



Regolamento comunale

Canalizzazioni

A GENERALITÀ

Art. 1 **Scopo**

Il presente 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 (comunale o consortile), nelle acque superficiali (ricettore naturale) e all'infiltrazione nel suolo (dispersione superficiale o pozzo perdente) nonché il prelievo di contributi e tasse.

Art. 2 **Basi legali**

Il presente regolamento ha le sue basi legali nella legislazione federale e cantonale in materia di protezione delle acque.

Art. 3 **Applicazione**

- 1 Il presente regolamento ha le sue basi legali nella legislazione federale e cantonale in materia di protezione delle acque.
- 2 L'applicazione compete al Municipio.
- 3 Il regolamento si applica sia nei confronti delle canalizzazioni comunali, sia dei collettori consortili che assolvono funzioni di canalizzazioni comunali.

Art. 4 **Acque di scarico**

- 1 Sono considerate acque di scarico le acque alterate dall'uso domestico, industriale, artigianale, le acque meteoriche che scorrono da superfici edificate o consolidate, come pure le acque chiare.
- 2 A seconda della loro natura e origine le acque di scarico sono definite come segue:
 - acque luride o di rifiuto: sono le acque provenienti dall'economia domestica, dall'industria, dall'artigianato, dalle piscine, dalle piazzole di lavaggio di autoveicoli ecc.
 - acque meteoriche: sono le acque provenienti dai tetti, dalle strade, dai piazzali;
 - acque chiare: sono le acque di raffreddamento, di climatizzazione, di pompe di calore, dei drenaggi, di scarico di fontane, di ruscelli, di sorgenti, di troppo pieno di serbatoi d'acqua potabile, ecc.



Art. 5 Costruzione e manutenzione delle canalizzazioni comunali (e dell'impianto di depurazione delle acque)

- 1 Il Comune provvede alla costruzione della rete delle canalizzazioni comunali (e dell'impianto di depurazione), conformemente ai progetti approvati dal legislativo comunale e dall'Autorità cantonale competente, e alla sua (loro) manutenzione.
- 2 Qualora le canalizzazioni, per motivi di interesse pubblico, vengano costruite su fondi privati, i rapporti tra le parti derivanti dal diritto di attraversamento, sono regolati dal vigente Codice Civile Svizzero (CCS) e dalla legge di espropriazione.

Art. 6 Impianti privati

I dispositivi d'evacuazione delle acque all'interno e all'esterno di una costruzione fino alla canalizzazione pubblica sono considerati impianti privati (rif. SIA 190 Capitolo 1.1 Termes généraux).

- 1 In particolare sono considerati impianti privati le canalizzazioni e tutte le installazioni accessorie alla canalizzazione che permettono il sollevamento, l'infiltrazione, la ritenzione, la chiarificazione, il pretrattamento delle acque di scarico, quali: pompe, pozzi perdenti, bacini d'accumulo, fosse di chiarificazione e di digestione, separatori, ecc.
- 2 Nel caso di collettori privati che attraversano fondi di proprietà altrui, tutti i rapporti di diritto circa la proprietà, l'attraversamento, la costruzione, la manutenzione e la pulizia devono essere regolati per convenzione in base al CCS. Le convenzioni devono essere iscritte a registro fondiario. Rimangono riservate le disposizioni del presente regolamento.

Art. 7 Impianti comuni

Quando non sia possibile l'allacciamento razionale o diretto di più stabili alla canalizzazione pubblica singolarmente, i privati interessati procederanno alla costruzione e alla manutenzione di un'unica canalizzazione comunitaria di allacciamento alla canalizzazione pubblica. Resta riservato l'art. 59 LALIA.

Art. 8 Obbligo di allacciamento alla canalizzazione pubblica

- 1 Tutte le costruzioni e gli impianti devono essere allacciati alla rete delle canalizzazioni pubbliche, riservate le eccezioni previste dalla legislazione federale e cantonale in materia.
- 2 Le acque di rifiuto provenienti da attività artigianali, industriali o simili che non soddisfano le esigenze per l'immissione nella canalizzazione pubblica, conformemente all'Ordinanza sulla protezione delle acque (OPAc), devono essere pretrattate all'origine.
- 3 L'obbligo di allacciamento esiste anche quando l'evacuazione può avvenire solamente tramite un impianto di sollevamento.
- 4 L'obbligo di allacciamento esiste dal momento della messa in esercizio della canalizzazione pubblica.
- 5 L'ordine di allacciamento delle costruzioni e impianti esistenti entro il perimetro del PGS e delle zone di risanamento è di competenza del Municipio.
Per le costruzioni e gli impianti esistenti fuori dal perimetro del PGS e dalle zone di risanamento, decide il Dipartimento.



- ⁶ Adeguamento del sistema di smaltimento delle acque meteoriche esistente nei sedimi privati.
- ^{6.1} Per le costruzioni esistenti è tollerato il sistema di smaltimento attuale fino a quando non sia prevista una sistemazione edilizia importante, sempre che le acque smaltite non causino inconvenienti ai sedimi adiacenti o problemi d'inquinamento delle acque. Fanno eccezione le costruzioni esistenti che si trovano in una zona dove il PGS prescrive lo smaltimento delle acque a sistema separato integrale. In questo caso l'adeguamento dovrà essere eseguito entro la messa in servizio del collettore sul quale è previsto l'allacciamento.
- ^{6.2} Nel caso di accertata presenza di acque chiare il privato dovrà procedere alla separazione delle stesse entro breve termine, da stabilire singolarmente, al più tardi entro 1 anno dalla notifica al proprietario della presenza delle stesse.

Art. 9 **Divieto di immissione**

Le sostanze che non possono essere immesse nelle canalizzazioni devono essere smaltite secondo le disposizioni emanate dall'autorità competente. Le stesse devono essere tratteneute alla fonte onde evitare disfunzioni negli impianti di depurazione delle acque. In tal senso, è proibito immettere nelle canalizzazioni, direttamente o indirettamente, le seguenti sostanze:

- gas e vapori;
- sostanze velenose, infettive, infiammabili, esplosive e radioattive;
- sostanze maleodoranti;
- colaticci provenienti da letamai, silos e piazze di compostaggio;
- sostanze che potrebbero compromettere il funzionamento delle canalizzazioni come sabbia, ghiaia, detriti, rifiuti, ceneri, scorie, scarti di cucina, lettiere per gatti, scarti di macelli e macellerie, materiali tessili, ecc;
- depositi d'impianti di separazione, d'impianti di pretrattamento, di piccoli depuratori, ecc;
- sostanze dense e fangose, come bitumi, calcare, fanghi cementizi, ecc;
- oli, grassi, benzina, benzolo, gasolina, petrolio, solventi, sostanze alogene, ecc;
- acque di scarico aventi una temperatura superiore ai 60°C, rispettivamente oltre i 40°C dopo la miscelazione di tutti i deflussi nella canalizzazione;
- acidi e basi in concentrazione dannose.

L'impiego di apparecchi di sminuzzamento dei rifiuti e di resti di cucina, come pure di presse per residui bagnati di impianti di smaltimento delle acque di scarico, è proibito, dato che essi non rispettano le disposizioni legali che vietano lo smaltimento dei rifiuti attraverso le canalizzazioni. In particolare concentrati di rifiuti pressati non possono essere eliminati attraverso gli impianti di smaltimento delle acque di scarico.

Art. 10 **Allacciamento alla canalizzazione pubblica**

- ¹ L'esecuzione della condotta di allacciamento alla canalizzazione pubblica è autorizzata dal Comune. I lavori devono essere affidati ad una impresa di costruzione iscritta all'albo cantonale.
- ² Le canalizzazioni sul fondo privato devono essere raccordate a un pozzetto d'ispezione posto di norma sul fondo privato a confine con il sedime pubblico. Eccezioni sono regolate dal Municipio.
- ³ L'immissione delle acque di scarico nella canalizzazione pubblica avviene tramite una condotta d'allacciamento dall'ultimo pozzetto d'ispezione privato al punto d'innesto nel collettore pubblico.
- ⁴ L'esecuzione della condotta di allacciamento è a carico del proprietario. Essa deve avvenire secondo le disposizioni del seguente capitolo C.



- 5 Durante la posa della canalizzazione pubblica, per i fondi non edificati adiacenti viene predisposto l'allacciamento. I relativi costi sono a carico del proprietario.
- 6 Nel caso di rifacimento della canalizzazione pubblica, le condotte di allacciamento esistenti verranno ripristinate dal Comune e a sue spese, sempre che le stesse siano state conformi alle prescrizioni del presente regolamento.

B PROCEDURA

Art. 11 Domanda d'allacciamento

11.1 Sono soggetti a domanda

- 1 I fabbricati nuovi
Il progetto di smaltimento delle acque di scarico viene approvato nell'ambito della procedura prevista dalla LE per il rilascio della licenza di costruzione.
- 2 I fabbricati esistenti non allacciati
Il progetto di smaltimento delle acque di scarico dei fabbricati esistenti dev'essere approvato dal Municipio, osservata la procedura della notifica prevista dall'art. 6 del RLE.
- 3 I fabbricati esistenti allacciati in modo non conforme al PGS
L'adeguamento del sistema di smaltimento per conformità al PGS viene imposto dal Municipio quando si procede a modifiche sostanziali del fabbricato o del fondo su cui esso è edificato, connesse all'evacuazione delle acque, rispettivamente, e prioritariamente, riservato quanto prescritto al punto 6.1 dell'art. 8.
Va osservata la procedura ordinaria o della notifica prevista dagli art. 5 rispettivamente 6 del RLE.

11.2 Allacciamenti comuni

Nel caso di allacciamenti comuni a più abitazioni, la domanda dev'essere presentata secondo la procedura indicata al paragrafo 11.1.

11.3 Allacciamento al collettore consortile

L'allacciamento a un collettore consortile deve essere approvato dal Municipio, che richiede il preavviso al Consorzio; la domanda dev'essere presentata secondo la procedura indicata al paragrafo 11.1.

Art. 12 Forma della domanda

- a. Il progetto (in 5 copie per la procedura ordinaria e in 3 per la procedura di notifica), deve contenere le indicazioni concernenti il genere, la provenienza e il sistema di evacuazione delle acque di scarico ed essere corredato dai seguenti documenti:
- b. piano di situazione 1:500 (o 1:1000) rilasciato dal geometra revisore con l'indicazione sull'ubicazione del collettore pubblico al quale ci si deve allacciare, la condotta di allacciamento, l'eventuale ricettore naturale;
- c. pianta 1:100 delle canalizzazioni dello stabile e degli impianti di dispersione e di ritenzione con l'indicazione delle caratteristiche tecniche (diametri, pendenze, quote, materiali, ecc.). Sul piano devono figurare pure le superfici di diversa utilizzazione e relative indicazioni sull'evacuazione delle acque di scarico. A seconda delle esigenze il piano deve pure contenere tutti i punti di raccolta e



- indicare il genere e il numero degli apparecchi raccordati (WC, bagno, lavatoio, pluviali, ecc.); Il piano deve pure specificare gli impianti di depurazione esistenti che verranno eliminati.
- d. piano di smaltimento delle acque, 1:200 (ev. 1:500), con le indicazioni in merito al modo in cui vengono evacuati diversi generi di acque di scarico, segnatamente:
- superfici di circolazione con autoveicoli
 - superfici destinate al posteggio
 - piazze di lavaggio
 - viali
 - superfici coperte
 - aree verdi;
- e. profilo longitudinale (nella medesima scala prevista sotto lettera b) delle canalizzazioni e manufatti;
- f. dettaglio 1:10 (ev. 1:20) dei manufatti speciali (pozzetti, profilo normale di posa, impianti di infiltrazione, ecc.).

Art. 13 Termine per l'esecuzione dell'allacciamento

Per i fabbricati non allacciati il Municipio assegna un termine per l'esecuzione dell'allacciamento e fornisce le necessarie indicazioni di carattere tecnico.

Art. 14 Permessi per immissioni provvisorie di acque di scarico provenienti da cantieri

Con lo smaltimento delle acque dei cantieri, nonché nel trasporto, il deposito ed il travaso di liquidi nocivi per le acque, non si devono inquinare il suolo e le acque di falda. Inoltre, il corretto funzionamento delle canalizzazioni e dei depuratori non deve essere impedito.

- 1 Le acque luride di cantieri (WC, mense, ecc.) vanno immesse nella canalizzazione pubblica. Quando ciò non è possibile, esse devono essere raccolte ed eliminate seguendo le indicazioni dell'autorità cantonale.
- 2 L'immissione di acque di cantiere di qualsiasi genere nelle canalizzazioni pubbliche oppure in acque sotterranee o di superficie deve essere autorizzata dal Municipio.
- 3 La domanda d'immissione deve essere accompagnata da una relazione tecnica che documenti le necessità d'evacuazione delle acque e i provvedimenti adottati per il loro trattamento.
- 4 L'immissione provvisoria è soggetta al pagamento di una tassa d'uso, ai sensi dell'art. 38 del presente regolamento.
- 5 Se durante i lavori il livello delle acque sotterranee deve essere abbassato, è necessario ottenere preventivamente l'autorizzazione da parte dell'autorità cantonale.
Se, nel corso dei lavori, sono individuate delle acque sotterranee non previste o se il cantiere deve essere liberato da acque provenienti da terreni in pendenza o per infiltrazione, deve essere informato il Municipio. Tali acque vanno infiltrate nel sottosuolo o immesse in un ricettore superficiale o convogliate nella canalizzazione per acque meteoriche. L'immissione nel collettore per sole acque luride o miste può avvenire solo eccezionalmente e con il permesso del Municipio. Prima di essere evacuate, queste acque devono attraversare un dissabbiatore sufficientemente dimensionato.
- 6 Lo scarico di acque di risciacquo contenente cemento, proveniente da veicoli di trasporto di beton fresco, dalle betoniere ecc. è vietato senza un bacino di decantazione di sufficiente grandezza. Secondo i casi dovrà essere messa in opera una installazione di neutralizzazione.



- 7 La committenza deve, a propri costi, pulire regolarmente durante e alla fine dei lavori di costruzione, tutte le parti delle canalizzazioni pubbliche sporcate.

Fanno stato, per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio degli impianti per lo smaltimento delle acque dei cantieri, le raccomandazioni SIA/VSA "Entwässerung von Baustellen" (Raccomandazione SIA 431).

Art. 15 Collaudo delle canalizzazioni e degli impianti

- 1 Prima del reinterro delle canalizzazioni e della messa in esercizio degli impianti deve essere richiesto al Municipio il collaudo degli stessi. I controlli sono eseguiti seguendo strettamente i piani approvati. Modifiche in rapporto ai piani approvati sono ammesse solo con la preventiva autorizzazione del Municipio.
- 2 Nel caso in cui l'impresa esecutrice dell'allacciamento alla canalizzazione pubblica procedesse al riempimento dello scavo prima del controllo da parte dell'incaricato del Comune, potrà esserne richiesta la riapertura o la verifica tramite l'ispezione televisiva. Le spese che ne derivano sono a carico del proprietario.
- 3 In casi particolari può essere richiesta, al momento del collaudo, la prova di tenuta degli impianti. La prova deve essere eseguita secondo la norma SIA 190.
- 4 Il Municipio rilascerà al proprietario un certificato attestante l'esecuzione conforme delle opere. Il collaudo non libera il proprietario del fondo e gli esecutori dal loro dovere di sorveglianza e dalle proprie responsabilità per la corretta esecuzione dei lavori. Le constatazioni del collaudo non possono in alcun modo essere interpretate come garanzia di buon funzionamento e di durata delle installazioni.
- 5 Al momento del collaudo il proprietario deve consegnare al Municipio i piani di rilievo conformi all'esecuzione. L'abitabilità è rilasciata solo previa consegna dei piani di rilievo.
- 6 Il Municipio inserisce il rilievo nel catasto degli impianti giusta l'art. 4 DE concernente il regolamento delle canalizzazioni, i contributi e le tasse del 3 febbraio 1977.

Art. 16 Catasto degli impianti

- 1 L'allestimento e la tenuta a giorno del catasto degli impianti pubblici e privati è di competenza del Comune.
I proprietari di costruzioni e/o di installazioni con acque di scarico devono mettere a disposizione tutta la documentazione, i dati e le informazioni richieste, permettere l'accesso alla proprietà e collaborare in caso di sopralluogo (art. 52 LPAc).
- 2 Per l'allestimento, la forma, il contenuto e il modo di rappresentazione dei singoli documenti, fanno stato le istruzioni del Dipartimento del territorio inerenti l'allestimento del catasto, rispettivamente le direttive della VSA.
- 3 Per le costruzioni esistenti il rilevamento dei dati necessari viene effettuato direttamente dal Comune, e a suo carico, nell'ambito dell'allestimento del catasto degli impianti pubblici e privati. Il costo per il rilevamento dei dati e dell'allestimento della documentazione per le costruzioni a carattere artigianale / commerciale / industriale è a carico del proprietario del fondo.



C PRESCRIZIONI TECNICHE

Normative di riferimento

- SN 592 000 “Smaltimento delle acque dei fondi”
- VSA “Smaltimento delle acque meteoriche”
- VSA “Manutenzione delle canalizzazioni” e relativi aggiornamenti

Art. 17 **Smaltimento delle acque di scarico**

- 1 Le acque di scarico provenienti dai fondi devono essere opportunamente evacuate nelle canalizzazioni, nei ricettori o tramite infiltrazione. È vietato lasciare defluire le acque di scarico su suolo pubblico.
- 2 Le acque meteoriche e quelle di rifiuto devono essere smaltite separatamente. Nelle zone con canalizzazioni a sistema misto, al di fuori della costruzione esse possono essere inserite in un'unica tubazione.
- 3 Il piano generale di smaltimento (PGS) determina il punto e le modalità di allacciamento alla canalizzazione pubblica.

Art. 18 **Modalità di allacciamento**

- 1 Acque luride o di rifiuto
Le acque luride o di rifiuto devono essere immesse nella canalizzazione conformemente alle indicazioni del PGS.
- 2 Acque meteoriche, in genere
Il sistema di smaltimento delle acque meteoriche (separato, misto, con infiltrazione, tendenzialmente separato) è definito dal PGS.
 - Nelle zone che, secondo il PGS, sono idonee all'infiltrazione, le acque meteoriche devono essere eliminate in loco tramite infiltrazione, con l'adozione, se del caso, di misure di ritenzione. L'immissione delle acque meteoriche nella canalizzazione pubblica o in un ricettore naturale, può essere autorizzata solo nel caso in cui il privato dimostri, con una documentazione appropriata (perizia idrogeologica), che il suo fondo non si presta all'infiltrazione.
 - Nelle zone che secondo il PGS sono solo parzialmente idonee all'infiltrazione, le acque meteoriche devono essere, nella maggior misura possibile, infiltrate. È autorizzata l'immissione in canalizzazione o in un ricettore naturale del quantitativo non eliminabile in loco, se del caso con l'adozione di misure di ritenzione.
 - Nelle zone non idonee all'infiltrazione, le acque meteoriche devono essere immesse in un ricettore superficiale o nella canalizzazione per acque meteoriche o miste secondo quanto previsto dal PGS, con l'adozione, se del caso, di misure di ritenzione.
 - Non è permessa l'immissione di acque meteoriche nel collettore per sole acque luride.
- 3 Acque meteoriche, in specie
Lo smaltimento delle acque meteoriche, sia esso per infiltrazione, immissione in ricettore naturale o allacciamento alla canalizzazione pubblica, è soggetto a restrizioni secondo le disposizioni delle norme VSA “Smaltimento delle acque meteoriche”. Si citano fra le altre, le superfici di tetti con importanti componenti metalliche, le superfici per veicoli, ecc.
Possono essere imposti trattamenti preliminari delle acque meteoriche prima del loro smaltimento.



Aree utilizzate per scopi particolari, tipo piazzuole di lavaggio di autoveicoli, devono essere raccordate a una canalizzazione di acque miste, oppure, previa autorizzazione specifica, a una di acque luride.

4 Acque chiare

- Nelle zone che, secondo il PGS, sono idonee all'infiltrazione, le acque chiare devono essere eliminate in loco tramite infiltrazione. È ammessa l'immissione delle acque chiare nella canalizzazione per acque meteoriche o chiare, o in un ricettore naturale, nel caso in cui il privato dimostri, con una documentazione appropriata (perizia idrogeologica), che il suo fondo non si presta all'infiltrazione.
- Nelle zone che, secondo il PGS, sono parzialmente idonee all'infiltrazione, le acque chiare devono essere, nella maggior misura possibile, infiltrate. È autorizzata l'immissione nella canalizzazione per acque meteoriche o chiare, o in un ricettore naturale, del quantitativo che non può essere smaltito in loco.
- Nelle zone non idonee all'infiltrazione, le acque chiare devono essere immesse, conformemente alle indicazioni del PGS, in un ricettore naturale o nella canalizzazione per acque meteoriche o chiare.
- Non è permessa l'immissione di acque chiare in una canalizzazione per acque luride o miste.

Art. 19 **Materiali**

- 1 Per l'evacuazione delle acque dei fondi possono essere utilizzati solamente tubi e materiali che dispongono di un certificato di idoneità rilasciato dalla VSA.
- 2 La scelta del materiale più indicato per una condotta dipende dal tipo d'impiego, dalle condizioni locali come pure da fattori di sollecitazione particolari (ad esempio acque aggressive, acque con forti sbalzi di temperatura, terreni acidi, ecc.).
- 3 Per l'evacuazione delle acque di scarico possono essere impiegati tubi a tenuta stagna in fibrocemento, in materiale sintetico quali PE duro e PVC, calcestruzzo speciale, grès e ghisa. Se la particolare composizione delle acque di rifiuto, le temperature elevate, il pericolo di incrostazioni, ecc., lo esigono, il materiale delle canalizzazioni deve essere scelto con particolare cura. Devono essere tenuti in debita considerazione i dati forniti dai fabbricanti e dagli attestati di prova.

Art. 20 **Condotte di allacciamento**

- 1 Allacciamento alla canalizzazione pubblica
Le condotte d'allacciamento devono essere eseguite con particolare cura. Nel loro complesso, e in particolare nei punti di raccordo alle canalizzazioni, devono essere a tenuta stagna. Sono da rispettare le direttive di posa emanate dalle autorità competenti in materia e quelle dei fabbricanti delle tubazioni. L'allacciamento effettuato direttamente sulla canalizzazione pubblica va eseguito con i rispettivi pezzi speciali (braghe, selle), applicati con un angolo di 45 gradi nella direzione di deflusso, oppure con un angolo di 90 gradi. Le condotte di allacciamento devono essere raccordate nella metà superiore delle canalizzazioni, con un'inclinazione fino a 30 gradi dall'asse della volta, rispettivamente oltre la quota di rigurgito, e in ogni caso sopra il livello del deflusso per tempo secco. Le aperture per il raccordo delle condotte di allacciamento alla canalizzazione pubblica devono essere eseguite mediante carotaggi (e non con punta e martello).
- 2 Nei seguenti casi è preferibile l'allacciamento alla canalizzazione in un pozzetto, utilizzando l'apposito pezzo di raccordo:
 - nelle regioni rurali
 - in falda freatica
 - in presenza di grandi quantità d'acqua (industrie, grandi edificazioni, ecc.)



- in caso di inclinazione sfavorevole del pezzo di raccordo (per evitare i rischi di contropendenza)
 - in caso di allacciamento a collettori di diametro < 300 mm
- 3 Nelle zone o in settori di protezione delle acque sotterranee è obbligatorio eseguire l'allacciamento in un pozzetto. L'allacciamento al pozzetto deve essere effettuato sul fondo e nella direzione di deflusso.
- 4 Per evitare errori di allacciamento, in zone canalizzate a sistema separato è indispensabile esaminare preliminarmente sul posto i punti di raccordo.

Art. 21 **Prescrizioni d'esecuzione per canalizzazioni private e condotte d'allacciamento**

21.1 Pendenze e diametri

- 1 Le canalizzazioni devono essere rettilinee con pendenza regolare. La pendenza ideale per canalizzazioni per acque luride è situata tra 3% - 5%. Le pendenze minime sono le seguenti:
- acque luride 2%
 - acque meteoriche o chiare 1%
- 2 Possono essere ammesse pendenze inferiori se i valori fissati qui sopra dovessero causare delle difficoltà tecniche e/o spese sproporzionate. In questi casi è importante prevedere sufficienti possibilità d'ispezione e di pulizia.
- 3 Il diametro nominale minimo delle canalizzazioni è il seguente:
- collettori di fondo degli edifici
DN 100 mm (ma il minimo il diametro della colonna di scarico allacciata)
 - condotte d'allacciamento per acque luride o miste
DN 125 mm (per abitazioni monofamigliare)
DN 150 mm (per abitazioni plurifam.)
 - condotte per acque meteoriche
DN 100 mm
 - condotte per acque di drenaggio
DN 125 mm

21.2 Posa

- 1 Le canalizzazioni, siano esse posate sotto oppure esternamente agli edifici, devono essere avvolte con un bauletto di calcestruzzo secondo i profili normalizzati U4 e V4 della Norma SIA 190 (calcestruzzo B 25/15, CEM I 42,5, 225 kg/m³).
- 2 Le canalizzazioni devono essere posate al di sotto del limite del gelo. Generalmente le canalizzazioni sono da posare con una copertura di almeno 50 cm.
- 3 Se una canalizzazione viene posata parallelamente a una condotta d'acqua potabile, è preferibile mantenere fra le due una distanza di 50 cm, sia orizzontalmente che verticalmente, riservato che la canalizzazione deve essere posata alla quota inferiore. In ogni caso la sommità della canalizzazione delle acque luride o miste deve trovarsi a una quota inferiore del fondo della condotta dell'acqua potabile.

Art. 22 **Pozzetti d'ispezione**

- 1 Pozzetti d'ispezione sono da predisporre nei seguenti casi:
- sulla condotta d'allacciamento del sedime, prima dell'immissione nella canalizzazione pubblica;



- nei raccordi di condotte importanti;
 - dopo più cambiamenti di direzione orizzontali per un complessivo di 180°.
- 2 A seconda della profondità, i pozzetti devono avere i seguenti diametri interni minimi:
- fino a 0.6 m diam. 600 mm
 - fino a 1.50 m diam. 800 mm
 - oltre 1.50 m diam. 1000 mm
- 3 I pozzetti di profondità superiore a 1.2 m devono essere equipaggiati con una scala o scalini metallici resistenti alla corrosione.
- 4 Per evitare il deposito di fanghi, il fondo dei pozzetti deve essere modellato a forma concava.
- 5 I pozzetti devono essere muniti di coperchi ermetici per impedire la fuoriuscita di esalazioni maleodoranti, di diametro minimo 60 cm.

Art. 23 **Pompe**

Ove l'allacciamento alla canalizzazione pubblica non possa essere eseguito per gravità, il proprietario è tenuto a installare un impianto di pompaggio e ad adottare tutti gli accorgimenti per evitare un allagamento dei locali.

Art. 24 **Rigurgito**

In caso di possibilità di rigurgito nella canalizzazione pubblica il Municipio ne comunicherà la relativa quota al proprietario del fondo. È compito del proprietario attuare i necessari accorgimenti per evitare che il rigurgito si ripercuota all'interno della sua proprietà.

Art. 25 **Impianti di depurazione individuali e di pretrattamento**

- 1 La costruzione di impianti di depurazione individuali deve essere autorizzata dall'autorità cantonale.
- 2 Entro il perimetro del PGS gli impianti individuali devono essere adottati fintanto che la rete delle canalizzazioni non è completata o fino a quando l'impianto di depurazione centrale non è in esercizio.
- 3 Fuori dal perimetro del PGS gli impianti di depurazione individuali servono per il trattamento delle acque luride di abitazioni esistenti, nonché di nuove o ristrutturate. Essi sono richiesti se l'allacciamento alla rete delle canalizzazioni non può essere ragionevolmente esigibile (distanza, difficoltà topografiche, costo eccessivo, ecc.).
- 4 Gli impianti di pretrattamento devono essere costruiti e gestiti conformemente all'OPAc e alle prescrizioni dell'autorità competente. La necessità di pretrattamento esiste in particolare quando le acque di rifiuto contengono le seguenti sostanze o presentano le seguenti proprietà:
- sostanze in sospensione e/o sostanze decantabili in grandi quantità
 - oli o grassi (ev. emulsionati) in grandi quantità
 - veleni
 - acidi o basi
 - alte temperature
 - punte di carico



- germi patogeni in quantità pericolose
- sostanze radioattive

Art. 26 Impianti di infiltrazione e ritenzione

- ¹ Per ridurre le portate estreme di punta nelle canalizzazioni e nei corsi d'acqua, per alleggerire gli impianti di depurazione e per alimentare le falde, devono essere adottate misure di infiltrazione e/o ritenzione delle acque meteoriche, chiare, ecc., da realizzare a mezzo di appropriati impianti.
- ² Per la progettazione di impianti d'infiltrazione è necessario conoscere la composizione del terreno. Lo studio idrogeologico elaborato nell'ambito del PGS fornisce informazioni generali sulla natura del suolo e la sua presumibile permeabilità e idoneità all'infiltrazione. Uno studio particolareggiato con prova d'infiltrazione effettuata in loco dal proprietario del fondo, a sue spese, fornisce le basi più sicure per definire le capacità d'infiltrazione di un terreno e i parametri per il dimensionamento dell'impianto. La verifica deve essere eseguita ogni qual volta sussistano dubbi riguardo al corretto funzionamento dell'impianto d'infiltrazione.

26.1 Impianti di ritenzione

- ¹ I proprietari dei terreni situati sul Pian Scairolo, sono obbligati ad effettuare una ritenzione delle acque meteoriche, per ritardare l'onda di piena delle acque defluenti nella roggia Scairolo. L'immissione nel ricettore naturale o nella canalizzazione pubblica per acque meteoriche non deve superare il valore di $Q_{ab} \leq 80 \text{ l/s} \times \text{ha}$ (Q_{ab} = deflusso massimo per ettaro di superficie). Le opere di ritenzione devono essere dimensionate per $Z = 10$ anni. Dove non è possibile raggiungere il valore indicato, sarà necessaria la costruzione di opere di trattenuta a carico del proprietario del fondo.
- ² Il Municipio può imporre ai proprietari dei fondi la ritenzione delle acque meteoriche nei casi di immissione diretta in corsi d'acqua, e ogni qualvolta le immissioni in canalizzazione siano suscettibili di causare punte di deflusso non consone agli indirizzi del PGS (ampie superfici di tetti o di traffico consolidate)
- ³ Possono essere impiegati stagni di giardino, biotopi, depressioni del terreno, parcheggi, o possono essere costruiti appositi bacini.
- ⁴ Occorre in particolare considerare i seguenti aspetti:
 - dimensioni, forma e posizione dell'impianto devono tenere conto della situazione locale;
 - l'impianto d'infiltrazione deve essere totalmente separato dall'impianto di evacuazione delle acque di rifiuto;
 - eventuali conseguenze in caso di intasamenti (prevedere ad esempio uno scarico di troppo pieno nel ricettore o nella canalizzazione per acque meteoriche);
 - possibili incidenti.
- ⁵ Per la verifica idraulica dell'impianto occorre presentare:
 - il calcolo dettagliato (F , F_{rid} , coefficienti \square),
 - la planimetria con indicate le superfici (ha e tipo di copertura).

26.2 Impianti di infiltrazione

- Le acque meteoriche devono essere preferibilmente infiltrate tramite dispersione superficiale su suolo idoneo. Solo secondariamente mediante pozzi perdenti.
- Prima dell'immissione in un impianto d'infiltrazione, specie se del secondo tipo, le acque meteoriche devono attraversare un pozzetto raccoglitore munito di curva immersa (sifone).



- Per evitare che liquidi in grado di alterare le acque possano pervenire nell'impianto d'infiltrazione, i pozzetti raccoglitori e gli impianti d'infiltrazione stessi sono da proteggere adottando i seguenti accorgimenti:
- quota dei chiusini dei pozzi al di sopra della quota del terreno (min. 10 cm), chiusini avvitati;
- chiusini avvitati e stagni per pozzi alla medesima quota del terreno,
- contrassegnazione adeguata dei chiusini.

26.3 Normative

Per l'impiego, la costruzione ed il dimensionamento degli impianti di ritenzione e d'infiltrazione fa stato la direttiva VSA "Smaltimento delle acque meteoriche".

Art. 27 **Zone di protezione**

- 1 Nelle zone di protezione di captazioni d'acqua sotterranea (zone S), le canalizzazioni devono soddisfare i requisiti posti dalle norme SIA 190, in merito alla qualità dei tubi; in particolare devono essere sottoposte a prova di tenuta, obbligatoria.
- 2 In zona SII di protezione sono da prevedere accorgimenti tecnici che rendano immediatamente percepibili le perdite e che siano in grado di trattenerle (ad es. cunicoli, tubi doppi, tubi a parete doppia, ecc.).
- 3 È obbligatorio l'allacciamento su un pozzetto d'ispezione. È vietato l'allacciamento diretto sulle tubazioni.

D MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI PRIVATI

Normative di riferimento

- SN 592 000 "Smaltimento delle acque dei fondi"
- VSA "Smaltimento delle acque meteoriche"
- VSA "Manutenzione delle canalizzazioni" e relativi aggiornamenti

Art. 28 **Obbligo di manutenzione**

- 1 Il proprietario del fondo è responsabile del controllo, della pulizia e dell'efficienza dei suoi impianti di smaltimento delle acque di scarico. Nel caso non provveda direttamente alla manutenzione degli impianti, egli deve affidare l'incarico a una ditta specializzata.
- 2 Gli impianti devono essere accessibili in ogni momento per la loro manutenzione, pulizia, lavaggio e disinfezione.
- 3 Gli impianti di smaltimento delle acque di scarico situati in zona di protezione S devono essere controllati secondo le prescrizioni del Regolamento della zona di protezione.
- 4 La manutenzione deve garantire un funzionamento ineccepibile dell'impianto, in modo da non arrecare disturbo al vicinato per effetto di esalazioni maleodoranti o per la presenza di insetti.
- 5 Qualora fosse riscontrato un cattivo stato dell'allacciamento privato al collettore comunale o consortile, si applicano le disposizioni degli art. 41 e successivi del presente regolamento. In particolare il



Municipio fissa un termine al proprietario del fondo per il risanamento; trascorso infruttuoso tale termine, il Municipio ne darà incarico a una ditta specializzata, addebitando le relative spese al proprietario del fondo.

Art. 29 Canalizzazioni

- 1 Le canalizzazioni vanno regolarmente pulite per garantire un deflusso regolare delle acque. Se possibile devono essere usati apparecchi ad alta pressione (siluro); se necessario possono essere vuotate con apparecchi d'aspirazione.
- 2 Di regola la pulizia viene effettuata a partire da un pozzetto d'ispezione o da un'apertura di pulizia. Le pareti dei pozzetti d'ispezione vengono pulite tramite getti d'acqua con pistola a spruzzo.

Art. 30 Fosse di chiarificazione e biologiche

- 1 Questi impianti devono essere vuotati secondo necessità, ma almeno una volta all'anno. Bisogna però lasciare nell'impianto una quantità di fango pari al 20% del contenuto utile per consentire l'attivazione dei nuovi fanghi. È consigliabile una pulizia periodica delle entrate e delle uscite, come pure la rottura della crosta di fango superficiale.
- 2 I fanghi evacuati devono essere portati in un impianto di depurazione centrale autorizzato.

Art. 31 Impianti di depurazione meccanico-biologici

Gli impianti meccanico-biologici devono essere collaudati dal proprietario, dalla ditta fornitrice, dal Municipio e dall'autorità cantonale. L'esercizio e la manutenzione devono avvenire in conformità alle istruzioni date dalla ditta fornitrice e alle direttive VSA. I dati relativi al funzionamento dell'impianto dovranno essere raccolti nel giornale d'esercizio.

Art. 32 Impianti di pretrattamento

Gli impianti di pretrattamento e gli impianti di separazione di idrocarburi con le loro installazioni annesse, devono essere puliti periodicamente e in modo confacente all'attività dell'azienda da ditte autorizzate dall'autorità cantonale. È consigliata la stipulazione di abbonamenti con tali ditte.

Art. 33 Raccoglitori fanghi, sifoni, impianti di pompaggio

I pozzetti raccoglitori, i sifoni, gli impianti di pompaggio, le chiusure antirigurgito, ecc., devono essere puliti regolarmente per evitare che sostanze che vi si depositano vadano in putrefazione oppure ne ostacolano il regolare funzionamento.

Art. 34 Impianti di infiltrazione

- 1 Gli impianti d'infiltrazione devono garantire una dispersione confacente, senza arrecare disturbi a terzi.
- 2 Se durante il controllo dell'impianto viene constatata una permeabilità insufficiente dello strato drenante, quest'ultimo deve essere sostituito parzialmente o totalmente. Il materiale filtrante asportato può essere depositato in una discarica idonea, oppure lavato in un apposito impianto e riutilizzato.



- 3 Le materie depositate nei pozzetti decantatori posati prima dell'immissione in un impianto d'infiltrazione, devono essere evacuate periodicamente (mediante aspirazione o manualmente) e devono essere eliminate secondo le prescrizioni del caso.
- 4 Gli intervalli di vuotatura dipendono dalla natura delle superfici di scorrimento e dal quantitativo di sporcizia presente.

E CONTRIBUTI E TASSE

Art. 35 Contributi di costruzione

Il Comune preleva dal proprietario dei fondi serviti o che possono essere serviti dall'opera e/o dal titolare di diritti reali limitati che trae dall'opera un incremento di valore del suo diritto un contributo di costruzione conformemente agli art. 96 ss LALIA del Decreto esecutivo 3 febbraio 1977 concernente il regolamento delle canalizzazioni, i contributi e le tasse.

Art. 36 Tasse d'allacciamento

Al momento dell'allacciamento alla canalizzazione pubblica è esigibile una tassa pari al 1‰ del valore di stima del fabbricato, manufatto o fondo aperto allacciato, ritenuto un minimo di CHF 300.- e un massimo di CHF 1'000.-.

La tassa è dovuta dal proprietario del fondo e/o dal titolare di diritti reali limitati.

Art. 37 Tassa d'uso

- 1 L'esercizio delle canalizzazioni e degli impianti di depurazione è finanziato da una tassa d'uso fatturata annualmente dal Comune al proprietario del fondo allacciato o al titolare di diritti reali limitati, conformemente all'art. 110 LALIA. La tassa deve coprire i costi d'esercizio e manutenzione degli impianti comunali e la quota a carico del Comune di quelli degli impianti consortili, compresi adeguati accantonamenti per la manutenzione straordinaria.
- 2 La tassa è fissata annualmente dal Municipio tramite Ordinanza.
- 3 Ammontare della tassa d'uso:
 - Quando il consumo d'acqua è definibile, la tassa consiste in un importo variabile tra CHF 1.00 e 3.00 per m³ di acqua potabile o industriale consumata, ritenuto un minimo di CHF 100.-, e in un importo calcolato sul valore di stima del fondo e dello stabile allacciato alla canalizzazione, ritenuto che esso non sia inferiore allo 0.3‰ e superiore allo 1‰ di detto valore.
 - Per i fondi aperti e i manufatti allacciati quali posteggi e piazzali, e per tutti i casi in cui la quantità d'acqua consumata non è definibile, la tassa è calcolata sul valore di stima, variabile tra lo 0.3‰ e lo 1‰ di detto valore, ritenuto un minimo di CHF 150.-.
 - Fa stato il consumo di acqua dell'anno precedente, eccetto per i casi di nuove costruzioni per le quali il conteggio avviene sulla base del primo consumo accertato.
- 4 In caso di allacciamento alla canalizzazione nel corso dell'anno, la tassa è dovuta "pro rata temporis".
- 5 Quando vi è una manifesta divergenza tra la tassa calcolata secondo il cpv 3 e l'intensità d'uso degli impianti il Municipio può aumentare o diminuire la tassa al singolo proprietario.
- 6 L'ordinanza di cui al cpv. 2 prescrive le modalità d'incasso.



- ⁷ I criteri di calcolo della tassa d'uso saranno da rivedere in conformità alla Legge federale sulla protezione delle acque LPAC, al momento dell'entrata in vigore della relativa Legge d'applicazione cantonale che sostituirà la LALIA. La revisione dovrà introdurre nel regolamento comunale il principio di causalità per la tassa ricorrente annuale.

Art. 38 Tassa di allacciamento provvisorio – immissioni di acque provenienti da cantieri

- 1 Tutte le acque di rifiuto provenienti dai cantieri sono soggette, di regola, all'obbligo dell'allacciamento al collettore pubblico.
- 2 L'immissione delle acque luride dei cantieri nel collettore pubblico è soggetta al pagamento, una volta tanto, di una tassa d'allacciamento e d'uso stabilite in base all'entità dell'opera, tenendo conto del carico idraulico.
- 3 L'ammontare della tassa unica d'allacciamento e d'uso è stabilita di volta in volta dal Municipio, ritenuto un minimo di CHF 100.- e un massimo di CHF 500.-.

Art. 39 Esecutività dei contributi e tasse

La decisione di imposizione dei contributi e tasse, cresciuta in giudicato, è parificata a sentenza ai fini della LEF.

Art. 40 Interessi di mora

Sui contributi di costruzione, le tasse d'allacciamento e d'uso scadute, è dovuto un interesse di mora del 5%.

F NORME TRANSITORIE E FINALI

Art. 41 Contravvenzioni

- 1 Le contravvenzioni alle disposizioni del presente regolamento sono punite dal Municipio ai sensi delle norme della LOC e vengono notificate al Dipartimento.
- 2 L'ammontare massimo della multa è di CHF 5'000.-.
- 3 Sono riservate eventuali azioni civili e/o penali.

Art. 42 Provvedimenti coattivi

- 1 Non appena una decisione del Municipio è divenuta definitiva, esso può imporre coattivamente l'esecuzione entro un congruo termine, con la comminatoria dell'applicazione delle sanzioni penali dell'art. 71 LPAC e dell'adempimento sostitutivo diretto o ad opera di un terzo, a spese dell'obbligato.
- 2 Se l'adempimento sostitutivo implica prevedibilmente spese rilevanti, il Municipio può imporre all'obbligato la prestazione preventiva di un'adeguata garanzia.



- ³ Per rimuovere un inquinamento esistente o incombente, nell'ambito delle sue competenze il Municipio può eseguire direttamente o far eseguire i necessari provvedimenti d'urgenza.

Art. 43 Eliminazione di impianti difettosi

Il Municipio, nell'ambito delle competenze che il regolamento e le leggi gli affidano, è tenuto a imporre l'eliminazione e/o la sostituzione degli impianti non conformi alle presenti ed altre disposizioni vigenti in materia, e a pretendere il risarcimento di eventuali danni causati agli impianti pubblici.

Art. 44 Notifica al Dipartimento

Il Municipio notifica al Dipartimento ogni violazione della legislazione sulla protezione delle acque.

Art. 45 Rimedi e diritti

Contro le decisioni del Municipio è data facoltà di ricorso al Consiglio di Stato nei modi e nei termini previsti dalle norme della LOC e della LPamm, riservate le norme speciali.

Art. 46 Eliminazione degli impianti singoli

- ¹ Con la messa in funzione dell'impianto di depurazione comunale o consortile le acque luride devono essere immesse direttamente nella canalizzazione pubblica, fatta eccezione per quelle che necessitano di un pretrattamento.
- ² Tutti gli impianti privati di depurazione delle costruzioni allacciabili direttamente alla canalizzazione pubblica devono essere eliminati entro un termine fissato dal Municipio con apposita ordinanza.
- ³ Gli impianti dovranno essere vuotati, trattati con calce viva, e riempiti con materiale idoneo. Essi possono essere convenientemente trasformati in pozzetti, camere di ritenuta, ecc.
- ⁴ I pozzi perdenti esistenti, il cui utilizzo è ritenuto conforme alla direttiva VSA "Smaltimento delle acque meteoriche", sono da mantenere regolarmente in funzione per l'evacuazione delle acque meteoriche e chiare. Sono riservati i casi di edifici (esistenti, trasformati) con importanti superfici metalliche (tetti, pareti).

Art. 47 Rimando

Per tutto quanto non contemplato nelle presenti disposizioni, fanno stato le norme federali e cantonali in materia, le norme SIA, le direttive VSA, la norma SN 592 000, e le pubblicazioni del Cantone e della Confederazione.

Art. 48 Entrata in vigore

Il presente Regolamento entra in vigore con l'approvazione del Consiglio di Stato.



Art. 49 **Disposizioni abrogative**

Con l'entrata in vigore del presente regolamento sono abrogati i regolamenti ed ogni altra disposizione in materia adottati dai Comuni di Agra, Carabietta, Gentilino e Montagnola prima dell'aggregazione.

Adottato dal Consiglio Comunale nella seduta del 21 dicembre 2009 e susseguenti modifiche del 24 ottobre 2011 e del 17 giugno 2013

Per il Consiglio Comunale

Il Presidente Il Segretario
Stefano BesomiPietro Balerna

Gli Scrutatori
Stefano Rigamonti
Fabiana Testori

Il Municipio certifica che il presente Regolamento è stato esposto all'albo comunale per un periodo di 30 giorni, dal 22 dicembre 2009 rispettivamente dal 25 ottobre 2011 e dal 18 giugno 2013.

Approvato dal Dipartimento delle istituzioni, Sezione enti locali, per delega di competenza del Consiglio di Stato, con risoluzione n. 10975 del 10 giugno 2010 e susseguenti modifiche con risoluzione 11700 del 2 aprile 2012 e 12429 del 2 settembre 2013



G ALLEGATO: BASI GIURIDICHE E DIRETTIVE

Elenco delle leggi e ordinanze federali

- LPAc Legge sulla protezione delle acque del 24 gennaio 1991
- OPAC Ordinanza sulla protezione delle acque del 28 novembre 1998
- LEF Legge federale sull'esecuzione e sul fallimento dell'11 aprile 1889
- CCS Codice civile svizzero del 10 dicembre 1907 (Stato 21 dicembre 2004)

Elenco delle leggi e regolamenti cantonali

- LALIA Legge d'applicazione della legge contro l'inquinamento delle acque dell'8 ottobre 1971
- DE Decreto esecutivo concernente il Regolamento delle canalizzazioni, i contributi e le tasse del 3 febbraio 1977
- LE Legge edilizia cantonale del 13 marzo 1991
- RLE Regolamento di applicazione della legge edilizia del 9 dicembre 1992
- Lpamm Legge di procedura per le cause amministrative del 10 aprile 1966
- LOC Legge organica comunale del 10 marzo 1987

Norme, direttive e istruzioni

- VSA Direttiva per la manutenzione di condotte ed impianti delle canalizzazioni e di quelli dello smaltimento delle acque dei fondi (1992)
- SIA 190 Norma SIA 190 della Società svizzera degli ingegneri e architetti (2000)
- SN 592 000 Norma SN 592 000 (2002) della VSA (Associazione Svizzera Tecnici Epurazione Acque, Zurigo) e APSLI (Associazione Padronale Svizzera Lattonieri ed Installatori, Zurigo)
- VSA Direttiva sull'infiltrazione, la ritenzione e l'evacuazione delle acque meteoriche nelle aree edificate (2002)
- UFAFP Istruzioni per la protezione delle acque sotterranee dell'Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (2004)
- Istr-TI Catasto delle canalizzazioni: Istruzioni inerenti al suo allestimento (1998)
- Dir-TI Direttive per l'allestimento dei piani di canalizzazione delle domande di costruzione (2000)