



COMUNE DI CASLANO

CONFEDERAZIONE SVIZZERA - CANTON TICINO

MESSAGGIO MUNICIPALE N. 1286

Concernente la richiesta di credito di fr. 815'000.00 per l'elaborazione del nuovo Piano generale di smaltimento delle acque, comprendente i catasti delle canalizzazioni pubbliche e private e ispezioni con telecamera

6987 Caslano, 28 ottobre 2020

All'Onorando
Consiglio comunale di
Caslano

Onorevoli Signori Presidente e Consiglieri,

con il presente messaggio, il Municipio propone la concessione di un credito di fr. 815'000.00 per l'elaborazione del nuovo piano generale di smaltimento delle acque e delle basi necessarie quali il catasto delle canalizzazioni pubbliche e private e l'ispezione con telecamera di tutta la rete delle canalizzazioni.

Premessa

Il PGS di Caslano (in precedenza denominato PGC Piano generale delle canalizzazioni) risale al 1990 (approvazione dell'allora Dipartimento dell'Ambiente del 3 agosto 1990) e su questa base ha realizzato in larga misura le opere di canalizzazione necessarie per l'evacuazione delle acque residuali. La necessità di allestire il nuovo PGS delle acque è data dall'esigenza di rivedere l'insieme di tutto l'impianto di smaltimento delle acque secondo le disposizioni della legge federale sulla protezione delle acque del 1991 e della relativa ordinanza del 1998 e delle successive nuove normative elaborate nel campo della depurazione delle acque per un efficiente ed efficace sistema di smaltimento di tutte le acque.

Stato di realizzazione del PGS (PGC)

Il piano generale delle canalizzazioni essendo stato approvato nella fase transitoria di entrata in vigore della legge Federale del 1991 e di attivazione delle disposizioni e normative del piano generale di smaltimento, considera già alcune parziali nuove esigenze in conformità alla legge sulla protezione delle acque. La rete attuale delle canalizzazioni è stata in parte realizzata prima del 1990 e in parte dopo l'approvazione del PGC con la realizzazione delle infrastrutture del Consorzio Depurazione delle acque della Magliasina estendendosi a tutte le zone edificabili.

Nuovo PGS

L'elaborazione del nuovo PGS si impone per le seguenti motivazioni:

1. l'adeguamento alle nuove direttive per un nuovo concetto di smaltimento delle acque;
2. la verifica dello stato attuale delle infrastrutture in relazione alla loro vetustà per tutti gli aspetti statici e costruttivi;
3. la verifica idraulica della rete alla luce delle nuove maggiori intensità di pioggia rilevate sul territorio;
4. la verifica dello smaltimento delle acque di scarico delle zone urbanizzate per rapporto alla protezione contro le piene. Inoltre, l'esame degli aspetti qualitativi e quantitativi delle acque stradali della cantonale;
5. conoscere l'ubicazione e le caratteristiche degli impianti di smaltimento delle acque private e completare quella degli impianti pubblici;
6. la programmazione di nuove opere e di risanamento delle canalizzazioni esistenti che saranno determinate secondo il nuovo concetto di smaltimento delle acque;
7. la dotazione del nuovo piano finanziario quale strumento di pianificazione degli investimenti comunali.

Capitolato d'oneri

Nel mese di gennaio del 2020 al Comune di Caslano è stato consegnato il capitolato d'oneri, discusso preventivamente e preavvisato favorevolmente il 23 gennaio 2020 dalla Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo (SPAAS).

Il capitolato d'oneri è stato allestito secondo le direttive in vigore che si riassumono nelle tre fasi di lavoro seguenti:

- raccolta dei dati necessari per creare le basi della progettazione;
- studio del concetto di smaltimento delle acque;
- progetti di massima e disposizioni.

Nei prossimi anni i PGS comunali saranno parte integrante del piano generale di smaltimento consortile (PGSc). L'avvento del PGSc ha lo scopo di coordinare la pianificazione continua delle acque di scarico su tutto il bacino versante dell'IDA. Per raggiungere quest'obiettivo occorre disporre di dati omogenei provenienti dai PGS comunali. Tuttavia, fintanto che il consorzio non definirà i propri moduli di lavoro, così sono chiamate le fasi sopra indicate, si procederà attenti alle indicazioni che arriveranno dalla direzione generale del progetto del PGSc.

Procedendo in questo modo, il PGS potrà soddisfare la funzione per cui è stato concepito, quella dello smaltimento più razionale e nel massimo rispetto dell'ambiente e della protezione delle acque. Per queste ragioni nell'allestimento del PGS sono coinvolti diversi servizi cantonali quali:

- l'ufficio della protezione e depurazione delle acque;
- l'ufficio della pianificazione del territorio;
- l'ufficio dei corsi d'acqua;
- l'Ufficio natura e paesaggio;
- la divisione delle costruzioni per le strade cantonali.

Procedimento di elaborazione del PGS

Basi della progettazione (I Fase)

In primo luogo, si tratta di raccogliere tutti i documenti che hanno costituito la base per la progettazione e la gestione della rete attuale. Il progettista provvederà alla valutazione dei vari documenti che costituiranno gli elementi determinanti per il nuovo PGS.

Di seguito sono elencati i rapporti che costituiscono i lavori della prima fase del PGS:

- rapporto sui corsi d'acqua;
- rapporto sulle acque chiare;
- rapporto sullo stato delle canalizzazioni;
- rapporto sull'infiltrazione;
- rapporto sul bacino imbrifero;
- rapporto sulle zone pericolose.

A conclusione di questa fase, documentazione e indirizzi saranno discussi con il progettista e la SPAAS prima di procedere alle fasi successive.

Concetto di smaltimento delle acque (II Fase)

Sulla base delle esigenze della Legge federale sulla protezione delle acque, delle direttive VSA e delle esigenze e basi tecniche esistenti caratteristiche del Comune, il concetto di smaltimento delle acque fissa il modo di smaltimento per tutte le acque di scarico prodotte nella zona urbanizzata così da ottenere un funzionamento il più ottimale possibile da integrare nella rete di smaltimento delle acque dell'IDA.

Il concetto di smaltimento definisce come deve essere studiata e gestita la rete delle canalizzazioni tenendo conto delle esigenze della protezione delle acque e degli obiettivi di sicurezza contro i rigurgiti. Gli interventi di miglioria possono essere effettuati alla fonte, sulla rete, sugli impianti consortili o sui corsi d'acqua.

In modo riassuntivo la II Fase comprende i seguenti lavori:

- analisi e obiettivi;
- modello di calcolo ev. calcolo idraulico della situazione attuale;
- scelte e conferme del concetto di smaltimento.

Progetti di massima

Questa fase operativa comprende l'allestimento dei progetti di massima necessari a concretizzare il concetto di smaltimento delle acque sviluppato nella II fase.

La documentazione del progetto di massima (III Fase) sarà composta:

- riepilogo e conclusione della I e II fase;
- smaltimento delle acque meteoriche:
 - conferma e definizione delle zone con modalità di smaltimento delle acque;
- proposte di smaltimento delle acque della strada cantonale sulla base di eventuali problematiche scaturite nelle basi generali di progettazione (I fase);
- calcolo e dimensionamento idraulico;
- progetti di massima:

- canalizzazioni (nuove, da sostituire o da risanare);
- trattamento acque meteoriche;
- eventuali canalizzazioni private da riscattare con motivazioni e descrizione degli oggetti;
- esame costruzioni fuori zona edificabile con produzione di acque di scarico;
- situazioni non conformi;
- elenco delle costruzioni che smaltiscono le loro acque di scarico in modo non conforme;
- riparazioni e risanamenti (puntuali);
- manutenzione della rete;
- piano di attuazione;
- piano finanziario;
- documentazione inerente all'esercizio;
- preavvisi dei servizi cantonali interessati.

Catasto delle canalizzazioni pubbliche e private

Una componente importante del PGS sono i catasti delle canalizzazioni pubbliche e delle canalizzazioni private che sono di supporto allo studio del piano di smaltimento delle acque e che permettono ai servizi cantonali e comunali di svolgere i loro compiti di verifica e di controllo del corretto smaltimento delle acque.

Il catasto delle canalizzazioni pubbliche informatizzato presente dal 2007 è sempre stato aggiornato con tutti gli interventi sulla rete. Tuttavia, ai fini del PGS, il catasto risulta incompleto del rilevamento interno dello stato dei pozzetti, delle canalette e delle griglie stradali. Occorre pertanto provvedere a completare il catasto con tutte le caditoie e canalette di raccolta delle acque chiare e meteoriche e con l'ispezione e schedatura dei pozzetti di tutta la rete delle canalizzazioni. Recentemente è stato anticipato il catasto di tutti i dispositivi di raccolta delle acque chiare e meteoriche per dar seguito a nuove disposizioni emanate dell'Ufficio federale dell'ambiente.

I dati attualmente a disposizione sono stati trattati e rappresentati secondo la norma SIA 405 e raccolti in una banca dati strutturata i cui dati sono estraibili in formati diversi.

Metri di condotte

	Comune	Consortili	TOTALE
Collettori acque chiare e meteoriche	6'424	--	6'424
Collettori acque luride	5'179	--	5'179
Collettori acque miste	8'954	3'843	12'797
Condotte in pressione	1'244	991	2'235
TOTALE	21'801	4'834	26'635

Numero di pozzetti

	Comune	Consortili	TOTALE
Acque chiare e meteoriche	280	-	280
Acque luride	201	116	317
Acque miste	190	-	190
TOTALE	671	116	787

Il catasto delle canalizzazioni private è da impostare, con una campagna per il rilevamento delle modalità di smaltimento delle acque dai fondi edificati con le relative canalizzazioni e con l'ausilio delle schede grafiche descrittive compilate durante un programma occupazionale nel 1995/1996. Per la zona del nucleo e per altri piccoli comparti si dispongono già dati acquisiti durante l'esecuzione dei lavori sulle canalizzazioni. Tutti i dati raccolti saranno elaborati e raccolti in una banca dati appositamente strutturata e a disposizione dell'Ufficio tecnico comunale.

Le schede di ogni mappale edificato riporteranno le informazioni minime di base:

- posizione e quote del pozzetto principale che raccoglie le acque del fondo;
- verifica e schizzo indicativo del metodo di smaltimento delle acque (sistema di smaltimento, infiltrazione delle acque meteoriche, pozzo perdente, ecc.).

Finanziamento e costi

Le spese relative alle prestazioni incluse nel PGS che beneficiano pure del sussidio cantonale sono così definite:

<i>Voci</i>	<i>Costi</i>
Oneri di progettazione	
Fase 1	fr. 644'970.00
Fase 2	fr. 18'860.00
Fase 3	fr. 76'350.00
<i>Totale parziale</i>	fr. 740'180.00
IVA 7.7%	fr. 56'993.85
Totale oneri di progettazione	fr. 797'173.85
Oneri per interventi diversi/prestazione terzi	
Catasto delle canalizzazioni pubbliche	fr. 62'000.00
Catasto delle canalizzazioni private	fr. 260'820.00
Ispezione con telecamera	fr. 250'000.00
Geologo	fr. 8'000.00
Misurazioni acque chiare	fr. 10'000.00
<i>Rapporti e consegna I fase (progettista PGS)</i>	fr. 54'150.00
<i>Totale parziale</i>	fr. 644'970.00
IVA 7.7%	fr. 49'662.70
Totale interventi diversi/prestazione di terzi	fr. 694'632.70

Le prestazioni sopra elencate, a dipendenza degli importi, saranno messe a concorso secondo le disposizioni della Legge sulle commesse pubbliche (LCPubb).

La percentuale di sussidio è stabilita in funzione della forza finanziaria del Comune (art. 116 LALIA) e l'importo sussidiabile viene definito caso per caso. Per il biennio 2019-2020 il Comune di Caslano beneficia di un'aliquota del 30%.

L'allestimento dei catasti degli impianti (pubblici e privati) è sussidiato se conforme alle Istruzioni cantonali inerenti all'allestimento dei catasti (direttive VSA-DSS).

L'importo sussidiabile per il catasto degli allacciamenti privati è calcolato in fr. 100.00 per particella, salvo gli edifici situati in zona industriale, mentre per il catasto degli impianti pubblici l'importo sussidiabile è fr. 3.00/ml per canalizzazioni singole e di fr. 4.50/ml per canalizzazioni doppie.

Indicativamente i sussidi sono calcolati e presentati nella seguente tabella:

Fasi PGS e lavori di terzi	Importo sussidiabile	IVA 7.7%	Importo sussidiabile + IVA (7.7%)	Sussidio
Basi della progettazione	fr. 54'150.00	fr. 4'169.55	fr. 58'319.55	fr. 17'495.87
Concetto di smaltimento	fr. 18'860.00	fr. 1'452.22	fr. 20'312.22	fr. 6'093.67
Progetto di massima	fr. 76'350.00	fr. 5'878.95	fr. 82'228.95	fr. 24'668.69
Completazione catasto pubblico	fr. 62'000.00	già compresa	fr. 62'000.00	fr. 18'600.00
Catasto privato	fr. 96'600.00	già compresa	fr. 96'600.00	fr. 28'980.00
Ispezione canalizzazioni	fr. 229'000.00	fr. 17'633.00	fr. 246'633.00	fr. 73'989.90
Totale	fr. 536'960.00	fr. 29'133.72	fr. 566'093.72	fr. 169'828.13

Riepilogo credito richiesto

➤ Onorari di progettazione (IVA inclusa)	fr. 797'173.85
➤ Imprevisti	<u>fr. 15'000.00</u>
Totale complessivo (IVA inclusa)	fr. 812'173.85
Importo arrotondato del credito richiesto	<u>fr. 815'000.00</u>

Tempistica

➤ catasto canalizzazioni pubbliche	3 mesi
➤ catasto canalizzazioni private	1 anno
➤ indagini con TV + catasto difetti	1 anno
➤ geologo	6 mesi
➤ impresa di costruzioni	1 mese
➤ ingegneri PGS 1a fase	1 anno

La tempistica non considera i tempi necessari per eventuali concorsi (capitolati, offerte e delibere) e i tempi necessari per l'esame e l'approvazione delle diverse fasi di allestimento del PGS da parte dell'UPAAI. Complessivamente lo studio del nuovo PGS comporta due/tre anni di lavori. E' opportuno che l'incarico sia gestito in cooperazione con l'attuale gestore della banca dati del catasto delle canalizzazioni (Studio Ingegneria Bottani & Associati SA) in modo da evitare costi di ripresa dati.

Le successive fasi di elaborazione del PGS sono svolte interamente dall'ingegnere PGS.

Ingegnere PGS

➤ 2a fase	8 mesi
➤ 3a fase	8 mesi

Situazione contabile attuale

Nel conto 520.509.016 è stata registrata la spesa sostenuta relativa alla 1° fase per la realizzazione del catasto dei pozzetti stradali e il piano della manutenzione, consegnata il 31 luglio 2020 da parte dello Studio d'ingegneria Bottani & Associati SA, di Caslano. La spesa di fr. 31'159.75, risulta essere già inclusa nel totale del credito richiesto.

Relazione con il Piano finanziario

Il Piano degli investimenti del Comune per il periodo 2020-2024 (documento annesso al preventivo 2021) prevede:

Comune: uscite

Costruzioni: Canalizzazioni

PGS studio

- Preventivo 2021 fr. 400'000.00
- Preventivo 2022 fr. 400'000.00

Comune: entrate

- Preventivo 2021 fr. 9'000.00
- Preventivo 2022 fr. 170'000.00

Conclusione

L'elaborazione di un nuovo PGS permetterà di aggiornare il vecchio piano (PGC) del 1990 allo sviluppo del territorio avuto negli ultimi trent'anni e di adeguarlo alle più recenti normative dello smaltimento delle acque sul comprensorio del nostro Comune. Indicativamente, l'elaborazione delle tre fasi del PGS comprensivi dell'ispezione con telecamera e dei catasti pubblico e privato è valutata in 2 anni di tempo.

Proposta di risoluzione

Onorevoli signori, il Municipio vi invita a voler

risolvere:

1. E' accordato un credito complessivo di fr. 815'000.00 per l'elaborazione del piano generale di smaltimento acque (PGS) comprendente i catasti delle canalizzazioni pubbliche e private e ispezione con telecamera.
2. Scadenza del credito: 31 dicembre 2021.
3. Spesa a carico del conto investimenti del Comune.
4. Sussidi cantonali in diminuzione della spesa.

Con ossequio.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco:  E. Taiana Il Segretario:  I. Casanova



Ris. mun. 26 ottobre 2020

Per esame e rapporto:

Gestione	Opere pubbliche	Petizioni
•	•	