



## Principi dello smaltimento delle acque dei fondi (nelle zone edificabili)



## Introduzione

### Basi legali

- Legge federale sulla protezione delle acque (LPAc, 1991)
- Ordinanza sulla protezione delle acque (OPAc, 1998)
- Legge d'applicazione della legge federale contro l'inquinamento delle acque dell'8 ottobre 1971 (LALIA, 1975)
- Regolamento comunale delle canalizzazioni

### Basi tecniche di riferimento

- *Istruzioni per l'infiltrazione e la ritenzione delle acque chiare e meteoriche dei fondi* (SPAAS, febbraio 2013)
- Norma SN 592000 *Impianti per lo smaltimento delle acque dei fondi* (VSA/SIA/Suissetec, 2012)

### Campo d'applicazione

I contenuti del presente documento riguardano lo smaltimento delle acque di scarico, di natura civile, dei fondi situati nelle zone edificabili.



## Importanza degli allacciamenti privati

L'associazione svizzera dei professionisti della protezione delle acque (VSA) ha valutato che in Svizzera la lunghezza complessiva delle canalizzazioni private ammonta a ca. 80'000 km, ossia il doppio rispetto alle canalizzazioni pubbliche.

Gli impianti privati costituiscono la componente fondamentale dei sistemi di smaltimento delle acque che, per essere efficaci, devono essere ermetici, permettendo così un'adeguata protezione delle acque superficiali e sotterranee.

Spesso però gli impianti privati, e non solo quelli più datati, si trovano in cattive condizioni. I difetti riscontrati (fessure, rotture puntuali, allacciamenti alle canalizzazioni pubbliche eseguiti senza gli appositi pezzi speciali, ecc.) comportano la non ermeticità delle canalizzazioni.

## Responsabilità

Al proprietario del fondo incombe la responsabilità delle canalizzazioni e degli impianti fino al punto di innesto nella canalizzazione pubblica.

La stessa porta su:

- progettazione e realizzazione
- controllo e manutenzione
- mantenimento della standard, risanamento o rinnovo

Per far fronte a questi impegni, il proprietario dell'impianto può far capo a specialisti del settore.

## Principi generali dello smaltimento dei fondi

- Le acque di scarico non inquinate devono essere infiltrate (art. 7 cpv 2 LPAc, art. 8 OPAc)
- L'immissione di acque di scarico in un ricettore e l'infiltrazione delle acque necessitano di un'autorizzazione cantonale (art. 7 LPAc, art. 3, 6 e 8 OPAc)
- Le acque chiare (drenaggi, acque di raffreddamento, falda, fontane, ecc.) non possono di principio essere immesse in un collettore per acque luride o miste ma devono essere eliminate separatamente (art. 12 cpv. 3 LPAc)
- Le acque chiare e meteoriche devono essere convogliate separatamente dalle acque di scarico inquinate fino all'esterno dell'edificio (art. 11 OPAc)
- In zona edificabile le acque inquinate devono essere convogliate in un impianto di depurazione centrale (v. art. 10 LPAc).
- L'ottenimento del permesso di costruzione o trasformazione di un edificio situato nel perimetro delle canalizzazioni è vincolato all'immissione in canalizzazione delle acque di scarico inquinate (art. 17 lett. a LPAc). Eventuali eccezioni possono essere concesse dalla competente autorità cantonale (art. 18 LPAc).



## Modalità di smaltimento delle acque dei fondi

Le modalità di smaltimento delle acque sono definite nel Piano generale di smaltimento delle acque (PGS), che stabilisce in particolare:

- il sistema di smaltimento (separato o misto)
- le zone nelle quali le acque di scarico non inquinate devono essere lasciate infiltrare
- le zone nelle quali le acque di scarico non inquinate devono essere immesse in acque superficiali
- le zone dove è necessaria la ritenzione delle acque meteoriche

Le priorità (in ordine decrescente) per lo smaltimento delle acque chiare e delle acque meteoriche non inquinate sono:

1. infiltrazione superficiale (dispersione attraverso un suolo biologicamente attivo)
2. infiltrazione profonda (senza passaggio attraverso il suolo)
3. scarico nelle acque superficiali (direttamente o tramite collettore acque meteoriche)
4. allacciamento alla canalizzazione per acque miste

### Infiltrazione delle acque chiare e meteoriche

Per una corretta progettazione degli impianti di infiltrazione si deve tener conto dei seguenti fattori:

- vulnerabilità della falda (dipende dalle caratteristiche del suolo e dalla natura del sottosuolo);
- quota massima della falda;
- caratteristiche idrogeologiche del sottosuolo (capacità di assorbimento da stabilire, per un corretto dimensionamento degli impianti, tramite prova di assorbimento in situ.);
- ubicazione o meno nelle zone di protezione delle acque sotterranee S
- ubicazione o meno nel settore di protezione delle acque sotterranee Au
- grado di inquinamento delle acque da evacuare (dipende dal tipo di superficie e di attività)
- ubicazione o meno in un sito inquinato (dove l'infiltrazione non è ammessa)
- ubicazione o meno in altre zone di protezione (della natura, ecc.) o in zone di pericolo

Il dimensionamento corretto degli impianti di infiltrazione necessita una prova di assorbimento in loco.

A monte di un impianto di infiltrazione è da prevedere una predepurazione meccanica (raccoltore fanghi).

Per approfondimenti si rimanda alle *Istruzioni per l'infiltrazione e la ritenzione delle acque chiare e meteoriche dei fondi* (SPAAS, febbraio 2013).



## Esecuzione degli allacciamenti alla canalizzazione pubblica

- gli allacciamenti privati (diramazione dal collettore pubblico sino al pozzetto situato sulla proprietà privata) per le costruzioni esistenti e per i fondi non ancora edificati devono di principio essere eseguiti contemporaneamente ai lavori di posa della canalizzazione pubblica, per garantire un'esecuzione a regola d'arte e per evitare di intervenire successivamente sul campo stradale e sul collettore pubblico;
- dove le condizioni tecniche dei fondi privati lo consentono, occorre eseguire, in conformità alle disposizioni del regolamento comunale delle canalizzazioni, un pozzetto d'ispezione prima dell'innesto nella canalizzazione pubblica;
- all'interno delle zone di protezione delle acque sotterranee deve sempre essere possibile il controllo della tenuta delle canalizzazioni (prove d'impermeabilità con relativo protocollo secondo quanto prescritto dalla norma SIA 190). Le canalizzazioni in zona S2 devono essere a doppio tubo;
- dopo l'esecuzione gli impianti sono collaudati dal progettista e dal Comune. Nell'ambito del collaudo devono essere fornite al Comune le informazioni necessarie all'aggiornamento del Catasto privato.