

REGOLAMENTO PER GLI SCARICHI FOGNARI CHE RECAPITANO SUL SUOLO, SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SUOLO E IN CORPO IDRICO SUPERFICIALE

Adottato in esecuzione:

- del Decreto Legislativo 11.05.1999 n° 152 e successive modifiche ed integrazioni;
- della Delibera Comitato dei Ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento del 04.02.1977;
- della Legge Regionale 16.04.1985 n° 33 e successive modifiche ed integrazioni;
- del Piano Regionale di Risanamento delle Acque - P.C.R. 01.09.1989 n° 962 e successive modifiche ed integrazioni;
- della Legge 05.01.1994 n° 36 e successive modifiche ed integrazioni;
- delle delibere e delle circolari, sia nazionali che regionali, emanate in materia di tutela delle acque dall'inquinamento.

Approvato:

dal Consiglio Comunale con Delibera n° 19 del 26.03.2004.

ABBREVIAZIONI

- Comune:	Amministrazione Comunale
- Ufficio Tecnico Comunale:	U.T.C.
- Ufficio Urbanistico Comunale:	U.U.C.
- Sistema Informatico Ecologico Associato:	S.I.E.A.
- Responsabile Ufficio Tecnico Comunale:	R.U.T.C.
- Legge nazionale:	L.
- Decreto Legislativo:	D.Lgs.
-	Decreto del Presidente della Repubblica D.P.R.
-	Legge regionale: L.R.
-	Delibera Comitato dei Ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento
- Delibera Giunta Regionale del Veneto	Del.C.M.
- Regio decreto:	Del.G.R.
- Testo unico:	R.D.
- Piano di risanamento delle acque:	T.U.
- Regolamento di fognatura:	P.R.R.A.
	Regolamento

INDICE

SEZIONE 1 NORME GENERALI

articolo 1	Oggetto del regolamento	pag. 1
articolo 2	Applicazione del Regolamento	pag. 1
articolo 3	Competenze ed organizzazione	pag. 1
articolo 4	Definizioni	pag. 1
articolo 5	Competenze Comunali	pag. 4
articolo 6	Procedimenti autorizzativi	pag. 4

SEZIONE 2 SCARICHI SUL SUOLO, SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SUOLO ED IN CORPO IDRICO SUPERFICIALE

TITOLO 1 NORME GENERALI

articolo 7	Autorizzazione allo scarico	pag. 4
articolo 8	Smaltimento dei fanghi e dei liquami	pag. 5
articolo 9	Modalità di svuotamento delle vasche settiche	pag. 5
articolo 10	Scarichi occasionali in corsi d'acqua, laghi, canali e simili	pag. 5
articolo 11	Attivazione dello scarico	pag. 6
articolo 12	Manutenzione, pulizia e riparazione dei manufatti di scarico	pag. 6
articolo 13	Rilevazione dei consumi idrici da approvvigionamento autonomo	pag. 6

TITOLO 2 SCARICHI DOMESTICI ED ASSIMILABILI

Capitolo 1 NORME GENERALI

articolo 14	Elaborati di progetto delle opere di scarico	pag. 6
articolo 15	Caratteristiche tecniche delle opere di scarico	pag. 7
articolo 16	Validità dell'autorizzazione allo scarico	pag. 7
articolo 17	Norme particolari per le utenze non abitative	pag. 7

Capitolo 2 NUOVE EDIFICAZIONI O RISTRUTTURAZIONI

articolo 18	Domanda per l'esecuzione delle opere di scarico	pag. 8
articolo 19	Rilascio dell'autorizzazione all'esecuzione delle opere di scarico	pag. 8
articolo 20	Rilascio dell'autorizzazione allo scarico	pag. 8

Capitolo 3
FABBRICATI ESISTENTI
DA REGOLARIZZARE

articolo 21 Domanda d'esecuzione delle opere di scarico e/o d'autorizzazione allo scarico	pag. 9
articolo 22 Rilascio dell'autorizzazione allo scarico	pag. 9

TITOLO 3
SCARICHI INDUSTRIALI

articolo 23 Competenze	pag. 9
------------------------	--------

SEZIONE 4
ASPETTI TRIBUTARI

articolo 23 Canoni di fognatura e di depurazione	pag. 9
--	--------

SEZIONE 5
DISPOSIZIONI VARIE

articolo 25 Sanzioni amministrative	pag. 9
-------------------------------------	--------

SEZIONE 6
ALLEGATI

allegato1	Scarichi sul suolo, sugli strati superficiali del suolo ed in corpo idrico superficiale	pag. 11
allegato2	Stratigrafia del terreno sede della sub-irrigazione (esempio)	pag. 12
allegato3	Pozzetto sifonato	pag. 13
allegato4	Pozzetto d'ispezione e prelievo	pag. 14
allegato5	Facsimile dichiarazione "zona di rispetto" art. 21 del D.Lgs. 152/99	pag. 15
allegato6	Delibera del Comitato dei Ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento 4 febbraio 1977 (allegato 5 - stralcio)	pag. 16

**SEZIONE 1
NORME GENERALI**

articolo

1

OGGETTO DEL REGOLAMENTO

1. Il presente Regolamento disciplina gli scarichi idrici di qualsiasi tipo recapitanti sul suolo, sugli strati superficiali del suolo ed in corpo idrico superficiale nell'ambito del territorio comunale per quanto già non regolato dalle leggi statali e regionali.
2. Ha per oggetto la definizione dei tipi e delle modalità di scarico ammissibili, dei limiti d'accettabilità degli scarichi idrici, dei requisiti tecnici dei manufatti e delle reti di fognatura, delle procedure amministrative e tecniche per il rilascio ed il rinnovo delle autorizzazioni, delle facoltà d'ispezione e di controllo da parte delle Autorità competenti.
3. E' volto all'applicazione delle leggi statali e regionali ed ha lo scopo di stabilire in particolare:
 - i limiti d'accettabilità degli scarichi civili recapitanti sul suolo, sugli strati superficiali del suolo e nei corpi idrici superficiali;
 - le modalità del rilascio delle autorizzazioni allo scarico ed i tempi dei procedimenti;
 - le competenze dei responsabili degli Uffici Pubblici addetti al settore;
 - le modalità di controllo degli scarichi in rapporto ai limiti d'accettabilità;
 - le norme tecniche d'allacciamento;
 - le sanzioni amministrative per le violazioni alle norme del Regolamento.
4. Il presente Regolamento limita le norme precettive esclusivamente alle attività che per legge, o per loro intrinseca esigenza, devono essere regolate e limitate in modo dettagliato e predeterminato e stabilisce criteri generali e norme d'indirizzo in tutti i casi in cui sia più opportuna una discrezionalità dell'Ufficio in relazione ai casi concreti al fine di evitare formalismi inutili.

articolo

2

APPLICAZIONE DEL REGOLAMENTO

1. Le disposizioni del presente Regolamento contengono principi tecnici e procedurali rivolti in particolare alle strutture pubbliche incaricate di darvi attuazione e norme direttamente precettive.
2. Nell'applicazione delle norme d'indirizzo, i Responsabili degli Uffici Pubblici, assumeranno i provvedimenti di competenza nel rispetto sostanziale e non formale delle stesse.
3. I Responsabili degli Uffici Pubblici devono inoltre attenersi ai principi generali dell'economicità dei procedimenti ed evitare d'imporre agli utenti prestazioni o vincoli o comunque richiedere documenti non previsti o comunque non necessari per il rispetto delle norme regolamentari e per le relative finalità.
4. Con appositi specifici provvedimenti della Giunta Comunale sarà data attuazione alle norme di cui alla L. 31.12.1996 n° 675 (legge sulla privacy) e successive modifiche ed integrazioni.

articolo

3

COMPETENZE ED ORGANIZZAZIONE

1. I poteri e le competenze e le correlative responsabilità sono indicati in modo univoco e dettagliato nel presente Regolamento.
2. Il gestione operativa avviene tramite il Sistema Informatico Ecologico Associato (S.I.E.A.) già in essere.

articolo

4

DEFINIZIONI

1. Ai fini del presente Regolamento si definiscono:

a) Richiedente, utente

- ◆ “richiedente”: persona fisica che presenta la domanda d’autorizzazione all’allacciamento e/o allo scarico;
- ◆ “utente”: titolare di uno o più allacciamenti o di uno o più scarichi nella fognatura comunale;

b) Acque

- ◆ “acque bianche”: acque meteoriche di dilavamento e quelle provenienti da falde idriche sotterranee;
- ◆ “acque assimilabili alle acque bianche”: acque provenienti da scambi termici indiretti;
- ◆ “acque nere”: acque reflue derivanti dalle varie attività dell’uomo, compreso il proprio metabolismo, provenienti da edifici o da insediamenti di civile abitazione, commerciali, artigianali, industriali, agricoli, ricreativi, eccetera; nell’ambito delle suddette acque nere di distinguono le “acque grigie” (saponate e/o grasse) derivanti dagli scarichi di lavanderie domestiche e da cucine, da docce, lavandini, lavabi adibiti all’igiene personale e da servizi igienici in genere;
- ◆ “acque reflue”: qualsiasi tipo di acque di scarico provenienti da edifici o insediamenti di qualsiasi tipo;
- ◆ “acque reflue domestiche”: acque reflue provenienti da edifici di tipo residenziale, da insediamenti ad uso commerciale o di prestazione di servizi (bar, ristoranti, alberghi, mense, cucine, eccetera), da edifici scolastici (con esclusione dei laboratori scientifici e didattici), ricreativi e sportivi, da servizi igienici e bagni, ovunque siano collocati, e comunque derivanti prevalentemente dal metabolismo umano e da attività domestiche;
- ◆ “acque reflue assimilabili alle acque reflue domestiche”:
 - a) acque reflue provenienti da ogni attività lavorativa in genere, industriale, artigianale, agricola, commerciale o relativa a prestazioni di servizi che, prima d’ogni e qualsiasi trattamento depurativo, siano caratterizzati da parametri contenuti entro i limiti di cui alle seguenti tabelle:

SCARICHI IN FOGNATURA COMUNALE		SCARICHI IN ALTRI RECAPITI	
TEMPERATURA	30 °C	TEMPERATURA	30 °C
PH	6.5 – 8.5	PH	7.5 – 8.5
SOLIDI SOSPESI	500 mg/l	SOLIDI SOSPESI	500 mg/l
C.O.D.	900 mg/l	C.O.D.	900 mg/l
B.O.D.5	500 mg/l	B.O.D.5	500 mg/l
RAPPORTO C.O.D./B.O.D.5	< 1.8	RAPPORTO C.O.D./B.O.D.5	< 1.8
AZOTO TOTALE	80 mg/l	AZOTO TOTALE	80 mg/l
AZOTO AMMONIACALE	30 mg/l	AZOTO AMMONIACALE	30 mg/l
FOSFORO TOTALE	20 mg/l	FOSFORO TOTALE	20 mg/l
TENSIOATTIVI TOTALI	10 mg/l	TENSIOATTIVI TOTALI	10 mg/l
GRASSI E OLI ANIMALI E VEGETALI	100 mg/l	GRASSI E OLI ANIMALI E VEGETALI	100 mg/l

altri inquinanti, qualora presenti, dovranno essere contenuti entro i limiti d'accettabilità previsti dalle tabelle allegate al D.Lgs. 11.05.1999 n° 152 e successive modifiche ed integrazioni;

- b) acque reflue provenienti da imprese dedite esclusivamente alla coltivazione del fondo o alla silvicoltura;
- c) acque reflue provenienti da imprese dedite all'allevamento di suini, bovini, avicoli, cunicoli, ovicaprini, equini che dispongano, in proprietà o in conduzione, di almeno un ettaro di terreno agricolo, funzionalmente connesso con le attività d'allevamento e di coltivazione del fondo, per un peso vivo medio annuo di bestiame pari a tonnellate: 3 per i suini, 4 per i bovini, 2,1 per gli avicoli, 2,4 per i cunicoli, 3,4 per gli ovicaprini, 4 per gli equini;
- d) acque reflue provenienti da imprese dedite alle attività di cui alle lettere b) e c) che esercitano anche attività di trasformazione o di valorizzazione della produzione agricola, inserita con carattere di normalità e complementarietà funzionale nel ciclo produttivo aziendale e con materia prima lavorata proveniente per almeno due terzi esclusivamente dall'attività di coltivazione dei fondi di cui si abbia comunque titolo di disponibilità;

e) *acque reflue provenienti da impianti di acquacoltura e di piscicoltura che diano luogo a scarico e si caratterizzino per una densità d'allevamento pari o inferiore a 1 kg per metro quadrato di specchio d'acqua o in cui venga utilizzata una portata d'acqua pari o inferiore a 50 litri al minuto secondo.*

- ◆ *“acque reflue industriali”*: qualsiasi tipo di acque reflue provenienti da edifici o installazioni in cui si svolgono attività commerciali o di produzione di beni, diverse dalle acque reflue domestiche, dalle acque reflue assimilabili alle domestiche e dalle acque meteoriche di dilavamento;

c) Edifici

- ◆ *“edifici ed insediamenti esistenti”*: sono quelli per cui, alla data di presentazione della domanda d'autorizzazione all'allacciamento e/o allo scarico, sono già dotati di agibilità ai sensi del D.P.R. 22.04.1994 n° 425 e successive modiche ed integrazioni;
- ◆ *“edifici ed insediamenti nuovi”*: sono quelli per cui è stato rilasciato l'apposito atto per nuova edificazione, risanamento o ristrutturazione od è stata presentata al Comune di competenza la denuncia d'inizio attività (leggi 04.12.1993 n° 493, 23.12.1996 n° 662, 21.12.2001 n° 443 e loro rispettive successive modifiche ed integrazioni) e non è stata ancora rilasciata l'agibilità ai sensi del D.P.R. 22.04.1994 n° 425 e successive modiche ed integrazioni;
- ◆ *“edifici ed insediamenti di civile abitazione”*: sono quelli adibiti esclusivamente ad uso residenziale;
- ◆ *“edifici ed insediamenti di attività lavorative e ricreative”*: sono quelli adibiti ad uso commerciale, artigianale, industriale, agricolo, di prestazione di servizi, ricreativo (teatri, cinema, sagre paesane, ecc.) ed in genere adibiti esclusivamente ad uso lavorativo e ricreativo;

d) Fognature

- ◆ *“fognatura comunale”*: una rete organica ed organizzata di collettori fognari impermeabili realizzata e gestita da un Ente pubblico;
- ◆ *“fognatura separata”*: la fognatura costituita da due differenti condotte: una per le sole acque nere, definita fognatura nera, ed una per le sole acque bianche, definita fognatura bianca o *tombinatura*;
- ◆ *“fognatura mista”*: la fognatura costituita di una sola condotta per le acque nere e bianche;
- ◆ *“impianto di depurazione”*: ogni struttura tecnica che dia luogo, mediante applicazione d'idonee tecnologie, ad una riduzione del carico inquinante delle acque reflue ad essa convogliato dai collettori fognari;
- ◆ *“impianto di pretrattamento”*: ogni apparecchiatura atta a ricondurre lo scarico nei limiti quali-quantitativi richiesti per l'immissione nella fognatura pubblica, tramite processi meccanici, fisici, chimici e biologici;

e) Scarichi

- ◆ *“scarico in corpo idrico superficiale”*: recapito di acque reflue, mediante apposito collettore, in un corpo idrico superficiale;
- ◆ *“scarico sul suolo e negli strati superficiali del suolo”*: recapito di acque reflue nello strato superficiale del terreno ove hanno luogo fenomeni biochimici utili all'auto depurazione, nonché sulle incisioni fluviali, torrentizie e del terreno anche se sedi occasionali di deflussi idrici superficiali;
- ◆ *“scarico nel sottosuolo e nelle falde acquifere sotterranee”*: recapito di acque reflue mediante apposito manufatto che interessi direttamente i depositi alluvionali sede dei corpi idrici sotterranei (acquifero, freatico e artesiani) nonché le formazioni rocciose al di sotto della copertura vegetale;
- ◆ *“corpo idrico superficiale”*: corso d'acqua che ha una portata naturale nulla per meno di 120 giorni all'anno;
- ◆ *“sub-irrigazione”*: sistema costituito da una o più condotte secondarie forate che dipartono dal pozzetto posto a valle della vasca tipo Imhoff. La lunghezza e la profondità di posa delle condotte forate dipende dalla natura e dalla capacità d'assorbimento del terreno e dalla quantità di liquame chiarificato da smaltire;
Il sistema dovrà essere dimensionato e posto in opera secondo i termini di legge.
- ◆ *“sub-irrigazione con drenaggio”*: sistema costituito da una o più condotte secondarie forate, che dipartono dal pozzetto posto a valle della vasca Imhoff, e da una o più condotte, poste sotto alle precedenti, scaricanti in un idoneo corpo ricettore. La lunghezza e la profondità di posa delle condotte dipende dalla natura del terreno, dalla quantità di liquame chiarificato da smaltire e dall'ubicazione del corpo ricettore;
Il sistema dovrà essere dimensionato e posto in opera secondo i termini di Legge.
- ◆ *“pozzo perdente”*: manufatto predisposto per la dispersione nel terreno di acque reflue chiarificati e/o di acque bianche; è costituito da un pozzo forato di forma cilindrica privo di platea di fondazione. Le

dimensioni del pozzo dipendono dalla natura e dalla capacità d'assorbimento del terreno e dalla quantità di liquame chiarificato da smaltire;

Il pozzo dovrà essere dimensionato e posto in opera secondo i termini di Legge.

- ◆ “vasca a tenuta o pozzo nero”: manufatto predisposto per il contenimento di *acque reflue*; è costituito da un unico vano d'accumulo di *acque reflue*; deve essere dotata di una soletta di copertura atta a permettere l'estrazione dei liquami ed una corretta ispezione all'interno della vasca stessa; deve essere realizzata a perfetta tenuta e dotata di uno sfiato.

La vasca dovrà essere dimensionata e posta in opera secondo i termini di Legge.

Questo tipo di vasca può essere utilizzato solo in caso d'assenza della fognatura comunale o nell'impossibilità di utilizzare i precedenti sistemi.

f) Manufatti

- ◆ “pozzetto d'ispezione”: manufatto predisposto per il controllo quali-quantitativo delle *acque reflue* di scarico e per la pulizia e la manutenzione delle condotte;
 - ◆ “pozzetto d'ispezione e prelievo”: manufatto predisposto per il controllo quali-quantitativo delle acque di scarico e per il prelievo di campioni, posto subito a monte del punto d'immissione nel corpo ricevente. Tale manufatto deve essere realizzato secondo le indicazioni contenute nel manuale n° 92 dell'UNICHIM e conforme a quanto stabilito nell'allegato 5 del presente Regolamento;
 - ◆ “pozzetto condensagrassi”: manufatto predisposto per la depurazione delle acque grigie; è costituito da un vano di separazione dei liquami, deve essere dotato di una soletta di copertura atta a permettere l'estrazione dei fanghi ed una corretta ispezione all'interno della vasca stessa; deve essere realizzata a perfetta tenuta;
- Il pozzetto dovrà essere dimensionato e posto in opera secondo i termini di Legge;
- ◆ “vasca tipo Imhoff”: manufatto predisposto per la depurazione delle acque nere; è costituita da un vano di sedimentazione e da un vano di digestione dei fanghi, deve essere dotata di un tubo d'estrazione fanghi e di una soletta di copertura atta a permettere una corretta ispezione all'interno della vasca stessa; deve essere realizzata a perfetta tenuta.

La vasca dovrà essere dimensionata e posta in opera secondo i termini di Legge;

2. Quanto esposto nel precedente comma deve comunque rispettare quanto stabilito dalle Leggi vigenti in materia ed in particolare dalla Del.C.M. 04.02.1977.

articolo

5

COMPETENZE COMUNALI

1. Il Consiglio Comunale, con appositi atti, determina e quindi aggiorna il perimetro del territorio servito dalla fognatura, considerate le indicazioni del P.R.R.A., le norme precettive per la realizzazione degli allacciamenti e gli oneri o contributi per gli allacciamenti stessi. Il Comune applica e riscuote gli oneri o contributi anzidetti.

articolo

6

PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI

1. I procedimenti autorizzativi sono definiti dall'ufficio tecnico comunale.
2. I procedimenti predetti soddisfano alle norme del presente Regolamento, ma non esauriscono le autorizzazioni, le concessioni, i nulla-osta ed i pareri sui lavori da eseguire previste da altre normative, in particolare edilizie e vincolistiche.

SEZIONE 2 SCARICHI SUL SUOLO, SUGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SUOLO ED IN CORPO IDRICO SUPERFICIALE
--

TITOLO 1 NORME GENERALI
--

articolo

7 **AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO**

1. Ogni nuovo scarico, o modifica dello stesso, sul suolo, sugli strati superficiali del suolo ed in corpo idrico superficiale deve essere autorizzato come di seguito indicato.
2. Per titolare dello scarico, e quindi per colui che è tenuto a richiederne l'autorizzazione ed a comunicare all'UFFICIO TECNICO COMUNALE eventuali variazioni (di proprietà e/o di tipo di reflujo scaricato), qui s'intende:
 - a) per scarichi di acque reflue domestiche da civili abitazioni: il proprietario dell'immobile, l'usufruttuario, l'amministratore condominiale qualora il condominio sia legalmente riconosciuto;
 - b) per scarichi di acque reflue, di natura domestica o assimilabili, provenienti da edifici o insediamenti di attività lavorative o ricreative: il legale rappresentante dell'attività lavorativa o ricreativa che produce le acque reflue di scarico.
3. E' fatto divieto di scaricare acque reflue di qualsiasi tipo nel sottosuolo e nelle falde acquifere sotterranee.
4. Ogni e qualsiasi scarico non autorizzato è considerato abusivo e suscettibile di sospensione immediata, ove vi siano gravi pregiudizi alla salute pubblica, senza pregiudizio delle relative sanzioni a carico dei responsabili.
5. La riattivazione è subordinata all'acquisizione dell'autorizzazione, in difetto della quale il Comune procede alla soppressione dello scarico e dei relativi manufatti, ponendo ogni onere e spesa a carico dell'inadempiente.

articolo

8 **SMALTIMENTO DEI FANGHI E DEI LIQUAMI**

1. Lo smaltimento dei fanghi e dei liquami provenienti da fosse settiche o Imhoff, da pozzi neri a tenuta e da impianti di depurazione di insediamenti civili e produttivi deve avvenire mediante gli appositi servizi predisposti dal Comune, o in mancanza, da ditte autorizzate secondo le normative vigenti in materia.
2. I liquami derivanti da insediamenti zootecnici possono essere sparsi sul suolo agricolo alle condizioni di cui all'allegato D del P.R.R.A. e sue successive modifiche ed integrazioni.
3. I fanghi derivanti da impianti di depurazione possono essere utilizzati in agricoltura alle condizioni di cui alla Del.C.M. 04.02.1977, al Decreto Legislativo 27.01.1992 n° 99, della delibera G.R. 3247/1995 e loro successive modifiche ed integrazioni.

articolo

9 **MODALITÀ DI SVUOTAMENTO E DI PULIZIA DEI MANUFATTI DI SCARICO**

1. Fatta eccezione per gli edifici isolati in aperta campagna, o per le case coloniche, lo svuotamento dei pozzetti condensagrassi, dei pozzi neri, delle vasche settiche, delle vasche biologiche, delle vasche Imhoff e delle vasche comunque denominate e contenenti deiezioni umane o animali può essere fatto:
 - a) in qualsiasi momento in casi di comprovata necessità e urgenza, dove sia intaccata la salute pubblica o vi sia pericolo immediato che ciò possa avvenire (es.: tracimazione e/o spargimento di liquami in luogo pubblico) o per lavoro di manutenzione da eseguire sulle fognature o loro condotte;
 - b) negli altri casi (es.: svuotamento periodico) con il seguente orario: dalle ore sei alle ore nove e dalle ore quindici alle ore diciotto con l'esclusione degli svuotamenti di vasche prospicienti negozi o luoghi di passaggio intenso di pedoni che devono osservare il seguente orario: dalle ore sei alle ore otto.
 - c) ad esclusione dei giorni festivi e delle feste paesane;
 - d) con sistemi d'aspirazione dei liquami e dei fanghi idonei a contenere spargimenti o gocciolamenti durante le varie fasi d'aspirazione e trasporto nonché idonei a contenere i disagi ai cittadini (odori sgradevoli, intralci alla viabilità, ecc.).

articolo

10 **SCARICHI OCCASIONALI IN CORSI D'ACQUA, LAGHI, CANALI E SIMILI**

1. E' vietato lo scarico, anche occasionale, di liquami e/o fanghi d'ogni tipo in corsi d'acqua, laghi, canali e simili.

2. E' vietato lavare cisterne, automobili e automezzi d'ogni tipo con acque prelevate da fontane pubbliche, corsi d'acqua, canali, laghi e farvi defluire in essi i residui dei lavaggi stessi.

articolo

11

ATTIVAZIONE DELLO SCARICO

1. Ogni nuovo scarico, s'intende attivato dal giorno stesso della data dell'autorizzazione allo scarico o dall'avverarsi di fatti ritenuti equivalenti dal presente Regolamento.

articolo

12

MANUTENZIONE, PULIZIA E RIPARAZIONE DEI MANUFATTI DI SCARICO

1. La manutenzione, pulizia e le eventuali riparazioni dei manufatti di scarico sono affidate ai titolari dello stesso, che sono pertanto responsabili del regolare funzionamento delle opere e vi provvedono a propria cura e spese.

2. I titolari dello scarico sono inoltre responsabili d'ogni danno a terzi derivante da una carente manutenzione e pulizia, o dalla mancata riparazione, nonché da un uso difforme dalle norme del presente Regolamento, dei manufatti di scarico.

articolo

13

RILEVAZIONE DEI CONSUMI IDRICI DA APPROVVIGIONAMENTO AUTONOMO

1. Gli utenti degli edifici o insediamenti che utilizzano approvvigionamenti idrici autonomi devono specificarlo nella domanda d'autorizzazione allo scarico.

2. Le utenze di attività lavorative e ricreative devono installare, a propria cura e spesa, su ciascuna fonte di prelievo autonomo, strumenti di misura omologati qualora l'U.T.C. lo prescriva.

3. Tali strumenti sono sigillati a cura dall'U.T.C., i cui incaricati possono sempre accedervi durante lo svolgimento dell'attività.

4. Gli utenti che modificano le modalità d'approvvigionamento idrico successivamente alla presentazione della domanda d'autorizzazione, devono darne comunicazione scritta al U.T.C. entro trenta giorni.

TITOLO 2 SCARICHI DOMESTICI ED ASSIMILABILI

Capitolo 1 NORME GENERALI

articolo

14

ELABORATI DI PROGETTO DELLE OPERE DI SCARICO

1. Gli elaborati di progetto delle opere di scarico di edifici di nuova costruzione, soggetti a ristrutturazioni o comunque ad interventi soggetti a provvedimenti autorizzativi o soggetti a lavori per cui è prevista la denuncia d'inizio attività a norma delle vigenti Leggi in materia, devono comprendere:

a) la corografia e l'estratto catastale, in quest'ultimo dovrà essere evidenziato:

- l'edificio di progetto con le relative opere di scarico;
- tutti gli edifici limitrofi esistenti al momento della redazione del progetto;

b) la planimetria dell'edificio in scala non inferiore al 1:100 (uno a cento) con indicati:

- le destinazioni d'uso dei vani dove verranno prodotte le acque reflue da scaricare;
- le posizioni di tutte le colonne di scarico;
- i percorsi delle tubazioni, distinte graficamente tra le varie tipologie, della fognatura interna a partire dalle singole utenze: lavanderie, cucine, bagni, w.c., eccetera (vedere l'esempio all'allegato 1);
- la posizione dei pozzetti d'ispezione, dei manufatti speciali, delle vasche Imhoff, dei pozzetti condensagrassi, degli eventuali impianti di depurazione, dei manufatti di scarico e/o delle opere di sub-irrigazione e di ogni altro manufatto e/o dispositivo facente parte delle opere di scarico;

- la posizione esatta di tutte le tubazioni convoglianti acqua potabile, delle eventuali sorgenti e/o pozzi di captazione idrica.
- c) una o più sezioni in corrispondenza della sub-irrigazione con indicato:
 - l'edificio di progetto con le relative opere di scarico;
 - tutti gli edifici limitrofi esistenti al momento della redazione del progetto;
- d) le piante e le sezioni dei manufatti quando risulti necessario.
Tutti i predetti elaborati dovranno essere quotati con le rispettive dimensioni planimetriche ed altimetriche riferite, quando necessario, a capisaldi locali (spigolo di edifici, pali linee elettriche, eccetera);
- e) la relazione tecnica indicante i calcoli idraulici ed igienico-sanitari, se necessari, le modalità esecutive ed i materiali costituenti la fognatura interna;
- f) la stratigrafia del terreno sede della sub-irrigazione con indicato il livello di massima falda acquifera (vedere l'esempio all'allegato 2);
- g) la relazione geologica descrivente il terreno ricettore, solo nel caso in cui le acque reflue depurate vengano disperse nel terreno mediante pozzo perdente;
- g) la dichiarazione del rispetto delle distanze delle opere di scarico dalle opere di presa e di captazione di acqua destinata al consumo umano, in base dall'articolo 21 del D.Lgs. 11.05.1999 n° 152 e successive modifiche ed integrazioni. Il facsimile della dichiarazione è qui riportata all'allegato 5;
- h) la dichiarazione circa l'assimilabilità alle domestiche delle acque reflue da scaricare, in base al comma 7 dell'articolo 28 del D.Lgs. 11.05.1999 n° 152 e successive modifiche ed integrazioni.

1. Gli elaborati sopradescritti devono essere redatti e firmati da un tecnico abilitato iscritto al rispettivo ordine professionale. I progettisti devono operare nell'ambito delle rispettive competenze. La relazione geologica, di cui alla precedente lettera g), deve essere redatta e firmata da un tecnico laureato in geologia ed iscritto al proprio ordine professionale.

articolo

15

CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE OPERE DI SCARICO

1. Lo smaltimento delle acque reflue deve avvenire secondo le modalità previste dall'articolo 17 del P.R.R.A. e dalla Del.C.M. 04.02.1977, il cui stralcio è qui riportato all'allegato 6.
2. Le modalità costruttive della fognatura interna ed i manufatti di scarico dovranno essere conformi alle indicazioni contenute nell'allegato 2 del presente Regolamento, in particolare:
 - a) le acque grigie devono essere trattate in un pozzetto condensagrassi e successivamente immerse nella vasca tipo Imhoff;
 - b) tutti i manufatti (vasche a tenuta, vasche tipo Imhoff, pozzetti condensagrassi, pozzetti d'ispezione e/o prelievo, eccetera) devono essere ubicati in posizione accessibile agli automezzi che dovranno effettuare le periodiche pulizie e manutenzioni;
 - c) le acque meteoriche di dilavamento devono essere preferibilmente scaricate separatamente dalle altre acque reflue.

articolo

16

VALIDITÀ DELL'AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO

1. L'autorizzazione allo scarico s'intende rilasciata per l'utenza come descritta negli elaborati di progetto approvati.
2. L'introduzione di modifiche strutturali, e/o di destinazione d'uso, e/o di qualsivoglia altra modifica che possa determinare variazioni quali-quantitative degli scarichi, impone la presentazione di una nuova domanda ed il successivo rilascio, se dovuto, di una nuova autorizzazione.
3. L'autorizzazione allo scarico ha la seguente validità:
 - a) scarichi di acque reflue domestiche da civili abitazioni: validità illimitata ove il R.U.T.C.. non intervenga con apposito atto revocatorio; ad ogni cambio di proprietà dovrà esserne richiesta la voltura da parte del nuovo proprietario;
 - b) scarichi di acque reflue domestiche o assimilabili provenienti da edifici o insediamenti di attività lavorative o ricreative: validità di quattro anni; il rinnovo deve essere richiesto almeno dodici mesi prima della scadenza.

articolo

17

NORME PARTICOLARI PER LE UTENZE NON ABITATIVE

1. Per le utenze *non abitative*, in tutti i casi in cui l'attività svolta dia luogo a scarichi non identificabili con *le sole acque reflue domestiche*, è obbligatoria l'installazione di un pozzetto d'ispezione e prelievo.
2. Il suddetto pozzetto deve essere installato a valle di tutte le immissioni dell'insediamento interessato ed a monte dell'eventuale confluenza con gli altri scarichi dello stesso stabile.
3. Ad attivazione dello scarico avvenuta il titolare stesso deve presentare all'U.T.C. opportuna certificazione analitica atta a dimostrare il rispetto dei limiti posti dalla tabella di cui all'articolo 4 del presente Regolamento; qualora anche uno solo di tali limiti non venga rispettato lo scarico viene classificato di tipo *produttivo*; in tal caso il titolare sarà tenuto a stipulare con il R.U.T.C. un'apposita convenzione autorizzativa come previsto al successivo Titolo III per gli insediamenti d'attività produttive.
4. Il prelievo dei campioni dei liquami di scarico da analizzare deve essere effettuato tra il 30° ed il 60° giorno dall'avvio dello scarico, alla presenza degli incaricati dell'U.T.C., a monte di qualsiasi trattamento e durante lo svolgimento delle fasi lavorative che producono i liquami stessi.
5. I campioni suddetti devono essere analizzati da laboratori autorizzati secondo le normative vigenti in materia; le relative spese saranno a carico del titolare dello scarico.

<p style="text-align: center;">Capitolo 2 NUOVE EDIFICAZIONI O RISTRUTTURAZIONI</p>
--

articolo

18

Domanda per l'esecuzione delle opere di scarico

1. La domanda per l'esecuzione delle opere di scarico, parte integrante della domanda *per l'ottenimento del provvedimento autorizzativo a costruire* nel caso di nuove edificazioni o di ristrutturazioni o comunque ad interventi soggetti a provvedimenti autorizzativi, deve essere presentata all'U.U.C..
2. Gli elaborati di progetto delle opere di scarico, conformi a quanto previsto dai precedenti articoli 14 e 15, sono parte integrante del progetto edilizio per cui si richiede *il rilascio del provvedimento autorizzativo a costruire*.
3. Qualora venga presentata all'U.U.C. la *denuncia d'inizio attività*, a norma delle vigenti Leggi in materia, comprendente anche le opere di scarico, è fatto obbligo di presentare gli elaborati di progetto previsti dal precedente articolo 14.

articolo

19

RILASCIO DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'ESECUZIONE DELLE OPERE DI SCARICO

1. L'autorizzazione all'esecuzione delle opere di scarico viene rilasciata dall'U.U.C., che ne assume la responsabilità, contestualmente al rilascio *dell'apposito provvedimento autorizzativo a costruire* ed è compresa sullo stesso atto.
2. Nel caso della *denuncia d'inizio attività* i lavori delle opere possono iniziare a termini di Legge.

articolo

20

DOMANDA E RILASCIO DELL'AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO

1. La domanda d'autorizzazione allo scarico va presentata all'U.U.C. contestualmente alla richiesta d'agibilità ed in particolare:
 - a) *per le civili abitazioni*: un'unica domanda per l'agibilità e l'autorizzazione allo scarico;
 - b) *per le attività lavorative o ricreative*: una domanda per l'agibilità ed una per d'autorizzazione allo scarico da redigersi su apposito modulo;
2. L'autorizzazione allo scarico viene rilasciata dall'U.T.C. contestualmente al rilascio dell'agibilità.
3. Per gli edifici o gli insediamenti di civile abitazione, qualora l'agibilità venga rilasciata mediante l'istituto del silenzio assenso, e per gli edifici o gli insediamenti di *attività lavorative o ricreative* verrà comunque sempre rilasciato un apposito atto autorizzante lo scarico.

4. Nel caso di *denuncia d'inizio attività* l'autorizzazione allo scarico viene rilasciata dall'U.U.C., sia per le utenze civili abitative che per le utenze civili non abitative, con apposito atto comprendente anche l'eventuale autorizzazione all'allacciamento.
5. Lo scarico può essere attivato ad avvenuto rilascio della relativa autorizzazione.

Capitolo 3
FABBRICATI ESISTENTI
DA REGOLARIZZARE

articolo

21

DOMANDA D'ESECUZIONE DELLE OPERE DI SCARICO E/O D'AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO

1. La domanda per l'esecuzione delle opere di scarico, relative a fabbricati non ricadenti in aree soggette a vincoli, deve essere presentata all'U.U.C. sotto forma di *denuncia d'inizio attività*, a norma delle vigenti leggi in materia; la domanda d'autorizzazione allo scarico, redatta su apposito modulo, va presentata all'U.T.C. una volta terminate le opere, con in allegato il certificato di regolare esecuzione delle opere stesse.
2. La domanda d'autorizzazione allo scarico, qualora tale scarico non sia autorizzato o venga insediata una nuova attività o vengano modificati i reflui di scarico deve essere presentata all'U.T.C. su apposito modulo.
3. Gli elaborati di progetto delle opere di scarico devono essere conformi a quanto previsto dall'articolo n° 14 del presente Regolamento.

articolo

22

RILASCIO DELL'AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO

1. L'autorizzazione allo scarico viene rilasciata dall'U.T.C., con apposito atto, a seguito dell'eventuale sopralluogo di verifica delle opere.

TITOLO 3
SCARICHI INDUSTRIALI

articolo

23

COMPETENZE

1. Il rilascio delle autorizzazioni allo scarico degli edifici o insediamenti produttivi *che recapitano acque reflue industriali* sul suolo o sugli strati superficiali del suolo o in corpo idrico superficiale, è di competenza dell'Amministrazione Provinciale.

SEZIONE 4
ASPETTI TRIBUTARI

articolo

24

CANONI DI FOGNATURA E DI DEPURAZIONE

1. Per gli scarichi che recapitano sul suolo, sugli strati superficiali del suolo e in corpo idrico superficiale non è dovuto alcun canone

SEZIONE 5
DISPOSIZIONI VARIE

articolo

25

SANZIONI AMMINISTRATIVE

1. Fatta salva l'applicazione delle sanzioni penali ed amministrative, ove previste dal Codice Penale e dal *D.Lgs. 11.05.1999 n° 252 e successive modifiche ed integrazioni* e/o da altre norme legislative, le violazioni alle norme del presente Regolamento sono punite ai sensi degli Articoli da 106 a 110 del T.U. della L. Comunale e Provinciale, approvata con il R.D. 03.03.1884 n° 383, nonché dalla L. 03.05.1967 n° 317, a

norma dell'Articolo 344 del T.U. delle Leggi sanitarie, approvato con il R.D. 27.07.1934 n° 1265, e con la sanzione amministrativa prevista dalla L.R. 16.04.1985 n° 33.

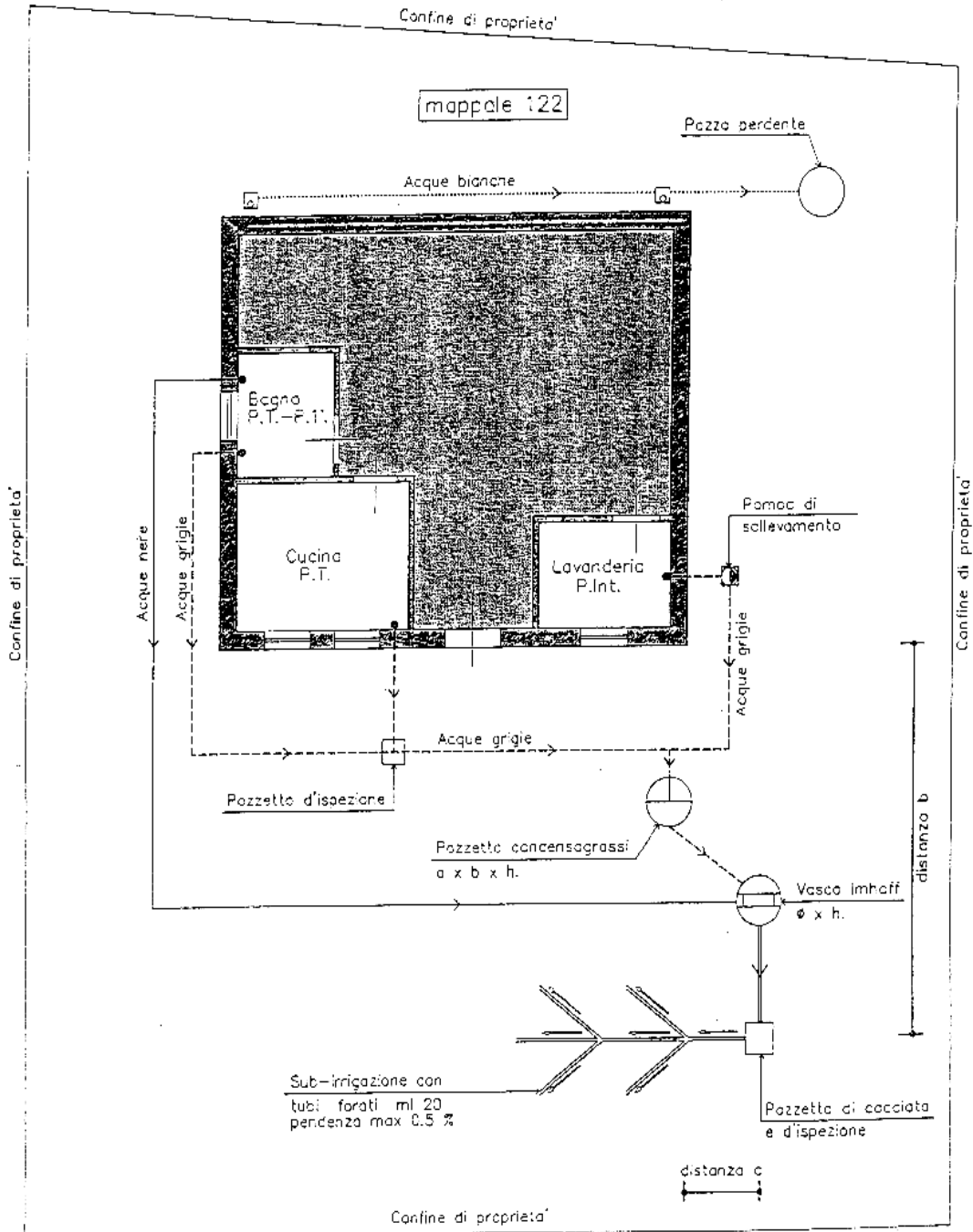
2. Per ciò che concerne l'applicazione delle sanzioni e la riscossione delle stesse si applicano le norme di cui alla L. 24.11.1981 n° 689 e, se compatibili con la presente legge, alla L. 28.01.1977 n° 10.

3. L'applicazione delle sanzioni è effettuata dal Comune.

SEZIONE 6
ALLEGATI

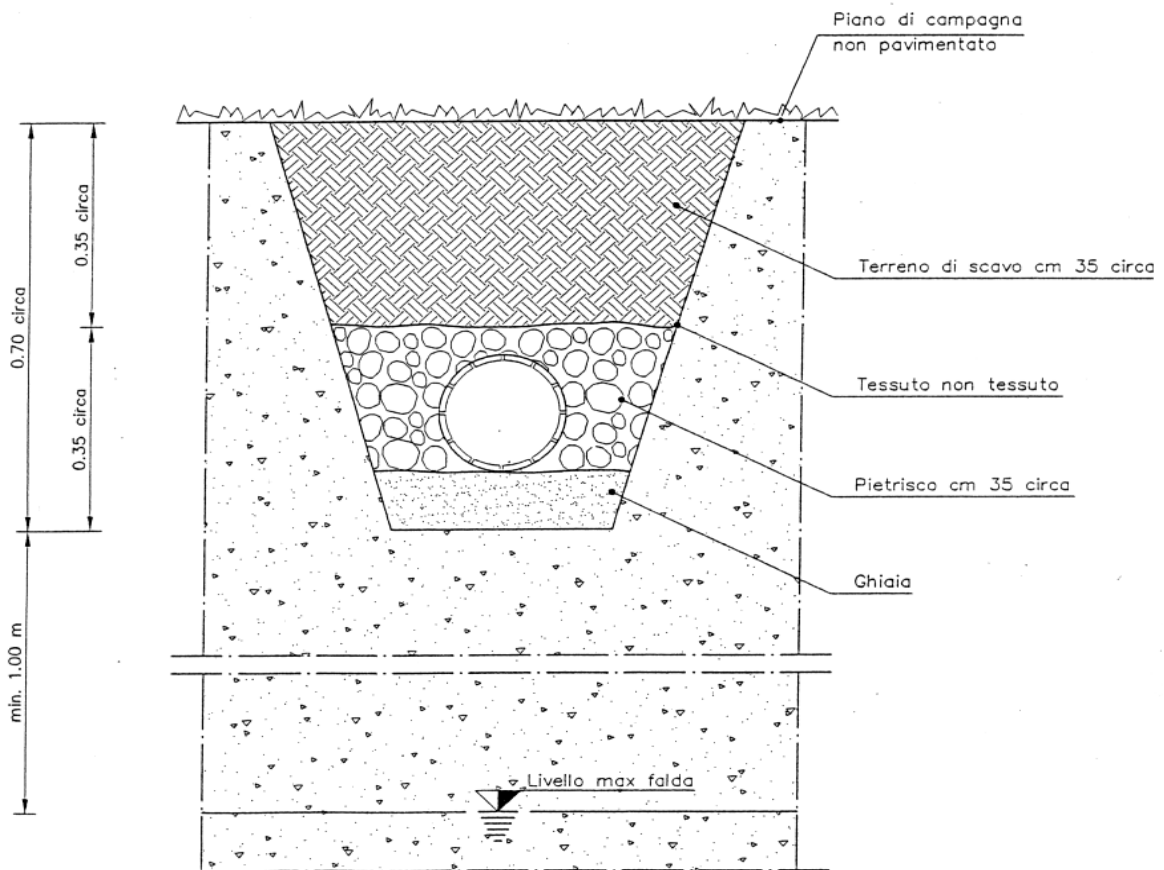
allegato
1

Scarichi sul suolo, sugli strati superficiali del suolo ed in corpo idrico superficiale.



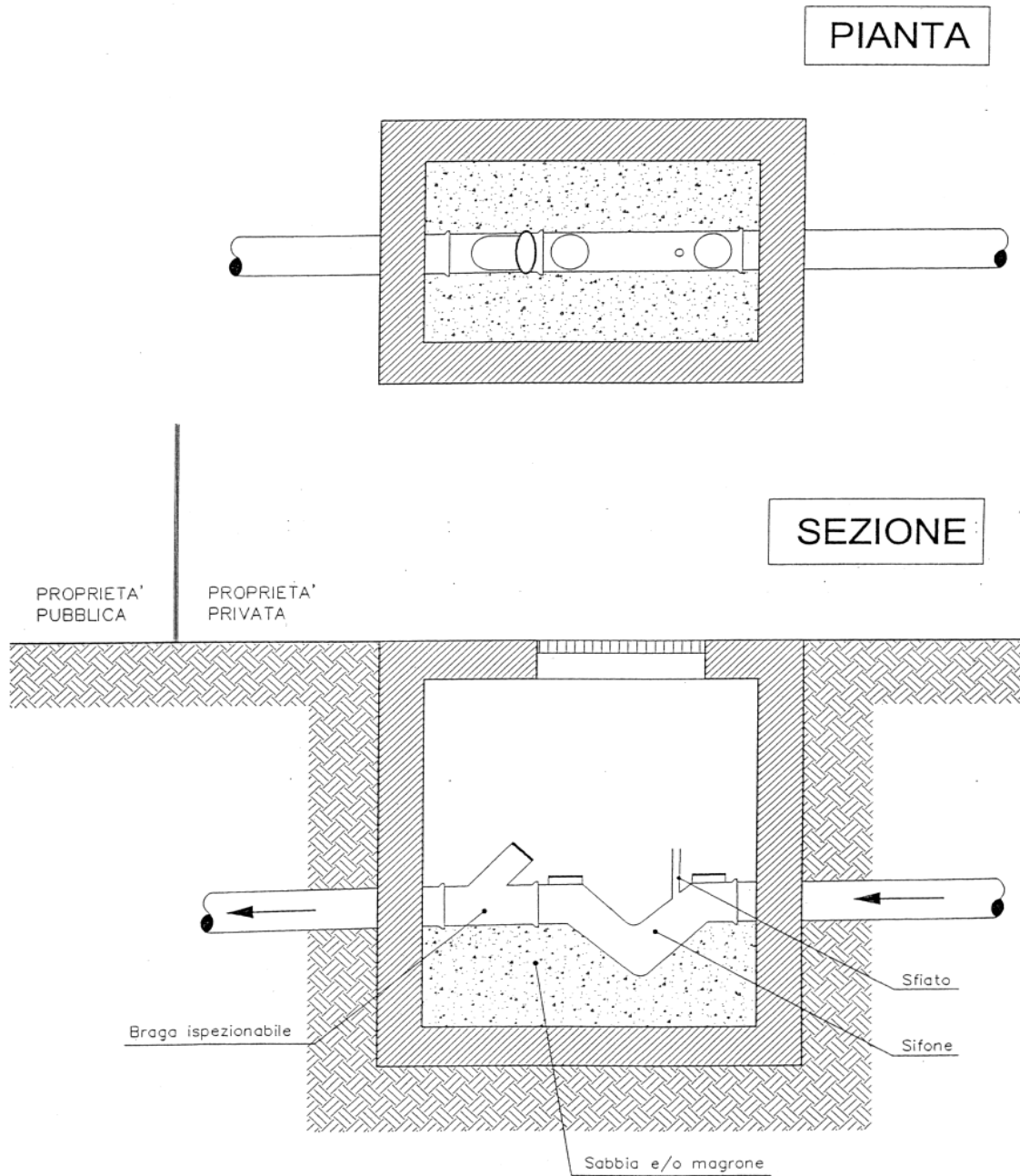
allegato
2

Stratigrafia del terreno sede della sub-irrigazione (esempio).



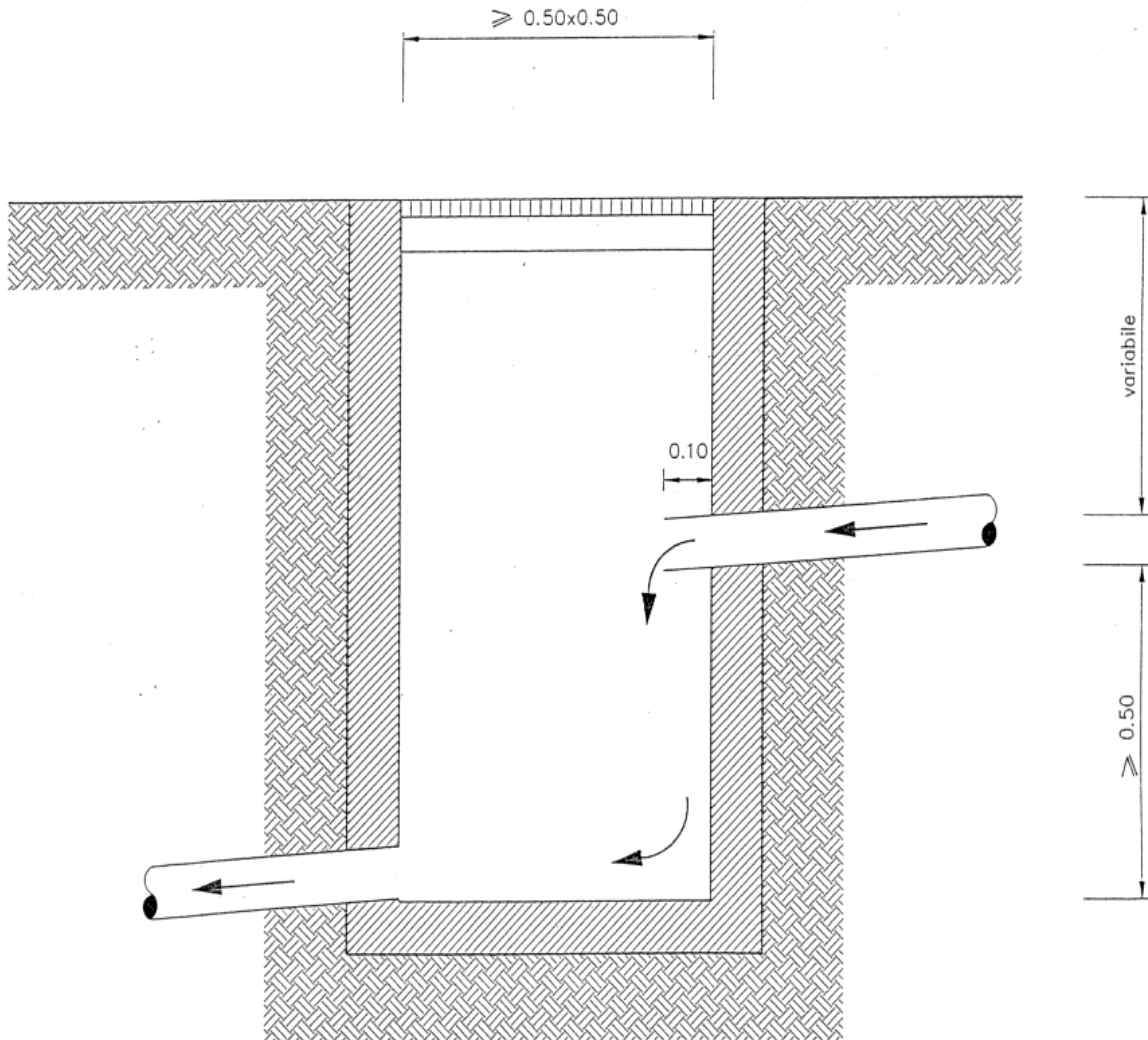
allegato
3

Pozzetto sifonato.



allegato
4

Pozzetto d'ispezione e di prelievo.



allegato

5

Facsimile dichiarazione "zona di rispetto" articolo 21 del D.Lgs. 152/99.

COMUNE DI

PROVINCIA DI BELLUNO

OGGETTO: LAVORI DI DEL FABBRICATO AD USO SITO IN VIA/LOCALITA'

RICHIEDENTE: Sig. . . .

Decreto Legislativo 11 maggio 1999, n° 152
così come modificato dal
Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n° 258
e successive modifiche ed integrazioni

Il sottoscritto ing./arch./p.e./geom. . . . , iscritto all'Ordine/Collegio dei della Provincia di al n° . . . , in qualità di progettista delle opere in oggetto, con riferimento all'articolo 21 del Decreto Legislativo 11 maggio 1999 n° 152, così come modificato dal Decreto Legislativo 18 agosto 2000 n° 258 e successive modifiche ed integrazioni,

DICHIARA

che il bacino di sub-irrigazione/il pozzo perdente/l'opera di scarico nel torrente . . . , ubicata/o sul mappale n° . . . del foglio n° . . . , che smaltisce le acque reflue domestiche, preventivamente depurate in vasca tipo Imhoff e pozzetto condensagrassi provenienti dall'immobile in oggetto, è ubicata/o ad una distanza superiore a 200 metri rispetto ad ogni punto di captazione o derivazione d'acqua destinata al consumo umano.

Data

timbro e firma

visto il richiedente

firma

allegato

6

Delibera Comitato dei Ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento 4.2.1977.

Publicata nella Gazzetta Ufficiale 21 febbraio 1977, Supplemento Ordinario n. 48

ALLEGATO 5 (stralcio)

Norme tecniche generali sulla natura e consistenza degli impianti di smaltimento sul suolo o in sottosuolo di insediamenti civili di consistenza inferiore a 50 vani o (a) 5.000 mc.

1. GENERALITA'

Le norme che seguono si applicano ai sistemi di smaltimento di nuova realizzazione; quelli esistenti dovranno adeguarsi ad esse, per quanto possibile, secondo le disposizioni che saranno impartite dalle autorità locali.

I liquami trattati devono essere esclusivamente quelli provenienti dall'interno delle abitazioni, quindi solo liquami domestici, con esclusione di immissione di acque meteoriche.

Lo smaltimento dei liquami provenienti dagli insediamenti civili sul suolo o in sottosuolo, può avvenire in particolare mediante:

- a) accumulo e fermentazione (pozzi neri) con estrazione periodica del materiale, suo interrimento o immissione in concimaia, od altro idoneo smaltimento;
- b) chiarificazione ed ossidazione: con chiarificazione in vasca settica tradizionale o vasca settica di tipo Imhoff, seguita da ossidazione per dispersione nel terreno mediante sub-irrigazione o per dispersione nel terreno mediante pozzi assorbenti o per percolazione nel terreno mediante sub-irrigazione con drenaggio (per terreni impermeabili).

2. POZZI NERI

I pozzi neri possono essere utilizzati solo per abitazioni o locali in cui non vi sia distribuzione idrica interna, con dotazione in genere non superiore a 30÷40 litri giornalieri pro capite, e quindi con esclusione degli scarichi di lavabi e bagni, di cucina e lavanderia.

Dovranno essere costruiti con caratteristiche tali da assicurare una perfetta tenuta delle pareti e del fondo, in modo da proteggere il terreno circostante e l'eventuale falda da infiltrazioni, da rendere agevole l'immissione degli scarichi e lo svuotamento periodico per aspirazione dell'intero contenuto; saranno interrati e posti all'esterno dei fabbricati a distanza di almeno 50 cm da muri di fondazione ed almeno 10 m da condotte, pozzi o serbatoi per acqua potabile.

Il proporzionamento sarà stabilito tenendo presente una capacità di 300÷400 litri per utente per un numero di utenti in genere non superiore a 18÷20 persone.

E' opportuno l'abbinamento di due pozzi con funzionamento alternato; lo svuotamento periodico, mediante aspirazione con pompa mobile consentirà il trasferimento in carro botte in zone idonee all'interrimento o in concimaia, in quei casi ove le condizioni locali e le colture lo consentano, o consentirà altro idoneo smaltimento, secondo quanto ammesso dalla normativa sullo smaltimento dei fanghi.

3. VASCHE SETTICHE DI TIPO TRADIZIONALE

(Non accettabili per nuove installazioni; i parametri che seguono si riportano per una valutazione delle installazioni esistenti).

Le vasche settiche di tipo tradizionale, caratterizzate dal fatto di avere compartimenti comuni al liquame ed al fango, devono permettere un idoneo ingresso continuo, permanenza del liquame grezzo ed uscita continua del liquame chiarificato; devono avere le pareti impermeabilizzate, devono essere completamente interrate ed avere tubo di ventilazione con caratteristiche tali da evitare cattivi odori.

Nelle vasche vi deve essere possibilità di accesso dall'alto a mezzo di pozzetto o vano per l'estrazione, tra l'altro, del materiale sedimentato.

L'ubicazione deve essere esterna ai fabbricati e distante almeno 1 metro dai muri di fondazione, a non meno di 10 metri da qualunque pozzo, condotta o serbatoio destinato ad acqua potabile, con disposizione planimetrica tale che le operazioni di estrazione del residuo non rechino fastidio.

Il proporzionamento deve tener conto del volume di liquame sversato giornalmente per circa 12 ore di detenzione, con aggiunta di capacità per sedimento che si accumula al fondo (5 ÷ 10 litri per utente); la capacità media è per 10÷15 persone, con dotazione di 150÷200 litri pro capite al giorno (che può essere notevolmente inferiore nel caso di scuole, uffici, officine).

L'estrazione del fango e della crosta viene effettuata periodicamente, in genere da una a quattro volte all'anno ed il materiale estratto viene trasportato con carro-botte in idonee zone per l'interrimento (il materiale ha subito una fermentazione putrida) o in altra idonea sistemazione.

4. VASCHE SETTICHE DI TIPO IMHOFF

Le vasche settiche di tipo Imhoff, caratterizzate dal fatto di avere compartimenti distinti per il liquame e il fango, devono essere costruite a regola d'arte, sia per proteggere il terreno circostante e l'eventuale falda, in quanto sono anch'esse completamente interrato, sia per permettere un idoneo attraversamento del liquame nel primo scomparto, permettere un'ideale raccolta del fango nel secondo scomparto sottostante e l'uscita continua, come l'entrata, del liquame chiarificato.

Devono avere accesso dall'alto a mezzo di apposito vano ed essere munite di idoneo tubo di ventilazione.

Per l'ubicazione valgono le stesse prescrizioni delle vasche settiche tradizionali.

Nel proporzionamento occorre tenere presente che il comparto di sedimentazione deve permettere circa 4÷6 ore di detenzione per le portate di punta; se le vasche sono piccole si consigliano valori più elevati; occorre aggiungere una certa capacità per persona per le sostanze galleggianti.

Come valori medi del comparto di sedimentazione si hanno circa 40÷50 litri per utente; in ogni caso, anche per le vasche più piccole, la capacità non dovrebbe essere inferiore a 250÷300 litri complessivi.

Per il compartimento del fango si hanno 100÷120 litri pro capite, in caso di almeno due estrazioni all'anno; per le vasche più piccole è consigliabile adottare 180÷200 litri pro capite, con una estrazione all'anno. Per scuole, uffici e officine, il compartimento di sedimentazione va riferito alle ore di punta con minimo di tre ore di detenzione; anche il fango si ridurrà di conseguenza.

Il liquame grezzo entra con continuità, mentre quello chiarificato esce; l'estrazione del fango e della crosta avviene periodicamente da una a quattro volte l'anno; buona parte del fango viene asportato, essiccato all'aria e usato come concime, od interrato, mentre l'altra parte resta come innesto per il fango (all'avvio dell'impianto si mette calce); la crosta superiore del comparto fango ed il materiale galleggiante sono, come detto, asportati ed interrati o portati ad altro idoneo smaltimento.

5. DISPERSIONE NEL TERRENO MEDIANTE SUB-IRRIGAZIONE

Il liquame proveniente dalla chiarificazione, mediante condotta a tenuta perviene in vaschetta in muratura o in calcestruzzo a tenuta con sifone di cacciata, per l'immissione nella condotta o rete disperdente, di tipo adatto al liquame di fogna.

La condotta disperdente è in genere costituita da elementi tubolati di cotto, grès, calcestruzzo o cemento amianto, di 10÷12 cm di diametro e lunghezza di 30÷50 cm, con estremità tagliate dritte e distanziate di 1÷2 cm, coperta superiormente con tegole o elementi di pietrame e con pendenza fra lo 0,2 e 0,5 per cento.

La condotta viene posta in trincea profonda circa 2/3 di metro, dentro lo strato di pietrisco collocato nella metà inferiore della trincea stessa; l'altra parte della trincea viene riempita con il terreno proveniente dallo scavo adottando accorgimenti acciocché il terreno di rinterro non penetri, prima dell'assestamento, nei vuoti del sottostante pietrisco; un idoneo sovrassetto eviterà qualsiasi avvallamento sopra la trincea.

La trincea può avere la condotta disperdente su di una fila o su di una fila con ramificazioni o su più file; la trincea deve seguire l'andamento delle curve di livello per mantenere la condotta disperdente in idonea pendenza.

Le trincee con condotte disperdenti sono poste lontane da fabbricati, aie, aree pavimentate o altre sistemazioni che ostacolano il passaggio dell'aria nel terreno; la distanza fra il fondo della trincea ed il massimo livello della falda non dovrà essere inferiore al metro; la falda non potrà essere utilizzata a valle per uso potabile o domestico o per irrigazione di prodotti mangiati crudi a meno di accertamenti chimici e microbiologici caso per caso da parte dell'autorità sanitaria. Fra la trincea e una qualunque condotta, serbatoio od altra opera destinata al servizio di acqua potabile ci deve essere una distanza minima di 30 metri.

Lo sviluppo della condotta disperdente, da definirsi preferibilmente con prove di percolazione, deve essere in funzione della natura del terreno; di seguito si riportano comunque altri elementi di riferimento:

- sabbia sottile, materiale leggero di riporto: 2 m per abitante;
- sabbia grossa e pietrisco: 3 m per abitante;
- sabbia sottile con argilla: 5 m per abitante;
- argilla con un po' di sabbia: 10 m per abitante;
- argilla compatta: non adatta.

La fascia di terreno impegnata o la distanza tra due condotte disperdenti deve essere di circa 30 metri.

Per l'esercizio si controllerà, di tanto in tanto, che non vi sia intasamento del pietrisco o del terreno sottostante, che non si manifestino impaludamenti superficiali, che il sifone funzioni regolarmente, che non aumenti il numero delle persone servite ed il volume di liquame giornaliero disperso; occorre effettuare nel tempo il controllo del livello della falda.

6. DISPERSIONE NEL TERRENO MEDIANTE POZZI ASSORBENTI

Il liquame proveniente dalla chiarificazione, tramite condotta a tenuta, perviene al pozzo di forma cilindrica, con diametro interno di almeno un metro, in muratura di pietrame, mattoni o calcestruzzo, privo di platea. Nella parte inferiore che attraversa il terreno permeabile si praticano feritoie nelle pareti o si costruisce la parte in muratura a secco; al fondo, in sostituzione della platea, si pone uno strato di pietrame e pietrisco per uno spessore di circa mezzo metro;

uno strato di pietrisco è sistemato ad anello esternamente intorno alla parte di parete con feritoie per uno spessore orizzontale di circa mezzo metro; in prossimità delle feritoie ed alla base dello strato di pietrisco in pietrame è in genere di dimensioni più grandi del rimanente pietrisco sovrastante.

La copertura del pozzo viene effettuata a profondità non inferiore a 2/3 di metro e sulla copertura si applica un pozzetto di accesso con chiusini, al di sopra della copertura del pozzo e del pietrisco che lo circonda si pone uno strato di terreno ordinario con soprassetto per evitare ogni avvallamento e si adottano accorgimenti per non avere penetrazioni di terreno (prima dell'assestamento) nei vuoti del pietrisco sottostante. Si pongono dei tubi di aerazione in cemento amianto di opportuno diametro, penetranti dal piano di campagna almeno un metro nello strato di pietrisco.

I pozzi assorbenti debbono essere lontani dai fabbricati, aie, aree pavimentate e sistemazioni che ostacolano il passaggio dell'aria nel terreno.

La differenza di quota tra il fondo del pozzo ed il massimo livello della falda non dovrà essere inferiore a 2 metri; la falda a valle non potrà essere utilizzata per usi potabili e domestici, o per irrigazione di prodotti da mangiare crudi a meno di accertamenti microbiologici e chimici caso per caso da parte dell'Autorità sanitaria; occorre evitare pozzi perdente in presenza di roccia fratturata o fessurata; la distanza da qualunque condotta, serbatoio, od altra opera destinata al servizio potabile deve essere almeno di 50 metri.

Lo sviluppo della parete perimetrale del pozzo, da definirsi preferibilmente con prove di percolazione, deve essere dimensionato in funzione della natura del terreno; di seguito si riportano comunque altri elementi di riferimento:

sabbia grossa o pietrisco: 1 mq per abitante;

sabbia fina: 1,5 mq per abitante;

argilla sabbiosa o riporto: 2,5 mq per abitante;

argilla con molta sabbia o pietrisco: 4 mq per abitante;

argilla con poca sabbia o pietrisco: 8 mq per abitante;

argilla compatta impermeabile: non adatta.

La capacità del pozzo non deve essere inferiore a quella della vasca di chiarificazione che precede il pozzo stesso; è consigliabile disporre di almeno due pozzi con funzionamento alterno; in tal caso occorre un pozzetto di deviazione con paratoie per inviare il liquame all'uno o all'altro pozzo.

La distanza fra gli assi dei pozzi non deve essere inferiore a quattro volte il diametro dei pozzi.

Per l'esercizio si controllerà di tanto in tanto che non vi sia accumulo di sedimenti o di fanghiglia nel pozzo, od intasamento del pietrisco e terreno circostante e che non si verificano impantanamenti nel terreno circostante; occorre controllare nel tempo il livello massimo della falda; se i pozzi sono due si alterna il funzionamento in genere ogni quattro-sei mesi.

7. PERCOLAZIONE NEL TERRENO MEDIANTE SUB-IRRIGAZIONE CON DRENAGGIO per terreni impermeabili

Il liquame, proveniente dalla chiarificazione mediante condotte a tenuta, perviene nella condotta disperdente. Il sistema consiste in una trincea, profonda in genere 1,0 ÷ 1,5 metri avente al fondo uno strato di argilla, sul quale si posa la condotta drenante sovrastata in senso verticale da strati di pietrisco grosso, minuto e grosso; dentro l'ultimo strato si colloca la condotta disperdente.

Le due condotte, aventi in genere pendenza tra lo 0,2 per cento e lo 0,5 per cento, sono costituite da elementi tubolari di cotto, grès, calcestruzzo o cemento amianto del diametro di circa 10÷12 cm, aventi lunghezza di circa 30÷50 centimetri con estremità tagliate dritte e distanziate di 1 o 2 cm, coperte superiormente da tegole o da elementi di pietrame per impedire l'entrata del pietrisco e del terreno dello scavo, che ricoprirà la trincea con idoneo soprassetto per evitare avvallamenti; si dovranno usare precauzioni affinché il terreno di rinterro non vada a riempire i vuoti prima dell'assestamento.

Tubi di aerazione di conveniente diametro vengono collocati verticalmente, dal piano di campagna fino allo strato di pietrisco grosso inferiore, disposti alternativamente a destra e a sinistra delle condotte e distanziati due ÷ quattro metri l'uno dall'altro.

La condotta drenante sbocca in un idoneo ricettore (rivolo, alveo, impluvio, ecc.), mentre la condotta disperdente termina chiusa 5 metri prima dello sbocco della condotta drenante.

La trincea può essere con condotte su di una fila, con fila ramificata, con più file. Per quanto riguarda le distanze di rispetto da aree pavimentate, da falde o da manufatti relativi ad acqua potabile, vale quanto detto per la sub-irrigazione normale.

Lo sviluppo delle condotte si calcola in genere in due ÷ quattro metri per utente. Occorre verificare che tutto funzioni regolarmente: dal sifone della vaschetta di alimentazione, allo sbocco del liquame, ai tubi di aerazione.

Il numero delle persone servite ed il volume giornaliero di liquame da trattare non deve aumentare; il livello massimo della falda va controllato nel tempo.