# PGS

COMUNE DI ARANNO

PIANO GENERALE DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE
FASE 3 - PROGETTO DI MASSIMA

## REGOLAMENTO DELLE CANALIZZAZIONI *(NUOVO)*

SORENGO, 22 GENNAIO 2007

450 - 514

Studio d'ingegneria
Antonio Borra
via Gemmo 5h
6924 Sorengo

ab@aborra.ch

# INDICE


A. GENERALITA` 4

Art. 1 Scopo 4
Art. 2 Basi legali 4
Art. 3 Applicazione 4
Art. 4 Costruzione e manutenzione delle canalizzazioni comunali 4
Art. 5 Impianti privati 4
Art. 6 Impianti comuni 4
Art. 7 Acque di scarico 4
Art. 8 Obbligo di allacciamento alla canalizzazione pubblica 5
Art. 9 Divieto di immissione 5
Art. 10 Allacciamento alla canalizzazione pubblica 6

B. PROCEDURA 6

Art. 11 Domanda 6
Art. 12 Termine per l'esecuzione dell'allacciamento 7
Art. 13 Permessi per immissioni provvisorie di acque di scarico provenienti da cantieri 7
Art. 14 Collaudo delle canalizzazioni e degli impianti 8
Art. 15 Catasto degli impianti 8

C. PRESCRIZIONI TECNICHE 9

Art. 16 Smaltimento delle acque di scarico 9
Art. 17 Materiali 10
Art. 18 Condotta di allacciamento 10
Art. 19 Pendenze e diametri 11
Art. 20 Posa 11
Art. 21 Pozzetti d'ispezione 12
Art. 22 Pompe 12
Art. 23 Rigurgito 12
Art. 24 Impianti di depurazione individuali e di pretrattamento 12
Art. 25 Impianti di infiltrazione e ritenzione 13
Art. 26 Zone di protezione 13

D. MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI PRIVATI 14

Art. 27 Obbligo di manutenzione 14
Art. 28 Canalizzazioni 14
Art. 29 Fosse di chiarificazione e biologiche 14
Art. 30 Impianti di depurazione meccanico-biologici 14
Art. 31 Impianti di pretrattamento 14
Art. 32 Raccoglitori fanghi, sifoni, impianti di pompaggio 15
Art. 33 Impianti di infiltrazione 15

E. CONTRIBUTI E TASSE 15

Art. 34 Contributi di costruzione 15
Art. 35 Tasse di allacciamento 15
Art. 36 Tassa d'uso 15
Art. 37 Tassa di allacciamento provvisorio - immissioni di acque provenienti dai cantieri 16
Art. 38 Esecutività dei contributi e tasse 16
Art. 39 Interessi di mora 16

F. NORME TRANSITORIE E FINALI 16

| | | |
|---|---|---|
| Art. 40 | Contravvenzioni | 16 |
| Art. 41 | Provvedimenti coattivi | 16 |
| Art. 42 | Eliminazione impianti difettosi | 17 |
| Art. 43 | Notifica al Dipartimento | 17 |
| Art. 44 | Rimedi e diritti | 17 |
| Art. 45 | Eliminazione degli impianti singoli | 17 |
| Art. 46 | Rinvio | 17 |
| Art. 47 | Entrata in vigore | 17 |
| Art. 48 | Disposizioni abrogative | 17 |

ALLEGATO: BASI GIURIDICHE 18

# 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).

## 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 si applica in tutto il territorio giurisdizionale del Comune.

2. L'applicazione compete al Municipio

## Art. 4 Costruzione e manutenzione delle canalizzazioni comunali

1. Il Comune provvede alla costruzione della rete delle canalizzazioni comunali, conformemente ai progetti approvati dal legislativo comunale e dall'Autorità cantonale competente, e alla sua manutenzione.

2. Qualora le canalizzazioni, per motivi di interesse pubblico, venissero costruite su fondi privati, i rapporti tra le parti derivanti dal diritto di attraversamento sono regolati dal vigente CCS e dalla legge di espropriazione.

## Art. 5 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. 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, bacino 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. 6 Impianti comuni

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

## Art. 7 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 (o parassitarie).

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, 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. 8 Obbligo di allacciamento alla canalizzazione pubblica

1. Tutte le costruzioni e gli impianti devono essere allacciati alla rete della 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 pubblica canalizzazione, conformemente all'Ordinanza sulla protezione delle acque (OPAc), devono essere pretrattate all'origine.

3. L'obbligo di allacciamento esiste anche qualora l'evacuazione può avvenire solamente tramite impianto di sollevamento.

4. L'obbligo di allacciamento esiste al 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.

   - 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 prima della messa in servizio del collettore sul quale è previsto l'allacciamento.
   - Nel caso di accertata presenza di acque chiare si dovrà procedere alla separazione delle stesse entro breve termine, da stabilire singolarmente, al più tardi entro 1 anno dalla notifica.

## 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 trattenute alla fonte onde evitare disfunzioni nei depuratori. 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 cucine, come pure di presse per rifiuti bagnati in impianti di smaltimento delle acque di scarico è proibito, dato che gli stessi non rispettano le disposizioni legali che vietano lo smaltimento dei rifiuti attraverso le canalizzazioni. Anche i 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'immissione delle acque di scarico nella canalizzazione pubblica avviene tramite una condotta d'allacciamento, a partire dal pozzetto privato, sino al punto d'innesto nel collettore pubblico.

2. L'esecuzione della condotta di allacciamento ad una canalizzazione esistente od a una nuova canalizzazione è effettuata dal Comune. Eccezionalmente sono concesse deroghe qualora vi fossero condizioni per una esecuzione secondo le regole dell'arte.

3. Per i fondi non edificati viene predisposto l'allacciamento contemporaneamente ai lavori di posa della canalizzazione pubblica. Dove le condizioni tecniche dei fondi privati lo consentono occorre eseguire un pozzetto d'ispezione prima dell'innesto nella canalizzazione pubblica.

4. Le spese di esecuzione della condotta di allacciamento sono a carico del proprietario.

5. Nel caso di rifacimento della canalizzazione pubblica, le condotte di allacciamento esistenti verranno ripristinate dal Comune, sempre che le stesse siano conformi alle prescrizioni del presente regolamento.

# B. PROCEDURA

### Art. 11 Domanda

1. 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.

2. Il progetto, in 2 copie, deve contenere le indicazioni concernenti il genere, la provenienza e il sistema di evacuazione delle acque di scarico ed essere corredato dai seguenti piani (rif. Dir-TI):

   a. piano di situazione 1:500 (1:1000) rilasciato da geometra revisore con l'indicazione sull'ubicazione del collettore pubblico al quale ci si deve allacciare, la condotta di allacciamento, l'eventuale ricettore naturale;
   b. pianta 1:100 delle canalizzazioni dello stabile e degli impianti di infiltrazione 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 sullo 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.
   c. in casi particolari può essere richiesto un piano separato di smaltimento delle acque, 1:200 (ev. 1:500), con le indicazioni circa il modo in cui vengono smaltiti diversi generi di acque di scarico, segnatamente:

      - superfici di circolazione con autoveicoli
      - superfici destinate al posteggio
      - piazzole di lavaggio

- viali
- superfici coperte
- aree verdi;

d. profilo longitudinale (nella medesima scala prevista sotto lettera b) delle canalizzazioni e manufatti;
e. dettaglio 1:10 (1:20) dei manufatti speciali (pozzetti, profilo normale di posa, impianti di dispersione, ecc.);
f. relazione tecnica;
g. ev. perizia idrogeologica ed eventuali altre perizie.

3. L'allacciamento ad un collettore consortile deve essere approvato dal Municipio, secondo la procedura indicata al punto 1., previo preavviso del Consorzio.

4. Nel caso di allacciamenti di più abitazioni (impianti comuni, ecc.) la domanda dev'essere presentata secondo la procedura indicata al punto 1.

5. Il progetto di smaltimento delle acque di scarico di nuovi fabbricati viene approvato nell'ambito della procedura prevista dalla LE per il rilascio della licenza di costruzione.

## Art. 12 Termine per l'esecuzione dell'allacciamento

Il Municipio provvederà, tramite apposita ordinanza, a dare le necessarie indicazioni di carattere tecnico e a fissare il termine per l'allacciamento.

## Art. 13 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 di rifiuto di cantieri (WC, mense, ecc.) vanno immesse nella canalizzazione pubblica. Quando non è possibile, le stesse devono essere raccolte e quindi eliminate seguendo le indicazioni dell'autorità cantonale.

2. L'immissione provvisoria di acque di scarico provenienti da cantieri, sia nella canalizzazione pubblica oppure in acque sotterranee o di superficie dev'essere autorizzata dal Municipio.

3. La domanda d'immissione dev'essere accompagnata da una relazione tecnica che documenti la necessità di smaltimento 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. 36 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 vengono 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.
   Le stesse vanno immesse nella canalizzazione per acque meteoriche o chiare, in un ricettore superficiale o infiltrate nel sottosuolo. L'immissione nel collettore per sole acque luride o miste può avvenire solo eccezionalmente e con il permesso del Municipio.
   Prima di essere evacuate, le stesse devono attraversare un dissabbiatore sufficientemente dimensionato.

6. Lo scarico di acque di risciacquo contenente cemento, provenienti da veicoli di trasporto di calcestruzzo 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. 14 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. In casi particolari può essere richiesta, al momento del collaudo, la prova di tenuta degli impianti. La prova dev'essere eseguita secondo la norma SIA 190.

3. 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.

4. Al momento del collaudo il proprietario deve consegnare al Municipio i piani di rilievo conformi all'esecuzione.

5. Il rilievo dev'essere allegato al catasto degli impianti giusta l'art. 4 DE concernente il regolamento delle canalizzazioni, i contributi e le tasse del 3 febbraio 1977.

## Art. 15 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 richiesti, e permettere l'accesso alla proprietà ed a 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.

3. Per le nuove costruzioni, riattazioni e/o risanamenti la documentazione concernente gli impianti di smaltimento delle acque di scarico va consegnata al momento del collaudo.
   Per la documentazione da consegnare fa stato quella definita dalle sopraccitate istruzioni cantonali al capitolo "Contenuto catasto completo".

4. Allestimento catasto parziale:

   1. Per le costruzioni esistenti il rilevamento dei dati necessari viene effettuato direttamente dal Comune nell'ambito dell'allestimento del catasto degli impianti pubblici e privati.
   2. Per quanto attiene al contenuto della documentazione fa stato quello definito dalle istruzioni cantonali al capitolo "Contenuto catasto parziale (o ridotto)".
   3. I proprietari devono comunque mettere a disposizione tutta la documentazione, i dati e le informazioni di cui dispongono (art. 52 LPAc).

5. Per le costruzioni esistenti in zona di protezione di captazione per acque potabili o in zone non ancora equipaggiate da canalizzazioni (dove vige l'obbligo di presentare la domanda di allacciamento ai sensi dell'art. 11 del presente regolamento), e per le costruzioni a carattere

artigianale/commerciale/industriale è pure richiesta la presentazione della documentazione in forma completa.

6. Costi allestimento diretto da parte del Comune (applicabile solo per costruzioni esistenti)
I costi per l'elaborazione della documentazione in forma ridotta per le costruzioni esistenti sono assunti dal Comune.
Il costo per il rilevamento dei dati e dell'allestimento della documentazione per le costruzioni a carattere artigianale/commerciale/industriale è sempre a carico del proprietario del fondo.

# C. PRESCRIZIONI TECNICHE

Normative di riferimento:

- SN 592 000 (2002)
- VSA "Smaltimento delle acque meteoriche" (2002)
- VSA "Manutenzione" (1992)

## Art. 16 Smaltimento delle acque di scarico

1. Le acque di scarico provenienti dai fondi devono venire opportunamente evacuate nelle canalizzazioni, nei ricettori o tramite un impianto di infiltrazione. È vietato lasciare defluire le acque di scarico superficialmente su suolo pubblico.

2. Le acque meteoriche e quelle di rifiuto devono essere smaltite separatamente. Nelle zone a sistema misto le stesse possono essere riunite in un'unica canalizzazione al di fuori dell'edificio.

3. Il piano generale di smaltimento (PGS) determina il punto e le modalità di allacciamento alla canalizzazione pubblica, come pure le altre modalità di smaltimento.

4. Modalità di allacciamento

4.1 Acque luride o di rifiuto

1. Le acque luride o di rifiuto devono essere immesse nella canalizzazione conformemente alle indicazioni del PGS.

2. Le acque delle piazzole adibite al lavaggio delle autovetture vanno immesse nella canalizzazione per sole acque luride o miste.

4.2 Acque meteoriche

Il sistema di smaltimento delle acque meteoriche (separato, misto, con infiltrazione, tendenzialmente separato) è definito dal PGS. Per quanto riguarda le modalità di smaltimento delle acque (tipo d'infiltrazione, immissione in un'acqua superficiale, eventuale necessità di trattamento e/o di ritenzione) è richiamata la direttiva VSA "Smaltimento delle acque meteoriche" del 2002.

1. Nelle zone che, secondo il PGS, sono idonee all'infiltrazione, le acque meteoriche devono essere eliminate in loco tramite infiltrazione.
È ammessa l'immissione delle acque meteoriche nella canalizzazione pubblica o in un ricettore naturale nel caso in cui il privato dimostri, con una documentazione appropriata, che la zona non è idonea all'infiltrazione.

2. Nelle zone che secondo il PGS sono parzialmente idonee all'infiltrazione, nella maggior misura possibile le acque meteoriche devono essere infiltrate. È autorizzata

l'immissione in canalizzazione o in un ricettore naturale del quantitativo non eliminabile in loco.

3. 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 e trattamento.

4. Non è permessa l'immissione di acque meteoriche nel collettore per sole acque luride.

4.3. Acque chiare

1. 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, che la zona non è idonea all'infiltrazione.

2. 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 non eliminabile in loco.

3. 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.

4. Non è permessa l'immissione di acque chiare in una canalizzazione per sole acque luride o miste.

## Art. 17 Materiali

1. Per lo smaltimento delle acque dei fondi possono essere utilizzati solamente tubi e materiali che dispongono di un certificato di idoneità rilasciato dalla VSA/ASTEA.

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.
In caso di utilizzazione per scopi speciali (particolare composizione delle acque di rifiuto, temperature elevate, ecc.) ed in caso di pericoli di incrostazioni, il materiale delle canalizzazioni dev'essere scelto con particolare cura. Devono essere tenuti in debita considerazione i dati forniti dai fabbricanti e dagli attestati di prova.

## Art. 18 Condotta di allacciamento

1. Allacciamento alla canalizzazione pubblica senza pozzetto d'accesso
Le condotte d'allacciamento devono essere eseguite con particolare cura. Le stesse, nel loro complesso, e per i relativi punti di allacciamento alle canalizzazioni, devono soddisfare le esigenze in materia di tenuta stagna.
Da rispettare le direttive di posa emanate dalle autorità competenti in materia e dei fabbricanti delle tubazioni. L'allacciamento è da effettuare con i rispettivi pezzi speciali, le aperture per il raccordo delle condotte di allacciamento alla canalizzazione in calcestruzzo o in grès, devono essere eseguite mediante carotaggi (e non con punta e martello).
Di regola, gli allacciamenti devono essere eseguiti con un'angolazione a 90°. Si raccomanda un'angolazione di allacciamento a 45° se il rapporto dei diametri tra canalizzazione e condotta di allacciamento è inferiore a 2:1. Le condotte di allacciamento devono essere raccordate nella

mezzeria superiore delle canalizzazioni, con un'inclinazione di 30°, rispettivamente oltre la quota di rigurgito, qualora le pendenze di deflusso fossero sufficienti.
Gli allacciamenti devono essere eseguiti nella mezzeria superiore delle canalizzazioni e, in ogni caso, sopra il livello del deflusso per tempo secco.

2. Allacciamento alla canalizzazione pubblica con pozzetto d'accesso:
Gli allacciamenti alle canalizzazioni devono essere eseguiti con pozzetti d'accesso se non sono disponibili pezzi speciali necessari, rispettivamente se non sono date le condizioni tecniche dei materiali per un'esecuzione a regola d'arte, oppure se gli allacciamenti devono essere eseguiti in zone o in settori di protezione delle acque di falda.

## Art. 19 Pendenze e diametri

1. Le canalizzazioni devono essere rettilinee con pendenza regolare. La pendenza ideale per canalizzazioni per acque luride è situata tra 3 e 5%. Le pendenze minime sono le seguenti:

| Tipo di condotte | Pendenze in % | | |
|---|---|---|---|
| | minimo | ideale | massimo |
| Condotte per acque luride fino a DN 200 | 2 | 3 | 5 |
| Condotte per acque luride oltre a DN 200 | 1.5 | 3 | 5 |
| Condotte per acque meteoriche | 1 | 3 | 5 |

È indispensabile una progettazione ed un'esecuzione accurata con le pendenze minime. In questi casi è inoltre importante prevedere sufficienti possibilità d'ispezione e di pulizia.

2. Possono essere ammesse pendenze inferiori, se i valori fissati qui sopra dovessero causare delle difficoltà tecniche e spese sproporzionate.

3. Il diametro nominale minimo delle canalizzazioni é il seguente:

- collettori di fondo
  DN 100 mm (ma al minimo il diametro della colonna di scarico allacciata)
- condotte d'allacciamento alle canalizzazioni:
  DN 125 mm (per abitazioni monofam.)
  DN 150 mm (per abitazioni plurifam.)

## Art. 20 Posa

1. Da rispettare, in tutti i lavori di costruzione, le prescrizioni della SUVA come pure quelle delle autorità competenti.

2. Da rispettare, nei lavori di posa delle tubazioni, le prescrizioni del fabbricante e delle autorità competenti.

3. Tubazioni e pezzi speciali difettati o non appropriati (crepe, manicotti difettati, ecc.) devono essere scartati.
4. A protezione durante la costruzione, a titolo di prevenzione per futuri lavori di scavo, a garanzia nei lavaggi ad alta pressione, tutte le condotte, siano esse posate sotto oppure al di fuori degli edifici, vanno avvolte con bauletto di calcestruzzo secondo i profili normalizzati U4 e V4 della Norma SIA 190 (calcestruzzo B 25/15, CEM I 42,5, 225 kg/m$^3$).

5. 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.

6. La sommità della condotta delle acque luride o miste di regola dovrebbe trovarsi ad una quota inferiore del fondo della condotta dell'acqua potabile.

## Art. 21 Pozzetti d'ispezione

1. Pozzetti d'ispezione sono da predisporre nei seguenti casi:
   - sulla condotta di smaltimento 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 secondo della profondità, i pozzetti devono avere i seguenti diametri minimi:

| **Profondità pozzetto d'accesso** | **1 entrata** | **2 entrate** | **3 entrate** |
|---|---|---|---|
| fino a 0.6m | Ø 0.8m | | |
| da 0.6 fino a 1.5m | Ø 0.8m | Ø 0.8m | Ø 1.0m<br>Ø 0.9m/1.1m |
| oltre 1.5m | Ø 1.0m<br>Ø 0.9m/1.1m | | |

3. I pozzetti d'ispezione 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 dovrà essere modellato a forma di cunetta.

5. I pozzetti d'ispezione dovranno essere muniti di coperchi inodori.

## Art. 22 Pompe

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

## Art. 23 Rigurgito

In caso di possibilità di rigurgito il Municipio comunicherà al proprietario la relativa quota di rigurgito. È compito del proprietario di mettere in atto i necessari accorgimenti per evitare eventuali rigurgiti. Il Comune declina ogni responsabilità in caso di rigurgiti.

## Art. 24 Impianti di depurazione individuali e di pretrattamento

1. La costruzione di impianti di depurazione individuali dev'essere autorizzata dall'autorità cantonale.

2. Entro il perimetro del PGS gli impianti individuali devono essere adottati, finché la rete delle canalizzazioni non è completa 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 solo se l'allacciamento alla rete delle canalizzazioni non può essere ragionevolmente esigibile (distanza, difficoltà topografiche, ecc.).

4. Gli impianti di pretrattamento devono essere costruiti e gestiti conformemente all'OPAc e alle prescrizioni dall'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
- carico di punta
- germi patogeni in quantità pericolose
- radioattività

## Art. 25 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, possono essere adottate misure di infiltrazione e/o ritenzione delle acque meteoriche, di drenaggio, ecc., da realizzare a mezzo di appropriati impianti.

2. Per la progettazione di impianti d'infiltrazione e di ritenzione è necessario conoscere la composizione del terreno. Lo studio idrogeologico elaborato nell'ambito del PGS fornisce informazioni generali sulla natura del terreno e la sua presumibile permeabilità e idoneità all'infiltrazione. Uno studio particolareggiato con prova d'infiltrazione effettuata in loco fornisce basi più sicure per quanto attiene alla definizione delle capacità d'infiltrazione di un terreno e il dimensionamento dell'impianto. Lo stesso deve essere eseguito ogni qual volta sussistano dubbi riguardo al corretto funzionamento dell'impianto d'infiltrazione.

3. Impianti di ritenzione

    1. Possono essere impiegati stagni di giardino, stagni, depressioni del terreno, parcheggi, o essere costruiti appositi bacini.

    2. 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 smaltimento 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, ai quali deve essere prestata la necessaria attenzione.

4. Impianti di infiltrazione

    1. Prima dell'immissione in un impianto d'infiltrazione, le acque meteoriche devono attraversare un pozzetto raccoglitore munito di curva immersa.

    2. Per evitare che liquidi in grado di alterare le acque possano pervenire nell'impianto d'infiltrazione, i pozzetti raccoglitori e gli impianti d'infiltrazione sono da proteggere adottando i seguenti accorgimenti:

        - quota coperchi pozzi superiore alla quota del terreno (min. 10 cm.), coperchi avvitati,
        - coperchi avvitati e stagni per pozzi alla medesima quota del terreno,
        - contrassegnazione adeguata dei coperchi.

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. 26 Zone di protezione

1. Nelle zone di protezione (zona S) di captazioni d'acqua sotterranea, le canalizzazioni devono soddisfare i requisiti posti dalle norme SIA 190, per quanto riguarda la qualità dei tubi (stagni) e la prova di tenuta, la quale è obbligatoria.

2. In zona II di protezione sono da prevedere accorgimenti tecnici che rendano immediatamente percepibili le perdite e che possano trattenere le stesse (ad es. cunicoli, tubi doppi, tubi a parete doppia, ecc.).

# D. MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI PRIVATI

Normative tecniche di riferimento:

- SN 592 000 (2002)
- VSA "Smaltimento delle acque meteoriche" (2002)
- VSA "Manutenzione" (1992)

## Art. 27 Obbligo di manutenzione

1. Il proprietario del fondo è responsabile del controllo, pulizia e efficienza dei suoi impianti di smaltimento delle acque di scarico. In caso non gli fosse possibile eseguire egli stesso i lavori, deve affidare l'incarico ad una ditta specializzata.

2. Gli impianti devono essere accessibili in ogni momento per la loro manutenzione, pulizia, lavatura e disinfezione.

3. Gli impianti di smaltimento delle acque di scarico situate in zona di protezione S, vanno controllati secondo le prescrizioni del regolamento della zona di protezione.

## Art. 28 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. 29 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 uscite, come pure la distruzione della crosta di fango superficiale.

2. I fanghi evacuati devono essere portati in un impianto di depurazione centrale.

## Art. 30 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. I dati relativi al funzionamento dell'impianto dovranno essere raccolti nel giornale d'esercizio.

## Art. 31 Impianti di pretrattamento

Gli impianti di pretrattamento e gli impianti di separazione idrocarburi con le loro annesse installazioni, devono essere puliti periodicamente e in modo confacente all'attività dell'azienda, da

ditte autorizzate dall'autorità cantonale. Si consiglia la stipulazione di un relativo abbonamento con le ditte sopraccitate.

### Art. 32 Raccoglitori fanghi, sifoni, impianti di pompaggio

I pozzetti raccoglitori, i sifoni, gli impianti di pompaggio, le chiusure antirigurgito, ecc., devono essere puliti sovente poiché le sostanze che vi si depositano vanno in putrefazione oppure ostacolano il deflusso.

### Art. 33 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 dev'essere sostituito parzialmente o totalmente. Il materiale filtrante asportato può essere depositato in una discarica idonea, oppure lavato in un apposito impianto e usato di nuovo.

3. Le materie depositate nei pozzetti decantatori, posati prima dell'immissione in un impianto d'infiltrazione, devono essere aspirate o eliminate manualmente in caso di piccole quantità. Parti ingombranti devono essere asportate manualmente ed 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. 34 Contributi di costruzione

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

### Art. 35 Tasse di allacciamento

1. Al momento dell'allacciamento alla canalizzazione pubblica è esigibile una tassa pari all'1‰ del valore di stima del fabbricato, manufatto o fondo aperto allacciato, ritenuto un minimo di fr.100.-- e un massimo di fr. 500.--.

2. La tassa è dovuta dal proprietario di fondi e/o dal titolare di diritti reali necessari.

### Art. 36 Tassa d'uso

1. L'esercizio delle canalizzazioni e degli impianti di depurazione è finanziato da una tassa d'uso prelevata annualmente dal Comune, conformemente all'art. 110 LALIA.

2. La tassa é fissata per ordinanza del Municipio sulla base dei risultati d'esercizio.

3. La tassa consiste in un importo variabile dallo 0.5‰ all'1.5‰ del valore di stima dell'elemento allacciato alla canalizzazione, ritenuto un minimo di fr. 300.--.

4. La tassa é dovuta dal proprietario dell'elemento allacciato e/o dal titolare di diritti reali limitati.

5. In caso di allacciamento alla canalizzazione nel corso dell'anno, la tassa é dovuta "pro rata temporis".

6. Quando vi sia una manifesta divergenza tra la tassa calcolata secondo i cpv. 3 e 4 e l'intensità d'uso degli impianti, il Municipio deve aumentare o diminuire proporzionalmente la tassa.

7. L'ordinanza di cui al cpv. 2 prescrive le modalità d'incasso.

### Art. 37 Tassa di allacciamento provvisorio - immissioni di acque provenienti dai 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 fr. 100.-- e un massimo di fr. 1'000.--.

### Art. 38 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. 39 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. 40 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 fr. 5'000.--.

3. Sono riservate eventuali azioni civili e/o penali.

### Art. 41 Provvedimenti coattivi

1. Non appena una decisione del Municipio è divenuta definitiva, lo stesso 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 esistente o incombente inquinamento, nell'ambito delle sue competenze, il Municipio può eseguire direttamente o far eseguire i necessari provvedimenti d'urgenza.

## Art. 42 Eliminazione impianti difettosi

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

## Art. 43 Notifica al Dipartimento

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

## Art. 44 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. 45 Eliminazione degli impianti singoli

1. Con la messa in funzione dell'impianto di depurazione comunale o consortile le acque luride sono immesse direttamente, fatta eccezione per quelle che necessitano di un pretrattamento, nella canalizzazione pubblica.

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. Gli stessi possono pure essere convenientemente trasformati in pozzetti, camere di ritenuta, ecc.

4. I pozzi perdenti, il cui utilizzo è ritenuto conforme alla direttiva VSA "Smaltimento delle acque meteoriche", vanno mantenuti regolarmente in funzione per lo smaltimento delle acque meteoriche e chiare.

## Art. 46 Rimando

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

## Art. 47 Entrata in vigore

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

## Art. 48 Disposizioni abrogative

Con l'entrata in vigore del presente Regolamento sono abrogati il Regolamento comunale delle canalizzazioni esistente e ogni altra disposizione comunale in materia di impianti di smaltimento delle acque di scarico dei fondi in contrasto con esso.

# ALLEGATO: BASI GIURIDICHE

## Elenco delle leggi e delle norme citate

| | |
|---|---|
| LPAc | Legge sulla protezione delle acque del 24 gennaio 1991 |
| OPAc | Ordinanza sulla protezione delle acque del 28 novembre 1998 |
| LALIA | Legge d'applicazione della legge contro l'inquinamento delle acque dell'8 ottobre 1971 |
| CCS | Codice civile svizzero |
| LE | Legge edilizia cantonale del 13 marzo 1991 |
| RLE | Regolamento di applicazione della legge edilizia del 9 dicembre 1992 |
| LOC | Legge organica comunale del 10 marzo 1987 |
| LPamm | Legge di procedura per le cause amministrative del 10 aprile 1966 |
| LEF | Legge federale sull'esecuzione e sul fallimento dell'11 aprile 1889 |
| SIA 190 | Norma 190 della Società svizzera degli ingegneri e architetti |
| SN 592000 | Norma SN 592000 della VSA/ASTEA (Associazione Svizzera Tecnici Epurazione Acque, Zurigo) e APSLI (Associazione Padronale Svizzera Lattonieri ed Istallatori, Zurigo) |