



**COMUNE DI
CELLE LIGURE**

**PROVINCIA
DI SAVONA**

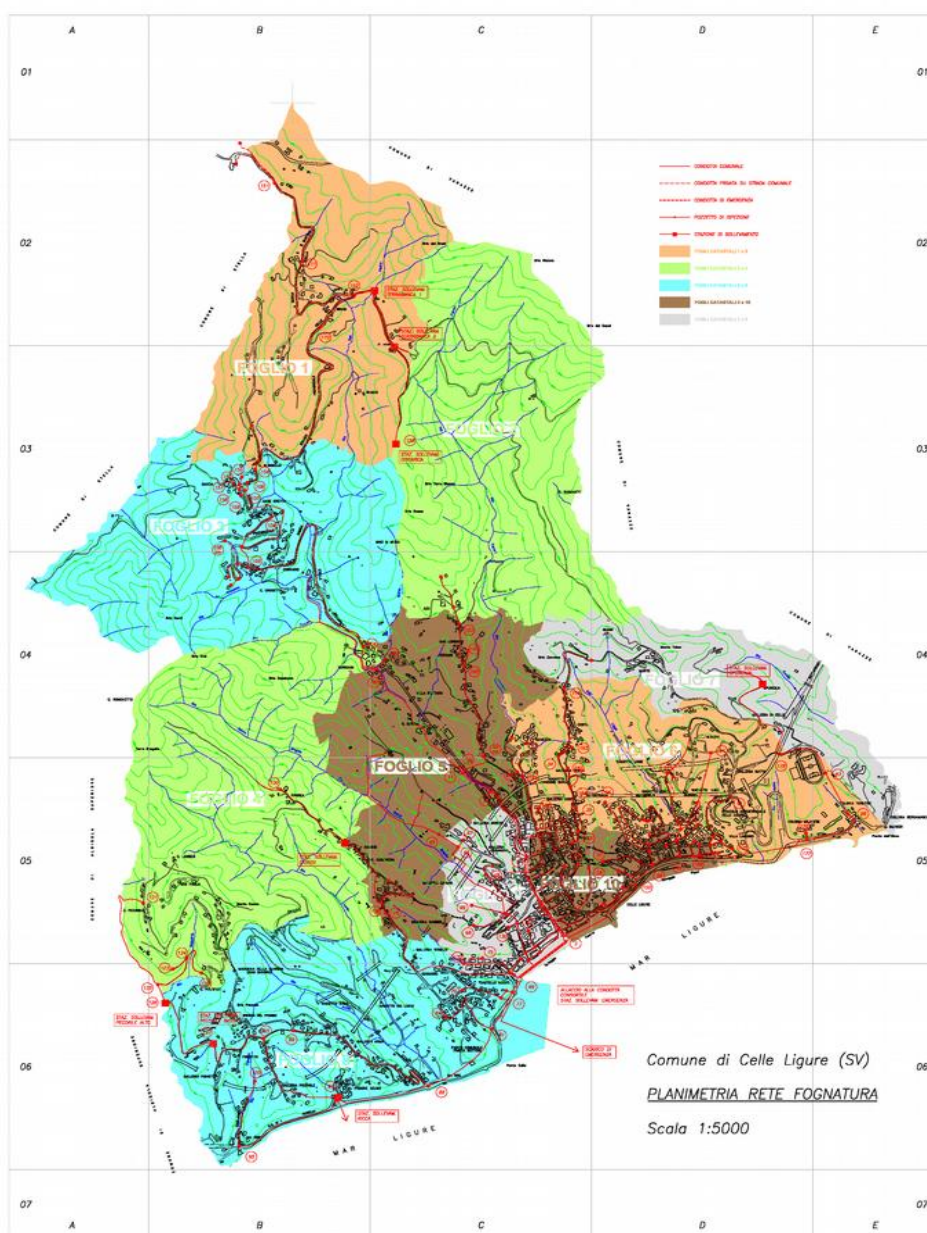
**VIA S. BOAGNO 11
17015 - CELLE LIGURE**

**Tel. 019/99801
Fax 019/993599**

**info@comune.celle.sv.it
www.comune.celle.sv.it**



REGOLAMENTO PER LA DISCIPLINA DELLE ACQUE REFLUE



TITOLO PRIMO - DISPOSIZIONI GENERALI PER LE ACQUE REFLUE

- Art. 1 - OGGETTO DEL REGOLAMENTO
- Art. 2 - CAMPO DI APPLICAZIONE
- Art. 3 - DEFINIZIONI
 - ACQUE REFLUE
 - FOGNATURA
 - IMPIANTO
 - SCARICO
 - INSEDIAMENTI ESISTENTI E NUOVI
- Art. 4 - REGIME AUTORIZZATORIO
- Art. 5 - SCARICHI VIETATI

TITOLO SECONDO - DISCIPLINA DEGLI ALLACCI ALLA PUBBLICA FOGNATURA

- Art. 6 - OBBLIGO DELL'ALLACCIO ALLA FOGNATURA
- Art. 7 - SCARICHI NON ALLACCIATI
- Art. 8 - PRECARIETA' DEGLI SCARICHI NON ALLACCIATI
- Art. 9 - CLASSIFICAZIONE DEGLI SCARICHI ACQUE NERE RECAPITANTI O MENO NELLA RETE FOGNARIA
- Art. 10 - SCARICHI DI TIPO 1 (ACQUE REFLUE DOMESTICHE)
- Art. 11 - SCARICHI DI TIPO 2 (ACQUE REFLUE INDUSTRIALI)
- Art. 12 - SCARICHI DI TIPO 3 (ACQUE REFLUE URBANE)
- Art. 13 - SCARICHI DI TIPO 4 (ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO)
- Art. 13bis - SCARICHI DI TIPO 5 (ACQUE DI PRIMA PIOGGIA E ACQUE DI LAVAGGIO)
- Art. 14 - SERVITU' DI FOGNATURA
- Art. 15 - AUTORIZZAZIONE ALL'ALLACCIO
- Art. 16 - NORME TECNICHE DEGLI ALLACCI
- Art. 17 - CASI PARTICOLARI
- Art. 18 - LAVORI DI ALLACCIO
- Art. 19 - PROPRIETA' DEI MANUFATTI
- Art. 20 - MANUTENZIONI
- Art. 21 - CONTROLLI SUGLI ALLACCI
- Art. 22 - RISANAMENTO DELL'ABITATO
- Art. 23 - IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO PRIVATO

TITOLO TERZO - DISCIPLINA DEGLI SCARICHI IN PUBBLICA FOGNATURA

- Art. 24 - DISCIPLINA DEGLI SCARICHI
- Art. 25 - SISTEMA AUTORIZZATIVO
- Art. 26 - AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO
- Art. 27 - IMPIANTI DI TRATTAMENTO/DEPURAZIONI
- Art. 28 - CONTATORI
- Art. 29 - LIMITI DI ACCETTABILITA'

TITOLO QUARTO - DISCIPLINA DEGLI SCARICHI NON RECAPITANTI IN PUBBLICA FOGNATURA

- Art. 30 - DISCIPLINA DEGLI SCARICHI NON RECAPITANTI IN PUBBLICA FOGNATURA
- Art. 31 - DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE PROVVISORIA ALLO SCARICO PER INSEDIAMENTI NON RECAPITANTI IN FOGNATURA
- Art. 32 - AUTORIZZAZIONE DEFINITIVA ALLO SCARICO PER INSEDIAMENTI NON RECAPITANTI IN FOGNATURA
- Art. 33 - SCARICHI DEI FRANTOI OLEARI
- Art. 34 - NORME TECNICHE PER LA REALIZZAZIONE DI FOSSE IMHOFF
- Art. 35 - SCARICHI NEL SUOLO E IMPIANTI SPERIMENTALI DI FITODEPURAZIONE
- Art. 36 - MANUTENZIONI DELLE FOSSE IMHOFF E DEGLI SCARICHI
- Art. 37 - CONTROLLI SULLE FOSSE IMHOFF E SUGLI SCARICHI

Art. 38 - SCARICHI ACQUA DELLE PISCINE

TITOLO QUINTO - DISPOSIZIONI FINALI

Art. 39 - CANONE PER IL SERVIZIO DI FOGNATURA E DEPURAZIONE

Art. 40 - CANONE PER GLI APPROVVIGIONAMENTI AUTONOMI

Art. 41 - OPERE OGGETTO DI SANATORIA EDILIZIA

Art. 42 - ATTI AMMINISTRATIVI

Art. 43 - ONERI ISTRUTTORI

Art. 44 - SANZIONI

Art. 45 - NORMA DI RINVIO

Art. 46 - ENTRATA IN VIGORE DEL REGOLAMENTO

**Allegato 1 - MODELLO RICHIESTA DI ALLACCIO FOGNARIO PER CIVILE
ABITAZIONE/INSEDIAMENTO PRODUTTIVO**

**Allegato 2 - MODELLO RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE ALL'ALLACCIO E SCARICO IN
PUBBLICA FOGNATURA DELLE ACQUE BIANCHE**

**Allegato 3 - MODELLO SEMPLIFICATO E UNIFICATO PER LA RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE
UNICA AMBIENTALE (A.U.A.)**

**Allegato 4 - MODELLO RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE PROVVISORIA ALLO SCARICO PER
ACQUE REFLUE DOMESTICHE E/O ASSIMILATE NON RECAPITANTI IN PUBBLICA
FOGNATURA**

**Allegato 5 - MODELLO DI RICHIESTA AUTORIZZAZIONE DEFINITIVA ALLO SCARICO PER
ACQUE REFLUE ASSIMILATE A DOMESTICHE NON RECAPITANTI IN PUBBLICA
FOGNATURA**

**Allegato 6 - MODELLO DI DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI NOTORIETA' - IMMOBILE GIA'
ALLACCIATO IN PUBBLICA FOGNATURA**

Allegato 7 - CRITERI DI ASSIMILABILITA' DEGLI SCARICHI

**Allegato 8 - NORME TECNICHE GENERALI PER LA REGOLAMENTAZIONE DELLO
SMALTIMENTO DEI LIQUAMI SUL SUOLO E NEL SOTTOSUOLO PER LA
REGOLAMENTAZIONE DELLO SMALTIMENTO DI FANGHI RESIDUATI DAI CICLI DI
LAVORAZIONE E DAI PROCESSI DI DEPURAZIONE;
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.**

DELIBERAZIONE CITAI 4.02.1977

TITOLO PRIMO DISPOSIZIONI GENERALI DEL REGOLAMENTO PER LE ACQUE REFLUE

Art. 1 - OGGETTO DEL REGOLAMENTO

1. La presente sezione del Regolamento ha per oggetto:
 - a) la classificazione degli scarichi, privati e pubblici degli insediamenti che recapitano nella fognatura del Comune di Celle Ligure;
 - b) i limiti di accettabilità in fognatura di ciascun elemento inquinante;
 - c) l'uso di tutte le opere esistenti e future costituenti la rete fognaria comunale e le reti di allaccio private;
 - d) le norme per la corretta realizzazione delle reti fognarie e per il convogliamento delle acque di scarico, sia ricadenti in aree pubbliche che in aree private, sia se destinate ad essere trasferite nella proprietà pubblica quali opere di urbanizzazione primaria, sia se pertinenze di edifici e insediamenti privati;
 - e) la disciplina e le norme tecniche per l'ottenimento dell'autorizzazione all'esecuzione delle opere di allacciamento alle pubbliche fognature degli insediamenti civili e le modalità di rilascio delle autorizzazioni allo scarico;
 - f) le prescrizioni relative alla realizzazione di opere e impianti di pretrattamento o di depurazione e le disposizioni per l'iter procedurale per il rilascio dell'autorizzazione degli scarichi provenienti da insediamenti produttivi nelle pubbliche fognature;
 - g) le immissioni vietate;
 - h) i sistemi di controllo degli scarichi allacciati alla pubblica fognatura relativamente ai limiti di accettabilità e funzionalità;
 - i) la disciplina e le norme tecniche per l'ottenimento dell'autorizzazione allo scarico degli insediamenti civili e produttivi non recapitanti in pubblica fognatura di cui all'art. 16 comma 2 lettere b) e c) e comma 3 lettera b) della Legge Regionale 43/95 e s.m.i.;
2. La regolamentazione è finalizzata ad una corretta prevenzione e controllo dell'inquinamento delle acque.

Art. 2 - CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente Regolamento stabilisce, ai sensi dell'art. 4 comma 4 della Legge Regionale 43 del 1995 e s.m.i., le norme tecniche e le prescrizioni da applicare a tutti gli scarichi esistenti e futuri aventi recapito nella pubblica fognatura, nonché indicazioni nel caso di scarichi terminanti in acque superficiali nel suolo e nel sottosuolo.

Art. 3 - DEFINIZIONI

ACQUE REFLUE

1. Ai fini del presente Regolamento si intendono inoltre:

“Acque reflue bianche”:

 - a) Le acque di dilavamento meteorico, qualunque sia la loro provenienza,
 - b) le acque di annaffiamento provenienti da cortili, giardini, orti, parchi, strade, siano essi pubblici o privati,
 - c) le acque sorgive o di infiltrazione;
 - d) tutte quelle contemplate dall'Art. 2 del Regolamento Regionale 10.07.2009 n°4 (*Disciplina delle acque meteoriche e delle acque di lavaggio di aree esterne*)
2. Il responsabile del competente ufficio comunale, con provvedimento motivato, all'atto della concessione edilizia, può escludere dalle acque bianche quelle immissioni che, pur rientrando nelle categorie sopracitate, presentino aspetti particolari di nocività ovvero abbiano sostanze grasse e/o oleose in sospensione, ovvero non siano esenti da commistione con materiali grossolani o con altre materie prime che ne alterino la composizione rispetto alle comuni acque meteoriche.

“Acque reflue nere”:

 - a) Le **“acque reflue domestiche”** provenienti da insediamenti di tipo residenziale e da servizi derivanti prevalentemente dal metabolismo umano e da attività domestiche;

- b) Le **“acque reflue industriali”** scaricate da edifici o installazione in cui si svolgono attività commerciali o di produzioni di beni diverse dalle acque reflue domestiche e dalla acque meteoriche di dilavamento.

FOGNATURA

3. Ai fini del presente Regolamento per **“fognatura”** si intende il complesso di canalizzazioni, superficiali o sotterranee, idonee a raccogliere e ad allontanare le immissioni liquide provenienti da insediamenti civili o produttivi o da spazi pubblici o privati provocandone il successivo scarico in un corpo ricettore, previo idoneo trattamento.
4. La fognatura può essere a **“sistema misto”** se raccoglie e allontana acque reflue bianche e nere nella stessa canalizzazione e a **“sistema separato”**, se raccoglie e allontana le acque reflue bianche e nere in canalizzazioni separate.
Il sistema fognario del Comune di Celle Ligure è un sistema di fognatura **separato**.
5. Secondo il loro utilizzo le fognature e i loro impianti accessori sono così definiti:
- “Fognolo”**: tubazione di proprietà privata che fa confluire le acque reflue sia bianche che nere delle singole utenze alla fogna pubblica tramite il primo pozzetto disponibile;
 - “Fogna”**: raccoglie le acque dei fognoli dai pozzetti e/o caditoie pubbliche o private, convogliandole ai collettori delle acque bianche o nere;
 - “Collettore”**: raccoglie le acque provenienti dalle fogne, per farle confluire nel recapito finale;
 - “Depuratore”**: sistema atto a ridurre il carico inquinante organico ed inorganico delle acque reflue nere, mediante processi fisico/meccanici e/o biologici e/o chimici.
 - “pozzetto d’ispezione”** manufatto interrato realizzato secondo le norme tecniche di cui all’art. 11 che ha lo scopo di intercettare la tubazione per permettere l’ispezione della stessa.
 - “pozzetto dissabbiatore”** manufatto interrato realizzato secondo le norme tecniche di cui all’art. 11 posizionato a monte del pozzetto di allaccio di una fogna privata alla fognatura comunale con la finalità di non far giungere i corpi solidi nella fogna pubblica
 - “pozzetto di allaccio”** manufatto interrato realizzato secondo le norme tecniche di cui all’art. 11 in cui si realizza la confluenza della fogna privata in quella pubblica.
 - “pozzetto di campionamento”** manufatto in cui vengono eseguiti i campionamenti di controllo. Esso è posizionato a monte della confluenza di uno scarico produttivo in pubblica fognatura o a monte di uno scarico civile o assimilabile in un corpo ricettore o nel suolo ed è realizzato secondo le norme tecniche di cui all’art. 11.
6. Si intendono **“pubbliche fognature”** le canalizzazioni delle acque bianche e nere costruite o che vengono realizzate dal Comune nell’ambito del proprio territorio o da privati, a seguito di apposita convenzione, e trasferite al Comune successivamente al collaudo.
7. Esse di norma sono localizzate in spazi pubblici o di uso pubblico e comprendono tubazioni, pozzetti, impianti di sollevamento, valvole, scarichi di emergenza e quant’ altro necessario al loro funzionamento. Il tracciato della fognatura comunale è quello indicato nella planimetria allegata.
8. La manutenzione delle pubbliche fognature spetta al Comune secondo le modalità previste dell’art. 15 e con mezzi propri e di Imprese specializzate nel settore.
9. La manutenzione delle reti private, comprendenti fognoli, pozzetti, canalizzazioni ad esclusivo utilizzo di soggetti singoli – anche se ubicate su suolo pubblico – è demandata ai rispettivi utilizzatori/titolari di autorizzazione.

IMPIANTO

10. Si intende per **“impianto di pretrattamento”** il complesso di opere civili meccaniche ed elettriche finalizzato a ridurre il tenore di solidi in sospensione nei liquami di scarico mediante processi di natura fisico - meccanica.
11. Si intende per **“impianto di depurazione”** il complesso di opere civili meccaniche ed elettriche finalizzato a ridurre il carico inquinante organico e inorganico presente nelle acque reflue mediante processi fisico - meccanici e biologico - chimici.
12. Si intende per **“fossa Imhoff”** impianto per il trattamento delle acque domestiche costituito da due comparti nettamente distinti, uno superiore di sedimentazione e uno inferiore di accumulo e digestione anaerobica dei fanghi sedimentati.
13. Si intende per **“impianto di fitodepurazione”** impianto costituito da vasche stagne in cui vengono coltivate idonee specie di piante in grado di depurare e far evapotraspirare un refluo preventivamente trattato.

SCARICO

14. Ai fini del presente Regolamento, per “**scarico**” si intende qualsiasi immissione effettuata esclusivamente tramite un sistema stabile di collettamento che collega senza soluzione di continuità il ciclo di produzione del refluo con il corpo ricettore in acque superficiali, sul suolo, nel sottosuolo e in rete fognaria, indipendentemente dalla loro natura inquinante, anche sottoposte a preventivo trattamento di depurazione.
15. Si definiscono inoltre “**scarichi civili**” gli scarichi di acque reflue provenienti da insediamenti civili/residenziali.
16. Ai fini del presente Regolamento, conformemente alla Legge 8.10.1976 n° 690 di conversione del D.L. 10.08.1976 n° 544, viene considerato quale “**insediamento civile**”, uno o più edifici od installazioni collegati tra di loro in un’area determinata dalla quale abbiano origine uno o più scarichi terminali, ed adibiti ad abitazione o allo svolgimento di attività alberghiera, turistica, sportiva, ricreativa, scolastica, sanitaria, a prestazione di servizi ovvero ad ogni altra attività, che dia origine esclusivamente a scarichi terminali assimilabili a quelli provenienti da insediamenti abitativi.
17. Le imprese agricole di cui all’art. 2135 del codice civile sono considerate insediamenti civili, con esclusione dei frantoi oleari.
18. Ai fini del presente Regolamento, viene considerato quale “**insediamento o complesso produttivo**”, uno o più edifici od installazioni collegati tra di loro in un’area determinata dalla quale abbiano origine uno o più scarichi terminali e nella quale si svolgano prevalentemente, con carattere di stabilità e permanenza, attività commerciali o di produzione di beni, e che diano luogo a scarichi idrici di natura e qualità diversa da quelle degli scarichi provenienti da edifici e complessi abitativi.

INSEDIAMENTI ESISTENTI E NUOVI

1) Agli effetti del presente Regolamento sono considerati:

- a) *scarichi esistenti*: gli scarichi di acque reflue urbane che alla data del 13 giugno 1999 erano in esercizio e conformi al regime autorizzativo previgente, nonché gli scarichi di acque reflue domestiche che alla data del 13 giugno 1999 erano in esercizio e conformi al previgente regime autorizzativo e gli scarichi di acque reflue industriali che alla data del 13 giugno 1999 erano in esercizio e già autorizzati;
- b) *nuovi scarichi*: tutti quelli provenienti da nuovi insediamenti e tutti quelli provenienti dagli insediamenti soggetti ad interventi di riqualificazione (restauro, ristrutturazione, ampliamento, ecc.) tali da determinare uno scarico qualitativamente o quantitativamente diverso da quello preesistente, ovvero siano comunque soggetti a nuove destinazioni.

Art. 4 - REGIME AUTORIZZATORIO

1. Tutti gli scarichi di acque reflue devono essere preventivamente autorizzati. Per le nuove costruzioni l’autorizzazione deve essere chiesta dopo l’ottenimento del parere favorevole del progetto edilizio.
2. Le autorizzazioni, che vengono rilasciate al titolare dell’attività da cui si origina lo scarico, sono quelle di seguito indicate:

Scarichi recapitanti in pubblica fognatura:

Autorizzazione all’allaccio.

Sono soggette ad autorizzazioni le opere di allacciamento alla pubblica fognatura, di qualsiasi insediamento, sia civile che produttivo, secondo la procedura prevista dal presente Regolamento.

Per gli insediamenti civili o i cui reflui siano assimilabili alle acque reflue domestiche, esistenti o nuovi, l’autorizzazione all’allaccio equivale all’attivazione allo scarico delle acque, senza ulteriori autorizzazioni.

Autorizzazione allo scarico.

Sono soggetti ad autorizzazione tutti gli scarichi provenienti da insediamenti produttivi, esistenti o nuovi, con recapiti in pubblica fognatura. Dovranno essere autorizzate le opere civili necessarie per realizzare lo scarico e gli eventuali impianti di pretrattamento e/o per collegare gli scarichi terminali di qualsiasi nuovo insediamento.

Scarichi non recapitanti in pubblica fognatura

Autorizzazione provvisoria

Sono soggetti ad autorizzazione provvisoria allo scarico, secondo quanto previsto al titolo quarto, tutti gli scarichi provenienti da insediamenti civili e produttivi assimilati non recapitanti in pubblica fognatura.

Autorizzazione definitiva

Solo per insediamenti produttivi assimilati non recapitanti in pubblica fognatura.

3. Tutti gli insediamenti che non ricadano nelle categorie di cui sopra, devono presentare richiesta di autorizzazione allo scarico all'Amministrazione Provinciale con le modalità previste dalla vigente legislazione regionale.
4. Se i lavori per realizzare gli allacci o gli scarichi coinvolgono strade o aree pubbliche contestualmente alle precedenti pratiche dovrà essere inoltrata, all'ufficio competente, anche la richiesta di autorizzazione alla rottura di suolo pubblico.
5. In ogni caso dovrà sempre essere comunicato preventivamente l'inizio dei lavori e la fine dei lavori. Le suddette comunicazioni dovranno essere a firma del titolare dell'autorizzazione e del tecnico incaricato e recare gli estremi dell'atto autorizzativo (n°ordine e data). Nel caso della comunicazione di fine lavori il tecnico incaricato dovrà attestare la conformità delle opere eseguite al progetto autorizzato.

Art. 5 - SCARICHI VIETATI

1. E' tassativamente vietato scaricare (direttamente o indirettamente) nelle pubbliche fognature, nei corpi idrici superficiali, nel suolo e nel sottosuolo le - sostanze di cui al capo III del D.Lgs. 152/2006:
2. Gli insediamenti adibiti ad attività sanitaria (per esempio, case di cura, ospedali, pronto soccorsi, case a lunga degenza, laboratori di analisi cliniche e microbiologiche, studi dentistici e medici e case di riposo), devono munirsi di idoneo dispositivo di pulizia atto ad eliminare le parti grossolane (cioè con dimensione lineare superiore a centimetri uno) dei reflui scaricati nelle pubbliche fognature e di un idoneo sistema di disinfezione. Idoneo trattamento di disinfezione deve essere, altresì, espletato sugli scarichi derivanti dai reparti per malattie infettive, prima della loro immissione nella rete nera.
3. Gli insediamenti in cui si svolgono attività di ristorazione e ricezione alberghiera allacciati a impianti di fitodepurazione devono dotarsi di un idoneo sistema di degrassatura onde evitare l'immissione di grassi e oli in notevole quantità nella rete fognaria nera.
4. E' vietato l'attraversamento di canalizzazione delle acque meteoriche con tubazioni di scarico fognarie.
5. E' vietata la posa di tubazioni di scarico fognarie all'interno di canali o tubazioni di scarico delle acque meteoriche.
6. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 108 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii, è vietato lo scarico di qualsiasi sostanza riconducibile alla classificazione di rifiuto pericoloso di cui alla Parte IV del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.
7. In caso di contravvenzione alle presenti norme, oltre alle sanzioni previste dalle Leggi vigenti si applica l'art. 2043 del Codice Civile sul risarcimento dei danni.
8. Nella pubblica fognatura delle acque nere dovranno essere scaricati esclusivamente i reflui i cui parametri rientrano in quelli indicati dalla Tabella 3 dell'Allegato V della Parte III del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii, fatta salva la deroga che potrà essere concessa in sede di rilascio dell'autorizzazione, a seguito di apposita convenzione da stipularsi con il Consorzio per la Depurazione delle Acque di Savona.
9. E', inoltre, tassativamente vietato scaricare le acque reflue nere, provenienti da insediamenti civili o produttivi, nella fognatura delle acque bianche e le acque bianche nelle canalizzazioni delle acque nere.

TITOLO SECONDO DISCIPLINA DEGLI ALLACCI ALLA PUBBLICA FOGNATURA

Art. 6 - OBBLIGO DELL'ALLACCIO ALLA FOGNATURA

Lo scarico in rete fognaria è obbligatorio se la distanza tra il confine dell'insediamento stesso e l'asse della pubblica fognatura è inferiore a 300 metri e se la fognatura pubblica è situata a non più di 20 metri

al di sopra della quota del terreno dell'insediamento, salvo deroga da concedere sulla base di comprovate ragioni tecniche.

Gli scarichi provenienti dalle fognature della classe A (Art.15,2 LR. 43/95), nonché gli insediamenti civili della classe C a servizio di non oltre 50 abitanti complessivi, sono autorizzati allo scarico sul suolo o negli strati superficiali del suolo, qualora sia provata la difficoltà tecnica di allacciamento alla condotta fognaria principale, l'eccessivo onere economico e siano rispettate le condizioni di cui all'art. 22 comma 2 lettera a della LR.43/95.

Nei suddetti casi l'istanza dovrà essere supportata da idonea documentazione atta a dimostrare dette condizioni.

Per gli insediamenti esistenti della classe A l'obbligo di allaccio alla pubblica fognatura sussiste (ai sensi dell'Art.23 della LR.38/82) qualora la distanza tra il confine dell'insediamento e la pubblica fognatura sia inferiore a 150 metri o se la fognatura pubblica è situata a non più di 15 m al di sopra della quota del terreno dell'insediamento.

Art. 7 - SCARICHI NON ALLACCIATI

Qualora l'utente si trovi in una delle condizioni ostative all'allaccio alla pubblica fognatura di cui all'art. 6 del presente Regolamento potrà fare richiesta di autorizzazione allo scarico con le modalità previste nel presente Regolamento.

Art. 8 - PRECARIETA' DEGLI SCARICHI NON ALLACCIATI

1. Gli scarichi non allacciati dovranno essere comunque convogliati nella fognatura comunale qualora subentrino implicazioni igienico sanitarie o non sussista più la deroga relativa alla distanza dalla fognatura stessa come di seguito esplicitato.
2. Nel caso che il Comune realizzi una nuova canalizzazione, ovvero ampli o modifichi radicalmente quelle esistenti sia delle acque nere sia delle bianche, gli insediamenti civili e/o produttivi, situati alla distanza e dislivello di cui al primo comma dell'art. 6, hanno l'obbligo di allacciarsi alla nuova fognatura entro sei mesi dalla comunicazione ufficiale del Comune.

Art. 9 - CLASSIFICAZIONE DEGLI SCARICHI ACQUE NERE RECAPITANTI O MENO NELLA RETE FOGNARIA

Gli scarichi provenienti da insediamenti privati e pubblici che recapitano o possono recapitare nella pubblica fognatura sono classificabili in base alla tipologia ed alle attività svolte nell'insediamento di provenienza, secondo le modalità sotto riportate:

- a) Tipo 1 - scarichi costituiti da acque reflue domestiche: acque reflue provenienti da insediamenti di tipo residenziale e servizi e derivanti prevalentemente dal metabolismo umano e da attività domestiche;
- b) Tipo 2 - scarichi costituiti da acque reflue industriali: qualsiasi tipo di acque reflue provenienti da edifici od installazioni in cui si svolgono attività commerciali o di produzione di beni, differenti qualitativamente dalle acque reflue domestiche e da quelle meteoriche di dilavamento, intendendosi per tali anche quelle venute in contatto con sostanze o materiali anche inquinanti non connessi con le attività esercitate nello stabilimento;
- c) Tipo 3 - scarichi costituiti da acque reflue urbane: il miscuglio di acque reflue domestiche, di acque reflue industriali, anche separate e provenienti da agglomerato;
- d) Tipo 4 - scarichi costituiti da acque meteoriche di dilavamento;
- e) Tipo 5 - scarichi costituiti da acque di prima pioggia e acque di lavaggio.

Art. 10 - SCARICHI DI TIPO 1 (ACQUE REFLUE DOMESTICHE)

Con riferimento all'Art. 9 "classificazione degli scarichi acque nere recapitanti o meno in pubblica fognatura" del presente Regolamento, appartengono al Tipo 1 gli scarichi recapitanti in pubblica fognatura e provenienti da:

- a) insediamenti adibiti esclusivamente ad uso abitativo;
- b) insediamenti nei quali si svolgono attività di servizio o di commercio e anche produttive dai quali provengono scarichi dovuti esclusivamente all'uso abitativo degli edifici oppure derivanti esclusivamente da cucine, mense, bagni, latrine o dalle attività di lavaggio stoviglie ed indumenti

esplicite soltanto a servizio delle persone residenti anche in via temporanea nell'insediamento. Rientrano tra questi a mero titolo di esempio non esaustivo edifici od installazioni dai quali abbiano origine uno o più scarichi terminali, ed adibiti allo svolgimento di attività alberghiera, turistica, sportiva, ricreativa, scolastica, sanitaria, a prestazione di servizi ovvero ad ogni altra attività, che dia origine esclusivamente a scarichi terminali assimilabili a quelli provenienti da insediamenti abitativi;

- c) dagli insediamenti nei quali si svolgono attività di servizio o di commercio od anche produttive dalle quali provengono scarichi caratterizzati da parametri che prima di qualsiasi trattamento depurativo rientrano nei limiti indicati nella Scheda 3 della L.R. 29/2007 e ss.mm.ii. e alla Tabella 3 dell'allegato 5 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.;
- d) allevamenti ittici di cui alla Deliberazione 28 gennaio 1983 del Comitato Interministeriale per la Tutela delle Acque dall'Inquinamento;
- e) imprese o impianti previsti all'art. 101, comma 7 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii (imprese dedite esclusivamente alla coltivazione del terreno e/o silvicoltura; imprese dedite ad allevamento di bestiame [che, per quanto riguarda gli effluenti di allevamento, praticano l'utilizzazione agronomica in conformità alla disciplina regionale stabilita sulla base dei criteri e delle norme tecniche generali di cui all'articolo 112, comma 2, del D.Lgs. 152/06 e che dispongono di almeno un ettaro di terreno agricolo per ognuna delle quantità indicate nella Tabella 6 dell'Allegato 5 alla parte terza del decreto stesso]; impianti acquicoltura e piscicoltura [D.G.R. n. 1415 DEL 30/11/2007: "Legge regionale 17 agosto 2006 n. 2]; attività termali [art. 102 e 124 comma 5 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.]).

Sono assimilate alle acque reflue domestiche le acque reflue:

- a) provenienti da imprese dedite esclusivamente alla coltivazione del terreno e/o alla silvicoltura;
- b) provenienti da imprese dedite ad allevamento di bestiame;
- c) provenienti da imprese dedite alle attività di cui alle lettere a) e b) 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 in misura prevalente dall'attività di coltivazione dei terreni di cui si abbia a qualunque titolo la disponibilità;
- d) provenienti da impianti di acquicoltura e di piscicoltura che diano luogo a scarico e che si caratterizzino per una densità di 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;
- e) aventi caratteristiche qualitative equivalenti a quelle domestiche e indicate dalla normativa regionale;
- f) provenienti da attività termali, fatte salve le discipline regionali di settore.

In attuazione delle disposizioni del D.lgs.152/06 la Regione Liguria con LR 29/07 ha emanato i criteri per l'assimilazione qualitativa delle acque reflue, riportati di seguito:

Uno scarico è assimilabile se si verifica almeno una delle tre condizioni successive:

1. è originato da un'attività compresa nella **scheda 1 (ALL. 7)** e verifica le condizioni ivi indicate;
2. è originato da un'attività compresa nella **scheda 2 (ALL. 7)** e non supera la soglia dimensionale indicata;
3. nel ciclo produttivo che origina lo scarico non sono prodotte, utilizzate o trasformate sostanze pericolose di cui alle tabelle 1/A e 1/B dell'allegato 1 parte terza del D.lgs.152/06 e alla tabella 5 dell'allegato 5 parte terza del D.Lgs.152/06 e lo scarico (a monte di ogni sistema depurativo) rispetta i limiti di cui alla **scheda 3 (ALL. 7)**.

Le condizioni di ammissibilità devono essere valutate prima di ogni trattamento depurativo e di ogni miscelazione con acque che non richiedono trattamenti.

Uno scarico proveniente da un insediamento produttivo può essere considerato assimilabile ai domestici quando non confluisce scarichi di lavorazioni in fognatura purché l'attività produttiva si svolga a ciclo chiuso o purché i reflui vengano smaltiti tramite ditte specializzate secondo la vigente normativa.

Nella prima ipotesi il ciclo chiuso dell'attività produttiva deve essere documentato con dettagliata relazione tecnica sottoscritta, oltre che dal titolare dell'insediamento anche da tecnico abilitato; nella seconda ipotesi lo smaltimento dei reflui dovrà essere dimostrato da apposita documentazione rilasciata dalle ditte incaricate.

Corre l'obbligo, da parte dei proprietari e/o titolari degli insediamenti, di comunicare eventuali variazioni al fine di una riclassificazione dell'insediamento stesso.

Art. 11 - SCARICHI DI TIPO 2 (ACQUE REFLUE INDUSTRIALI)

Con riferimento all'art. 9 "classificazione degli scarichi acque nere recapitanti o meno in pubblica fognatura" del presente Regolamento, appartengono al **Tipo 2** provenienti da insediamenti nei quali si svolgono attività produttive (produzione di beni), di servizio o di commercio dai quali provengono scarichi che prima di qualsiasi trattamento depurativo non rientrano nei limiti della Tabella 3 Allegato 5 al D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii e non sono assimilabili alle acque reflue domestiche ai sensi della L.R. 29/07 e s.m.i.

Art. 12 - SCARICHI DI TIPO 3 (ACQUE REFLUE URBANE)

Con riferimento all'art. 9 "classificazione degli scarichi acque nere recapitanti o meno in pubblica fognatura" del presente Regolamento, appartengono al **Tipo 3** gli scarichi che non si possono classificare in una sola delle due precedenti tipologie e/o provenienti dalla commistione delle due tipologie di scarichi.

Art. 13 - SCARICHI DI TIPO 4 (ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO)

Con riferimento all'art. 9 "classificazione degli scarichi acque nere recapitanti o meno in pubblica fognatura" del presente Regolamento, appartengono al **Tipo 4** gli scarichi provenienti da pluviali, da cortili, giardini, orti, parchi, siano essi pubblici o privati, le acque sorgive o di infiltrazione.

1. Fatto salvo quanto riportato all'Art. 3 commi 1 e 2 del presente Regolamento, ed all'art. 113 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii, lo scarico delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne provenienti da insediamenti diversi di cui all'art. 13bis, è esente da autorizzazione specifica da parte del Comune, fatta salva la richiesta di autorizzazione all'allaccio alla pubblica fognatura per le acque bianche (**vedasi Allegato 2**) e le successive istanze per la realizzazione delle opere civili come al successivo Art. 24 del presente Regolamento.
2. Se trattasi di nuovi scarichi provenienti da insediamenti in cui si svolgono attività di servizio, commerciali o di produzione di beni il titolare dello scarico presenterà denuncia al servizio ambiente che, in relazione alle caratteristiche dello scarico stesso, potrà imporre eventuali prescrizioni.
3. Il rilascio dell'autorizzazione all'allaccio delle acque bianche provenienti da insediamenti produttivi è subordinato ai seguenti adempimenti, prescrizioni e limitazioni:
 - a) avvenuta separazione di tale tipo di scarico da eventuali scarichi di acque nere, con distinta canalizzazione all'interno dell'insediamento di provenienza;
 - b) raccolta dello scarico in distinto fognolo e separato pozzetto per il prelievo ed il controllo nel caso di
 - c) immissione nella rete bianca dell'apparato fognario;
 - d) accertamento della natura e della provenienza dello scarico e verifica della compatibilità dello stesso con la capacità e con il regolare funzionamento della fognatura;
 - e) pagamento dei relativi diritti, tariffe ed oneri.
4. I fanghi originati dai sistemi di chiarificazione e/o disoleatura dovranno essere smaltiti tramite conferimento ad enti o imprese specializzate, comunque autorizzati ai sensi della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.
5. Fatto salvo quanto previsto al punto 4 del presente articolo, la progettazione della regimentazione e canalizzazione delle acque meteoriche deve essere allegata alla richiesta del titolo abilitativo di carattere edilizio e deve prevedere anche gli interventi atti ad intercettare e canalizzare nella rete fognaria bianca le acque meteoriche di dilavamento provenienti dalle aree e dalle strade private.
6. Le acque meteoriche di dilavamento provenienti dalle aree e dalle strade private confluenti sulla pubblica via devono essere intercettate e canalizzate nella rete fognaria bianca.

In ogni caso si rinvia a quanto previsto dal Regolamento Regionale 10.07.09 n°4 (Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di lavaggio di aree esterne).

Art. 13bis - SCARICHI DI TIPO 5 (ACQUE DI PRIMA PIOGGIA E ACQUE DI LAVAGGIO)

Con riferimento all'art. 9 "classificazione degli scarichi acque nere recapitanti o meno in pubblica fognatura" del presente Regolamento, appartengono al **Tipo 5** le acque di prima pioggia e le acque di lavaggio, così come definite all'art. 3, provenienti dalle superfici scolanti di insediamenti ed installazioni in cui si svolgono o siano insediati:

- a) le attività di cui all'Allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59;
- b) le attività di distribuzione del carburante, come previsti e disciplinati dalla normativa vigente in materia;
- c) gli stabilimenti di lavorazione di oli minerali non rientranti nelle fattispecie di cui alla lettera a) ed i depositi per uso commerciale delle stesse sostanze;

- d) i centri di raccolta, deposito e trattamento di veicoli fuori uso;
- e) i centri di raccolta, trattamento e trasferimento dei rifiuti e le discariche non rientranti nelle attività di cui alla lett. a);
- f) gli stabilimenti e insediamenti con destinazione commerciale o di produzione di beni le cui aree esterne siano adibite all'accumulo o stoccaggio di materie prime, di prodotti o rifiuti che possano provocare il rilascio di sostanze pericolose di cui alle tabelle 3/A e 5 dell'allegato V alla parte terza del D. Lgs n. 152/2006.

Art. 14 - SERVITU' DI FOGNATURA

1. Nel caso in cui il nuovo allaccio alla pubblica fognatura non possa essere realizzato se non utilizzando fognoli privati esistenti o attraversando proprietà private, l'interessato deve richiedere al proprietario del fognolo o del fondo l'assenso (in forma scritta) per il passaggio per i propri scarichi, presentando congiuntamente alla domanda di autorizzazione una copia del suddetto assenso debitamente firmato e corredato da copia del documento d'identità del firmatario. In assenza del suddetto accordo non potrà essere rilasciata autorizzazione.
2. Salvo gravi e giustificati motivi, la servitù di passaggio degli scarichi altrui deve essere sempre concessa.
3. In caso di mancato accordo l'interessato può richiedere all'autorità giudiziaria, l'istituzione di una servitù di scarico coattivo ai sensi dell'art. 1043 del Codice Civile.
4. Ove successivamente venga costruita la rete fognaria che consente l'allacciamento diretto il proprietario del fognolo o del fondo privato può richiedere l'estinzione di detta servitù.

Art. 15 - AUTORIZZAZIONE ALL'ALLACCIO (INSEDIAMENTI CIVILI E PRODUTTIVI)

1. Il proprietario di un *insediamento sia civile che produttivo* che ricade nelle condizioni di cui all'art. 6, ovvero il Legale Rappresentante, o un suo Procuratore Legale, o Amministratore in carica, è tenuto a richiedere l'autorizzazione per l'esecuzione dei lavori di allaccio alla fognatura comunale nera, che verrà rilasciata in **60 giorni**.
2. Detto soggetto assume a tutti gli effetti la figura di titolare dell'allaccio.
3. Se a richiedere l'autorizzazione *sono più soggetti*, l'autorizzazione viene rilasciata ad uno degli stessi preventivamente individuato, in nome e per conto di tutti gli utenti che rimangono ugualmente responsabili dell'autorizzazione.
4. Tale autorizzazione per gli insediamenti nuovi deve essere presentata contestualmente alla richiesta del necessario titolo edilizio.
5. Nel caso di insediamenti civili o i cui reflui siano assimilabili alle acque reflue domestiche l'autorizzazione allo scarico è contestuale all'autorizzazione all'allaccio.
6. La domanda in carta legale corrente (Vedasi Allegato 1) deve contenere i seguenti dati:
 - a) cognome, nome, data e luogo di nascita, codice fiscale, domicilio del soggetto titolare dell'allaccio;
 - b) indicazione dell'immobile oggetto di allaccio con i relativi dati toponomastici e catastali di riferimento;
 - c) breve descrizione delle opere per le quali viene richiesta l'autorizzazione;
 - d) cognome, nome, codice fiscale e domicilio del progettista.
7. A corredo della domanda devono essere allegati, in triplice copia, i seguenti elaborati progettuali sottoscritti da tecnico abilitato alla libera professione e dal richiedente:
 - a) Relazione tecnica descrittiva in cui sia anche attestato se l'intervento ricade o meno in zona vincolata ai sensi del vincolo idrogeologico o carsico e in cui siano anche specificate le modalità di smaltimento delle acque reflue bianche con indicazione puntuale del tracciato e del/i punto/i di scarico;
 - b) Corografia per individuazione dell'intervento costituita da stralci PRG, PUC, CTR, Catastale;
 - c) Planimetria generale in scala 1:500 o 1:2000 con l'indicazione del tracciato del collettore di allacciamento e del tracciato delle acque bianche con l'indicazione del recapito finale;
 - d) Piante, in adeguata scala, dello stato attuale e di progetto con indicati i percorsi delle tubazioni e i diametri dei collettori (sia di quello privato e sia di quello pubblico);
 - e) Sezioni, in adeguata scala, stato di fatto e di progetto (profilo longitudinale condotta terreno con indicazione delle quote delle lunghezze e dei pozzetti);

- f) Particolari costruttivi con indicazione di quote e dimensioni dei pozzetti di ispezione, di dissabbiatura e di allaccio, di campionamento alla fognatura comunale preesistente e delle modalità di interrimento della condotta.

Solo per insediamenti produttivi (in aggiunta a quanto indicato ai punti precedenti):

- a) i volumi dei reflui scaricati, in quantità giornaliera e annua;
 - b) la descrizione dell'eventuale sistema di trattamento o depurazione delle acque con schemi grafici ed eventuale scheda tecnica del fornitore;
 - c) l'indicazione del sistema di misurazione delle acque da scaricare;
 - d) pianta piano tipo dell'insediamento in scala 1:100 con l'indicazione, differenziata con apposita colorazione, dei diversi tipi di acque (blu per le acque meteoriche, giallo quelle civili, rosso quelle produttive e verdi quelle di prima pioggia), l'ubicazione dei vari pozzetti di ispezione e di campionamento e degli impianti di depurazione;
 - e) relazione tecnica che illustri i sistemi di smaltimento di cui al precedente punto, nonché le lavorazioni che si effettuano nell'insediamento.
8. Ad integrazione potranno essere richiesti ulteriori disegni od elementi tecnici che saranno ritenuti necessari. Alla data della richiesta di integrazioni l'istruttoria risulta sospesa. Nel caso in cui le integrazioni non pervengano entro il termine concesso (non superiore a 60 gg), la pratica sarà definitivamente archiviata. E' possibile la presentazione di nuova istanza con richiamo agli elaborati già presentati non oggetto di integrazione per i quali può essere omessa la riproduzione.
 9. Per reti private di allaccio particolarmente significative, dovrà essere prodotta su supporto magnetico planimetria 1:2000 digitalizzata in modo da consentire l'aggiornamento delle carte digitalizzate della rete fognaria comunale. Tale planimetria sarà in ogni caso richiesta per tutti i tracciati realizzati da privati in regime di convenzione ed acquisiti al patrimonio comunale a seguito di collaudo.
 10. Nelle autorizzazioni saranno contenute le modalità, eventuali prescrizioni, ed i tempi per l'inizio e ultimazione dei lavori. Dovranno essere comunicate le date di inizio e fine lavori anche all'Ufficio Acquedotto. Il termine per l'inizio dei lavori non potrà, in ogni caso, essere superiore a mesi sei dalla data di notifica dell'autorizzazione e quello di ultimazione ad un anno dalla medesima data. I termini potranno essere prorogati solo per fatti estranei alla volontà del titolare e su esplicita motivata richiesta.
 11. Qualora non venga rispettato il termine per l'inizio dei lavori, l'autorizzazione si intende scaduta e conseguentemente priva di validità. In tal caso il titolare deve presentare istanza di rinnovo, ovvero di rilascio di nuova autorizzazione nel caso di mutate norme regolamentari in materia. E' possibile la presentazione di nuova istanza con richiamo agli elaborati già presentati per i quali può essere omessa la riproduzione.
 12. Qualora i lavori non siano ultimati nel termine stabilito, il titolare deve presentare istanza diretta ad ottenere nuova autorizzazione per la parte da ultimare. Nella documentazione progettuale a corredo dovrà essere evidenziato quanto eseguito e le opere di completamento.
 13. Le autorizzazioni sono rilasciate fatti salvi i diritti di terzi e l'autorizzazione di altri privati, enti o condomini.

Art. 16 - NORME TECNICHE DEGLI ALLACCI

- 1) Gli allacci alla civica fognatura devono avvenire esclusivamente nei pozzetti della rete comunale; nel caso che l'allaccio, per l'eccessiva distanza dello scarico dal raccordo, sia troppo oneroso, l'interessato può richiedere la realizzazione di un nuovo pozzetto sulla rete comunale. Detto pozzetto deve essere realizzato a sua cura e spese e diventerà di proprietà del Comune. La proprietà passerà al Comune solo successivamente al termine di fine lavori e dopo collaudo/verifica volto ad accertare la corretta esecuzione e conformità al progetto presentato a corredo dell'autorizzazione. Qualora si ravvisino difformità potranno essere impartite disposizioni per interventi puntuali di adeguamento.
- 2) Nella posa delle tubazioni nel sottosuolo pubblico o sulle strade aperte al pubblico transito deve essere rispettata la profondità prevista dal Regolamento sulla Manomissione del Suolo Pubblico. In caso si verifichi l'impossibilità di rispettare tale profondità, le tubazioni dovranno essere protette da guaine in ghisa o acciaio o bauletto in calcestruzzo; gli eventuali pozzetti devono avere pareti in CLS dello spessore minimo di cm. 15 ed i chiusini devono essere in ghisa carrabile -Classe D 400- sulla sede stradale e -classe C 250- nei tratti pedonali.
- 3) I fognoli privati di collegamento con la fognatura comunale, per la parte che insiste su area pubblica, devono essere posati ad una profondità tale da garantire la resistenza ai carichi permanenti od accidentali, comunque mai inferiore ai 50 cm; se per ragioni altimetriche la posa deve essere a

- profondità inferiore, le tubazioni devono essere rinfiancate con CLS dello spessore minimo di cm. 20. Potranno essere impartite particolari prescrizioni da parte dell'ufficio tecnico comunale per attraversamenti di rivi o altri localizzazioni particolarmente critiche.
- 4) Il diametro dei fognoli delle acque reflue nere deve essere adeguato alla portata dei reflui da smaltire; il tratto finale di immissione nella pubblica fognatura ovvero il tratto in area pubblica o d'uso pubblico non può essere inferiore a 150 mm., salvo espressa deroga dell'Ufficio Tecnico Comunale da indicare nel provvedimento autorizzativo.
Per fognature realizzate in regime di convenzione e ritenute di pubblica, potranno essere soggette a prescrizioni più restrittive. Il diametro delle fogne realizzate a scomputo d'oneri non dovrà essere inferiore a 200 mm.
 - 5) I fognoli devono avere una pendenza adeguata, pareti lisce e impermeabili, devono essere innestati a regola d'arte al fine di evitare perdite.
 - 6) I fognoli privati devono essere dotati di un congruo numero di pozzetti di ispezione e di almeno un pozzetto dissabbiatore posto subito a monte del pozzetto in cui avviene la confluenza nella pubblica fognatura, salvo diversamente richiesto nell'atto autorizzativo.
 - 7) I pozzetti dissabbiatori devono avere dimensioni tali da permettere la sedimentazione di materiali solidi provenienti dal fognolo e devono essere dotati di un setto perpendicolare alla direzione del flusso che consenta il trattenimento dei materiali depositati all'interno del pozzetto stesso.
 - 8) La periodica pulizia di tale pozzetto è a carico del proprietario del fognolo.
 - 9) Se il fognolo deve essere posato in zona che presenta fenomeni franosi, i giunti di collegamento tra due tubazioni devono essere tali da assorbire lievi deformazioni del terreno. In tali casi potrà anche essere prescritto l'impiego di tubazioni saldate (PEAD con giunzione a manicotto o testa a testa).
 - 10) Le cadute verticali sia delle acque bianche che delle nere, devono essere dotate alla base di idoneo pozzetto di ispezione. Non sono ammesse tubazioni delle acque nere, poste esternamente alle facciate degli edifici; le stesse devono essere inserite all'interno dei muri ovvero coibentate e rivestite in muratura o altro materiale in modo da uniformarsi al contesto esistente.
 - 11) Le canalizzazioni delle acque bianche devono avere pozzetti del tutto indipendenti da quelle nere. E' escluso il transito di dette tubazioni in un unico pozzetto anche nel caso di raccordi dotati di tappo di ispezione.
 - 12) Gli allacci degli impianti produttivi devono essere completi di pozzetto di campionamento ispezionabile. Il pozzetto di campionamento deve essere del tipo a stramazzo ed accumulo, atto a permettere il prelievo dei campioni.
 - 13) I pozzetti di ispezione devono essere del tipo a scorrimento continuo, realizzati in calcestruzzo ad elementi prefabbricati o mattoni pieni, il fondo ricavato mediante finestratura alla tubazione passante e raccordato alle pareti con adeguata pendenza. Devono garantire l'impermeabilità sia interna che esterna, il chiusino deve essere in ghisa, PVC o calcestruzzo. Nelle zone carrabili sono ammessi esclusivamente chiusini in ghisa.
 - 14) I pozzetti di ispezione devono essere collocati ad ogni confluenza di più canalizzazioni ed ad ogni variazione di quota. Devono, altresì, avere dimensioni tali da consentire interventi manutentivi e di controllo.
 - 15) Le tubazioni delle acque bianche devono essere dimensionate, compatibilmente alla portata delle acque superficiali da smaltire in pubblica fognatura.
 - 16) Non possono essere eseguiti allacci di acque bianche in pozzetti muniti di griglie e nelle caditoie.
 - 17) In casi particolari e per un miglioramento del sistema di smaltimento, detto Ufficio Tecnico Comunale potrà impartire eventuali prescrizioni tecniche.
 - 18) Le nuove reti tecnologiche o il rifacimento di quelle esistenti per l'allacciamento di acque di tipo produttivo, devono essere realizzate separatamente dagli scarichi di acque bianche e nere. Esse devono essere collegate direttamente alla fognatura comunale, previo idoneo pozzetto di campionamento. Quelle esistenti devono essere munite di pozzetto prima della confluenza nei fognoli privati.
 - 19) Non è ammessa la diluizione di reflui industriali con acque prelevate solo allo scopo.
 - 20) Gli scarichi di emergenza provenienti da impianti tecnologici a circuito chiuso devono rispettare le norme tecniche di cui sopra.
 - 21) Le piazzole scoperte destinate al lavaggio normale di autovetture non possono superare i 30 mq., devono essere delimitate da un cordolo perimetrale dell'altezza minima di cm. 15, e nella zona di accesso, deve essere posta in opera una griglia per la raccolta delle acque, ed il convogliamento delle stesse nell'impianto di trattamento prima dell'immissione in pubblica fognatura.

- 22) Qualora i reflui di un insediamento, per problemi di dislivelli, non possono essere scaricati nella pubblica fognatura, gli interessati devono provvedere, a propria cura e spese, alla realizzazione di un idoneo impianto di sollevamento, dimensionato in funzione della quantità di acqua da smaltire.
- 23) Nel caso in cui gli scarichi degli insediamenti produttivi non siano conformi ai limiti della Tab.3 dell'Allegato V della parte 3 del Dlgs. 152/06 per i parametri consentiti, l'immissione in fognatura – stante la dismissione dell'impianto di depurazione comunale delle acque reflue ed il definitivo collegamento al depuratore consortile di Savona – potrà essere assentita previo parere del Consorzio per la depurazione delle Acque del Savonese al quale, tramite il Comune, dovrà essere inoltrata specifica istanza specificando le deroghe richieste. L'autorizzazione allo scarico potrà essere rilasciata una volta acquisito nulla osta da parte dello stesso Consorzio.

Art. 17 - CASI PARTICOLARI

- 1) Nel caso di interventi di recupero o di nuova edificazione, di insediamenti civili o produttivi esistenti, alla documentazione necessaria per il titolo edilizio richiesto deve essere altresì allegato il progetto previsto all'art. 15 del presente Regolamento, necessario per l'ottenimento dell'autorizzazione all'allaccio alla pubblica fognatura.
- 2) Il rilascio dell'atto con cui si assentono i lavori equivale all'autorizzazione all'allacciamento prevista dal presente Regolamento, purché venga espressamente richiamato nell'atto stesso.
- 3) Restano salvi il necessario parere, in sede istruttoria, dell'Ufficio Competente Comunale agli allacci fognatizi (servizio ambiente) che – previo esame della documentazione di propria competenza – provvederà a rilasciare parere con o senza prescrizioni o a richiedere le necessarie integrazioni in caso di carenza documentale. In ogni caso è fatta salva la necessità, se del caso, di rilascio di separata autorizzazione allo scarico prevista al titolo decimo.
- 5) L'agibilità è subordinata al possesso delle autorizzazioni all'allaccio ed allo scarico in pubblica fognatura.
- 6) In ogni caso l'eventuale utilizzo di insediamenti a scopo civile e produttivo in assenza della prescritta autorizzazione all'allaccio o allo scarico costituisce violazione al presente Regolamento ed alle leggi vigenti in materia salvo che il fatto non costituisca reato penale.

Art. 18 - LAVORI DI ALLACCIO

- 1) I lavori di allaccio devono essere eseguiti a regola d'arte, conformemente al progetto e alle modalità, prescrizioni e condizioni contenute nell'atto autorizzativo.
- 2) Devono essere, altresì, rispettate le procedure in ordine alla Manomissione del Suolo Pubblico, oggetto di apposito Regolamento Comunale, nonché le norme in materia di inquinamento acustico compreso il regolamento comunale e le prescrizioni regolamentari igienico edilizie.
- 3) L'interessato, nell'esecuzione dei lavori, oltre ad attenersi alle condizioni di cui ai commi che precedono, deve osservare i tempi stabiliti nell'atto autorizzativo, trascorsi i quali, l'atto stesso si intende inefficace.
- 4) I lavori di scavo, successivo riempimento e ripristino della pavimentazione stradale, dei marciapiedi e di qualsiasi altro manufatto connesso alle aree pubbliche e/o di uso pubblico devono essere effettuati a perfetta regola d'arte in modo da evitare pericoli per la pubblica incolumità.
- 5) In ogni caso dovranno essere rispettate le norme di cui al separato Regolamento sulla Manomissione del suolo pubblico.
- 6) Il Comune si riserva, per particolari esigenze di carattere pubblico l'utilizzo, se del caso, di tutte le canalizzazioni ed i manufatti, collegati alla rete pubblica, che insistono nelle sedi stradali e marciapiedi di proprietà comunale.

Art. 19 - PROPRIETA' DEI MANUFATTI

- 1) La realizzazione dell'allacciamento è interamente a carico del richiedente e dovrà essere conforme al progetto autorizzato nonché alle eventuali prescrizioni disposte dal Comune.
- 2) Il fognolo, così come definito all'art. 3 e le opere accessorie che permettono l'allaccio quali i pozzetti di ispezione e i pozzetti dissabbiatori, sono di proprietà del privato che ha presentato richiesta di autorizzazione.

- 3) Quest'ultimo è quindi obbligato ad eseguire qualsiasi opera manutentiva necessaria al buon funzionamento dell'allaccio fognatizio di cui è titolare, nonché a consentire le attività ispettive lungo la fascia su cui insiste la canalizzazione e relativi pozzetti.
- 4) Il Comune si riserva, altresì, di eseguire verifiche con l'uso di apposite telecamere su carrello filoguidato, che consentono la videoregistrazione su "cd" delle riprese, o con l'uso di qualsiasi altra tecnica.
- 5) Per le fognature realizzate a scomputo d'oneri o attraverso qualsiasi altro tipo di accordo convenzionale, l'acquisizione della condotta realizzata dal privato avverrà solo previo collaudo eseguito anche con apparecchiature digitali d'ispezione.

Art. 20 - MANUTENZIONI

- 1) Ogni titolare dell'insediamento allacciato alla pubblica fognatura ha obbligo di provvedere alla manutenzione degli impianti e delle relative condutture. In caso di guasto, intasamento o altro inconveniente, della fognatura che insiste in particolare su sede pubblica, e che non sia imputabile al Comune, l'interessato ha l'obbligo di intervenire immediatamente, a propria cura e spese, per l'eliminazione dell'inconveniente. In caso di inadempienza previo avviso scritto, si provvederà a contattare apposita ditta esterna; in tal caso l'interessato è tenuto a versare il costo sostenuto per l'intervento.
- 2) Le opere di ordinaria manutenzione da eseguire agli allacci (pulizia e sostituzione tratto tubazione, ripristino pozzetto, sostituzione chiusino, griglia) non sono soggette ad autorizzazione, salvo quanto prescritto dal Regolamento per la Manomissione suolo pubblico. E' necessaria, comunque, apposita preventiva comunicazione scritta da inviare all'ufficio tecnico lavori pubblici - servizio ambiente nella quale siano specificati gli interventi da eseguire e se i lavori interesseranno in qualche modo la fognatura pubblica.

ART. 21 - CONTROLLI SUGLI ALLACCI

1. La verifica del rispetto alla normativa vigente in materia di scarichi in pubblica fognatura e dell'osservanza delle disposizioni contenute nel presente Regolamento spetta al Comune.
2. I controlli e l'azione sanzionatoria, prevista dalle vigenti normative e dal presente Regolamento, potranno essere effettuati dai soggetti competenti.
3. Le verifiche saranno essenzialmente finalizzate, ad accertare eventuali scarichi assoggettati all'obbligo di allaccio, a riscontrare irregolarità o difformità dagli atti autorizzativi, e/o a far eseguire i lavori d'ufficio a spese dell'interessato e/o a disporre l'interruzione degli scarichi.
4. Per il controllo degli scarichi il Comune si avvale della locale A.R.P.A.L., dell'ufficio Igiene Pubblica dell'A.S.L., nonché del Comando di Polizia Municipale.
5. Tali organi tecnici sono autorizzati ad effettuare all'interno degli insediamenti produttivi e civili tutte le verifiche per l'accertamento delle caratteristiche qualitative e quantitative degli scarichi, il rispetto di limiti di accettabilità previsti della legge e del presente Regolamento, l'osservanza e la conformità delle opere eseguite su base autorizzativa o quant'altro ai fini della tutela dell'inquinamento.
6. In sede di sopralluoghi possono essere effettuate misurazioni, analisi, prove, campionamenti o quant'altro si rende necessario ai fini dell'accertamento.
7. Gli eventuali campionamenti possono essere effettuati senza preavviso al titolare dello scarico, ma con l'obbligo di informare quest'ultimo dell'inizio delle analisi al fine di consentirne la presenza, con l'eventuale assistenza di un consulente tecnico.
8. Allo scopo di consentire il controllo degli scarichi gli stessi devono essere muniti di idoneo pozzetto di ispezione che consenta il campionamento delle acque reflue, prima dell'immissione nella pubblica fognatura.
9. Resta salva l'attività di vigilanza e controllo propria della Polizia Giudiziaria.

ART. 22 - RISANAMENTO DELL'ABITATO

In occasione della realizzazione di nuove fognature o della ristrutturazione di reti esistenti in grado di consentire il miglioramento delle condizioni igienico sanitarie o idrauliche degli scarichi provenienti da uno o più insediamenti, il dirigente responsabile del servizio provvede, con proprio provvedimento, per le

nuove fognature a fissare i termini di presentazione delle istanze di autorizzazione e delle documentazioni tecniche:

- a) a disporre di eventuali prescrizioni particolari quali la realizzazione di opere e impianti di pretrattamento e depurazione;
- b) a imporre e regolamentare le eventuali modifiche o ricostruzione di reti interne alle proprietà private;
- c) a fissare i termini di esecuzione dei lavori;
- d) a disporre l'eliminazione di eventuali fosse settiche o similari.

Art. 23 - IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO PRIVATO

1. Gli scarichi di acque bianche e/o nere che non possono o non debbano per comprovati motivi tecnici confluire nella pubblica fognatura per gravità devono essere dotati di idoneo impianto di sollevamento che trasferisca i liquami ad un pozzetto non in pressione collegato a gravità al collettore pubblico. Detti impianti di sollevamento devono essere autorizzati, costruiti e gestiti a spese del richiedente l'allaccio.
2. Il dirigente responsabile del servizio può in ogni tempo prescrivere con provvedimento motivato eventuali modifiche agli impianti autorizzati nel caso che emergano disfunzioni del pubblico servizio.
3. In ogni caso il Comune è manlevato dalla responsabilità circa eventuali danni a cose o persone derivanti dall'impianto privato di sollevamento.

TITOLO TERZO DISCIPLINA DEGLI SCARICHI IN PUBBLICA FOGNATURA (INSEDIAMENTI PRODUTTIVI)

Art. 24 - DISCIPLINA DEGLI SCARICHI

1. I seguenti insediamenti sono soggetti alla disciplina contenuta nel presente titolo:
 - a) produttivi esistenti o nuovi di cui all'art. 3 del presente Regolamento;
 - b) produttivi esistenti oggetto di interventi che vanno a mutare le caratteristiche qualitative e quantitative dello scarico.

Art. 25 - SISTEMA AUTORIZZATIVO

1. Gli insediamenti di cui al precedente Art. 24 del presente Regolamento, prima dell'attivazione degli scarichi, deve presentare domanda di autorizzazione allo scarico al Sindaco (**vedasi Allegato 3**).
2. La domanda deve contenere i seguenti dati:
 - a) Dichiarazione - a firma del richiedente e del progettista - che i lavori eseguiti sono stati realizzati in conformità all'autorizzazione all'allaccio (di cui occorre riportare estremi: data, n°ordine) ed eventuali varianti;
 - b) certificazioni di analisi degli scarichi da cui si evinca chiaramente il rispetto dei limiti per lo scarico dei reflui in fognatura (limiti tabellari o derogati dal Consorzio di Savona) con allegato verbale di campionamento da parte del laboratorio incaricato recante, in particolare, giorno ed ora del prelievo eseguito.
3. In sede istruttoria della domanda potrà essere richiesta ulteriore documentazione a corredo della pratica e potranno essere svolti gli eventuali accertamenti del caso.
All'atto della richiesta delle integrazioni, l'istruttoria della pratica risulta sospesa.
Qualora entro il termine concesso (comunque non superiore a 90 giorni) non pervengano le integrazioni richieste la pratica verrà archiviata.

Art. 26 - AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO

1. L'Ufficio competente comunale, per l'istruttoria della pratica e dell'autorizzazione allo scarico, si può avvalere dell'A.R.P.A.L., dell'A.S.L. o del Comando di Polizia Municipale.
2. La finalità dell'istruttoria è quella del rispetto dei limiti di accettabilità riportati all'art. 29 del presente Regolamento.

3. L'autorizzazione deve essere rilasciata nel termine di **60 giorni** dalla data di protocollo dell'istanza; detto termine si intende sospeso per il tempo necessario all'istruttoria da parte degli Organi Tecnici di supporto indicati al 1° comma.
In attesa degli accertamenti e/o sopralluoghi dei competenti organi di controllo può essere rilasciata in via provvisoria l'autorizzazione allo scarico per un periodo non superiore a 90 giorni.
4. **L'autorizzazione** non potrà avere durata superiore a quattro anni ed il rinnovo dovrà essere richiesto almeno 1 anno prima della scadenza. La mancata richiesta di rinnovo è motivo di decadenza dell'autorizzazione.
5. Nel caso in cui l'attività produttiva che genera lo scarico non abbia subito variazioni dalla data di autorizzazione che possano influire sulla quantità e la qualità delle acque reflue, per il rinnovo dell'autorizzazione sarà sufficiente a corredo della domanda di rinnovo, una autocertificazione da parte del proprietario nella quale si attesti che le caratteristiche dell'insediamento ai fini dell'autorizzazione allo scarico non sono mutate.
6. In relazione alla particolarità dell'insediamento e dei relativi scarichi, l'Ufficio competente comunale ha la facoltà di introdurre nell'autorizzazione eventuali condizioni e prescrizioni finalizzate alla salvaguardia dell'ambiente e funzionalità degli scarichi. L'autorizzazione deve, altresì, contenere i limiti di accettabilità fissati dalla D. Lgs. 152/06 e successive modificazioni, nonché dal presente Regolamento, anche nel caso del carattere provvisorio previsto al comma 3° del presente articolo.
7. Nel caso di inosservanza delle condizioni, obblighi e prescrizioni, contenute nell'atto autorizzativo ovvero delle norme di cui al presente Regolamento, si procederà a:
 - a) diffidare il titolare dello scarico a provvedere, entro congruo termine, ad eliminare gli inconvenienti e/o irregolarità riscontrati;
 - b) revocare l'autorizzazione, anche nel caso di mancata osservanza della diffida di cui al punto precedente;
 In entrambi i casi i relativi provvedimenti dovranno essere notificati al titolare dell'autorizzazione o, comunque, ad un rappresentante della Ditta e/o proprietario dell'immobile.
8. In caso di intervenuta variazione del titolare dello scarico si deve presentare istanza al Sindaco per la voltura dell'autorizzazione. E' fatto obbligo al titolare dell'autorizzazione di comunicare l'avvenuta cessazione, anche parziale, dello scarico.
9. I procedimenti, su istanza di parte, inoltrati allo Sportello unico per le attività produttive (Suap) sotto forma di Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A.), saranno gestiti ai sensi e con le modalità stabilite dal D.P.R. 13/3/2013, n. 59, utilizzando il modello semplificato e unificato (**allegato 3**), adottato con Decreto 8 maggio 2015 (GU n. 149 del 30.06.2015 - Suppl. Ordinario n. 35).

Art.27 - IMPIANTI DI TRATTAMENTO/DEPURAZIONI

1. Ai fini del raggiungimento dei limiti di accettabilità di cui all'art. 29 del presente Regolamento gli scarichi produttivi, fatte salve le deroghe stabilite dal Consorzio di Depurazione delle Acque del Savonese (Art.16 punto 24), prima di essere immessi in pubblica fognatura, devono subire un processo di pretrattamento mediante l'utilizzo di idonei impianti di depurazione o quant'altro.
Detti impianti devono essere mantenuti in perfetta efficienza; in caso di loro manutenzione si dovrà interrompere lo scarico in modo da evitare possibili fonti di inquinamento.
2. La mancata osservanza delle prescrizioni di cui sopra determina l'applicazione delle relative sanzioni, salvo che il fatto non costituisca reato penale.

Art. 28 - CONTATORI

1. Tutti gli insediamenti civili o produttivi, che non adducono acqua dall'Acquedotto, sono tenuti, a propria cura e spese, ad installare un contatore per la misurazione delle acque prelevate. Sono esclusi da tale obbligo i proprietari dei fondi che estraggono acque sotterranee esclusivamente per usi agricoli compreso annaffiamento orti e giardini ed abbeveraggio bestiame.
2. Gli insediamenti produttivi che approvvigionano acqua dall'Acquedotto, sono tenuti ad installare idonei contatori atti a rilevare la portata degli scarichi industriali.
3. Corre l'obbligo per i titolari degli scarichi di registrare le letture a scadenza semestrale.
4. In relazione alle caratteristiche qualitative delle acque da scaricare, possono essere imposti strumenti che consentano il rilevamento continuo della quantità delle acque stesse. I suddetti strumenti di misura devono essere accessibili, in qualsiasi momento, per il controllo da parte degli organi competenti e devono essere installati a cura e spese dei titolari degli scarichi.

Art. 29 - LIMITI DI ACCETTABILITA'*Insedimenti civili*

Gli scarichi degli *insediamenti civili* sono sempre ammessi in fognatura fatto salvo gli scarichi vietati di cui all'art. 5.

Insedimenti produttivi

1. Gli scarichi degli *insediamenti produttivi* nelle pubbliche fognature devono essere conformi ai limiti di accettabilità indicati nella tabella 3 – allegato 5 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. fatte salve le deroghe da parte del Consorzio Depurazione delle Acque di Scarico del Savonese.
2. Ai fini della tutela dell'ambiente e dell'Igiene Pubblica o dell'adeguamento alle prescrizioni dell'impianto di depurazione, il Sindaco, con apposito provvedimento potrà fissare prescrizioni e limiti di accettabilità diverse, anche più restrittive, sia per gli scarichi di insediamenti civili che produttivi.
3. I limiti di accettabilità della tabella 3 – allegato 5 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. o quelli fissati con provvedimento Sindacale, o conseguenti a deroghe del Consorzio di Savona, ai sensi dei precedenti commi, non possono essere conseguiti mediante diluizione degli scarichi parziali provenienti dai cicli di lavorazione con acque di lavaggio, di raffreddamento o prelevate allo scopo, prima del trattamento degli scarichi parziali stessi.
4. Sulle canalizzazioni di convogliamento di tali scarichi, devono essere installati appositi pozzetti di campionamento e ispezione prima della confluenza nello scarico terminale al fine di consentire l'esecuzione di controlli sugli scarichi parziali stessi che dovranno rispettare i limiti tabellari prima della confluenza nello scarico terminale.

TITOLO QUARTO DISCIPLINA DEGLI SCARICHI DI ACQUE REFLUE DOMESTICHE E/O ASSIMILATE NON RECAPITANTI IN PUBBLICA FOGNATURA

Art. 30 - DISCIPLINA DEGLI SCARICHI NON RECAPITANTI IN PUBBLICA FOGNATURA

1. Il proprietario o il titolare dell'attività di insediamenti civili e produttivi (i cui scarichi possano essere assimilati a quelli domestici) che, *non ricadano nelle condizioni di obbligatorietà all'allaccio di cui all'art. 6*, devono presentare domanda di autorizzazione provvisoria allo scarico al Comune fermo restando le competenze della Provincia.

Il Comune potrà eventualmente procedere all'inoltro di una copia della richiesta di autorizzazione al dipartimento provinciale dell'A.R.P.A.L. chiedendo l'eventuale espletamento dell'istruttoria tecnica.

2. La disciplina di questo tipo di scarico è normata dalla legge 152/06 e ss.mm.ii. dalla legge regionale 43/95 e ss.mm.ii. dalla legge regionale 18/99 e ss.mm.ii. e dall'allegato 5 Delibera del comitato interministeriale per la difesa delle acque dall'inquinamento del 4 Febbraio 1977 e ss.mm.ii.

3. Per le acque di vegetazione e gli scarichi provenienti da frantoi Oleari la legge di riferimento è la 574/96 e ss.mm.ii. "Utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e di scarichi di frantoi oleari".

Art. 31 - DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE PROVVISORIA ALLO SCARICO PER INSEDIAMENTI NON RECAPITANTI IN FOGNATURA

- 1) Il proprietario di un insediamento che ricade nelle condizioni di cui all'art. 30 comma 1 sia civile che produttivo, ovvero il Legale Rappresentante, o un suo Procuratore Legale, o Amministratore in carica, è tenuto a richiedere *l'autorizzazione provvisoria allo scarico*.
- 2) Detto soggetto assume a tutti gli effetti la figura di titolare dello scarico e degli impianti di depurazione e delle opere che permettono lo scarico stesso.
- 3) Se a richiedere l'autorizzazione sono più soggetti, l'autorizzazione viene rilasciata ad uno degli stessi preventivamente individuato, in nome e per conto di tutti gli utenti che rimangono ugualmente responsabili dell'autorizzazione.
- 4) L'autorizzazione deve essere rilasciata nel termine di 90 giorni dalla data di protocollo dell'istanza.
- 5) Tale autorizzazione per gli insediamenti nuovi deve essere presentata contestualmente alla istanza per il relativo titolo edilizio.

- 7) Il rilascio dell'agibilità è subordinato al possesso delle autorizzazioni allo scarico nel caso di cui al comma 1 del presente articolo.
- 8) In ogni caso l'eventuale utilizzo di insediamenti a scopo civile e produttivo in assenza della prescritta autorizzazione all'allaccio o allo scarico costituisce violazione al presente Regolamento ed alle leggi vigenti in materia salvo che il fatto non costituisca reato penale.
- 9) La domanda in carta legale dovrà essere redatta secondo il modello di cui all'Allegato 3 indicando le ipotesi in cui si ricade.
- 10) A corredo della domanda devono essere allegati, in triplice copia (quattro copie qualora ci si avvalga del supporto ARPAL), i seguenti elaborati progettuali sottoscritti da tecnico abilitato alla libera professione e dal richiedente:
 - a) Relazione tecnica descrittiva in cui sia anche attestato se l'intervento ricade o meno in zona vincolata ai sensi del vincolo idrogeologico e/o carsico;
 - b) Corografia per l'individuazione dell'intervento costituita da stralci PRG, PUC, CTR, catastale;
 - c) Planimetria scala 1:500 / 1:2000 con indicazione degli immobili serviti dallo scarico, la posizione degli impianti, la posizione dello scarico e dei pozzetti di ispezione, dell'eventuale impianto di trattamento. In tale elaborato è inoltre necessario segnalare le condotte di acqua potabile, i pozzi di attingimento, sorgenti o derivazioni idriche nel raggio di 50 ml dal punto di scarico, segnalare la localizzazione del tracciato della fognatura comunale più vicina nel raggio di 500 ml e la localizzazione dello scarico delle acque meteoriche interessanti l'insediamento in oggetto e le aree di sua pertinenza;
 - d) progetto dettagliato dell'impianto di depurazione in questione comprensivo della scheda tecnica del fornitore della fossa Imhoff scelta;
 - e) progetto dettagliato del sistema di dispersione nel suolo secondo le norme tecniche del comitato interministeriale per le acque previsto, debitamente firmato dal richiedente e da un professionista abilitato ai sensi di legge (in allegato mappa catastale e indicazione della coltivazione in uso sul terreno);
 - f) progetto dettagliato del sistema di fitodepurazione con indicate le norme tecniche di dimensionamento del bacino e di piantumazione, il numero e la specie di piante costituenti l'impianto, e le sezioni del bacino;
 - f) planimetrie in adeguata scala, con indicati i percorsi delle tubazioni acque nere e acque bianche e dei loro scarichi e i diametri delle canalizzazioni, nonché i particolari dei pozzetti di ispezione e campionamento;
 - g) documentazione fotografica relativa al punto in cui sarà posizionato lo scarico, che illustri chiaramente il corpo ricettore dello scarico e il punto di sbocco della condotta;
 - h) dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà a firma del proprietario del terreno su cui insiste lo scarico, la fossa e le condotte, attestante il suo assenso, qualora lo scarico ricada su terreno di proprietà altrui;
 - i) autorizzazione della Provincia nel caso di approvvigionamento idrico da fonti diverse dall'acquedotto, quando prevista;
 - l) relazione geologica attestante la compatibilità dello scarico con le fonti, sorgenti, pozzi, sorgenti, pozzi e derivazioni idriche presenti nel raggio di 500 m dallo scarico nonché con le specifiche caratteristiche del terreno nell'intorno dell'insediamento.
- 11) Ad integrazione potranno essere richiesti ulteriori disegni od elementi tecnici che saranno ritenuti necessari. All'atto della richiesta delle integrazioni l'istruttoria della pratica risulta sospesa. Qualora entro 90 giorni (o nel termine concesso qualora sia specificato e comunque non superiore a 90 gg) non pervengano le integrazioni richieste, la pratica verrà archiviata.
- 12) Nelle autorizzazioni provvisorie allo scarico saranno contenute le modalità, eventuali prescrizioni, ed i tempi per l'inizio e ultimazione dei lavori.
Dovranno essere comunicate le date di inizio e fine lavori. Il termine per l'inizio dei lavori non potrà, in ogni caso, essere superiore a mesi sei dalla data di notifica dell'autorizzazione e quello di ultimazione ad un anno dalla medesima data. I termini potranno essere prorogati solo per fatti estranei alla volontà del titolare.
- 13) Il Comune si potrà avvalere del supporto tecnico di ARPAL per l'espletamento dell'istruttoria tecnica, con costi a carico del richiedente.

Art. 32 -AUTORIZZAZIONE DEFINITIVA ALLO SCARICO PER INSEDIAMENTI NON RECAPITANTI IN FOGNATURA

A fine lavori il richiedente potrà presentare domanda di rilascio dell'autorizzazione definitiva allo scarico (**Allegato 5**).

L'autorizzazione verrà rilasciata entro **60 giorni** dalla data di presentazione previa verifica della congruità dell'impianto al progetto e alle prescrizioni dell'autorizzazione provvisoria e potrà comportare l'effettuazione di un sopralluogo da parte di un tecnico del competente ufficio comunale o dell'A.R.P.A. L. Nel caso di insediamenti produttivi (i cui scarichi possano essere assimilati a quelli domestici) la domanda deve contenere i seguenti dati:

a) Dichiarazione – a firma del richiedente e del progettista - che i lavori eseguiti sono stati realizzati in conformità all'autorizzazione provvisoria (di cui occorre riportare estremi: data, n°ordine) ed eventuali varianti.

Nel caso di uno scarico domestico di un insediamento isolato, l'autorizzazione provvisoria comprende anche quella definitiva.

Art. 33 - SCARICHI DEI FRANTOI OLEARI

1. I frantoi oleari, se allacciati alla pubblica fognatura non possono in essa smaltire le acque di vegetazione residue dalla lavorazione meccanica delle olive, nè le sanse.
2. Per le acque di vegetazione e gli scarichi dei frantoi oleari valgono le disposizioni relative all'utilizzazione agronomica di detti reflui previste della legge 574/96.
3. L'utilizzazione agronomica di detti reflui è subordinata alla comunicazione al comune almeno 30 giorni prima della distribuzione di una relazione redatta da un agronomo, perito agrario o agrotecnico o geologo iscritto al rispettivo albo professionale, sull'assetto pedomorfologico, sulle condizioni idrologiche e sulle caratteristiche in genere dell'ambiente ricevitore con relativa mappatura sui tempi di spandimento previsti e sui mezzi meccanici per garantire un'adeguata distribuzione.

Art. 34 - NORME TECNICHE PER LA REALIZZAZIONE DI FOSSE IMHOFF

Le fosse Imhoff devono essere divise in due scomparti la cui volumetria deve essere dimensionata in funzione degli abitanti serviti come da note tecniche del comitato interministeriale delle acque allegato al presente regolamento.

Le fosse Imhoff devono essere dotate sempre di due pozzetti di campionamento posizionati uno in ingresso e uno in uscita, per consentire all'autorità competente di effettuare i controlli.

Si rimanda alle norme tecniche di cui alla Delib. CITAUI 4.02.1997 ed alle indicazioni delle "Linee guida per l'istruttoria autorizzativa dei sistemi di trattamento delle acque reflue domestiche ed assimilate" dell'ARPAL - ultima revisione.

Art. 35 - SCARICHI NEL SUOLO, IMPIANTI SPERIMENTALI DI FITODEPURAZIONE, RECAPITI AMMESSI E/O PREFERIBILI PER LO SCARICO

Gli scarichi nel suolo e negli strati superficiali del sottosuolo devono essere realizzati secondo le norme della Delib. CITAUI 4.02.1997 tecniche del comitato interministeriale delle.

Sono accettabili anche impianti di fitodepurazione se opportunamente progettati. Se lo scarico finale è un impianto di fitodepurazione il refluo proveniente dalle cucine deve subire un pretrattamento in un impianto degrassatore.

In Liguria sono inoltre presenti molte **zone carsiche**, esse risultano particolarmente vulnerabili in quanto gli inquinanti si propagano molto velocemente e possono contaminare enormi volumi di acqua; per tale ragione nelle zone carsiche è vietata la dispersione dei liquami nel suolo (salvo verifica che il punto di scarico non interferisca con il circuito carsico) mentre saranno da privilegiarsi sistemi di trattamento che garantiscano altissime percentuali di abbattimento degli inquinanti e favoriscano l'evaporazione dei reflui trattati. In questi casi è fortemente consigliata la evapotraspirazione o la fitodepurazione preceduta da una fossa Imhoff o da altro sistema di trattamento.

L'ufficio tecnico competente si riserva in ogni caso la facoltà – in funzione delle particolari condizioni locali – di prescrivere l'adozione dei suddetti sistemi di trattamento.

Nelle zone sottoposte a **vincolo idrogeologico** la messa in opera di impianti e reti che comporta „movimenti di terreno di modesta entità e subordinata ad autorizzazione (comma 2, art.35 della L.R. 4/99 Titolo III, capo I -vincolo per scopi idrogeologici); si segnala che le perimetrazioni di tali zone sono ridefinite dai Piani di

Bacino approvati e sono visionabili presso la Regione Liguria o la Provincia; le cartografie, nelle versioni

aggiornate ad oggi, sono rese disponibili in formato elettronico presso tali amministrazioni.

Art. 36 - MANUTENZIONI DELLE FOSSE IMHOFF E DEGLI SCARICHI

I fanghi sedimentati nelle fosse Imhoff devono essere estratti con cadenza almeno annuale, i pozzetti di campionamento devono essere mantenuti puliti così come eventuali impianti di degrassatura. I liquami rimossi devono essere smaltiti conformemente alle vigenti normative sui rifiuti.

E' necessaria la tenuta di un registro molto semplificato (quaderno a fogli fissi e numerati progressivamente, per un periodo di 10 anni) in cui vengano segnate almeno le operazioni di estrazione periodica dei fanghi con riferimento alla documentazione rilasciata dalla ditta incaricata e di manutenzione delle vasche.

Tale documentazione deve essere conforme alle prescrizioni della normativa sui rifiuti.

Sul registro devono altresì essere riportati tutti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria effettuati sia sull'impianto vero e proprio che sul sistema di allontanamento e dispersione dello scarico

ART. 37 - CONTROLLI SULLE FOSSE IMHOFF E SUGLI SCARICHI

1. La verifica del rispetto alla normativa vigente in materia di scarichi e dell'osservanza delle disposizioni contenute nel presente Regolamento spetta al Comune.
2. I controlli e l'azione sanzionatoria, prevista dalle vigenti normative e dal presente Regolamento, potranno essere effettuati dall'apposito Settore Tecnico Competente nonché dal Comando di Polizia Municipale.
3. Tali organi tecnici sono autorizzati ad effettuare all'interno degli insediamenti produttivi e civili tutte le verifiche per l'accertamento delle caratteristiche qualitative e quantitative degli scarichi, il rispetto di limiti di accettabilità previsti della legge e del presente Regolamento, l'osservanza e la conformità delle opere eseguite su base autorizzativa o quant'altro ai fini della tutela dell'inquinamento.
4. In sede di sopralluoghi possono essere effettuate misurazioni, analisi, prove, campionamenti o quant'altro si renda necessario ai fini dell'accertamento.
5. Gli eventuali campionamenti possono essere effettuati senza preavviso al titolare dello scarico, ma con l'obbligo di informare quest'ultimo dell'inizio delle analisi al fine di consentirne la presenza, con l'eventuale assistenza di un consulente tecnico.

ART. 38 - SCARICHI ACQUA DELLE PISCINE

1. Lo scarico di svuotamento parziale o totale delle acque delle piscine, rifornite con acqua dolce, potrà avvenire previo idoneo trattamento di dechlorazione che riduca il cloro ad una concentrazione massima non superiore a 0,20 mg/l, oppure dopo quindici giorni dall'ultima clorazione indicata nel registro delle clorazioni e comunque con una concentrazione massima di cloro non superiore a 0,20 mg/l.
2. Le acque di scarico delle piscine rifornite con acqua dolce possono essere riutilizzate per scopi irrigui, previo convogliamento in vasca di contenimento e fermo restando le prescrizioni riportate sopra.
3. Lo scarico derivato dalle operazioni di svuotamento parziale o totale delle acque delle piscine rifornite con acqua di mare potrà avvenire dopo quindici giorni dall'ultima clorazione indicata nel registro delle clorazioni e comunque con una concentrazione massima di cloro non superiore a 0,20 mg/l.
4. Il rilascio delle acque di svuotamento della piscina in ambiente deve essere graduale; in caso di scarico dovuto a svuotamento totale della piscina lo scarico deve essere effettuato a valle del sistema di trattamento delle acque reflue per evitare il dilavamento dei fanghi biologici presenti nell'impianto o comunque per non comprometterne il funzionamento.
5. Il responsabile della piscina deve tenere un registro delle clorazioni, con indicato il tipo di prodotto utilizzato, la quantità e la data dell'intervento di clorazione.
6. La temperatura dell'acqua di piscina da restituire al corpo recettore sia rispondente ai limiti fissati dalla Tabella 3 allegato 5 del decreto.
7. E' vietato scaricare le acque del controlavaggio dei filtri direttamente in ambiente; pertanto tali acque dovranno subire un trattamento idoneo, così come indicato nel regolamento regionale.
8. La gestione della fine vita dei filtri deputati al controlavaggio delle acque della piscina, dovrà avvenire in ottemperanza a quanto indicato nella Parte IV del decreto.

TITOLO QUINTO DISPOSIZIONI FINALI

Art. 39 - CANONE PER IL SERVIZIO DI FOGNATURA E DEPURAZIONE

1. Le tariffe vengono stabilite e aggiornate periodicamente dal Comune, secondo le disposizioni delle leggi vigenti e quelle che saranno emanate in materia.
2. Per gli insediamenti civili la tariffa è formata dalla somma di due parti corrispondenti rispettivamente al servizio di fognatura e depurazione e si applica secondo le disposizioni di legge vigenti.
3. Tale tariffa viene riscossa con le stesse modalità e negli stessi termini previsti per la riscossione della tariffa relativa alla fornitura di acqua.
4. Il canone per gli insediamenti produttivi viene commisurato alla qualità e quantità delle acque scaricate, secondo la formula tipo elaborata con il D.P.R.24.5.77, fatte salve le ulteriori disposizioni normative che verranno emanate in materia.
5. Per la determinazione del canone, entro il 31 gennaio di ogni anno, gli insediamenti produttivi devono presentare all'Ufficio Competente del Comune sui moduli da questo predisposti apposita autocertificazione sulla quantità e qualità delle acque scaricate, che comunque deve indicare: i quantitativi d'acqua prelevati e quelli scaricati. In assenza di idonei strumenti di misurazione dei volumi effettivamente scaricati, installati sugli scarichi terminali e/o di adeguata documentazione che quantifichi i mancati scarichi rispetto ai volumi prelevati, il canone si applica sui volumi prelevati ai sensi della Delibera della Regione Liguria 10. 10.79, n. 126; fatte salve le ulteriori disposizioni normative in materia emanate successivamente.

Art. 40 - CANONE PER GLI APPROVVIGIONAMENTI AUTONOMI

1. Gli insediamenti produttivi o civili che si approvvigionano in tutto o in parte da fonti autonome rispetto al Pubblico Acquedotto (per esempio pozzi, sorgenti, corsi d'acqua, ecc.), entro il 31 gennaio di ogni anno devono fare autocertificazione della quantità - e per gli insediamenti produttivi anche della qualità - delle acque scaricate nell'anno precedente.
2. La tariffa viene determinata sulla base della denuncia e con le modalità stabilite nell'articolo precedente.

Art. 41 - OPERE OGGETTO DI SANATORIA EDILIZIA

1. Conformemente alla circolare della Presidenza del Consiglio dei Ministri n° 06027/26 del 09.09.86, le opere oggetto di sanatoria edilizia ai sensi delle leggi 47/1985 e 724/94, qualora producano scarichi di acque reflue, debbono osservare le norme vigenti in materia di inquinamento ambientale e quelle previste dalle vigenti Norme Tecniche.
2. Pertanto prima del rilascio dell'agibilità occorre che gli interessati regolarizzino gli allacci e relativi scarichi adeguandosi, se del caso, alla normativa vigente e al presente Regolamento; sia nel caso di regolarizzazione di opere già realizzate, sia nel caso di allacci da eseguire dovrà essere prodotta la documentazione di cui agli articoli precedenti.

Art. 42 - ATTI AMMINISTRATIVI

Le autorizzazioni, gli atti amministrativi, i certificati o attestazioni concernenti fatti o situazioni disciplinate dal presente Regolamento sono rilasciati dal Responsabile del Servizio Lavori Pubblici e Ambiente o da funzionario delegato.

Art. 43 - ONERI ISTRUTTORI

1. Le autorizzazioni all'allacciamento ed allo scarico sono subordinate al versamento, da parte del richiedente, di una quota che sarà stabilita dalla Giunta Comunale con l'apposito provvedimento annuale di determinazione delle tariffe dei servizi pubblici, a compenso delle spese tecniche e generali di istruttoria e di verifica della pratica.
2. Nel caso di sopralluoghi preventivi di accertamento, analisi di laboratorio, verifica o quant'altro, il titolare dello scarico o il richiedente, è tenuto a versare le somme ed i relativi oneri sostenuti e

sostenendi dalla Civica Amministrazione entro 60 giorni dalla data della richiesta, sulla base dei costi rendicontati.

3. Nel caso dell'esecuzione di lavori di ufficio per inadempienza del soggetto obbligato, il relativo importo da addebitare a carico dell'inadempiente verrà determinato sulla base dei prezzi correnti indicati dal Comune.

Art. 44 - SANZIONI

Si rinvia a quanto previsto dal D.Lgs.152/06 e la Legge regionale 43/95 e successive modificazioni ed integrazioni.

Art. 45 - NORMA DI RINVIO

Per tutto quanto non espressamente previsto nel presente Regolamento, si fa rinvio alla normativa Statale e Regionale vigente in materia.

Art. 46 - ENTRATA IN VIGORE

1. Il presente Regolamento entra in vigore il giorno successivo alla intervenuta esecutività della deliberazione di approvazione.
2. Dalla data di entrata in vigore del presente Regolamento sono abrogati gli articoli dei vigenti regolamenti nonché tutte le altre disposizioni incompatibili con esso.
3. Sono fatte salve le procedure in corso qualora discordanti con il presente Regolamento.
4. Per le parti disciplinate esclusivamente dal presente Regolamento, i cittadini dovranno adeguarsi a quanto stabilito entro e non oltre un anno dall'entrata in vigore dello stesso, fatto salvo quanto stabilito con ordinanza sindacale.

Allegato 1 - CRITERI DI ASSIMILABILITA' DEGLI SCARICHI

SCHEDA 1 - attività i cui scarichi sono assimilabili a domestici a prescindere da qualunque soglia dimensionale

ATTIVITÀ SVOLTA NELL'INSEDIAMENTO	NOTE
Produzione dei prodotti di panetteria	
Produzione per esclusiva vendita diretta di pasticceria fresca, fette biscottate, biscotti e pasticceria conservata	
Produzione per esclusiva vendita diretta di paste alimentari, di cuscus e di prodotti farinacei simili	
Produzione per esclusiva vendita diretta di altri prodotti alimentari: cioccolato, caramelle, confetterie, lavorazione dolcificaria della frutta, aceti, prodotti a base di frutta a guscio, estratti per liquori, tè e caffè	
Alberghi, rifugi montani, villaggi turistici, residence, agriturismi, campeggi, collegi e case coloniche	
Case di riposo a carattere residenziale	3
Servizi dei centri e stabilimenti per il benessere fisico, studi odontoiatrici ed odontotecnici, laboratori di analisi	2, 3
Ristoranti (anche self service), trattorie, rosticcerie, gastronomie, friggitorie, pizzerie, osterie e birrerie con cucine	1
Bar, caffè, enoteche, bottiglierie	
Produzione per esclusiva vendita diretta di gelato	
Discoteche, sale da ballo, sale da gioco	
Stabilimenti balneari (marittimi, lacuali e fluviali)	
Palestre, piscine, stabilimenti idrotermali	
Parrucchieri e studi estetici	
Trasformazione, preparazione per esclusiva vendita diretta di prodotti alimentari	
Attività di produzione e/o di trasformazione per esclusiva vendita diretta di beni o di servizi, o attività di commercio, costituite da una o più delle tipologie di attività precedenti	Tutte le note relative alle attività in questione

NOTE

1. obbligo di cessione, come rifiuti, degli oli alimentari usati
2. reattivi, reagenti, prodotti analizzati, smaltiti a parte e non nelle acque reflue
3. rispetto della normativa vigente sui rifiuti sanitari (DPR 254/03)

SCHEDA 2 - attività i cui scarichi sono assimilabili a domestici al di sotto della soglia dimensionale indicata

ATTIVITÀ SVOLTA NELL'INSEDIAMENTO	SOGLIA DIMENSIONALE
Produzione non finalizzata all'esclusiva vendita diretta di pasticceria fresca, fette biscottate, biscotti e pasticceria conservata	4 addetti
Produzione non finalizzata all'esclusiva vendita diretta di paste alimentari, di cuscus e di prodotti farinacei simili	4 addetti
Produzione non finalizzata all'esclusiva vendita diretta di altri prodotti alimentari: cioccolato, caramelle, confetterie, lavorazione dolcificaria della frutta, aceti, prodotti a base di frutta a guscio, estratti per liquori, tè e caffè	4 addetti
Produzione di gelato	2 addetti
Servizi di lavanderia ad acqua con macchinari	dotazione idrica annua massima 500 mc (con medie mensili non superiori a 100 mc)

Per le attività assimilabili secondo la scheda 2, il superamento del numero di addetti (per le prime 4 attività) o della dotazione idrica (per l'ultima) anche solo temporanea (ad esempio stagionale), implica una comunicazione all'autorità competente, corredata da referti analitici (da effettuarsi presso un laboratorio certificato) dello scarico. Nel caso siano rispettati i limiti della scheda 3 permangono le condizioni di assimilabilità, diversamente dovrà essere inoltrata la richiesta per una nuova autorizzazione di scarico industriale.

SCHEDA 3 – valori limite per l'assimilabilità

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	LIMITE
Temperatura	°C	≤30
Colore		Non percettibile dopo diluizione 1:40 su spessore di 10 cm
Portata	mc/giorno mc/anno	≤15 ≤2.000
pH		compreso 5,5 - 9,5
materiali grossolani		assenti
Solidi sospesi totali (2)	mg/ l	≤700
BOD 5	mg/ l	≤400
COD	mg/ l	≤900
Rapporto COD/ BOD 5		≤2,5
Azoto ammoniacale	mg/ l come NH 4+	≤40
Azoto totale	mg/ l come N	≤60
Fosforo totale	mg/ l come P	≤30
Grassi ed oli animali e vegetali	mg/ l	≤40
Tensioattivi totali	mg/ l	≤15
per le restanti sostanze valgono i limiti di cui alla tabella 3 dell'allegato 5 del D.lgs.152/06, colonna per gli scarichi in acque superficiali		

**Allegato 2 - NORME TECNICHE GENERALI PER LA REGOLAMENTAZIONE DELLO SMALTIMENTO DEI LIQUAMI SUL SUOLO E NEL SOTTOSUOLO PER LA REGOLAMENTAZIONE DELLO SMALTIMENTO DI FANGHI RESIDUATI DAI CICLI DI LAVORAZIONE E DAI PROCESSI DI DEPURAZIONE;
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.
DELIBERAZIONE CITAI 4.02.1977**

Norme tecniche generali per la regolamentazione dello smaltimento dei liquami sul suolo, anche adibito ad usi agricoli, purché le immissioni siano direttamente utili alla produzione, e nel sottosuolo, esclusi i casi nei quali possono essere danneggiate le falde acquifere.

1. GENERALITA'.

La presente normativa, relativa allo smaltimento dei liquami sul suolo e nel sottosuolo, riguarda gli scarichi degli insediamenti civili e degli insediamenti produttivi, siano essi effettuati mediante propria fognatura o fognatura pubblica.

Lo smaltimento di liquami provenienti da insediamenti di qualsiasi natura che non recapitano in acque superficiali è ammesso solo nei seguenti recapiti:

- sul suolo e negli strati superficiali del suolo;
- nel sottosuolo, limitatamente ad immissioni in unità geologiche profonde.

Per gli scarichi provenienti da insediamenti civili inferiori a 50 vani o a 5000 metri cubi valgono le disposizioni previste al capo corrispondente delle presenti norme.

Con il primo sistema si tende ad operare la depurazione degli effluenti sfruttando i naturali processi biologici, chimici e fisici che accompagnano i moti di filtrazione e percolazione dei liquami scaricati e le conseguenti ridistribuzioni di umidità nel suolo. Gli scarichi liquidi restano a contatto con la biosfera, la loro dannosità viene progressivamente a ridursi e deve essere in ogni caso inferiore a quella ammissibile sotto il profilo ecologico generale.

Con il secondo sistema, consistente nella immissione in unità geologiche profonde, si tende a conferire agli scarichi il massimo possibile confinamento, bloccandoli entro strutture porose, di adeguata capacità, isolate dalla circolazione idrica sotterranea mediante appropriate barriere geologiche impermeabili. Gli scarichi vengono accuratamente isolati dalla biosfera così che la probabilità di rientro naturale nel ciclo delle sostanze pericolose in esse contenute sia prossima allo zero.

L'applicazione di questo sistema è subordinata al rispetto assoluto di evitare qualsiasi danneggiamento alla circolazione idrica sotterranea.

Lo scarico sul suolo e negli strati superficiali del suolo deve essere limitato a quegli scarichi che per le loro caratteristiche sono suscettibili di depurazione naturale, mentre la immissione in unità geologiche profonde può essere ammessa per quegli scarichi che contengono inquinanti pericolosi particolarmente difficili da trattare.

Il lagunaggio, inteso come accumulo o trattamento di liquami su suolo impermeabile o reso tale, non rientra nelle presenti norme che regolano lo smaltimento dei liquami sul suolo.

Per i liquami contenenti sostanze radioattive naturali o artificiali devono essere osservate le disposizioni di cui al decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 1964, n. 185 e successive integrazioni e modificazioni.

2. SCARICHI SUL SUOLO.

Lo smaltimento dei liquami sul suolo è ammesso non come semplice mezzo di scarico di acque usate, ma come mezzo di trattamento che assicuri, nel caso di suolo ad uso agricolo un utile alla produzione ed in ogni caso una idonea dispersione ed innocuizzazione degli scarichi liquidi stessi, in modo che le acque sotterranee, le acque superficiali, il suolo, la vegetazione non subiscano degradazione o danno.

Lo smaltimento inoltre non deve produrre inconvenienti ambientali, come rischi per la salute pubblica, sviluppo di odori, diffusione di aerosoli.

Per suolo adibito ad uso agricolo deve intendersi qualsiasi superficie la cui produzione vegetale, direttamente o indirettamente, è utilizzata per l'alimentazione animale o umana, ovvero nei processi di trasformazione industriale o comunque è oggetto di commercio.

Per suolo non adibito ad uso agricolo deve intendersi qualsiasi superficie esclusa dalla definizione precedente, fatte salve le destinazioni che potranno essere stabilite dalla programmazione agricola del territorio.

2.1. Caratteristiche del sito.

Le località prescelte saranno definite in relazione alle caratteristiche topografiche, morfologiche, geologiche, climatiche, pedologiche, idrologiche ed idrografiche.

Elementi di valutazione saranno in particolare l'andamento delle temperature e delle precipitazioni, l'umidità, la velocità e la direzione dei venti, il tipo di vegetazione presente e la relativa evapotraspirazione.

Nelle zone di smaltimento indagini pedologiche saranno sviluppate con dettaglio adeguato in relazione alla eterogeneità ed alla ampiezza della zona.

Dovranno altresì esserne note natura e strutture delle unità geologiche sottostanti con particolare riguardo alle eventuali condizioni di permeabilità per fratturazione.

Per quanto concerne il suolo dovrà essere valutata la profondità, il profilo, la struttura, la tessitura, la conducibilità idrica.

La profondità del suolo, intesa come spessore dello strato superficiale, affinché possa completarsi la maggior parte dei necessari fenomeni di depurazione, di norma, non dovrà essere inferiore a m 1,50.

Inoltre dovranno essere valutati i dati relativi ai parametri PH, conducibilità elettrica, salinità, indice SAR sull'estratto acquoso, capacità di scambio cationico.

La salinità del suolo non deve essere tale da influire nelle condizioni di applicazione dello scarico sulla salinità del recapito finale.

Il rigonfiamento del terreno, a seguito delle applicazioni dello scarico, non deve portare a degradamento della sua struttura.

Il sito deve essere tale da consentire l'impiego dei sistemi di smaltimento e relativi macchinari prescelti.

Nelle zone adibite ad uso agricolo adeguate sistemazioni idraulico-agrarie dovranno evitare ogni fenomeno di ruscellamento all'atto della somministrazione del liquame.

Allo stesso scopo, nelle zone non interessate da interventi sistematori, la massima pendenza del suolo ammissibile sarà riferita alle caratteristiche fisico-meccaniche dello strato superficiale, alla tecnica agronomica ed alle modalità di smaltimento del liquame; in ogni caso la pendenza non dovrà essere superiore al 15 per cento.

Per le zone adibite ad uso agricolo alla stregua dei risultati delle varie indagini, saranno sinteticamente precisati gli interventi ordinari e speciali che si ritengono necessari, i gruppi di colture ritenute più idonee e più valide tecnicamente ed economicamente, le limitazioni agronomiche che potranno derivare in relazione ai tipi di suolo e per caratteristiche particolari dei liquami da smaltire.

Relativamente ai suoli non adibiti ad uso agricolo verranno indicate le zone in cui esigenze di conservazione del suolo rendano necessarie la salvaguardia o la diffusione di particolari essenze, anche appartenenti alla vegetazione spontanea.

Indipendentemente dall'uso del suolo, sarà istituito apposito catasto di tutti gli scarichi autorizzati, con indicazione dei terreni impegnati e del tipo di scarico praticato.

La conoscenza del sito andrà infine completata con lo studio delle falde acquifere presenti e la precisazione delle loro interferenze con le altre acque sotterranee, le quali, per gli apporti dovuti a somministrazione di liquame e quelli conseguenti a precipitazioni meteoriche, possono costituire vettore di trasporto e di dispersione di inquinamento nello spazio e nel tempo nei successivi momenti del circuito sotterraneo: moto negli acquiferi e riaffioramento alla superficie.

Nella necessità di evitare il danneggiamento delle caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche delle acque di falda, nonché delle caratteristiche fisiche delle rocce interessate, ogni delimitazione di zona utilizzabile per lo smaltimento dei liquami dovrà basarsi sulla conoscenza dettagliata, ottenuto con studi adeguati e coordinati, delle circolazioni idriche sotterranee della zona, estesa ai relativi bacini idrogeologici.

In particolare, per le circolazioni interessate dallo smaltimento sul suolo, il relativo studio idrologico si riferirà ad un periodo di adeguata durata, alla stregua dei dati disponibili presso il servizio idrografico e gli enti che operano nei bacini interessati, integrati per quanto necessario.

Resteranno così definiti i regimi delle varie circolazioni, in particolare le effluenze e i livelli piezometrici nelle zone di smaltimento, nonché individuati gli atteggiamenti nelle zone limitrofe.

Peraltro saranno acquisiti tutti gli elementi disponibili, specie per quanto attiene alle caratteristiche delle acque, per una migliore conoscenza della circolazione di insieme delle falde considerate.

Attraverso i precedenti studi sarà altresì precisata la localizzazione dei punti in cui è indispensabile sviluppare osservazioni e rilievi sistematici dei livelli e delle caratteristiche delle acque ai fini di un controllo della efficacia delle iniziative di tutela intraprese.

Il controllo delle falde sarà effettuato dall'Amministrazione competente anche al di fuori della zona di smaltimento tenendo conto della distribuzione sul territorio di insediamenti o impianti particolarmente importanti in relazione alla tutela delle circolazioni considerate: urbani, industriali, agricoli, discariche controllate.

Per le circolazioni interessate dovranno essere altresì noti gli impieghi che derivano dagli strumenti di pianificazione regionale e statale relativi all'uso del territorio come alla gestione integrata delle risorse idriche.

Nella definizione del sito l'approfondimento delle indagini locali sarà riferito alla natura ed all'entità dell'apporto. La zona di applicazione degli scarichi deve essere sufficientemente distante dai corpi idrici in modo che le caratteristiche degli effluenti che ad essi possono pervenire siano conformi alle norme vigenti.

D'altra parte, opportune sistemazioni dovranno proteggere il sito da eventuali apporti dalle aree adiacenti. Attorno a tale zona dovrà essere prevista una fascia di rispetto di almeno 80 m nella quale non è ammessa la presenza di abitazioni e di strade statali e provinciali; nel caso di aziende agricole con smaltimento di soli liquami zootecnici tale distanza potrà essere variata in più o in meno in relazione al tipo di allevamento, alla sua consistenza numerica, tenendo conto delle modalità di spandimento degli scarichi liquidi delle condizioni meteorologiche e delle situazioni locali.

L'accessibilità al sito dovrà essere controllata in relazione al tipo di liquame smaltito.

La zona sarà segnalata mediante appositi cartelli che evidenziano eventuale rischio igienico.

2.2. Caratteristiche delle acque di scarico.

Le caratteristiche qualitative e quantitative degli scarichi devono essere adeguatamente conosciute; in particolare, dovranno essere noti i valori massimi e medi mensili delle portate, dei parametri più significativi, delle concentrazioni e degli apporti delle sostanze scaricate sul suolo.

I parametri più significativi saranno scelti tra quelli indicati nella tabella A della legge che di volta in volta possono essere presi in considerazione per una idonea caratterizzazione dello scarico. A tali parametri ne dovranno essere aggiunti o sostituiti altri che siano in grado di completare la caratterizzazione degli scarichi come la conducibilità, l'indice o rapporto (concentrazioni espresse in milliequivalenti per litro).

L'indice di SAR di norma non dovrà superare il valore 10 ed in ogni caso dovrà essere inferiore a 15.

Lo scarico non dovrà contenere sostanze che possano causare modificazioni irreversibili alla struttura del suolo, particolarmente per quanto concerne le caratteristiche di conducibilità idrica e di aerazione; non dovrà contenere materiali in sospensione in quantità tali da produrre, alla portata di applicazione, intasamento del suolo.

Lo scarico dovrà essere sottoposto ai pretrattamenti necessari per ottenere il positivo risultato del metodo di applicazione prescelto.

Si dovrà evitare che i materiali in sospensione dello scarico od eventuali combinazioni fra le sostanze contenute nello scarico ed il terreno diminuiscano la aerabilità e degradino la tessitura del suolo; la quantità di sostanza organica applicata non deve superare la capacità depuratrice del suolo.

I pretrattamenti cui sottoporre gli scarichi sono in funzione sia del tipo di liquame che del tipo di terreno cui sono applicati e dei metodi di applicazione prescelti; in ogni caso non deve essere degradato l'ecosistema interessato.

2.3. Smaltimento sul suolo adibito ad uso agricolo.

Fermo restando che gli scarichi liquidi possono essere applicati sul suolo adibito ad uso agricolo soltanto se apportano sostanze direttamente utili alla produzione, essi devono essere privi di sostanza organica di difficile biodegradabilità. Sostanze

biologicamente attive capaci di influenzare in maniera specifica o negativa le diverse funzioni degli organismi viventi devono essere assenti o in concentrazione tollerabile.

Delle sostanze tossiche e/o persistenti e/o bioaccumulabili devono essere attentamente valutate la concentrazione di applicazione, la quantità annua applicabile e la quantità totale massima compatibile con il suolo e le colture agrarie e forestali esistenti e previste.

Si precisa che per As, B, Cd, Cr totale, Hg, Pb, Se, Ni, Cu, Zn, le concentrazioni ammissibili, isolatamente e nella loro somma, indicate nella tabella A della legge, non essendovi diluizione, non sono sempre cautelative. I volumi di liquame che potranno essere applicati non dovranno essere superiori a quelli normalmente adottati nella corretta pratica irrigua.

Per gli altri elementi pericolosi le quantità massime assolute ammissibili saranno definite anche con riferimento alla capacità di scambio. In questa valutazione sarà considerato impegnato dal fenomeno di accumulo il suolo direttamente interessato dal processo di infiltrazione, con riferimento ad uno strato superficiale il cui spessore sarà funzione della profondità raggiungibile dall'apparato radicale della vegetazione presente o prevista. Maggiori spessori potranno essere riferiti alla profondità delle lavorazioni annuali.

2.3.1. Scarichi urbani o comunque contenenti microrganismi patogeni.

Nel caso siano interessati raccolti destinati ad essere consumati crudi dall'uomo occorre sottoporre gli scarichi ad un trattamento primario e secondario o equivalente e, se ritenuto opportuno, anche alla filtrazione o ad altro metodo di trattamento spinto; inoltre gli scarichi devono essere sottoposti ad un trattamento adeguato di disinfezione, in modo che il MPN di colibatteri sia inferiore a 2 per 100 ml (il valore dell'MPN e la media delle misurazioni eseguite per sette giorni consecutivi); negli scarichi poi non deve esservi presenza di prodotti chimici che possono lasciare residui indesiderabili nei raccolti.

Quando si tratta di raccolti consumati dopo trattamento fisico o chimico e nel caso di irrigazione di pascoli per bestiame da latte o di prati recintati o non, comunque accessibili al pubblico, sono necessari un trattamento primario e secondario o equivalente in efficienza epurativa, in eventuale combinazione con altri trattamenti come filtrazione e disinfezione, in modo che il MPN di colibatteri sia inferiore a 20 per 100 ml (il valore dell'MPN e la media delle misurazioni eseguite per sette giorni consecutivi); nel caso di irrigazione in superficie di raccolti che non vengono a contatto con l'acqua di scarico o con il terreno può essere sufficiente il solo trattamento primario o equivalente; in ogni caso non devono essere presenti prodotti chimici che possono lasciare residui indesiderabili nei raccolti.

Negli altri casi può essere sufficiente un trattamento primario dello scarico; qualora si tratti di raccolti destinati ad alimentazione animale devono essere assenti prodotti chimici che possono lasciare residui indesiderabili nei raccolti stessi.

2.3.2. Scarichi da allevamenti zootecnici.

Nel caso di smaltimento di liquami zootecnici sui suoli adibiti ad uso agricolo si deve tener conto della normale pratica agronomica che utilizza il suolo agricolo quale recapito ottimale anche per la utilizzazione di tali liquami. In relazione a ciò la quantità di liquami ammissibile per l'utilizzazione agronomica è quella corrispondente ad un carico non superiore a 40 q/ha di peso vivo di bestiame da allevamento.

Le aziende agricole che rispondono a tale caratteristica possono effettuare lo smaltimento anche senza pretrattamento purché siano assicurate la salvaguardia delle falde e la tutela igienica delle colture e degli addetti; quando il suddetto carico di 40 q/ha viene superato, il liquame andrà immediatamente interrato, inoltre occorre accertare che lo smaltimento sia compatibile con le capacità di mineralizzazione del terreno.

2.4. Smaltimento sul suolo non adibito ad uso agricolo.

Nei suoli non adibiti ad uso agricolo le condizioni di accettabilità relative alle acque di scarico di cui al paragrafo 2.2. nonché l'entità degli smaltimenti saranno definite in modo da salvaguardare il preminente interesse paesaggistico, naturalistico e le eventuali esigenze di conservazione del suolo: in ogni caso dovranno essere evitate degradazioni accentuate nella struttura fisico-chimica del suolo e della vegetazione e dell'equilibrio biologico in genere.

Per i prodotti tossici ed in particolare per i metalli pesanti i fenomeni di accumulo saranno riferiti anche alla capacità di scambio. Permangono gli adempimenti di salvaguardia delle caratteristiche delle falde.

Lo smaltimento degli scarichi liquidi è vietato nei terreni soggetti a vincolo idrogeologico.

2.5. Protezione delle falde.

Per le falde superficiali, definite come quelle falde che hanno contatti diretti con le acque di superficie, occorre prevenire il peggioramento della loro qualità assicurandone nel contempo l'utilizzazione per gli impieghi, attuali o previsti, che derivano dagli strumenti di pianificazione regionale o nazionale relativa all'uso del territorio come alla gestione integrata delle risorse idriche.

Le falde profonde, definite come quelle falde separate dalle acque superficiali da strati impermeabili, vanno protette in quanto tali, evitandone la degradazione della qualità, in maniera da tutelare, tra l'altro, la possibile utilizzazione di carattere più esigente. Uguali limitazioni varranno per tutti gli altri parametri ed elementi che completano le caratterizzazioni di ciascuna circolazione sotterranea.

2.6. Metodi e portate di applicazione dello scarico.

L'applicazione dello scarico va caratterizzata sulla base della portata volumetrica e dell'impatto dello scarico con la vegetazione ed il suolo.

La distribuzione controllata del liquame sul suolo potrà aver luogo mediante aspersione, infiltrazione laterale, sommersione, deflusso superficiale, eccetera, in relazione, caso per caso, alle caratteristiche del sito e del liquame, alla natura e stato della vegetazione, alla destinazione degli eventuali prodotti.

Su suoli ad adeguata drenabilità la somministrazione potrà aver luogo attraverso idonei canali.

Nello smaltimento a scopo irriguo le modalità di somministrazione dovranno risultare idonee in relazione alla tecnica agronomica.

Indipendentemente dall'uso del suolo le modalità di somministrazione dovranno risultare compatibili con l'esigenza di assicurare la stabilità e l'efficacia dei processi naturali di depurazione richiesti.

Nelle zone di applicazione dei liquami i deflussi superficiali non dovranno in nessun caso avere carattere di ruscellamento;

Ove si ricorra a somministrazione per scorrimento la pendenza non dovrà essere inferiore al 5 per cento.

Il sistema di applicazione dovrà evitare che le acque di scarico pervengano su aree non autorizzate o, se non debitamente depurate, nei corpi idrici circostanti.

Nel periodo in cui è consentito lo smaltimento, le modalità, la portata di somministrazione, l'intervallo tra successivi adeguamenti saranno opportunamente riferiti alle caratteristiche idrauliche del suolo, al valore minimo del contenuto d'acqua tollerato, alla quota raggiunta dalla superficie libera della falda, ai consumi per evapotraspirazione.

In particolare con specifico riferimento all'apporto di sostanza organica, negli strati superficiali essenzialmente interessati dall'attività microbica il contenuto d'acqua dovrà risultare minore di un valore assegnato, corrispondente all'incirca alla capacità di campo, per intervalli di tempo adeguatamente distribuiti, per durata complessiva opportuna.

In relazione a quanto sopra potranno risultare utili eventuali volumi di accumulo dei liquami da prevedere per i periodi di interruzione dell'applicazione dello scarico.

Inoltre, anche attraverso eventuali osservazioni in sito, saranno precisati i rapporti con le circolazioni sottostanti e sarà controllato il rispetto dei franchi di coltivazione.

L'entità del carico organico sarà opportunamente limitato affinché la sostanza organica sia demolita, l'azoto e il fosforo siano adeguatamente trasformati ed assorbiti dalla vegetazione e gli ioni siano assorbiti e scambiati dal terreno in misura tale che gli scarichi liquidi subiscano il grado di depurazione necessario ad impedire la degradazione della qualità dell'acqua dei corpi ricettori finali.

Nell'ambito delle zone ove è ammesso lo smaltimento sul suolo l'adduzione e la distribuzione del liquame avrà luogo attraverso canalizzazioni chiuse.

Nelle zone adibite ad uso agricolo, subordinatamente alla disponibilità di liquame ed alla efficacia dell'intervento, potranno realizzarsi impianti di distribuzione del liquame a carattere collettivo. Detti impianti, possibilmente provvisti di alimentazione idrica alternativa di emergenza, non dovranno presentare alcuna connessione con gli eventuali altri sistemi distributivi.

2.7. Conduzione dell'impianto di scarico sul suolo e controlli analitici.

Nella conduzione dell'impianto va tenuto conto delle variazioni climatiche e di domanda di acqua e nutrienti da parte della vegetazione.

Le operazioni vanno condotte in maniera da evitare intasamento da prodotti solidi, accumulo di tossici e sostanze nocive, nel suolo e nel sottosuolo, superiore al livello consentito, eccessi di contenuto d'acqua nel suolo, stagnazione.

Occorre provvedere ad idoneo e tempestivo contenimento o collocazione degli scarichi liquidi nei periodi di pioggia ed in quelli in cui non possono essere applicati al suolo.

Durante l'esercizio dell'impianto devono essere effettuati sulla superficie del suolo ed in profondità tutte le determinazioni analitiche necessarie a verificare il buon funzionamento del sistema. Devono essere verificate, con frequenze adeguate, la qualità dei ricettori finali, le caratteristiche fisiche e chimiche del suolo, le caratteristiche della vegetazione, le portate di applicazione e le caratteristiche qualitative delle acque di scarico, l'intensità e la durata delle precipitazioni.

2.8. Verifiche dell'impatto ambientale e previsioni sulla evoluzione del sistema.

Occorre provvedere a tutte le verifiche necessarie a rilevare l'impatto del sistema di scarico sull'ambiente. In particolare si dovrà controllare:

nel suolo: il PH, la fertilità l'indice SAR, l'accumulo di elementi chimici ed in particolare di metalli pesanti, lo sviluppo di insetti e roditori, le modificazioni delle proprietà del suolo, della struttura, della conducibilità idrica;

sulla vegetazione: l'azione fitotossica e gli elementi tossici, gli organismi patogeni; utili indicazioni potranno essere desunte da prove sulla germinazione e sul primo sviluppo;

nelle acque superficiali: i nutrienti, gli elementi tossici, la salinità, la sostanza organica;

nelle acque sotterranee: la sostanza organica degradabile e persistente, i nitrati, gli elementi tossici, la salinità, il livello, i coliformi ed eventualmente gli organismi patogeni;

nell'aria: la presenza di aerosoli e di odori.

3. SCARICO NEL SOTTOSUOLO LIMITATAMENTE ALLA IMMISSIONE IN UNITA GEOLOGICHE PROFONDE.

3.1. Requisiti generali.

Lo scarico nel sottosuolo può essere adottato come mezzo di smaltimento di effluenti industriali solo nei casi in cui sia dimostrato che non esistono soluzioni alternative tecnicamente ed economicamente valide; inoltre deve essere accertata e debitamente documentata l'esistenza delle seguenti condizioni:

- che trattasi di formazioni geologiche atte a ricevere gli effluenti, sicuramente isolate dalla superficie e dai serbatoi contenenti acqua dolce e/o altre risorse utili;
- che dette formazioni siano situate in zone tettonicamente e sismicamente favorevoli;
- che siano stati eseguiti tutti gli studi e le ricerche necessarie a garantire la sicurezza ecologica nel senso pii lato;
- che in fase di esecuzione gli impianti vengano costruiti con le migliori tecniche disponibili;
- che in fase di gestione si garantisca un adeguato e continuo controllo delle operazioni di iniezione e dei loro effetti.

3.2. Autorizzazione allo scarico.

L'autorizzazione allo scarico è concessa dal Comitato dei Ministri di cui all'art. 3 della legge 10 maggio 1976, n. 319, sentite le regioni interessate.

3.3. Scopo dello scarico.

Lo scopo dello smaltimento nel sottosuolo di effluenti industriali liquidi è quello di immagazzinare a tempo indeterminato le sostanze nocive in essi contenute, in strati porosi, in condizioni di profondità e di struttura geologica tali da escluderne definitivamente il contatto con la biosfera.

3.4. Caratteristiche generali dell'ambiente di smaltimento.

L'ambiente di smaltimento deve essere costituito da rocce permeabili, ma non contenenti fluidi (acqua salmastra o salata, idrocarburi, anidride carbonica, idrogeno solforato, ecc) a caratteristiche tali da impedire o rendere difficoltoso l'assorbimento degli effluenti industriali.

L'ambiente di smaltimento deve essere situato in profondità, entro unità geologiche tali da escludere, a tempo indeterminato, il ritorno a giorno degli effluenti oppure la loro migrazione verso falde acquifere, e in genere verso beni minerali di cui sia anche solo prevedibile lo sfruttamento.

Ogni scarico deve essere quindi preceduto da uno specifico studio geologico corredato da idonei rilevamenti diretti sia alla ricerca ed alla individuazione di una roccia serbatoio di capacità sufficiente per contenere volumi di scarico previsti, sia alla valutazione della natura e consistenza delle barriere impermeabili esistenti attorno ad essa, tali da escludere la fuoriuscita del liquido iniettato nella roccia serbatoio.

3.5. Caratteristiche delle rocce serbatoio.

Rocce porose e permeabili sono sempre saturate da fluidi che, al di sotto delle falde acquifere ad acqua dolce dei livelli meno profondi, corrispondono generalmente ad acqua più o meno salata; quando non siano invece - o assieme presenti idrocarburi liquidi o gassosi. L'immissione degli effluenti industriali in profonde rocce serbatoio è pertanto possibile soltanto mediante spostamento di questi fluidi di strato che verranno progressivamente compressi con conseguente aumento della pressione totale dei fluidi contenuti. Se il fluido di strato è acqua data la scarsa comprimibilità dei liquidi, è necessario disporre di grandi cubature.

3.6. Caratteristiche delle rocce di copertura.

I requisiti principali della copertura sono: la continuità laterale, ossia l'assenza di soluzioni di continuità che lascino passare i fluidi, la chiusura, ossia l'altezza minima della volta di concavità della copertura verso il basso; lo spessore. In generale si considera la sola chiusura verso l'alto in quanto i fluidi di strato vengono generalmente spinti verso l'alto dalla pressione idrostatica e dalla addizionale pressione litostatica. Nel caso degli effluenti industriali può presentarsi il caso di un liquido più pesante del fluido di strato ed allora occorrerà prevederne la chiusura anche verso il basso.

Va ricordato che nessuna roccia è impermeabile in modo assoluto, nemmeno le argille più elastiche e quindi si avrà sempre, in una certa misura, una filtrazione dei fluidi sotto pressione attraverso di esse.

Il tempo di filtrazione è peraltro funzione della permeabilità della copertura e del suo spessore, nonché della pressione e viscosità dei fluidi immagazzinati.

Particolare attenzione dovrà essere posta nella valutazione di possibili reazioni tra affluente scaricato e rocce di chiusura che alterino le caratteristiche di chiusura medesime.

Nell'esame delle condizioni di isolamento deve essere tenuto debito conto delle possibilità di modifiche di assetto strutturale future dovute a fenomeni tettonici e sismici.

3.7. Caratteristiche idrogeologiche dell'ambiente di smaltimento sotterraneo.

Le acque di strato possono mostrare carichi di pressione differenti nei diversi punti del serbatoio: esse possono dar luogo ad un gradiente idrodinamico che si traduce nel movimento delle acque stesse.

Il movimento delle falde idriche profonde è lentissimo, difficilmente superiore ad 1 m/anno; ma tuttavia sufficiente a permettere, in certi casi, la fuoriuscita dei liquidi industriali immagazzinati anche al di sotto di coperture che in condizioni idrostatiche mostrerebbero sufficiente chiusura.

Nello studio geologico preliminare dovrà pertanto essere compresa l'indagine sulle condizioni idrodinamiche delle acque di strato, in modo da individuarne l'eventuale gradiente e da basare su di esso i calcoli sulla capacità della struttura.

Anche l'eventuale sovrappressione dei fluidi nelle rocce serbatoio dovrà essere conosciuta perché essa può comportare pericoli di riflusso dei liquidi industriali verso gli strati più elevati e verso la superficie, nonché l'aumento dei moti di filtrazione.

3.8. Caratteristiche dell'effluente.

Le caratteristiche qualitative dell'effluente da iniettare nel sottosuolo devono essere adeguatamente conosciute sia per motivi d'inventario dei rifiuti collocati in una data formazione e sia per essere certi della compatibilità tra effluente e serbatoio.

Per quanto riguarda, in particolare, quest'ultimo punto è da osservare che la incomunicabilità dell'effluente con l'ambiente di smaltimento si traduce generalmente in un intasamento del mezzo poroso ricevente. L'intasamento può essere dovuto principalmente alla presenza di solidi sospesi nell'effluente; ma anche alla formazione di precipitati solidi conseguente a possibili reazioni chimiche tra l'effluente e la roccia serbatoio o l'acqua di strato.

E' anche possibile, e deve essere ugualmente valutato in sede di progetto, che le reazioni chimiche sopramenzionate diano luogo alla produzione di gas ad elevata pressione con superamento delle previste resistenze alla filtrazione. L'intasamento dello strato ricevente può essere altresì dovuto all'azione di taluni microrganismi contenuti nell'effluente, in particolar modo solfobatteri.

3.9. Pretrattamento dello scarico.

Prima della iniezione nella formazione profonda lo scarico dovrà essere sottoposto ai trattamenti necessari ad assicurare il risultato positivo del metodo di applicazione prescelto.

In particolare dovrà essere garantito che i materiali in sospensione dello scarico applicato non diminuiscano la permeabilità del mezzo ricevente, che le caratteristiche chimiche e microbiologiche (PH, sostanze disciolte, microrganismi) non siano tali che i prodotti derivanti da reazioni con il materiale di strato producano l'intasamento di quest'ultimo; che la viscosità dell'effluente non sia tale da renderne difficile la penetrazione nell'ambiente di scarico.

A tal fine occorrerà eseguire delle prove in laboratorio su campioni indisturbati del materiale di strato e, subordinatamente prevedere quei trattamenti fisici, chimici e biologici, singolarmente o in combinazione, che sono necessari per correggere adeguatamente le caratteristiche dell'effluente.

3.10. Conduzione dell'impianto di scarico.

I pozzi di iniezione dovranno essere realizzati in modo da garantirne la perfetta tenuta nell'attraversamento degli strati soprastanti e della roccia di copertura, escludendo ogni discontinuità che possa permettere il riflusso degli effluenti iniettati verso gli orizzonti più elevati e verso la superficie.

Per controllare poi l'evoluzione dell'intasamento occorrerà procedere:

~ alla misura continua della pressione di iniezione;

~ a misure periodiche di ricadute di pressione (fall-off tests) che permettano di calcolare la trasmissibilità della roccia serbatoio ed il coefficiente di effetto parietale.

Altri controlli dovranno riguardare: l'eventuale corrosione del tubo di iniezione; l'eventuale presenza dei batteri solfato-riduttori; gli eventuali effetti idraulici e tettonici di iniezioni a lunga durata; l'eventuale insorgere di fughe.
Particolare importanza dovrà annettersi all'ultimo punto onde essere garantiti che l'effluente raggiunga effettivamente il recapito previsto e che ci resti a tempo indeterminato.

Norme tecniche generali per la regolamentazione dello smaltimento dei fanghi residuati dai cicli di lavorazione e dai processi di depurazione.

1. GENERALITA'.

Si definisce fango il residuo derivante dalla separazione dalla fase liquida, costituito da una componente solida umidificata o mescolata con una componente liquida.

Ai fini di classificare i fanghi da sottoporre alla presente normativa occorre distinguere tra:

- 1) fanghi residuati dai processi di depurazione delle acque di scarico, sia urbane che industriali, nonché dai processi di potabilizzazione;
- 2) fanghi residuati dai cicli di lavorazione; in questo caso si può distinguere tra fanghi residuati a base acquosa, assimilabili a quelli derivanti dagli impianti di depurazione di scarichi industriali, e fanghi residuati a base non acquosa.

Le presenti norme si applicano ai fanghi residuati dai processi di depurazione ed a quelli residuati dai cicli di lavorazione ad essi assimilabili (cioè a base acquosa).

Per i fanghi residuati dai cicli di lavorazione a base non acquosa, le presenti norme si applicano per quanto possibile, con le opportune disposizioni integrative impartite caso per caso dall'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione.

I fanghi debbono essere sottoposti a diversi tipi di trattamento in modo che essi possano acquisire le caratteristiche necessarie per renderli adatti al ricettore prescelto.

Ogni qualvolta sussistano le necessarie condizioni tecnico-economiche, il trattamento e lo smaltimento dei fanghi deve essere studiato ponendo in primo piano la possibilità di recupero delle sostanze utilizzabili in essi contenute. Pertanto, dovrà essere preferito:

per i fanghi di natura prevalentemente organica, e nel caso che questi contengano sostanze utili e non dannose per la agricoltura, lo smaltimento su suolo agricolo;

per i fanghi di origine industriale il recupero mediante opportuni pretrattamenti, delle sostanze riutilizzabili e dei metalli pesanti tossici.

L'autorità competente dovrà favorire la formazione di iniziative volte a costituire centri consortili per il trattamento dei fanghi, il recupero e il riciclo delle sostanze o del valore energetico ed economico in essi contenuti.

In accordo allo spirito della legge, deve essere evitato che i fanghi scaricati possano avere effetti dannosi o comunque indesiderabili per l'ambiente circostante.

Per i fanghi contenenti sostanze radioattive naturali o artificiali devono essere osservate le disposizioni di cui al decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 1964, n. 185 e successive integrazioni e modificazioni.

2. RICETTORI.

I ricettori che è possibile utilizzare in osservanza alle presenti norme come recapito finale dei fanghi sono:

il suolo adibito ad uso agricolo;

il suolo non adibito ad uso agricolo;

il sottosuolo;

il mare.

E' escluso qualsiasi altro recapito.

Per suolo adibito ad uso agricolo deve intendersi qualsiasi superficie la cui produzione vegetale, direttamente o indirettamente, e utilizzata per l'alimentazione animale o umana, ovvero per processi di trasformazione industriale o comunque e oggetto di commercio.

Per il suolo non adibito ad uso agricolo deve intendersi qualsiasi superficie, esclusa dalla definizione precedente, fatte salve le destinazioni che potranno essere stabilite dalla programmazione agricola del territorio.

Per recapito nel sottosuolo deve intendersi qualsiasi cavità artificiale direttamente accessibile nonché le unità geologiche profonde.

Per il recapito in mare, occorre fare distinzione fra mare territoriale e mare libero. Le presenti norme si riferiscono allo smaltimento dei fanghi nel mare territoriale.

Per il mare libero valgono le disposizioni del terzo comma dell'art. 11 della legge 10 maggio 1976, n. 319.

Lo scarico dei fanghi sul suolo deve essere effettuato nella salvaguardia del preminente interesse paesaggistico e naturalistico; esso è comunque vietato su suoli soggetti a vincolo idrogeologico.

E' vincolante inoltre il non danneggiamento delle falde acquifere sotterranee eventualmente presenti.

L'autorità competente dovrà approvare la scelta del sito di scarico; nei casi di indisponibilità di recapiti, in assenza di servizi pubblici per lo smaltimento dei fanghi, essa dovrà individuare zone di scarico ove lo smaltimento sia ammesso nel rispetto delle presenti norme.

3. CENSIMENTO E CATASTO DEGLI SCARICHI.

Le regioni provvederanno, avvalendosi anche della collaborazione degli altri enti locali (province, comuni o consorzi intercomunali) e dei compartimenti marittimi, ad effettuare il censimento dei fanghi (umidi, disidratati, essiccati o inceneriti) residuati dai cicli di lavorazione, dagli impianti di depurazione delle acque di scarico e dagli impianti di trattamento delle acque di alimentazione, mediante scheda appositamente predisposta.

I risultati dovranno essere utilizzati in sede di preparazione dei piani regionali di risanamento allo scopo di:

- 1) verificare l'idoneità dei trattamenti previsti, delle modalità di smaltimento e dei siti di scarico prescelti;
- 2) istituire un catasto che contenga informazioni sui luoghi utilizzati per lo scarico e sul fango che vi viene scaricato;
- 3) predisporre gli strumenti necessari all'attuazione di un piano organico dei diversi sistemi di smaltimento di fanghi, anche di quelli di cui è prevista in futuro la produzione.

4. SMALTIMENTO SUL SUOLO.

I fanghi non debbono contenere sostanze che possano causare alterazioni o danno della struttura chimico-fisica del suolo, della vegetazione o dell'equilibrio biologico generale. La quantità di sostanza organica applicata non deve superare la capacità di depurazione propria del suolo.

Per i fanghi prevalentemente organici deve esser previsto almeno un trattamento di stabilizzazione che riduca la presenza di germi patogeni e l'emanazione di odori molesti. Il grado al quale dovrà essere spinto tale trattamento sarà stabilito in funzione del ricettore finale e del tipo di coltura in atto se suolo agricolo.

Per le sostanze tossiche e/o persistenti e/o bioaccumulabili contenute nei fanghi, dovrà esserne valutata la concentrazione massima ammissibile e la quantità massima ammissibile in funzione dello stato in cui dette sostanze si trovano e delle caratteristiche del terreno.

Nel caso in cui sia impossibile raggiungere una totale innocuizzazione delle sostanze tossiche, i fanghi dovranno essere sottoposti ad uno stoccaggio controllato.

Lo smaltimento su suolo agricolo è ammesso esclusivamente nei casi in cui il fango espliciti un effetto fertilizzante e/o ammendante e/o correttivo del suolo stesso e sia contemporaneamente esente da sostanze tossiche in concentrazione dannosa per le colture e per i loro utilizzatori.

Inoltre:

devono essere valutati gli effetti sulle colture esistenti o previste sul suolo prescelto;

i fanghi devono essere privi di sostanze organiche di difficile biodegradabilità o di sostanze biologicamente attive capaci di influenzare in maniera specifica o negativa le diverse funzioni degli organismi viventi;

per i fanghi contenenti sostanze tossiche e/o persistenti e/o bioaccumulabili, sia in fase liquida che in fase solida in forma solubilizzabile da apporti idrici, irrigui o meteorici, dovrà essere applicata la corrispondente normativa relativa allo smaltimento dei liquami.

La medesima normativa verrà applicata per lo smaltimento dei fanghi su suolo non adibito ad uso agricolo nei casi di riconosciute esigenze di conservazione del suolo e/o di salvaguardia di interessi paesaggistici o naturalistici.

4.1. Scelta del sito.

La scelta del sito deve essere effettuata in funzione del clima, delle caratteristiche del suolo, della topografica, delle condizioni geologiche e idrogeologiche.

Ove applicabili, dovranno essere presi in considerazione i seguenti fattori:

per il clima:

le precipitazioni, con particolare riguardo a quelle di elevata intensità;

la temperatura e l'umidità dell'aria;

la velocità e la direzione dei venti dominanti;

il soleggiamento e la radiazione solare;

per il suolo:

la profondità;

la porosità e la conducibilità idrica;

le caratteristiche tessiturali;

la capacità di scambio per i cationi;

la composizione chimica;

per la topografia:

la possibilità di usare i sistemi di irrigazione prescelti;

la pendenza del terreno;

il drenaggio superficiale e le relazioni con i corpi idrici superficiali e sotterranei;

per le condizioni geologiche ed idrogeologiche:

la natura e la geometria delle unità geologiche sottostanti con particolare riguardo alle condizioni di permeabilità;

le caratteristiche delle falde interessate.

La distanza del sito di scarico da agglomerati urbani e da zona di traffico dovrà essere determinata in funzione del tipo di fango scaricato e della direzione dei venti dominanti.

Intorno alla zona di applicazione dei fanghi dovrà essere prevista una fascia di rispetto nella quale non dovranno esistere abitazioni; l'ampiezza di tale fascia sarà stabilita in relazione al tipo di fango scaricato.

4.2. Accessibilità.

L'accessibilità del sito deve essere controllata in relazione al tipo di fango scaricato ed alla distanza da luoghi frequentati. Le zone di discarica dovranno essere segnalate mediante appositi cartelli che evidenziano l'eventuale rischio igienico.

4.3. Controllo delle acque superficiali.

Deve essere evitato che le acque superficiali decadenti dal sito prescelto raggiungano aree circostanti nelle quali non è previsto lo smaltimento o corpi idrici superficiali, a meno che tali acque non rispettino i limiti imposti dalla legge.

4.4. Protezione delle falde idriche.

Per le falde superficiali, definite come quelle falde che hanno diretti contatti con le acque di superficie, occorre prevenire il peggioramento della loro qualità assicurandone nel contempo l'utilizzazione per gli impieghi attuali o previsti, ai quali sono destinate dagli strumenti di pianificazione regionali o nazionali.

Le falde profonde, definite come quelle falde separate dalle acque superficiali da strati impermeabili, vanno protette in quanto tali, evitando la degradazione della qualità in maniera da tutelare la possibile utilizzazione di carattere più esigente.

Qualora dovessero sussistere interferenze con le circolazioni sotterranee dovranno essere osservate le corrispondenti norme relative allo smaltimento di liquami sul suolo.

4.5. Metodi di applicazione.

I fanghi possono essere applicati o allo stato liquido o dopo essere stati sottoposti a disidratazione.

La dispersione dei fanghi può essere realizzata mediante spruzzamento, spandimento o immissione nello strato superficiale - la scelta del metodo e funzione delle caratteristiche del sito prescelto e del ciclo agronomico, se suolo agricolo. E' comunque da evitare il contatto diretto del fango con l'apparato fogliare delle piantagioni.

Nel caso di dispersione per spruzzamento deve essere rivolta particolare attenzione ad evitare formazione di aerosoli ed il loro trasporto al di fuori dell'area di smaltimento.

L'applicazione dei fanghi liquidi deve essere sospesa se l'assorbimento da parte del terreno non è sufficiente ad evitare l'ingorgamento; è pertanto necessario prevedere una adatta capacità di accumulo.

La deposizione di fanghi disidratati può avvenire per semplice accumulo o spargimento sul terreno o con modalità che minimizzino gli eventuali inconvenienti che potrebbero insorgere (stratificazione alternata di fanghi e terra o accumulo dei fanghi in trincee profonde poi rinterrate).

Nei primi due casi dovranno essere presi provvedimenti (fasce frangivento, inerbimenti, ecc.) per evitare l'azione dispersiva provocata dagli agenti atmosferici su terreni esterni alle zone autorizzate.

4.6. Portate di applicazione.

La portata di applicazione deve essere fissata in funzione delle caratteristiche del fango e del terreno in modo che la sostanza organica sia demolita, l'azoto e il fosforo siano trasformati ed assimilati, la portata liquida (per i fanghi liquidi) sia adeguatamente drenata attraverso il suolo.

L'applicazione dello scarico dovrà essere intervallata da periodi di interruzione di durata e frequenza tali da assicurare, in relazione anche alle modalità di somministrazione, l'aerazione del suolo necessaria per i processi aerobici di trasformazione.

Nel caso di suolo agricolo l'applicazione deve essere effettuata nella quantità e nei periodi in cui essa è compatibile con la pratica agronomica; e necessario pertanto prevedere recapiti alternativi o accumuli di capacità sufficiente per smaltire o contenere i fanghi prodotti nei periodi in cui la utilizzazione fosse limitata o impedita.

5. SOTTOSUOLO.

I recapiti nel sottosuolo possono essere unità geologiche profonde o cavità artificiali accessibili.

E' ammesso lo scarico in unità geologiche profonde per i fanghi e residui industriali di particolare natura per i quali non esistono soluzioni alternative tecnicamente ed economicamente valide; in questi casi dovrà essere osservata la normativa relativa allo scarico dei liquami nel sottosuolo.

Le cavità artificiali potranno essere usate per lo smaltimento se non usate per altro genere di attività o di sfruttamento. A causa del limitato volume disponibile trattandosi di spazi confinati, è consigliabile che il fango sia stato preventivamente disidratato.

Deve essere previsto un adeguato sistema che precluda ogni immissione di acqua dall'esterno.

L'accessibilità dovrà essere strettamente controllata e permessa ai soli addetti ai lavori.

Se esiste la possibilità di formazione di miscele di gas esplosivo, dovrà essere prevista una adeguata ventilazione.

6. MARE TERRITORIALE.

Per lo scarico dei fanghi in mare territoriale devono essere rispettate le tabelle dei limiti di accettabilità allegate alla legge 10 maggio 1976, n 319, salvo che nei confronti del contenuto - nei fanghi medesimi - dei materiali solidi.

Per tale contenuto di materiali solidi si applicano le limitazioni e prescrizioni che spetta al capo del compartimento marittimo competente di stabilire, in adempimento dei compiti connessi all'esercizio dei poteri autorizzativi di cui al primo comma e secondo dell'art. 11 della legge sopracitata.

In ogni caso deve essere accertato che le sostanze tossiche eventualmente presenti nel fango da scaricare - considerato quest'ultimo appunto nel suo insieme delle componenti liquide e solide (vedi definizione al punto 1 del presente capo) - non superino sia nel totale che per i singoli parametri i limiti stabiliti dalla tabella A ai numeri 10, 12, 15, 17, 20, 21, 22, 23, 24 e 26 e i limiti corrispondenti della tabella C.

Lo scarico non può comunque essere effettuato nelle seguenti zone:

- a) alla foce dei fiumi e nelle acque costiere limitrofe;
 - b) negli ambienti lagunari;
 - c) nelle baie e nelle zone parzialmente circoscritte, a bassa dinamica di ricambio e di circolazione dell'acqua;
 - d) nelle aree di sfruttamento o di allevamento di organismi filtratori eduli. Dovranno comunque essere tenute in considerazione: le caratteristiche oceanografiche del sito destinato allo smaltimento sotto il profilo fisico, chimico e biologico, nonché delle diverse utenze praticate nell'area di ubicazione del sito stesso o in esso previste; le modalità di attuazione della discarica segnatamente in relazione all'individuazione delle tecniche più adatte ad annullare o minimizzare possibili effetti negativi dovuti all'impatto del rifiuto con l'ambiente marino.
- In ogni caso la discarica non deve dare luogo ad alterazioni di natura chimica, fisica o biologica dell'ambiente marino tali da modificarne le strutture ecologiche fondamentali, alterarne la qualità e/o la quantità della produzione biologica comprometterne l'uso sotto il profilo dell'esercizio della pesca e/o dei relativi rendimenti quali, quantitativi, provocare la diffusione di microrganismi patogeni, danneggiarne l'aspetto estetico e le possibilità di uso turistico, arrecare inconvenienti al traffico marittimo.

La domanda di autorizzazione allo scarico, oltre che contenere le necessarie informazioni sulla qualità e sulle caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche dei rifiuti, dovrà indicare le previste modalità di scarico e le caratteristiche della zona proposta per la discarica, quali:

- a) situazione geografica, profondità e distanza dalla costa;
- b) venti e correnti;
- c) caratteristiche chimico-fisiche delle acque;
- d) caratteristiche biologiche delle acque (composizione delle comunità planctoniche, nectoniche, ecc.);
- e) caratteristiche chimico-fisiche dei fondali;
- f) caratteristiche biologiche dei fondali (composizione delle comunità bentoniche, ecc.).

La concessione dell'autorizzazione allo scarico dovrà comportare contestualmente da parte dell'autorità competente l'indicazione delle modalità di esecuzione di tutti i controlli tecnici e scientifici necessari affinché possa essere accertato il rispetto delle norme, delle condizioni e dei vincoli imposti dall'autorità medesima per la attuazione dello smaltimento.

I suddetti controlli dovranno essere coordinati e/o svolti dagli organi tecnico-scientifici della pubblica amministrazione aventi competenza specifica nel settore igienico-sanitario e dell'inquinamento marino.

7. PARAMETRI CARATTERISTICI DEI FANGHI

Le caratteristiche del fango dovranno essere definite in relazione ai seguenti parametri elencati in forma esemplificativa e non limitativa, ove applicabili e ove necessario, in rapporto alla diversa tipologia dei Corpo ricettori:

pH; BOD5; COD;

carbonio organico;

azoto ammoniacale, nitroso, nitrico e totale:

- cloruri;
- fluoruri;
- fosfati totali e solubili; silicati solubili; potassio;
- As, Cu, Cr, Cd, Hg, Ni, Pb, Se, Zn, e B;
- oli e grassi; idrocarburi; tensioattivi;
- caratteristiche tossicologiche;
- biocidi;
- sostanze organiche clorate;
- coliformi totali e patogeni;
- peso specifico del tal quale e del solido;
- granulometria del solido; conducibilità dell'estratto acquoso; indice SAR dell'estratto acquoso; residuo secco a 1050C e a 6000C.

8. CONTROLLI ANALITICI.

Durante l'esercizio devono essere effettuate in superficie ed in profondità tutte le determinazioni analitiche necessarie e verificare il buon funzionamento del sistema per quanto riguarda sia la sua efficienza che l'assenza di nocività ambientali.

Per lo smaltimento sul suolo e nel sottosuolo:

a) devono essere verificate con frequenza adeguata le caratteristiche del suolo e della vegetazione con particolare riguardo ai metalli pesanti, le sostanze organiche persistenti, i patogeni;

b) se sono interessate falde sotterranee dovranno essere prelevati campioni d'acqua significativi dalla falda interessata: la qualità della falda dovrà essere esaminata prima che inizi lo scarico e dovrà rimanere costante nel tempo.

Per lo smaltimento a mare dovranno essere effettuati, con la frequenza che sarà stabilita dall'autorità concedente l'autorizzazione allo scarico, controlli di natura chimico fisica sulle acque e sui sedimenti ed indagini biologiche sugli organismi esistenti nella zona.

9. VERIFICHE DELL'IMPATTO AMBIENTALE.

Durante l'esercizio dovranno essere effettuate le determinazioni necessarie a verificare l'impatto del sistema di scarico sull'ambiente. In particolare dovrà essere determinato:

sul suolo: la fertilità, l'accumulo di metalli pesanti, l'indice SAR, lo sviluppo di insetti e roditori, la presenza di oli e grassi;

nelle acque sotterranee: i nitrati, le sostanze organiche persistenti, gli elementi tossici, la salinità totale;

nelle acque superficiali: i nutrienti, gli elementi tossici, le sostanze organiche e la salinità totale;

nell'aria: la presenza di aerosoli e di odori;

sulla vegetazione: l'azione fito-tossica e gli elementi tossici, gli organismi patogeni; utili indicazioni potranno desumersi da prove sulla germinazione e sul primo sviluppo.

10. DIVIETI E PRESCRIZIONI.

E' fatto divieto di scaricare fanghi contenenti microrganismi patogeni su colture di prodotti che possono essere ingeriti crudi.

Se impiegati su erbai stagionali è necessario che la somministrazione cessi prima della crescita delle piantine; in avanzata crescita la somministrazione potrà essere ripresa, ma dovrà comunque essere sospesa almeno 10 giorni prima del raccolto.

Se impiegati su prati o prato-pascolo permanenti è necessario che la somministrazione cessi almeno 10 giorni prima del turno di pascolamento o degli sfalci.

Se impiegati su prati accessibili al pubblico è necessario che il fango abbia subito un preventivo trattamento per la riduzione della carica batterica.

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 (51 ÷ 0 litri per utente); la capacità media è per 101÷5 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 interrate, 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, gres, 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 pò 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 e 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 sovrassetto 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 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 perdenti 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 ÷ 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, gres o calcestruzzo 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 sovrassetto per evitare avvallamenti; si dovranno usare precauzioni affinché il terreno di rinterro non vada a riempire i vuoti prima dell'assestamento.

Tubi di aerazioni 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.