



Ris. mun. 924 del 3 settembre 2024

6 settembre 2024

MM N. 10 /2024

Piano Generale di Smaltimento delle acque della Città di Mendrisio – PGS – Aggiornamento del credito quadro 2021-2024

Al Lodevole Consiglio comunale di Mendrisio,
Egregio Signor Presidente,
Gentili Signore ed Egregi Signori Consiglieri,

1. INTRODUZIONE

Il territorio della Città di Mendrisio dispone attualmente di tutti i Piani generali di smaltimento delle acque-PGS approvati per l'insieme dei Quartieri: Arzo, Besazio, Capolago, Genestrerio, Ligornetto, Mendrisio, Meride, Rancate, Salorino e Tremona. Gli ultimi PGS sono stati approvati dal Consiglio comunale il 12 ottobre 2015, contestualmente all'approvazione di un primo credito quadro di CHF 10 mio per le opere prioritarie da eseguire nel periodo 2016-2020.

Con MM N. 146 /2020 il Consiglio comunale ha approvato un secondo credito quadro di CHF 8'000'000 per le opere prioritarie da realizzare nel periodo 2021-2024, come pure l'aggiornamento dei PGS relativo ad alcune modifiche puntuali, in gran parte già preavvisate favorevolmente dalla Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo (in seguito SPAAS), dovuti alla progettazione definitiva delle tratte rispetto ad una progettazione di massima contenuta nel PGS.

A causa di esigenze di coordinamento con il Cantone (esigenze di asfalto strada cantonale) in fase conclusiva di utilizzo del credito quadro 2021-2024 si è rivelato necessario procedere alla realizzazione di un ulteriore intervento di canalizzazione di PGS a Capolago, inizialmente non programmato e non procrastinabile.

Questo intervento ha comportato il superamento del credito votato per un importo largamente superiore al 10%, con conseguente necessità dell'elaborazione di un messaggio aggiuntivo per l'approvazione di un credito supplementare da parte del Consiglio comunale.

Il presente Messaggio riassume l'utilizzo del credito quadro 2021-2024 e presenta le motivazioni della maggiore spesa e la richiesta di aggiornamento dello stesso, per un importo di CHF 1.8 mio.

La tematica è presentata secondo il seguente indice:

1. INTRODUZIONE.....	1
2. STATO DI AVANZAMENTO OPERE PGS	2
2.1 Opere eseguite 2021-2024.....	2
2.2 Opere progettate	3
2.3 Prestazioni generali non ripartibili sulle tratte	3
3. UTILIZZAZIONE DEL CREDITO QUADRO 2021-2024.....	4
3.1 Differenze preventivi PGS-PDef e consuntivi	6
3.2 Motivi del superamento di spesa.....	6
4. RICHIESTA DI CREDITO SUPPLEMENTARE AL CQ 2021-2024	8
5. ONERI FINANZIARI.....	8

2. STATO DI AVANZAMENTO OPERE PGS

2.1 Opere eseguite 2021-2024

Nel periodo 2021-2024 sono state progettate ed eseguite le seguenti tratte di canalizzazione previste nella programmazione generale dei vari PGS.

Quartiere	Tratta/zona	Lavori	Stato contabile
Arzo	Via Confine (tronco secondario)	<i>conclusi</i>	<i>saldato</i>
	Via Ressig e strada cantonale	<i>conclusi</i>	<i>saldato</i>
Capolago	Via Maderno (Via S. Bernardo)	<i>conclusi</i>	<i>saldato</i>
	Via Segoma e Via Scacchi	<i>in corso</i>	
Genestrerio	Via Vallera	<i>conclusi</i>	<i>fase liquidazione</i>
Ligornetto	Via Colombara-Via Ruvioli	<i>conclusi</i>	<i>fase liquidazione</i>
Mendrisio	Via Bolzani-Via Rizzi	<i>conclusi</i>	<i>saldato</i>
	Via Franchini-Via Campo Sportivo	<i>in corso</i>	
	Via Laveggio superiore	<i>conclusi</i>	<i>saldato</i>
	Via C. Pasta-Via Maderno	<i>conclusi</i>	<i>saldato</i>
	Via San Martino (campagna)	<i>conclusi</i>	<i>saldato</i>
Salorino	Strada cantonale	<i>conclusi</i>	<i>saldato</i>

In definitiva sono stati eseguiti 10 interventi di canalizzazione, due dei quali sono ancora in corso. Degli otto interventi conclusi, due sono attualmente¹ in fase di liquidazione finale.

¹ Stato al 01.07.2024

2.2 Opere progettate

Con il CQ 2021-2024 sono pure stati elaborati i progetti, con rispettivi incarti per la richiesta di preavviso e sussidio per la SPAAS, delle tratte di PGS che potranno essere eseguite con il successivo credito quadro.

L'anno di esecuzione effettivo dipenderà dal necessario coordinamento con altre opere programmate che interessano la rete stradale, in particolare tutte le infrastrutture di competenza delle AIM, come pure delle opere di competenza del Cantone.

Ritenuto che, a seguito della riorganizzazione dei Dicasteri, la competenza dal 2024 delle canalizzazioni secondo PGS è stata attribuita alle AIM, la programmazione delle tratte verrà definita dalle stesse AIM nell'ambito della messa in opera del prossimo credito quadro.

Quartiere	Tratta/zona	Anno esecuzione
Arzo	Zona Canton Sott	2025 -
Besazio	Via Bellavista	2025 -
Capolago	Via al Mulino	2025 -
Ligornetto	Zona S. Vitale-Fosso-Campo della vacca	2025 -
Mendrisio	Via Turconi	2025 -
	Via Dante Alighieri	2025 -
Rancate	Via Barozzo-Zona Selvetta	2025 -
	Zona industriale	2025 -
Tremona	Zona Piasa-Via Nambodra-Piviée	2025 -

2.3 Prestazioni generali non ripartibili sulle tratte

Catasto delle canalizzazioni digitalizzato (banca dati GIS)

Con il precedente credito quadro 2016-2020 è stato intrapreso l'aggiornamento del catasto delle canalizzazioni in formato digitale e il rispettivo allestimento di una banca dati², completamente integrata con quella già in essere delle AIM per le altre infrastrutture comunali.

I primi PGS dei Quartieri di Mendrisio, allestiti precedentemente l'anno 2000 erano stati eseguiti ancora manualmente, mentre i restanti documenti erano stati realizzati con diversi sistemi informatici, nonché da differenti progettisti.

Dopo l'aggregazione dei diversi Quartieri della Città di Mendrisio, si è ritenuto opportuno poter consultare, gestire e coordinare in modo funzionale tutte le canalizzazioni facenti parte delle infrastrutture pubbliche del comprensorio aggregato.

² Finanziamento CQ 2016-2020; in corso con la conduzione di AIM; termine indicativo previsto: fine 2024

Nello specifico si è ritenuto indispensabile produrre un unico documento che comprenda il catasto delle canalizzazioni pubbliche e private³ di tutti i Quartieri, come pure tutte le infrastrutture delle AIM.

I dati sono quindi strutturati per la banca GIS (Geographic Information System) delle AIM, che permette l'acquisizione, registrazione, analisi, visualizzazione, restituzione, condivisione e presentazione di informazioni derivanti da dati geografici (geo-referenziati).
La parte di spesa del catasto attribuito a CQ 2021-2024 risulta di CHF 49'758.

Stacco dei chiusini

Oltre alla raccolta delle informazioni riguardanti il catasto delle canalizzazioni pubbliche e private contenute nei diversi PGS dei Quartieri e all'aggiornamento con le opere già eseguite sulla base del PGS, si è trattato di completare le informazioni per mezzo di rilevi mirati sul terreno.

In tale occasione è risultata impossibile l'apertura di numerosi chiusini e quindi impossibile documentare dati indispensabili per il catasto.

Sui ca. 3'000 chiusini da rilevare, circa 500 chiusini risultavano bloccati e hanno dovuto essere "strappati", con conseguente necessità di rifacimento dell'anello di sostegno, la sostituzione dei chiusini rotti e l'esecuzione del rappizzo di asfalto. Questa operazione, distribuita su tutti i Quartieri, ha comportato una spesa di ca. CHF 680'000.

3. UTILIZZAZIONE DEL CREDITO QUADRO 2021-2024

La tabella a pagina seguente riporta nel dettaglio l'utilizzazione del credito quadro 2021-2024 e lo stato del conto al 01 luglio 2024.

In termini generali l'importo finora pagato risulta così ripartito:

Lavori eseguiti/in corso	(vedi §2.1)	CHF	6'596'604
Progettazioni nuove opere	(vedi §2.2)	CHF	235'322
Costi generali	(vedi §2.3)	CHF	751'764
Totale pagato		CHF	7'583'690

La previsione di spesa, considerando quindi anche gli importi già impegnati per un totale di CHF 2'205'000, prefigura però una spesa complessiva di **CHF 9.8 mio**.

³ Informazione parziale

Opera	Preventivo PGS (CHF iva inclusa)	Preventivo Pdef (CHF iva inclusa)	Sussidiato SPAAS (CHF iva inclusa)	Impegnato (CHF iva inclusa)	Pagato (CHF iva inclusa)	Totale (previsione spesa) (CHF iva inclusa)
Progetti ed esecuzioni	7'459'040.00	13'091'094.00	8'056'189.00	2'185'000.00	6'596'604.00	8'781'604.00
MN - Via Bolzani-via Rizzi	133'500.00	731'150.00	402'000.00	-	219'825.00	219'825.00
AR - Confine (tronco secondario mapp. 927)	-	14'000.00	14'000.00	-	10'125.00	10'125.00
MN - Vie Franchini e Campo Sportivo	997'500.00	3'263'544.00	2'922'589.00	1'080'000.00	869'001.00	1'949'001.00
GE - Via Vallera	1'222'377.00	1'348'600.00	100'600.00	105'000.00	874'559.00	979'559.00
MN - Lavaggio Superiore	618'500.00	1'192'000.00	423'000.00	-	392'739.00	392'739.00
LI - Vie Colombara, Ruvioili; Ponte Lavaggio	538'000.00	1'030'200.00	325'500.00	300'000.00	616'985.00	916'985.00
AR - Via Ressigh e strada cantonale	903'963.00	1'770'000.00	1'131'400.00	-	1'190'767.00	1'190'767.00
CA - Via S. Bernardo	1'288'000.00	1'121'600.00	1'067'600.00	-	1'134'471.00	1'134'471.00
SA - Strada cantonale	15'000.00	15'000.00	15'000.00	-	36'950.00	36'950.00
CA - Via Segoma e Scacchi	772'200.00	1'352'500.00	861'000.00	700'000.00	295'832.00	995'832.00
MN - Via C. Pasta e Maderno	625'000.00	1'175'000.00	716'000.00	-	892'100.00	892'100.00
MN - Via San Martino (campagna)	345'000.00	77'500.00	77'500.00	-	63'250.00	63'250.00
Progettazioni	4'333'120.00			20'000.00	235'322.00	255'322.00
BE - Via Bellavista	99'000.00			-	6'039.00	6'039.00
MN - Via Turconi	1'276'000.00			-	26'296.00	26'296.00
TR - Zona Piasa, Nambodra e Piviee	310'000.00			-	14'377.00	14'377.00
LI - Zona San Vitale, Fosso, Campo della Vacca	218'000.00			-	19'537.00	19'537.00
AR - Zona Canton sott	457'019.00			-	51'533.00	51'533.00
RA - Via Barozzo e zona Selvetta	453'503.00			-	30'603.00	30'603.00
RA - Zona industriale	398'348.00			20'000.00	4'982.00	24'982.00
MN - Via Dante Alighieri	552'000.00			-	48'465.00	48'465.00
CA - Via al Mulino	569'250.00			-	33'490.00	33'490.00
Costi generali (stacco chiusini, catasto, diversi)					751'764.00	751'764.00
TOTALE				2'205'000.00	7'583'690.00	9'788'690.00

Utilizzazione del credito quadro 2021-2024 (stato al 01.07.2024)

3.1 Differenze preventivi PGS-PDef e consuntivi

Analizzando gli importi riportati nella precedente tabella generale, risultano interessanti le seguenti considerazioni:

- Il preventivo PGS delle 12 opere realizzate (due sono ancora in corso) indica una spesa complessiva di **CHF 7.5 mio**, largamente inferiore al preventivo di Progetto definitivo-PDef che indica una spesa di **CHF 13 mio**.
Questa differenza è dovuta principalmente a diversi motivi. Dapprima occorre ricordare che il PGS è considerato un progetto di massima, e come tale il grado di approfondimento dei progetti e della spesa è dell'ordine del +/-25%.
Le condizioni attuali dei sedimi dove viene posata la canalizzazione (presenza di infrastrutture in conflitto, ecc.) è molto spesso decisamente diversa rispetto all'anno di progettazione del PGS. Modifiche di progetto, opportune e/o indispensabili, sono la regola ed in ogni caso verificate ed approvate dal competente ufficio cantonale SPAAS. Non da ultimo occorre considerare l'indice del costo della costruzione;
- L'importo sussidiato dalla SPAAS di **CHF 8 mio** risulta largamente inferiore al preventivo di PDef che indica un importo di **CHF 13 mio**.
Anche in questo caso va rilevato che la SPAAS in linea di principio non sussidia l'adattamento e rifacimento di tutti gli allacciamenti privati, il maggior costo in caso di pavimentazioni pregiate o le parti di asfalto che eccedono una sezione tipo minima, come pure opere secondarie. Va pure rilevato che in alcuni casi le tratte erano già state sussidiate nell'ambito dei vecchi "Piani generali delle canalizzazioni-PGC"; in tal caso il Cantone non sussidia una seconda volta (es. Via Vallera);
- Il totale di previsione di spesa per le opere eseguite e in corso (pagato + impegnato) indica un importo di **CHF 8.8 mio**, che risulta in linea con l'importo sussidiato SPAAS, nonostante il preventivo di PDef indicasse una maggior spesa di ben CHF 5 mio (+62%).
Da rilevare in questo caso che le offerte presentate dalle imprese nelle procedure d'appalto (concorso procedura libera secondo LCPubb) sono mediamente del 20-30% inferiori rispetto all'importo di preventivo. Solo in alcuni casi, a causa di seri imprevisti o di necessità di modifiche di progetto in corso d'opera, la spesa finale corrisponde al preventivo.

3.2 Motivi del superamento di spesa

Controllo del credito

Come indicato al capitolo precedente, la realizzazione di infrastrutture sotterranee sulla base di progetti PGS datati, rispettivamente di piani delle infrastrutture esistenti poco o per niente attendibili, presenta sempre molte incognite.

La conduzione dei lavori di posa delle canalizzazioni deve sempre considerare imprevisti, cambiamenti di quote e tracciati, spostamenti di condotte di altri Enti o di privati, ostacoli non previsti, ecc.

Occorre in questo ambito ricordare che, contrariamente a tutte le altre infrastrutture (acqua, gas, cavi elettrici o fibra ottica, ecc.), le canalizzazioni hanno delle quote e pendenze precise e inderogabili, con margini di manovra assai ridotti (esigenze di scorrimento e capacità idraulica).

Fatta questa premessa si rileva che i responsabili delle opere di PGS presso l'Ufficio tecnico, a cui compete la programmazione, progettazione, direzione generale dei lavori e il controllo dei costi non hanno assicurato un preciso controllo dei costi e di conseguenza non hanno compiutamente informato il Capo Dicastero Costruzioni⁴, rispettivamente Dicastero Ambiente e servizi urbani⁵, dello stato del credito quadro.

In particolare, solo al momento della richiesta sottoposta al Municipio di autorizzare il superamento del credito quadro 2021-2024 per l'esecuzione delle opere di canalizzazione a Capolago in Via Segoma e Via Scacchi (vedi prossimo paragrafo), è stato evidenziato già in quel momento un prevedibile superamento di spesa di ca. **CHF 800'000**, ossia del 10% (art. 176 LOC) rispetto agli CHF 8 mio disponibili.

La mancata corretta e anticipata informazione al Capo Dicastero e al Municipio è stata causata principalmente dal mancato aggiornamento costante dell'importo "impegnato" nelle tabelle di controllo contabile.

Infatti, l'importo d'offerta delle imprese (per le parti d'opera di competenza comunale) viene inserito ad inizio lavori nelle tabelle di controllo come "Impegnato".

Preso atto che le offerte delle imprese di costruzione e di pavimentazione sono mediamente del 20-30% inferiori rispetto al preventivo di Progetto Definitivo, questo importo non considera inizialmente un margine per imprevisti, nuove lavorazioni, interventi supplementari necessari, ecc.

Purtroppo, il mancato aggiornamento dell'importo "impegnato" ad ogni imprevisto o lavorazione supplementare, occorsa in corso d'opera, ha reso inattendibile il controllo.

Gli interventi di PGS in Via Ruvoli - Via Colombara a Ligornetto e in Via Maderno (indicato come Via S. Bernardo) a Capolago, sono due esempi di importanti imprevisti e maggiori costi, a suo tempo non prontamente quantificati e riportati nelle tabelle contabili di controllo.

Quanto sopra, sommato alla sovrapposizione tra lavori iniziati, in fase di esecuzione oppure conclusi ma non ancora liquidati definitivamente, come pure la relativa durata degli stessi, hanno reso impreciso il controllo del credito.

Nuovo intervento PGS necessario a Capolago

Al momento dell'esigenza imperativa (evidenziata ad inizio 2024) di dover intervenire su nuove tratte di canalizzazioni a Capolago in Via Segoma e Via Scacchi per esigenze di asfaltatura del Cantone (opera inizialmente non prevista in nessuno dei due crediti quadro in essere) è stato confermato che il credito quadro 2021-2024 era esaurito, con già una previsione di superamento nel limite del 10% (art. 176 LOC).

⁴ Prima della riorganizzazione dei Dicasteri del gennaio 2024

⁵ Dopo la riorganizzazione dei Dicasteri del gennaio 2024

Vista l'esigenza di posa delle opere comunali, prima delle opere di asfaltatura del Cantone, il Municipio ha autorizzato l'intervento e le rispettive delibere per un importo complessivo (importo riservato) di **CHF 830'000**, incaricando nel contempo il Dicastero Ambiente e servizi urbani di allestire il Messaggio di richiesta di credito supplementare rispetto al credito quadro PGS 2021-2024.

Nella tabella di controllo dei crediti al §3., figura una previsione di spesa di CHF 995'000, che considera anche gli onorari di progettazione e direzione lavori.

4. RICHIESTA DI CREDITO SUPPLEMENTARE AL CQ 2021-2024

Come riportato nei capitoli precedenti, il credito quadro PGS 2021-2024 di CHF 8 mio votato dal Consiglio comunale nella seduta del 15 marzo 2021, deve essere aggiornato per un importo complessivo di **CHF 1'800'000**, come riportato nella tabella e giustificato al §3. del presente Messaggio.

Entro novembre 2024 dovrebbero concludersi i due cantieri ancora in corso - Via Franchini-Via Campo Sportivo a Mendrisio e Via Segoma-Via Scacchi a Capolago – ed essere liquidati definitivamente i due interventi di Ligornetto e Genestrerio.

Con la chiusura del credito quadro 2021-2024, il passaggio della competenza delle canalizzazioni dalla Divisione Ambiente e infrastrutture alla Divisione AIM diverrà definitiva, conformemente alla riorganizzazione dei Dicasteri in essere da inizio anno.

5. ONERI FINANZIARI

Piano delle Opere Prioritarie – POP

L'investimento per la messa in opera degli interventi prioritari del Piano generale di smaltimento delle acque della Città di Mendrisio-PGS per il periodo 2021-2024 nel Piano delle opere prioritarie (POP) era stato ridotto a seguito dell'approvazione del MM N. 146 /2020 da CHF 3.0 mio/anno a CHF 2.0 mio/anno, con una spesa su 4 anni ridotta da CHF 12.0 mio a CHF 8.0 mio.

Con l'aggiornamento del credito quadro 2021-2024, oggetto del presente Messaggio, l'importo relativo al 2024 verrà invece aggiornato a CHF 3.8 mio e ripreso nel Consuntivo 2024.

Oneri finanziari conseguenti

Come per il MM N. 146 /2020, per le **canalizzazioni** l'ammortamento lineare deve essere calcolato per una durata di utilizzo tra 40 e 50 anni (aliquota minima 2.0 %, massima 2.5%). L'Esecutivo conferma l'ammortamento su un periodo massimo di 40 anni (tasso d'ammortamento lineare ca. 2.5%).

Per il calcolo degli oneri finanziari è determinante la spesa effettiva, dedotto l'importo incassato tramite sussidi cantonali e il prelievo dei contributi LALIA.

La spesa da considerare è quindi:

SPESA COMPLESSIVA supplementare	CHF	1'800'000.--
SUSSIDIO CANTONALE (20%)	CHF	360'000.--
INCASSO CONTRIBUTI LALIA (60% su 1'440'000.--)	CHF	860'000.--
INVESTIMENTO NETTO	CHF	580'000.--

Pertanto, gli oneri finanziari medi supplementari generati dall'investimento ammontano a CHF 26'100.--, così ripartiti:

- ammortamento amministrativo di CHF 14'500.-- (40 anni);
- interessi passivi sul capitale investito di CHF 11'600.-- (tasso 4%).

Si confida pertanto nell'approvazione di codesto Onorando Consiglio.

Il Municipio e la Cancelleria sono a disposizione per ogni complemento d'informazione che potrà occorrere in sede di esame e discussione.

Nel mentre vi proponiamo, Egregio Signor Presidente, Gentili Signore ed Egregi Signori Consiglieri, di

risolvere

- 1. Al Municipio è concesso un credito supplementare di CHF 1'800'000 di aggiornamento del credito quadro PGS 2021-2024.**
- 2. La spesa viene registrata a consuntivo nel conto investimenti – voce contabile n. 410.5032.002 "Credito quadro PGS 2021-2024".**
- 3. È data competenza al Municipio di suddividere il credito quadro in singoli crediti di impegno.**
- 4. Il credito decade se non utilizzato entro il 31 dicembre 2024.**
- 5. I sussidi cantonali e i contributi LALIA andranno in deduzione dell'investimento.**

Il Messaggio è demandato all'esame della Commissione della Gestione.

Con osservanza.

Per il Municipio

Il Sindaco

Samuele Cavadini
Economista aziendale SUP

Il Segretario comunale

Massimo Demenga
Lic. rer. pol.