PIANO GENERALE DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE

(PGS) Orselina

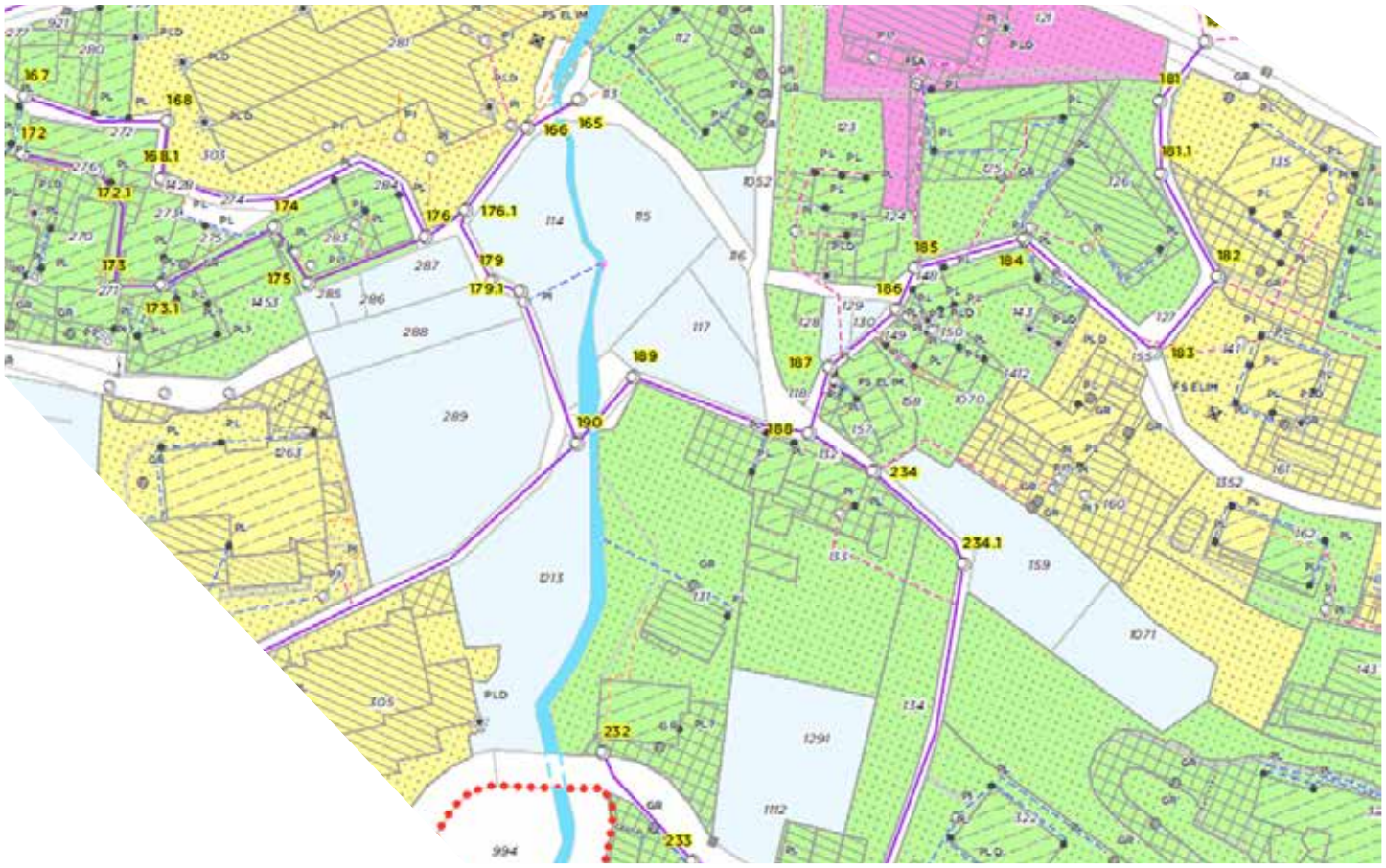
Committente
Comune di Orselina

Progettisti
Ruprecht Ingegneria SA

Luogo
Orselina

Periodo
2017 - 2020

Fasi SIA
21



RUPRECHT INGEGNERIA

PIANO GENERALE DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE

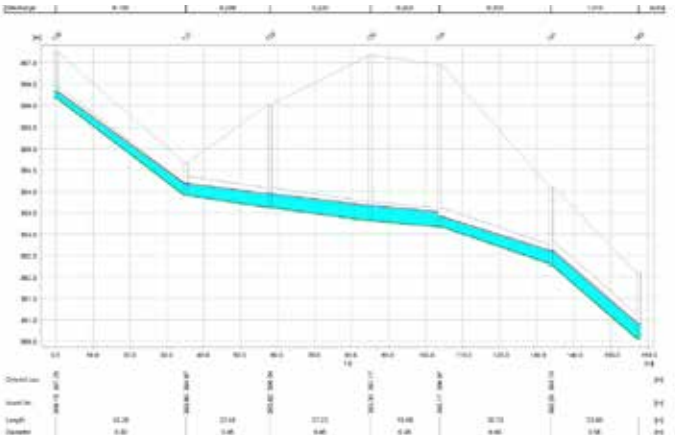
(PGS) Orselina

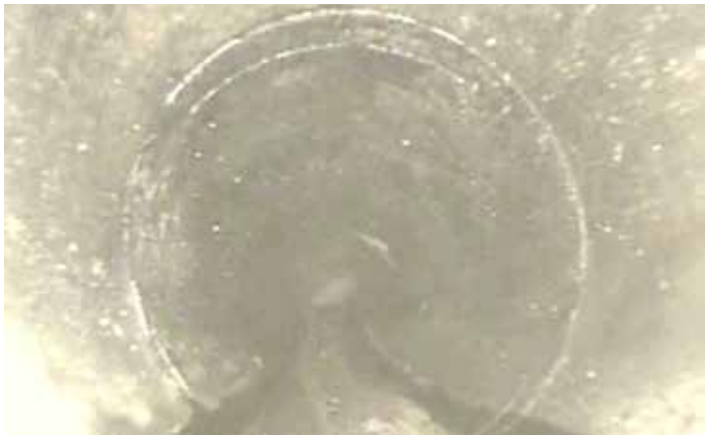
Descrizione

Nel 2016 il Comune di Orselina ha deciso di aggiornare il "Piano generale di smaltimento delle acque" (PGS), che era in vigore dal 1993. Il mandato affidatoci dal Municipio comprendeva diverse attività fondamentali. Prima di tutto, è stato definito un concetto per la gestione dei dati del PGS a livello comunale. Abbiamo quindi proceduto alla creazione del catasto delle canalizzazioni: ciò ha richiesto rilievi sul territorio e la realizzazione di una banca dati GIS contenente l'intera rete comunale di smaltimento. In collaborazione con l'Ufficio tecnico comunale, abbiamo anche fornito supporto per la realizzazione del catasto delle canalizzazioni private.
Un altro passo importante ha riguardato l'analisi dello stato costruttivo di manufatti speciali, pozzetti e condotte, svolta attraverso ispezioni con telecamera e sopralluoghi mirati. Sono poi stati predisposti rapporti tecnici di base per la progettazione, relativi a corpi d'acqua, acque chiare parassitarie, zone di pericolo e gestione delle acque per edifici fuori zona edificabile. È stato inoltre sviluppato un modello per il calcolo idraulico, utile per simulazioni idrodinamiche sia della situazione attuale sia di quella futura.
Il lavoro ha incluso anche la definizione del concetto di smaltimento delle acque e di risanamento della rete esistente, oltre alla redazione di un piano d'azione e finanziamento con stima dei costi. Abbiamo infine elaborato un piano di manutenzione della rete e redatto un nuovo Regolamento comunale delle canalizzazioni, sostituendo quello del 1993. In parallelo, è stato sviluppato un piano di gestione per lo smaltimento delle acque dei fondi privati.

Caratteristiche tecniche

La rete delle canalizzazioni comunali di Orselina si estende per circa 10 chilometri. Durante i rilievi sono stati censiti circa 390 pozzetti, di cui circa 370 sono stati ispezionati, oltre a circa 250 caditoie. Sono stati inoltre identificati cinque manufatti speciali, nello specifico scaricatori di piena.
Per quanto riguarda i fondi privati, ne sono stati rilevati circa 550. La popolazione residente nel Comune è di circa 800 abitanti, mentre il Piano generale di smaltimento (PGS) pianifica un carico equivalente di circa 1750 abitanti.
Il rilievo del catasto privato è stato eseguito dall'Ufficio tecnico comunale (UTC) di Orselina, mentre la pulizia e le ispezioni televisive delle canalizzazioni sono state affidate alla ditta Valchisa SA.
A livello tecnico, sono stati utilizzati diversi software e strumenti: SoftGIS (Geosar) per la banca dati del catasto, WinCan W8 per l'analisi dello stato costruttivo, MikeUrban (DHI) per le simulazioni idrodinamiche e ArcGIS (ESRI) per l'elaborazione dei piani. I rilievi sono stati effettuati con strumenti Trimble S5 e GPS R2.





RUPRECHT INGEGNERIA