



Orselina, 28 ottobre 2020

MESSAGGIO MUNICIPALE no. 9/2020

concernente la richiesta di adozione del nuovo Piano generale comunale di smaltimento delle acque (PGS) e del relativo Regolamento delle canalizzazioni

Gentile Signora Presidente,
Gentili Signore, egregi Signori Consiglieri Comunali,

il Piano generale di smaltimento delle acque (PGS) è uno strumento pianificatorio per la gestione delle infrastrutture comunali di evacuazione e depurazione delle acque provenienti dai fondi privati e dalle superfici pubbliche. Se i primi piani, allora chiamati Piani generali delle canalizzazioni (PGC), avevano lo scopo di realizzare la rete delle canalizzazioni pubbliche per l'evacuazione delle acque luride e meteoriche dai fondi e dalle superfici stradali e nel contempo fungere da base nella definizione dei confini delle zone edificabili, col tempo essi sono diventati uno strumento per la gestione globale di tutte le acque provenienti dai fondi e dalle superfici impermeabili di un Comune.

Il nostro primo Piano generale delle canalizzazioni (PGC) data del 1974 e, oltre a codificare le canalizzazioni già esistenti, ha gettato le basi per l'estensione e il dimensionamento della rete dei collettori a tutto il comprensorio edificabile. Il suo scopo era quindi essenzialmente idraulico. Esso è poi stato rielaborato a livello di PGS nel 1991, tenendo tuttavia conto solo parzialmente dei nuovi concetti di protezione delle acque, a quel momento non ancora così approfonditi. Il nostro è infatti stato uno dei primi PGS allestiti in Ticino. Esso considerava ancora come edificabile la zona di San Bernardo, che con il PR del 2004 è invece stata definitivamente dezonata.

Nella sua seduta del 20 dicembre 2016, codesto legislativo aveva concesso un credito di CHF 300'000 per l'elaborazione di un nuovo PGS che risponda allo stato legislativo e della tecnica attuali. In particolare, il PGS si basa sulla Legge federale sulla protezione delle acque del 24.01.1991, la relativa Ordinanza (OPAc del 28 ottobre 1998) e sulla Legge di applicazione della Legge contro l'inquinamento delle acque dell'8.10.1971 (LALIA) e tiene conto delle varie normative di settore.

Iter del nuovo PGS di Orselina

La struttura del PGS corrisponde alle prestazioni definite nelle direttive VSA (Associazione Svizzera dei professionisti della protezione delle acque), Capitolato d'onori tipo del Piano generale di smaltimento delle acque (PGS) del settembre 2012, e alle indicazioni del servizio cantonale preposto, la Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo (SPAAS) del Dipartimento del territorio (DT).

L'elaborazione del PGS di Orselina è sostanzialmente suddivisa in due fasi distinte e successive:

- una prima fase nella quale sono state elaborate le **Basi di progettazione e i Rapporti di situazione**. L'obiettivo di questa fase è stato la raccolta di tutti i documenti e dei dati che servono quale base di progettazione e l'esecuzione di una indagine completa della situazione dello smaltimento delle acque attuale nel territorio comunale, considerando anche i riscontri del PGS consortile per quanto concerne le opere di scarico delle acque piovane nei corsi d'acqua naturali;
- ne è seguita una seconda fase, nella quale è stato elaborato, studiato e scelto il **Concetto di smaltimento** e definito il **Piano d'azione e di finanziamento**, valorizzando le informazioni raccolte nella prima fase per determinare, in base ad analisi tecniche ed

economiche, il futuro sistema di smaltimento più adeguato per le varie zone del comune. In sostanza l'incarto della seconda fase del PGS e in particolare il Piano d'azione e di finanziamento allestito costituiscono il nucleo operativo che definisce le soluzioni ai problemi emersi, a un livello tale da costituire una base per i progetti definitivi futuri, ma anche per l'esercizio e il controllo della rete. In questo ambito sono pure valutati i costi di realizzazione e proposto un programma di attuazione e di gestione del PGS, nonché il suo finanziamento.

Fase 1: Basi di progettazione e Rapporti di situazione

Questa fase è sfociata nell'elaborazione dei seguenti documenti:

- Rapporto sull'elaborazione dei dati di PGS
I dati di base del PGS sono disponibili in vari formati e possono essere visualizzati con qualsiasi programma GIS grazie alla banca dati "Soft-GIS", di cui il Comune, e in particolare il suo Ufficio tecnico, si è dotato.
- Rapporto sul catasto delle canalizzazioni
Rilevato sul terreno negli anni 2017-2018, il catasto comprende sia le canalizzazioni pubbliche, sia quelle private. Esso è inserito in banca dati ed è accessibile anche al nostro UT. Si tratta di uno strumento di lavoro che potrà costantemente essere tenuto a giorno con nuovi rilievi o informazioni, incluso il riporto dei dati dalle domande di costruzione. Le canalizzazioni pubbliche comprendono circa 8.4 km di collettori per acque luride o miste e 1.6 km di collettori per acque meteoriche e chiare.
Il catasto delle canalizzazioni private riguarda attualmente 533 fondi già edificati o con allacciamenti predisposti.
- Rapporto sullo stato della rete delle canalizzazioni
Lo stato della rete delle canalizzazioni pubbliche è stato rilevato tra il 2017 e il 2020 mediante delle ispezioni con telecamera, dopo un opportuno lavaggio delle stesse con acqua ad alta pressione. Il rapporto comprende anche una planimetria che visualizza graficamente lo stato dei collettori e dei relativi manufatti. Da essa si deduce che il 65% è in buono stato, il 17% presenta lievi difetti che non richiedono interventi immediati ma andranno regolarmente monitorati, il 6% presenta difetti medi da risanare a medio termine e il 2% difetti gravi da risanare sul breve termine. Del rimanente 10% dei collettori non è invece stato possibile determinare lo stato di conservazione per l'impossibilità di accesso alla telecamera. Ciononostante, nessun collettore risulta non essere più funzionante.
- Rapporto sui corsi d'acqua
In prossimità o all'interno delle zone edificabili esistono 5 corsi d'acqua principali. Per ognuno sono descritte le caratteristiche eco-morfologiche, gli scarichi esistenti ed è calcolata la portata di piena e individuati gli aspetti critici.
- Rapporto sulle acque chiare
L'indagine, esperita in due campagne di misure delle portate notturne, aveva lo scopo di individuare la presenza e i quantitativi di acque chiare parassitarie, ossia le acque non inquinate immesse nelle canalizzazioni per tempo asciutto (p.es. drenaggi, scarichi di condizionatori, ecc.). Il rapporto tra acque chiare e acque luride risulta essere del 40% circa, valore superiore al 30%, obiettivo raccomandato dalla VSA e considerato nell'elaborazione nella seconda fase di elaborazione del PGS.

Fase 2: Concetto di smaltimento e Progetto di massima

L'elaborazione del Concetto di smaltimento del PGS e conseguentemente del Progetto di massima, si compone dei seguenti capitoli:

- Basi per il calcolo idraulico della rete
In questo capitolo sono descritte e fissate le basi per il calcolo idraulico dei collettori, le principali ipotesi e la metodologia per l'allestimento dei modelli di calcolo. I modelli sono stati sviluppati con un programma informatico che consente la modellizzazione dinamica dei deflussi, sulla base di serie di piogge effettive registrate dalle stazioni meteorologiche.
- Validazione del modello di calcolo
Il modello di calcolo è verificato con le situazioni problematiche (ad esempio rigurgiti) riscontrate nella situazione attuale. La sua affidabilità è data quando queste situazioni realmente problematiche risultano tali anche dal modello idrodinamico.
- Smaltimento delle acque meteoriche
La definizione dei concetti di smaltimento è uno degli obiettivi principali del PGS. Il capitolo riprende i vari sistemi di smaltimento (sistema misto, sistema separato, sistema tendenzialmente separato) e definisce le modalità di smaltimento delle acque meteoriche: infiltrazione, immissione in canalizzazioni per acque meteoriche o nei ricettori naturali, immissione nelle canalizzazioni per acque miste. Il tutto in riferimento a quanto previsto dal quadro normativo vigente.
- Riduzione acque chiare parassitarie
Con la proposta di separazione delle acque meteoriche su via Consiglio Mezzano e Via al Parco le fonti principali di acque chiare parassitarie riscontrate nella prima fase (fontane, troppopieno AP e drenaggi) potranno essere tolte dal sistema misto riducendo il rapporto tra acque chiare e acque luride stimato nella prima fase.
- Concetto di smaltimento
Il capitolo descrive i principi e le misure tecnico-costruttive del concetto di smaltimento, proposti dal PGS per risolvere i problemi rilevati nel calcolo idraulico della rete futura (la cosiddetta rete di pianificazione), definendo anche le necessarie misure di intervento. Per la definizione del concetto di smaltimento delle acque sono stati tenuti in considerazione sia contenuti del "vecchio" PGS comunale del 1991 che del PGS consortile del CDV, in vigore dal 2016.
- Bilancio dei ricettori
Il capitolo definisce il bilancio della rete pianificata sui ricettori, ossia le portate scaricate, e riassume anche i progetti in corso, nei quali dovranno essere integrati i dati di PGS. Ha inoltre l'obiettivo di identificare le interazioni tra il concetto di smaltimento definito nel presente PGS e i corsi d'acqua ricettori, in particolare il bilancio idraulico. Le valutazioni ambientali (impatto monte-valle degli scarichi in tempo di pioggia dal sistema misto sui ricettori, generati dagli scarichi di piena) non sono per contro state approfondite, essendo le stesse già state analizzate a livello regionale con il PGS consortile.
- Piano d'azione e di finanziamento
Questo piano rappresenta il documento operativo che funge da base per il Comune nella pianificazione degli interventi previsti dal PGS e affrontati in dettaglio nei relativi rapporti e capitoli. Gli interventi sono valutati dal punto di vista economico e di priorità di realizzazione, permettendo al Municipio di pianificare in modo fondato gli interventi e gli investimenti nell'ambito dello smaltimento delle acque.

- Concetto di manutenzione

Una regolare manutenzione della rete delle canalizzazioni e dei relativi manufatti è importante per il mantenimento della sua efficacia e del suo valore. Il rapporto descrive le basi del concetto di manutenzione della rete, per la sua pianificazione ordinaria e straordinaria. Senza volere definire un programma operativo di manutenzione, esso ne indica gli ambiti finanziario e temporale.

I rapporti della fase 2 sono integrati da 5 piani che rappresentano graficamente le situazioni pianificate. Segnaliamo in particolare:

- il piano no. 7070M210, dove sono condensati i sistemi di smaltimento da attuare, le caratteristiche della rete e dei manufatti futuri e gli interventi previsti dal PGS;
- il piano no. 7070M200, dove è rappresentato il sistema di smaltimento delle acque meteoriche e chiare da implementare per le future edificazioni.

Tutti i documenti formanti il PGS di Orselina sono consultabili presso l'UT previo appuntamento.

Conseguenze finanziarie del PGS

Costi di investimento

Il Consuntivo delle opere di canalizzazione realizzate dal Comune dal 1969 ad oggi ammonta a CHF 5'233'256.00 (dedotti i sussidi incassati). A questo importo va aggiunta la partecipazione del Comune alle opere consortili di depurazione, ammontante a CHF 1'000'306, per un totale complessivo di CHF 6'233'562. Le opere di rinnovo e manutenzione degli impianti consortili sono invece finanziati dal Comune a gestione corrente.

Nel 1995 è stata emessa richiesta di un primo acconto di contributi di costruzione, conformemente ai dettami della LALIA e al tasso di copertura dei costi del 60% deciso da codesto legislativo con l'approvazione del precedente PGS il 18.10.1993. Sulla stessa base, nel 2018 è stata emessa la richiesta di un secondo acconto.

I costi del preventivo di massima per le nuove opere previste dal PGS, suddivise per priorità di intervento, sono deducibili dalla tabella seguente:

Opere di canalizzazione previste dal PGS	Periodo di realizzazione	Preventivo [CHF]	Sussidi TI [CHF]	Costi netti a carico Comune [CHF]
Priorità 0	Con credito approvato	382'000.-	38'200.-	343'800.-
Priorità 1	2021 - 2024 (4 anni)	673'933.-	48'531.-	625'402.-
Priorità 2	2025 - 2028 (4 anni)	1'125'142.-	98'174.-	1'026'968.-
Priorità 3	2029 - 2032 (4 anni)	1'506'615.-	132'705.-	1'373'910.-
Priorità 4	2033 - 2036 (4 anni)	1'130'204.-	113'020.-	1'017'183.-
TOTALE	2020 - 2036 (17 anni)	4'817'894.-	430'630.-	4'387'263.-

Aggiungendo a questi costi i costi di elaborazione dei precedenti PGC del 1974 e PGS del 1991, si ottiene il seguente quadro:

Opere di canalizzazione PGC / PGS	Costi lordi [CHF]	Sussidi TI e CH [CHF]	Costi netti a carico Comune [CHF]
Consuntivo comunale > 31.12.1968	6'401'249.-	1'167'993.-	5'233'256.-
Consuntivo consortile > 31.12.1968	1'000'306.-	già dedotti	1'000'306.-
Allestimento PGC	46'824.-	18'729.-	28'095.-
Allestimento PGS	231'553.-	25'418.-	206'135.-
Preventivo opere previste dai PGS	4'817'894.-	430'630.-	4'387'263.-
Totale costi	12'497'826.-	1'642'770.-	10'855'055.-

Questi conti andranno finanziati tramite i Contributi di costruzione ai sensi della LALIA, nella misura tra il 60% e l'80% ma per un massimo del 3% del valore di stima degli immobili. La tabella seguente riporta i parametri di finanziamento complessivo delle opere di canalizzazione:

Copertura costi con contributi di costruzione minimo 60% (*)	6'513'033.-
Copertura costi con contributi di costruzione massimo 80%	8'684'044.-
Valore totale di stima delle proprietà allacciate stato ottobre 2018	349'585'535.-
Contributo di costruzione massimo con aliquota del 3% del valore di stima	10'487'566.-
Percentuale di contributo di costruzione applicata 0.90%	3'146'270.-

(*) Percentuale attuale votata dal legislativo del Comune di Orselina

Il Municipio propone di confermare la percentuale di prelievo del 60%.

Costi di manutenzione

I costi annuali per il controllo e la manutenzione della rete dei collettori comunali sono stimati dal progettista del PGS in CHF 15'000/a. A questi costi vanno aggiunti i costi per piccoli interventi di riparazione puntuale, valutati mediamente in altri CHF 15'000/a.

Regolamento delle canalizzazioni

Il PGS è accompagnato da un nuovo Regolamento delle canalizzazioni, allestito sulla falsariga del regolamento tipo elaborato da Cantone e che tiene conto delle particolarità locali. Esso sostituisce il precedente Regolamento del 1991.

Il Regolamento disciplina la costruzione, la manutenzione e il prelievo di contributi e tasse degli impianti e delle canalizzazioni destinati all'immissione delle acque di scarico nella canalizzazione pubblica, nelle acque superficiali o all'infiltrazione nel suolo. Esso si basa sulla legislazione federale e cantonale in materia di protezione delle acque e si applica a tutto il territorio comunale.

Da rilevare è il nuovo concetto di prelievo delle tasse annuali d'uso, che devono permettere di coprire nella misura tra l'80% e il 100% i costi annuali di smaltimento e depurazione delle acque, nonché i relativi costi di manutenzione corrente. La tassa si suddivide in due parti:

- una parte calcolata in base al valore di stima degli immobili e
- una parte legata al consumo di acqua potabile misurata al contatore.

Per consentire al Municipio una ponderazione mirata tra i due fattori, nell'art. 37 del Regolamento è proposta una ampia forchetta di valori. La fissazione dei fattori annuali avverrà per ordinanza municipale.

RISOLUZIONE

Restando a vostra completa disposizione per ogni ulteriore approfondimento, vi invitiamo a voler

r i s o l v e r e:

- 1. E' adottato il Piano generale di smaltimento delle acque (PGS) del Comune di Orselina nel suo complesso;**
- 2. La percentuale di prelievo dei contributi di costruzione a carico dei privati per la realizzazione delle canalizzazioni è fissata nella misura del 60% della spesa determinante (Art. 96 LALIA);**
- 3. E' approvato il Regolamento delle canalizzazioni con le relative tasse di allacciamento e tasse d'uso. Con la sua entrata in vigore dopo ratifica del Consiglio di Stato, è abrogato il precedente Regolamento delle canalizzazioni del 1993.**

Con i migliori saluti.

p/Il Municipio

Il Sindaco:


(ing. L. Pohl)

Il Segretario:


(S. Rossi)

Allegato: - Regolamento delle canalizzazioni

Questo messaggio è demandato alla commissione della gestione e, limitatamente al Regolamento delle canalizzazioni, alla Commissione delle petizioni