

	Comune di Mairengo	
18.11.08	Regolamento delle canalizzazioni	Foglio 1/22



Regolamento delle canalizzazioni

COMUNE DI MAIRENGO

	Comune di Mairengo	
18.11.08	Regolamento delle canalizzazioni	Foglio 2/22

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 (e dell'impianto di depurazione delle acque).....	4
Art.5.	Impianti privati	4
Art.6.	Impianti comuni	4
Art.7.	Acque di scarico	5
Art.8.	Obbligo di allacciamento alla canalizzazione pubblica	5
Art.9.	Divieto di immissione	5
Art.10.	Allacciamento alla canalizzazione pubblica	6
B.	PROCEDURA	7
Art.11.	Domanda	7
Art.12.	Termine per l'esecuzione dell'allacciamento	7
Art.13.	Permessi per immissioni provvisorie di acque di scarico provenienti da cantieri	8
Art.14.	Collaudo delle canalizzazioni e degli impianti.....	8
Art.15.	Catasto degli impianti	9
C.	PRESCRIZIONI TECNICHE.....	10
Art.16.	Smaltimento delle acque di scarico	10
Art.17.	Materiali	11
Art.18.	Condotta di allacciamento.....	11
Art.19.	Pendenze e diametri	12
Art.20.	Posa	12
Art.21.	Pozzetti d'accesso.....	13
Art.22.	Pompe	13
Art.23.	Rigurgito	13
Art.24.	Impianti di depurazione individuali e di pretrattamento	13
Art.25.	Impianti di infiltrazione e ritenzione	14
Art.26.	Zone di protezione.....	15
D.	MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI PRIVATI	16
Art.27.	Obbligo di manutenzione	16
Art.28.	Canalizzazioni	16
Art.29.	Fosse di chiarificazione e biologiche	16
Art.30.	Impianti di depurazione meccanico-biologici.....	16
Art.31.	Impianti di pretrattamento	16
Art.32.	Raccoglitori fanghi, sifoni, impianti di pompaggio.....	17
Art.33.	Impianti di infiltrazione	17
E.	CONTRIBUTI E TASSE	18
Art.34.	Contributi di costruzione.....	18
Art.35.	Tasse di allacciamento	18
Art.36.	Tassa d'uso.....	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	19

	Comune di Mairengo	
18.11.08	Regolamento delle canalizzazioni	Foglio 3/22

F.	NORME TRANSITORIE E FINALI	20
Art.40.	Contravvenzioni	20
Art.41.	Provvedimenti coattivi.....	20
Art.42.	Eliminazione di impianti difettosi	20
Art.43.	Notifica al Dipartimento.....	20
Art.44.	Rimedi e diritti	20
Art.45.	Eliminazione degli impianti singoli.....	20
Art.46.	Rimando.....	21
Art.47.	Entrata in vigore	21
Art.48.	Disposizioni abrogative.....	21
G.	ALLEGATO: BASI GIURIDICHE E DIRETTIVE	22

	Comune di Mairengo	
18.11.08	Regolamento delle canalizzazioni	Foglio 4/22

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, vengano costruite su fondi privati, i rapporti tra le parti derivanti dal diritto di attraversamento, sono regolati dal vigente Codice Civile Svizzero (CCS) e dalla legge di espropriazione.

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

Art.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.

	Comune di Mairengo	
18.11.08	Regolamento delle canalizzazioni	Foglio 5/22

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.
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 delle canalizzazioni pubbliche, riservate le eccezioni previste dalla legislazione federale e cantonale in materia.
2. Le acque di rifiuto provenienti da attività artigianali, industriali o simili che non soddisfano le esigenze per l'immissione nella canalizzazione pubblica, conformemente all'Ordinanza sulla protezione delle acque (OPAc), devono essere pretrattate all'origine.
3. L'obbligo di allacciamento esiste anche quando l'evacuazione possa avvenire solamente tramite un 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. Le canalizzazioni ed impianti privati e le condotte di allacciamento non conformi alle prescrizioni del presente Regolamento potranno essere tollerati solo fino al rifacimento delle canalizzazioni pubbliche a cui si allacciano, secondo quanto previsto dal PGS, e solo fintanto che il loro stato di manutenzione non sarà causa di inconvenienti.

Art.9. Divieto di immissione

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

- gas e vapori;
- sostanze velenose, infettive, infiammabili, esplosive e radioattive;
- sostanze maleodoranti;
- colaticci provenienti da letamai, silos e piazze di compostaggio;

	Comune di Mairengo	
18.11.08	Regolamento delle canalizzazioni	Foglio 6/22

- 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 concentrazioni 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 o a una nuova canalizzazione è effettuata dal Comune. Eccezionalmente sono concesse deroghe qualora vi siano 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'accesso 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.

	Comune di Mairengo	
18.11.08	Regolamento delle canalizzazioni	Foglio 7/22

B. PROCEDURA

Art.11. Domanda

1. Il progetto di smaltimento delle acque di scarico dei fabbricati esistenti deve essere approvato dal Municipio, osservata la procedura della notifica prevista dall'art. 6 del Regolamento di applicazione della legge edilizia (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 dal geometra revisore con l'indicazione sull'ubicazione del collettore pubblico al quale ci si deve allacciare, la condotta di allacciamento, 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, 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
 - piazzole 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, ecc.);
 - f. relazione tecnica;
 - g. ev. perizia idrogeologica ed ev. 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 deve 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.

	Comune di Mairengo	
18.11.08	Regolamento delle canalizzazioni	Foglio 8/22

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 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 dell'autorità cantonale.
2. L'immissione di acque di cantiere di qualsiasi genere nelle canalizzazioni pubbliche oppure in acque sotterranee o di superficie deve essere autorizzata dal Municipio.
3. La domanda d'immissione deve essere accompagnata da una relazione tecnica che documenti le necessità d'evacuazione delle acque e i provvedimenti adottati per il loro trattamento.
4. L'immissione provvisoria è soggetta al pagamento di una tassa d'uso, ai sensi dell'art. 37 del presente regolamento.
5. Se durante i lavori il livello delle acque sotterranee deve essere abbassato, è necessario ottenere preventivamente l'autorizzazione da parte dell'autorità cantonale.
Se, nel corso dei lavori, sono individuate delle acque sotterranee non previste o se il cantiere deve essere liberato da acque provenienti da terreni in pendenza o per infiltrazione, deve essere informato il Municipio.
Tali acque vanno infiltrate nel sottosuolo o immesse in un ricettore superficiale o convogliate nella canalizzazione per acque meteoriche. L'immissione nel collettore per sole acque luride o miste può avvenire solo eccezionalmente e con il permesso del Municipio.
Prima di essere evacuate, queste acque devono attraversare un dissabbiatore sufficientemente dimensionato.
6. Lo scarico di acque di risciacquo contenente cemento, proveniente da veicoli di trasporto di beton fresco, dalle betoniere ecc. è vietato senza un bacino di decantazione di sufficiente grandezza. Secondo i casi dovrà essere messa in opera una installazione di neutralizzazione.
7. La committenza deve, a propri costi, pulire regolarmente durante e alla fine dei lavori di costruzione, tutte le parti delle canalizzazioni pubbliche sporcate.

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

Art.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 deve essere eseguita secondo la norma SIA 190.

	Comune di Mairengo	
18.11.08	Regolamento delle canalizzazioni	Foglio 9/22

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 deve 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 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 Dipartimento del territorio inerenti l'allestimento del catasto.
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
Allestimento catasto parziale, rilevamento diretto dei dati da parte del Comune:
 - Il rilevamento dei dati necessari viene effettuato direttamente dal Comune nell'ambito dell'allestimento del catasto degli impianti pubblici e privati.
 - Per quanto attiene al contenuto della documentazione fa stato quello definito dalle istruzioni cantonali al capitolo "Contenuto catasto parziale (o ridotto)".
 - I proprietari devono comunque mettere a disposizione tutta la documentazione, i dati e le informazioni di cui dispongono (art. 52 LPAC).
4. Per le costruzioni esistenti in zona di protezione di captazione di acqua potabile 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.
I costi per l'elaborazione della documentazione in forma ridotta per le costruzioni esistenti sono assunti dal Comune.

	Comune di Mairengo	
18.11.08	Regolamento delle canalizzazioni	Foglio 10/22

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 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.
3. Il piano generale di smaltimento (PGS) determina il punto e le modalità di allacciamento alla canalizzazione pubblica.
4. Modalità di allacciamento
 - 4.1. Acque luride o di rifiuto
 - Le acque luride o di rifiuto devono essere immesse nella canalizzazione conformemente alle indicazioni del PGS;
 - Le acque delle piazzole adibite al lavaggio delle autovetture vanno immesse nella canalizzazione per acque luride.
 - 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 acqua superficiale, eventuale necessità di trattamento e/o di ritenzione) è richiamata la direttiva VSA "Smaltimento delle acque meteoriche" del 2002.

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

	Comune di Mairengo	
18.11.08	Regolamento delle canalizzazioni	Foglio 11/22

ricettore naturale, nel caso in cui il privato dimostri, con una documentazione appropriata, che la zona non è idonea all'infiltrazione.

- Non è permessa l'immissione di acque chiare in una canalizzazione per acque luride.

Art.17. Materiali

1. Per l'evacuazione delle acque dei fondi possono essere utilizzati solamente tubi e materiali che dispongono di un certificato di idoneità rilasciato dalla VSA.
2. La scelta del materiale più indicato per una condotta dipende dal tipo d'impiego, dalle condizioni locali come pure da fattori di sollecitazione particolari (ad esempio acque aggressive, acque con forti sbalzi di temperatura, terreni acidi, ecc.).
3. Per l'evacuazione delle acque di scarico possono essere impiegati tubi a tenuta stagna, in fibrocemento, in materiale sintetico quali PE duro e PVC, calcestruzzo speciale, grès e ghisa.
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 deve 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.
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 (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 i 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 sotterranee.

	Comune di Mairengo	
18.11.08	Regolamento delle canalizzazioni	Foglio 12/22

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

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% - 5%.
Pendenze:

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/o spese sproporzionate.
3. Il diametro nominale minimo delle canalizzazioni è 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/m³).
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.

	Comune di Mairengo	
18.11.08	Regolamento delle canalizzazioni	Foglio 13/22

Art.21. Pozzetti d'accesso

1. Pozzetti d'accesso sono da predisporre nei seguenti casi:
 - sulla condotta d'allacciamento del sedime, prima dell'immissione nella canalizzazione pubblica;
 - nei raccordi di condotte importanti;
 - dopo più cambiamenti di direzione orizzontali per un complessivo di 180°.
2. A secondo 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 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.
5. I pozzetti d'accesso dovranno essere muniti di coperchi ermetici per impedire la fuoriuscita di esalazioni maleodoranti.

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 con tutti i 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 predisporre i necessari accorgimenti per evitare eventuali rigurgiti.

Art.24. Impianti di depurazione individuali e di pretrattamento

1. La costruzione di impianti di depurazione individuali deve essere autorizzata dall'autorità cantonale.
2. Entro il perimetro del PGS gli impianti individuali devono essere adottati, 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, costo eccessivo, ecc.).
4. Gli impianti di pretrattamento devono essere costruiti e gestiti conformemente all'OPAc e alle prescrizioni dell'autorità competente.

	Comune di Mairengo	
18.11.08	Regolamento delle canalizzazioni	Foglio 14/22

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
- punta di carico
- germi patogeni in quantità pericolose
- sostanze radioattive

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, 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
 1. Possono essere impiegati stagni di giardino, stagni, depressioni del terreno, parcheggi, o possono 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 evacuazione delle acque di rifiuto;
 - eventuali conseguenze in caso di intasamenti (prevedere ad esempio uno scarico di troppo pieno nel ricettore o nella canalizzazione per acque meteoriche);
 - possibili incidenti, ai quali deve essere prestata la necessaria attenzione.
4. Impianti di infiltrazione
 1. Le acque meteoriche, prima dell'immissione in un impianto d'infiltrazione, 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;

	Comune di Mairengo	
18.11.08	Regolamento delle canalizzazioni	Foglio 15/22

- 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 prova di tenuta, la quale è obbligatoria.
2. In zona SII di protezione sono da prevedere accorgimenti tecnici che rendano immediatamente percepibili le perdite e che siano in grado di trattenere le acque inquinate (ad es. cunicoli, tubi doppi, tubi a parete doppia, ecc.).

	Comune di Mairengo	
18.11.08	Regolamento delle canalizzazioni	Foglio 16/22

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, della pulizia e dell'efficienza dei suoi impianti di smaltimento delle acque di scarico. Deve perciò, in caso non fosse in grado egli stesso di eseguire i lavori, 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. 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'accesso o da un'apertura d'ispezione.
Le pareti dei pozzetti d'accesso 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 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.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

	Comune di Mairengo	
18.11.08	Regolamento delle canalizzazioni	Foglio 17/22

confacente all'attività dell'azienda, da ditte autorizzate dall'autorità cantonale.
Si consiglia la stipulazione di un 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 deve essere sostituito parzialmente o totalmente. Il materiale filtrante asportato può essere depositato in una discarica idonea, oppure lavato in un apposito impianto e riutilizzato.
3. Le materie depositate nei pozzetti decantatori, posati prima dell'immissione in un impianto d'infiltrazione, devono essere aspirate o eliminate manualmente. Parti ingombranti devono essere asportate manualmente.
Queste 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.

	Comune di Mairengo	
18.11.08	Regolamento delle canalizzazioni	Foglio 18/22

E. CONTRIBUTI E TASSE

Art.34. Contributi di costruzione

Il Comune preleva dal proprietario dei fondi serviti o che possono essere serviti dall'opera e/o dal titolare di diritti reali limitati che trae dall'opera un incremento di valore del suo diritto un contributo di costruzione conformemente agli art. 96 ss LALIA e del Decreto esecutivo 3 febbraio 1977 concernente il regolamento delle canalizzazioni, i contributi e le tasse. Il totale di contributi dovrà per quanto possibile coprire il 60% dei costi effettivi per il Comune.

Art.35. Tasse di allacciamento

Al momento dell'allacciamento alla canalizzazione pubblica sono esigibili le seguenti tasse :

Stabili abitativi	Da Fr. 500.-- a Fr. 1'000.--
Stabili commerciali, artigianali, amministrativi, scuole, altri allacciamenti	Da Fr. 500.-- a Fr. 1'000.--

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 è fissata per ordinanza del Municipio sulla base dei risultati d'esercizio previsti.
3. La tassa consiste in un importo variabile tra l' 1‰ ed il 3‰ del valore di stima dell'elemento allacciato alla canalizzazione.
4. In caso di allacciamento alla canalizzazione nel corso dell'anno, la tassa è dovuta "pro rata temporis".
5. 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 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. 500.-- annui.

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.

	Comune di Mairengo	
18.11.08	Regolamento delle canalizzazioni	Foglio 19/22

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%.

	Comune di Mairengo	
18.11.08	Regolamento delle canalizzazioni	Foglio 20/22

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

Art.42. 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.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 devono essere 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", sono da mantenere

	Comune di Mairengo	
18.11.08	Regolamento delle canalizzazioni	Foglio 21/22

regolarmente in funzione per l'evacuazione 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, 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 i regolamenti ed ogni altra disposizione comunale in materia di impianti di smaltimento delle acque di scarico dei fondi in contrasto con esso.

	Comune di Mairengo	
18.11.08	Regolamento delle canalizzazioni	Foglio 22/22

G. ALLEGATO: BASI GIURIDICHE E DIRETTIVE

Elenco delle leggi e ordinanze federali

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

Elenco delle leggi e regolamenti cantonali

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

Norme, direttive e istruzioni

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