



Messaggio 3/2025

Locarno, 30 giugno 2025

Messaggio 3/2025

Richiesta di un credito di CHF 2'115'000.00
per il rifacimento del collettore consortile
nella golena sponda sinistra del fiume Maggia
al mappale no. 5797 RFD Locarno

Gentili signore,
Egregi signori delegati,

sottoponiamo alla Vostra attenzione la richiesta di un credito di CHF 2'115'000.00 (IVA 8.1% inclusa) per la sostituzione della porzione di collettore consortile che si sviluppa nella piana golenale su sponda orografica sinistra del Fiume Maggia.

1. Premessa

In data 16 settembre 2015, il Legislativo consortile ha approvato il Messaggio 2/2015, stanziando un credito di CHF 1'150'000.00 (IVA 8% inclusa) per il rifacimento di un tratto di collettore ubicato nella golena sinistra del fiume Maggia, in corrispondenza del mappale n. 5797 RFD Locarno. Alla data del 30 giugno 2025, l'investimento (voce 601.5032.203) presenta un saldo passivo di CHF 95'051.95, imputabile principalmente agli onorari del progettista e alle consulenze tecniche specialistiche.

Già in fase embrionale di pre-progettazione sono emerse diverse criticità. Tra queste, la difficoltà nell'ottenere precisi e univoci riscontri circa la proprietà di alcuni manufatti situati lungo la tratta interessata e, soprattutto, le condizioni e gli oneri posti dall'Ufficio Natura e Paesaggio (UNP) in merito alla gestione delle specie invasive, inseriti a margine della licenza edilizia rilasciata il 4 settembre 2015. Tali richieste hanno reso necessari ulteriori approfondimenti da parte del progettista e del consulente ambientale. A ciò si è aggiunto il noto avvicendamento alla Direzione del Consorzio, che ha ulteriormente posticipato l'avvio del cantiere.

A conclusione di questa fase, nel mese di febbraio 2025 è stato trasmesso il progetto definitivo aggiornato. Considerato il sensibile incremento dei costi, dovuto in larga parte agli interventi mirati all'eradicazione del Poligono del Giappone, nel rispetto delle stringenti esigenze poste per evitare la sua proliferazione, la Delegazione consortile ha ritenuto opportuno sottoporre al Consiglio consortile un nuovo messaggio, dettagliato e aggiornato, che rifletta la situazione attuale e comprenda l'insieme degli oneri necessari alla realizzazione dell'opera piuttosto che limitarsi ad un messaggio integrativo, avente per oggetto il prospettato sorpasso.

Il presente documento si configura pertanto come necessario a fronte delle modifiche intercorse negli anni, sia in merito alla proprietà delle infrastrutture interessate, sia per gli aspetti connessi alla diffusione delle neofite invasive nelle aree di intervento. Queste ultime non solo interessano una superficie ora sensibilmente più vasta a motivo del naturale proliferare (particolarmente accentuato), ma hanno reso necessaria l'adozione di nuove modalità operative, in conformità con le direttive vigenti in materia ambientale. Alla luce di tali evoluzioni, il Consorzio Depurazione Acque del Verbano (CDV) ha predisposto un aggiornamento complessivo dei costi di progetto, includendo anche le misure necessarie per il trattamento e il contenimento delle specie invasive, con particolare riferimento al Poligono del Giappone.

Il progetto prevede la sostituzione completa del collettore consortile situato nella zona golenale della sponda orografica sinistra della Maggia, nel Comune di Locarno. Il nuovo tracciato, che si svilupperà parallelamente a quello esistente, avrà una lunghezza complessiva di circa 690 metri e sarà realizzato all'interno della zona di protezione S3 della Morettina. Di questi, circa 320 metri si estendono in prossimità della zona di protezione S2, in corrispondenza dei pozzi di captazione della Città di Locarno, risalenti agli anni '60, quindi antecedenti alla posa dell'attuale collettore consortile.

La vicinanza dell'intervento ai punti di emungimento rende l'opera prioritaria, soprattutto alla luce dello stato avanzato di logorio dell'infrastruttura esistente e delle sue caratteristiche costruttive. L'attuale collettore, risalente alla fine degli anni '70, convoglia acque reflue miste provenienti dal Comune di Locarno – a valle del ponte di Solduno – verso l'Impianto di Depurazione delle Acque (IDA) di Foce Maggia. La condotta è realizzata in PVC con un diametro nominale di 300 mm per i primi 180 metri e di 500 mm per i restanti 510 metri. In conformità alla Legge federale sulla protezione dell'ambiente (LPA) del 7 ottobre 1983 e alla relativa Ordinanza, l'infrastruttura deve rispettare le direttive federali (UAFP 2004), che prevedono:

- per l'attraversamento della zona di protezione S3: verifica della tenuta stagna con frequenza triennale;
- per l'attraversamento della zona di protezione S2: obbligo di posa di una condotta a doppio tubo con controllo continuo della tenuta.

Considerati gli elevati costi di monitoraggio e le complessità operative connesse ai controlli periodici di tenuta, la Delegazione consortile ha optato per il rifacimento integrale del collettore lungo l'intera tratta, adottando una soluzione tecnica a doppio tubo, indipendentemente dalla zona di protezione attraversata. Questa scelta garantisce i massimi standard di sicurezza ambientale e piena conformità alle normative vigenti a costi di gestione contenuti.

La nuova infrastruttura è progettata per assicurare una durata operativa minima di 40 anni, in linea con i criteri di sicurezza, affidabilità e sostenibilità ambientale previsti dalla legislazione.

2. Stato della canalizzazione esistente

L'infrastruttura fognaria esistente, costituita sia dalla canalizzazione consortile sia da quella comunale, è stata oggetto di un'analisi tecnica dettagliata volta alla ricostruzione dello stato planimetrico e altimetrico dell'intero sistema.

Le verifiche condotte mediante ispezioni video e sopralluoghi in sito hanno evidenziato criticità strutturali diffuse lungo il tracciato dell'attuale collettore consortile, realizzato in materiale plastico (PVC e poliestere). In particolare, sono state riscontrate deformazioni delle tubazioni, discontinuità nei giunti con infiltrazioni, degrado delle pareti interne e presenza di apparati radicali nei pozzetti, tutti segnali di un avanzato stato di vetustà.

Le indagini hanno inoltre permesso di mappare con precisione gli allacciamenti attivi e di individuare le soluzioni tecniche più idonee da adottare nel contesto progettuale. Un esempio significativo è rappresentato dal pozzetto B55, dove è presente uno scaricatore che, in condizioni di portata ridotta, convoglia le acque reflue all'interno del collettore; in caso di portate elevate, invece, le stesse vengono smaltite direttamente nel fiume tramite una condotta con diametro nominale di 800 mm.

3. Iter progettuale e varianti analizzate

Malgrado l'avvenuta approvazione del progetto 2015, la sua fase esecutiva non fu mai avviata e tutto rimase sostanzialmente in sospeso fino alla primavera del 2022, quando, durante una riunione di coordinamento con la committenza del CDV, lo studio di ingegneria che assiste il nostro Ente e l'ingegnere forestale già precedentemente coinvolti, fu ribadita l'urgenza dell'intervento e, di conseguenza, la necessità di aggiornare l'elaborato definitivo, rivedendo anche il quadro economico complessivo.

Fu questa anche l'occasione per discutere e approfondire le seguenti varianti di progetto:

- Variante 1: Scavo tradizionale per la posa di una nuova condotta con dismissione di quella esistente;
- Variante 2: Scavo mediante "fossa sbaddacchiata" per la posa di una nuova condotta con dismissione di quella esistente;
- Variante 3: Realizzazione del nuovo collettore tramite metodologia "spingitubo", con successiva disattivazione dell'infrastruttura attuale;
- Variante 4: Risanamento della condotta esistente mediante inserimento di una nuova tubazione al suo interno, conformemente ai requisiti tecnici di "doppio tubo" stabiliti dalle direttive cantonali e federali.
- Variante 5: Realizzazione di una nuova condotta al di fuori dell'argine insommergibile lungo il fronte sud del mapp. 2060 RFD Locarno e dismissione dell'infrastruttura esistente.

A seguito delle approfondite analisi eseguite dallo studio di ingegneria, come pure sulla scorta delle indicazioni ricevute da esperti appositamente coinvolti, le diverse varianti sono state valutate in termini di fattibilità tecnica e sostenibilità economica.

Variante 1 – Scavo tradizionale e posa della nuova condotta

La soluzione è tecnicamente attuabile, tuttavia, richiede una pianificazione dettagliata delle operazioni di scavo e della gestione dei materiali movimentati, al fine di contenere al massimo il concreto rischio di diffusione delle neofite a carattere invasivo come esatto dalle specifiche direttive applicabili. Le indagini geologiche e geotecniche hanno evidenziato la necessità di eseguire scarpate con una pendenza 1:1, al posto della pendenza 2:1 a suo tempo prevista. Tale modifica implica un aumento significativo dei volumi di scavo da gestire.

Variante 3 – Tecnica dello “spingi tubo” (trivellazione orizzontale controllata)

Il sopralluogo tecnico effettuato con una ditta specializzata ha decretato l'impossibilità di posare la nuova condotta con la tecnica dello spingi tubo e questo in quanto le caratteristiche geomorfologiche del luogo non risultano compatibili con le esigenze tecniche imposte da questa metodologia d'intervento.

Variante 4 – Risanamento della condotta esistente (tecnica no-dig)

La soluzione risulta tecnicamente fattibile, ma presenta criticità operative rilevanti, in particolare occorrerebbe deviare tramite bypass, per lunghi periodi (in più tratte della durata di 2–3 mesi l'una), tutte le acque della condotta da risanare.

L'Ufficio della Protezione delle Acque e dell'Approvvigionamento Idrico (UPAAI) ha manifestato perplessità in merito alla praticabilità della soluzione, considerandola complessa e di difficile attuazione. Inoltre, il risanamento interesserebbe esclusivamente la canalizzazione: i pozzetti di ispezione esistenti dovrebbero comunque essere demoliti e sostituiti con nuovi manufatti, da raccordare alla condotta riabilitata.

Variante 5 – Nuova condotta al difuori dell'argine insommergibile

La variante di tracciato evidenzia una serie di criticità tecniche quali le quote di progetto, l'intersezione con la condotta CDV esistente, la sua difficile messa fuori servizio, le attività in zona S2, la posizione e le quote della camera di raccolta del Comune di Locarno con annesso lo scaricatore di piena che non possono essere integrati nella nuova condotta e conseguentemente comportano un completo ripensamento dell'ubicazione della camera con relativi oneri completamente a carico CDV, non da ultimo l'apertura temporanea di un varco nell'argine sommersibile.

Variante 2 – Scavo in trincea con fossa sbadacchiata e posa della nuova condotta

La soluzione è tecnicamente percorribile e, alla luce delle considerazioni tecniche ed economiche emerse, è da ritenersi la più idonea. Rispetto alla variante 1, i maggiori costi derivanti dall'impiego di attrezzature specifiche e dalla minore produttività vengono pressoché compensati dalla riduzione dei volumi di scavo riconducibili alle azioni di bonifica delle aree di cantiere ricoperte da neofite.

La fossa sbadacchiata consente inoltre un miglior controllo delle condizioni di sicurezza in cantiere e un impatto ambientale più contenuto rispetto alla Variante 1. D'altro canto, non va comunque sottaciuto il fatto che gli interventi a tappe cagionano un aumento significativo della fase di realizzazione dell'intero progetto.

Tutte queste difficoltà tecniche hanno giocoforza un corrispettivo, ingente impatto sui costi, senza dimenticare che comunque anche in questo caso non si può prescindere dalla bonifica, sebbene più contenuta delle aree infestate da neofite invasive.

Considerate le risultanze tecniche e gli aspetti economico-ambientali, nonché la volontà espressa dal CDV di contenere, per quanto possibile, i costi derivanti dalla gestione e dalla bonifica delle aree contaminate da Poligono del Giappone, **la Variante 2, segnatamente la posa della nuova condotta mediante scavo in trincea con fossa sbadacchiata è da ritenersi l'unica soluzione progettuale percorribile**, capace di garantire un ottimale rapporto tra obiettivi e costi. Date le peculiarità della zona d'intervento, nonché tenuto conto delle molteplici riscontrate problematiche di ordine ambientale, è opportuno sottolineare che tutto il progetto, fin dalle sue prime fasi, deve essere al beneficio di un attento e costante accompagnamento da parte di un consulente specializzato, nello specifico un ingegnere forestale o simile.

Descrizione del progetto scelto

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo collettore consortile in configurazione a doppio tubo, interamente in PVC, comprensivo di pozzetti prefabbricati (medesimo materiale), al fine di garantire l'omogeneità delle componenti e la compatibilità tra i vari elementi dell'infrastruttura. Per assicurare la resistenza meccanica e strutturale dell'opera, sia i tubi che i pozzetti saranno ulteriormente rinforzati con bauletti di calcestruzzo gettato in opera. Il diametro delle nuove condotte corrisponde a quello del collettore esistente, che sarà mantenuto in attività fino al termine dei lavori. La parte superiore dei pozzetti esistenti verrà demolita e i vani residui saranno riempiti con materiale selezionato dallo scavo.

Il tracciato del nuovo collettore sarà realizzato a destra dell'attuale, per evitare interferenze con i due allacciamenti comunali esistenti che saranno poi raccordati alla nuova infrastruttura.

In corrispondenza di tre pozzetti intermedi è prevista la formazione di altrettante condotte di ventilazione, le cui bocche di sfogo verranno adeguatamente mascherate all'interno dei blocchi dell'argine insommergibile, più o meno a metà altezza. Se il livello del fiume Maggia supera la quota delle aperture (evento eccezionale), per ragioni idrauliche e strutturali, l'acqua può penetrare nel collettore, a quel momento già saturo a seguito del deflusso meteorico proveniente a monte dalla rete comunale.

Per agevolare l'integrazione con le canalizzazioni afferenti, il nuovo collettore è progettato seguendo un tracciato planimetrico e altimetrico simile a quello esistente. La lunghezza complessiva del tracciato è di circa 690 metri, con pendenze comprese tra il 2.89‰ ed il 24.15‰.

Poiché il tracciato attraversa prevalentemente una zona di protezione delle acque sotterranee (zona S3), devono essere adottate soluzioni compatibili con le normative federali in materia, in particolare si prevede l'impiego di tubazioni a doppia parete in PVC DN 315 mm per i primi 180 m e DN 500 mm per i successivi 510 m. Al di fuori della zona protetta, per ragioni precauzionali

è prevista comunque l'adozione delle medesime misure segnatamente l'impiego di una tubazione a parete doppia in PVC DN 500 mm.

Lungo la nuova tratta saranno inoltre realizzati otto nuovi pozzetti prefabbricati in PVC, dotati di cunette interne chiuse e accessibili tramite coperchi flangiati. Per evitare infiltrazioni dall'alto nel collettore, soprattutto in occasione delle piene del fiume Maggia, i chiusini a tenuta stagna saranno posizionati circa 50 cm al di sopra del piano campagna e rinfiacati con calcestruzzo, al fine di garantirne la stabilità e prevenire il galleggiamento in caso di innalzamento della falda.

Tre tubazioni collegate ai pozzetti garantiranno l'aerazione del collettore mediante terminali collocati all'interno dell'argine insommergibile, dotati di sistemi di presa per la gestione automatica dell'aria e il mantenimento del moto a pelo libero. Tra i pozzetti iniziali (P1 e P2), il nuovo tracciato presenta una pendenza del 4,09‰ e si sviluppa alla stessa profondità dell'attuale condotta (circa 2,15–2,60 m).

Nella tratta compresa tra i pozzetti P2 e P3, su una lunghezza di circa 86 m, la pendenza aumenta fino al 24,15‰, garantendo il collegamento con la condotta proveniente dallo scaricatore, senza la necessità di un pozzetto con salto di fondo, soluzione che ha permesso di evitare interventi tecnicamente complessi ed economicamente onerosi.

I prospettati interventi prevedono anche, mediante un sistema a doppio tubo DN 315 mm, il rinnovo dell'allacciamento alla condotta DN 250 mm.

Le quote di questa nuova tratta permettono di evitare la tubazione comunale DN 800 mm che attraversa trasversalmente la piana golenale e scarica nel sottostante fiume. La tratta finale, di circa 510 metri compresa tra i pozzetti P3 e P8, presenta pendenze costanti comprese tra il 2.89‰ e il 4.17‰.

Su tutta la tratta della nuova condotta, gli scavi saranno eseguiti con la tecnica della sbadacchiatura. Questo tipo di scavo consente di ridurre significativamente le aree occupate dal cantiere, ma soprattutto di limitare i quantitativi di materiale movimentato, inclusi quelli da trattare specificamente a causa della presenza di neofite invasive.

Preparazione e sistemazione finale della zona d'intervento

L'area interessata dagli interventi di rifacimento del doppio tubo e le superfici circostanti sono ricoperte da una folta vegetazione arborea e arbustiva distribuita in modo diffuso sulle porzioni pianeggianti della golena e lungo le sponde dell'argine insommergibile. Per consentire la posa della nuova condotta, tutta la vegetazione all'interno delle aree di cantiere deve essere dapprima estirpata, il suolo decontaminato e, a lavori ultimati, ripristinata.

L'attuale copertura vegetale ha origine prevalentemente naturale, sebbene nella seconda metà degli anni Novanta abbia subito mirati interventi di arricchimento, con la realizzazione di vari nuclei vegetazionali ellittici nelle aree pianeggianti tra i due argini. Lo strato dominante della vegetazione è costituito principalmente da Robinia e Tremulo, cui si affiancano specie come Ciliegio, Quercia, Acero e Carpino. Sono inoltre presenti esemplari maturi di Pioppo nero, la cui chioma maestosa conferisce un'impronta scenografica all'intero contesto golenale. Tuttavia, lo stato fitosanitario risulta generalmente compromesso, evidenziando segni di avanzata senescenza e degrado interno.

In considerazione dell'ubicazione dell'intervento e della sua rilevante valenza ecologica e paesaggistica, il progetto prevede misure di rinaturalizzazione volte a garantire un'adeguata ricolonizzazione vegetale fluida e armonica, capace di coniugare le esigenze funzionali del comparto con un inserimento paesaggistico coerente nel contesto fluviale, al margine di aree urbane densamente edificate. La strategia di ricostruzione ambientale proposta si ispira, per forma e funzione, agli impianti realizzati negli anni Novanta e prevede l'adozione di una copertura vegetale arborea e arbustiva ad alto valore aggiunto. L'obiettivo è quello di soddisfare, in modo sinergico, esigenze estetiche, gestionali, idrauliche, naturalistiche e paesaggistiche mediante la selezione e la messa a dimora di essenze pregiate, autoctone e compatibili con le condizioni ecologiche locali.

Gestione delle neofite a carattere invasivo

Su tutte le superficie interessate dalla posa della nuova condotta, così come nelle adiacenti aree di cantiere, è stata rilevata una presenza significativa di specie neofite, la cui diffusione ha subito negli ultimi anni un rapido incremento. Tale espansione è riconducibile, da un lato, all'impiego nel passato di metodologie di contenimento non adeguate al contesto e, dall'altro, alla carenza di investimenti mirati, sia in termini finanziari, sia operativi.

Sulla base di valutazioni parallele condotte nel comparto golenale, la problematica delle neofite invasive è riconducibile principalmente a due specie: il Poligono del Giappone e la Palma. Per quanto riguarda quest'ultima, le modalità d'intervento previste non presentano particolari criticità, e nel corso del 2024, nell'ambito di progetti specifici volti al contenimento della sua diffusione, sono già state attuate mirate misure di controllo ed eradicazione da parte della città di Locarno.

Si segnala inoltre la presenza, seppur secondaria, di altre specie invasive di rilevanza, quali l'Ailanto e la Phytolacca. Analogamente alla Palma, tali specie non rappresentano ostacoli particolari alla realizzazione del progetto di rifacimento del collettore e le relative misure di contenimento sono già in corso o possono essere affidate ad interventi paralleli o successivi.

Diversa invece è la situazione del Poligono del Giappone, la cui presenza richiede l'adozione di metodologie d'intervento particolarmente accurate ed onerose finanziariamente, finalizzate ad evitare un'ulteriore ed incontrollata proliferazione di questo vegetale indesiderato.

La mappatura delle aree circostanti il tracciato della nuova condotta – in particolare all'interno della fascia golenale compresa tra i due ponti – ha consentito di delineare un quadro dettagliato della distribuzione e dell'estensione attuale delle superficie colonizzate dal Poligono del Giappone.

L'analisi planimetrica, condotta sia nel 2015 che nel 2022, ha evidenziato un marcato incremento della superficie interessata dalla presenza di tale specie, pari a circa 6'400 m², con un aumento del 57% rispetto ai dati cartografici del 2015.



-  Superficie ricoperte da Poligono del Giappone nel 2022
-  Superficie ricoperte da Poligono del Giappone nel 2015

Figura 1: Proliferazione delle neofite – confronto 2015 - 2022

Alla luce di tali considerazioni, il progetto di rifacimento del doppio tubo in golena adotta un approccio integrato, finalizzato prioritariamente al contenimento del Poligono del Giappone e alla prevenzione della sua diffusione in aree attualmente non contaminate.

Per conseguire questo obiettivo devono dunque essere adottate le seguenti misure operative:

- definizione e controllo dei percorsi dei mezzi: esclusivamente su aree contaminate o tracciati predefiniti e mantenuti puliti.
- divieto di transito su zone infestate per mezzi non impiegati nella bonifica.
- bonifica mediante vagliatura meccanica del terreno contaminato.
- tracciabilità e gestione del materiale infestato: individuazione di aree per lavorazione, stoccaggio temporaneo e riutilizzo del materiale bonificato.
- smaltimento in discarica o al termovalorizzatore del materiale di risulta dalla vagliatura e non più impiegabile sul posto.
- trattamento elettrotermico localizzato delle porzioni ipogee profonde non rimuovibili in modo efficiente.
- trattamento specifico di ceppaie e apparati radicali, seguito dal loro corretto smaltimento.
- monitoraggio e gestione successiva delle superficie trattate.

A livello esecutivo si impongono le seguenti misure, nell'ordine:

- preparazione delle aree di cantiere con allontanamento del corredo arboreo e arbustivo esistente.
- asportazione del terreno contaminato (profondità media 50 cm) e messa in deposito temporaneo.
- estirpazione e stoccaggio delle ceppaie.
- vagliatura, separazione e formazione di cumuli di materiale distinto.
- reimpiego del materiale bonificato, eventualmente integrato con nuovo materiale al fine di attribuire una corretta distribuzione granulometrica.
- smaltimento delle ceppaie e del materiale non più riutilizzabile sul posto.
- inerbimento finale delle aree con miscugli di sementi adeguate alla zona.
- messa a dimora di alberi e arbusti.

Ai fini della corretta quantificazione dei costi complessivi connessi alle operazioni di contenimento delle specie neofite invasive, nonché per la determinazione del fabbisogno in termini di superficie utile alle attività di lavorazione e stoccaggio del materiale contaminato, è stata assunta una profondità media di scavo pari a circa 50 cm. Resta inteso che, in corrispondenza di porzioni radicali fitonanti, la profondità di asporto del terreno potrà localmente aumentare, con conseguente incremento del volume di materiale da trattare.

La nuova strategia progettuale adottata si orienta quindi verso un ragionevole contenimento dei quantitativi complessivi di terreno movimentato e, di conseguenza, dei relativi costi di gestione. A tal scopo oltre all'asportazione e alla successiva vagliatura del suolo, per incrementare l'efficacia degli interventi, sulle porzioni ipogee residue, potenzialmente capaci di rigenerarsi è prevista l'applicazione mirata della tecnica dell'elettro diserbo.

Per il trattamento delle neofite mediante questo approccio innovativo, a titolo cautelativo è stata prevista una riserva pari a circa il 15% dell'importo complessivo (onorari esclusi). Tale margine tiene conto delle potenziali incertezze tecniche, operative e ambientali che potrebbero emergere durante la fase di attuazione.

Lo stoccaggio temporaneo e il trattamento del materiale contenente i rizomi del Poligono del Giappone, saranno eseguiti su uno scorporo del fondo 2620 RFD Locarno, di proprietà della Città, segnatamente nella porzione pianeggiante adiacente alla rampa di accesso ai magazzini SES (zona contrassegnata, nella figura 2, da striatura blu). In quest'area oltre all'installazione del macchinario (vaglio meccanico) utile al trattamento del materiale contaminato, saranno pure allestiti i depositi temporanei della terra bonificata, pronti per esser risistemati nelle sottostanti aree di cantiere a bonifica ultimata.

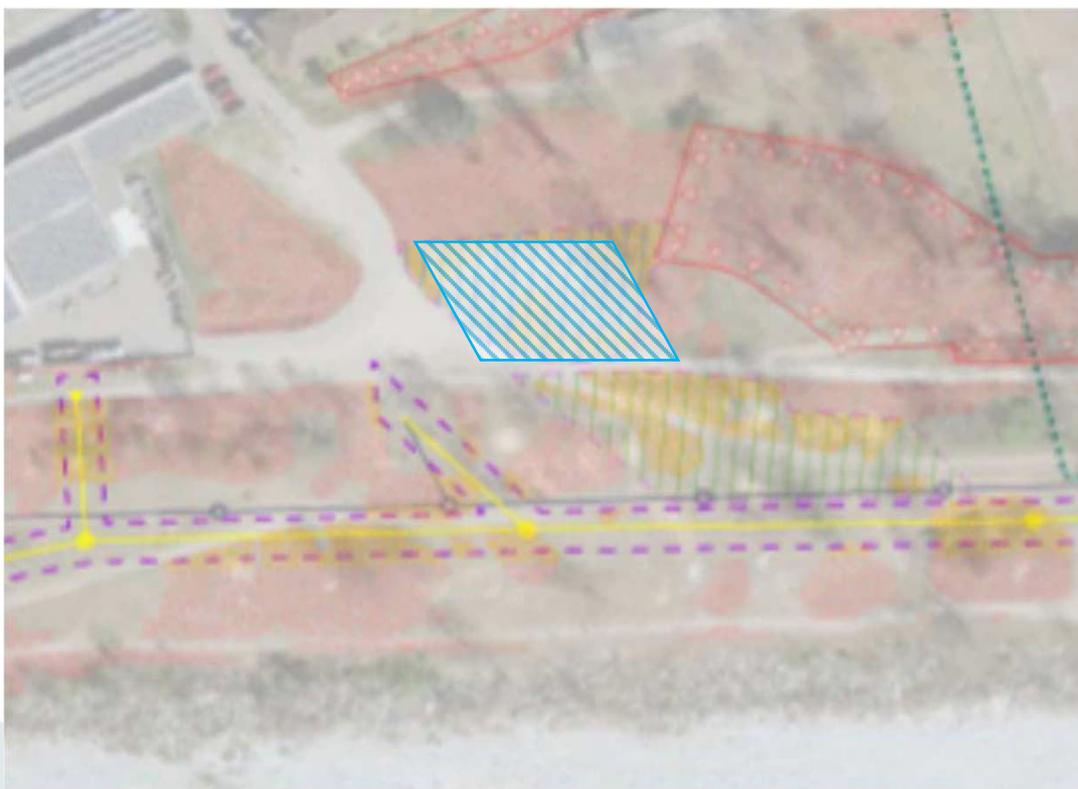


Figura 2: Zona di stoccaggio materiale e trattamento

Coordinazione con altri progetti in corso

È già stato evidenziato come la posa delle nuove infrastrutture CDV necessiti di spazi utili alle installazioni di cantiere e che gli stessi non possono essere ricercati in aree prossime al corso d'acqua: la risposta a questa esigenza è quindi stata individuata al mapp. 2620 RFD Locarno, visto appunto che gli interventi nelle aree pianeggianti che costeggiano il fiume Maggia sono direttamente condizionati dalle dinamiche fluviali.

Nell'ambito della procedura semplificata, segnatamente l'informazione pubblica inerente alla variante al PRP.QM "Nuovo campo pozzi" CDV è venuto a conoscenza dell'intenzione di Locarnese Ente Acqua (LEA) di realizzare su parte di questo mappale (mapp. 2620 RFD Locarno) un nuovo edificio, come pure di effettuare una compensazione reale delle aree di bosco dissodate in corrispondenza dei pozzi di captazione. Dalla consultazione della documentazione è chiaramente emersa l'incompatibilità dei due progetti in punto alle tempistiche realizzative e di conseguenza, i due Enti hanno prontamente intavolato una fattiva trattativa nell'ottica di una comune modalità di gestione di convergenti aspetti progettuali, ben consci del fatto che una tempestiva coordinazione è garante di una migliore allocazione delle risorse pubbliche.

Considerata la significativa presenza del Poligono del Giappone nelle aree interessate da entrambi i progetti, l'attenzione è stata prioritariamente rivolta all'individuazione di strategie efficaci per il contenimento di questa specie invasiva. In particolare, si è posta enfasi sulla definizione di interventi tecnici e operativi mirati a limitarne la diffusione. In quest'ottica, a seguito di un

approfondito confronto tra le parti coinvolte, si è convenuto di ottimizzare l'impiego delle risorse condividendo l'utilizzo degli impianti di cantiere destinati al trattamento del materiale contaminato. Tale approccio consentirà di anticipare in modo coordinato e funzionale l'avvio delle attività operative.

Nel quadro di questa collaborazione, LEA assumerà il ruolo di capofila per la gestione degli impianti comuni, mentre CDV si impegna a riconoscere le prestazioni ricevute e a partecipare alla copertura dei costi condivisi — inclusi l'installazione del cantiere, l'utilizzo delle attrezzature e la bonifica delle aree comuni — subordinatamente all'ottenimento del credito necessario per l'esecuzione dei lavori di sostituzione del collettore a doppio tubo nella golena sinistra della Maggia.

Tale modalità operativa consente a CDV di anticipare le attività di bonifica delle superfici interessate dalla posa del nuovo collettore in golena, garantendosi così la piena disponibilità delle aree di cantiere necessarie all'esecuzione dei lavori.

Parallelamente, LEA, oltre a beneficiare dell'utilizzo condiviso degli impianti per il trattamento del materiale contaminato, potrà disporre integralmente del fondo mappale n. 2620 RFD Locarno una volta conclusa la bonifica, procedendo senza ulteriori ritardi alla realizzazione del previsto edificio.

Programma dei lavori

Considerato che la licenza edilizia rilasciata nel 2015 necessita di essere rinnovata tramite la presentazione del progetto aggiornato (versione aprile 2022, come confermato dall'Ufficio Tecnico Comunale di Locarno), una volta ottenuto lo stanziamento del credito postulato con il presente messaggio e resa esecutiva la nuova autorizzazione, l'avanzamento dei lavori sarà strutturato secondo le seguenti fasi operative:

- 1) **preparazione delle aree di cantiere:** allontanamento di tutta la vegetazione che alligna all'interno dell'area di cantiere e delle recinzioni presenti;
- 2) **bonifica delle superficie con Poligono del Giappone** in tutta l'area di cantiere. L'intervento prevede l'asporto dello stato superficiale di terreno contaminato, il trasporto al vaglio meccanico del materiale, il suo trattamento e il ripristino delle zone con il materiale di risulta pulito dai rizomi della neofita.
- 3) **esecuzione di sondaggi mirati** nelle zone dove esiste il pericolo di interferenza tra più condotte, in particolare nei punti di intersezione con gli scarichi comunali delle acque meteoriche che si snodano trasversalmente al nuovo tracciato del collettore consortile.
- 4) **scavo** a tappe di 30 m, **posa** della nuova condotta, **riempimento** delle fosse, **ripristino** delle aree pianeggianti e **semina** delle superficie lavorate.
- 5) **ricostituzione della vegetazione** arborea e arbustiva, rispettivamente ripristino delle recinzioni presenti all'interno della piana golenale

Secondo la pianificazione attuale — che non tiene conto di eventuali ritardi legati all'iter autorizzativo — le operazioni di rimozione della vegetazione infestante potranno avere inizio nella prima settimana di febbraio 2026, periodo fortemente consigliato dal consulente ambientale di CDV in quanto momento di stasi vegetativa del Poligono. A seguire prenderanno avvio le opere edili, il cui completamento è previsto entro il mese di settembre 2027. L'intervento si concluderà con il ripristino del corredo arboreo e arbustivo, previsto durante il periodo di riposo vegetativo, tra la fine del 2027 e l'inizio del 2028.

Per garantire il rispetto di tali tempistiche ed evitare ulteriori slittamenti nell'apertura del cantiere, si è ritenuto opportuno anticipare sia le procedure di appalto, sia l'allestimento di una nuova domanda di costruzione. Tali attività sono attivate sotto condizione sospensiva dell'approvazione del presente messaggio. Come già evidenziato, il rilascio e la crescita in giudicato della nuova licenza edilizia rappresentano condizioni indispensabili per l'assegnazione dei lavori alle imprese esecutrici e, conseguentemente, per l'effettivo avvio delle opere.

Durante l'intero periodo di realizzazione del nuovo collettore, l'infrastruttura esistente rimarrà pienamente operativa. Essa sarà dismessa soltanto al completamento del nuovo tracciato, mediante il collegamento finale tra i pozzetti di inizio e fine tratta. Nella fase di messa in esercizio del nuovo collettore verranno inoltre realizzati gli allacciamenti alla rete fognaria esistente, tramite soluzioni tecniche provvisorie per la deviazione del flusso idrico dalla condotta attuale a quella di nuova realizzazione.

4. Costi e finanziamento

I costi d'investimento sono stimati a livello di progetto definitivo conformemente ai regolamenti SIA 102, 103 e 108. Il preventivo dei costi ha una precisione del $\pm 10\%$, con base di calcolo febbraio 2025.

Vengono qui sottoesposti i costi complessivi per la sostituzione e delocalizzazione della tratta di condotta CDV nell'ambito della realizzazione del citato progetto:

appalti e direzione lavori locale	CHF	140'000.00
onorari specialisti ambientali	CHF	80'000.00
prove e sondaggi	CHF	35'000.00
preparazione aree di cantiere (taglio veg.)	CHF	26'000.00
trattamento neofite	CHF	230'000.00
opere da impresario costruttore	CHF	1'135'000.00
vasche di contenimento	CHF	115'000.00
opere forestali di ripristino	CHF	37'000.00
comunicazione	CHF	1'000.00
riserve e imprevisti (ca. 15 %)	<u>CHF</u>	<u>250'000.00</u>
Totale	CHF	2'049'000.00
./. onorari già saldati nell'ambito del messaggio 2/2015 stato 30.06.2025	<u>CHF</u>	<u>95'051.95</u>
Totale richiesta di credito	CHF	1'953'948.05
IVA 8.1% (arrotondato)	<u>CHF</u>	<u>161'051.95</u>
Totale IVA inclusa	<u>CHF</u>	<u>2'115'000.00</u>

L'ammortamento verrà effettuato ai sensi di legge dal CDV ed è proposto su un periodo pari a 40 anni, con i relativi costi ripartiti nell'ambito della gestione corrente, suddivisi tra i Comuni consorziati sulla base della chiave di riparto annuale del CDV. Trattandosi di un'opera in rete, le industrie non sono chiamate al suo finanziamento. Per dare ai Comuni un'informazione circa l'incidenza finanziaria di quest'opera viene allegata una tabella in cui a titolo orientativo sono esposti i costi complessivi per Comune calcolata con la chiave di riparto applicata in sede di preventivo 2025.

5. Risoluzione

Considerato quanto sopra esposto, richiamati l'art. 17 LCCom nonché l'art. 7 dello Statuto consortile, restando a disposizione per ogni ulteriore informazione, vi invitiamo a voler

risolvere:

1. Alla Delegazione consortile per i motivi esposti è concesso un nuovo credito pari a CHF 2'115'000.00 (IVA 8.1 % compresa), da ascrivere al conto investimenti, per il finanziamento delle opere di rifacimento del collettore consortile lungo la golena sponda sinistra del fiume Maggia, al mappale no. 5797 RFD Locarno.
2. E' conseguentemente approvata la liquidazione finale del credito di CHF 1'150'000.00 IVA 8% inclusa di cui al messaggio no. 2/2015, approvato in data 16.09.2015, relativo al rifacimento del collettore consortile lungo la golena sponda sinistra del fiume Maggia, che chiude con un importo utilizzato al 30.06.2025 di CHF 95'051.95 IVA esclusa.
3. L'importo è da ammortizzare in 40 anni e va ripartito tra i Comuni consorziati ed il comune convenzionato secondo la chiave di riparto annuale.
4. Il credito decade se non utilizzato entro il termine di 2 anni dalla crescita in giudicato della presente risoluzione.

Con la massima stima.

Per il Consorzio Depurazione Acque
del Verbano

Il Presidente

Il Direttore

Dott. C. Carafa

Ing. M. Rossi

Locarno, 30 giugno 2025

Allegata: - Tabella di finanziamento

Messaggio 3/2025

Richiesta di credito di CHF 2'115'000.00 per il rifacimento collettore consortile golena sinistra fiume Maggia mapp. 5797 RFD Locarno

Credito richiesto IVA 8.1 % compresa: **2'115'000.00**

Comune	Chiave 2025 %	Importo CHF
Ascona	11.4803	241'959.75
Avegno Gordevio	1.7375	36'619.65
Brione s/M	0.8362	17'623.85
Brissago	3.5635	75'105.20
Cadenazzo	3.4056	71'776.55
Bellinzona (quartiere di Camorino)	0.8886	18'727.40
Centovalli	0.9521	20'065.85
Cevio	1.1727	24'715.75
Cugnasco-Gerra	3.0214	63'679.80
Gambarogno	7.4624	157'278.05
Gordola	5.0753	106'966.40
Bellinzona (quartiere di Gudo)	0.9397	19'805.80
Lavertezzo	1.3790	29'064.60
Locarno	20.5697	433'528.00
Losone	7.9194	166'909.05
Maggia	2.8472	60'007.70
Minusio	9.5208	200'661.60
Muralto	3.8602	81'357.30
Orselina	1.5984	33'688.25
Ronco s/A	1.1893	25'066.25
S. Antonino	2.9742	62'685.05
Tenero-Contra	4.6934	98'918.00
Terre di Pedemonte	2.9130	61'394.00
Comune convenzionato		7'396.15
Industrie (stima)		0.00
	<hr/>	
	100.0000	2'115'000.00