il preventivo di spesa di dettaglio non viene più ripreso sommariamente nel testo del messaggio ma può essere consultato presso l'Ufficio acqua potabile.



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: le nuove basi legali sono dettate dall'art. 165 LOC e dal relativo art. 17 del Regolamento sulla gestione finanziaria dei Comuni (Rgfcc) 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.

L'investimento previsto in questa sede ricade sotto la categoria descritta dall'art. 17 cpv. 6 lett. a) del Rgfc "manufatti: sorgenti, pozzi di captazione, serbatoi, stazioni di pompaggio, camere di rottura e di distribuzione, condotte". Per queste opere, è prevista una durata di utilizzo di 40 anni che rappresenta la base del calcolo sull'onere d'ammortamento utilizzato in questa sede. L'ammortamento parte l'anno successivo l'entrata in funzione dell'opera ed 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.

Tempistiche di realizzazione

L'inizio dei lavori è previsto al più presto possibile, nel rispetto delle disposizioni di legge e delle procedure vigenti (crescita in giudicato della decisione CC, appalti e relative aggiudicazioni, secondo la legge sulle commesse pubbliche LCPubb). In caso di approvazione del credito i lavori potrebbero avere inizio nella primavera del 2026.

La durata dei singoli interventi è stata determinata dal progettista in base alla stima dei rendimenti medi per le attività principali e tenendo in considerazione le difficoltà legate a ubicazione, accessibilità, tipologia del terreno, entità e numero delle nuove infrastrutture da posare, ecc. A titolo indicativo, per le fasi di progettazione esecutiva e di esecuzione si prevede una tempistica complessiva di ca. 8 mesi, escluse le opere di pavimentazione definitiva.

Commissioni

Il presente messaggio è demandato per competenza:

Edilizia	Gestione	Petizioni/Legislativa	Piano regolatore
X	X		

L'incarto completo relativo alla sostituzione della condotta acqua potabile di Via Cantonale a Carabietta può essere consultato presso l'Ufficio acqua potabile a Gentilino.



Conclusioni

Il Municipio ritiene opportuno procedere alla sostituzione e al potenziamento delle infrastrutture legate alla rete di distribuzione dell'acqua potabile. L'investimento risulta essere un'opera di rinnovo e manutenzione necessaria della rete idrica comunale a vantaggio di tutti i residenti e cittadini.

Vi ringraziamo per l'attenzione e restiamo volentieri a disposizione qualora occorressero ulteriori informazioni. Alla luce di quanto esposto,

il Municipio invita il Legislativo a voler

r i s o l v e r e:

1. Sono approvati il progetto, la relazione tecnica ed il preventivo di spesa definitivo per la sostituzione della condotta dell'acqua potabile situata in Via Cantonale a Carabietta.
2. Al Municipio è concesso un credito di CHF 1'125'000.00 (IVA inclusa) per la sostituzione della condotta dell'acqua potabile situata in Via Cantonale a Carabietta.
3. Il credito sarà automaticamente adeguato alla fluttuazione dell'indice dei costi di costruzione.
4. Per il finanziamento è data facoltà al Municipio di ricorrere agli usuali canali di credito.
5. La spesa sarà iscritta al capitolo investimenti.
6. A norma dell'art. 13 cpv. 3 LOC il credito decade se non utilizzato entro il termine di due anni dalla crescita in giudicato definitiva della presente risoluzione.

Con i migliori ossequi.

Per il Municipio

Il Sindaco
Andrea Bernardazzi



Il Segretario
Davide Conca

Allegati: Allegato A – Tabella impatto uscite contabili
Allegato B – Planimetria di progetto

ALLEGATO A - MM Concernente lo stanziamento di un credito di CHF 1'125'000.00 per la sostituzione della condotta AP di Via Cantonale a Carabietta

Indicenza sulla gestione corrente:

					nel 1° anno (dopo i lavori)	dal 2° anno	dal 3° anno
Opere del genio civile							
1. Costi di capitale							
- interessi sul debito bancario	2.0%	su	fr.	1'125'000.00	fr. 22'500.00	fr. 22'500.00	fr. 22'500.00
2. Costi assicurativi							
- assicurazione immobiliare	1.0 ‰	su	fr.	1'125'000.00	fr. 1'125.00	fr. 1'125.00	fr. 1'125.00
3. Manutenzioni							
- manutenzione annuale	1.0%	su	fr.	1'125'000.00	fr. -	fr. -	fr. 11'250.00
4. Ammortamento contabile							
- ammortamento contabile	2.5%	su	fr.	1'125'000.00	fr. 28'125.00	fr. 28'125.00	fr. 28'125.00
TOTALE - Altre opere del genio civile					fr. 51'750.00	fr. 51'750.00	fr. 63'000.00
Mobilio e Installazioni							
1. Costi di capitale							
- interessi sul debito bancario	2.0%	su	fr.	-	fr. -	fr. -	fr. -
2. Costi assicurativi							
- assicurazione mobili	0.5 ‰	su	fr.	-	fr. -	fr. -	fr. -
3. Manutenzioni							
- manutenzione annuale	1.0%	su	fr.	-	fr. -	fr. -	fr. -
4. Ammortamento contabile							
- ammortamento contabile	10.0%	su	fr.	-	fr. -	fr. -	fr. -
TOTALE Mobilio e Installazioni					fr. -	fr. -	fr. -
TOTALE GENERALE					fr. 51'750.00	fr. 51'750.00	fr. 63'000.00

Commenti :

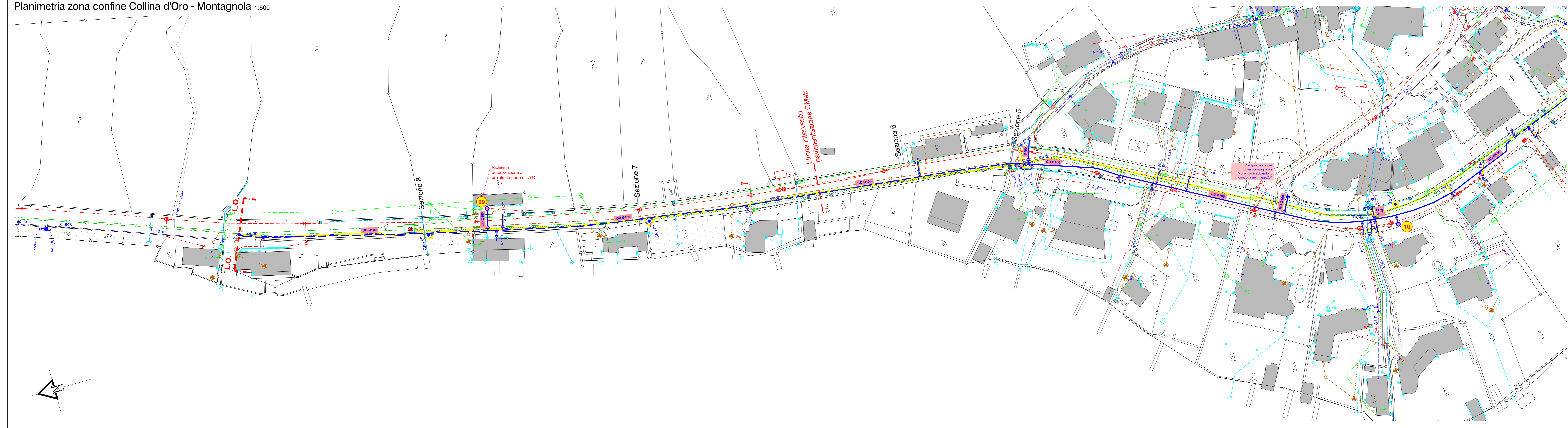
1) Costi di capitale calcolati sulla base del tasso ipotecario di riferimento (comprensivo di un 0.50% di maggiorazione)

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

Planimetria zona confine Collina d'Oro - Montagnola 1:500



- Legenda infrastrutture esistenti**
- Confine comunale
 - - - - - Limiti d'opera
 - - - - - Limite pavimentazione
 - - - - - Riale intubato
 - - - - - Collettore consortile CDAPS
 - - - - - Premente CDAPS
 - - - - - Cavo telecomandi CDAPS
 - - - - - Collettore acque luride/miste esistente
 - - - - - Collettore acque meteoriche esistente
 - - - - - Pompa e premente acque luride
 - - - - - Caditoia cantonale esistente
 - - - - - Allacciamento privato acque luride
 - - - - - Allacciamento privato acque meteoriche
 - - - - - AP - Condotta e saracinesca di rete esistente
 - - - - - AP - Allacciamento privato e saracinesca
 - - - - - AP - Saracinesca chiusa
 - - - - - AP - Idrante fuori terra esistente
 - - - - - AP - Idrante interrato esistente
 - - - - - Swisscom - Linea esistente
 - - - - - ALL - Linea elettrica esistente
 - - - - - ALL - Linea elettrica aerea esistente
- Legenda infrastrutture di progetto**
- Nuova condotta AP
 - - - - - Sostituzione condotta esistente AP
 - Nuova saracinesca AP
 - Nuovo idrante fuori terra e numerica
 - Nuovo idrante interrato e numerica
 - Nuova nicchia per idrante fuori terra
 - Dismissione/rimozione

Nota: Tutti gli allacciamenti privati sono previsti in PEO40 eccetto dove direttamente specificato.

Planimetria zona confine Città di Lugano - Barbengo 1:500



**Carabietta
Sostituzione condotta AP via Cantonale**

PROGETTO DEFINITIVO

Planimetria progetto

Planimetrie 1:500

DOCUMENTO N.	MOD.	PROGETTATO:	FL	DATA:	25.07.2025	MODIFICHE:
6919/147/104	-	DISEGNATO:	FL	SCALA:	1.500	a) o)
		CONTROLLATO:	SF	FORMATO:	60x126	b) d)