MESSAGGIO CONSORTILE no. 28/2023

CONCERNENTE LA RICHIESTA DI UN CREDITO DI
CHF. 1'608'000.-
PER L'ALLESTIMENTO DEL PIANO GENERALE DI SMALTIMENTO CONSORTILE

Signor Presidente,
Signore/i Delegate/i del Consiglio Consortile,

per esame e approvazione sottoponiamo alla vostra attenzione il presente messaggio contenente la richiesta per l'allestimento del Piano generale di smaltimento consortile (detto in seguito "PGSc"), il quale va a completare il messaggio no. 11/2017 per lo studio preliminare PGSc, approvato nella seduta del 08 novembre 2017.

PREMESSA

La necessità di redigere il PGSc risponde all'esigenza di avere un PGS a più ampio impatto per analizzare e pianificare la gestione completa di tutte le infrastrutture appartenenti al CDAMA e di quelle comunali che rientrano nel perimetro funzionale del bacino versante del Consorzio.

Lo stesso affronta temi che devono essere trattati a livello sovracomunale e che i Comuni non possono risolvere individualmente, come ad esempio gli impatti sui corsi d'acqua e la gestione degli scarichi in tempo di pioggia.

Lo studio preliminare per l'allestimento del PGSc (mess. 11/2017) ha permesso l'allestimento del capitolato d'oneri, conformemente alle direttive VSA e a quelle cantonali, con lo scopo di illustrare le fasi di lavoro e l'organizzazione degli stessi in moduli distinti, così come di determinare il preventivo dei costi.

Nel presente messaggio si fornirà una descrizione dello scopo da raggiungere, l'organizzazione ed i moduli di lavoro per l'allestimento del PGSc.

SCOPO DEL PGSc E ORGANIZZAZIONE

Il capitolato segue le direttive federali e cantonali ed è strutturato e standardizzato in moduli, i quali sono pianificati tenendo conto di tutto il bacino versante, ossia di tutto quanto gravita sul IDA, infrastrutture di smaltimento comunali e consortili.

In fase di allestimento del capitolato si è tenuto conto del territorio che ha tematiche diverse tra la parte di montagna del Malcantone con canalizzazioni di diametro medio/piccolo con flussi a velocità elevate e la parte pianeggiante sulle sponde del lago di Lugano e del fiume Tresa, con canalizzazioni di medio grosso diametro con flussi a bassa velocità e una serie di stazioni di sollevamento che permettono di superare i dislivelli orografici.

L'esame e l'analisi dei dati raccolti nella fase iniziale, ha portato una serie di conoscenze sull'estensione della rete, sui problemi funzionali degli impianti e sulle caratteristiche del territorio ed ha permesso di definire la serie di moduli di lavoro attraverso cui procedere all'allestimento del PGSc.

A seguito di riunioni e incontri tra DGP, CDAMA e UPAAI, si è decisa la metodica specifica da applicare per lo svolgimento dei moduli particolarmente critici, come il rilievo dei pozzetti e dei manufatti, la ripresa dei dati comunali e consortili, la tipologia di calcolo idraulico, le misure in rete e l'analisi dell'impatto degli scarichi nei ricettori.

L'obbiettivo ricercato nel PGSc è quello di garantire l'evacuazione delle acque luride per assicurare la salubrità del territorio, ridurre al massimo l'apporto di acque meteoriche nei collettori consortili ed evitare gli impatti negativi sui ricettori naturali nei quali scaricano i manufatti speciali.

Il PGSc mira ad organizzare lo smaltimento delle acque di scarico in modo efficiente in tutto il bacino versante dell'IDA Magliasina, al fine di raggiungere gli obiettivi ambientali specifici nel perimetro individuato con la rete funzionale.
La qualità dei principali corpi idrici dalla rete, in particolare, il Lago Ceresio e i fiumi Magliasina e Tresa è fondamentale per l'ambiente, la flora e la fauna, allo scopo di tutelare a lungo temine l'approvvigionamento idrico regionale, la pesca e, non da ultimo, la fruibilità e lo svago per la popolazione locale e il turismo.

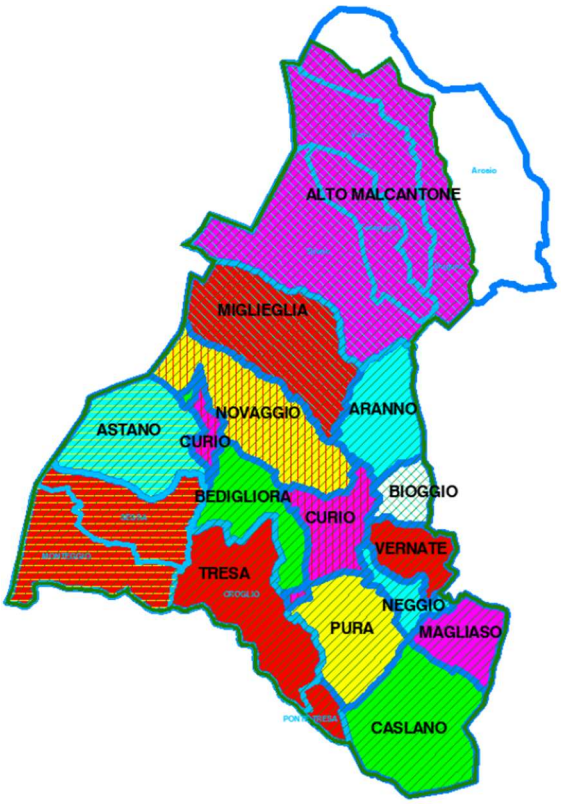
In modo riassuntivo gli obiettivi del PGSc sono:

- **Risanare le infrastrutture**: assicurare uno standard di efficienza e di funzionalità alla rete di smaltimento consortile nell'ottica di protezione delle acque e dell'ambiente.
- **Ottimizzare la gestione della rete:** migliorare la regolazione dei manufatti della rete e dare direttive per l'aggiornamento e adeguamento PGS comunali sulla base delle analisi idrauliche eseguite a livello regionale.
- **Conservare il valore degli impianti, della rete di trasporto e dei relativi manufatti**: programmare nel tempo un piano di manutenzione delle canalizzazioni e dei manufatti per prolungarne la vita.

PERIMETRO DI STUDIO

Il perimetro della rete di smaltimento delle acque di scarico gravitanti sul CDAMA racchiude una superficie di ca. 60.27 km2.

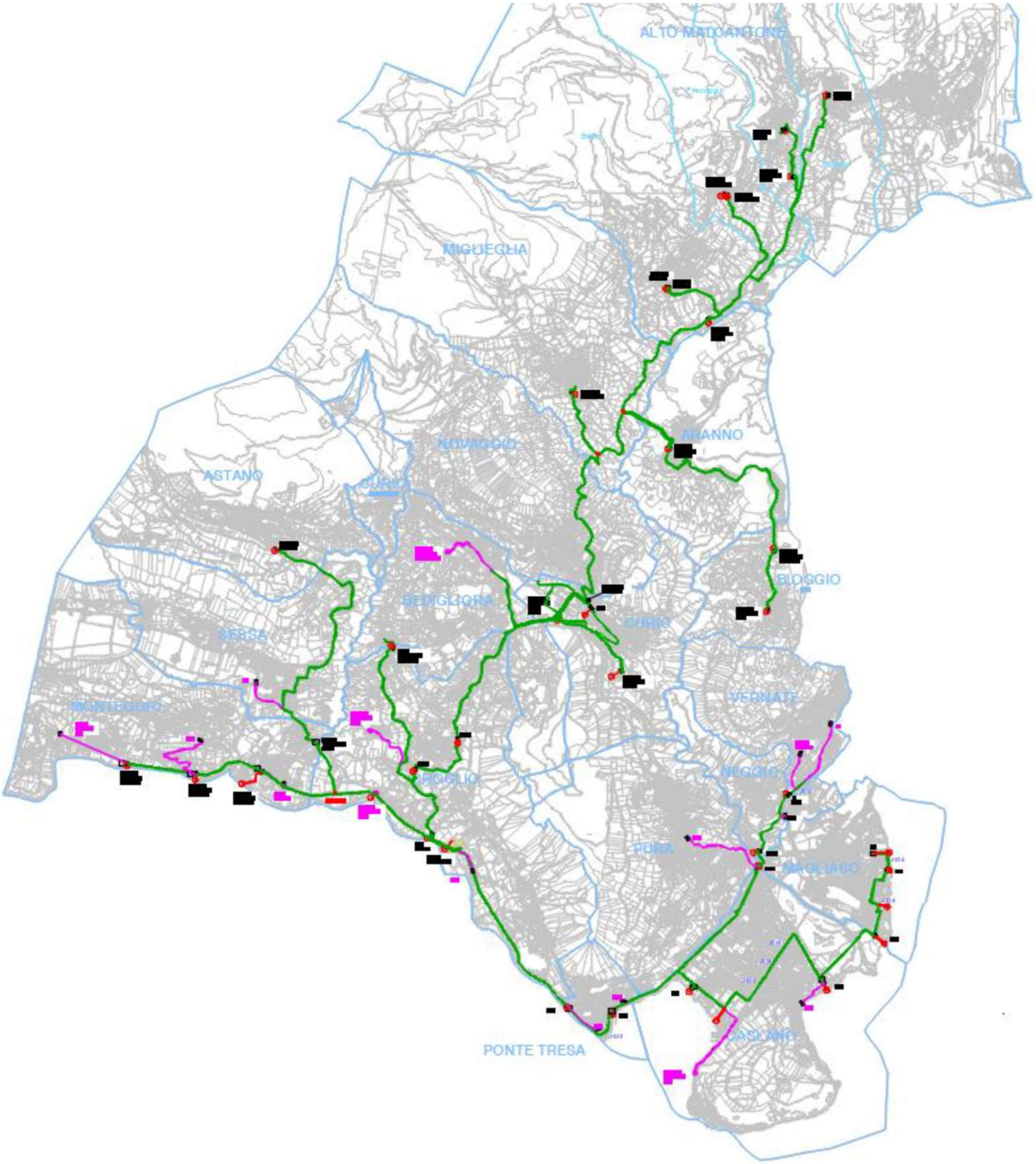
I comuni consorziati sono:



1. Alto Malcantone (sezione di Breno, Fescoggia, Mugena e Vezio)
2. Aranno;
3. Astano
4. Bedigliora;
5. Bioggio (sezione Iseo)
6. Caslano
7. Curio;
8. Magliaso
9. Miglieglia
10. Neggio
11. Novaggio
12. Pura
13. Tresa (sezione Croglio, Monteggio, Ponte Tresa e Sessa)
14. Vernate

La rete di collettori di trasporto consortili, a seguito delle ultime fusioni, ha raggiunto i 43.8 km di lunghezza e racchiude 50 manufatti speciali sparsi sul territorio.
Nel perimetro è definita una rete funzionale, la quale si estende fino all'ultimo manufatto speciale di scarico, oltre la rete consortile, i quali regolano il deflusso nella rete a valle.
La rete funzionale comprende i seguenti manufatti speciali consortili e comunali:

- scaricatori di piena
  - 13 consortili
  - 14 comunali
- bacini di ritenzione e chiarificazione
  - 10 consortili
- stazioni di sollevamento
  - 16 consortili
  - 7 comunali



RIPARTIZIONE MODULI

L'elaborazione del PGSc avviene secondo i criteri definiti dalla direttiva VSA 2012 con il Capitolato d'oneri tipo per la direzione generale del progetto nel bacino versante dell'IDA, che corrispondono in parte alle fasi di lavoro svolte per i PGS comunali:

• raccolta dei dati necessari per creare le basi della progettazione

• studio del concetto di smaltimento delle acque

• progetti di massima e disposizioni.

La modalità esecutiva indicata dalla direttiva è differente, in quanto si sviluppa in moduli ben distinti che crescono e interagiscono con l'avanzare dei lavori, in modo da seguire un filo direttore ed evitare inutili ripetizioni, che permette una visione d'insieme dell'evoluzione dello studio del PGSc.

I principali moduli previsti del progetto sono:

1. **Direzione generale del progetto**
   La DGP assicura lo svolgimento efficiente della pianificazione continua dello smaltimento delle acque di scarico, coordinando e dirigendo la progettazione ed i moduli del PGSc, alfine di elaborare le modalità di smaltimento delle acque di scarico. Inoltre, predispone il quadro generale attuale e verificabile di tutti gli interventi da effettuare.

   Il modulo comprende i seguenti compiti:
   - Capitolato d'oneri.
   - Raccolta e classificazione dei dati esistenti.
   - Gestione generale e organizzazione del mandato.

2. **Gestione dati**
   Tutti i dati rilevati devono essere utilizzabili ed aggiornati in ogni momento per la manutenzione, la progettazione e la pianificazione con una solida banca dati GIS.

   Il modulo comprende i seguenti compiti:
   - Banca dati GIS (Geographical Information System).

3. **Catasto degli impianti**
   Il catasto delle canalizzazioni e dei manufatti è una delle basi indispensabili per lo studio del PGSc. Esso permette una conoscenza precisa e completa di tutta la rete e dei manufatti per lo smaltimento delle acque, esso è uno strumento di base per lo studio dei diversi moduli di lavoro.

   Il modulo comprende i seguenti compiti:
   - Catasto delle canalizzazioni.
   - Catasto dei manufatti speciali.

4. **Stato delle canalizzazioni**
   Conoscere lo stato delle canalizzazioni e dei manufatti della rete di smaltimento delle acque è un compito essenziale, per un corretto smaltimento delle acque ed evitare rischi di inquinamento. La valutazione dovrà essere svolta su tutta la rete funzionale, sulla base di recenti video ispezioni ed attenendosi alle direttive di riferimento della VSA. Le stesse serviranno a redigere un manuale di manutenzione e valutare gli interventi di risanamento necessari e le loro priorità.

   Il modulo comprende i seguenti compiti:
   - Ispezioni TV.
   - Valutazione dello stato.
   - Progetti di risanamento dei collettori.
   - Concetto di manutenzione ed esercizio.

5. **Acque superficiali**
   Lo scopo è analizzare il comportamento degli scarichi dei manufatti speciali nei ricettori e capire le modalità per ridurne l'impatto.

   Il modulo comprende i seguenti compiti:
   - Impatto degli scarichi sui corsi d'acqua.

6. **Acque chiare**
   Le acque chiare non devono giungere all'impianto di depurazione perché accresce la massa d'acqua inquinata e vanificano il processo di depurazione. Là dove è stato constatato o dove c'è il sospetto d'infiltrazioni di acque chiare occorre intervenire.

   Il modulo comprende i seguenti compiti:
   - Rapporto acque chiare.
   - Campagna di misurazione delle portate in rete.

7. **Prevenzione dei pericoli**
   I pericoli previsti nel perimetro dell'impianto consortile sono molteplici come, per esempio, chimico dovuto a industrie farmaceutiche e all'IDA stesso, oppure, a stabilimenti a rischio di incidenti quali possono essere i distributori di carburante. Per questo è necessario considerare in fase di pianificazione questi rischi e definire delle possibili contromisure per salvaguardare gli impianti di canalizzazione, i corsi d'acqua e le aree protette.

   Il modulo comprende i seguenti compiti:
   - Rapporto sulle zone pericolose e possibilità di intervento.

8. **Valore delle infrastrutture e finanziamento**
   A garanzia del concetto di smaltimento delle acque di scarico a lungo termine, la gestione delle infrastrutture necessita di una pianificazione finanziaria adeguata che presuppone la conoscenza del valore delle infrastrutture e dei costi di manutenzione.

   Il modulo comprende i seguenti compiti:
   - Valore delle infrastrutture.
   - Piano d'azione del PGSc.
   - Pianificazione finanziaria e copertura dei costi.

9. **Concetto di smaltimento**
   Sulla base del dimensionamento dell'impianto di depurazione dell'IDA e dei manufatti di trasporto, verrà allestito il modello di calcolo idraulico che permetterà di gestire al meglio gli apporti comunali e le capacità degli impianti di trasporto nel rispetto delle condizioni ambientali.

   Il modulo comprende i seguenti compiti:
   - Metodologia di calcolo.
   - Organizzazione ed integrazione dei dati comunali.
   - Calcolo idraulico situazione attuale e ottimizzazione.
   - Calcolo idraulico situazioni future.
   - Concetto di smaltimento delle acque.

GESTIONE COSTI

Di seguito vengono riassunti i costi previsti per ogni singolo modulo:

MODULO	COSTI [CHF]
Direzione generale di progetto	168’500.-
Capitolato d’oneri	33’400.-
Raccolta e classificazione dati esistenti	21’500.-
Gestione generale e organizzazione	113’600.-
Gestione dati	66’100.-
Banca dati GIS	66’100.-
Catasto degli impianti	335’900.-
Catasto delle canalizzazioni “890 pozzetti”	237’900.-
Catasto manufatti speciali “61 manufatti”	98’000.-
Stato delle canalizzazioni	483’600.-
Ispezione con telecamera canalizzazioni	392’100.-
Valutazione dello stato	56’200.-
Progetti di risanamento	26’800.-
Concetto di manutenzione ed esercizio	8’500.-
Acque superficiali	83’900.-
Studio impatto sui corsi d’acqua e sul lago	83’900.-
Acque chiare	93’600.-
Rapporto acque chiare	13’000.-
Campagna di misurazione	80’600.-
Prevenzione dei pericoli	10’700.-
Rapporto sulle zone pericolose	10’700.-
Valore delle infrastrutture e finanziamento	43’300.-
Valore delle infrastrutture	12’100.-
Piano d’azione PGSc	20’600.-
Pianificazione finanziaria	10’600.-
Concetto di smaltimento	270’200.-
Metodologia di calcolo	10’800.-
Organizzazione ed integrazione dati comunali	42’600.-
Calcolo idraulico attuale e ottimizzata	114’300.-
Calcolo idraulico situazioni future	57’100.-
Concetto di smaltimento delle acque	45’400.-
Costi supplementari	101’000.-
Spese ca.2%	31’000.-
Imprevisti ca. 4.5%	70’000.-
Arrotondamento	3’200.-
TOTALE PGSc	**1’660’000.-**
DEDUZIONE CREDITO M. 11/2017	-52'000.-
TOTALE RICHIESTA CREDITO PGSc	*** 1'608'000.-**

* importo comprensivo di Iva al 7.7% pari a CHF 114'964.00

Per la presente richiesta, dal totale viene dedotto il credito votato nel messaggio 11/2017 per lo studio preliminare di CHF 52'000.-.
L’importo per portare a termine l’allestimento del PGSc ammonta a CHF 1'608'000.-

CONCLUSIONI

L'allestimento del PGSc permetterà in primo luogo di valutare lo stato attuale della rete consortile e dei diversi manufatti, evidenziando eventuali carenze e pianificare gli interventi necessari atti a garantire un corretto smaltimento ed evitare impatti negativi nell'ottica di protezione delle acque e dell'ambiente.
Questo strumento sarà continuamente aggiornato e permetterà una gestione oculata dal punto di vista funzionale e finanziario, per mantenere la rete di smaltimento sempre aggiornata alle esigenze future e garantire un corretto smaltimento nel tempo.

Con queste considerazioni, a disposizione durante la seduta del Legislativo per fornirvi ogni eventuale ulteriore indicazione, vi invitiamo a **volere risolvere**:

1. **È accordato un credito di CHF 1'608'000.- (IVA compresa) da destinare all'allestimento del PGSc.**

2. **L'importo sarà caricato sul conto investimenti PGSc portando il totale a CHF 1'660'000.-**

3. **I sussidi che saranno accordati dal Cantone saranno accreditati in diminuzione della spesa.**

4. **Il credito decade, se non utilizzato, entro il 31 dicembre 2023.**

Con la massima stima

Per la DELEGAZIONE CONSORTILE

Il Presidente: Luciano Viotto

Il segretario: Michele Simoni