Regolamento Comunale delle canalizzazioni

Indice

A. GENERALITÀ 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 Acque di scarico 5
art. 7 Obbligo di allacciamento alla canalizzazione pubblica 5
art. 8 Allacciamento alla canalizzazione pubblica 6
art. 9 Eliminazione di impianti difettosi 6
art. 10 Eliminazione degli impianti singoli 6
art. 11 Adeguamento del sistema di smaltimento delle acque meteoriche e chiare 6
art. 12 Divieto di immissione 7

B. PROCEDURA 8

art. 13 Domanda 8
art. 14 Termine per l'esecuzione dell'allacciamento 9
art. 15 Permessi per immissioni provvisorie di acque di scarico provenienti da cantieri 9
art. 16 Collaudo delle canalizzazioni e degli impianti 9
art. 17 Catasto degli impianti 10

C. PRESCRIZIONI TECNICHE 11

art. 18 Smaltimento delle acque di scarico 11
art. 19 Materiali 12
art. 20 Dettagli tecnici 12
art. 21 Impianti di pompaggio 12
art. 22 Rigurgito 12
art. 23 Impianti di depurazione individuali e di pretrattamento 12
art. 24 Impianti di infiltrazione e ritenzione 13
art. 25 Zone di protezione 14

D. MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI PRIVATI 15

art. 26 Obbligo di manutenzione 15
art. 27 Canalizzazioni 15
art. 28 Fosse di chiarificazione e biologiche 15
art. 29 Impianti di depurazione meccanico-biologici 15
art. 30 Impianti di pretrattamento 15
art. 31 Raccoglitori fanghi, sifoni, impianti di pompaggio 16
art. 32 Impianti di infiltrazione 16

E. CONTRIBUTI E TASSE 17

art. 33 Contributi di costruzione 17
art. 34 Tasse di allacciamento ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**
art. 35 Tassa d'uso 17
art. 36 Tassa d'uso per acque industriali e artigianali 18
art. 37 Tassa di allacciamento provvisorio - immissioni di acque provenienti dai cantieri 18
art. 38 Esecutività dei contributi e tasse 18
art. 39 Interessi di mora ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

F. NORME TRANSITORIE E FINALI 19
art. 40 Contravvenzioni 19
art. 41 Provvedimenti coattivi 19
art. 42 Notifica al DT 19
art. 43 Rimedi e diritti 19
art. 44 Rimando 19
art. 45 Entrata in vigore 19
art. 46 Disposizioni abrogative 19
G. ZONE SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE 20
H. BASI GIURIDICHE, DIRETTIVE E NORME 21

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, infiltrazione profonda).

Art. 2 Basi legali

1. Il presente regolamento si basa sulla legislazione federale e cantonale in materia di protezione delle acque.
2. Per tutto quanto non contemplato nelle presenti disposizioni, fanno stato le normative e le pubblicazioni federali e cantonali in materia, le norme SIA/SN e le direttive VSA.

Art. 3 Applicazione

1. Il presente regolamento si applica in tutto il territorio giurisdizionale del Comune di Coldrerio.
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. Queste installazioni a seconda del bisogno possono venir costruite a tappe.
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.
3. Il Comune può demandare al Consorzio depurazione acque lavori di manutenzione ed esercizio concernenti le proprie opere speciali. I rapporti tra i due enti pubblici sono da regolare tramite apposita convenzione.

Art. 5 Impianti privati

Sono considerati impianti di smaltimento e trattamento privati quelli situati all'interno e all'esterno di una costruzione fino alla canalizzazione pubblica.

1. Sono considerati impianti: le canalizzazioni e tutte le installazioni accessorie alla canalizzazione (pozzetti, impianti di sollevamento, infiltrazione, ritenzione, pretrattamento, trattamento e depurazione delle acque di scarico).
2. Nel caso di impianti privati che attraversano fondi di proprietà altrui, tutti i rapporti di diritto circa la proprietà, l'attraversamento, la costruzione e la manutenzione sono regolati per convenzione in base al CCS. Le convenzioni devono essere iscritte a registro fondiario.
3. La posa di impianti privati su suolo pubblico non è di regola ammessa.
4. Se per più stabili l'allacciamento diretto e razionale alla canalizzazione pubblica non è possibile, i privati interessati procedono alla costruzione e alla manutenzione di un'unica canalizzazione di allacciamento

alla canalizzazione pubblica. Il Dipartimento del Territorio (DT) può imporre la progettazione e l'esecuzione di impianti privati comuni.

Art. 6 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).

   Se in grado di causare un'alterazione pregiudizievole delle proprietà fisiche, chimiche o biologiche delle acque in cui sono immesse, sono considerate inquinate (reflue).

2. A seconda della loro natura e origine le acque di scarico sono definite come segue:
   - acque luride (o di rifiuto): sono le acque di scarico inquinate provenienti dall'economia domestica, dall'industria, dall'artigianato, dalle piscine, dai cantieri, ecc.
   - acque meteoriche: sono acque di scarico provenienti dalle superfici impermeabilizzate (tetti, strade, piazzali, ecc.) a seguito delle precipitazioni atmosferiche.
   - acque miste: sono le acque meteoriche miscelate ad acque luride.
   - acque chiare: sono acque di scarico non inquinate e non meteoriche quali acque di raffreddamento, di climatizzazione, di pompe di calore, d'infiltrazione, dei drenaggi, di scarico di fontane, di ruscelli, di sorgenti, di troppo pieno di serbatoi d'acqua potabile, ecc.

3. Acque di scarico di tipo industriale e artigianale

   3.1. Lo scarico di acque di tipo industriale e artigianale nelle canalizzazioni è ammesso soltanto se si dispone di un'autorizzazione cantonale. Il grado di inquinamento di queste acque deve essere caratterizzato in termini di abitanti equivalenti industriali (AEi), calcolati sulla base delle raccomandazioni VSA.

   3.2. Per la determinazione del numero di AEi, gli utenti con carichi superiori a 300 AEi devono disporre di un misuratore di portata e di un campionatore che assicuri una raccolta dei campioni di acqua di scarico secondo le disposizioni del DT. L'utente, in accordo con il gestore dell'impianto di depurazione e il DT, può rinunciare alla posa del campionatore se il carico in AEi può essere validato sulla base di altri dati o se il coefficiente di inquinamento risulta essere inferiore o pari a 1.

Art. 7 Obbligo di allacciamento alla canalizzazione pubblica

1. Tutte le costruzioni e gli impianti situati nel perimetro delle canalizzazioni (art. 11 cpv. 2 Legge federale sulla protezione delle acque – LPAc) definito dal PGS, devono essere allacciati alla rete delle canalizzazioni pubbliche, riservate le eccezioni previste dalla legislazione federale e cantonale in materia.
2. Per le costruzioni e gli impianti fuori dal perimetro della zona edificabile (art. 57 Regolamento sulla gestione delle acque – RGA) decide il DT.
3. L'obbligo di allacciamento esiste al momento della messa in esercizio della canalizzazione pubblica.
4. L'obbligo di allacciamento esiste anche quando lo smaltimento delle acque può avvenire solamente tramite un impianto di sollevamento.
5. L'ordine di allacciamento è di competenza del Municipio.
6. Le acque di rifiuto provenienti da attività artigianali, industriali o simili che non soddisfano le esigenze per l'immissione nella canalizzazione pubblica, devono essere pretrattate all'origine conformemente all'Ordinanza sulla protezione delle acque (OPAc).

Art. 8 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 (dettagli nell'allegato tecnico), sino al punto d'innesto nel collettore pubblico.
2. L'esecuzione della condotta di allacciamento ad una canalizzazione esistente o a una nuova canalizzazione è effettuata di principio dal Comune o per il tramite di imprese da esso designate o autorizzate.
3. Per i fondi non edificati viene predisposto l'allacciamento contemporaneamente ai lavori di posa della canalizzazione pubblica (di regola un allacciamento per singolo mappale).
4. Le spese di esecuzione della condotta di allacciamento sono totalmente a carico del proprietario, anche nel caso in cui il fondo non sia ancora edificato.
5. Nel caso di rifacimento della canalizzazione pubblica, le condotte di allacciamento esistenti sono ripristinate dal Comune a sue spese (limitatamente per la parte su area pubblica), sempre che le stesse siano conformi alle prescrizioni del presente regolamento.
6. Il Municipio può obbligare i proprietari ad allacciarsi a impianti privati esistenti o i detentori di impianti e tratte di canalizzazioni privati ad accettare l'allacciamento di terzi contro versamento di un adeguato indennizzo. In caso di mancato accordo fra le parti, quest'ultimo è stabilito dal Tribunale delle espropriazioni (art. 19 LGA)

Art. 9 Eliminazione di 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 agli impianti pubblici.

Art. 10 Eliminazione degli impianti singoli

1. Accertato l'obbligo di allacciamento di cui all'art. 7, gli impianti di depurazione privati esistenti, devono essere eliminati entro un termine fissato dal Municipio. Le acque luride verranno immesse direttamente nella canalizzazione pubblica, fatta eccezione per quelle che necessitano di un pretrattamento.
2. Gli impianti dismessi dovranno essere vuotati, disinfettati e riempiti con materiale idoneo. Gli stessi potranno essere trasformati in pozzetti, camere di ritenuta, ecc.
3. Gli impianti di infiltrazione (superficiale o profonda), il cui utilizzo è conforme alle direttive VSA, sono da mantenere regolarmente in funzione per l'evacuazione delle acque meteoriche e chiare.

Art. 11 Adeguamento del sistema di smaltimento delle acque meteoriche e chiare

1. Nei casi in cui il sistema di smaltimento delle acque meteoriche e chiare non sia conforme a quanto stabilito dal PGS e dalle direttive VSA, lo stesso può essere tollerato fino a quando non sia prevista una sistemazione edilizia importante, sempre che le acque smaltite non causino inconvenienti ai sedimi adiacenti, agli impianti pubblici o problemi d'inquinamento delle acque.
2. Nei settori per i quali è indispensabile l'attuazione di un sistema separato (zone gravitanti su una stazione di pompaggio, su un collettore idraulicamente insufficiente o per sole acque luride, ecc.), l'adeguamento degli impianti deve essere eseguito prima della messa in servizio del collettore sul quale è previsto l'allacciamento.
3. Nei settori in cui è prevista l'attuazione di un sistema separato e dove la canalizzazione comunale è già stata predisposta per tale concetto (nell'ambito del PGS in vigore), il Comune può intimare ai privati

l'adeguamento degli scarichi del proprio fondo al sistema comunale, senza attendere domande di adeguamenti edilizi importanti.

4. Nel caso di accertata immissione di acque chiare in un collettore destinato alle acque miste o alle sole acque luride, il Comune intima l'immediata separazione al proprietario del fondo che ne è causa.

Art. 12 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 negli impianti di depuratori delle acque. In tal senso, è proibito immettere nelle canalizzazioni, direttamente o indirettamente, le seguenti sostanze:

- gas e vapori;
- sostanze tossiche, infettive, infiammabili, esplosive e radioattive;
- sostanze maleodoranti;
- colaticci provenienti da letamai, silos e impianti di compostaggio;
- sostanze che potrebbero compromettere il funzionamento degli impianti come sabbia, ghiaia, detriti, fanghi cementizi, bitumi, 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.;
- idrocarburi, derivati del petrolio, solventi, sostanze alogenate, ecc.;
- oli e grassi di scarto in quantitativi inusuali rispetto a quanto normalmente utilizzato da un'economia domestica;
- 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 concentrati.

L'impiego di apparecchi di triturazione dei rifiuti e di resti di cucine è proibito.

Anche i concentrati di rifiuti pressati non possono essere eliminati attraverso gli impianti di smaltimento delle acque di scarico.

Tali divieti di immissione non si applicano agli impianti artigianali ed industriali che devono soddisfare requisiti speciali.

B. PROCEDURA

Art. 13 Domanda

1. Il progetto di smaltimento delle acque di scarico di fabbricati nuovi o esistenti viene approvato nell'ambito della procedura prevista dalla Legge edilizia cantonale (LE) o del Regolamento di applicazione della legge edilizia (RLE) o di altre leggi speciali per il rilascio della licenza di costruzione.
2. L'allacciamento ad un collettore consortile deve essere preventivamente approvato dal Consorzio.
3. Il progetto deve contenere le indicazioni concernenti il genere, la provenienza e il sistema di evacuazione delle acque di scarico ed essere corredato dai seguenti piani:
   a. piano di situazione 1:500 (ev. 1:1000) rilasciato dal geometra revisore con l'indicazione sull'ubicazione del collettore pubblico al quale ci si deve allacciare, le condotte di allacciamento private, l'ev. ricettore naturale;
   b. pianta 1:100 delle canalizzazioni dello stabile e degli impianti d'infiltrazione e di ritenzione con l'indicazione delle caratteristiche tecniche (diametri, pendenze, quote, materiali, profili di posa, 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 dovranno essere eliminati;
   c. piano di smaltimento delle acque, 1:200 (ev. 1:500), con le indicazioni circa il modo in cui vengono evacuati i diversi generi di acque di scarico, segnatamente:
      - superfici di circolazione con autoveicoli
      - superfici destinate al posteggio
      - piazzuole di lavaggio
      - viali
      - superfici coperte
      - aree verdi;
   d. profilo longitudinale (nella medesima scala prevista sotto lettera b) delle canalizzazioni e manufatti;
   e. particolari costruttivi 1:10 (1:20) dei manufatti speciali (pozzetti, profilo normale di posa, impianti di infiltrazione/ritenzione, ecc.);
   f. relazione tecnica;
   g. ev. perizia idrogeologica ed ev. altre perizie.

Art. 14 Termine per l'esecuzione dell'allacciamento

Il Municipio provvede a dare le necessarie indicazioni di carattere tecnico e a fissare il termine per l'allacciamento.

Art. 15 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 non è possibile, le stesse devono essere raccolte e quindi eliminate seguendo le indicazioni del DT.
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.

   Il Municipio coinvolge e informa il consorzio nell'autorizzazione di tale immissione.
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. 36 del presente regolamento.
5. Se durante i lavori il livello delle acque sotterranee (falda) deve essere abbassato, è necessario ottenere preventivamente l'autorizzazione da parte del DT.
6. Se, nel corso dei lavori, il cantiere deve essere liberato da acque provenienti da terreni in pendenza, precipitazioni, drenaggi o infiltrazioni, deve essere tempestivamente 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 proprietario e del DT.

   Prima di essere evacuate, queste acque devono rispettare i limiti di immissione stabiliti dalla norma SIA 431 e/o dalle disposizioni cantonali vigenti.
7. È vietato lo scarico di acque di risciacquo contenente cemento, proveniente da veicoli di trasporto di beton fresco, dalle betoniere ecc. senza un bacino di decantazione di sufficiente grandezza. Secondo i casi dovrà essere messa in opera un'installazione di neutralizzazione.
8. La committenza deve, a propri costi, pulire regolarmente durante e alla fine dei lavori di costruzione, tutte le parti delle canalizzazioni pubbliche sporcate.

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

Art. 16 Collaudo delle canalizzazioni e degli impianti

1. Prima del rinterro 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 deve 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. Il Municipio può richiedere anche la seguente documentazione:

   - Ispezione con telecamera delle nuove condotte di smaltimento acque (compreso punto di allacciamento sulla condotta pubblica);
   - Ispezione con telecamera delle condotte esistenti risanate;
   - Copie di contratti di manutenzione (vuotatura, pulizia, ecc..) di impianti di trattamento particolari, sottoscritti da ditte specializzate e autorizzate (p.es. impianti di filtraggio tecnici, impianto di depurazione, ecc...);
   - Copie di rapporti di messa in servizio (p.es. impianti di pompaggio;

5. Il rilievo deve essere allegato al catasto degli impianti.

Art. 17 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 necessarie, 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 DT inerenti all'allestimento del catasto (Istr-TI).
3. Allestimento catasto

   3.1. 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".

   3.2. Costruzioni esistenti
   Il rilevamento dei dati e la messa a disposizione della documentazione necessaria incombono al proprietario. Il Municipio provvederà a verificare la documentazione ed a richiedere, se del caso, i necessari completamenti e/o modifiche.
   Per quanto attiene al contenuto della documentazione fa stato quello definito dalle istruzioni cantonali (Istr-TI).

4. Costi

   I costi per l'elaborazione della documentazione sono a carico del privato.
   I costi per la verifica sono assunti dal Comune.
   Nel caso si rendessero necessarie ulteriori verifiche, i relativi costi potranno essere addebitati al proprietario.

C. PRESCRIZIONI TECNICHE

Art. 18 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 le stesse possono essere convogliate, al di fuori della costruzione, in un unico collettore.
3. Il PGS determina il punto e le modalità di allacciamento alla canalizzazione pubblica.
4. Modalità di allacciamento

4.1. Acque reflue

Le acque reflue devono essere immesse nella canalizzazione conformemente alle indicazioni del PGS. Le acque delle piazzole adibite al lavaggio delle autovetture vanno immesse nella canalizzazione acque reflue o miste;

4.2. Acque meteoriche

Il sistema di smaltimento delle acque meteoriche (separato, misto, con infiltrazione) è definito dal PGS. Per quanto riguarda le modalità di smaltimento delle acque (tipo d'infiltrazione, immissione in acqua superficiale, direttamente o tramite canalizzazione per acque meteoriche o chiare, eventuale necessità di trattamento e/o di ritenzione) è richiamata la direttiva VSA "Gestione delle acque di scarico in tempo di pioggia".

- Nelle zone che, secondo il PGS, sono idonee all'infiltrazione, le acque meteoriche devono essere eliminate in loco tramite infiltrazione o dispersione superficiale. 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 (rapporto del geologo con prova di infiltrazione in loco) che la zona non è idonea all'infiltrazione.
- Nelle zone che, secondo il PGS, sono idonee all'infiltrazione, la base di dimensionamento per gli impianti di infiltrazione (pozzi perdenti, trincee drenanti, ecc...) sono quelle relative ad eventi di pioggia caratterizzati da tempo di ritorno "z" di 5 anni (vedi curve d'intensità di pioggia Cantone Ticino in vigore). Eventuali acque meteoriche in eccesso, rispetto ai dati di dimensionamento succitati, potranno essere immesse in canalizzazione comunale o, se possibile, in un ricettore naturale. Il sistema di immissione dovrà prevedere una clappa antiritorno.
- Nelle zone non idonee all'infiltrazione, le acque meteoriche devono essere immesse in un ricettore superficiale o nella canalizzazione per acque meteoriche, chiare o miste secondo quanto previsto dal PGS, con l'adozione, se del caso, di misure di ritenzione e trattamento.
- Le acque meteoriche dei piazzali e delle strade vanno disperse superficialmente. Le stesse possono eccezionalmente essere infiltrate tramite pozzo perdente qualora le condizioni geologiche e di protezione delle acque sotterranee lo permettano. È autorizzata l'immissione in canalizzazione per acque miste o per acque meteoriche o chiare nel caso in cui l'infiltrazione non fosse possibile. Non è permessa l'immissione di acque meteoriche nel collettore per sole acque luride.

4.3. Acque chiare

- Nelle zone che, secondo il PGS, sono idonee all'infiltrazione le acque chiare devono essere eliminate in loco tramite infiltrazione.

Solo nel caso in cui il privato dimostri, con una documentazione appropriata (rapporto del geologo con prova di infiltrazione in loco), che la zona non è idonea all'infiltrazione di tutti i quantitativi d'acqua chiara, è ammessa l'immissione degli esuberi in un ricettore superficiale (direttamente o tramite canalizzazione comunale acque meteoriche o chiare).

- Nelle zone non idonee all'infiltrazione, le acque chiare devono essere immesse, conformemente alle indicazioni del PGS, in un ricettore superficiale (direttamente o tramite canalizzazione comunale 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. L'impiego del Polivinilcloruro (PVC) è progressivamente da abbandonare.
4. Per l'evacuazione delle acque di scarico devono essere impiegati tubi a tenuta stagna. A dipendenza dell'uso e della tipologia di acque da smaltire, il materiale delle canalizzazioni deve essere scelto secondo lo stato della tecnica.

Art. 20 Dettagli tecnici

I dettagli tecnici relativi alle modalità esecutive di allacciamento alla canalizzazione pubblica sono raccolti nell'allegato tecnico.

Art. 21 Impianti di pompaggio

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

Art. 22 Rigurgito

È compito del proprietario predisporre i necessari accorgimenti per evitare eventuali rigurgiti.
Dove è nota la possibilità di rigurgito il Municipio comunicherà al proprietario la relativa quota di rigurgito.
In ogni caso il Comune non si assume responsabilità o spese in caso di danni alla proprietà privata causati da rigurgiti.

Art. 23 Impianti di depurazione individuali e di pretrattamento

1. La costruzione di impianti di depurazione individuali deve essere autorizzata dal DT.
2. Entro il perimetro del PGS, gli impianti di depurazione privati possono essere ammessi, finché la rete delle canalizzazioni non è completa o fino a quando l'impianto di depurazione centrale non è in esercizio, previa autorizzazione del DT.
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, costo eccessivo, ecc.). Essi sono autorizzati dal DT.

4. Gli impianti di pretrattamento di acque di scarico particolari, provvisori o definitivi, 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
   - Olio o grassi (ev. emulsionanti) in grandi quantità
   - Veleni
   - Acidi o basi
   - Alte temperature
   - Carico di punta
   - Germi patogeni in quantità pericolose
   - Radioattività

Art. 24 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, chiare, 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 suolo e la sua 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 i parametri per 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

   3.1 Possono essere impiegati tetti piani, stagni, depressioni del terreno, parcheggi, condotte o appositi bacini.

   3.2 Occorre in particolare considerare i seguenti aspetti:
   - dimensioni, forma e posizione dell'impianto devono tenere conto della situazione locale;
   - eventuali conseguenze in caso di intasamenti o malfunzionamenti (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

   4.1 L'impianto d'infiltrazione deve essere totalmente separato dall'impianto di evacuazione delle acque di scarico (non sono ammessi scarichi di troppo pieno in condotte di acque luride o miste);

   4.2 Le acque meteoriche, prima dell'immissione in un impianto d'infiltrazione, devono attraversare un pozzetto raccoglitore munito di curva immersa (sifone).

   4.3 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:

   - coperchi avvitati e stagni;
   - i coperchi devono essere adeguatamente contrassegnati.

Per l'impiego, la costruzione ed il dimensionamento degli impianti di ritenzione e d'infiltrazione fa stato la direttiva VSA "Gestione delle acque di scarico in tempo di pioggia".

Art. 25 Zone di protezione

1. In zona di protezione S1 è vietata la posa di canalizzazioni e impianti di smaltimento delle acque.
2. In zona di protezione S2 non è di principio autorizzata la posa di impianti di smaltimento. Possono essere concesse delle deroghe da parte del DT per la posa di canalizzazioni, a condizione che siano previsti degli accorgimenti tecnici che permettono di individuare immediatamente le perdite e di trattenere le acque inquinate (ad es. canalizzazioni interamente visibili, tubi doppi, ecc.).
3. Nelle zone di protezione S la prova di tenuta dell'intero impianto di smaltimento delle acque è obbligatoria e deve soddisfare i requisiti posti dalla normativa SIA 190. Va eseguita prima della messa in servizio e in seguito va ripetuta almeno ogni 5 anni. In zona S2 i tubi doppi vanno testati separatamente. Lo stato delle canalizzazioni deve essere oggetto di controlli visivi regolari (almeno una volta l'anno nella zona S2 e ogni 5 anni nella zona S3). I proprietari delle captazioni ad uso potabile possono rendere più frequenti tali controlli nel relativo regolamento del piano di protezione delle acque sotterranee.
4. Casi particolari ed eventuali deroghe a quanto indicato nei capoversi precedenti vanno discussi e concordati preventivamente con il DT.

D. MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI PRIVATI

Art. 26 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 fosse in grado egli stesso di eseguire i lavori, deve affidare l'incarico ad una ditta specializzata.
2. Gli impianti devono essere accessibili in ogni momento per la loro manutenzione, pulizia, lavaggio e disinfezione.
3. Per gli impianti di smaltimento situati in zona di protezione (vedi art. 25) lo stato delle canalizzazioni deve essere oggetto di ispezioni visive regolari almeno una volta all'anno in zona S2 e almeno ogni 5 anni in zona S3. La prova di tenuta deve essere ripetuta almeno ogni 5 anni.
   I proprietari delle captazioni ad uso potabile possono rendere più frequenti tali controlli nel relativo regolamento del piano di protezione delle acque sotterranee.

Art. 27 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'accesso o da un'apertura d'ispezione.

   Le pareti dei pozzetti d'accesso vengono pulite tramite getti d'acqua con pistola a spruzzo.

Art. 28 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.

Art. 29 Impianti di depurazione meccanico-biologici

Gli impianti meccanico-biologici devono essere collaudati dal proprietario, dalla ditta fornitrice e dal Municipio. 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. Copia dei piani di rilievo, della documentazione di collaudo e del contratto di manutenzione devono essere inviati al DT.

Art. 30 Impianti di pretrattamento

Per gli impianti di pretrattamento si deve prevedere l'esercizio a regola d'arte.

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

Si consiglia la stipulazione di un abbonamento con le ditte sopraccitate.

Art. 31 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. 32 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 smaltito conformemente all'Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (OPSR), previa analisi.
3. Le materie depositate nei pozzetti decantatori, posati prima dell'immissione in un impianto d'infiltrazione, devono essere aspirate o eliminate manualmente. Parti ingombranti devono essere asportate 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. 33 Contributi di costruzione

Il Comune preleva dai proprietari dei fondi, o dai titolari di diritti di superficie, ubicati all'interno del perimetro delle canalizzazioni o che possono essere serviti dalla rete pubblica, un contributo di costruzione conformemente agli art. 22 - 30 LGA e 58-63 RGA.

Art. 34 Tassa d'uso

1. A copertura dei costi complessivi di esercizio, controllo, manutenzione, degli interessi passivi e di ammortamento degli impianti pubblici di smaltimento delle acque e delle canalizzazioni, il Comune preleva la tassa d'uso conformemente all'art. 34 LGA e 66 RGA.
2. La tassa d'uso è composta come segue:
   - Una tassa base (vedi tabella A);
   - Una tassa variabile proporzionata all'intensità di utilizzo degli impianti, che copra almeno il 20% dei costi complessivi del centro di costo (vedi tabella B).

Tabella A: Tassa base

Fornitura	Calcolo	Unità	Minimo	Massimo
Unità abitative, appartamenti, uffici, piccolo artigianato, negozi, servizi	In base al numero effettivo	CHF / anno	40	80
Abitazioni secondarie	In base al numero effettivo	CHF / anno	40	80
Bar, ristoranti, garage, industrie	In base al numero effettivo	CHF / anno	50	150
Cantiere	Per autorizzazione	CHF / anno	150	300

Tabella B: Tassa variabile, basata sul consumo effettivo di acqua rilevata dai contatori

Distribuzione	Unità	Minimo	Massimo
Ad unità abitative di Coldrerio	CHF/m^3	1.00	2.50
A garage, aziende e industrie	CHF/m^3	1.00	2.50

3. La tassa è fissata per Ordinanza del Municipio sulla base dei risultati d'esercizio previsti, ed è prelevata ad intervalli regolari, di regola ogni 6 mesi.
4. Per i fondi aperti e i manufatti allacciati, quali posteggi e piazzali e per tutti i casi in cui la quantità d'acqua che defluisce nelle canalizzazioni non è definibile, la tassa è calcolata sul valore di stima, variabile tra il 0.30 ‰ e il 2.50 ‰ di detto valore, ritenuto un minimo di CHF 100.- ed un massimo di CHF 500. -

5. Per stabilire i quantitativi d'acqua consumata valgono i dati rilevati dalla lettura dei contatori dell'acqua potabile installati negli edifici.
   Per gli stabili privi di contatori, il Municipio si riserva di farli installare.
6. In caso di allacciamento alla canalizzazione nel corso dell'anno, la tassa è dovuta "pro rata temporis".
7. L'ordinanza di cui al cpv. 3 prescrive le modalità d'incasso.

Art. 35 Tassa d'uso per acque industriali e artigianali

Le acque di tipo industriale e artigianale sono tassate con una quota corrispondente al carico derivante dall'attività.

La tassa è applicata se, contemporaneamente:

- il numero di abitanti equivalenti ponderati che l'industria immette (AEi) è superiore a 300 (art. 6) e
- il coefficiente di inquinamento risulta essere superiore a 1.

Il gestore dell'impianto di depurazione delle acque calcola la tassa e la fattura all'utente. Nel caso di impianti di depurazione consortili, il consorzio fattura la tassa al Comune, il quale si occupa di riversarla all'utente.

Per definire e disciplinare le modalità di acquisizione e di elaborazione dei dati, nonché il calcolo della quota di partecipazione ai costi del Consorzio da parte dell'utente, il Comune, il Consorzio e la ditta stipulano una convenzione, previo preavviso da parte del servizio cantonale competente.

Art. 36 Tassa provvisorie di utilizzo degli impianti - immissioni di acque provenienti dai cantieri

1. Tutte le acque di rifiuto provenienti dai cantieri, che non possono essere riutilizzate o reinfiltrate, sono soggette, all'obbligo dell'allacciamento al collettore pubblico.
2. L'immissione nel collettore pubblico delle acque di rifiuto di cui al punto 1 è soggetta al pagamento di una tassa provvisoria, stabilita in base all'entità dell'opera tenendo conto del carico idraulico, se del caso accertato tramite contatore.
3. L'ammontare della tassa provvisoria è stabilito di volta in volta dal Municipio tramite Ordinanza, ritenuto un minimo di CHF 100.- e un massimo di CHF 1'000.-.

Art. 37 Esecutività dei contributi e tasse

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

F. NORME TRANSITORIE E FINALI

Art. 38 Contravvenzioni

1. Le contravvenzioni alle disposizioni del presente regolamento sono punite dal Municipio ai sensi delle norme della LOC e vengono notificate al DT.
2. L'ammontare massimo della multa è di fr. 20'000.-.
3. Sono riservate eventuali azioni civili e/o penali.

Art. 39 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 inquinamento esistente o incombente, nell'ambito delle sue competenze, il Municipio può eseguire direttamente o far eseguire i necessari provvedimenti d'urgenza.

Art. 40 Notifica al DT

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

Art. 41 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 Legge sulla Procedura amministrativa (LPamm), riservate le norme speciali.

Art. 42 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. 43 Entrata in vigore

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

Art. 44 Disposizioni abrogative

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

G. ZONE SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE

Zona di smaltimento delle acque meteoriche e chiare definite dal piano generale di smaltimento delle acque (PGS)
N.B.: le zone d'infiltrazione e dispersione delle acque meteoriche descritte di seguito sono riportate sulla planimetria del progetto di massima del Piano Generale di Smaltimento delle acque, denominato "Smaltimento delle acque meteoriche".

Zona Infiltrazione
Indirizzi pianificatori: dispersione e/o infiltrazione obbligatorie.
Zona Campagnola (settori al di fuori delle zone di protezione), Maslano, Vigna Berra, Sant'Apollonia, Rebosta, Madonna di Villa, Pezoo, un settore lungo via Mola, la zona a valle di via Oratorio e zona S. Giorgio sud.
Osservazioni: salvo dimostrate limitazioni locali (perizie geologica), in queste zone le acque meteoriche devono essere smaltite in loco.

Zona Dispersione
Indirizzi pianificatori: dispersione obbligatoria. Infiltrazione proibita.
Parte di zona Campagnola situata all'interno delle zone di protezione.
Osservazioni: salvo dimostrate limitazioni locali, la dispersione delle acque meteoriche in questa zona è tassativa. Le direttive cantonali vietano l'infiltrazione profonda in zona di protezione delle captazioni. (eliminata la zona di protezione dovranno infiltrare)

Zona a doppio collettore comunale
Indirizzi pianificatori: dispersione e/o infiltrazione auspicate. In alternativa, allacciamento alla canalizzazione per acque chiare e meteoriche.
Zona Ronco, zona sopra Mezzana, zona APEP tra via Mola e via Campagnola e settore APEP in zona Regogia, parte Nord della località Ronchetto, al Riaa, parte di Mercole, Bongio, Castello, Praverzago, Fornasette.
Osservazioni: questi comparti presentano delle prerogative idrogeologiche sfavorevoli. Offrono la possibilità di allacciamento ad un collettore per acque chiare e meteoriche. Dove possibile, lo smaltimento in loco è comunque da privilegiare alla canalizzazione delle acque meteoriche (perizia geologica).

Zona a sistema misto
Indirizzi pianificatori: dispersione e infiltrazione sconsigliata. Smaltimento delle acque meteoriche nel collettore per acque miste.
Zona Tognano, parte di via Campagnola, settore a Sud e Est di via San Giorgio.
Osservazioni: questi settori hanno delle caratteristiche idrogeologiche sfavorevoli all'infiltrazione e alla dispersione. Lo smaltimento in loco, anche se realizzato solo parzialmente, è comunque da privilegiare alla canalizzazione delle acque miste.

Zona scarico nel riale
Indirizzi pianificatori: acque meteoriche da evacuare nel riale della Valletta o di Mezzana.
Porzione di zona artigianale S. Giorgio, Pragee.
Osservazioni: considerata la prossimità dei riali, è preferibile, per questioni di sicurezza, immettere lo smaltimento delle acque meteoriche in questo ricettore.

H. BASI GIURIDICHE, DIRETTIVE E NORME

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
OPSR	Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti del 4 dicembre 2015

Elenco delle leggi e regolamenti cantonali

LGA	Legge sulla gestione delle acque del 21 gennaio 2025
RGA	Regolamento sulla gestione delle acque del 12 novembre 2025
LE	Legge edilizia cantonale del 13 marzo 1991
RLE	Regolamento di applicazione della legge edilizia del 9 dicembre 1992
LPamm	Legge sulla procedura amministrativa del 24 settembre 2013
LOC	Legge organica comunale del 10 marzo 1987

Norme, direttive e istruzioni (*aggiornato a 02.2023*)

Dir-TI	Direttive per l'allestimento dei piani di canalizzazione delle domande di costruzione (2000)
Istr-TI	Catasto delle canalizzazioni: Istruzioni inerenti al suo allestimento (1998)
SIA 190	Norma SIA 190 "Canalisations" della Società svizzera degli ingegneri e architetti (2017)
SIA 431	Norma SIA 431 "Traitement et évacuation des eaux de chantier" della Società svizzera degli ingegneri e architetti (2022)
SN 592 000	Norma svizzera SN 592 000:2024 "Impianti per lo smaltimento delle acque dei fondi – Progettazione e esecuzione" di VSA e suissetec.
SPAAS	Istruzioni per l'infiltrazione e la ritenzione delle acque chiare e meteoriche dei fondi (disponibili all'indirizzo www.ti.ch/acqua)
SPAAS	Scheda informativa "Smaltimento acque di cantiere, 2016"
UFAFP	Istruzioni per la protezione delle acque sotterranee dell'Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (2004)
VSA	Direttiva per la manutenzione delle canalizzazioni (2007)
VSA	Raccomandazione VSA "Gestione delle acque di scarico in tempo di pioggia", 2020
VSA	Raccomandazione VSA "Gebührensystem und Kostenverteilung bei Abwasseranlagen; Anhang C, Berechnung der Abwassergebühren für Industrie und Gewerbe", 2018.

I. ALLEGATO TECNICO

A. Condotta di allacciamento

1. Allacciamento alla canalizzazione pubblica con pozzetto d'accesso

Gli allacciamenti alle canalizzazioni devono essere eseguiti con pozzetti d'accesso nel caso in cui:

a. Gli allacciamenti si trovino in zone o aeree di protezione delle acque sotterranee
b. La condotta da allacciare ha un diametro superiore a DN 300 mm
c. Non sono disponibili i pezzi speciali necessari
d. Non sono date le condizioni tecniche dei materiali per un'esecuzione a regola d'arte.

In zone rurali, in presenza di acque di falda e per allacciamenti con importanti portate d'acqua di scarico, è preferibile un allacciamento con pozzetto d'accesso.

Nel sistema separato, per evitare errori di allacciamento, è necessario esaminare preliminarmente sul posto i punti di raccordo.

2. 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 (art. 16 Regolamento comunale canalizzazioni).
Sono 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.
Di regola, gli allacciamenti devono essere eseguiti con un'angolazione a 90° laddove il rapporto dei diametri tra canalizzazione e condotta di allacciamento è superiore a 2:1. In caso contrario, è da prevedere un angolo di allacciamento da 60° a 45°. 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. Nel caso di canali accessibili a piedi la quota di allacciamento può essere più bassa, purché si trovi sopra il livello definito da una portata pari al doppio del deflusso per tempo secco ($2Q_{ts}$).

B. 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%.

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

Nei casi con pendenze minime è indispensabile una progettazione ed un'esecuzione accurata.
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/o spese sproporzionate.

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

Tipo di condotte	Diametro nominale minimo
Collettori di fondo	DN 100 mm (ma al minimo il diametro della colonna di scarico allacciata)
Condotte d'allacciamento alle canalizzazioni	DN 125mm (per abitazioni monofamiliari)
	DN 150mm (per abitazioni plurifamiliari)

C. Posa

1. Da rispettare, in tutti i lavori di costruzione, le prescrizioni della SUVA come pure quelle della CSFL e 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, depigmentazioni, ecc.) devono essere scartati.
4. 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, a protezione durante la costruzione, a titolo di prevenzione per futuri lavori di scavo e a garanzia nei lavaggi ad alta pressione. In presenza di condizioni di posa o sollecitazioni di carico particolari, si rende necessaria una verifica statica ai sensi della Norma SIA 190.
5. Per i rinfianchi si consiglia l'utilizzo di calcestruzzi riciclati RC-C.
6. Le canalizzazioni devono essere posate al di sotto del limite del gelo.

   Generalmente le canalizzazioni sono da posare con una copertura di almeno 0.8 metri. Nelle zone a rischio di gelo la copertura richiesta è di 1.30 metri.
7. La sommità della condotta delle acque luride o miste di regola dovrebbe trovarsi ad una quota inferiore del fondo della condotta dell'acqua potabile.
8. La sommità di una canalizzazione per acque luride deve essere inferiore al fondo delle canalizzazioni per acque meteoriche vicine.

D. Pozzetti d'accesso

1. Pozzetti d'accesso sono da predisporre nei seguenti casi:
   a. sulla condotta d'allacciamento del sedime, prima dell'immissione nella canalizzazione pubblica;
   b. nei raccordi di condotte importanti;
   c. dopo più cambiamenti di direzione orizzontali per un complessivo di 180°;
   d. ogni 40 metri lineari di condotta.

2. A seconda della profondità, i pozzetti devono avere i seguenti diametri interni 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 Ø 0.9m/1.1m
Oltre 1.5m	Ø 1.0m	Ø 1.0m	Ø 1.0m Ø 0.9m/1.1m

3. I pozzetti d'accesso 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 concava e senza restringimenti. Inoltre:
   a. le banchine laterali devono essere realizzate a livello della calotta del tubo di raccordo e avere una pendenza non superiore al 10%;
   b. la pendenza minima nei pozzetti deve essere del 5%.

5. I pozzetti d'accesso alle canalizzazioni luride dovranno essere muniti di coperchi ermetici (e avvitabili se in ghisa) per impedire la fuoriuscita di esalazioni maleodoranti.