



MUNICIPIO

MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 12734

concernente la richiesta di un credito di costruzione di complessivi fr. 11'142'000.- così suddiviso:

- **a favore della AAP fr. 8'427'000.- per la realizzazione delle opere completamento della Stazione di trattamento dell'acqua potabile di Cassarate e meglio per le condotte di captazione e restituzione a lago interrate e vari interventi sulla rete (Via Vicari, Via Vella, Via Concordia, Via Pico e Salita Vallée),**
- **di pertinenza della Città fr. 2'715'000.- per interventi concomitanti relativi alla sostituzione delle canalizzazioni in Via Vicari, Via Vella e Salita Vallée, all'illuminazione pubblica e agli idranti**

Lugano, 21 maggio 2026

All'Onorando
Consiglio Comunale
6900 Lugano

Onorevole Signor Presidente,
Onorevoli Signore e Signori Consiglieri Comunali,

il presente messaggio municipale richiede la concessione di un credito di costruzione di complessivi fr. 11'142'000.- (IVA inclusa), di cui fr. 8'427'000.- (IVA inclusa) a favore della AAP per la realizzazione delle opere a completamento della Stazione di trattamento dell'acqua potabile di Cassarate e per le condotte di captazione e restituzione a lago interrate e vari interventi sulla rete (Via Vicari, Via Vella, Via Concordia, Via Pico e Salita Vallée), e fr. 2'715'000.- (IVA inclusa) di pertinenza della Città per la sostituzione delle canalizzazioni in Via Vicari, Via Vella e Salita Vallée, l'illuminazione pubblica e idranti.

1. Premessa

È innanzitutto opportuno riprendere e segnalare i precedenti messaggi municipali che si legano in maniera inscindibile al presente messaggio municipale e ai quali vi rimandiamo per i dettagli.

In data 26 marzo 2024, con l'approvazione del messaggio municipale MMN. 11726 e del relativo credito di fr. 910'000.-, il Consiglio Comunale autorizzava il Municipio di Lugano a procedere con la progettazione per il rinnovo e il potenziamento della stazione di trattamento dell'acqua potabile di Cassarate.

2. Introduzione

Visto l'importante ed imponente intervento dettato dalle esigenze dell'Azienda acqua potabile, che, in particolare lungo Via Vicari e lungo Via Vella, richiede un riordino e conseguente rifacimento di tutte le infrastrutture esistenti sull'intera sezione del sedime stradale, in fase di progettazione si è quindi dovuto coinvolgere e sondare anche tutte le esigenze degli altri enti quali AIL (per rete elettrica, gas, teleriscaldamento, anergia), la Città (per canalizzazioni / sistema di smaltimento e l'illuminazione pubblica), Swisscom, ecc..

Inoltre, ritenuta anche l'estensione e la durata dei lavori, il progetto e meglio la sua attuazione a tappe è già stata preliminarmente discussa e analizzata con la Polizia comunale, nell'ottica di un'ottimizzazione della gestione del traffico, e di un contenimento dei disagi alla popolazione. Il coordinamento è pure già avvenuto a livello di trasporto pubblico.

3. Nel merito del presente messaggio

Il progetto oggetto della richiesta di credito è il seguente e così suddiviso:

- Opere a carico della AAP:

- a) realizzazione delle condotte di captazione (2 x DN700) e restituzione a lago (1x DN700) su via Vicari e Via Vella;
- b) potenziamento della condotta di trasporto su Via Vella e Via Concordia (DN700),
- c) sostituzione / adeguamento / riorganizzazione della rete di trasporto, principale e di approvvigionamento su tutta le tratte interessate (Via Vicari, Via Vella, Via Concordia, Via Pico e Salita Vallée).

- Opere a carico della Città di Lugano:

Opere di PGS - canalizzazioni, illuminazione pubblica e relativi interventi concomitanti per idranti ed in particolare:

- a) Sostituzione e potenziamento canalizzazione acque miste in Via Vella (diametro 600 mm, lunghezza 56 m),
- b) Sostituzione e potenziamento canalizzazione acque miste in Via Vicari (diametro 800 mm, lunghezza 240 m),
- c) Sostituzione e potenziamento canalizzazione acque miste lungo Salita Vallée (diametro 315 mm, lunghezza 120 m).

3.1. *Il progetto delle opere a carico della AAP*

Per introdurre al meglio il progetto, oltre alle informazioni indicate nei precedenti messaggi, è utile ricordare che anche il presente messaggio municipale, oltre ad essere strettamente connesso ed assolutamente indispensabile alla nuova stazione di trattamento, si inserisce nell'elenco dei lavori di migioria della rete dell'acqua potabile pianificati da parte di AIL in quanto Gestore della AAP.

Infatti, nell'ambito del Piano Generale dell'Acquedotto di Lugano (PGA) e del Piano Cantonale di Approvvigionamento Idrico (PCAI), AIL, a seguito delle aggregazioni avvenute negli ultimi vent'anni, ha definito gli interventi necessari per ottimizzare la gestione della rete dell'acquedotto e per garantire anche in futuro la fornitura dell'acqua potabile nella quantità necessaria in base ai fabbisogni, con la pressione sufficiente e migliorando la ridondanza di alimentazione per la sicurezza di approvvigionamento.

Il PGA prevede l'integrazione di diverse zone che permettono di creare interconnessioni tra le reti esistenti, ed è parte integrante del PCAI per definire anche gli indirizzi di interesse regionale per lo sviluppo degli acquedotti.

Il PCAI ha l'obiettivo di analizzare la situazione esistente a livello regionale e non solo comunale, al fine di valutare le risorse idriche disponibili (sorgenti, falda, lago), considerare le portate d'acqua utilizzabili e le relative zone di protezione, valutare i sistemi di trattamento delle acque, i volumi di accumulo esistenti nei serbatoi ed il relativo stato di degrado, analizzare le insufficienze di portata e di pressioni di servizio ed esaminare i collegamenti tra le diverse reti e serbatoi, in modo da permettere una migliore distribuzione dell'acqua ottimizzando anche l'efficienza energetica del sistema acquedotto.

Le AIL hanno definito e aggiornato i futuri potenziamenti necessari all'acquedotto della nuova grande Lugano nell'ottica dell'ottimizzazione delle zone di pressione (ottimizzazione pompaggi e ridondanza dell'alimentazione delle varie zone di pressione) e degli investimenti necessari per il rinnovo ciclico della rete (sostituzione condotte vetuste).

In pratica sono state ridisegnate le zone di pressione unendo le reti dei vari quartieri, cercando di ottimizzare al massimo i pompaggi necessari (risparmio energetico), migliorando la ridondanza di alimentazione (sicurezza di approvvigionamento), nell'ottica del contenimento degli investimenti (sostituzione condotte vetuste).

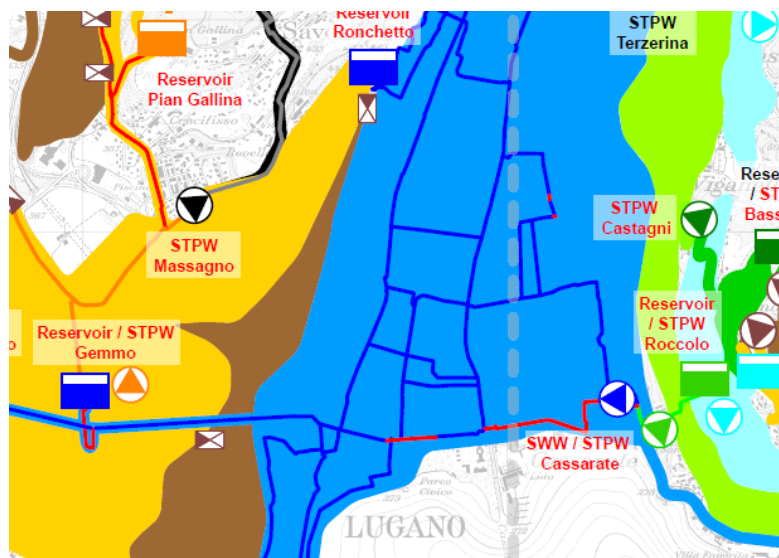


Figura 2
Estratto schema orientativo per Piano di Sviluppo
Zona Bassa Integrata (blu scuro)
Zona Media Sinistra (verde)

- a) Realizzazione delle condotte di captazione (2 x DN700) e restituzione a lago (1x DN700) su Via Vicari e Via Vella (n.rif.: tratta sussidiabile "ZBI.7.1" – da PILT - Piano d'investimento a lungo termine)

Il limite d'opera della tratta di progetto in oggetto, parte da Via Vicari, in corrispondenza di Piazza della Riscossa, per poi continuare su Via Vella fino all'altezza della nuova Stazione di trattamento. La parte di progetto (e relativa richiesta di credito) sulla tratta di Via Vicari verso Viale Castagnola e poi a lago, è come già in precedenza indicato stata invece oggetto ed inserita nel MMN. 12330 approvato lo scorso mese di ottobre 2025.

Per la sostituzione ed il potenziamento della condotta di captazione a lago è prevista la posa di due condotte DN700. La stessa è dettata dalle esigenze definite e spiegate con il MMN. 12330 relativo al credito di costruzione per la nuova stazione di trattamento che avrà una capacità di produzione che passerà dai 200 l/s della stazione ormai dismessa a ben 600 l/s.

Se ad oggi l'acqua di restituzione dalla stazione di trattamento (dovuta ad esempio al contro lavaggi dell'impianto, o a garanzia dello scarico del troppo pieno in caso di guasto) veniva immessa nella canalizzazione pubblica, il progetto prevede ora la posa in parallelo di una condotta di restituzione a lago, e anch'essa di DN700.

Ciascuna delle tre condotte si estenderanno su una tratta della lunghezza di ca. 180 m. Allo stato attuale della progettazione, tenuto conto del dimensionamento statico ed idraulico delle condotte, così come del dettaglio dello sviluppo delle stesse per permettere e garantire il pigging (1) delle stesse, si prevede al momento la realizzazione delle condotte di captazione in acciaio (diametro esterno 711 mm – spessore 7.1 mm, e rivestimento esterno in PE più malta cementizia, e rivestimento interno con resina epossidica), e della condotta di restituzione in HDPE (DN800 – PN10 – diametro interno 705 mm). Verrà pure predisposta la necessaria protezione catodica. Nella prossima fase si prevedono ulteriori approfondimenti ed affinamenti che permetteranno di confermare la scelta definitiva della tipologia delle condotte.

Sempre a tutela della prospettata infestazione futura da cozza quagga, è pure previsto un impianto di iniezione di cloro di trattamento nelle cuffie di captazione a lago, concetto anche questo preliminarmente discusso con l'autorità cantonale competente.

(1) *Le condotte di captazione e restituzione a lago dovranno essere in futuro mantenute attraverso la tecnica denominata "pigging" che consiste nella pulizia interna delle condotte attraverso il passaggio di un'ogiva spinta attraverso acqua in pressione dalla ST Cassarate fino al lago per la possibile rimozione in futuro della cozza Quagga (tema trattato anche dall' SVGW - informazione tecnica W15010 - SVGW), cozza la cui presenza (allo stato larvale), nell'ambito della campagna di monitoraggio in corso, è già riscontrata (nella zona di Pian Casoro a Barbengo) anche nel Lago Ceresio, e che quindi confermando le indicazioni degli osservatori in un prossimo futuro andrà sempre più a colonizzare anche le nostre acque di lago.*

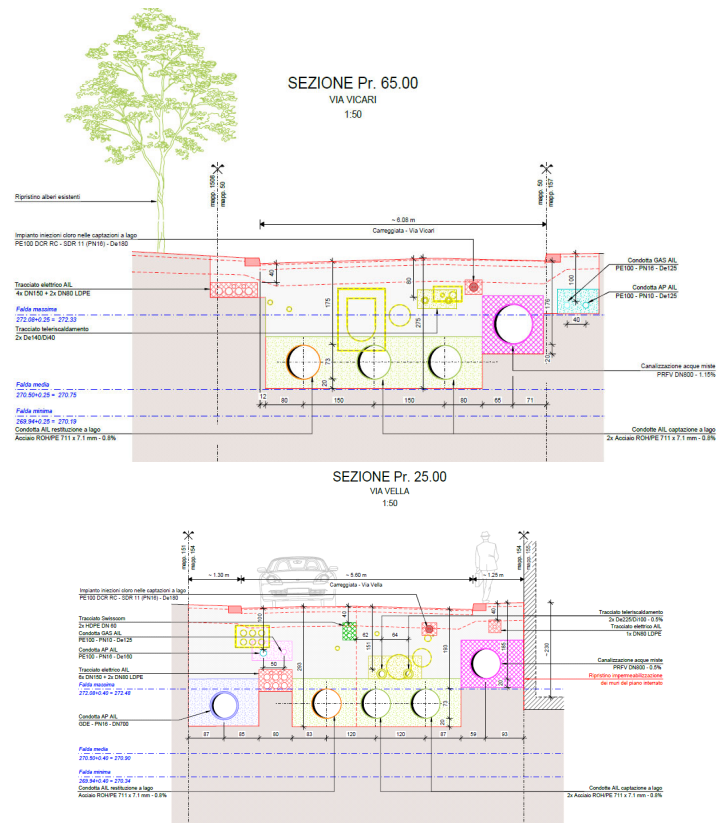


Figura 3
 Sezione condotte captazione 2xDN700 + condotta di restituzione DN700
 a sinistra - Via Vicari e a destra Via Vella

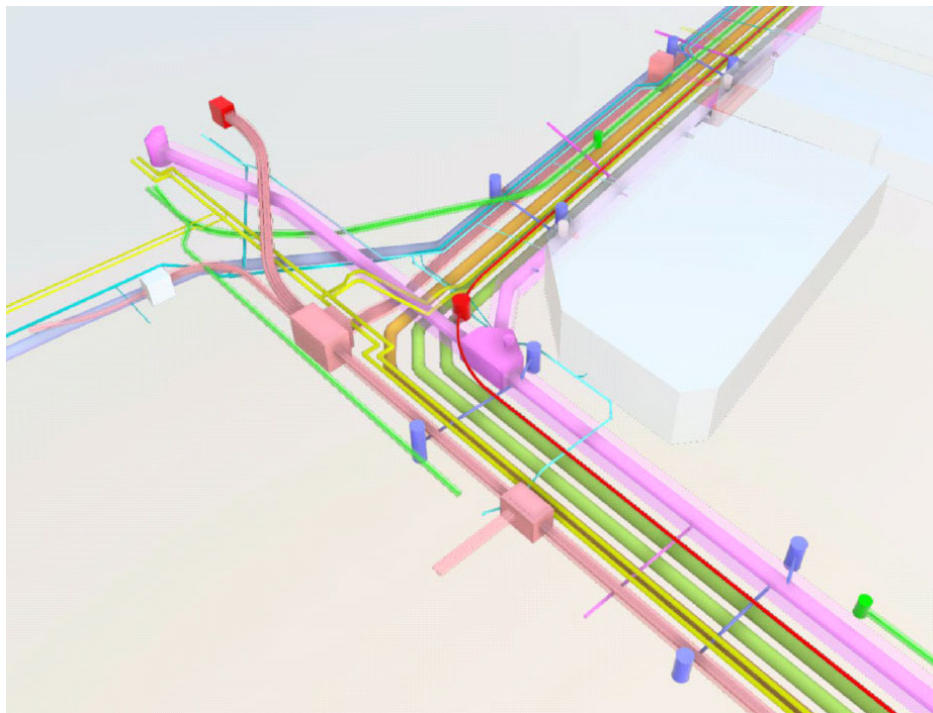


Figura 4
 Estratto 3D infrastrutture incrocio Via Vicari – Via Vella – Via Concordia

b) Potenziamento della condotta di trasporto su Via Vella e Via Concordia (DN700) - (n.rif.: tratta sussidiabile "ZBI.7.2" – da PILT - Piano d'investimento a lungo termine)

Il limite d'opera della tratta di progetto in oggetto, parte dall'uscita dalla Stazione di trattamento su Via Vella e si estende poi verso e su Via Concordia, fino all'incrocio con Via dei Faggi. La sostituzione ed il potenziamento della condotta di trasporto, è dettata dalle esigenze definite dal Piano di sviluppo e permetterà di soddisfare il trasporto e il fabbisogno idrico verso il serbatoio di Gemmo attraverso le condotte già realizzate su, da un lato Viale Castagnola, Via Carlo Cattaneo, Parco Ciani, Piazza Indipendenza (in parte) e su corso Pestalozzi e dall'altro verso il serbatoio Ronchetto a salire lungo l'altro asse principale su Via Ciani.

Tutta la condotta esistente risulta essere ampiamente sottodimensionata (diametro max DN300), in ghisa duttile di prima generazione, realizzata ca. nel 1977.

La nuova condotta sarà realizzata in ghisa duttile, ed avrà un diametro interno di 700 mm (DN700 - la nuova condotta DN700 garantisce un incremento del potenziale di portata pari ad almeno un fattore 5-6x rispetto alla condotta esistente) e si estenderà su una tratta della lunghezza di ca. 370 m. La condotta sarà opportunamente collegata ed integrata nella rete principale.

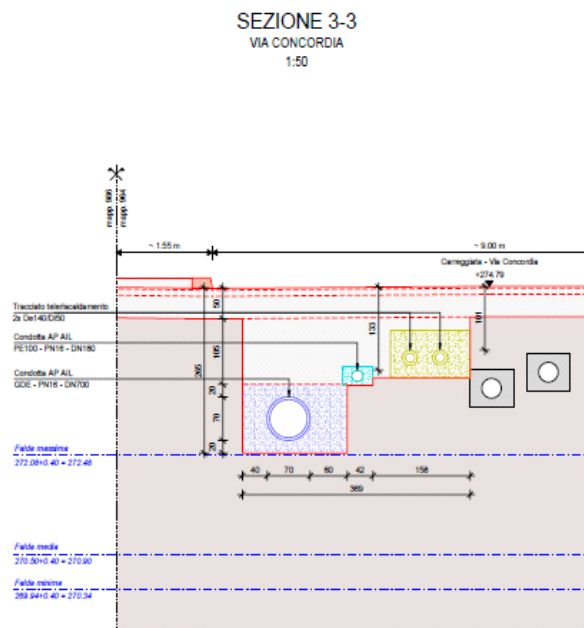


Figura 5
Via Concordia - sezione condotta di trasporto DN700 + condotta principale DN180

- c) Sostituzione / adeguamento / riorganizzazione della rete di trasporto principale e di approvvigionamento su tutta le tratte interessate (Via Vicari, Via Vella, Via Concordia, Via Pico e Salita Vallée) - (n.rif. per condotta di trasporto: tratta sussidiabile "ZMS.4.3" – da PILT - Piano d'investimento a lungo termine)

A seguito dei principali interventi poc'anzi descritti, si rendono necessari ed opportuni, sempre anche tenendo conto del piano di sviluppo e di rinnovo della rete, altri interventi di sostituzione, potenziamento e riorganizzazione in rete nella zona di Cassarate, non solo sulla zona bassa integrata (ZBI) ma anche per la zona media sinistra (ZMS). In effetti il potenziale di 600 l/s della capacità produttiva della nuova stazione di trattamento è pianificato e suddiviso in 520 l/s per la ZBI e 80 l/s per la ZMS.

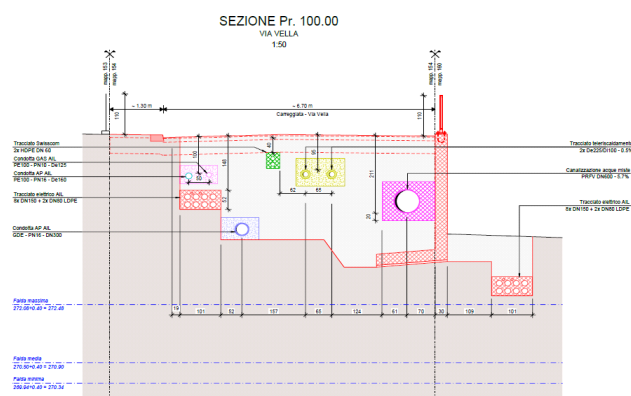
In questo senso è quindi previsto, oltre ad alcuni interventi puntuali, di posare complessivamente ca. 560 m di condotte, suddivise in:

- per la zona ZBI:

- . ca. 180 m di condotte principali/approvvigionamento in polietilene ad alta densità – PN16 DN 180 – (diametro interno 147.2 mm), di cui ca. 130 m su Via Concordia e ca. 60 m su Via Pico;
- . ca. 125 m di condotte principali/approvvigionamento in polietilene ad alta densità – PN16 DN 160 – (diametro interno 130.8 mm) su Via Vella;
- . ca. 50 m di condotte di approvvigionamento in polietilene ad alta densità – PN16 DN 125 – (diametro interno 102.2 mm) su Via Vicari;
- . ca. 130 m di condotte di approvvigionamento in polietilene ad alta densità – PN16 DN 90 – (diametro interno 73.6 mm) sulla Salita Vallée (riorganizzazione rete e collocazione del nuovo tracciato su sedime pubblico).

- per la zona ZMS:

- . ca. 65 m di condotte di trasporto in ghisa duttile – PN16 DN 300 – (diametro interno 300 mm), di cui ca. 45 m su Via Vella e ca. 20 m su Via Pico;
- . ca. 20 m di condotte di trasporto in ghisa duttile – PN16 DN 250 – (diametro interno 250 mm) su Via Pico.



SEZIONE 2-2
SALITA VALLÉE
1:50

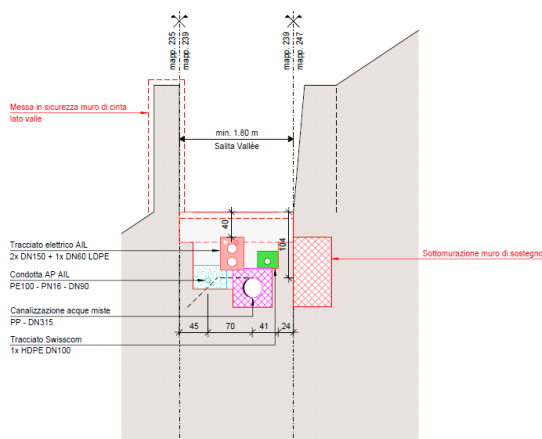


Figura 6
A sinistra Via Vella - sezione condotta di trasporto DN300 + condotta approvvigionamento DN125
A destra Salita Vallée - sezione condotta approvvigionamento DN125 Salita Vallée

Con la sostituzione delle condotte all'interno dei limiti d'opera dell'intero progetto oggetto del presente messaggio, si prevede la sostituzione, almeno fino a confine, di tutti gli allacciamenti.

Parallelamente si propone la sostituzione e la riorganizzazione, laddove necessario, degli idranti (nuovi / dismissioni) secondo specifiche direttive tecniche attuali. I relativi costi a preventivo saranno inseriti nel cap. 3.2. unitamente alle opere a carico della Città.

Preventivo dei costi:

L'investimento globale necessario a carico della AAP ammonta a fr. 8'427'000.-, IVA inclusa, così suddivisi:

Descrizione	Tratta ZBI.7.1 – condotte di captazione e restituzione a lago (Via Vicari – Via Vella) (a)	Tratta ZBI.7.2 – condotta di trasporto (Via Vella – Via Concordia) (b)	Tratta ZMS.4.2 – condotta di trasporto (Via Vella – Via Pico) (c)	Altre condotte distribuzione (Via Vicari, Via Vella, Via Concordia, Via Pico e Salita Vallée) (c)
	CHF	CHF	CHF	CHF
Impresario costruttore	1'609'163.-	978'205.-	23'432.-	395'604.-
Pavimentazione	395'500.-	586'034.-	13'360.-	163'275.-
Idraulica	1'741'482.-	878'592.-	44'330.-	230'164.-
Gestione del traffico e segnaletica	75'240.-	34'540.-	990.-	11'880.-
Onorari (progettazione e DL)	256'349.-	150'053.-	4'920.-	46'911.-
Spese secondarie (PFM, OT, AAL, indagini idrogeologiche, ...)	87'865.-	48'070.-	1'540.-	15'400.-
TOTALE (IVA esclusa)	4'165'598.-	2'675'494.-	88'572.-	863'234.-
IVA e arrotondamenti	338'402.-	217'506.-	7'428.-	70'766.-
TOTALE (IVA inclusa)	4'504'000.-	2'893'000.-	96'000.-	934'000.-
TOTALE COMPLESSIVO	8'427'000.-			

Osservazioni:

Nel MMN. 12329 si indicava una spesa stimata in 6 milioni di franchi (IVA esclusa) - +/- 30%.

La differenza con il preventivo definitivo presentato è quindi esattamente del +30%, e quindi in linea anche se al limite superiore.

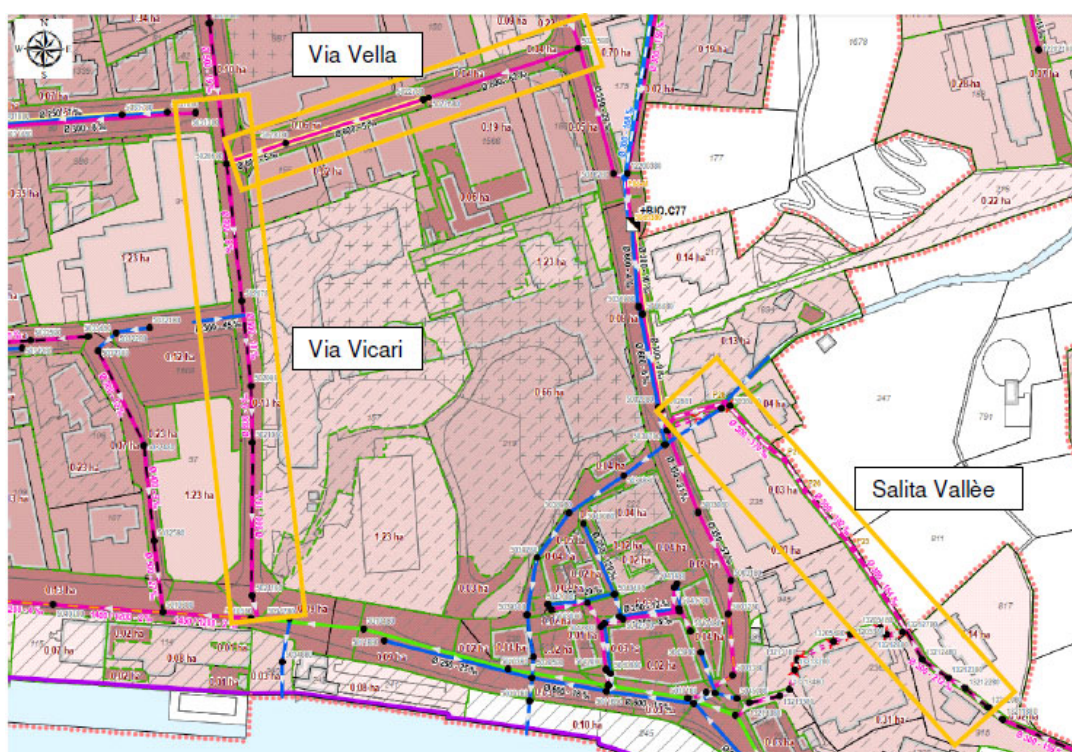
Il principale aumento di costo è imputabile alla scelta del materiale delle condotte di aspirazione inizialmente previste in HDPE, ma che dopo verifiche dettagliate, oltre a motivi statici ed essendo in depressione, si è dimostrato che tale scelta non fosse perseguibile a causa del rischio di ovalizzazione con conseguenti potenziali problemi nel procedimento di “pigging”, motivo per il quale si è dovuto optare per delle condotte in acciaio. Solo questo fatto ha generato un maggior costo quantificato in ca. fr. 810'000.- (IVA inclusa), e che a “pari materiale” con la stima dei costi avrebbe contenuto la differenza al 17%.

3.2. Il progetto delle opere a carico della Città di Lugano

Opere di PGS - Canalizzazioni

Nel comparto di Via Vicari, Via Vella, Via Concordia, Via Pico e Salita Vallée interessato dagli interventi di potenziamento delle condotte di captazione a lago della Stazione di trattamento “Cassarate” e della rete di distribuzione dell’acqua potabile, si prevede di realizzare contemporaneamente anche le opere concernenti la rete delle canalizzazioni comunali.

La Città, nell’ambito del coordinamento degli importanti lavori per la posa delle infrastrutture AIL in base al Piano Generale di Smaltimento delle acque (PGS), alla luce dello stato delle canalizzazioni esistenti costituite da tubi in cemento vetusti e dell’insufficienza idraulica su alcune tratte, prevede interventi sulla rete delle canalizzazioni ottimizzando tempi e costi di realizzazione.



*Figura 7
Estratto del piano degli interventi del PGS inerente Via Vicari, Via Vella e Salita Vallée*

- Gli interventi di sostituzione e potenziamento delle canalizzazioni sono previsti in:
- . Via Vella canalizzazione acque miste diametro 600 mm, lunghezza 56 m;
 - . Via Vicari canalizzazione acque miste diametro 800 mm, lunghezza 240 m;
 - . Salita Vallée canalizzazione acque miste diametro 315 mm, lunghezza 120 m.

L'intervento prevede il completo riordino delle sottostrutture con una sezione d'intervento complessa che interesserà tutta la carreggiata stradale:

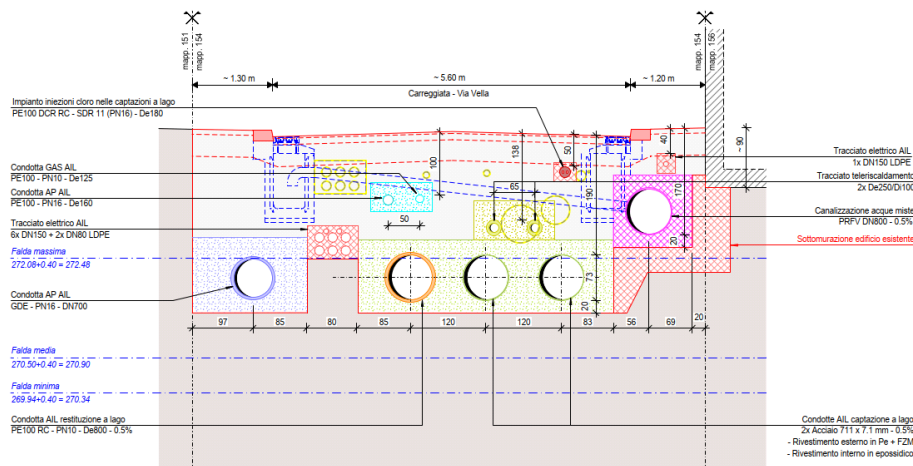


Figura 8
Sezione tipo

Nella sezione indicata si inseriscono le canalizzazioni comunali della Città. In Via Vella e Via Vicari le stesse presentano una profondità media di scavo pari a circa 2.10 m. Nel tratto finale di Via Vicari, a causa della vicinanza del lago, i lavori di posa richiedono, in funzione dell'andamento della falda, misure particolari d'intervento. In Salita Vallée la profondità media di scavo è pari a circa 1.40 m.

Per quanto riguarda gli elementi di ispezione delle canalizzazioni, sono previsti nuovi pozzetti, in corrispondenza dei cambi di direzione del tracciato. Questa soluzione permette una facile pulizia delle condotte, garantendo il regolare deflusso. Nei punti di confluenza è previsto il rifacimento delle camere in calcestruzzo armato agli incroci Via Vicari – Via Vella e Via Vicari – Viale Castagnola.

Le nuove infrastrutture saranno realizzate con tubi in polipropilene o vetroresina (in funzione delle sollecitazioni previste) in grado di fare fronte alle nuove necessità idrauliche e garantendo una durata di vita stimata in 50 anni.

Il progetto prevede il ripristino degli allacciamenti fino a confine delle proprietà private.

Manufatti esistenti

Il comparto d'intervento è densamente edificato per cui le necessità tecniche di posa, quali ad esempio le profondità di scavo e l'occupazione di tutto lo spazio stradale disponibile, possono causare conflitti con i manufatti esistenti lungo i bordi stradali esterni.

In tal senso si sono resi necessari degli approfondimenti sulla situazione esistente dei muri di sostegno e le relative fondazioni in particolare in via Vella e in Salita Vallée dove le larghezze disponibili risultano minime.

Nell'ambito della fase di progettazione sono stati quindi eseguiti dei sondaggi che hanno permesso di stabilire gli ingombri delle fondazioni dei muri di sostegno e la profondità delle fondazioni degli edifici.



Figura 9 – Via Vella



Figura 10 – Salita Vallée

Per la realizzazione delle infrastrutture sono quindi state adottate una serie di misure cautelative finalizzate a tutelare la stabilità dei muri e delle fondazioni, in modo da garantire durante i lavori di scavo la sicurezza del personale e dei manufatti stessi.

Pavimentazioni

A seguito degli interventi infrastrutturali è previsto il ripristino delle pavimentazioni (ca. 6'730 m²) e degli elementi di delimitazione (mocche e/o bordure) che saranno manomessi durante i lavori di realizzazione delle nuove infrastrutture.

Le modalità di ripristino sono adeguate alle tipologie di traffico stradale riferite ai dettagli tipo della Città ed in particolare:

- . Viale Castagnola
Tipologia di traffico T4 (traffico pesante):
previsti tre strati di asfalto, spessore complessivo 170 mm.
- . Via Vicari, Via Vella e Via Concordia
Tipologia di traffico T3 (traffico medio):
previsti due strati di asfalto, spessore complessivo 130 mm.
- . Pavimentazione dei marciapiedi
Tipologia di traffico T1:
previsti due strati di asfalto, spessore complessivo 75 mm.
- . Pavimentazione Salita Vallè
La pavimentazione esistente della Salita Vallè si distingue in due tipologie principali: nella parte iniziale è presente un rivestimento in calcestruzzo, mentre nella parte superiore la superficie è realizzata in ciottoli da fiume.
La Salita Vallè è classificata nel Piano Regolatore come sentiero pedonale. Sulla base delle disposizioni dell'Ordinanza sui percorsi pedonali e i sentieri e per garantire un'integrazione armoniosa dell'opera con l'ambiente circostante, si è optato per la realizzazione di una pavimentazione in selciato di pietra naturale costituito da ciottoli da fiume lungo tutto il sentiero.
Nell'ambito degli interventi stradali è incluso il completo rifacimento della fondazione stradale in misto granulare (spessore 35 cm).
I costi di rifacimento delle pavimentazioni stradali sono ripartiti per ogni singolo operatore in funzione delle rispettive sezioni di posa.

Interventi accessori

- . Illuminazione pubblica
Nell'ambito della progettazione si è proceduto ad una analisi della situazione relativa all'illuminazione stradale esistente in riferimento alle normative in materia. Con i lavori infrastrutturali sono quindi previsti interventi di adeguamento dell'illuminazione pubblica, i relativi oneri sono a carico della Città.
- . Idranti
L'area densamente urbanizzata richiede un'analisi della situazione degli idranti esistenti per garantire la necessaria sicurezza relativa alla prevenzione incendi. Nell'ambito dei lavori di pertinenza della rete acqua potabile è prevista la posa di nuovi idranti e/o la sostituzione o dismissione di esistenti, i relativi oneri sono a carico della Città.

Preventivo dei costi

Di seguito si riporta il riassunto del preventivo di spesa (dicembre 2025) riferito agli oneri di pertinenza della Città e più precisamente i costi di realizzazione delle opere di canalizzazione (inclusa la quota parte di pavimentazione), dell'illuminazione pubblica e per gli idranti.

L'importo complessivo dell'investimento ammonta a **fr. 2'715'000.-** , IVA inclusa, così suddivisi:

Descrizione	Via Vicari	Via Vella	Salita Vallée
	CHF	CHF	CHF
Opere Canalizzazioni			
Impresario costruttore	646'202.-	485'240.-	368'825.-
Pavimentazione	170'880.-	97'136.-	66'311.-
Progettazione e direzione lavori	90'240.-	62'700.-	45'200.-
Spese secondarie (PFM, indagini preliminari, ecc.)	90'732.-	64'508.-	48'034.-
TOTALE (IVA esclusa)	998'054.-	709'584.-	528'370.-
IVA e arrotondamenti	81'946.-	58'416.-	43'630.-
TOTALE (IVA inclusa)	1'080'000.-	768'000.-	572'000.-
TOTALE COMPLESSIVO	2'420'000.-		
Interventi accessori			
Illuminazione pubblica		175'000.-	
Idranti		120'000.-	
TOTALE COMPLESSIVO	2'715'000.-		

4. Altre infrastrutture

Come indicato nell'introduzione tutti gli interventi descritti nel presente messaggio municipale sono coordinati con i diversi uffici e/o enti.

5. Gestione del cantiere

La tipologia delle opere da realizzare, considerati i ristretti spazi a disposizione, implicheranno uno svolgimento dei lavori a fasi con possibili temporanee limitazioni di accessibilità veicolare alle proprietà private. L'approccio e la gestione del cantiere sono già stati discussi e coordinati con la Polizia. Come per altri interventi analoghi, si adotteranno adeguate soluzioni alternative per ridurre il più possibile i disagi all'utenza. L'accessibilità pedonale sarà naturalmente garantita durante tutto lo svolgimento dei lavori. La durata complessiva del cantiere è stimata in circa 26 mesi.

6. Costi e finanziamento delle opere

In considerazione di quanto sopra esposto presentiamo i costi delle opere così riassunti.

A carico dell'Azienda acqua potabile (AAP) (importi IVA inclusa)

Ricapitolazione

Oggetto	Costo (CHF) IVA inclusa
Tratta ZBI.7.1 – condotte di captazione e restituzione a lago (Via Vicari – Via Vella)	4'504'000.-
Tratta ZBI.7.2 – condotta di trasporto (Via Vella – Via Concordia)	2'893'000.-
Tratta ZMS.4.2 – condotta di trasporto (Via Vella – Via Pico)	96'000.-
Altre condotte distribuzione (Via Vicari, Via Vella, Via Concordia, Via Pico e Salita Vallée)	934'000.-
Investimento lordo totale	8'427'000.-

A titolo informativo, oltre ai costi indicati in precedenza, cogliamo l'occasione per segnalare alcune spese già sostenute nell'ambito delle procedure che hanno preceduto la presentazione del presente messaggio:

- nel corso del 2020 è stata sostenuta una spesa per un importo di fr. 30'669'78 (IVA esclusa) per prestazioni di ingegneria al fine di disporre delle prime valutazioni per l'impostazione progettuale all'interno dei limiti d'opera;
- nel corso del 2024, in considerazione dell'evoluzione delle esigenze e del coinvolgimento degli altri enti interessati, è stata sostenuta una spesa pari a fr. 52'421.86 (IVA esclusa) per prestazioni di ingegneria finalizzate all'elaborazione di uno studio preliminare. Tale studio, tenuto conto delle necessità di tutti gli asset coinvolti, ha permesso di valutare e confrontare le possibili tecniche e soluzioni esecutive per la realizzazione complessiva delle opere previste.

Queste spese sono state finanziate e registrate con il credito per gli investimenti ricorrenti dei rispettivi conti consuntivi annuali (2020 / 2024).

Per le opere AAP, la Legge sulla gestione delle acque (LGA) prevede che: art. 42 cpv. 1 - il "Il Cantone sussidia le opere di interesse sovracomunale definite dal PCAI ...".

Il Piano cantonale di approvvigionamento idrico del Luganese (PCAI-L), adottato nel 2011 e cresciuto in giudicato nel 2015, è in fase di revisione e prevede la costruzione di un impianto di potabilizzazione e pompaggio dal lago Ceresio, così come tutti quegli interventi di potenziamento e riorganizzazione della rete a valenza regionale.

Per le opere previste ci sono i presupposti per ottenere i sussidi (si prospetta un'aliquota del 10%) ed è in corso il consolidamento della base legale per lo stanziamento degli stessi. Una decisione in tal senso sarà presa dalle autorità cantonali competenti nel corso del 2026.

Per quanto attiene alle opere AAP, sia l'intervento a) che il b) e solo in parte il c) hanno valenza regionale ai sensi del PCAI, e potranno dunque beneficiare, in base alla Legge sulla gestione delle acque (LGA), di un sussidio del 10%.

Le opere sussidiabili non comprendono la sostituzione degli idranti e le condotte di distribuzione e allacciamento; pertanto, l'importo oggetto di sussidio è stimato a ca. fr. 7'493'000.-.

L'investimento netto a carico dell'AAP di Lugano, dedotti i sussidi di fr. 749'300.-, risulterà pari a fr. 7'677'700.-.

L'impatto finanziario annuo medio dovuto all'investimento al netto dei sussidi è quantificabile come segue:

	Investimento lordo	Sussidi prospettati	Investimento netto	Ammortamenti		Interessi		Totale
				[%]	[CHF]	[%]	[CHF]	
AAP	8'427'000	749'300	7'677'700	2.5%	191'942	1.0%	76'777	268'719

Cifra che corrisponde a circa al 5.3% degli attuali costi annuali legati al capitale dell'Azienda Acqua Potabile.

Sarà competenza del Municipio valutare un eventuale adeguamento tariffale a seguito di questo e di tutti gli altri investimenti previsti dall'AAP.

Nota 1:

Si ritiene opportuno, in un'ottica di praticità operativa e di massima trasparenza nella gestione delle spese e dei relativi conteggi, che tutte le opere oggetto del presente messaggio facciano capo esclusivamente al credito qui richiesto.

La presente precisazione è giustificata anche dalle seguenti ulteriori considerazioni:

- Interconnessione tecnica e funzionale delle opere

Gli interventi compresi nei limiti d'opera risultano tra loro strettamente correlati sotto il profilo progettuale, funzionale, esecutivo e della futura messa in servizio. Per tale motivo risulta essenziale disporre di un'unica linea di credito riferita al presente messaggio municipale.

- MMN. 9703

Il precedente MMN. 9703, approvato dal Legislativo il 1° ottobre 2017, prevedeva uno stanziamento di fr. 5'107'400.- IVA esclusa, includendo già una parte dei costi della condotta di trasporto DN700 di cui al cap. 3.1 lett. b).

Una prima tratta di poco meno di 500 m (da Via Ciani, lungo Viale Castagnola e su Via dei Faggi) è stata realizzata tra la fine del 2017 e il 2020. Come riportato nel Messaggio relativo ai conti consuntivi 2025, al 31 dicembre 2025 le uscite cumulate registrate sul conto investimenti del MMN. 9703 ammontano a fr. 3'278'996.69 IVA esclusa. Il credito residuo disponibile, adeguato alle giustificate variazioni dell'indice dei costi di costruzione, è pari a fr. 2'161'902.66 IVA esclusa.

- Durata residua del MMN. 9703 e complessità procedurali sulla Via S. Gottardo

Mentre il presente messaggio potrà essere chiuso al termine delle opere, previste entro la metà del 2029, il MMN. 9703 dovrà restare verosimilmente aperto ancora per molti anni. In esso è infatti compreso anche il credito relativo agli interventi sulla rete acqua potabile previsti lungo Via S. Gottardo a Massagno in concomitanza con i lavori stradali e di riassetto urbano, per i quali, da informazioni ricevute dal Dipartimento del territorio, si è attualmente (ma solo limitatamente ad una tratta) in fase di aggiornamento del Progetto definitivo.

Seguiranno la procedura di pubblicazione ai sensi della LStr (in due fasi distinte per le due tappe del progetto), l'eventuale gestione dei ricorsi e, solo dopo l'approvazione definitiva, lo stanziamento del credito e le successive fasi di appalto. Ne consegue che la tempistica per l'esecuzione e la conclusione di tali opere (all'interno dei limiti d'opera generali tra la Cappella due Mani e Via Selva è attualmente lontana dall'essere definita.

Alla luce di quanto sopra, solo in un momento successivo - e in particolare sulla base dell'aggiornamento del Progetto definitivo stradale o, eventualmente, in fasi successive - sarà possibile valutare se vi sarà la necessità di richiedere un adeguamento del credito residuo a disposizione del MMN. 9703.

Per tutti questi motivi si ritiene opportuno, ai fini di una gestione contabile chiara e lineare, che per le opere oggetto del presente messaggio si faccia esclusivo riferimento al credito richiesto, senza attingere in alcun modo al vecchio credito del MMN. 9703.

Nota 2:

Come indicato nel presente e nei precedenti messaggi, il progetto infrastrutturale è stato coordinato ed ha implicato il coinvolgimento di molteplici ulteriori enti ed i loro rispettivi assets. Tra questi enti figurano le AIL, le quali nell'ambito della strategia per la politica energetica della Città si stanno orientando verso nuove tecnologie di distribuzione dell'energia termica meno impattanti sull'ambiente.

Sul territorio di Lugano, per attuare la transizione energetica sviluppando una rete anergica e una rete teletermica alimentata dall'acqua dal lago, sono state individuate diverse potenziali zone di sviluppo.

Nel contesto di possibili sinergie tra sistemi, finalizzate a ottimizzare l'esercizio e a valorizzare ulteriormente l'investimento, AIL sta valutando la possibilità di utilizzare la capacità residua delle due condotte anche per scopi termici, garantendo in ogni caso il funzionamento regolare e prioritario della stazione AAP.

In un tale scenario, l'AAP Lugano potrebbe beneficiare di un ricavo diretto derivante dall'impiego delle captazioni da parte di AIL, con un conseguente beneficio economico. Qualora questo scenario si dovesse concretizzare, il tema sarà oggetto di un'apposita Convenzione da stipulare tra l'Azienda acqua potabile della Città e AIL.

A carico della Città opere di PGS - canalizzazioni, illuminazione pubblica e idranti importi IVA inclusa

Ricapitolazione

Oggetto	Costo (CHF) IVA inclusa
Opere PGS - canalizzazioni	2'420'000.-
Illuminazione pubblica	175'000.-
Idranti	120'000.-
Investimento lordo totale	2'715'000.-

Il progetto delle canalizzazioni dovrà essere sottoposto ai preposti Uffici cantonali per la necessaria approvazione e decisione di sussidiamento come previsto dalle normative in materia. La percentuale di sussidiamento è di regola fissata al 10% dei costi determinanti.

7. Conclusione

Gli interventi previsti con il presente messaggio municipale permettono l'esecuzione delle nuove condotte della AAP necessarie alla messa in servizio della costruenda nuova stazione di trattamento, così come al rinnovo e potenziamento di tratte della rete acqua potabile.

Gli interventi previsti permettono pure alla Città di procedere al completo rinnovo e potenziamento delle sottostrutture e la posa di nuove infrastrutture, come pure il risanamento delle tratte stradali oggetto degli interventi di sottostruttura con un adeguamento dell'illuminazione pubblica e degli idranti a favore della sicurezza.

Il Municipio ritiene quindi indispensabile procedere all'esecuzione delle opere elencate e descritte nel presente messaggio municipale, e meglio:

Opere AAP:

- la realizzazione delle condotte di captazione (2 x DN700) e restituzione a lago (1x DN700) su via Vicari e Via Vella;
- il potenziamento della condotta di trasporto su Via Vella e Via Concordia (DN700);
- la sostituzione / adeguamento / riorganizzazione della rete di trasporto, principale e di approvvigionamento su tutta le tratte interessate (Via Vicari, Via Vella, Via Concordia, Via Pico e Salita Vallée).

Opere Città di Lugano:

- opere di PGS - canalizzazioni, illuminazione pubblica e idranti. ed in particolare:
 - . Sostituzione e potenziamento canalizzazione acque miste in Via Vella (diametro 600 mm, lunghezza 56 m);
 - . Sostituzione e potenziamento canalizzazione acque miste in Via Vicari (diametro 800 mm, lunghezza 240 m);
 - . Sostituzione e potenziamento canalizzazione acque miste lungo Salita Vallée (diametro 315 mm, lunghezza 120 m).

L'investimento risulta essere una miglioria necessaria alla rete idrica ed alle altre infrastrutture comunali a vantaggio di tutti i cittadini.

Si invita pertanto codesto Onorando Consesso a voler

r i s o l v e r e :

1. È concesso un credito complessivo di fr. 11'142'000.- (IVA inclusa) per la realizzazione delle opere della AAP e della Città nell'ambito dell'intervento "per la realizzazione delle opere a completamento della Stazione di trattamento dell'acqua potabile di Lugano-Cassarate".
2. In conformità al progetto definitivo in oggetto è concesso un credito di fr. 8'427'000.- (IVA inclusa) a favore della AAP per la copertura dei costi inerenti alla realizzazione delle opere a completamento della Stazione di trattamento dell'acqua potabile di Cassarate e per le condotte di captazione e restituzione interrato e i collegamenti alla rete (Via Vicari, via Vella, Via Concordia, Via Pico e Salita Vallée).
3. In conformità al progetto definitivo in oggetto è concesso un credito di fr. 2'715'000.- (IVA inclusa) per le opere di pertinenza della Città, relative alla sostituzione delle canalizzazioni in Via Vicari, Via Vella e Salita Vallée, all'illuminazione pubblica e agli idranti.

4. Sussidi e/o altre entrate di pertinenza della AAP saranno registrati su rispettivi conti in entrata separati legati all'opera.
5. Sui costi complessivi presentati a messaggio per le opere di pertinenza della Città (di cui al punto 3) sono previste le seguenti entrate:
 - dal Dipartimento del territorio, Sezione protezione aria, acqua e suolo (SPAAS), per il sussidio relativo alle nuove canalizzazioni, che saranno registrate su conti separati legati all'opera.
6. Il credito totale di fr. 11'142'000.-, di cui ai punti 2 e 3 decadrà se non utilizzato per un periodo di 4 anni a decorrere dalla crescita in giudicato dell'approvazione da parte del Consiglio Comunale.
7. Il credito totale di fr. 11'142'000.-, di cui ai punti 2 e 3, basato sull'indice dei costi del quarto trimestre 2025, sarà adeguato alle giustificate variazioni dell'indice di costo dei rispettivi settori di riferimento.
8. La spesa di cui al punto 2 sarà caricata al conto costruzioni dell'Azienda Acqua Potabile e ammortizzata secondo i disposti di legge, in conformità a quanto previsto dalla LOC e dal RGFCC (Regolamento sulla gestione finanziaria e sulla contabilità dei comuni).
9. La spesa di cui al punto 3 sarà caricata al conto investimenti, beni amministrativi e ammortizzata in conformità di quanto previsto dalla LOC e dal Regolamento sulla gestione finanziaria e sulla contabilità dei comuni.

Con ogni ossequio.

Per il Municipio

Il Sindaco
Michele Foletti



Segretario comunale
Robert Bregy

Ris. mun. 21/05/2026

Dati generali dell'investimento			
Messaggio Municipale n.	12734	Credito concesso	2'715'000.00
Descrizione dell'opera	Completamento della Stazione di trattamento dell'acqua potabile di Cassarate e per interventi concomitanti sulla rete infrastrutturale cittadina		

Calcolo dell'onere per ammortamenti							
Oggetto dell'ammortamento	Classe del cespite	Tipo (*)	Investimento netto	Investimento netto soggetto a oneri finanziari	Durata di vita	Durata di vita per contributi	Ammortamento annuo dalla messa in esercizio
							Importo
Manutenzione	141300 Canalizzazioni	Classico	2'715'000.00	2'715'000.00	40		67'875.00
				0.00			
				0.00			
				0.00			
				0.00			
				0.00			
				0.00			
				0.00			
Totali			2'715'000.00	2'715'000.00			67'875.00

Calcolo dell'onere per interessi				
Oggetto	Capitale	Interessi cumulati per la durata utile		
		Tasso	Valore totale	Media per anno
Manutenzione	2'715'000.00	1.04%	617'654.64	15'441.37
Totali	2'715'000.00		617'654.64	15'441.37

Altri costi e ricavi emergenti (rispetto alla situazione attuale)		
Descrizione	Costi	Ricavi
Totale per anno	0.00	0.00

Osservazioni	
* Sogg. Lalia	L'incidenza sul fabbisogno di questi investimenti è pari al 30%, il 70% dei costi delle opere è infatti recuperato con i contributi LALIA
* Sogg. Tassa uso	L'incidenza degli oneri di questi investimenti è da attribuire alla tassa d'uso delle canalizzazioni
* Sogg. Tassa rifiuti	L'incidenza degli oneri di questi investimenti è da attribuire alla tassa rifiuti
* Classico	L'incidenza degli oneri di questi investimenti è interamente da attribuire al fabbisogno da coprire tramite imposte