



comune di gordola

dicastero protezione ambiente

messaggio municipale no. 1282

**concernente l'approvazione
del Piano Generale di Smaltimento
delle Acque (PGS)
e del relativo Regolamento Comunale
delle Canalizzazioni**



Concerne l'approvazione del Piano Generale di Smaltimento delle Acque (PGS) e del relativo Regolamento Comunale delle Canalizzazioni

Egregio Signor Presidente del Consiglio Comunale,
Gentili Signore Consiglieri Comunali,
Egregi Signori Consiglieri Comunali,

con il presente messaggio vi sottoponiamo per approvazione il Piano Generale di Smaltimento delle Acque (PGS), che sostituirà a tutti gli effetti il Piano Generale delle Canalizzazioni (PGC); approvato quest'ultimo dal Legislativo comunale in data 21 aprile 1986 e dall'allora Dipartimento dell'Ambiente sezione protezione acque l' 11 luglio 1986, ed il relativo Regolamento Comunale delle Canalizzazioni che sostituirà a tutti gli effetti il Regolamento Comunale delle Canalizzazioni, approvato dal Municipio con Risoluzione Municipale numero 517 del 30 ottobre 1984, dal Legislativo comunale in data 26 novembre 1984 e ratificato dal Consiglio di Stato il 19 settembre 1985.

Premessa

Il piano generale delle canalizzazioni (PGC) attualmente in vigore (risalente agli anni '80) era stato sviluppato in base a concetti prettamente tecnici e "di comodo", in quanto mirava a smaltire nel modo più rapido, semplice e sicuro tutte le acque di origine domestica, dell'artigianato, dell'industria e quelle meteoriche. L'intensificarsi dell'edificazione ha poi provocato l'aumento delle superfici impermeabili con la relativa limitazione dell'infiltrazione delle acque nel sottosuolo e la conseguente riduzione degli apporti alle falde; Inoltre, il riversamento di acque inquinate nei ricettori ha pure influenzato negativamente lo stato dei riali, dei fiumi e dei laghi; il tutto, purtroppo, a favore di un progressivo degrado dell'ambiente in cui viviamo.

A differenza dei PGC, i PGS si prefiggono di considerare integralmente gli aspetti che caratterizzano il territorio: lo smaltimento corretto delle acque per la salvaguardia dei corsi d'acqua e delle acque sotterranee (falda), la pianificazione dello sviluppo urbano come pure le esigenze dell'ambiente per garantire quanto più possibile l'integrità e il rispetto della qualità della vita con un investimento finanziario sostenibile.

L'attuale PGC quindi, pur avendo rappresentato un importante e valido strumento, sulla base del quale si è realizzata gran parte della rete delle canalizzazioni comunali, risulta oggi concettualmente superato sia dal punto di vista tecnico che legislativo. Il Consiglio comunale ha pertanto stanziato in data 28 febbraio 2005 un credito di fr. 587'000.00 per l'allestimento del Piano Generale di Smaltimento delle Acque (PGS) e in data 17 marzo 2014 un credito suppletorio di fr. 150'000.00.

Il mandato per l'allestimento del PGS è stato conferito allo studio Ruprecht Ingegneria SA di Lugano - Pazzallo in data 07 maggio 2004.

L'allestimento del PGS per il Comune di Gordola si svolge in contemporanea con la transizione fra la "Direttiva PGS" del 1989 e il "Capitolato d'oneri tipo del PGS"



del 2010. L'elaborazione della prima parte del PGS è comunque avvenuta prima della pubblicazione in italiano del nuovo capitolato tipo della VSA (2013).

Di conseguenza, d'accordo con il committente e con l'Ufficio della Protezione e Depurazione delle Acque (UPDA), è stata definita un'impostazione per il PGS di Gordola in due parti:

1. Basi di progettazione.
2. Concetto di smaltimento.

Questa impostazione permette da una parte di eseguire senza troppe modifiche un aggiornamento futuro del PGS "a moduli", così come auspicato nel nuovo capitolato tipo. Dall'altra l'impostazione del "Concetto di smaltimento" secondo il nuovo capitolato risulta più coerente con la metodologia prevista per il calcolo di rete (calcolo idrodinamico con il software Mike Urban), che rispecchia l'attuale stato della tecnica nell'ambito dell'elaborazione di PGS.

I temi previsti nello "Studio preliminare" e nei "Progetti di massima" del "vecchio" PGS vengono comunque trattati anche con la nuova impostazione. Nella tabella sottostante "Struttura PGS Fase 2" viene presentato in forma tabellare un confronto fra i contenuti di "Studio preliminare" e "Progetti di massima" ("vecchio" PGS) ed i contenuti del "nuovo" PGS, rispettivamente del "Concetto di smaltimento" elaborato per il PGS di Gordola.

STRUTTURA PGS GORDOLA FASE 2 - CONCETTO DI SMALTIMENTO

Capitolato d'oneri PGS "vecchio"		Capitolato d'oneri PGS "nuovo"		PGS Gordola - Concetto di smaltimento	
6.3.1	Formulazione compito	(10)	(Concetto di smaltimento acque)	1	Introduzione concetto di smaltimento
6.3.2	Analisi e obiettivi	(10)	(Concetto di smaltimento acque)		
6.3.3	Sviluppo modello	10.1	Calcolo dello stato attuale	2	Calcolo rete stato attuale -> Piano carico idraulico stato attuale
		10.2	Sviluppo del modello, stato pianificato	3	Calcolo rete stato pianificazione
6.3.4	Esame varianti	10.3	Studio di varianti		
6.3.5	Esame quesiti specifici	9	Smaltimento acque in zone discoste	4	Ottimizzazione rete -> Piano smaltimento acque "ai monti"
		10.4	Esame di quesiti specifici		
6.3.6	Scelta concetto futuro	10.5	Scelta futuro concetto smaltimento		
6.4.1	Formulazione compito	-	-		
6.4.2	Canalizzazioni e opere	10.6	Rete delle canalizzazioni e opere		
6.4.3	Riduzione acque chiare	(6)	(Acque chiare)	5	Riduzione acque chiare
6.4.4	Infiltrazione meteoriche	(10)	(Concetto di smaltimento acque)		
6.4.5	Ritenzione meteoriche	(10)	(Concetto di smaltimento acque)	6	Smaltimento acque meteoriche -> Piano smaltimento acque meteoriche
6.4.6	Trattamento meteoriche	(10)	(Concetto di smaltimento acque)		
6.4.7	Regolazione deflusso	(10.6)	(Rete delle canalizzazioni e opere)	-	-
6.4.8	Incidenti bacino imbrifero	(7)	(Prevenzione dei pericoli)	-	-
6.4.9	Manutenzione	(4)	(Stato, risanamento e manutenzione)		
6.4.10	Finanziamento, doc. finale	8	Finanziamento	7	Piano d'intervento -> Piano manutenzione e risanamenti -> Piano PGS -> Piano riassuntivo interventi PGS
		11	Piano d'azione		

Sulla base di quanto menzionato in precedenza, la struttura del "Concetto di smaltimento" del PGS di Gordola comprende i seguenti capitoli:

- Calcolo di rete allo stato attuale.
- Calcolo di rete allo stato di pianificazione.
- Ottimizzazione della rete.
- Riduzione delle acque chiare Smaltimento delle acque meteoriche.
- Piano d'intervento.

Passiamo in rassegna i vari capitoli che costituiscono il PGS indicando sommariamente i loro principali aspetti.



Corsi d'acqua

Per la definizione dei riali oggetto, sono stati considerati unicamente i riali segnati come tali sulla Carta Nazionale 1:25'000. Il Fiume Verzasca, che funge da confine fra i comuni di Gordola e Tenero, non è invece stato considerato.

Da Ovest verso Est si tratta dei riali:

- Zona "Mesocco";
- Vallaa;
- Burio;
- Pentima;
- Curiga;
- Carcale;
- Bollone;

Per quanto riguarda lo stato fisico dei riali a cielo aperto, non sono previsti approfondimenti, visto che dall'ispezione visiva non sono stati riscontrati problemi di tipo costruttivo / strutturale, tranne per alcuni tratti specifici già oggetto di studio (Carcale – Burio).

Allo stato attuale sul territorio urbano di Gordola non si identificano delle tratte di riale particolarmente indicate per un possibile intervento di rinaturazione. La camera del Carcale, in cui vengono convogliate anche le acque del riale Curiga, potrebbe essere ulteriormente valorizzata quale area naturalistica di svago.

Gli interventi previsti per migliorare le opere di premunizione idraulica non hanno conseguenze rilevanti nell'ottica del PGS.

In generale si raccomanda di intervenire regolarmente per la pulizia degli alvei e in particolare dei manufatti (intubamenti, ritenzioni, passaggi).

Per quanto riguarda il Riale Carcale vi è un problema di capacità nella tratta a valle della linea ferroviaria. Attualmente sono in corso degli studi per determinare più in dettaglio la problematica. A livello di PGS si impone quindi una riflessione riguardo alla possibilità di ridurre (tramite infiltrazione o deviazione verso il bacino del fiume Verzasca) i quantitativi di acque meteoriche scaricati verso il bacino del Carcale.

Acque chiare

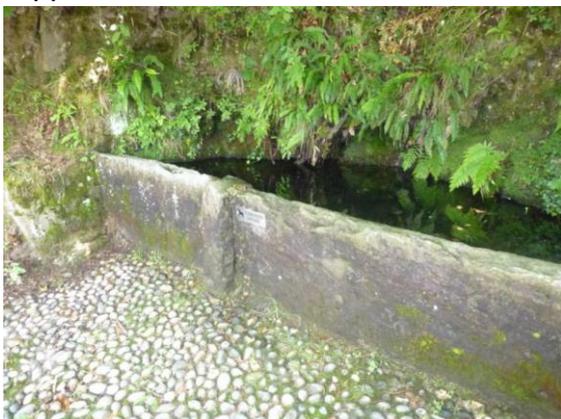
Nel comprensorio urbano di Gordola possono essere identificate le seguenti possibili fonti di acque chiare parassitarie presenti nelle canalizzazioni per acque miste:

- Riali: non sono state identificate situazioni problematiche (nessuno scarico di riali nella rete di canalizzazioni per acque luride o miste). Nel caso del riale "zona Mesocco", una canalizzazione acque miste scorre sotto alla tratta di riale con fondo "in scalinata" che collega Via Vignascia a Via San Gottardo. Non sono tuttavia conosciuti i dettagli costruttivi della canalizzazione (posizione esatta, dimensioni) poiché non sono a disposizione piani e non è possibile accedere ai pozzetti per un eventuale rilievo. Non è quindi da escludere una possibile



- infiltrazione nella canalizzazione comunale di acque provenienti dal sovrastante riale "zona Mesocco".
- **Drenaggi e sorgenti:** in maniera generale rappresentano un problema nelle zone in cui l'infiltrazione nel terreno di acque piovane o affioramenti di acque sotterranee (sorgenti) risultano fortemente limitate. Per Gordola si tratta delle aree collinari nonché di una parte del territorio situato sul Piano di Madagino (v. anche il "Rapporto sull'infiltrazione"). I rilievi degli allacciamenti privati effettuati hanno evidenziato la presenza di vari settori con immissione da fondi privati di acque provenienti da drenaggi e sorgenti. In particolare merita una segnalazione il comparto di Via Privata Vignascia, con la presenza di sorgenti su vari fondi privati, in parte immesse nella canalizzazione acque miste che scende dalla frazione di Gordemo.
 - **Fontane:** le varie fontane pubbliche ubicate nell'area edificata di Gordola sono state munite di rubinetti (con chiusura automatica), una misura che permette di limitare fortemente il deflusso di acqua proveniente dalle fontane verso riali o eventuali canalizzazioni allacciate.

Nello specifico segnaliamo che in cima a Via Passaroro (Gordemo) è stato di recente eseguito, nell'ambito dei lavori di rifacimento della pavimentazione stradale, l'allacciamento provvisorio alla canalizzazione acque miste di una caditoia nei pressi di una fontana (sorgente naturale). Attualmente tracimando di continuo verso la caditoia menzionata (specialmente dopo importanti piogge) rappresenta una fonte non trascurabile di acque chiare parassitarie in rete.



Nel mese di febbraio 2015 è stato dato mandato allo Studio d'ingegneria Sciarini SA, nell'ambito della sostituzione di una condotta AAP, di valutare la possibilità di convogliare le acque sopraccitate in un ricettore naturale.

- **Acqua di falda:** confrontando i livelli massimi di falda (curve isofreatiche elaborate dalla SUPSI) con le quote di scorrimento nelle canalizzazioni comunali e consortili in territorio di Gordola, per vari tronchi situati sotto il livello di falda massima sussiste un rischio di un'esfiltrazione di acque sotterranee in canalizzazione. Si tratta principalmente delle canalizzazioni (in gran parte consortili, tronco est) situate a valle dello scaricatore di piena di Santa Maria fino all'uscita dal territorio comunale in zona alle Gerre, nonché delle canalizzazioni comunali nel quartiere di Gaggiole lungo Via Cantonale, parte di Via Francesca e parte di Via Crespo. Per queste ultime tratte, visto lo stato mediocre di varie condotte, il rischio di immissioni di acque di falda risulta più concreto.
- Altro: non risultano esserci troppo pieni di serbatoi di acqua potabile o quantitativi importanti di acque di raffreddamento residue che vengono immessi nelle canalizzazioni comunali.



In conclusione e sulla base delle indicazioni scaturite dalle campagne di misurazione notturna, da ulteriori sopralluoghi sul posto e dai rilievi di catasto degli allacciamenti privati, è possibile stabilire che non vi è una presenza particolarmente problematica di acque chiare parassitarie nelle reti di canalizzazione per acque miste del comprensorio di Gordola, dovuta presumibilmente dei seguenti fattori:

- Assenza quasi totale nella rete di canalizzazioni a sistema misto di acque provenienti da riali e fontane.
- Presenza di zone con smaltimento in sistema separato (infiltrazione o scarico delle acque chiare a riale o in collettori acque meteoriche).
- Assenza di attività artigianali-industriali che comporterebbero l'immissione di importanti quantitativi di acque chiare in rete.

Ciononostante i quantitativi misurati in particolare durante la 1a campagna di giugno (dopo un periodo prolungato di precipitazioni) hanno evidenziato in diversi settori della rete una presenza quantitativamente critica di acque chiare provenienti presumibilmente da drenaggi e sorgenti. In particolare i quantitativi provenienti dalle zone collinari di Gordemo, Scalate e Gaggiolo mostrano la necessità di prevedere a medio termine, nel limite del possibile e in funzione di eventuali lavori di risanamento stradale, la separazione delle acque provenienti da sorgenti conosciute (come quelle in zona Vignascia, Passarolo e Moncucco), tramite la costruzione di impianti di infiltrazione o la posa di collettori per acque meteoriche. Nei settori a rischio di immissione di acque di falda, in particolare in zona Crespo, si raccomanda di procedere a un risanamento delle tratte di canalizzazione che riscontrano dei difetti importanti.

Stato delle canalizzazioni esistenti

Un'indagine con telecamera ha permesso di valutare lo stato di salute del patrimonio delle infrastrutture complete o solo parziali per lo smaltimento delle acque comunali, riscontrando difetti di tratte di canalizzazioni.

L'analisi dello stato delle canalizzazioni deve tenere conto di tre aspetti distinti :

- La canalizzazione deve garantire il trasporto delle acque inquinate senza esfiltrazioni delle stesse nel terreno (tubo impermeabile),
- La capacità di deflusso della canalizzazione deve essere garantita e quindi la sezione della condotta deve risultare libera (non ostruita da depositi di materiale, immissioni fortemente sporgenti o altro),
- La sicurezza statica della canalizzazione deve essere assicurata, ne consegue che canalizzazioni particolarmente in cattivo stato possono non più garantire questo aspetto.



Sulla base dei criteri formulati dalla VSA (Verband Schweizer Abwasser) nella direttiva "Manutenzione delle canalizzazioni", le tratte di canalizzazione sono state suddivise in 5 gruppi a seconda del grado di deperimento delle stesse (secondo il numero e la tipologia dei difetti riscontrati dalle ispezioni TV) :

Stato	Criteri di valutazione
0	Non più funzionante. <i>La canalizzazione è ostruita o lo sarà entro breve termine: canale crollato, completamente pervaso da radici o altri ostacoli al deflusso. Il canale perde acqua (esfiltrazione / possibile inquinamento delle acque sotterranee).</i>
1	Gravi difetti. <i>Difetti costruttivi a causa dei quali la sicurezza statica, l'idraulica o la tenuta non sono più assicurate: rotture del tubo assiali o radiali, deformazioni del tubo, infiltrazioni o perdite d'acqua visibili, fori nella parete del tubo, raccordi laterali molto sporgenti, notevole pervasione radicale, parete del tubo molto corrosa. Materiale del tubo inadatto.</i>
2	Difetti medi. <i>Difetti costruttivi che pregiudicano la statica, l'idraulica o la tenuta: giunti dei tubi larghi, entrate non sigillate, fessurazioni, leggeri ostacoli al deflusso come incrostazioni calcaree, raccordi laterali sporgenti, pareti dei tubi leggermente danneggiate, singole penetrazioni di radici, parete del tubo corrosa ecc.</i>
3	Difetti lievi. <i>Difetti costruttivi o anomalie senza influenza significativa sulla tenuta, l'idraulica o la statica dei tubi: giunti larghi dei tubi, raccordi laterali male sigillati, lievi deformazioni di condotte sintetiche, lievi corrosioni ecc.</i>
4	Nessun difetto.

La rete di canalizzazioni pubbliche in territorio di Gordola raggiunge una lunghezza di 26'721.00 m. Per vari motivi (proprietà consortile, tratte di realizzazione recente, tratte non ispezionabili a causa del fondo in piode, ecc.) il 42% della rete pubblica non è stato considerato in occasione della campagna di ispezioni TV effettuata nel 2005.

Canalizzazioni ispezionate 15'263.00 m di cui:

740.00 m	sono giudicati in Stato 1, intervento entro il 2017	4.85%
1'773.00 m	sono giudicati in Stato 2, intervento entro il 2022	11.60%
1'670.00 m	sono giudicati in Stato 3, intervento entro il 2030	10.95%
<u>11'080.00 m</u>	sono giudicati in Stato 4, nessun intervento	<u>72.60%</u>
15'263.00 m		100.00%



Infiltrazione acque meteoriche

Il territorio di Gordola si può suddividere in tre aree in funzione delle sue caratteristiche topologiche e geologiche:

- La zona collinare: caratterizzata da pendii generalmente ripidi, con un substrato roccioso ricoperto da una coltre di depositi morenici il cui spessore limitato rende problematica l'immissione di acqua nel sottosuolo; in più punti vi sono inoltre affioramenti rocciosi impermeabili.
- La zona centrale ai piedi del pendio: caratterizzata dai depositi ghiaioso-sabbiosi dei coni di deiezione della Verzasca e dei riali Pentima e Carcale. I terreni sono generalmente ben permeabili.
- La zona del piano: formata dalle alluvioni sabbiose del Ticino, con presenza di limo (permeabilità ridotta) e materiali organici (derivanti da zone acquitrinose ora bonificate). Oltre che dalla permeabilità ridotta del terreno, l'infiltrazione è resa problematica dal livello elevato della falda freatica.

La delimitazione delle seguenti zone d'infiltrazione è ripresa dal piano che accompagna la perizia idrogeologica dello studio Ammann, considerando inoltre i vincoli legati alle aree di protezione S2 e S3:

- Infiltrazione / dispersione non ammessa (area di protezione S2)
- Zona non idonea per infiltrazione / dispersione (materiale poco permeabile, profondità della falda < 3 m)
- Zona idonea solo per l'infiltrazione ma con restrizioni (area S3)
- Zona idonea solo per l'infiltrazione
- Zona idonea per l'infiltrazione e la dispersione superficiale ma con restrizioni (area S3)
- Zona idonea per l'infiltrazione e la dispersione superficiale.

Le aree idonee per l'infiltrazione e la dispersione superficiale comprendono grosso modo le zone residenziali ubicate a valle delle strade cantonali Locarno – Bellinzona e Gordola - Agarone – Medoscio. Fa eccezione la zona Via Francesca – Via al Crespo, ritenuta non idonea (falda alta). La zona Via Pentima – Via Centro Sportivo – Via Campagne è interessata dai vincoli di protezione delle acque sotterranee S3, l'infiltrazione è pertanto ammessa unicamente alle condizioni descritte nella direttiva VSA e nel documento redatto dalla Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo (SPAAS) "Istruzioni per l'infiltrazione e la ritenzione delle acque chiare e meteoriche dei fondi" (2013). In particolare va segnalato che in zona S3 le acque meteoriche non inquinate provenienti da piccoli piazzali e superfici di tetto possono essere smaltite sul posto, ma unicamente tramite infiltrazione superficiale (dispersione attraverso un suolo biologicamente attivo).

Per le zone collinari con caratteristiche idrogeologiche del terreno che permettono l'infiltrazione delle acque meteoriche, nella perizia Ammann viene specificato che è da privilegiare l'infiltrazione tramite pozzi perdenti piuttosto che la dispersione superficiale, a causa delle pendenze eccessive (rischio di erosione) e/o della concentrazione di acque provenienti da più case (rischio di ruscellamento).



Limiti del PGS e costruzioni fuori zona edificabile

Il perimetro del PGS considera tutta l'area edificabile del territorio comunale e le aree pavimentate pubbliche (strade e posteggi) all'interno dell'area edificabile.

L'area compresa nel limite PGS risulta essere pari a 139 ettari (ha) così ripartiti:

Tab. 1: Ripartizione delle aree edificabili secondo il PR di Gordola

Zone PR (solo zone edificabili)	Superficie	
	(ha)	%
Zona nuclei vecchi (NV)	12.0	9%
Zona residenziale (RI)	3.4	2%
Zona residenziale estensiva (RE)	41.2	30%
Zona residenziale semi-estensiva (RSE)	36.8	27%
Zona residenziale-commerciale (RC)	6.7	5%
Zona artigianale-industriale (AI)	5.9	4%
Attrezzature e edifici di interesse pubblico	15.4	11%
Piano particolareggiato Santa Maria (PPSM)	4.0	3%
Aree pavimentate (strade o piazzali comunali)	13.3	10%
Totale	138.7	100%

All'esterno del perimetro edificabile di Gordola vi sono numerose costruzioni ripartite nelle seguenti zone:

- Piano di Magadino: aziende agricole (uso primario).
- Collina: abitazioni (case e rustici ad uso primario o secondario), aziende agricole, ronchi.
- Monti (Motti, Bazzadee, Metri, Vertum, Miescio): rustici ad uso secondario, alpeggi.

Per gli edifici abitati non allacciati situati a ridosso della zona edificabile è stata eseguita una valutazione del concetto di smaltimento riguardo all'opportunità di allacciarli o no alla rete di canalizzazioni.

Zone di protezione

L'approvvigionamento di acqua potabile per la popolazione di Gordola è assicurato dalle sorgenti situate nella Valle del Carcale. Le rispettive zone di captazione e protezione delle acque si situano all'esterno dell'area urbana interessata dal PGS.

La zona del piano, a valle della strada cantonale Locarno – Bellinzona, si trova interamente nel settore di protezione delle acque sotterranee (Au).

In territorio di Tenero, a valle della linea ferroviaria e nei pressi della Verzasca, è prevista la realizzazione di una captazione delle acque sotterranee. Le relative aree soggette ai vincoli di protezione S2 e S3 interessano una parte del territorio urbano di Gordola.

Un breve tratto di Via al Fiume (ca. 200 m) nonché una minima parte dei mappali adiacenti (279 RFD, 290 RFD, 325 RFD, 326 RFD, 781 RFD), si trova all'interno della zona S2, nella quale vige il divieto assoluto di infiltrazione nel sottosuolo. L'area interessata dai vincoli di protezione S3, con condizioni molto restrittive per l'infiltrazione di acque meteoriche, è molto più estesa e comprende grosso modo la zona all'interno o nelle immediate adiacenze del perimetro Via San Gottardo – Via Centro Sportivo – Via Tratto di Fondo – Fiume Verzasca.



Catasto canalizzazioni

Per quanto riguarda il catasto delle canalizzazioni pubbliche, lo Studio Ruprecht Ingegneria SA ha inserito in banca dati GIS (Software Geonis), completando e correggendo dove necessario le informazioni rilevate nel 2008 dallo Studio Terribilini SA, già progettista del PGC di Gordola. Complessivamente sono stati inseriti i dati relativi a 24.4 km di condotte comunali (in gran parte per acque miste) e 2.1 km di condotte consortili per acque miste. Le caditoie stradali inserite in banca dati sono 885, i pozzetti d'ispezione sono 950 e i manufatti speciali (scaricatori di piena) sono 9, di cui 2 consortili.

Anche il catasto degli allacciamenti privati è stato inserito in banca dati GIS. I rilievi sono stati effettuati nel 2012 e nel 2013 dagli Studi Ruprecht Ingegneria SA e Andreotti & Partners SA, per un totale di circa 1700 mappali edificati. Le non conformità segnalate comprendono in particolare 22 fosse settiche non allacciate. L'Ufficio Tecnico Comunale ha già iniziato a verificare e a far rettificare dai proprietari le situazioni non conformi. Per Via al Fiume, zona in cui si trovano circa 50 mappali con smaltimento non conforme delle acque meteoriche (infiltrazione profonda in un'area sottoposta a vincoli di protezione S2 e S3), è attualmente in fase di progettazione la realizzazione di un collettore comunale per acque meteoriche.

Il catasto pubblico e il catasto privato sono allegati alla documentazione del PGS di Gordola in formato digitale (file in formato .mdb, le informazioni relative a tracciato e attributi di catasto sono visionabili con ArcGIS o con il software gratuito QuantumGIS).



Nuovo regolamento comunale delle canalizzazioni

Il Regolamento attualmente in vigore, datato 1985, necessita di un aggiornamento. Per l'elaborazione del nuovo Regolamento è stato preso quale modello il "regolamento tipo" allestito dalla SPAAS nel 2005. Singoli articoli nonché gli importi minimi / massimi delle tasse d'uso e di allacciamento sono stati adattati in base alle necessità di Gordola e alle considerazioni di carattere finanziario riportate nei paragrafi precedenti. Il nuovo "Regolamento comunale delle canalizzazioni" di Gordola, che dovrà essere approvato dalle autorità comunali e cantonali parallelamente al PGS, viene allegato al presente messaggio.

Contributi di costruzione

Sulla base dei costi netti il Comune di Gordola deve prelevare, conformemente alla Legge d'applicazione della legge federale sulla protezione delle acque (LALIA), i contributi di costruzione delle canalizzazioni.

Tramite il prelievo dei contributi il Comune deve coprire tra il 60% e l'80% dei costi di costruzione (LALIA, art. 96), ritenuto che non possa essere superato il 3% del valore di stima dei fondi assoggettati. Il Consiglio comunale ha deciso nel 1986 un prelievo del 60%. L'aliquota applicata corrisponde al 2.21% del valore di stima del fondo di allora.

In caso di nuove edificazioni o migliorie con modifica del valore di stima, i proprietari sono tenuti a versare dei contributi di costruzione supplementari in base all'aliquota specificata.

In base al consuntivo discusso nel paragrafo precedente, i costi che devono essere coperti dai contributi di costruzione per le opere già realizzate ammontano a 5'788'000.- CHF (equivalente al 60% dei costi sostenuti dal Comune).

A fine 2013 i contributi di costruzione incassati dal Comune dalla prima pubblicazione (1989) raggiungevano un totale di 6'497'000.- CHF, di cui 1'571'600.- CHF corrispondono ai contributi supplementari incassati a partire dal 1994 (in media ca. 80'000.- CHF/anno).

Nella seguente tabella 5 sono riassunti i costi (consuntivo, opere in corso, allestimento PGS, preventivo PGS comunale, preventivo PGS consortile) e i ricavi (contributi di costruzione, attuali e futuri in funzione dell'aliquota) per le opere di canalizzazione.

Tab. 5: Piano finanziario

Opere di canalizzazione PGC / PGS		COSTI			RICAVI
		Costi lordi (CHF)	Sussidi cantonali e federali (CHF)	Costi netti a carico del Comune (CHF)	Contributi di costruzione (CHF)
Consuntivo	fino a 2013	13'353'400.--	3'706'700.--	9'646'700.--	6'497'000.--
In corso	2014-2015	1'000'000.--	300'000.--	700'000.--	
PGS	2004-2014	732'500.--	258'900.--	473'600.--	
Preventivo PGS	2015-2030	5'374'100.--	972'200.--	4'401'900.--	
Preventivo CDV	2015-2030			500'000.--	
Totale costi		20'460'000.--	5'237'800.--	15'722'200.--	
Copertura costi con contributi di costruzione - minimo: 60%				9'433'320.--	
Copertura costi con contributi di costruzione - massimo: 80%				12'577'760.--	
Valore totale di stima delle proprietà allacciate (2013)				335'450'000.--	
Contributi teorici calcolati con aliquota attuale del 2.21%					7'413'445.--
Contributi teorici calcolati con aliquota massima del 3%					10'063'500.--



Tassa di allacciamento

In merito alla tassa in oggetto riprendiamo l'art. 35 del Nuovo Regolamento Comunale delle canalizzazioni, che determina:

Al momento dell'allacciamento alla canalizzazione pubblica è esigibile una tassa pari fr. 0.30 per m³ di volume del fabbricato, manufatto o fondo aperto allacciato, ritenuto un minimo di fr. 200.— e un massimo di fr. 1'000.—.

Regolamento comunale delle canalizzazioni 1985 art. 48:

Al momento della richiesta della prova di collaudo per l'allacciamento alla pubblica canalizzazione o per l'immissione delle acque di rifiuto di un ricettore naturale è esigibile una tassa amministrativa d'immissione variabile da fr. 200.- a fr. 500.-.

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

Tassa d'uso

In merito alla tassa in oggetto riprendiamo l'art. 36 del Nuovo Regolamento Comunale delle canalizzazioni, che determina:

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 fr. 0.60 e fr. 1.00 per m³ di acqua potabile o industriale consumata** e in un importo **calcolato sul valore di stima dell'elemento allacciato alla canalizzazione, ritenuto che esso non sia inferiore al 0.3‰ e superiore al 0.7‰ di detto valore.***
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 0.3‰ e il 0.7‰ di detto valore, ritenuto un minimo di fr. 30.—.***
5. *Per stabilire i quantitativi d'acqua consumata valgono i dati rilevati dalla lettura dei contatori dell'AAP installati negli edifici.
Per gli stabili privi di contatori, il Municipio si riserva di farli installare.*
6. *Fa stato il consumo di acqua dell'anno precedente, eccetto per i casi di nuove costruzioni per le quali il conteggio avviene sulla base del primo consumo accertato.*
7. *In caso di allacciamento alla canalizzazione nel corso dell'anno, la tassa è dovuta "pro rata temporis".*
8. *L'ordinanza di cui al cpv. 2 prescrive le modalità d'incasso.*



Regolamento comunale delle canalizzazioni 1985 art. 49:

1. *Per l'evacuazione e la depurazione delle acque di rifiuto (luride o bianche) dei fondi privati , il Comune preleva una tassa annua (art. 110 LALIA) .*
2. *La tassa contribuisce a coprire le spese di manutenzione e di esercizio delle canalizzazioni pubbliche e degli impianti comunali o consortili di depurazione delle acque, compresi gli accantonamenti per la manutenzione straordinaria.
Il 30% di dette spese è a carico dell'ente pubblico.*
3. *Sono soggetti alla tassa i proprietari dei fabbricati ed i titolari dei diritti reali limitati . Sono pure soggetti alla tassa i proprietari di fondi non edificati che sono allacciati alla pubblica canalizzazione (posteggi non coperti , piazzali di deposito, ecc.) .*
4. *La tassa è esigibile dal momento in cui viene concesso il permesso di abitabilità o di agibilità dell'edificio, rispettivamente del fondo e calcolata in dodicesimi per allacciamenti eseguiti durante l'anno.*
5. *La tassa annua è proporzionale al consumo d'acqua potabile misurato al contatore ed al valore di stima ufficiale aggiornato del fabbricato o del fondo.*
6. *La tassa d'uso è fissata per ordinanza dal Municipio sulla base dei risultati d'esercizio previsti .*
7. *La tassa consiste in un importo variabile tra **fr . -.40 e fr . -.60 per mc di acqua** potabile o industriale consumata e in un importo **calcolato sul valore di stima** dell'elemento allacciato alla canalizzazione, ritenuto che esso non sia **inferiore al 0.40 oloo (per mille) e superiore a l 0.60 oloo (per mille) di tale valore.**
*Per gli alloggi il cui proprietario non è domiciliato nel comune, è stabilita una tassa base addizionale variabile da fr. 100 .- a fr. 150. -.**
8. *Per i fondi aperti e i manufatti allacciati , quali posteggi e piazzali e per tutti i casi in cui la quantità d'acqua consumata non è definibile, la tassa d'uso è calcolata sul valore di stima e può variare **tra il 0.40 oloo (per mille) e il 0 .60 oloo (per mille) di detto valore, ritenuto un minimo di fr . 30.-.***
9. *Per stabilire i quantitativi d'acqua consumata valgono i dati rilevati dalla lettura dei contatori dell'AA P installati negli edifici .
Per gli stabili privi di contatore, il Municipio si riserva di farli installare a spese del Comune.*
10. *La tassa è dovuta dal proprietario dell'elemento allacciato o dal titolare di diritti reali limitati .*
11. *Quando vi sia una manifesta divergenza tra la tassa calcolata secondo i cpv . 7 e 8 e l'intensità d'uso degli impianti , il Municipio deve aumentare o diminuire proporzionalmente la tassa .*
12. *L'ordinanza di cui al cpv . 6 prescrive le modalità d'incasso.*



Documentazione

Il PGS che concerne questo messaggio viene sottoposto all'approvazione dell'onorando Consiglio comunale con tre allegati esplicativi ed il Regolamento delle canalizzazioni.

Tuttavia esso si compone dei seguenti ulteriori documenti:

INTRODUZIONE AL CONCETTO DI SMALTIMENTO

Allegato 1: Preavvisi cantonali

Allegato 2: Struttura PGS fase 2, concetto di smaltimento

CALCOLO DI RETE ALLO STATO ATTUALE

Allegato 1: Schede di rilievo funzionale dei manufatti speciali

Allegato 2: Risultati del calcolo con Mike Urban allo stato attuale

CALCOLO DI RETE ALLO STATO DI PIANIFICAZIONE

Allegato 1: Risultati del calcolo con Mike Urban allo stato di pianificazione

OTTIMIZZAZIONE DELLA RETE

Allegato 1: Risultati del calcolo con Mike Urban della rete ottimizzata

Allegato 2: Esempio di profilo longitudinale con confronto di risultati di calcolo

Allegato 3: Schema idraulico di rete

Allegato 4: Valutazione dell'allacciabilità di edifici ubicati fuori zona edificabile

RIDUZIONE DELLE ACQUE CHIARE

SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE

Allegato 1: Istruzioni per l'infiltrazione e la ritenzione delle acque chiare e meteoriche

PIANO D'INTERVENTO

Allegato 1: Programma di manutenzione

Allegato 2: Tabella delle opere previste dal PGS in base alla tipologia di intervento

Allegato 3: Programma d'attuazione e preventivo di massima

Allegato 4: Consuntivo delle opere di canalizzazione realizzate

Allegato 5: Nuovo "Regolamento comunale delle canalizzazioni"

INDICE DEI PIANI

3853B221 - Piano del carico idraulico e dei tempi di scorrimento allo stato attuale

3853B241 - Planimetria generale dello smaltimento delle acque.

3853B261 - Piano dello smaltimento delle acque meteoriche

3853B271 - Piano degli interventi di manutenzione e di risanamento puntuale

3853B272 - Piano PGS (generale e 4 estratti)

3853B273 - Piano riassuntivo degli interventi previsti dal PGS



Programma di attuazione

PGS COMUNE DI GORDOLA										Sussidio cantonale: 20 %		ALLEGATO 3	
No. Intervento	ZO-VA	TRATTA PGS	MODALITA' INTERVENTO	L (m)	Dx (mm)	PROFONDITA' MEDIA (m)	COSTO (CHF/m)	COSTO TOTALE (IVA 8% inclusa)	SUSSIDIO TI	COSTO NETTO (IVA 8% inclusa)	OSSERVAZIONI		
INTERVENTI PRIORITA' 1 - ENTRO IL 2017													
10	1	Via Sasso Misocco	Risanamento già eseguito dopo le ispezioni del 2006	120	350	1.4	0--	0--	0--	0--	Riparazioni puntuali da valutare nel 2015		
14	1	Via Vignasca	Sostituzione canalizzazione acque miste	10	350	1.2	1'190--	11'900--	0--	11'900--	Non sussidiabile (eseguito nel 1988), soggetto a riporto		
19	1	Via al Morio	Sostituzione canalizzazione acque miste	40	250	1.2	1'010--	40'400--	8'000--	32'400--			
		Via al Morio	Sostituzione canalizzazione acque miste	30	300	1.3	1'100--	33'000--	19'600--	13'400--			
		Via Stazione	Sostituzione canalizzazione acque miste	110	400	2.0	1'300--	143'000--	33'000--	110'000--	NUOVO TRACCIATO		
		Via Stazione	Sostituzione canalizzazione acque miste	50	450	2.4	1'670--	83'500--	16'700--	66'800--	NUOVO TRACCIATO		
20	1	Via Stazione	Sostituzione canalizzazione acque miste	120	500	2.5	1'780--	213'600--	42'700--	170'900--	NUOVO TRACCIATO		
		Via Stazione	Sostituzione canalizzazione acque miste	40	300	2.5	1'490--	59'600--	11'900--	47'700--	NUOVO TRACCIATO		
		Via Stazione	Sostituzione canalizzazione acque miste	80	250	1.8	1'230--	98'400--	19'600--	78'800--	NUOVO TRACCIATO		
25	1	Via Campagnè / Via Tratto di Cima	Nuova canalizzazione acque meteoriche	200	300	1.2	1'080--	216'000--	43'200--	172'800--			
INTERVENTI PRIORITA' 2 - ENTRO IL 2022													
7	2	Via Barozzo	Sostituzione canalizzazione acque miste	70	300	1.4	1'120--	78'400--	0--	78'400--	Non sussidiabile (eseguita nel 1982)		
2	2	Via Francesca	Sostituzione canalizzazione acque miste	280	250	1.3	1'020--	285'600--	57'100--	228'500--			
5	2	Via Monte Cucco	Sostituzione canalizzazione acque miste	20	300	1.9	1'340--	26'800--	0--	26'800--	Non sussidiabile (eseguito nel 1993)		
6	2	Via Pianella	Sostituzione canalizzazione acque miste	50	300	1.4	1'120--	55'000--	0--	55'000--	Non sussidiabile (eseguito nel 1982)		
		Via San Cottardo (Est)	Sostituzione canalizzazione acque miste	100	400	1.5	1'260--	126'000--	27'500--	98'500--	Strada cantonale		
8	2	Via San Cottardo (Est)	Sostituzione canalizzazione acque miste	60	500	1.5	1'490--	89'400--	17'800--	71'600--	Strada cantonale		
		Via San Cottardo (Est)	Sostituzione canalizzazione acque miste	10	250	1.3	1'020--	10'200--	2'000--	8'200--	Fondo privato / Strada cantonale		
15	2	Via Gaggiule	Sostituzione canalizzazione acque miste	20	400	2	1'500--	30'000--	6'000--	24'000--	Strada cantonale		
		Via San Cottardo (Est)	Sostituzione canalizzazione acque miste	290	800	1.3	1'870--	542'300--	108'400--	433'900--	Strada cantonale		
16	2	Via San Cottardo (Est)	Nuova canalizzazione acque meteoriche	160	400	1.0	1'170--	187'200--	37'400--	149'800--	Strada cantonale		
		Via San Cottardo (Est)	Nuova canalizzazione acque meteoriche	140	500	1.3	1'260--	190'400--	38'000--	152'400--	Strada cantonale		
		Via al Crespo	Sostituzione canalizzazione acque miste	110	350	1.3	1'170--	128'700--	25'700--	103'000--			
17	2	Via al Crespo	Sostituzione canalizzazione acque miste	100	450	1.3	1'280--	128'000--	25'600--	102'400--			
		Via al Crespo	Nuova canalizzazione acque meteoriche	90	300	1.2	1'030--	92'200--	19'400--	72'800--			
		Via al Crespo	Nuova canalizzazione acque meteoriche	30	350	1.0	1'110--	33'300--	20'300--	13'000--	44'400--		
18	2	Via Francesca	Nuova canalizzazione acque meteoriche	90	350	1.1	1'130--	101'700--	20'300--	81'400--			
21	2	Via Scuola	Nuova canalizzazione acque meteoriche	40	450	1.3	1'230--	110'700--	22'100--	88'600--			
26	2	Via San Cottardo (Est)	Finalamento sfilanzato dello sciacatore S/7700 di 15 cm	3	-	-	1'020--	3'000--	600--	2'400--	Non sussidiabile (eseguito nel 1984)		
INTERVENTI PRIORITA' 3 - ENTRO IL 2030													
3	3	Via Gaggiule	Sostituzione canalizzazione acque miste	100	250	1.3	1'020--	102'000--	20'400--	81'600--	Strada cantonale		
4	3	Via Gaggiule	Sostituzione canalizzazione acque miste	40	400	1.3	1'400--	56'000--	11'200--	44'800--	Strada cantonale		
7	3	Via Riva Bellone	Sostituzione canalizzazione acque miste	80	300	1.2	1'080--	85'400--	17'200--	68'200--	Strada cantonale		
		Via Riva Bellone	Sostituzione canalizzazione acque miste	120	250	1.4	1'040--	124'800--	24'900--	99'900--			
		Via Riva Bellone	Sostituzione canalizzazione acque miste	130	300	1.5	1'230--	159'900--	31'900--	128'000--			
9	3	Via San Cottardo (Ovest)	Sostituzione canalizzazione acque miste	60	500	3.0	1'920--	115'200--	0--	115'200--	Non sussidiabile (eseguito nel 1988), strada cantonale		
		Via Terricelle	Sostituzione canalizzazione acque miste	90	300	1.7	1'290--	116'100--	23'200--	92'900--	Attualmente canalizzata in prode		
11	3	Via Terricelle	Sostituzione canalizzazione acque miste	60	350	1.5	1'300--	78'000--	15'600--	62'400--	Attualmente canalizzata in prode		
		Via Terricelle	Sostituzione canalizzazione acque miste	170	400	1.3	1'230--	209'100--	41'800--	167'300--	Attualmente canalizzata in prode		
12	3	Via Valle Vezasca	Sostituzione canalizzazione acque miste	40	400	2.0	1'500--	60'000--	12'000--	48'000--	Strada cantonale		
13	3	Via Valle Vezasca	Sostituzione canalizzazione acque miste	80	300	1.6	1'270--	101'600--	20'300--	81'300--	Strada cantonale		
22	3	Via San Cottardo (Ovest)	Sostituzione canalizzazione acque miste	90	350	1.5	1'300--	117'000--	23'400--	93'600--			
23	3	Via Sologno	Nuova canalizzazione acque meteoriche	60	600	1.9	1'810--	162'900--	0--	162'900--	Non sussidiabile (eseguito nel 1987)		
24	3	Via Riva Bellone	Sostituzione canalizzazione acque miste	210	300	1.7	1'290--	270'900--	54'100--	216'800--	Da eseguire insieme a intervento N° 7		
27	3	Via Privata Vignasca	Nuova canalizzazione acque meteoriche	80	300	1.1	1'070--	85'600--	17'100--	68'500--			
		Via Privata Vignasca	Nuova canalizzazione acque meteoriche	230	250	1.1	990--	227'700--	45'500--	182'200--			
TOTALE in CHF (IVA 8% inclusa)										5'374'100--	972'200--	4'401'900--	



Preventivo opere

PGS COMUNE DI GORDOLA										ALLEGATO 2		
PIANO DEGLI INVESTIMENTI PER LE CANALIZZAZIONI COMUNALI										Sussidio cantonale: 20 %		
No. Intervento	ZONA	TRATTA PCS	MODALITA' INTERVENTO	L (m)	DN (mm)	PROFONDITA' MEDIA (m)	COSTO (CHF/m)	COSTO TOTALE (IVA 8% inclusa)	SUSSIDIO TI	COSTO NETTO (IVA 8% inclusa)	OSSERVAZIONI	
INTERVENTI DI RISANAMENTO DELLA RETE												
1	2	Via Barozza	21804 - 21805 / 21902 - 21903	Sostituzione canalizzazione acque miste	70	300	11200	784000	0	784000	Non sussidiabile (eseguito nel 1982)	
2	2	Via Francosa	3902 - 4100 / 4502 - 4700	Sostituzione canalizzazione acque miste	280	250	10200	2856000	571000	2285000	Strada cantonale	
3	3	Via Gaggiale	1100 - 1300	Sostituzione canalizzazione acque miste	100	250	10200	1020000	304000	716000	Strada cantonale	
4	3	Via Gaggiale	1300 - 1500	Sostituzione canalizzazione acque miste	40	400	14000	560000	112000	448000	Strada cantonale	
5	2	Via Monte Cucco	2902 - 3000	Sostituzione canalizzazione acque miste	80	300	13800	1104000	172000	932000	Non sussidiabile (eseguito nel 1993)	
6	2	Via Pianella	7301 - 7303	Sostituzione canalizzazione acque miste	20	300	13400	268000	0	268000	Non sussidiabile (eseguito nel 1992)	
7	3	Via Risa Bellone	3102 - 3200 / 3300 - 3304	Sostituzione canalizzazione acque miste	120	250	10400	1248000	249000	999000	Strada cantonale	
8	2	Via San Gottardo (Est)	2300 - 2400	Sostituzione canalizzazione acque miste	100	400	13600	1360000	272000	1088000	Strada cantonale	
9	3	Via San Gottardo (Ovest)	2400 - 2600	Sostituzione canalizzazione acque miste	60	500	14800	888000	173600	714400	Strada cantonale	
10	1	Via Sasso Mitecco	25002 - 25050	Sostituzione canalizzazione acque miste	60	500	10200	1020000	208000	812000	Strada cantonale	
11	3	Via Terricelle	1500 - 1600	Risanamento già eseguito dopo le ispezioni del 2006	120	370	0	0	0	0	Strada cantonale	
12	3	Via Valle Verzasca	1600 - 1800	Sostituzione canalizzazione acque miste	90	300	12900	1161000	227000	934000	Strada cantonale	
13	3	Via Valle Verzasca	1800 - 2700	Sostituzione canalizzazione acque miste	60	350	13000	780000	156000	624000	Strada cantonale	
14	3	Via Valle Verzasca	17103 - 17104	Sostituzione canalizzazione acque miste	170	400	12300	2091000	418000	1673000	Strada cantonale	
15	3	Via Valle Verzasca	24300 - 24400	Sostituzione canalizzazione acque miste	40	400	15000	600000	120000	480000	Strada cantonale	
16	1	Via Vignaccia	59500 - 20200	Sostituzione canalizzazione acque miste	80	300	13700	1016000	203200	812800	Strada cantonale	
17	2	Via Gaggiale	3400 - 3600	Sostituzione canalizzazione acque miste	20	460	15000	300000	60000	240000	Strada cantonale	
18	2	Via San Gottardo (Est)	2700 - 39700	Sostituzione canalizzazione acque miste	290	800	18700	5425000	1085000	4340000	Strada cantonale	
19	2	Via San Gottardo (Est)	55200 - 55300	Nuova canalizzazione acque meteoriche	160	400	11700	1872000	374400	1497600	Strada cantonale	
20	2	Via San Gottardo (Est)	55300 - 5534	Nuova canalizzazione acque meteoriche	140	500	13600	1904000	380800	1523200	Strada cantonale	
21	2	Via al Crespo	4100 - 4200	Sostituzione canalizzazione acque miste	110	350	11700	1287000	257000	1030000	Strada cantonale	
22	2	Via al Crespo	4200 - 4300	Sostituzione canalizzazione acque miste	100	450	12800	1280000	256000	1024000	Strada cantonale	
23	2	Via al Crespo	55100 - 55101	Nuova canalizzazione acque meteoriche	90	300	10800	972000	194400	777600	Strada cantonale	
24	2	Via Francosa	55000 - 55001	Nuova canalizzazione acque meteoriche	50	350	11100	555000	111000	444000	Strada cantonale	
25	1	Via al Morte	11200 - 11201	Nuova canalizzazione acque meteoriche	90	400	11300	1017000	203400	813600	Strada cantonale	
26	1	Via al Morte	11201 - 11401	Sostituzione canalizzazione acque miste	40	250	12300	1107000	221000	886000	Strada cantonale	
27	1	Via al Morte	11401 - 11401	Sostituzione canalizzazione acque miste	90	300	10100	909000	181800	727200	Strada cantonale	
28	1	Via Stazione	11401 - 12800	Sostituzione canalizzazione acque miste	110	400	15000	1650000	330000	1320000	Strada cantonale	
29	1	Via Stazione	12800 - 13000	Sostituzione canalizzazione acque miste	50	450	16700	835000	167000	668000	Strada cantonale	
30	1	Via Stazione	11600 - 12800	Sostituzione canalizzazione acque miste	120	500	17800	2136000	427200	1708800	Strada cantonale	
31	2	Via Scuole	11800 - 11800 / 11700 - 11800	Sostituzione canalizzazione acque miste	40	300	14900	596000	119200	476800	Strada cantonale	
32	2	Via Scuole	23800 - 23802	Sostituzione canalizzazione acque miste	80	250	12300	984000	196800	787200	Strada cantonale	
33	2	Via San Gottardo (Ovest)	24002 - 24400	Sostituzione canalizzazione acque miste	90	450	14100	1269000	253800	1015200	Strada cantonale	
34	3	Via Soreggio	31501 - 24901	Sostituzione canalizzazione acque miste	90	350	13000	1170000	234000	936000	Strada cantonale	
35	3	Via Risa Bellone	3200 - 3300	Nuova canalizzazione acque meteoriche	210	300	12900	2709000	541800	2167200	Strada cantonale	
36	3	Via Risa Bellone	3300 - 3300	Sostituzione canalizzazione acque miste	80	300	10700	856000	171200	684800	Strada cantonale	
37	1	Via Campagne / Via Tratto di Cina	51400 - 52800	Nuova canalizzazione acque meteoriche	200	300	10800	2160000	432000	1728000	Strada cantonale	
INTERVENTI PER LIMITARE LE IMMISSIONI PROBLEMATICHE NEI RICEVITORI												
38	2	Via San Gottardo (Est)	39700	Immazzamento stramazzo dello scaticatore SPT60 di 15 cm	3	-	10000	30000	6000	24000	Strada cantonale	
INTERVENTI PER LA RIDUZIONE DELLE ACQUE CHIARE												
39	3	Via Privata Vigliasca	53800 - 5388	Nuova canalizzazione acque meteoriche	230	250	9900	2277000	455400	1821600	Strada cantonale	
TOTALE in CHF (IVA 8% inclusa)										5'374'100.--	972'200.--	4'401'900.--



Consuntivo opere

Il consuntivo delle opere di canalizzazione realizzate dal Comune di Gordola dall'approvazione del PGC fino ad oggi (documentazione messa a disposizione dal Comune nel luglio 2014) è riportato nell'allegato 4 e comprende anche quasi 1 milione di CHF quale quota parte per investimenti consortili effettuati dal CDV rispettivamente dall'ex-Consortio CDL.

In sintesi sono stati realizzati gli investimenti seguenti (la tabella riassuntiva non comprende i costi di pavimentazione non sussidiabili):

Tab. 4: Sintesi del consuntivo delle opere realizzate

Opere di canalizzazione realizzate dal PGC		Costi lordi (CHF)	Sussidi cantonali e federali (CHF)	Costi netti a carico del Comune (CHF)	Costi netti medi (CHF/anno)
Totale opere	1986-2013	13'353'400.--	3'706'700.--	9'646'700.--	344'525.--

Gli investimenti per le previste opere di PGS risultano confrontando i valori medi su base annua, inferiori di circa il 30% rispetto a quanto investito dal Comune nel periodo successivo all'approvazione del PGC. Va però ricordato che nel calcolo di preventivo non sono stati inclusi gli eventuali costi che il Comune di Gordola dovrà assumere (quota parte in base alla chiave di riparto) per gli interventi sulla rete consortile che verranno definiti dal PGS consortile del CDV (attualmente in fase di allestimento).

Piano finanziario

Alle cifre di preventivo e consuntivo vanno aggiunti anche i costi netti preventivati (importi sussidiabili) per i progetti di canalizzazioni da realizzare nel 2014 (Via al Fiume, Via Carcale) e i costi per l'allestimento del PGS comunale (incluso catasto delle canalizzazioni pubbliche e private).

I dati relativi ai preventivi per le opere in corso sono stati forniti dall'Ufficio tecnico comunale nel luglio 2014, mentre che i dati relativi alle spese effettive/previste per l'allestimento del PGS (catasto pubblico/privato, ispezioni TV, basi di progettazione, concetto di smaltimento) sono ripresi dal Messaggio Municipale No. 1251 del novembre 2013 ("Richiesta di un credito suppletorio di CHF 150'000.- per l'allestimento del Piano generale di smaltimento delle acque).

Per quanto riguarda il preventivo per le opere consortili, in attesa dei dati del PGS consortile (che saranno disponibili verso fine 2015), è stato ipotizzato un costo di 500'000.- CHF per il periodo 2015-2030 quale quota parte a carico del Comune di Gordola.

Sulla base dei costi netti il Comune di Gordola deve prelevare, conformemente alla Legge d'applicazione della legge federale sulla protezione delle acque (LALIA), i contributi di costruzione delle canalizzazioni.

Tramite il prelievo dei contributi il Comune deve coprire tra il 60% e l'80% dei costi di costruzione (LALIA, art. 96), ritenuto che non possa essere superato il 3% del valore di stima dei fondi assoggettati. Il Consiglio comunale ha deciso nel 1986 un prelievo del 60%. L'aliquota applicata corrisponde al 2.21% del valore di stima del fondo di allora.

In caso di nuove edificazioni o migliorie con modifica del valore di stima, i proprietari sono tenuti a versare dei contributi di costruzione supplementari in base all'aliquota specificata.



In base al consuntivo discusso nel paragrafo precedente, i costi che devono essere coperti dai contributi di costruzione per le opere già realizzate ammontano a 5'788'000.- CHF (equivalente al 60% dei costi netti sostenuti dal Comune).

A fine 2013 i contributi di costruzione incassati dal Comune dalla prima pubblicazione (1989) raggiungevano un totale di 6'497'000.- CHF, di cui 1'571'600.- CHF corrispondono ai contributi supplementari incassati a partire dal 1994 (in media ca. 80'000.- CHF/anno).

Nella seguente tabella 5 sono riassunti i costi (consuntivo, opere in corso, allestimento PGS, preventivo PGS comunale, preventivo PGS consortile) e i ricavi (contributi di costruzione, attuali e futuri in funzione dell'aliquota) per le opere di canalizzazione.

Tab. 5: Piano finanziario

Opere di canalizzazione PGC / PGS		COSTI			RICAVI
		Costi lordi (CHF)	Sussidi cantonali e federali (CHF)	Costi netti a carico del Comune (CHF)	Contributi di costruzione (CHF)
Consuntivo	fino a 2013	13'353'400.--	3'706'700.--	9'646'700.--	6'497'000.--
In corso	2014-2015	1'000'000.--	300'000.--	700'000.--	
PGS	2004-2014	732'500.--	258'900.--	473'600.--	
Preventivo PGS	2015-2030	5'516'900.--	972'200.--	4'544'700.--	
Preventivo CDV	2015-2030			500'000.--	
Totale costi		20'602'800.--	5'237'800.--	15'865'000.--	
Copertura costi con contributi di costruzione - minimo: 60%				9'519'000.--	
Copertura costi con contributi di costruzione - massimo: 80%				12'692'000.--	
Valore totale di stima delle proprietà allacciate (2013)				335'450'000.--	
Contributi teorici calcolati con aliquota attuale del 2.21%				7'413'445.--	
Contributi teorici calcolati con aliquota massima del 3%				10'063'500.--	

Per quanto riguarda le opere in corso o in fase avanzata di progettazione (Via Carcale, Via Santa Maria, Via al Fiume) la cifra indicata (1'000'000.- CHF) corrisponde a una stima effettuata in base ai preventivi di progetto e ai crediti votati dal Consiglio Comunale per le varie opere.

In base al piano finanziario, considerando quale base il valore totale di stima del 2013, si otterrebbe teoricamente la copertura del 60% dei costi aumentando l'aliquota per i contributi di costruzione dall'attuale 2.21% a 2.80% (l'aliquota massima consentita dalla LALIA è del 3%). Al momento risulta comunque difficile effettuare delle previsioni sull'evoluzione futura dei ricavi dovuti ai contributi di costruzione supplementari: in territorio di Gordola per i prossimi anni sono previste importanti edificazioni (nuova variante di Piano Regolatore per la zona di Santa Maria) che faranno sicuramente aumentare il valore di stima totale (oltretutto non è da escludere una possibile revisione globale dei valori di stima a livello cantonale).



Conclusioni

Il PGS non pianifica soltanto lo smaltimento delle acque ma prende anche in considerazione le conseguenze di quest'ultimo sulle acque sotterranee e superficiali e sul naturale ciclo dell'acqua, si tratta pertanto di uno strumento fondamentale a disposizione del Comune per la gestione di quanto sopra esposto.

Occorre pertanto ora, secondo le direttive del Cantone e la procedura prevista dalla LALIA, che il Legislativo comunale adotti formalmente il PGS, il relativo piano finanziario, il programma di attuazione delle opere e il Nuovo Regolamento comunale delle canalizzazioni.

Il documento è indispensabile per l'ottenimento dei sussidi cantonali e federali per gli investimenti previsti.

L'approvazione del presente messaggio non esime il Municipio dal presentare ogni volta a codesto Onorando Consesso un nuovo messaggio municipale per la richiesta del credito necessario all'esecuzione delle singole opere di canalizzazione.

Per le opere già eseguite, i relativi messaggi municipali sono già stati approvati ed è già stato concesso l'aiuto economico sia da parte del Cantone sia dalla Confederazione.

Visto quanto sopra esposto e disposti a fornire ogni altra informazione che occorresse, invitiamo il Consiglio Comunale a voler

risolvere:

1. è approvato il Piano Generale di Smaltimento delle acque del Comune di Gordola;
2. è adottato il Regolamento comunale delle canalizzazioni che abroga il regolamento datato 1985;
3. i contributi di costruzione a carico dei privati saranno mantenuti nella misura del 60% delle spese di costruzione al netto dei sussidi secondo i dispositivi della LAILA

Con ossequi

Per il Municipio

Il Vice Sindaco
fto. D. Vignuta

Il Segretario
fto. T. Stefanicki

Allegati:

- Regolamento comunale delle canalizzazioni 1985;
- Nuovo Regolamento comunale delle canalizzazioni 2015;

Approvato con risoluzione municipale no. 3577 del 16 marzo 2015

Va per esame alla Commissione della Gestione e alla Commissione della Legislazione.



di comune
gordola



**regolamento
comunale
canalizzazioni**

gordola

1° gennaio 1985

I N D I C E G E N E R A L ECAPITOLO 1. GENERALITA'

Art. 1	Scopo	pag. 1
Art. 2	Basi legali	
Art. 3	Applicazione	
Art. 4	Canalizzazioni pubbliche e private	
Art. 5	Impianti privati	
Art. 6	Acque di rifiuto	
Art. 7	Consorzio per gli scoli	pag. 2
Art. 8	Obbligo di immissione delle acque di rifiuto nelle pubbliche canalizzazioni	
Art. 9	Divieto di immissione	
Art. 10	Fondi non edificati	pag. 3
Art. 11	Allacciamento alla pubblica canalizzazione	
Art. 12	Allacciamenti predisposti	
Art. 13	Adeguamento delle canalizzazioni private	

CAPITOLO 2. PROCEDURA

Art. 14	Obbligo della licenza	
Art. 15	Requisiti dei piani	
Art. 16	Termine per l'esecuzione dell'allacciamento alla canalizzazione pubblica	pag. 4
Art. 17	Permessi per immissioni provvisorie	
Art. 18	Immissione in un ricettore naturale	
Art. 19	Acque di drenaggio	
Art. 20	Diniego della licenza	
Art. 21	Mulinelli sminuzzatori	pag. 5
Art. 22	Controllo e collaudo degli impianti	
Art. 23	Catasto degli impianti	
Art. 24	Multe, azione penale, azione civile	

CAPITOLO 3. PRESCRIZIONI TECNICHE

Art. 25	Generalità	pag. 6
Art. 26	Tracciato	
Art. 27	Pendenza e diametri	
Art. 28	Materiali	
Art. 29	Posa	pag. 7
Art. 30	Riempimento dei fossi e finiture	
Art. 31	Condotte di allacciamento	
Art. 32	Tipi di pozzetti	pag. 8
Art. 33	Esecuzione dei pozzetti	
Art. 34	Pompe	
Art. 35	Rigurgito	
Art. 36	Zone "S" di protezione delle captazioni di acqua potabile	
Art. 37	Impianti speciali	pag. 9

CAPITOLO 4. MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI PRIVATI

Art. 38	Obbligo di manutenzione	
Art. 39	Prove di tenuta	
Art. 40	Canalizzazioni	
Art. 41	Separatori oli e grassi	
Art. 42	Fosse di decantazione, fosse biologiche	
Art. 43	Impianti meccanico-biologici	
Art. 44	Pozzi perdenti	pag. 10
Art. 45	Intervento del Municipio	
Art. 46	Soppressione canalizzazioni ed impianti	

CAPITOLO 5. CONTRIBUTI E TASSE

Art. 47	Contributo di costruzione	
Art. 48	Tassa di allacciamento	
Art. 49	Tassa d'uso	pag. 11

CAPITOLO 6. DISPOSIZIONI FINALI

Art. 50	Applicazione disposizioni cantonali e federali	pag. 12
Art. 51	Disposizioni abrogate	
Art. 52	Entrata in vigore	

LEGENDA DELLE ABBREVIAZIONI

CCS	Codice civile svizzero
LEspr.	Legge d'espropriazione dell'8 marzo 1971
LIA	Legge federale contro l'inquinamento delle acque dell'8 ottobre 1971
LALIA	Legge di applicazione della legge federale contro l'inquinamento delle acque 8.10.1971 del 2.4.1975
DE	Decreto esecutivo concernente il regolamento delle canalizzazioni, i contributi e le tasse del 3.2.1975
LE	Legge edilizia cantonale
RALE	Regolamento d'applicazione della legge edilizia
ASPEE	Associazione svizzera dei professionisti per la depurazione delle acque
SPAA	Sezione protezione acque e aria (Dipartimento dell'ambiente)
SIA	Società svizzera degli Ingegneri e degli architetti
UTC	Ufficio tecnico comunale
cpv.	capoverso
cap.	capitolo
art.	articolo



CAPITOLO I.
DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 1
SCOPO

Il presente Regolamento disciplina la costruzione e la manutenzione degli impianti e delle canalizzazioni che immettono le acque di rifiuto provenienti da un fondo privato nella pubblica canalizzazione, o in un ricettore naturale (lago, fiume, riale, falda, ecc.)

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 del Regolamento compete al Municipio.

Art. 4
CANALIZZAZIONI
PUBBLICHE E
PRIVATE

- ¹ Sono considerate canalizzazioni pubbliche quelle realizzate conformemente ai progetti approvati dal legislativo comunale e dall'Autorità cantonale competente giacenti su sedime pubblico o quelle previste tali (collettori, canalizzazioni secondarie, allacciamenti), come pure le canalizzazioni che per motivi d'interesse pubblico sono costruite su fondi privati. I rapporti fra le parti, derivanti dal diritto di attraversamento sono regolati dal vigente CCS e dalla legge d'espropriazione.
- ² La rete delle canalizzazioni pubbliche è costruita dal Comune che ne cura pure la manutenzione e l'esercizio in conformità della legislazione federale e cantonale. La depurazione delle acque di rifiuto avviene tramite impianti propri e consortili.
- ³ Tutte le canalizzazioni costruite all'interno dei fondi privati, sono considerate di proprietà privata, riservate le eccezioni di cui al cpv.1.

Art. 5
IMPIANTI
PRIVATI

- ¹ Sono considerati impianti privati le canalizzazioni e tutte le installazioni accessorie alla canalizzazione che permettono: il sollevamento, la dispersione o la chiarificazione delle acque di rifiuto quali: pompe, fosse di decantazione meccanica, fosse biologiche o meccanico-biologiche, separatori in genere, ecc.

I pozzi perdenti sono considerati impianti privati, tollerati provvisoriamente sino al verificarsi della possibilità di allacciamento alla canalizzazione.
- ² Non sono considerati impianti:
 - i manufatti per la trattenuta dei liquidi provenienti da stalle e letamai;
 - i serbatoi per liquidi e materie diverse quali: combustibili, carburanti, materie viscosi, concimi, sostanze chimiche, ecc.

Art. 6
ACQUE DI
RIFIUTO

- ¹ Sono considerate acque di rifiuto tutte quelle acque che devono essere evacuate dalle zone edificate. Appartengono a questa categoria le acque provenienti dalle economie domestiche, dall'artigianato e dall'industria, comprese le acque di raffreddamento, le acque piovane, le acque risultanti dallo scioglimento delle nevi e quelle d'infiltrazione, inquinate e non inquinate
- ² A seconda della loro natura e origine, le acque di rifiuto sono definite come segue:
 - a) acque luride: quelle provenienti dalle economie domestiche, dall'industria, dall'artigianato e simili;
 - b) acque bianche: le acque meteoriche, di raffreddamento, di climatizzazione, dei drenaggi, gli scarichi delle fontane, ecc.

**Art. 7
CONSORZIO
PER GLI SCOLI**

¹ Quando non sia possibile l'allacciamento razionale e diretto di più stabili alla fognatura comunale, il Municipio può promuovere, in base all'art. 29 Legge consorzi, la costituzione di un consorzio fra tutti gli interessati per la costruzione e la manutenzione di un'unica canalizzazione di allacciamento alla fognatura comunale.

² Il costo delle opere di cui al cpv.1 sarà ripartito proporzionalmente al valore di stima degli stabili compresi nella zona di consorzio.

³ Qualora nella canalizzazione consortile, entro 10 anni dalla sua ultimazione, dovessero immettersi scarichi di altri immobili, i relativi proprietari dovranno pagare una volta tanto un contributo.

⁴ L'importo del contributo del cpv.3 sarà fissato sulla base dei criteri fissati negli statuti consortili, e sarà accreditato ai precedenti consorziati in deduzione quale sgravio dei rispettivi oneri.

C A P I T O L O 2. ALLACCIAMENTI ALLA CANALIZZAZIONE**2.1 NORME GENERALI****Art. 8
OBBLIGO DI
IMMISSIONE
DELLE ACQUE
DI RIFIUTO
NELLE PUBBLICHE
CANALIZZAZIONI**

¹ Le acque di rifiuto provenienti dalle costruzioni, impianti, nonché quelle delle sistemazioni di fondi, devono essere immesse nelle canalizzazioni pubbliche, se conformi all'ordinanza federale sull'immissione delle acque di rifiuto. Si richiamano le eccezioni previste dalla legislazione federale e cantonale in materia.

² Le acque provenienti da attività artigianali speciali o industriali, quali officine meccaniche, laboratori, lavanderie, lavorazioni di metalli, ecc., devono essere trattate all'origine prima della loro immissione, secondo le indicazioni del servizio tecnico in materia di protezione delle acque (SPAA).

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

⁴ L'obbligo dell'immissione esiste dal momento della messa in esercizio della canalizzazione pubblica.

⁵ Gli stabili non confinanti con strade o che, data la loro posizione altimetrica, non possono scaricare le acque nella fognatura della strada comunale più vicina, potranno valersi del diritto di passaggio sancito dall'art. 691 del CCS restando ad esclusivo carico del proprietario del fondo da allacciare alla fognatura tutti gli oneri previsti dal presente regolamento.

Il proprietario è tenuto altresì a far iscrivere a Registro Fondiario il diritto di passaggio delle condotte di fognatura accordatogli e a darne relativa comunicazione scritta all'U.T.C., mediante estratto dell'Ufficio dei Registri.

**Art. 9
DIVIETO DI
IMMISSIONE**

E' vietato scaricare direttamente o indirettamente nelle canalizzazioni:

- gas e vapori;
- sostanze velenose o incendiarie, esplosive o radioattive;
- scoli di latrine senza scarico, di acqua di stalle e letamai;
- sostanze solide che potrebbero ostruire le canalizzazioni, come sabbia, cenere, scorie, rifiuti di cucina e macelleria, stracci, depositi provenienti da fosse di decantazione e da separatori di olii e grassi;
- acque di lavaggio degli impianti di preparazione e lavorazione del calcestruzzo;
- materie viscoso come asfalto, catrame, ecc.;
- olii, grassi, emulsioni di catrame e bitume;
- quantità importanti di liquidi aventi una temperatura superiore a 40°C;
- soluzioni alcaline o acide in concentrazione nociva (superiori a 1/2 o/oo);
- così come ogni materia che potrebbe danneggiare le canalizzazioni e gli impianti o compromettere il regolare funzionamento.

**Art. 10
FONDI NON
EDIFICATI**

Le acque bianche provenienti da fondi non edificati non possono defluire sull'area pubblica.

Le stesse, se esistono le premesse tecniche, di cui all'art. 18 del presente regolamento, devono essere immesse in un ricettore naturale, oppure ad esclusivo giudizio del Municipio, nella canalizzazione comunale.

**Art. 11
ALLACCIAMENTO
ALLA PUBBLICA
CANALIZZAZIONE**

¹ L'immissione delle acque di rifiuto nella canalizzazione pubblica avviene tramite una condotta d'allacciamento, a partire dal pozzo di controllo a confine del fondo privato, sino al punto d'innesto nel collettore comunale

² Il proprietario provvede all'esecuzione dell'allacciamento, direttamente o per il tramite di imprese da esso designate o autorizzate.
Le spese sono a carico del proprietario del fondo.

**Art. 12
ALLACCIAMENTI
PREDISPOSTI**

In caso di costruzione di nuovi tronchi di fognatura, il Municipio potrà chiedere l'allacciamento agli stessi da parte dei proprietari dei fondi non edificati. Questi, previo avviso del Municipio comunicato a mezzo lettera raccomandata, saranno tenuti ad inoltrare entro i termini fissati, gli atti e le indicazioni necessarie circa l'ubicazione della condotta d'allacciamento alla fognatura comunale.

L'esecuzione dei lavori inerenti all'allacciamento avrà luogo ad opera del proprietario, secondo i disposti dell'art. 11.

**Art. 13
ADEGUAMENTO
DELLE
CANALIZZAZIONI
PRIVATE**

Le canalizzazioni e gli impianti privati, come pure le condotte di allacciamento esistenti, devono essere messi in consonanza con le norme del presente regolamento.

Canalizzazioni e impianti privati, condotte di allacciamento, ecc., non conformi alle prescrizioni del presente regolamento potranno essere tollerati fino a che il loro stato di manutenzione risulterà buono e non sarà causa di inconvenienti.

C A P I T O L O 2.2 PROCEDURA**Art. 14
OBBLIGO DELLA
LICENZA**

¹ La costruzione e la modifica delle canalizzazioni e degli impianti sui fondi privati è soggetta alla procedura per il rilascio dei permessi di costruzione, conformemente agli art. 35 del RALE.

² La licenza di costruzione è pure richiesta qualora che per cambiamento dell'esistente attività, si verifichi un sostanziale mutamento della qualità e quantità delle acque di rifiuto.

³ Le domande di allacciamento entro il perimetro delle canalizzazioni sono approvate dal Municipio con la procedura di notifica (vedi art. 36 RALE).

⁴ Ad esecuzione completa delle opere private di canalizzazione, l'interessato chiederà per tempo all'Ufficio tecnico l'esecuzione dell'allacciamento alla canalizzazione pubblica.

**Art. 15
REQUISITI
DEI PIANI**

La domanda di costruzione deve contenere le indicazioni concernenti il genere, la provenienza, la qualità e la quantità delle acque di rifiuto ed essere corredata dai seguenti piani, oltre a quanto previsto dall'art. 46 RALE:

- a) estratto della mappa, rilasciato dal geometra revisore, con l'indicazione dell'ubicazione del collettore pubblico, del tracciato della canalizzazione d'allacciamento, come pure delle canalizzazioni private nuove o esistenti;
- b) pianta delle canalizzazioni in scala 1:100 o 1:200 con l'indicazione delle quote, dei diametri, delle pendenze e del tipo di materiale impiegato, nonché i punti di raccolta, del genere e numero degli apparecchi raccordati (WC, bagni, pluviali, lavatoio, ecc.);



- c) profilo longitudinale pure in scala 1:100 o 1:200 delle condotte e altre installazioni, a partire dal perimetro esterno della costruzione fino al collettore pubblico;
- d) dettaglio degli impianti, dei pozzetti, dei raccordi, ecc., e del profilo normale di posa.

**Art. 16
TERMINE PER
L'ESECUZIONE
DELL'ALLACCIA-
MENTO ALLA
CANALIZZAZIONE
PUBBLICA**

¹ Nel caso di messa in esercizio di un nuovo collettore comunale, sarà dato avviso ai proprietari interessati e fissato un termine di due mesi per provvedere alla presentazione della domanda di costruzione.

² L'esecuzione delle opere private di canalizzazione dovrà avvenire al più tardi entro 4 mesi dal rilascio della licenza di costruzione.

³ In caso d'inadempimento dei proprietari e previa diffida-raccomandata, dette opere saranno eseguite dal Comune a spese del proprietario.

⁴ Il Comune provvederà ai sensi dell'art. 11 all'esecuzione dell'allacciamento entro un mese dalla data d'inoltro della richiesta.

**Art. 17
PERMESSI PER
IMMISSIONI
PROVVISORIE**

¹ L'immissione provvisoria di acque di rifiuto provenienti da cantieri di costruzione, prosciugamento di falda freatica, drenaggi, ecc., nella pubblica canalizzazione, può essere autorizzata dall'Ufficio tecnico se sono rispettate le prescrizioni dell'Ordinanza federale sull'immissione delle acque di rifiuto e se i quantitativi di acqua possono essere assorbiti dalle canalizzazioni.

² La domanda di immissione provvisoria deve essere accompagnata da una relazione tecnica che documenti la necessità d'evacuazione delle acque e i provvedimenti adottati per il loro trattamento.

³ L'immissione provvisoria è soggetta al pagamento di una tassa d'uso, che sarà stabilita caso per caso.

**Art. 18
IMMISSIONE IN
UN RICETTORE
NATURALE**

¹ Può essere concessa l'immissione d'acque bianche in un ricettore naturale (fiume, lago, riale, falda) se sono rispettate le condizioni previste dall'Ordinanza federale sull'immissione delle acque di rifiuto, riservata l'autorizzazione dell'Autorità cantonale.

² La domanda per il rilascio del permesso di costruzione deve essere accompagnata, oltre che dai piani di cui all'art. 15, da indicazioni sulla natura e portata delle acque scaricate e sulle caratteristiche del ricettore.

**Art. 19
ACQUE DI
DRENAGGIO**

Dove esiste la possibilità tecnica e giuridica, le acque di drenaggio devono essere immesse in un ricettore naturale.

**Art. 20
DINIEGO DELLA
LICENZA**

¹ La licenza di costruzione può essere negata nei seguenti casi:

- a) grossi quantitativi di acque bianche, incompatibili con la portata del collettore pubblico;
- b) acque di rifiuto non conformi all'Ordinanza federale sull'immissione delle acque di rifiuto.

² Il diniego della licenza di costruzione, motivato, è comunicato all'interessato con l'indicazione dei mezzi e dei termini di ricorso.



Art. 21
MULINELLI
SMINUZZATORI

Conformemente all'art. 99 del Regolamento sull'igiene del suolo e dell'abitato ed all'art. 9 del presente regolamento, è vietata l'installazione di apparecchi sminuzzatori (tritadori dei rifiuti di cucina).

Art. 22
CONTROLLO E
COLLAUDO DEGLI
IMPIANTI

¹ Prima del reinterro delle canalizzazioni e degli impianti, il proprietario darà avviso all'Ufficio tecnico di procedere alla visita di controllo ed eventuale prova di tenuta.

Per le opere non conformi ai piani approvati ed alle prescrizioni del presente regolamento, il Municipio può chiedere la loro rimozione.

² Contemporaneamente alla richiesta di esecuzione dell'allacciamento di cui all'art. 14, il proprietario deve chiedere all'Ufficio tecnico il collaudo degli impianti.

³ Per le stazioni di sollevamento, installazioni meccanico-biologiche, ecc., il proprietario dovrà consegnare all'Ufficio tecnico un attestato che le installazioni sono state posate e collaudate secondo le prescrizioni delle ditte fornitrici.

⁴ Il collaudo è pure chiesto qualora l'evacuazione delle acque di rifiuto avvenga per dispersione nel terreno o per immissione in un ricettore naturale.

⁵ Nelle zone di protezione delle captazioni d'acqua potabile (zona S), è obbligatoria la prova di tenuta delle canalizzazioni e degli impianti, che dovrà soddisfare i requisiti della norma SIA no. 190.

Altrove la prova di tenuta è facoltativa a giudizio del Municipio.

⁶ Al proprietario verrà consegnato il certificato attestante l'esecuzione delle prove di collaudo

⁷ Con il collaudo dell'impianto, non viene assunta da parte del Comune alcuna responsabilità in relazione ad un'eventuale difettosa esecuzione delle opere o di irregolarità d'esercizio.

⁸ Alle operazioni di collaudo il proprietario dovrà farsi rappresentare da persona competente e prestare la necessaria assistenza con personale e attrezzi.

Art. 23
CATASTO DEGLI
IMPIANTI

¹ Al momento del collaudo il proprietario è obbligato a consegnare all'Ufficio tecnico il rilievo delle opere eseguite in scala 1:100 o 1:200. Lo stesso dovrà essere allegato al catasto degli impianti giusto l'art. 4 DE 3.2.1977

² La consegna del rilievo delle opere può essere imposto anche per impianti esistenti.

Art. 24
MULTE, AZIONE
PENALE, AZIONE
CIVILE

Le infrazioni alle norme del presente regolamento delle canalizzazioni sono punite con multe fino a fr. 1'000.-, riservate le azioni penali e civili e le sanzioni previste dalla LIA e dalla LALIA.



CAPITOLO 3.
PRESCRIZIONI TECNICHE

Art. 25
GENERALITA'

- 1 L'evacuazione delle acque di rifiuto dei fondi privati deve avvenire tramite canalizzazioni separate per le acque luride e bianche.
- 2 La loro immissione nella pubblica canalizzazione avviene tramite allacciamento unico o separato, a dipendenza del sistema delle canalizzazioni pubbliche (misto o separato).
- 3 Per la progettazione e l'esecuzione degli impianti sono da osservare le norme SIA, ASPEE, nonché le direttive e ordinanze emanate dall'Autorità federale e cantonale.

Art. 26
TRACCIATO

- 1 Il tracciato delle canalizzazioni deve assicurare un deflusso corretto delle acque di rifiuto.
- 2 Condotte d'acqua potabile, dovranno avere una distanza minima di cm 50 sia orizzontalmente che verticalmente, ritenuto che le condutture di acque luride siano posate alla quota inferiore.
- 3 Ad ogni cambiamento di pendenza sono da prevedere pozzetti adeguati.
- 4 Cambiamenti di direzione sono da eseguire di regola con pozzetti o, in casi particolari, con pezzi speciali di raccordo fino ad un massimo di 30 gradi per le acque luride e di 60 gradi per le acque bianche.

Art. 27
PENDENZA E
DIAMETRI

- 1 Le tratte di canalizzazione devono essere rettilinee con pendenza uniforme.
- 2 Le velocità di scorrimento dei liquami deve impedire il deposito di materiali sedimentabili per portate minime ed erosioni per portate massime.
- 3 Normalmente la pendenza minima delle canalizzazioni è la seguente:

- per acque luride	2%	(due per cento)
- per acque bianche	1%	(uno per cento)
- 4 Il diametro minimo delle canalizzazioni è

- per acque luride	150 mm
- per acque bianche	100 mm

Art. 28
MATERIALI

- 1 Per l'esecuzione delle canalizzazioni d'evacuazione delle acque luride, sono da impiegare condotte impermeabili quali tubi di calcestruzzo, di plastica o materia sintetica, cemento-amianto, grès, ghisa con giunti a tenuta stagna (a bicchiere, manicotti, saldature).
- 2 Per l'evacuazione delle acque bianche, dette prescrizioni sono da osservare solo nel caso di posa delle condotte in zona di protezione ed in presenza di falda.

Art. 29
POSA

¹ Le canalizzazioni devono essere posate accuratamente dal basso verso l'alto, evitando appoggi puntiformi mediante la formazione di un piano di posa elastico (sabbia, ghiaia) o rigido (bauletto in calcestruzzo).

² A dipendenza delle condizioni del terreno e del sovraccarico, le canalizzazioni sono parzialmente o completamente avvolte con un manto di rinforzo adeguato.

³ Le canalizzazioni dovranno essere posate al di sotto del limite del gelo. Generalmente le canalizzazioni sono da posare ad una profondità di almeno 60 cm misurata a partire dalla parte superiore del tubo.

⁴ Se i progetti non sono completati da un calcolo statico con l'indicazione del fattore di sicurezza, le canalizzazioni sono da posare secondo le direttive ASPEE, completamente avvolte in un bauletto di calcestruzzo CP 200.

Art. 30
RIEMPIMENTO
DEI FOSSI E
FINITURE

¹ Particolare cura deve essere posta al riempimento e costipamento dei fossi, che deve avvenire con materiale idoneo. Lo strato a diretto contatto con le condutture deve essere privo di sassi.

² Per il riempimento del fosso occorre attendere una sufficiente stagionatura del calcestruzzo di sottofondo o di avvolgimento.

³ Lungo le strade e piazze di pubblico transito, il fosso deve essere completamente riempito con materiale alluvionale idoneo, al fine di evitare cedimenti del campo stradale.

⁴ Il costipamento del materiale, da eseguire a strati dello spessore massimo di 30/50 cm, deve avvenire con mezzo meccanico adeguato o mediante allagamento del fosso.

⁵ I rappezi del manto bituminoso sulle proprietà comunali e cantonali deve essere eseguito da ditte specializzate con miscele a caldo; i relativi oneri sopportati dal proprietario dell'edificio o del fondo allacciato. L'U.T.C., dopo aver richiamato l'esecuzione del tratto manomesso, può far eseguire d'ufficio i lavori, addebitando la relativa spesa al proprietario o al richiedente dell'allacciamento.

Art. 31
CONDOTTA DI
ALLACCIAMENTO

¹ La condotta d'allacciamento deve formare di regola un angolo acuto rispetto alla direzione di deflusso del collettore pubblico. Il convogliamento delle acque deve avvenire per gravità.

² L'innesto è da eseguire con pezzi speciali e sopra l'asse della canalizzazione pubblica.

E' chiesto un pozzo d'ispezione nei seguenti casi:

- quando la tubazione è situata in falda;
- in presenza di pendenze sfavorevoli, di collettori pubblici con piccoli diametri, di rilevanti portate di acqua;
- in zona di protezione;

³ La condotta d'allacciamento deve essere completamente avvolta con calcestruzzo CP 250.

**Art. 32
TIPI DI
POZZETTI**

A dipendenza della loro funzione e ubicazione si distinguono i seguenti pozzetti:

- a) pozzetto di raccordo: collega tratte di canalizzazione di diverso diametro, pendenza o direzione;
- b) pozzetto d'ispezione: interrompe lunghe tratte di canalizzazione e favorisce la pulizia, la manutenzione ed il controllo delle condotte;
- c) pozzetto di deposito o caditoia: permette la raccolta di materiale inorganico sedimentabile;
- d) pozzetto di rottura: diminuisce l'energia cinetica del liquame mediante riduzione della velocità;
- e) pozzetto di controllo: è ubicato al limite della proprietà privata, da esso si diparte la condotta d'allacciamento che convoglia per gravità le acque al collettore pubblico.
La costruzione del pozzetto di controllo è chiesta anche ove esiste un impianto di sollevamento.

**Art. 33
ESECUZIONE
DEI POZZETTI**

¹ A seconda della profondità, per i pozzetti verranno scelti i seguenti diametri:

fino a	60 cm	Ø	60 cm minimo
fino a	150 cm	Ø	80 cm minimo
oltre	150 cm	Ø	100 cm minimo

Sono pure ammessi pozzetti a sezione ovoidale o rettangolare purchè le loro superfici siano almeno equivalenti a quelle dei pozzetti circolari che abbiano una larghezza minima di 60 cm.

² Per profondità superiori ai ml 1.20 i pozzetti devono essere muniti di scalini o di scale fisse non soggetti a corrosione.

³ Ad eccezione dei pozzetti di deposito, il fondo deve essere modellato a forma di guscia per evitare deposito.

⁴ I coperchi di chiusura devono impedire esalazioni maleodoranti. Di regola la quota di posa è superiore a quella del campo stradale sede del collettore pubblico.

⁵ I coperchi di chiusura hanno diametri minimi di 60 cm.

**Art. 34
POMPE**

Ove l'evacuazione delle acque di rifiuto non possa avvenire per gravità, il proprietario è tenuto ad installare un impianto di pompaggio ed i relativi accorgimenti atti ad evitare l'allagamento dei locali.

**Art. 35
RIGURGITO**

¹ Le acque di rifiuto provenienti da installazioni sanitarie o da impianti posti al di sotto della quota del piano stradale non devono rigurgitare.

² Il Municipio declina ogni responsabilità in caso di rigurgito. È compito dei proprietari di mettere in atto i necessari accorgimenti per evitare eventuali rigurgiti.

**Art. 36
ZONE "S" DI
PROTEZIONE DELLE
CAPTAZIONI DI
ACQUA POTABILE**

¹ Nella zona S I di protezione non è permessa la posa di canalizzazioni.

² Nella zona S II di protezione è eccezionalmente permessa la posa di canalizzazioni, previa autorizzazione dell'autorità cantonale, che fisserà le modalità di posa.

³ Nella zona S III di protezione è autorizzata la posa di canalizzazioni, rispettate le prescrizioni della norma SIA no. 190.
La prova di tenuta, da eseguire in contraddittorio, è obbligatoria.

**Art. 37
IMPIANTI
SPECIALI**

Le prescrizioni tecniche e le modalità di costruzione degli impianti speciali quali: fosse di dispersione, installazioni di depurazione, impianti di pretrattamento delle acque, ecc., sono fissate dalle autorità cantonali.

**C A P I T O L O 4.
MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI PRIVATI****Art. 38
OBBLIGO DI
MANUTENZIONE**

¹ La rete delle canalizzazioni e degli impianti privati devono essere sempre mantenuti in buono stato di conservazione e di funzionamento.

² L'obbligo della manutenzione compete al proprietario.

³ La manutenzione delle condotte d'allacciamento di cui all'art. 11 compete al proprietario del fondo allacciato. In caso di uso inadeguato delle canalizzazioni le riparazioni sono a carico del privato.

**Art. 39
PROVE DI
TENUTA**

¹ La tenuta delle tubazioni posate nella zona di protezione delle acque è da controllare annualmente durante i primi tre anni.

² In seguito il controllo dovrà essere eseguito ogni tre anni.

³ Gli interessati dovranno far pervenire all'U.T.C. il certificato dell'avvenuto controllo.

**Art. 40
CANALIZZAZIONI**

¹ Le canalizzazioni vanno regolarmente pulite per garantire un deflusso regolare delle acque.

² Le opere di manutenzione devono assicurare una perfetta efficienza delle tubazioni e dei pozzetti, in punto alla loro impermeabilità, resistenza dei materiali e tenuta stagna.

**Art. 41
SEPARATORI
OLII E GRASSI**

I separatori di benzina ed olii minerali devono essere vuotati da una ditta specializzata, autorizzata dal competente Dipartimento cantonale, con una frequenza tale da garantire un funzionamento ineccepibile dell'impianto. A pulizia terminata il separatore deve essere riempito di acqua.

**Art. 42
FOSSE DI
DECANTAZIONE
FOSSE
BIOLOGICHE**

Le fosse di decantazione e le fosse biologiche devono di regola essere vuotate del loro fango almeno una volta all'anno. Copia dei bollettini di vuotatura è da trasmettere all'U.T.C. 1/5 di fango deve rimanere e la fossa va riempita d'acqua prima della messa in funzione.

**Art. 43
IMPIANTI
MECCANICO-
BIOLOGICI**

¹ L'esercizio e la manutenzione deve avvenire in conformità delle istruzioni date dalla ditta fornitrice. Copia dei bollettini di revisione va trasmessa all'U.T.C. e alla SPAA.

² La manutenzione deve garantire un funzionamento ineccepibile dell'impianto in modo da non arrecare disturbo al vicinato per esalazioni maleodoranti o per la presenza di insetti.



Art. 44
POZZI
PERDENTI

La manutenzione dei pozzi perdenti deve garantire una dispersione dei liquami preventivamente trattati, senza arrecare disturbo a terzi per esalazioni maleodoranti, per affioramenti di liquidi o per la presenza di insetti.
I pozzi perdenti devono essere muniti di un chiusino d'ispezione giusta l'art.33, cpv. 4-5.

Art. 45
INTERVENTO
DEL MUNICIPIO

¹ Il Municipio obbliga i proprietari ad eseguire quelle opere di manutenzione o ripristino che si rendessero necessarie per la tutela dell'igiene, per la pubblica sicurezza ed incolumità ed in genere per il buon funzionamento delle canalizzazioni e degli impianti privati, ecc.

² In caso di rifiuto o di ritardo da parte dei proprietari, il Municipio, riservata l'applicazione delle penali previste dalla legge e dal presente regolamento, provvede all'esecuzione delle opere necessarie a spese del proprietario.

Art. 46
SOPPRESSIONE
CANALIZZAZIONI
ED IMPIANTI

¹ Canalizzazioni ed impianti messi fuori uso devono essere eliminati previa autorizzazione scritta dell'Ufficio tecnico comunale.

² Se gli impianti vengono messi fuori uso a seguito dell'obbligo d'immissione delle acque di rifiuto nella pubblica canalizzazione, il Municipio fisserà un termine per la loro soppressione.

³ La soppressione o messa fuori esercizio delle opere deve avvenire in modo da non creare pericolo o disturbo per il vicinato.

⁴ Le fosse di decantazione, le fosse biologiche e le fosse meccanico-biologiche, vanno vuotate e riempite con materiale inerte idoneo, dopo disinfezione.

⁵ I pozzi perdenti prima di essere riempiti vanno disinfettati.

CAPITOLO 5.
CONTRIBUTI E TASSE

Art. 47
CONTRIBUTO DI
COSTRUZIONE

Il Comune preleva dai proprietari di fondi e/o dai titolari di diritti reali limitati un contributo di costruzione conformemente agli art. 96 ss della LALIA e del Decreto esecutivo 3.2.1977 concernente il regolamento delle canalizzazioni, i contributi e le tasse.

Art. 48
TASSA DI
ALLACCIAMENTO

¹ Al momento della richiesta della prova di collaudo per l'allacciamento alla pubblica canalizzazione o per l'immissione delle acque di rifiuto di un ricettore naturale è esigibile una tassa amministrativa d'immissione variabile da fr. 200.- a fr. 500.-.

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



Art. 49
TASSA D'USO

¹ Per l'evacuazione e la depurazione delle acque di rifiuto (luride o bianche) dei fondi privati, il Comune preleva una tassa annua (art. 110 LALIA).

² La tassa contribuisce a coprire le spese di manutenzione e di esercizio delle canalizzazioni pubbliche e degli impianti comunali o consortili di depurazione delle acque, compresi gli accantonamenti per la manutenzione straordinaria. Il 30% di dette spese è a carico dell'ente pubblico.

³ Sono soggetti alla tassa i proprietari dei fabbricati ed i titolari dei diritti reali limitati. Sono pure soggetti alla tassa i proprietari di fondi non edificati che sono allacciati alla pubblica canalizzazione (posteggi non coperti, piazzali di deposito, ecc.).

⁴ La tassa è esigibile dal momento in cui viene concesso il permesso di abitabilità o di agibilità dell'edificio, rispettivamente del fondo e calcolata in dodicesimi per allacciamenti eseguiti durante l'anno.

⁵ La tassa annua è proporzionale al consumo d'acqua potabile misurato al contatore ed al valore di stima ufficiale aggiornato del fabbricato o del fondo.

⁶ La tassa d'uso è fissata per ordinanza dal Municipio sulla base dei risultati d'esercizio previsti.

⁷ La tassa consiste in un importo variabile tra fr. -.40 e fr. -.60 per mc di acqua potabile o industriale consumata e in un importo calcolato sul valore di stima dell'elemento allacciato alla canalizzazione, ritenuto che esso non sia inferiore al 0.40 o/oo (per mille) e superiore al 0.60 o/oo (per mille) di tale valore.

Per gli alloggi il cui proprietario non è domiciliato nel comune, è stabilita una tassa base addizionale variabile da fr. 100.- a fr. 150.-.

⁸ Per i fondi aperti e i manufatti allacciati, quali posteggi e piazzali e per tutti i casi in cui la quantità d'acqua consumata non è definibile, la tassa d'uso è calcolata sul valore di stima e può variare tra il 0.40 o/oo (per mille) e il 0.60 o/oo (per mille) di detto valore, ritenuto un minimo di fr. 30.-.

⁹ Per stabilire i quantitativi d'acqua consumata valgono i dati rilevati dalla lettura dei contatori dell'AAP installati negli edifici. Per gli stabili privi di contatore, il Municipio si riserva di farli installare a spese del Comune.

¹⁰ La tassa è dovuta dal proprietario dell'elemento allacciato o dal titolare di diritti reali limitati.

¹¹ Quando vi sia una manifesta divergenza tra la tassa calcolata secondo i cpv. 7 e 8 e l'intensità d'uso degli impianti, il Municipio deve aumentare o diminuire proporzionalmente la tassa.

¹² L'ordinanza di cui al cpv. 6 prescrive le modalità d'incasso.



CAPITOLO 6.
DISPOSIZIONI FINALI

Art. 50
APPLICAZIONE
DISPOSIZIONI
CANTONALI
E FEDERALI

Per quanto non previsto in questo regolamento valgono le disposizioni della Legge federale (LIA), della Legge cantonale di applicazione della Legge federale contro l'inquinamento delle acque dell'8.10.1971 e del Decreto esecutivo concernente il Regolamento delle canalizzazioni, i contributi e le tasse del 3.2.1977 e in genere le direttive e istruzioni in materia cantonali e federali.

Art. 51
DISPOSIZIONI
ABROGATE

Con la sua entrata in vigore il presente regolamento abroga:

- il regolamento per il servizio di fognatura del comune di Gordola del 13.3.1972 e le modificazioni successive;
- ogni altra disposizione contraria o incompatibile.

Art. 52
ENTRATA IN
VIGORE

Il presente regolamento entra in vigore il 1° gennaio 1985, riservata l'approvazione del Consiglio di Stato.

IL MUNICIPIO:

Il Sindaco:
Efrem Regazzi

Il Segretario:
Gian Mario Matasci

IL CONSIGLIO COMUNALE:

Il Presidente:
Rosanna Lupi

Il Segretario:
Gian Mario Matasci

APPROVAZIONI:

dal Municipio con risoluzione n.ro 517 del 30 ottobre 1984
dal Consiglio comunale
dal Consiglio di Stato

Regolamento comunale delle canalizzazioni

Gordola – 1. gennaio 2015

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	5
art. 7	Acque di scarico.....	5
art. 8	Obbligo di allacciamento alla canalizzazione pubblica.....	5
art. 9	Divieto di immissione.....	7
art. 10	Allacciamento alla canalizzazione pubblica	7
B.	PROCEDURA	9
art. 11	Domanda	9
art. 12	Termine per l'esecuzione dell'allacciamento	10
art. 13	Permessi per immissioni provvisorie di acque di scarico provenienti da cantieri	10
art. 14	Collaudo delle canalizzazioni e degli impianti	11
art. 15	Catasto degli impianti	12
C.	PRESCRIZIONI TECNICHE	14
art. 16	Smaltimento delle acque di scarico.....	14
art. 17	Materiali.....	15
art. 18	Condotta di allacciamento.....	16
art. 19	Pendenze e diametri.....	17
art. 20	Posa.....	17
art. 21	Pozzetti d'accesso	18
art. 22	Pompe.....	19
art. 23	Rigurgito	19
art. 24	Impianti di depurazione individuali e di pretrattamento.....	19
art. 25	Impianti di infiltrazione e ritenzione.....	20
art. 26	Zone di protezione	21
D.	MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI PRIVATI.....	22

art. 27	Obbligo di manutenzione	22
art. 28	Canalizzazioni.....	22
art. 29	Fosse di chiarificazione e biologiche.....	22
art. 30	Impianti di depurazione meccanico–biologici	23
art. 31	Impianti di pretrattamento	23
art. 32	Raccoglitori fanghi, sifoni, impianti di pompaggio.....	23
art. 33	Impianti di infiltrazione	23
E.	CONTRIBUTI E TASSE.....	24
art. 34	Contributi di costruzione.....	24
art. 35	Tasse di allacciamento	24
art. 36	Tassa d'uso	24
art. 37	Tassa di allacciamento provvisorio – immissioni di acque provenienti dai cantieri	25
art. 38	Esecutività dei contributi e tasse	25
art. 39	Interessi di mora	25
F.	NORME TRANSITORIE E FINALI.....	26
art. 40	Contravvenzioni	26
art. 41	Provvedimenti coattivi	26
art. 42	Eliminazione di impianti difettosi	26
art. 43	Notifica al Dipartimento	26
art. 44	Rimedi e diritti	27
art. 45	Eliminazione degli impianti singoli	27
art. 46	Rimando	27
art. 47	Entrata in vigore.....	27
art. 48	Disposizioni abrogative.....	27
G.	ALLEGATO: BASI GIURIDICHE E DIRETTIVE	28

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 (e dell'impianto di depurazione delle acque)

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

art. 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.

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 esistente fuori dal perimetro del PGS e dalle zone di risanamento, decide il Dipartimento.
6. Adeguamento del sistema di smaltimento delle acque meteoriche esistente nei sedimi privati.
 - 6.1. Per le costruzioni esistenti è tollerato il sistema di smaltimento attuale fino a quando non sia prevista una sistemazione edilizia importante, sempre che le acque smaltite non causino inconvenienti ai sedimi adiacenti o problemi d'inquinamento delle acque.

Fanno eccezione le costruzioni esistenti che si trovano in una zona dove il PGS prescrive lo smaltimento delle acque a sistema separato integrale. In questo caso l'adeguamento dovrà essere eseguito prima della messa in servizio del collettore sul quale è previsto l'allacciamento.
 - 6.2. Nel caso di accertata presenza di acque chiare il privato dovrà procedere alla separazione delle stesse entro breve termine, da stabilire singolarmente, al più tardi entro 1 anno dalla notifica al proprietario della presenza delle stesse.

art. 9 Divieto di immissione

Le sostanze che non possono essere immesse nelle canalizzazioni devono essere smaltite secondo le disposizioni emanate dall'autorità competente.

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

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
 - 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, 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.

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.
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 e collaborare in caso di sopralluogo (art. 52 LPAc).

2. Per l'allestimento, la forma, il contenuto e il modo di rappresentazione dei singoli documenti, fanno stato le istruzioni del Dipartimento del territorio inerenti l'allestimento del catasto.

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.

5. Costi

Costi, allestimento diretto da parte del Comune (applicabile solo per costruzioni esistenti)

I costi per l'elaborazione della documentazione in forma ridotta per le costruzioni esistenti sono assunti dal Comune.

Il costo per il rilevamento dei dati e dell'allestimento della documentazione per le costruzioni a carattere artigianale/commerciale/industriale è sempre a carico del proprietario del fondo.

C. PRESCRIZIONI TECNICHE

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. Nelle zone con canalizzazioni a sistema misto le stesse possono essere convogliate, al di fuori della costruzione, in un unico collettore.
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 piazzuole adibite al lavaggio delle autovetture vanno immesse nella canalizzazione per acque luride o miste.

4.2. Acque meteoriche

Il sistema di smaltimento delle acque meteoriche (separato, misto, con infiltrazione, tendenzialmente separato) è definito dal PGS. Per quanto riguarda le modalità di smaltimento delle acque (tipo d'infiltrazione, immissione in 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 eliminate in loco tramite infiltrazione. È ammessa l'immissione delle acque meteoriche nella canalizzazione pubblica o in un ricettore naturale, nel caso in cui il privato dimostri, con una documentazione appropriata, che la zona non è idonea all'infiltrazione.
- Nelle zone che, secondo il PGS, sono parzialmente idonee all'infiltrazione, le acque meteoriche devono essere, nella maggior

misura possibile, infiltrate. È autorizzata l'immissione in canalizzazione o in un ricettore naturale del quantitativo non eliminabile in loco.

- Nelle zone non idonee all'infiltrazione, le acque meteoriche devono essere immesse in un ricettore superficiale o nella canalizzazione per acque meteoriche o miste secondo quanto previsto dal PGS, con l'adozione, se del caso, di misure di ritenzione e trattamento.
- 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.
È ammessa l'immissione delle acque chiare nella canalizzazione per acque meteoriche o chiare o in un ricettore naturale, nel caso in cui il privato dimostri, con una documentazione appropriata, che la zona non è idonea all'infiltrazione.
- Nelle zone che, secondo il PGS, sono parzialmente idonee all'infiltrazione, le acque chiare devono essere, nella maggior misura possibile, infiltrate.
È autorizzata l'immissione nella canalizzazione per acque meteoriche o chiare o in un ricettore naturale del quantitativo non eliminabile in loco.
- Nelle zone non idonee all'infiltrazione, le acque chiare devono essere immesse, conformemente alle indicazioni del PGS, in un ricettore naturale o nella canalizzazione per acque meteoriche o chiare.
- Non è permessa l'immissione di acque chiare in una canalizzazione per acque luride o miste.

art. 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.

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%.

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.

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 monofamigliari)
DN 150 mm (per abitazioni plurifamigliari)

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.

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.
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;
- 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.).

D. MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI PRIVATI

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 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.

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.

art. 35 Tasse di allacciamento

Al momento dell'allacciamento alla canalizzazione pubblica è esigibile una tassa pari fr. 0.30 per m³ di volume del fabbricato, manufatto o fondo aperto allacciato, ritenuto un minimo di fr. 200.— e un massimo di 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 fr. 0.60 e fr. 1.00 per m³ di acqua potabile o industriale consumata e in un importo calcolato sul valore di stima dell'elemento allacciato alla canalizzazione, ritenuto che esso non sia inferiore al 0.3‰ e superiore al 0.7‰ di detto valore.
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 0.3‰ e il 0.7‰ di detto valore, ritenuto un minimo di fr. 30.—.
5. Per stabilire i quantitativi d'acqua consumata valgono i dati rilevati dalla lettura dei contatori dell'AAP installati negli edifici.
Per gli stabili privi di contatori, il Municipio si riserva di farli installare.

6. Fa stato il consumo di acqua dell'anno precedente, eccetto per i casi di nuove costruzioni per le quali il conteggio avviene sulla base del primo consumo accertato.
7. In caso di allacciamento alla canalizzazione nel corso dell'anno, la tassa è dovuta "pro rata temporis".
8. L'ordinanza di cui al cpv. 2 prescrive le modalità d'incasso.

art. 37 Tassa di allacciamento provvisorio – immissioni di acque provenienti dai cantieri

1. Tutte le acque di rifiuto provenienti dai cantieri sono soggette, di regola, all'obbligo dell'allacciamento al collettore pubblico.
2. L'immissione delle acque luride dei cantieri nel collettore pubblico è soggetta al pagamento, una volta tanto, di una tassa d'allacciamento e d'uso stabilite in base all'entità dell'opera tenendo conto del carico idraulico.
3. L'ammontare della tassa unica d'allacciamento e d'uso provvisorio è stabilita in un importo pari al 25% della tassa di allacciamento calcolata secondo i parametri stabiliti dall'art. 35 Tassa di allacciamento.

art. 38 Esecutività dei contributi e tasse

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

art. 39 Interessi di mora

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

F. NORME TRANSITORIE E FINALI

art. 40 Contravvenzioni

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

art. 41 Provvedimenti coattivi

1. Non appena una decisione del Municipio è divenuta definitiva, lo stesso può imporre coattivamente l'esecuzione entro un congruo termine, con la comminatoria dell'applicazione delle sanzioni penali dell'art. 71 LPAc e dell'adempimento sostitutivo diretto o ad opera di un terzo, a spese dell'obbligato.
2. Se l'adempimento sostitutivo implica prevedibilmente spese rilevanti, il Municipio può imporre all'obbligato la prestazione preventiva di un'adeguata garanzia.
3. Per rimuovere un 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 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 il *Regolamento comunale canalizzazioni del 1. gennaio 1985* e ogni altra disposizione comunale in materia di impianti di smaltimento delle acque di scarico dei fondi in contrasto con esso.

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 (*aggiornato a 07.2012*)

SPAAS	Istruzioni per l'infiltrazione e la ritenzione delle acque chiare e meteoriche dei fondi (disponibili all'indirizzo www.ti.ch/acqua)
VSA	Direttiva per la manutenzione delle canalizzazioni (2007)
	SIA 190 Norma SIA 190 della Società svizzera degli ingegneri e architetti (2000)
SN 592 000	Norma SN 592 000 (2012) 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), aggiornamento 2008
UFAFP	Istruzioni per la protezione delle acque sotterranee dell'Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (2004)
Istr-TI	Catasto delle canalizzazioni: Istruzioni inerenti al suo allestimento (1998)
Dir-TI	Direttive per l'allestimento dei piani di canalizzazione delle domande di costruzione (2000)