

Spedizione in abbonamento postale  
Art. 2, comma 20/c, legge 662/96 - Fil. di Potenza

**REPUBBLICA ITALIANA**

# **BOLLETTINO UFFICIALE**

## **DELLA REGIONE DELL'UMBRIA**



---

**PARTI PRIMA e SECONDA**

**PERUGIA - 18 luglio 2007**

*Prezzo € 4,25  
(IVA compresa)*

---

**DIREZIONE REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE PRESSO PRESIDENZA DELLA GIUNTA REGIONALE - P E R U G I A**

---

PARTE PRIMA

Sezione II

**ATTI DELLA REGIONE**

**DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 9 luglio 2007, n. 1171.**

**Direttiva tecnica regionale: «Disciplina degli scarichi delle acque reflue» -  
Approvazione.**

## PARTE PRIMA

## Sezione II

## ATTI DELLA REGIONE

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE  
9 luglio 2007, n. 1171.

**Direttiva tecnica regionale: «Disciplina degli scarichi delle acque reflue» - Approvazione.**

## LA GIUNTA REGIONALE

Visto il documento istruttorio concernente l'argomento in oggetto e la conseguente proposta del direttore all'ambiente, territorio e infrastrutture;

Preso atto, ai sensi dell'art. 21 del regolamento interno di questa Giunta:

a) del parere di regolarità tecnico-amministrativa e della dichiarazione che l'atto non comporta impegno di spesa resi dal dirigente di Servizio competente, ai sensi dell'art. 21, c. 3 e 4, del regolamento interno;

b) del parere di legittimità espresso dal direttore;  
Vista la legge regionale 1 febbraio 2005, n. 2;  
Visto il regolamento interno di questa Giunta;  
A voti unanimi, espressi nei modi di legge,

delibera:

1) di fare proprio il documento istruttorio e la conseguente proposta del direttore, corredati dai pareri di cui all'art. 21 del regolamento interno della Giunta, che si allegano alla presente deliberazione, quale parte integrante e sostanziale, rinviando alle motivazioni in essi contenute;

2) di approvare, la Direttiva tecnica regionale, corredata dalle relative tabelle, concernente: «Disciplina degli scarichi delle acque reflue» che si allega alla presente deliberazione quale parte integrante e sostanziale;

3) di stabilire che le disposizioni contenute nella direttiva allegata alla presente deliberazione entrano in vigore decorsi 60 giorni dalla data di pubblicazione della stessa nel *Bollettino Ufficiale* della Regione Umbria;

4) di dichiarare che il presente atto costituisce parte integrante del redigendo «Piano regionale di tutela delle acque»;

5) di disporre la pubblicazione del presente atto nel *Bollettino Ufficiale* della Regione Umbria.

Il Relatore  
Bottini

Il Vicepresidente  
LIVIANTONI

## DOCUMENTO ISTRUTTORIO

Oggetto: **Direttiva tecnica regionale: «Disciplina degli scarichi delle acque reflue» - Approvazione.**

Vista la direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane;

Visto il decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 12 giugno 2003, n. 185 concernente il riutilizzo delle acque reflue ed eventuali successive modifiche e integrazioni;

Visto il D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 «Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento»;

Visto il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 recante «Norme in materia ambientale»;

Vista in particolare la Parte III «Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche» del sopra ricordato D.Lgs. 152/06, la quale, tra l'altro prevede che gli scarichi vengano disciplinati in funzione del rispetto degli obiettivi di qualità fissati per i corpi idrici;

Tenuto conto che lo stesso decreto legislativo 152/06 stabilisce che è di competenza delle Regioni la disciplina di alcuni aspetti inerenti la gestione degli scarichi di acque reflue in acque superficiali ed in pubblica fognatura;

Considerato che in ambito regionale, le attività prese in esame sono attualmente governate da atti di programmazione redatti sulla base di norme ormai superate e, pertanto, non più coerenti con le disposizioni normative sopra richiamate;

Ritenuto di dover procedere alla stesura di una specifica direttiva tecnica regionale in materia di scarichi di acque reflue al fine di conseguire gli obiettivi fissati dalle direttive comunitarie e dalla normativa statale di riferimento;

Evidenziato che la direttiva in oggetto è stata predisposta in collaborazione con ARPA Umbria e successivamente partecipata con le strutture direttamente interessate quali: Province, ANCI Umbria, Autorità di ATO, Gestori del Servizio idrico integrato, Associazioni di categoria delle imprese, Associazioni di categoria degli agricoltori, Associazioni dei consumatori, Associazioni ambientaliste, Ordini e Collegi professionali;

Visti gli esiti degli incontri che hanno portato ad una larga condivisione sui contenuti del testo;

Ravvisata la necessità di dover procedere, in attesa dell'approvazione del Piano regionale di tutela delle acque, all'emanazione della presente direttiva, che comunque costituirà parte integrante del redigendo Piano regionale di tutela delle acque;

Tutto ciò premesso si propone alla Giunta regionale:

Omissis

(Vedasi dispositivo deliberazione)



## **REGIONE UMBRIA**

### **Direttiva tecnica regionale**

### **Disciplina degli scarichi delle acque reflue**

**Indice:**

Art 1: Ambito di applicazione .....	Pag. 5
Art 2: Definizioni .....	» 5
Art 3: Criteri generali .....	» 10
Art 4: Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione allo scarico di acque reflue in pubblica fognatura .....	» 10
Art 5: Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione allo scarico di acque reflue non in pubblica fognatura .....	» 13
Art 6: Rilascio autorizzazione allo scarico in caso di attivazione dello Sportello Unico .....	» 16
Art 7: Regime autorizzatorio degli scarichi .....	» 16
Art 8: Controllo degli scarichi .....	» 19
Art 9: Criteri per l'assimilabilità delle acque reflue a quelle domestiche .....	» 20
Art 10: Disciplina degli scarichi delle acque reflue domestiche e assimilate a quelle domestiche provenienti da insediamenti, installazioni e edifici isolati .....	» 23
Art 11: Disciplina degli scarichi di acque reflue industriali in pubblica fognatura .....	» 24
Art 12: Disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane provenienti da agglomerati con popolazione inferiore a 2.000 A.E. ....	» 25
Art 13: Disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane provenienti da agglomerati con popolazione superiore a 2.000 A.E. ....	» 25
Art 14: Disciplina degli scarichi di reti fognarie provenienti da agglomerati a forte fluttuazione stagionale degli abitanti .....	» 26
Art 15: Disciplina degli scarichi di sostanze pericolose .....	» 26
Art 16: Disciplina del trattamento di rifiuti costituiti da acque reflue .....	» 28
Art 17: Disciplina degli scarichi delle acque reflue di dilavamento .....	» 32
Art 18: Disciplina degli scaricatori di piena a servizio delle reti fognarie miste .....	» 33
Art 19: Disciplina degli scarichi di acque meteoriche di dilavamento provenienti da reti fognarie separate e da altre condotte separate ....	» 34
Art 20: Scarichi di emergenza e fermo impianto .....	» 35
Art 21: Scarichi di acque di raffreddamento .....	» 36
Art 22: Approvazione progetti impianti di depurazione per acque reflue urbane .....	» 37
Art 23: Utilizzo delle acque reflue domestiche a scopo irriguo presso lo stesso impianto che le ha prodotte .....	» 37
Art 24: Disposizioni specifiche relative ai Piani Stralcio .....	» 38
Art 25: Autocontrolli degli impianti di depurazione dei reflui civili .....	» 38
Art 26: Catasto integrato degli scarichi .....	» 38
Art 27: Collaborazione tra Amministrazioni e sistema informativo .....	» 39
Art 28: Sanzioni .....	» 40
Art 29: Norma transitoria .....	» 40
Art 30: Disposizioni finali .....	» 41
Tabelle: .....	» 43

## **Art. 1**

### **Ambito di applicazione**

1. La presente direttiva disciplina sul territorio della regione Umbria, ai sensi del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152: "Norme in materia ambientale", gli scarichi di acque reflue.
2. Resta fermo quanto stabilito dal D. Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento".
3. Resta fermo altresì quanto stabilito dal Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 12 giugno 2003, n. 185 concernente il riutilizzo delle acque reflue ed eventuali successive modifiche e integrazioni.

## **Art. 2**

### **Definizioni**

1. Ai fini dell'applicazione della presente direttiva si intende per:
  - a) Abitante equivalente (A.E.): il carico organico biodegradabile avente una richiesta biochimica di ossigeno a cinque giorni (BOD<sub>5</sub>) pari a 60 g di ossigeno al giorno.
  - b) Acque di lavaggio delle aree esterne: le acque, comunque approvvigionate, attinte o recuperate, utilizzate per il lavaggio di superfici scolanti che si rendono disponibili al deflusso superficiale e qualsiasi altra acqua di origine non meteorica che venga ad interessare le medesime superfici direttamente o indirettamente.
  - c) Acque di prima pioggia: i primi 2,5-5 mm di acqua meteorica di dilavamento uniformemente distribuita su tutta la superficie scolante servita dal sistema di drenaggio che cade in un intervallo di 15 minuti e preceduta da almeno 48 ore di tempo asciutto; i coefficienti di afflusso alla rete si considerano pari ad 1 per le superfici lastricate od impermeabilizzate. Restano escluse dal computo suddetto le superfici eventualmente coltivate.
  - d) Acque meteoriche di dilavamento: la parte delle acque di una precipitazione atmosferica che, non assorbita o evaporata, dilava le superfici scolanti.
  - e) Acque reflue di dilavamento: acque prodotte dal dilavamento, da parte delle acque meteoriche e di lavaggio, di superfici impermeabili scoperte adibite all'accumulo/deposito/stoccaggio di materie prime, di prodotti o scarti/rifiuti ovvero ad altri usi, qualora da tale dilavamento si producano acque con presenza delle sostanze pericolose di cui alle tabelle 4 e 5 della presente direttiva, al disopra del

limite di rilevabilità analitica e/o acque contenenti le altre sostanze di cui alle tabelle 3 e 6 della presente direttiva, a concentrazioni superiori ai valori limite di emissione previsti dalle stesse tabelle.

- f) Acque reflue domestiche: le acque reflue provenienti da insediamenti di tipo residenziale e da servizi, derivanti prevalentemente dal metabolismo umano e da attività domestiche. La “prevalenza” va valutata analizzando le attività che danno origine allo scarico che dovranno essere del tipo di quelle ordinariamente svolte nell’ambito dell’attività domestica quali il cucinare, il lavare nonché l’eseguire attività del tempo libero o modesti lavori. In coerenza con la predetta definizione sono da considerare altresì acque reflue domestiche le acque reflue derivanti esclusivamente dal metabolismo umano e dall’attività domestica ovvero da servizi igienici, cucine e/o mense anche se scaricate da edifici o installazioni in cui si svolgono attività commerciali o di produzione di beni e servizi.
- g) 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 dalle acque 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. Le acque reflue derivanti da installazioni sono da intendersi anche come derivanti da strutture non inserite necessariamente nell’ambito di edifici, ad esempio impianti e attrezzature mobili ricollocabili ubicati all’aperto in aree scoperte o piazzali che diano luogo a scarichi di acque reflue. Sono considerate acque reflue industriali anche quelle derivanti da attività industriali che danno luogo ad un unico scarico finale in cui confluiscono anche eventuali reflui domestici. Vengono altresì considerate acque reflue industriali le acque reflue di cui alla lett. e) del presente comma.
- h) Acque reflue urbane: il miscuglio di acque reflue domestiche, di acque reflue industriali e/o di quelle meteoriche di dilavamento convogliate in reti fognarie, anche separate, e provenienti da agglomerato. In mancanza dei sopracitati requisiti le acque reflue saranno inserite, a seconda dei casi, nella categoria delle “domestiche” o delle “industriali”.

- i) Acque reflue assimilate alle acque reflue domestiche: acque reflue provenienti dalle attività di cui all'art. 101, comma 7 del Decreto legislativo, nonché quelle individuate dall'art. 9 della presente direttiva.
- j) Agglomerato: area in cui la popolazione, ovvero le attività produttive, sono concentrate in misura tale da rendere ammissibile, sia tecnicamente che economicamente in rapporto anche ai benefici ambientali conseguibili, la raccolta e il convogliamento in una fognatura dinamica delle acque reflue urbane verso un sistema di trattamento o verso un punto di recapito finale.
- k) Altre condotte separate: sistema di raccolta ed allontanamento dalle superfici impermeabili delle acque meteoriche di dilavamento costituito da canalizzazioni a tenuta o condotte dedicate non collegate alla rete fognaria delle acque reflue urbane e disgiunte fisicamente e funzionalmente dagli insediamenti e dalle installazioni dove si svolgono attività commerciali o di produzione di beni. Rientrano in questo ambito, ad esempio, i sistemi a tale scopo adibiti delle reti stradali ed autostradali e delle relative opere connesse (ponti, gallerie, viadotti, svincoli, ecc.) ovvero delle pertinenze delle grandi infrastrutture di trasporto (piste aeroportuali, piazzali/banchine portuali, reti ferroviarie in galleria, ecc). Sono invece esclusi i sistemi di canalizzazione (pluviali, canali di gronda, ecc.) dediti alla raccolta e allontanamento delle acque meteoriche dalle superfici coperte degli edifici a qualunque uso destinati nonché i sistemi/canalizzazioni di scolo in aree agricole.
- l) Autorità di ATO: la forma di cooperazione tra Comuni e Province per l'organizzazione del Servizio Idrico Integrato.
- m) Corpo idrico superficiale: un elemento distinto e significativo di acque superficiali, quale un lago, un bacino artificiale, un torrente, fiume o canale, parte di un torrente, fiume o canale. Sono assimilati ai corpi idrici superficiali i recettori, anche artificiali, nei quali solo occasionalmente sono presenti acque fluenti (canali, fossati, scoli interpoderali, scoline stradali e simili).
- n) Decreto legislativo: il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale".
- o) Effluenti di allevamento: le deiezioni del bestiame o una miscela di lettiera e di deiezione di bestiame, anche sotto forma di prodotto trasformato, ivi compresi i reflui provenienti da attività di piscicoltura.

- p) Fognatura separata: la rete fognaria costituita da due canalizzazioni, la prima delle quali adibita alla raccolta ed al convogliamento delle sole acque meteoriche di dilavamento, e dotata o meno di dispositivi per la raccolta e la separazione delle acque di prima pioggia, e la seconda adibita alla raccolta ed al convogliamento delle acque reflue urbane unitamente alle eventuali acque di prima pioggia.
- q) Fognatura mista: la rete fognaria destinata a canalizzare il miscuglio di acque reflue domestiche e/o acque reflue urbane e/o acque meteoriche, comprese le acque di prima pioggia.
- r) Gestore: il soggetto che gestisce il Servizio Idrico Integrato in un ambito territoriale ottimale.
- s) Insedimenti, installazioni, edifici isolati: Insediamenti, installazioni ed edifici isolati ubicati in zone non servite da pubblica fognatura.
- t) Rete fognaria: il sistema di canalizzazioni, generalmente sotterranee, per la raccolta ed il convogliamento delle acque reflue domestiche, industriali ed urbane fino al recapito finale.
- u) Scaricatori di piena: manufatti/dispositivi atti a deviare in tempo di pioggia verso i ricettori finali le portate meteoriche eccedenti le portate nere diluite definite come compatibili con l'efficienza degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane e/o delle reti fognarie.
- v) Scarico: qualsiasi immissione di acque reflue in acque superficiali, sul suolo, nel sottosuolo e in rete fognaria, indipendentemente dalla loro natura inquinante, anche sottoposte a preventivo trattamento di depurazione.
- w) Scarichi esistenti: gli scarichi di acque reflue urbane che alla data del 13 giugno 1999 erano in esercizio e conformi al regime autorizzativo previgente e gli scarichi di impianti di trattamento di acque reflue urbane per i quali alla stessa data erano già state completate tutte le procedure relative alle gare di appalto e all'affidamento dei lavori, 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. Si intendono scarichi esistenti anche quelli entrati in esercizio dopo il 13 giugno 1999 e autorizzati ai sensi del D. Lgs. 152/99 e del Decreto legislativo e quelli in esercizio alla data del 13 giugno 1999 che, ancorché



non autorizzati, hanno richiesto l'autorizzazione entro il 31 dicembre 2004 e l'hanno ottenuta. Vengono altresì considerati scarichi esistenti e quindi conformi al regime autorizzativo vigente, anche gli scarichi di acque reflue domestiche non recapitanti in reti fognarie provenienti da edifici isolati in possesso di licenza edilizia/concessione edilizia/permesso di costruire nel quale, alla data di entrata in vigore della presente direttiva, siano state valutate le modalità di scarico dei reflui domestici.

- x) Titolare dello scarico: titolare dell'attività dalla quale si origina lo scarico, ovvero consorzio, qualora i titolari di più stabilimenti abbiano deciso di consorziarsi per l'effettuazione in comune dello scarico delle acque reflue provenienti dalle singole attività, ferme restando le responsabilità dei singoli consorziati e del gestore dell'eventuale impianto di depurazione in caso di violazione delle disposizioni normative vigenti e della presente direttiva.
- y) Trattamento appropriato: il trattamento delle acque reflue urbane mediante un processo ovvero un sistema di smaltimento che, dopo lo scarico, garantisca la conformità dei corpi idrici recettori ai relativi obiettivi di qualità ovvero sia conforme alle disposizioni della presente direttiva.
- z) Trattamento primario: il trattamento delle acque reflue urbane che comporti la sedimentazione dei solidi sospesi mediante processi fisici e/o chimico/fisici e/o altri, a seguito dei quali prima dello scarico il BOD5 delle acque in trattamento sia ridotto almeno del 20% ed i solidi sospesi totali almeno del 50%.
- aa) Trattamento secondario: il trattamento delle acque reflue urbane mediante un processo che in genere comporta il trattamento biologico con sedimentazione secondaria, o mediante altro processo tramite il quale vengano comunque rispettati i requisiti di cui alla Tabella 1 allegata alla presente direttiva.
- bb) Valore limite di emissione: limite di accettabilità di una sostanza inquinante contenuta in uno scarico, misurata in concentrazione, oppure in massa per unità di prodotto o di materia prima lavorata, o in massa per unità di tempo.
- cc) Zone servite da pubbliche fognature: aree per le quali i confini degli insediamenti si trovano ad una distanza di percorso non superiore a 200 metri dall'asse della pubblica fognatura.

dd) Superficie scolante: l'insieme di strade, cortili, piazzali, aree di carico e scarico e di ogni altra analoga superficie impermeabile scoperta oggetto di dilavamento meteorico o di lavaggio.

ee) Acque di raffreddamento: acque utilizzate esclusivamente a scopo di raffreddamento che non entrano in contatto con la materia lavorata.

### **Art. 3** **Criteria generali**

1. Tutti gli scarichi sono disciplinati in funzione del rispetto degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e devono rispettare i valori limite di emissione ed i requisiti di cui all'allegato 5 alla parte terza del Decreto legislativo, nonché quelli definiti dalla presente direttiva e/o quelli fissati dalle autorità competenti in sede di rilascio dell'autorizzazione.
2. Il rispetto dei valori limite di emissione non può in alcun caso essere conseguito mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo né con acque di raffreddamento.
3. Tutti gli scarichi devono essere preventivamente autorizzati ad eccezione dello scarico di acque reflue domestiche in pubblica fognatura. L'autorizzazione è rilasciata al titolare dell'attività da cui origina lo scarico conformemente a quanto previsto dalla presente direttiva.

### **Art. 4** **Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione allo scarico di acque reflue in pubblica fognatura.**

1. Lo scarico di acque reflue domestiche in pubblica fognatura è sempre ammesso nell'osservanza dei regolamenti emanati dai Gestori ed approvati dall'Autorità di ATO. Tale scarico non necessita di autorizzazione.
2. Gli scarichi delle acque reflue industriali in pubblica fognatura sono sottoposti alle norme tecniche, alle prescrizioni regolamentari ed ai valori limite adottati dall'Autorità di ATO.
3. Il rilascio delle autorizzazioni allo scarico in pubblica fognatura di acque reflue industriali e la verifica di assimilabilità delle acque reflue domestiche è di competenza dell'Autorità di ATO.
4. Per l'esercizio delle attività, l'Autorità di ATO può concordare forme di collaborazione con i Gestori. Per gli scarichi di sostanze pericolose, di cui all'art. 15 della presente

direttiva, in rete fognaria, il rilascio dell'autorizzazione è subordinato al parere tecnico dell'ARPA.

5. Le Autorità di ATO, entro 180 giorni dall'approvazione della presente direttiva, dovranno disciplinare quanto segue secondo i contenuti della presente direttiva:
  - a) le modalità di presentazione delle domande di autorizzazione;
  - b) le schede tecniche ed i documenti da allegare;
  - c) le fasi istruttorie e le determinazioni autorizzatorie (rinnovo, diffida, sospensione, revoca), comprensive delle spese e dei tributi da sostenere;
  - d) gli eventuali valori limite da loro adottati, in base alle caratteristiche dell'impianto di depurazione ed in modo che sia assicurato il rispetto della disciplina degli scarichi di acque reflue urbane. Non sono comunque possibili deroghe ai valori limite di cui alla Tabella 3, allegata alla presente direttiva, in caso di reti fognarie prive di impianto di depurazione finale ed in caso di reti fognarie i cui impianti di depurazione finali non rispettano per uno o più parametri i valori limite di emissione. Permane comunque l'inderogabilità dei valori limite di emissione di cui alla Tabella 4 ed alla Tabella 5 limitatamente ai parametri di cui alla nota 2, allegate alla presente direttiva;
  - e) Le modalità di misurazione delle caratteristiche qualitative e quantitative delle acque scaricate con riferimento a quanto previsto all'art. 155, comma 5 del Decreto legislativo.

Gli ATO provvederanno a rendere omogenee tra loro le schede tecniche, i documenti da allegare, le fasi istruttorie e le determinazioni autorizzatorie di cui alle lettere b) e c) del presente comma, confrontandosi con le associazioni di categoria e gli ordini/collegi professionali.

6. L'Autorità di ATO, provvede al rilascio dell'autorizzazione allo scarico entro 60 giorni dalla ricezione della domanda completa di tutti i documenti necessari.
7. Salvo quanto previsto dal D. Lgs. 59/2005 (IPPC), l'autorizzazione è valida per quattro anni a decorrere dalla data del rilascio. Almeno un anno prima della scadenza ne deve essere chiesto il rinnovo.
8. Lo scarico può essere provvisoriamente mantenuto in funzione, nel rispetto delle prescrizioni contenute nella precedente autorizzazione, fino all'adozione di un nuovo provvedimento, se la domanda di rinnovo è stata tempestivamente presentata.

9. Per gli scarichi contenenti le sostanze pericolose di cui all' art. 15, il rinnovo deve essere rilasciato in modo espresso entro e non oltre sei mesi dalla data di scadenza della precedente autorizzazione. Trascorso inutilmente tale termine lo scarico dovrà cessare immediatamente.
10. L'Autorità di ATO, fatto salvo quanto previsto all'art. 15, inserisce nelle autorizzazioni le seguenti prescrizioni:
  - a) obbligo di richiedere una nuova autorizzazione nel caso di variazioni delle caratteristiche quali-quantitative dello scarico;
  - b) obbligo, nel caso di scarichi di acque reflue industriali al di sopra dei 500 AE o 50 mc/giorno, di installazione di uno strumento di registrazione dei volumi delle acque utilizzate e comunque prelevate;
  - c) per gli scarichi di acque reflue industriali al di sopra dei 500 AE o 50 mc/giorno, nei casi specifici rilevati dall'Autorità di ATO in funzione delle caratteristiche qualitative delle acque reflue scaricate e delle caratteristiche dell'impianto di depurazione a servizio della stessa rete fognaria, obbligo di installazione di uno strumento di campionamento automatico delle acque reflue, in grado di prelevare campioni con le modalità idonee alla verifica delle disposizioni previste dalla vigente normativa.
11. Le prescrizioni di cui al comma 10 devono adattarsi ai casi specifici tenendo conto:
  - a) della necessità di definire congrui tempi di installazione degli strumenti di cui al comma 10, lett. b) e c), in relazione alle caratteristiche dello scarico ed alla complessità dell'installazione;
  - b) della necessità che le condotte di adduzione allo strumento di registrazione e/o campionamento siano chiaramente identificabili e che lo stesso strumento sia facilmente accessibile, leggibile e correttamente mantenuto.
12. Lo scarico e l'eventuale trattamento delle acque reflue di dilavamento sono soggetti alle disposizioni di cui all'art. 17 della presente direttiva.
13. L'Autorità di ATO provvede ad inviare ad ARPA copia delle autorizzazioni rilasciate anche mediante sistemi telematici, previa stipula di apposita convenzione.
14. Il permesso di costruire relativo a nuovi edifici o comunque ad ogni opera che modifica le caratteristiche qualitative e quantitative di uno scarico esistente, non può essere rilasciato dal Comune in assenza del parere preventivo da parte dell'Autorità di ATO o

suo delegato in materia di scarichi. L'ATO o suo delegato rilascerà tale parere, entro 45 giorni dalla richiesta, in funzione della reale consistenza delle reti fognarie e dei depuratori, nonché in funzione delle previsioni dei piani di investimento. Nel caso di accertata carenza infrastrutturale il permesso di costruire dovrà essere subordinato alla realizzazione e gestione, da parte del titolare dello scarico, di uno dei sistemi di trattamento previsti dalle Tabelle 8, 9, 11, 12, e 13 allegate alla presente direttiva. Per le acque reflue domestiche il parere preventivo è relativo al nulla osta del Gestore per l'allaccio alla pubblica fognatura. Il parere preventivo non sostituisce l'autorizzazione allo scarico e/o il nulla osta all'allaccio che devono precedere il certificato di agibilità e comunque l'effettivo scarico. Nell'iter autorizzativo dei piani attuativi, i Comuni dovranno acquisire il parere dell'autorità di ATO in materia di scarichi. L'autorizzazione allo scarico è rilasciata dopo la comunicazione di ultimazione dei lavori e la presentazione della dichiarazione di conformità delle opere eseguite rispetto al progetto presentato da parte del titolare dello scarico.

#### **Art. 5**

#### **Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione allo scarico di acque reflue non in pubblica fognatura**

1. Il rilascio delle autorizzazioni allo scarico non in pubblica fognatura di acque reflue domestiche, assimilate a quelle domestiche, industriali e urbane è di competenza della Provincia.
2. Le Province definiscono le modalità operative con le quali attuare le disposizioni contenute nella presente direttiva. Per l'esercizio delle attività la Provincia può concordare forme di collaborazione con l'ARPA Umbria ad esclusione delle autorizzazioni allo scarico di acque reflue domestiche che sono di esclusiva competenza della Provincia. Per gli scarichi di sostanze pericolose di cui all' art. 15, il rilascio dell'autorizzazione è sempre subordinato al parere tecnico dell'ARPA.
3. Le Province dovranno disciplinare entro 180 giorni dall'approvazione della presente direttiva quanto segue secondo i contenuti della presente direttiva:
  - a) le modalità di presentazione delle domande di autorizzazione;
  - b) le schede tecniche e i documenti da allegare;
  - c) le fasi istruttorie e le determinazioni autorizzatorie (rinnovo, diffida, sospensione, revoca), comprensive delle spese e dei tributi da sostenere;

d) gli eventuali valori limite definiti caso per caso, e comunque non meno restrittivi di quelli stabiliti dalla presente direttiva.

Le Province dovranno provvedere ad uniformare tra loro le schede tecniche, i documenti da allegare, le fasi istruttorie e le determinazioni autorizzatorie di cui alle lettere b) e c) del presente comma, confrontandosi con le associazioni di categoria e gli ordini/collegi professionali.

4. Le Province provvedono al rilascio dell'autorizzazione allo scarico entro 60 giorni dalla ricezione della domanda completa di tutti i documenti necessari.
5. Salvo quanto previsto dal D. Lgs. 59/2005 (IPPC), l'autorizzazione è valida per quattro anni a decorrere dalla data del rilascio. Almeno un anno prima della scadenza ne deve essere chiesto il rinnovo.
6. Lo scarico può essere provvisoriamente mantenuto in funzione, nel rispetto delle prescrizioni contenute nella precedente autorizzazione, fino all'adozione di un nuovo provvedimento, se la domanda di rinnovo è stata tempestivamente presentata.
7. Per gli scarichi contenenti le sostanze pericolose di cui all'art. 15, il rinnovo dell'autorizzazione deve essere rilasciato in modo espresso entro e non oltre sei mesi dalla data di scadenza della precedente autorizzazione. Trascorso inutilmente tale termine lo scarico dovrà cessare immediatamente.
8. Le Province inseriscono nelle autorizzazioni le seguenti prescrizioni:
  - a) obbligo di richiedere una nuova autorizzazione nel caso di variazioni delle caratteristiche quali-quantitative dello scarico;
  - b) obbligo, nel caso di scarichi di acque reflue industriali al di sopra dei 500 AE o 50 mc/giorno, di installazione di uno strumento di registrazione dei volumi delle acque utilizzate e comunque prelevate;
  - c) obbligo, nel caso di scarichi di acque reflue urbane provenienti da agglomerati al di sopra dei 2.000 AE di installazione di uno strumento di registrazione dei volumi dello scarico e di conservazione biennale delle registrazioni;
  - d) obbligo, nel caso di scarichi di acque reflue urbane provenienti da agglomerati al di sopra dei 10.000 AE, di installazione di uno strumento di campionamento automatico delle acque reflue in ingresso ed in uscita all'impianto di depurazione, in grado di prelevare campioni con le modalità idonee alla verifica delle disposizioni previste dalla vigente normativa;

- e) per gli scarichi di acque reflue industriali al di sopra dei 500 AE o 50 mc/giorno, nei casi specifici rilevati dalla Provincia in funzione delle caratteristiche qualitative delle acque reflue scaricate, obbligo di installazione di uno strumento di campionamento automatico delle acque reflue, in grado di prelevare campioni con le modalità idonee alla verifica delle disposizioni previste dalla vigente normativa. Dovrà essere inoltre previsto di effettuare autocontrolli con periodicità almeno semestrale.
9. Le prescrizioni di cui al comma 8 devono adattarsi ai casi specifici tenendo conto:
- a) della necessità di definire congrui tempi di installazione degli strumenti di cui al comma 8, lett. b), c) d) ed e) in relazione alle caratteristiche dello scarico ed alla complessità dell'installazione;
  - b) della necessità che le condotte di adduzione allo strumento di registrazione e/o campionamento siano chiaramente identificabili e che lo stesso strumento sia facilmente accessibile, leggibile e correttamente mantenuto;
  - c) per gli impianti esistenti di acque reflue urbane, le prescrizioni di cui comma 8, lett. c) e d) vengono inserite al momento del rinnovo dell'autorizzazione allo scarico. Tutti gli impianti, indipendentemente dal rinnovo dell'autorizzazione, dovranno comunque essere dotati, secondo le cadenze temporali sottoelencate, delle seguenti strumentazioni:
    - I) per gli impianti di potenzialità compresa tra 2.001 e 10.000 AE, installazione di uno strumento di registrazione dei volumi dello scarico entro 3 anni dalla entrata in vigore della presente direttiva;
    - II) per gli impianti di potenzialità compresa tra 10.001 e 50.000 AE, installazione di uno strumento di campionamento automatico delle acque reflue in ingresso ed in uscita all'impianto di depurazione e di uno strumento di registrazione delle portate dello scarico entro due anni dalla data di entrata in vigore della presente direttiva;
    - III) per gli impianti di potenzialità superiore a 50.000 AE, installazione di uno strumento di campionamento automatico delle acque reflue in ingresso ed in uscita all'impianto di depurazione e di uno strumento di registrazione delle portate dello scarico entro un anno dall' entrata in vigore della presente direttiva.
10. Lo scarico e l'eventuale trattamento delle acque reflue di dilavamento sono soggetti alle disposizioni di cui all'art. 17 della presente direttiva.

11. Le Province provvedono ad inviare ad ARPA copia delle autorizzazioni rilasciate, anche mediante sistemi telematici, previo i necessari accordi.
12. Il permesso di costruire relativo a nuovi edifici o comunque ad ogni opera che modifica le caratteristiche qualitative e quantitative di uno scarico esistente non può essere rilasciato dal Comune in assenza del parere preventivo da parte della Provincia in materia di scarichi. Il parere preventivo, rilasciato dalla Provincia entro 45 giorni dalla richiesta, non sostituisce l'autorizzazione allo scarico che deve precedere il certificato di agibilità e comunque l'effettivo scarico. Altresì non possono essere approvati piani attuativi in assenza del parere preventivo da parte della Provincia in materia di scarichi. L'autorizzazione allo scarico è rilasciata dopo la comunicazione di ultimazione dei lavori e la presentazione della dichiarazione di conformità delle opere eseguite rispetto al progetto presentato da parte del titolare dello scarico.

#### **Art. 6**

##### **Rilascio autorizzazione allo scarico in caso di attivazione dello Sportello Unico**

1. In caso di attivazione dello Sportello Unico (SU), lo stesso è tenuto a richiedere, alle amministrazioni di settore (Autorità di ATO e Province) con le modalità previste dalle apposite convenzioni, l'emissione dei pareri e dell'autorizzazione allo scarico di cui agli articoli 4 e 5.
2. Anche i casi di interventi che determinano la variazione delle caratteristiche qualitative e quantitative degli scarichi tale da comportare anche la richiesta di nuova autorizzazione allo scarico o la modifica del provvedimento in essere ove previsto, vanno ricondotti nell'ambito del procedimento unico finale dello Sportello Unico.
3. Al fine di evitare un appesantimento del procedimento, per le situazioni soggette esclusivamente al mero rinnovo dell'autorizzazione allo scarico in ordinaria scadenza, il procedimento amministrativo specifico resta in capo all'ente a cui compete la funzione autorizzativa.

#### **Art. 7**

##### **Regime autorizzatorio degli scarichi**

1. Per gli scarichi di acque reflue domestiche in pubblica fognatura dovrà essere prodotta la sola richiesta di allaccio alla rete fognaria secondo le modalità previste dai regolamenti emanati dal Gestore ed approvati dall'Autorità di ATO. Rimane salvo quanto previsto all'art. 9, comma 3 della presente direttiva.



2. Dalla data di entrata in vigore della presente direttiva non possono essere attivati, nelle zone servite da pubbliche fognature, nuovi scarichi aventi recapito diverso dalle fognature medesime, salvo deroga da concedere caso per caso da parte dell'Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione, sentito il Gestore, sulla base di comprovate ragioni tecniche.
3. In assenza di specifici strumenti comunali redatti in collaborazione con gli ATO che identifichino le zone servite da pubblica fognatura, le stesse sono quelle definite dall'art. 2, comma 1, lett. cc).
4. Gli scarichi esistenti nelle zone di cui al comma 2 ed aventi recapito sul suolo, devono essere allacciati alla pubblica fognatura entro il termine di 18 mesi dalla data di entrata in vigore della presente direttiva, salvo quanto previsto dal comma 5. Le Province dovranno emettere idonei avvisi o provvedimenti a carico dei titolari degli scarichi di cui al presente comma.
5. Qualora la pubblica fognatura non possa essere raggiunta per impossibilità tecnica o eccessiva onerosità a fronte dei benefici ambientali conseguibili, il titolare dello scarico dovrà dotarsi, se non già realizzato, di uno dei sistemi di trattamento previsti dalle Tabelle 8, 9, 11, 12, e 13 allegate alla presente direttiva.
6. Per gli scarichi nuovi di acque reflue domestiche con recapito diverso dalla rete fognaria, è prevista la forma del rinnovo tacito dell'autorizzazione allo scarico. Per gli scarichi di acque reflue domestiche non in pubblica fognatura esistenti dovrà essere richiesto il rinnovo alla naturale scadenza dell'autorizzazione rilasciata ai sensi del D. Lgs. 152/99 o del Decreto legislativo, ovvero nei termini di cui al comma 7 e la nuova autorizzazione rilasciata dovrà riportare le prescrizioni tecnico-amministrative per rendere esplicito il rinnovo tacito. Il tacito rinnovo è valido esclusivamente in caso di possesso di atto autorizzativo che lo preveda. Le Province provvedono alla realizzazione di adeguate campagne informative sul rinnovo dell'autorizzazione allo scarico di civili abitazioni, sentite le associazioni di categoria e dei consumatori.
7. Per le autorizzazioni definitive rilasciate in forma espressa ai sensi della Legge n. 319/76 (senza scadenza) e per gli scarichi esistenti di acque reflue domestiche provenienti da edifici isolati in possesso di titolo abilitativo edilizio così come definiti all'art. 2, comma 1, lett. w), i titolari degli scarichi sono tenuti a richiedere, entro il 31.12.2009, il rinnovo dell'autorizzazione allo scarico, secondo le modalità stabilite

dall'autorità competente. Per le autorizzazioni rilasciate ai sensi del D. Lgs. 152/99 o del Decreto legislativo i titolari degli scarichi sono tenuti a richiedere il rinnovo alla loro naturale scadenza. Nel caso di autorizzazioni allo scarico rilasciate su metodologie e schemi tecnici non previsti e non conformi alla presente direttiva, la Provincia valuterà, mediante relazione tecnica inviata dal richiedente e redatta da tecnico abilitato, la efficienza e la idoneità del sistema. Gli ATO e le Province provvedono alla realizzazione di adeguate campagne informative sul rinnovo dell'autorizzazione allo scarico di cui al presente comma, sentite le associazioni di categoria e dei consumatori.

8. Le autorità competenti al rilascio delle autorizzazioni devono definire procedure semplificate di rinnovo in caso di possesso da parte della ditta di certificazione ISO 14001 o della registrazione EMAS.
9. Per gli insediamenti la cui attività sia trasferita in altro luogo ovvero per quelli soggetti a diversa destinazione d'uso, ad ampliamento o ristrutturazione da cui derivi uno scarico avente caratteristiche quali-quantitative diverse dal precedente, deve essere richiesta una nuova autorizzazione allo scarico: in tal caso si determina la condizione di "scarico nuovo" che sin dall'attivazione verrà assoggettato alle nuove disposizioni. Nei casi in cui dette modificazioni non producano variazioni quali-quantitative dello scarico, il titolare dello scarico medesimo è comunque tenuto a darne comunicazione all'autorità competente (Provincia o ATO a seconda dei casi). La stessa autorità, verificata la compatibilità dello scarico con il corpo recettore, adotta, se del caso, i provvedimenti necessari.
10. Lo scarico di acque reflue in corpo idrico superficiale, come definito al precedente art. 2, comma 1, lett. m), è ammesso semprechè lo stesso non provochi inconvenienti igienico-sanitari quali lo sviluppo di odori, il ristagno di acqua e la proliferazione di insetti.
11. In caso di impianti di depurazione per acque reflue urbane il titolare dello scarico è il Gestore dell'impianto.
12. Con riferimento e con le limitazioni a quanto previsto all'art. 101, comma 2 del Decreto legislativo, la Provincia può fissare nell'atto autorizzativo, sentita ARPA, valori limite di emissione diversi da quelli previsti dall'Allegato 5 alla parte terza del Decreto legislativo, per i casi in cui per comprovata impossibilità tecnica o eccessiva onerosità

a fronte dei benefici ambientali conseguibili i valori limite previsti dallo stesso Allegato 5 non possano essere rispettati.

13. Per gli impianti di acque reflue urbane con potenzialità > 10.000 AE recapitanti in aree sensibili così come definite dalla DGR 274/03 e DGR 1717/04, in sede di autorizzazione allo scarico l'autorità competente fisserà il sistema di riferimento per il controllo degli scarichi per ciascun parametro della Tabella 2 relativamente al rispetto della concentrazione media annua o della percentuale di abbattimento media annua. Con riferimento a quanto previsto alla Tabella 2 nota 3, per il parametro "azoto totale" qualora l'autorità competente fissi il riferimento alla concentrazione dovrà essere specificato se concentrazione media annua o concentrazione media giornaliera. In attesa della installazione delle necessarie attrezzature, sulla base di un programma tecnico-finanziario, è consentito il superamento per uno dei parametri con riferimento alla concentrazione, mentre percentuali di abbattimento inferiori a quelle definite dalla tabella saranno oggetto di comunicazione all'Ente Gestore ed alla Provincia con contestuale programma di rimozione delle cause.
14. Per gli scarichi di acque reflue industriali recapitanti in aree sensibili così come definite dalla DGR 274/03 e DGR 1717/04, in sede di autorizzazione allo scarico l'autorità competente fisserà i valori limite previsti dalla Tabella 3 nota 2. Per gli scarichi esistenti nei casi di non rispetto di tali valori limite di emissione per uno o entrambi i parametri azoto e fosforo, il titolare dello scarico di acque reflue industriali recapitante in area sensibile dovrà presentare all'Autorità competente, entro 180 giorni dalla data di entrata in vigore della presente direttiva, un piano di risanamento con relative scadenze temporali che consenta il rispetto dei limiti di cui sopra per entrambi i parametri entro l'anno 2010. Sia per gli scarichi nuovi che per quelli esistenti, resta comunque fermo quanto previsto al comma 12 del presente articolo.

### **Art. 8** **Controllo degli scarichi**

1. Le Province e l'autorità di ATO definiscono, d'intesa con l'ARPA Umbria, ed in riferimento a quanto riportato nei catasti, il programma di monitoraggio degli scarichi che l'ARPA è tenuta ad attuare.
2. Il programma di monitoraggio di cui al comma 1 assicura, in via prioritaria, il controllo degli scarichi in relazione all'impatto, diretto o indiretto, degli stessi rispetto al

raggiungimento o mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale o per specifica destinazione dei corpi idrici.

3. L'ARPA Umbria annualmente elabora un rapporto sul risultato dei programmi di controllo e lo invia alle Province, alla Giunta Regionale e all'Autorità di ATO.

### **Art. 9**

#### **Criteria per l'assimilabilità delle acque reflue a quelle domestiche**

1. Salvo quanto previsto dalla normativa in materia di utilizzazione agronomica, ai fini della disciplina degli scarichi e delle autorizzazioni sono assimilate alle acque reflue domestiche le acque reflue derivanti da:

A. Imprese dedite esclusivamente alla coltivazione del fondo/silvicoltura

Sono da ritenersi assimilate le acque reflue derivanti dalle strutture (magazzini, vasche, piazzali, ecc.) dove vengano svolte le operazioni strettamente legate alla coltivazione del fondo quali, ad esempio, la pulizia saltuaria di locali adibiti al deposito materiali/magazzino nonché di mezzi/attrezzature.

B. Imprese dedite all'allevamento del bestiame

Sono da ritenersi assimilate le acque reflue derivanti dal lavaggio delle attrezzature zootecniche connesse con l'allevamento (ad esempio sale di mungitura).

C. Imprese dedite anche ad attività di trasformazione o valorizzazione della produzione agricola

Per le imprese che siano dedite oltre che alla coltivazione del fondo o all'attività di allevamento anche all'attività di trasformazione/valorizzazione della produzione agricola, sono previsti i seguenti criteri di assimilazione:

- a) l'attività di trasformazione o di valorizzazione della produzione agricola deve essere inserita con carattere di normalità e complementarietà nel ciclo produttivo aziendale;
- b) la materia prima lavorata deve provenire in misura prevalente dall'attività di coltivazione dei terreni di cui si abbia a qualunque titolo la disponibilità. E' esclusa dall'assimilazione l'impresa che oltre a trasformare i prodotti provenienti dalla coltivazione dei propri fondi, trasformi/valorizzi anche prodotti conferiti da terzi in misura prevalente rispetto alla materia prima complessivamente lavorata.

Per questa tipologia di imprese sono assimilate, ad esempio, le acque reflue da caseifici e dalle cantine vitivinicole derivanti dal lavaggio delle attrezzature e dei locali di lavorazione con esclusione di reflui/residui che possono essere suscettibili di riutilizzo (ad esempio siero, salamoia, fecce, vinacce). Oltre alle acque reflue dei settori suddetti possono essere assimilate anche le acque di lavaggio connesse con la preparazione/commercializzazione dei prodotti ortofrutticoli e le acque di lavaggio delle olive.

**D. Impianti di acquacoltura e di piscicoltura**

I criteri da valutare per l'assimilazione sono la densità dell'allevamento, che deve essere pari o inferiore a 1 kg per metro quadrato di specchio d'acqua, o la portata d'acqua utilizzata che deve essere pari o inferiore a 50 l/s.

**E. Acque reflue assimilate ad acque reflue domestiche per equivalenza qualitativa**

- a) Ferma restando l'assimilazione per legge, sono considerate con caratteristiche qualitative equivalenti e quindi assimilate alle acque reflue domestiche, le acque reflue scaricate dagli insediamenti di cui alla Tabella 7 allegata alla presente direttiva semprechè rispettino tutte le condizioni riportate nella stessa Tabella.
- b) Le altre acque reflue industriali, non incluse nell'elenco di cui alla suddetta Tabella 7, sono considerate assimilate alle domestiche solo qualora rispettino i valori limite fissati alla Tabella 10 allegata alla presente direttiva ed i valori limite degli altri parametri e sostanze di cui alla Tabella 3 allegata alla presente direttiva. Il rispetto dei valori stabiliti deve essere posseduto prima di ogni trattamento depurativo, fermo restando, al momento dello scarico finale, il rispetto dei valori limite di cui alla Tabella 3 ed i limiti previsti dai casi della Tabella 13, allegate alla presente direttiva. Per i nuovi scarichi di acque reflue industriali potrà essere fatto riferimento ai dati ed alla documentazione riferita agli scarichi provenienti dai processi produttivi e dagli stabilimenti industriali analoghi o alla più aggiornata letteratura tecnica di settore. In tale caso la Provincia rilascia il provvedimento di autorizzazione allo scarico prevedendo l'obbligo per il titolare dell'autorizzazione di presentare, entro sei mesi dall'effettiva attivazione dello scarico e a pena di decadenza del provvedimento autorizzatorio, certificato analitico per la caratterizzazione definitiva delle acque reflue prodotte; anche per gli scarichi in pubblica fognatura il titolare è obbligato

a presentare il certificato analitico per la caratterizzazione definitiva dello scarico, entro sei mesi dall'attivazione dello stesso. Qualora dalla documentazione prodotta e dai controlli effettuati emerga il non rispetto dei parametri e delle sostanze riportati alla Tabella 10 allegata alla presente direttiva, l'Autorità competente provvede alla revoca dell'autorizzazione o assimilazione per gli scarichi in pubblica fognatura. A fronte delle disposizioni in materia di scarichi di sostanze pericolose, non rientrano nel criterio di assimilazione gli scarichi finali di acque reflue industriali derivanti da stabilimenti nei quali siano prodotte, utilizzate o trasformate le sostanze di cui all' art. 15 e nei cui scarichi sia accertata la presenza delle sostanze pericolose in quantità o concentrazioni superiori ai limiti di rilevabilità. Il criterio di assimilazione trova applicazione qualora sia stata effettuata la separazione effettiva degli scarichi delle sostanze pericolose da quelli delle altre acque reflue industriali; queste ultime possono essere assimilate alle domestiche ai sensi delle predette disposizioni.

F. Acque reflue provenienti da attività termali

Per le acque termali che presentano all'origine parametri chimici con valori superiori a quelli limite di emissione, è ammessa la deroga ai valori stessi a condizione che le acque siano restituite con concentrazioni non superiori rispetto a quelle prelevate ovvero che le stesse, nell'ambito massimo del 10%, rispettino i parametri batteriologici e non siano presenti le sostanze pericolose di cui alle Tabelle 4 e 5 allegate alla presente direttiva.

Gli scarichi termali sono ammessi:

- a) in corpi idrici superficiali, purché la loro immissione nel corpo ricettore non comprometta gli usi delle risorse idriche e non causi danni alla salute ed all'ambiente;
- b) sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, previa verifica delle situazioni geologiche;
- c) in reti fognarie, purché vengano osservati i regolamenti emanati dal Gestore e vengano autorizzati dalle Autorità di ATO;
- d) in reti fognarie di tipo separato previste per le acque meteoriche.

2. L'assimilazione, previa domanda dell'interessato, è effettuata dalla Provincia per gli scarichi non in pubblica fognatura con il provvedimento di autorizzazione. L'autorizzazione e relativa assimilazione dovrà essere rinnovata ogni quattro anni.
3. Per gli scarichi in pubblica fognatura dovrà essere inviata all'autorità di ATO, entro 30 giorni dall'attivazione dello scarico, una comunicazione relativa alla assimilazione; tale comunicazione dovrà essere rinnovata ogni quattro anni. Se su tale comunicazione l'ATO non si esprime entro 30 giorni dal ricevimento, lo scarico si ritiene assimilato.
4. Le Province e gli ATO promuoveranno adeguate campagne informative, sentite le associazioni di categoria e dei consumatori, sul contenuto del presente articolo e controlli appropriati.

#### **Art. 10**

##### **Disciplina degli scarichi delle acque reflue domestiche e assimilate a quelle domestiche provenienti da insediamenti, installazioni e edifici isolati**

1. Gli scarichi nuovi di acque reflue domestiche o assimilate a quelle domestiche non in pubblica fognatura, provenienti da insediamenti, installazioni e edifici isolati, devono essere sottoposti ai sistemi di trattamento di cui alla Tabella 11 allegata alla presente direttiva secondo i criteri fissati alla Tabella 12 allegata alla stessa direttiva, in relazione alla natura dell'insediamento ed alla tipologia del recettore. Le indicazioni suddette sono relative sia ai sistemi individuali che agli altri sistemi pubblici e privati di cui all'articolo 100, comma 3 del Decreto legislativo.
2. Gli scarichi nuovi ed esistenti in acque superficiali di acque reflue domestiche derivanti da insediamenti, installazioni, edifici nuclei isolati sono soggetti ai valori limite di emissione previsti alla Tabella 13 allegata alla presente direttiva. Gli scarichi nuovi ed esistenti di acque reflue assimilate a quelle domestiche derivanti da insediamenti, installazioni, edifici nuclei isolati sono soggetti ai valori limite di emissione previsti alla Tabella 13 e agli altri parametri previsti dalla Tabella 3 allegata alla presente direttiva.
3. Le disposizioni di cui al comma 2 non si applicano agli scarichi nuovi ed esistenti derivanti dagli insediamenti, edifici/nuclei isolati di consistenza inferiore a 50 AE ad eccezione del valore dei solidi sospesi totali che non dovrà essere superiore al 50% del valore a monte dell'impianto e dei valori di BOD e COD che non dovranno essere superiori al 70% del valore a monte dell'impianto.
4. I titolari degli scarichi nuovi ed esistenti di consistenza inferiore a 50 AE dovranno comunque garantire nel tempo il corretto stato di conservazione, manutenzione e

funzionamento degli impianti ed il rispetto di ogni altra condizione prevista dal provvedimento di autorizzazione.

5. Per gli scarichi di consistenza superiore a 200 AE, in sede di autorizzazione dovrà prevedersi l'obbligo dell'effettuazione di almeno due autocontrolli annuali sulle caratteristiche del refluo in ingresso ed in uscita dall'impianto nonché la prescrizione della tenuta di un apposito registro nel quale saranno annotate le operazioni di manutenzione e le verifiche delle condizioni di funzionamento.
6. Al fine di dimensionare correttamente i sistemi di trattamento dei reflui si adottano i seguenti valori per il calcolo degli abitanti equivalenti:

Casa di civile abitazione	1 AE per posto letto o 1 AE per camera con superficie fino a 14mq e 2 AE ogni camera sopra i 14 mq
Albergo o complesso ricettivo	Come per le abitazioni civili ma oltre i 14mq aggiungere 1 AE ogni 6 mq in più
Fabbriche e laboratori artigianali	1 AE ogni 2 dipendenti, fissi o stagionali, durante la massima attività
Ditte e uffici commerciali	1 AE ogni 3 dipendenti, fissi o stagionali, durante la massima attività
Ristoranti e trattorie	1 AE ogni 3 posti (massima capacità ricettiva delle sale da pranzo 1,20 mq per persona)
Bar, circoli, club	1 AE ogni 7 persone con riferimento alla massima capacità dei locali
Scuole	1 AE ogni 10 posti banco
Cinema, stadi, teatri	1 AE ogni 30 posti

Casi particolari saranno valutati di volta in volta dall'Autorità competente.

### **Art. 11**

#### **Disciplina degli scarichi di acque reflue industriali in pubblica fognatura**

1. Fermo restando quanto previsto all' art. 15 della presente direttiva, gli scarichi di acque reflue industriali in rete fognaria sono sottoposti alle norme tecniche, alle prescrizioni regolamentari e ai valori limite di emissione adottati dall'Autorità di ATO.
2. Per gli scarichi di acque reflue industriali che recapitano in reti fognarie con impianto finale di trattamento che consente di rispettare i valori limite di cui alle Tabelle 1, 2 e 3 allegate alla presente direttiva, si applicano le disposizioni previste dalle norme tecniche, prescrizioni regolamentari e valori limite di emissione adottati dall'Autorità di ATO ed in assenza di queste, le disposizioni normative nazionali e regionali vigenti.
3. Per i nuovi scarichi di acque reflue industriali in rete fognaria non dotata di impianto finale di trattamento, le acque reflue industriali dovranno rispettare i limiti di cui alla



Tabella 3 allegata alla presente direttiva, relativamente allo scarico in pubblica fognatura, ad eccezione dei parametri di cui alla Tabella 5 per i quali dovranno essere rispettati i valori limite per lo scarico in acque superficiali.

4. Per gli scarichi esistenti dovranno essere previsti dei tempi di adeguamento alle disposizioni del presente articolo da esplicitare nell'atto di rinnovo dell'autorizzazione. I tempi di adeguamento devono essere specificati sulla richiesta di rinnovo e non potranno essere superiori ai 18 mesi dalla data del rinnovo stesso.

#### **Art. 12**

##### **Disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane provenienti da agglomerati con popolazione inferiore a 2.000 AE**

1. Gli scarichi di acque reflue urbane, provenienti da agglomerati con popolazione equivalente compresa tra 50 e 2.000 AE, e che recapitano in acque superficiali, debbono essere sottoposti ad un trattamento appropriato secondo quanto disposto nei diversi casi alla Tabella 8 allegata alla presente direttiva; gli stessi dovranno essere conformi ai valori limite fissati alla Tabella 9 allegata alla stessa direttiva. Fino al 31.12.2010 le verifiche di conformità degli scarichi esistenti sono di norma limitate ai seguenti parametri:

- Materiali in sospensione totali (mg/L) - Non più del 50% del valore a monte dell'impianto e/o  $\leq 200$  mg/L;
- BOD5 (mg/L) - Non più del 70% del valore a monte dell'impianto e/o  $\leq 250$  mg/l;
- COD (mg/L) - Non più del 70% del valore a monte dell'impianto e/o  $\leq 500$  mg/l.

Resta inteso che i nuovi scarichi degli agglomerati con popolazione compresa fra 50 e 2.000 AE, sin dall'attivazione, devono essere sottoposti al trattamento appropriato secondo le indicazioni previste alla Tabella 8 e nel rispetto dei valori limite della Tabella 9, entrambe allegate alla presente direttiva.

2. Gli scarichi di acque reflue urbane, provenienti da agglomerati con popolazione equivalente inferiore o uguale a 50 AE, e che recapitano in acque superficiali, sono soggetti alle disposizioni di cui all' art. 10.

#### **Art. 13**

##### **Disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane provenienti da agglomerati con popolazione superiore a 2.000 AE**

1. Fermo restando quanto previsto all'art. 29, gli scarichi di acque reflue urbane, provenienti da agglomerati con popolazione equivalente superiore a 2.000 AE e che

recapitano in acque superficiali, sono soggetti alle disposizioni di cui ai successivi commi del presente articolo.

2. Le acque reflue urbane devono essere sottoposte, prima dello scarico, ad un trattamento secondario o ad un trattamento equivalente in conformità con quanto previsto dalla normativa statale e regionale di riferimento.
3. Gli scarichi debbono rispettare i valori limite di emissione di cui alla Tabella 1 allegata alla presente direttiva e, nel caso di recapito in aree sensibili, anche quelli indicati alla Tabella 2 allegata alla stessa direttiva. Qualora le fognature raccolgano gli scarichi di acque reflue industriali, devono essere rispettati anche i limiti degli altri parametri previsti alla Tabella 3 allegata alla presente direttiva.

#### **Art. 14**

##### **Disciplina degli scarichi di reti fognarie provenienti da agglomerati a forte fluttuazione stagionale degli abitanti**

1. Le modalità di scarico delle reti fognarie provenienti da agglomerati a forte fluttuazione stagionale degli abitanti verranno valutate nei singoli casi dall'Autorità competente prevedendo la possibilità di deroghe ai valori limite nel periodo di messa a regime degli impianti. Rimane salvo quanto previsto all'art. 105 del Decreto legislativo.

#### **Art. 15**

##### **Disciplina degli scarichi di sostanze pericolose**

1. Sono considerati scarichi di sostanze pericolose quelli che recapitano in rete fognaria o in corpi idrici superficiali derivanti dagli stabilimenti nei quali si svolgono attività che comportano la produzione, la trasformazione o l'utilizzazione delle sostanze indicate nelle Tabelle 4 e 5 allegate alla presente direttiva e nei cui scarichi sia stata accertata la presenza di tali sostanze in quantità o in concentrazioni superiori ai limiti di rilevabilità delle metodiche di rilevamento vigenti. Qualora dagli accertamenti effettuati dall'Autorità di controllo o dagli autocontrolli effettuati dal titolare dello scarico, emerga la presenza di sostanze pericolose al disopra del limite di rilevabilità ed entro i valori limite di emissione, il titolare dello scarico dovrà presentare entro 180 giorni all'Autorità competente una richiesta di autorizzazione per lo scarico di sostanze pericolose.
2. E' fatto divieto di scaricare nel suolo, sottosuolo e nelle acque sotterranee le sostanze pericolose di cui al presente articolo.
3. Gli scarichi contenenti le sostanze pericolose di cui al comma 1 sono assoggettati alle seguenti prescrizioni:

- a) Tenendo conto della tossicità, della persistenza e della bioaccumulazione della sostanza considerata nell'ambiente in cui è effettuato lo scarico, l'autorità competente in sede di rilascio dell'autorizzazione può fissare, nei casi in cui risulti accertato che i valori limite definiti impediscano o pregiudichino il conseguimento degli obiettivi di qualità previsti nel Piano di tutela delle Acque, anche per la compresenza di altri scarichi di sostanze pericolose, valori limite di emissione più restrittivi di quelli fissati.
- b) Entro il 30.10.2007 devono essere attuate le prescrizioni concernenti gli scarichi delle imprese assoggettate alle disposizioni del D. Lgs. 18.02.2005, n. 59. Dette prescrizioni, concernenti valori limite di emissione, parametri e misure tecniche, si basano sulle migliori tecniche disponibili, senza obbligo di utilizzare una tecnica o una tecnologia specifica, tenendo conto delle caratteristiche tecniche dell'impianto in questione, della sua ubicazione geografica e delle condizioni locali dell'ambiente.
- c) Per le sostanze di cui alla Tabella 4 allegata alla presente direttiva, derivanti dai cicli produttivi indicati nella medesima tabella, le autorizzazioni stabiliscono altresì la quantità massima della sostanza espressa in unità di peso per unità di elemento caratteristico dell'attività inquinante e cioè per materia prima o per unità di prodotto, in conformità con quanto indicato nella stessa Tabella. Gli scarichi contenenti le sostanze pericolose di cui al comma 1, sono assoggettati alle prescrizioni di cui al punto 1.2.3. dell'Allegato 5 alla parte terza del Decreto Legislativo.
- d) Per le acque reflue industriali contenenti le sostanze della Tabella 5 allegata alla presente direttiva, il punto di misurazione dello scarico è fissato secondo quanto previsto dall'autorizzazione integrata ambientale di cui al D. Lgs. 59/05, e, nel caso di attività non rientranti nel campo di applicazione del suddetto decreto, subito dopo l'uscita dallo stabilimento o dall'impianto di trattamento che serve lo stabilimento medesimo. L'autorità competente può richiedere che gli scarichi parziali contenenti le sostanze della Tabella 5 allegata alla presente direttiva siano tenuti separati dallo scarico generale e disciplinati come rifiuti. Qualora l'impianto di trattamento di acque reflue industriali che tratta le sostanze pericolose, di cui alla medesima Tabella 5, riceva acque reflue contenenti sostanze pericolose non sensibili al tipo di trattamento adottato, in sede di autorizzazione l'autorità competente ridurrà opportunamente i valori limite di emissione indicati nella Tabella 3 allegata alla

presente direttiva per ciascuna delle predette sostanze pericolose indicate nella più volte citata Tabella 5, tenendo conto della diluizione operata dalla miscelazione delle diverse acque reflue.

- e) L'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione per le sostanze di cui alla Tabella 4 allegata alla presente direttiva, derivanti dai cicli produttivi indicati nella tabella medesima, redige un elenco delle autorizzazioni rilasciate, degli scarichi esistenti e dei controlli effettuati, ai fini del successivo inoltro alla Commissione europea.

### **Art. 16**

#### **Disciplina del trattamento di rifiuti costituiti da acque reflue**

1. E' vietato l'utilizzo degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane per lo smaltimento di rifiuti, fatte salve le deroghe previste ai commi 3, 4, 5 e 6.
2. La rete fognaria o condotta dedicata che raccoglie uno o più scarichi di acque reflue derivanti da attività di smaltimento/recupero di rifiuti inviandoli agli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, dà luogo a "scarichi di acque reflue industriali" ovvero a "scarichi di sostanze pericolose", da disciplinarsi secondo le disposizioni previste per gli scarichi in rete fognaria, richiamate all' art. 11.
3. L'Autorità competente può autorizzare, ai sensi e con le procedure previste dalla vigente normativa in materia di rifiuti, il gestore di un impianto di trattamento di acque reflue urbane a svolgere attività di smaltimento di rifiuti liquidi nel medesimo impianto in relazione a particolari esigenze e nei limiti della capacità residua di trattamento dello stesso. Resta inteso, in ogni caso, che l'impianto di trattamento delle acque reflue urbane, per le sue caratteristiche dimensionali e tecniche, deve avere capacità depurativa adeguata e deve garantire allo scarico finale il rispetto dei valori limite di emissione di cui alle Tabelle 1, 2 e 3, allegate alla presente direttiva. Rientrano in questa fattispecie gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane dotati di una o più sezioni per il pretrattamento dei rifiuti liquidi provenienti da mezzi mobili, inserite funzionalmente nel complesso dell'impianto stesso, rispetto alle quali il gestore sia autorizzato, ai sensi della vigente normativa in materia di rifiuti, ad esercitare operazioni di smaltimento/recupero di rifiuti. L'Autorità competente, ai fini del rilascio della predetta-autorizzazione, si attiene alle seguenti disposizioni:

- a) I rifiuti liquidi per essere ammessi nell'impianto di trattamento di acque reflue urbane devono essere compatibili con il processo depurativo.
- b) Dovrà essere verificato il soddisfacimento delle condizioni di cui al punto 1.1 dell'Allegato 5 alla parte terza del Decreto legislativo ed il raggiungimento ed il mantenimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici recettori interessati dagli scarichi dei predetti impianti. Tali valutazioni dovranno avere a riferimento anche le sostanze pericolose di cui all'art. 15.
- c) I trattamenti di cui alla lett. b), devono assicurare il rispetto dei valori limite della Tabella 3 per i parametri della Tabella 5 allegate alla presente direttiva per lo scarico in acque superficiali. Le eventuali deroghe per gli altri parametri non dovranno compromettere i livelli di efficienza depurativa degli impianti medesimi con particolare riferimento alle rese di abbattimento conseguite.
- d) Il trattamento e l'immissione dei rifiuti liquidi nell'impianto devono avvenire attraverso sistemi dedicati tali da garantire, in ogni condizione, le operazioni di ispezione e campionamento da parte degli Enti di controllo.
- e) I fanghi liquidi o semiliquidi derivanti dalla depurazione delle acque reflue possono essere trattati negli impianti di depurazione delle acque reflue urbane solo se compatibili con il processo depurativo; la compatibilità in questo caso è determinata dalla natura biologica. La loro immissione, da attuarsi di norma nella "linea di trattamento fanghi" degli impianti medesimi, è subordinata all'assenza di sostanze pericolose ed all'idoneo dimensionamento della stessa linea. Le operazioni di conferimento dei rifiuti liquidi dovranno essere realizzate in modo da garantire le esigenze di cui alla lett. d).
- f) Al fine di migliorare l'efficienza depurativa dell'impianto, è ammesso l'inoculo di fanghi attivi, provenienti da altri impianti di depurazione. Tale conferimento non necessita di alcuna autorizzazione.
- g) L'autorizzazione, rilasciata ai sensi della vigente normativa in materia di rifiuti, si configura come autorizzazione al gestore ad esercitare operazioni di recupero/smaltimento di rifiuti. Al riguardo si precisa quanto segue:
  - l) Il gestore dell'impianto di trattamento delle acque reflue urbane è autorizzato ad esercitare le operazioni di smaltimento dei rifiuti liquidi in relazione a particolari esigenze e nei limiti della capacità residua di trattamento. Ferme

restando le condizioni di cui alla lett. a) e seguenti, l'autorizzazione, deve contemplare, fra l'altro, le condizioni e le prescrizioni attinenti i requisiti tecnici e la compatibilità delle attrezzature utilizzate ai tipi ed alla quantità massima di rifiuti liquidi da smaltire, nonché i metodi di trattamento previsti.

II) Qualora si renda necessario eseguire interventi, ovvero realizzare opere ovvero installare attrezzature per l'esercizio delle operazioni di smaltimento dei rifiuti di cui al punto I), il titolare dell'impianto è tenuto ad acquisire l'autorizzazione prevista dalla vigente normativa in materia di rifiuti riferita soltanto alle opere medesime e non al complesso dell'impianto delle acque reflue urbane.

4. Il Gestore è comunque autorizzato ad accettare i seguenti materiali:

- a) rifiuti costituiti da acque reflue che rispettano i valori limite per lo scarico in rete fognaria;
- b) rifiuti costituiti dal materiale proveniente dalla manutenzione ordinaria dei sistemi di trattamento di acque reflue domestiche derivanti da insediamenti, installazioni o edifici isolati di cui all'art. 10;
- c) materiali derivanti dalla manutenzione ordinaria delle reti fognarie, nonché quelli derivanti da altri impianti di trattamento delle acque reflue urbane, nei quali l'ulteriore trattamento delle medesime non risulti realizzabile sotto il profilo tecnico o economico. In quest'ambito, pertanto, rientrano i "fanghi biologici di supero" derivanti dagli impianti di depurazione dei reflui urbani privi anche temporaneamente di linee di digestione/disidratazione dei fanghi in quanto non giustificabili in termini tecnico-economici, di norma conferiti negli impianti di potenzialità medio grandi dotati delle linee complete di trattamento fanghi.

5. Il rispetto dei valori limite per lo scarico in rete fognaria è previsto soltanto per i rifiuti costituiti da acque reflue di cui al comma 4, lett. a). Ai materiali di cui al comma 4, lett. b) e c) non si applicano i predetti valori limite. Per tutti la condizione richiesta è che provengano dal medesimo Ambito territoriale ottimale oppure da altro Ambito territoriale ottimale sprovvisto di impianti adeguati. Resta fermo, in ogni caso, che l'impianto di trattamento delle acque reflue urbane, per le sue caratteristiche dimensionali e tecniche, deve avere capacità depurativa adeguata e deve garantire allo scarico finale il rispetto dei valori limite di emissione.

6. Per il trattamento dei rifiuti di cui al comma 4, lettere a), b) e c), il gestore è tenuto ad effettuare una “comunicazione preventiva” alla Provincia territorialmente competente contenente le informazioni sulla capacità residua di trattamento dell’impianto, sulle modalità di immissione dei rifiuti e dei materiali nell’impianto delle acque reflue urbane, sui metodi di pretrattamento adottati, sulle caratteristiche e sulla quantità dei rifiuti da trattare. La Provincia può vietare il trattamento di alcune categorie di rifiuti o ridurne i quantitativi. Ai fini delle predette valutazioni, finalizzate, se del caso, a fissare condizioni e prescrizioni sulle diverse operazioni svolte, le Province tengono conto delle indicazioni di cui al comma 3 lett. b).
7. Ai fini dell'applicazione delle disposizioni di cui ai commi 3, 4, 5 e 6 si precisa quanto segue:
  - a) I gestori degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane in esercizio, qualora in possesso dell'autorizzazione allo smaltimento di rifiuti liquidi, ai sensi delle previgenti disposizioni regionali, si adeguano alla presente disciplina allo scadere dell'autorizzazione in essere; per le nuove autorizzazioni la stessa disciplina trova immediata applicazione.
  - b) I gestori, qualora in possesso dell'autorizzazione al trattamento dei rifiuti liquidi, compresi i materiali di cui alle lettere a), b) e c) del comma 4, non sono soggetti a nessun nuovo obbligo fino alla scadenza dell'autorizzazione. Successivamente a tale data si applicano le nuove disposizioni secondo le indicazioni procedurali dettate dalle Province.
  - c) I gestori degli impianti di trattamento rifiuti liquidi non in possesso dell'autorizzazione prevista dalla vigente normativa in materia di rifiuti, qualora intendano trattare i soli materiali di cui alle lettere a), b) e c) del comma 4, sono tenuti a presentare la comunicazione di cui al comma 6 entro 60 giorni dalla data di entrata in vigore della presente direttiva completa delle relative informazioni. Le Province ne verificano la coerenza secondo le nuove disposizioni e definiscono, se del caso, le prescrizioni e le limitazioni alle quali condizionare l'attività ovvero il divieto di trattamento di specifiche categorie di rifiuti.
8. In ogni caso l'attività di trattamento di cui ai commi 3, 4, 5 e 6 può essere consentita quando la stessa non comprometta il riutilizzo delle acque reflue.

9. E' vietata l'immissione di rifiuti liquidi tramite mezzi mobili in altre parti della rete fognaria.

### **Art. 17**

#### **Disciplina degli scarichi delle acque reflue di dilavamento**

1. I titolari delle sottoriportate attività hanno l'obbligo di gestire le acque reflue di dilavamento, così come definite all'art. 2:
  - a) attività di cui all'allegato I del Decreto legislativo 18 febbraio 2005, n.59;
  - b) stazioni di distribuzione di carburante;
  - c) depositi all'ingrosso di sostanze pericolose non ricomprese nelle attività di cui alla lett. a);
  - d) stabilimenti di lavorazione di oli minerali non ricompresi nelle attività di cui alla lett. a);
  - e) centri di raccolta, deposito e trattamento di veicoli fuori uso;
  - f) depositi e impianti soggetti ad autorizzazione o comunicazione ai sensi della vigente normativa in materia di gestione dei rifiuti e non rientranti nelle attività di cui alla lett. a).
2. Le acque reflue di dilavamento, come definite all'art. 2, comma 1, lett. e), provenienti dalle attività di cui al comma 1 sono considerate a tutti gli effetti acque reflue industriali e quindi sottoposte ad autorizzazione. In tale ambito ciascun titolare valuterà i quantitativi di acque reflue di dilavamento prodotti verificando se gli stessi sono limitati alle acque di prima pioggia o relativi ad una durata superiore nel corso dell'evento meteorico. Sempre in tale ambito, con riferimento al recapito finale, verranno definite le eventuali modalità di trattamento.
3. Sono escluse dall'applicazione del presente articolo le superfici impermeabili scoperte delle attività di cui al comma 1, adibite esclusivamente a parcheggio o transito di veicoli.
4. I nuovi insediamenti di cui al comma 1 sono adeguati alle disposizioni del presente articolo fin dalla loro attivazione. I titolari degli insediamenti esistenti soggetti alle disposizioni del presente articolo, provvedono a presentare entro 12 mesi dalla data di entrata in vigore della presente direttiva, istanza di autorizzazione per lo scarico di acque reflue di dilavamento e gli impianti dovranno essere adeguati entro 18 mesi



dall'ottenimento dell'autorizzazione fermo restando specifiche prescrizioni temporali impartite con l'autorizzazione integrata ambientale.

### **Art. 18**

#### **Disciplina degli scaricatori di piena a servizio delle reti fognarie miste**

1. Per le reti fognarie miste le portate di supero da recapitare nei ricettori finali, in periodo di pioggia, sono definite sulla base delle esigenze idrauliche e ambientali del recettore, in accordo con gli obiettivi di qualità dei corpi idrici definiti dal Piano di Tutela delle Acque (PTA).
2. Nella progettazione delle reti fognarie miste i parametri di riferimento, per quanto possibile, dovranno essere validati da studi specifici. In via generale le portate nere diluite devono essere commisurate a 3÷5 volte le portate nere medie; ne consegue che nell'impianto di trattamento saranno convogliate portate di pioggia pari a 2÷4 volte le portate nere medie.
3. Al fine di evitare lo sfioro degli scolmatori delle reti unitarie in condizioni di tempo secco, il valore della portata di sfioro dovrà comunque essere maggiore almeno del 30% della portata massima.
4. Le portate di soglia devono essere definite avendo a riferimento i seguenti coefficienti:
  - a) maggiore o uguale a 3 per gli scaricatori/scolmatori posizionati lungo la rete fognaria;
  - b) compreso nell'intervallo 2÷4 per gli scaricatori ubicati in testa agli impianti di trattamento.
5. La gestione degli scaricatori di piena è a carico dell'Autorità di ATO o suo delegato che dovrà provvedere entro 18 mesi dalla data di entrata in vigore della presente direttiva, ad inviare alla Provincia un elenco con relativo posizionamento cartografico degli scaricatori di piena esistenti; per ogni scaricatore dovranno essere indicate le condizioni di funzionamento e gestionali. Per i nuovi scaricatori di piena installati dovrà essere inviata una comunicazione alla Provincia allegando le informazioni di cui sopra. Agli scarichi occasionali, in caso di pioggia, in corpo idrico superficiale non si applicano i valori limite di emissione previsti dalla Tabella 3 allegata alla presente direttiva.
6. Ai fini del conseguimento/mantenimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali, gli agglomerati con popolazione superiore a 10.000 AE forniti da reti fognarie unitarie, devono essere dotati di dispositivi per la gestione delle acque di

prima pioggia derivanti dagli scaricatori di piena. La progettazione, realizzazione e gestione verranno definite in opportuni accordi tra Regione, Province, ATO e Comuni. I sistemi progettati dovranno avere a riferimento il contenimento delle acque di prima pioggia attraverso la realizzazione di sistemi di accumulo (ad esempio vasche di prima pioggia). Ad evento meteorico esaurito deve essere attivato il loro successivo svuotamento nell'ambito delle 48/72 ore successive all'ultimo evento piovoso con l'invio delle acque all'impianto di trattamento.

7. Gli scarichi degli scaricatori di piena a servizio delle reti fognarie miste possono avere recapito sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, quando sia accertata la non disponibilità di altri corpi recettori. I nuovi scarichi sul suolo degli scaricatori di piena sottesi ad aree a prevalente destinazione commerciale/industriale connessi ad agglomerati di qualunque consistenza, sono di norma vietati. Lo scarico sul suolo è subordinato all'adozione delle misure per la gestione delle acque di prima pioggia anche attraverso la realizzazione di sistemi di accumulo (ad esempio vasche di prima pioggia). Agli scarichi sul suolo di cui al presente comma non si applicano i valori limite di emissione previsti alla Tabella 6 allegata alla presente direttiva.

#### **Art. 19**

##### **Disciplina degli scarichi di acque meteoriche di dilavamento provenienti da reti fognarie separate e da altre condotte separate**

1. Per gli scarichi delle acque meteoriche di dilavamento provenienti da reti fognarie separate a servizio di agglomerati >2.000 AE, il Comune dovrà provvedere, entro 18 mesi dalla data di entrata in vigore della presente direttiva, ad inviare alla Provincia un elenco degli stessi, indicando per ogni scarico le caratteristiche tecnico-costruttive della rete fognaria, comprese quelle degli eventuali dispositivi per la gestione delle acque di prima pioggia, la delimitazione, la superficie e le caratteristiche del bacino scolante afferente alla fognatura stessa nonché l'ubicazione dello scarico, da esprimersi di norma anche come coordinate geografiche. A tali scarichi non si applicano i valori limite di emissione previsti dalla Tabella 3 allegata alla presente direttiva.
2. Qualora i dispositivi per le acque di prima pioggia prevedano il convogliamento delle stesse nella "rete nera", il Comune dovrà richiedere il relativo parere all'Autorità di ATO.
3. Ai fini del conseguimento/mantenimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali, gli agglomerati con popolazione superiore a 10.000 AE forniti da reti

fognarie separate, devono essere dotati di dispositivi per la gestione delle acque di prima pioggia. La progettazione, realizzazione e gestione verranno definite in opportuni accordi tra Regione, Province, ATO e Comuni. I sistemi progettati dovranno avere a riferimento il contenimento delle acque di prima pioggia attraverso la realizzazione di sistemi di accumulo (ad esempio vasche di prima pioggia). Ad evento meteorico esaurito deve essere attivato il loro successivo svuotamento nell'ambito delle 48/72 ore successive all'ultimo evento piovoso con l'invio delle acque all'impianto di trattamento.

4. Le acque meteoriche di dilavamento provenienti da "altre condotte separate" così come definite all'art. 2, comma 1, lett. k), vengono disciplinate esclusivamente per le nuove infrastrutture nell'ambito del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale. La Valutazione di Impatto Ambientale potrà contenere le prescrizioni specifiche, da parte dell'Autorità competente in materia di scarichi, per l'immissione delle acque meteoriche di dilavamento, compresa la eventuale necessità di gestione delle acque di prima pioggia, tenendo a riferimento quanto previsto nel Piano di Tutela delle Acque al fine del conseguimento/mantenimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici interessati dall'immissione.

#### **Art. 20**

##### **Scarichi di emergenza e fermo impianto**

1. I punti di scarico a servizio di stazioni di sollevamento di acque reflue urbane che si attivano solo in casi eccezionali dovuti alla rottura di tutte le pompe, comprese quelle di riserva di analoga portata che dovranno essere sempre presenti, o di altri eventi non prevedibili, non devono essere autorizzati. In tal caso il gestore è però obbligato a comunicare tempestivamente alla Provincia e all'ARPA l'eventuale attivazione dello scarico.
2. Nei casi in cui gli impianti di depurazione di acque reflue urbane e di acque reflue industriali abbiano degli arresti temporanei di trattamento per effettuare manutenzioni straordinarie, il gestore ha l'obbligo di comunicare, anticipatamente qualora possibile, tale evento all'Autorità competente e all'ARPA. Le manutenzioni ordinarie che prevedono il fermo impianto, dovranno essere sempre comunicate alla Provincia e all'ARPA, al fine della eventuale adozione di misure di attenuazione. I tempi tecnici dell'arresto dovranno essere quelli strettamente necessari all'effettuazione delle suddette operazioni e comunque minimizzati il più possibile. Nel periodo di interruzione

della funzionalità di tali impianti non può essere introdotto nel processo di depurazione alcun tipo di rifiuto compresi quelli di cui all'art. 16.

3. Ai casi di cui ai commi 1 e 2 non si applicano i valori limite di emissione di cui alle Tabelle allegate alla presente direttiva.

### **Art. 21**

#### **Scarichi di acque di raffreddamento**

1. Le acque di raffreddamento, come definite all'art. 2, comma 1, lett. ee), ai fini della loro classificazione sono da ritenersi comprese nella definizione di "acque reflue industriali" in quanto diverse dalle acque reflue domestiche e da quelle meteoriche di dilavamento e pertanto il loro scarico deve essere sempre autorizzato.
2. E' fatto obbligo di riciclo delle acque utilizzate esclusivamente a scopo di raffreddamento ed è ammesso un reintegro massimo del 20% al netto della frazione evaporata, a meno di impossibilità tecnica o eccessiva onerosità a fronte dei benefici ambientali conseguibili da dimostrare mediante perizia tecnica.
3. La scelta del recettore idoneo per lo scarico delle acque di raffreddamento dovrà essere effettuata dal titolare dello scarico congiuntamente all'Autorità di ATO ed alla Provincia.
4. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo, gli scarichi parziali che contengono le sostanze di cui alla Tabella 5 allegata alla presente direttiva prima del loro trattamento per adeguarli ai limiti previsti dalla presente direttiva.
5. L'immissione di tali acque nella rete fognaria di raccolta degli altri scarichi è ammessa di norma a valle del pozzetto di campionamento previsto per il controllo dei medesimi.
6. In sede di autorizzazione l'Autorità competente, fissa le prescrizioni per prevenire la possibilità di diluizione suddetta; a tal fine quando non sia possibile adottare soluzioni tecniche alternative, l'Autorità competente può richiedere che venga realizzata la separazione dello scarico delle acque di raffreddamento da quello terminale dello stabilimento. In questo ambito da parte dell'Autorità competente saranno favorite tutte le azioni finalizzate al riciclo e/o riuso di tali acque.
7. I nuovi insediamenti sono adeguati alle disposizioni del presente articolo fin dalla loro attivazione. Per i titolari degli insediamenti esistenti soggetti alle disposizioni del presente articolo, nell'atto di rinnovo dell'autorizzazione allo scarico verranno definiti i

tempi di adeguamento che non potranno essere superiori a 36 mesi dalla data del rinnovo.

## **Art. 22**

### **Approvazione progetti impianti di depurazione per acque reflue urbane**

1. Fatte salve le disposizioni in materia di impatto ambientale, l'Autorità di ATO provvede all'approvazione dei progetti degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane relativi al Servizio Idrico Integrato previa convocazione di apposita conferenza di servizi a cui partecipano almeno i rappresentanti di Regione, Comune/i, Provincia, Gestore, ARPA, Azienda Sanitaria Locale.
2. L'approvazione dei progetti conforme alla determinazione conclusiva della conferenza di servizi sostituisce ad ogni effetto nulla osta, pareri, assensi, autorizzazioni e concessioni di organi regionali, provinciali e comunali compresa l'autorizzazione provvisoria allo scarico che decorre dal momento dell'attivazione dello stesso.
3. Nell'atto di approvazione dovranno essere indicate, tra l'altro, specifiche prescrizioni per la gestione della fase provvisoria prima della messa a regime dell'impianto.
4. Nel caso in cui l'impianto di depurazione tratti acque reflue provenienti da un territorio interprovinciale, il progetto viene approvato dalla Regione con le stesse modalità di cui al presente articolo.

## **Art. 23**

### **Utilizzo delle acque reflue domestiche a scopo irriguo presso lo stesso impianto che le ha prodotte**

1. Il riutilizzo delle acque reflue domestiche a scopo irriguo, nel sito di produzione, è consentito alle seguenti condizioni:
  - a) siano state preventivamente sottoposte ad un trattamento primario e secondario tali da garantire il rispetto dei valori limite previsti dalla tabella 3 allegata alla presente direttiva per lo scarico in acque superficiali;
  - b) siano riutilizzate esclusivamente sui terreni di proprietà del titolare dello scarico;
  - c) non siano utilizzate su colture da consumarsi crude o dopo trattamento fisico o chimico, pascoli di bestiame, spazi pubblici o comunque aperti al pubblico.
2. L'autorizzazione, rilasciata dalla Provincia, dovrà riportare le modalità ed i tempi dello stoccaggio delle acque reflue già trattate, modalità da indicare nella richiesta di autorizzazione.

**Art. 24****Disposizioni specifiche relative ai Piani Stralcio**

1. E' fatto salvo quanto riportato nei piani stralcio del lago Trasimeno e del lago di Piediluco, redatti dall'Autorità di Bacino del Fiume Tevere e in tutte le norme e le disposizioni specifiche in materia, laddove contenenti indicazioni più restrittive di quelle previste dalla presente direttiva.

**Art. 25****Autocontrolli degli impianti di depurazione dei reflui civili**

1. La verifica dei valori limite di emissione di cui alle Tabelle allegate alla presente direttiva, viene effettuata attraverso un controllo periodico definito dalla Provincia, il quale è integrato dai controlli della conformità degli scarichi, eseguiti dai Gestori degli impianti stessi.
2. Nell'atto di rilascio dell'autorizzazione allo scarico l'Autorità competente dovrà specificare:
  - a) le modalità dei controlli eseguiti dal Gestore dell'impianto, relativamente ai parametri ed al numero minimo di campionamenti da effettuare;
  - b) le modalità e i tempi di trasmissione dei dati all'ARPA Umbria che ha il compito di archivarli.
3. Entro 6 mesi dalla data di entrata in vigore della presente direttiva verrà stipulato apposito protocollo d'intesa tra Autorità di controllo, ARPA e Gestori che specifichi i dettagli tecnici dell'autocontrollo.

**Art. 26****Catasto integrato degli scarichi**

1. E' istituito presso l'ARPA il "Catasto integrato degli scarichi" che dovrà disporre degli archivi autorizzativi predisposti, secondo le loro competenze, da Province, Comuni e ATO relativi agli scarichi in pubblica fognatura (acque reflue industriali), sul suolo ed in corpo idrico superficiale.
2. L'archivio autorizzativo dovrà distinguere:
  - a) acque reflue industriali assimilate alle domestiche;
  - b) acque reflue industriali;
  - c) acque reflue domestiche;
  - d) acque reflue urbane;
  - e) corpo recettore.

3. Le informazioni base del Catasto dovranno essere almeno le seguenti: anagrafica del soggetto autorizzato e data di autorizzazione/rinnovo, localizzazione georeferenziata dello scarico, sistemi di trattamento esistenti, natura ed entità dello scarico, pareri e prescrizioni, punti di ispezione e campionamento, sistemi di controllo e campionamento (portate, autocampionatori, ecc.), controlli e sopralluoghi.
4. Il Catasto dovrà essere operativo entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente direttiva e completato comunque entro il 30 giugno 2008, al fine di consentire il successivo aggiornamento del Piano di Tutela delle acque e le attività del Piano di Distretto previste dalla Direttiva 2000/60.
5. Il catasto si dovrà comporre delle seguenti sezioni:
  - a) sezione riguardante la Banca dati degli impianti di trattamento dei reflui. L'archivio deve comprendere tutte le caratteristiche degli impianti di depurazione civile, strutturati per dimensione e per classi, (al di sopra di 50 A.E.);
  - b) sezione degli scarichi riguardanti le sostanze pericolose;
  - c) sezione degli scarichi non domestici in pubblica fognatura.

#### **Art. 27**

##### **Collaborazione tra Amministrazioni e sistema informativo**

1. I Comuni sono tenuti a fornire, a richiesta delle Province e dell'Autorità di ATO, la collaborazione necessaria, anche con la trasmissione di copia della documentazione in loro possesso relativa alle autorizzazioni rilasciate alla data di entrata in vigore della presente direttiva in loro possesso, per la definizione tempestiva ed efficace dell'avvio delle nuove procedure autorizzative.
2. Entro 120 giorni dalla data di entrata in vigore della presente direttiva, l'ARPA Umbria dovrà fornire le specifiche relative ai requisiti informativi minimi (modello dei dati) che le applicazioni di cui al comma 1 dovranno rispettare e le modalità di trasferimento delle informazioni.
3. Entro 120 giorni dalla data di entrata in vigore della presente direttiva l'ARPA Umbria rende disponibile un servizio telematico per la registrazione dei dati essenziali, anagrafici ed amministrativi, relativi alle autorizzazioni agli scarichi idrici. Il servizio sarà accessibile, in condizioni di sicurezza, tramite il sito WEB dell'ARPA Umbria, utilizzando gli appositi moduli informatici che verranno messi a disposizione unitamente a funzionalità elaborative di base.

4. Entro 120 giorni dalla data di entrata in vigore della presente direttiva presso le Province e le Autorità di ATO sono rese disponibili, a cura dell'ARPA Umbria, le procedure informatiche necessarie alla gestione dei procedimenti autorizzativi di competenza. Le relative attività di installazione, avviamento, supporto tecnico e manutenzione sono concordate tra le Province, le Autorità di ATO e l'ARPA Umbria e sono coordinate dalla stessa Agenzia su mandato della Regione dell'Umbria.
5. L'ARPA sarà abilitata alla consultazione dei dati contenuti nei servizi telematici delle Province e delle Autorità di ATO, anche ai fini dell'utilizzo delle medesime informazioni per lo svolgimento delle proprie attività istituzionali.
6. Le Province provvedono, con il supporto dell' ARPA, alla formazione, tenuta ed aggiornamento del catasto degli scarichi da esse autorizzati.

### **Art. 28 Sanzioni**

1. La competenza all'irrogazione delle sanzioni amministrative pecuniarie prevista dall'art. 135 del Decreto legislativo è attribuita alle Province o alle Autorità d'Ambito nel caso di scarichi in pubblica fognatura.
2. Ai sensi della D.G.R. n. 1205 del 12.07.2006 concernente: "Autorità competente all'irrogazione delle sanzioni amministrative di cui all'art. 135 del D. Lgs. 152/06", i proventi delle sanzioni amministrative pecuniarie sono versati all'entrata del Bilancio dell'Ente che irroga la sanzione per essere riassegnati alle unità previsionali di base destinate alle opere di risanamento e riduzione dell'inquinamento dei corpi idrici.
3. Annualmente, ai fini dell'esercizio delle funzioni di indirizzo riservate alla Giunta Regionale, gli Enti competenti procederanno ad inviare alla Regione Umbria l'elenco delle ordinanze ingiuntive adottate, anche nel caso in cui non sia stata introitata alcuna somma, e copia dei provvedimenti di archiviazione.
4. In caso di inosservanza delle prescrizioni dell'autorizzazione allo scarico si applicano le misure previste dall'art. 130 del Decreto legislativo, ferma restando l'applicazione delle sanzioni previste dallo stesso decreto.

### **Art. 29 Norma transitoria**

1. Per gli impianti di depurazione inseriti nell'accordo di programma quadro per i quali durante la fase di adeguamento non vengano rispettati i valori limite previsti dalle



Tabelle 1 e 2 allegate alla presente direttiva, durante il periodo di adeguamento è fatto divieto di conferimento all'impianto di rifiuti liquidi, ad eccezione dei rifiuti di cui all'art. 16, comma 4, lett b) e c), ed è fatto divieto ai Gestori di concedere nuove deroghe per lo scarico in pubblica fognatura.

2. I termini di adeguamento ai valori limite di cui al Decreto legislativo per gli impianti esistenti ricompresi nella programmazione regionale e di ambito potranno essere oggetto di specifici accordi tra Autorità di Ambito e Provincia nel territorio di competenza.
3. Tutti gli scarichi in funzione alla data di entrata in vigore del D. Lgs. 152/99 e di cui sono titolari gli enti pubblici, si intendono autorizzati. Per gli stessi si dovrà provvedere al rinnovo dell'autorizzazione entro 180 giorni dalla data di entrata in vigore della presente direttiva.

### **Art. 30** **Disposizioni finali**

1. Per quanto non disciplinato dalla presente direttiva si applica il Decreto legislativo.
2. Le prescrizioni relative agli impianti di depurazione civile ed agli scarichi di acque reflue industriali di cui alla presente direttiva si intendono automaticamente integrate nelle autorizzazioni già rilasciate, fermo restando i tempi di adeguamento previsti dalla presente direttiva.
3. Le disposizioni contenute nella presente direttiva entrano in vigore decorsi 60 giorni dalla data di pubblicazione della stessa nel Bollettino Ufficiale della Regione Umbria.



## **TABELLE**

**Tabella 1 – Limiti di emissione per gli impianti di acque reflue urbane.**

<i>Potenzialità impianto in A.E.</i>	2.000 - 10.000		>10.000	
	Concentrazione	%di riduzione	Concentrazione	%di riduzione
Parametri (media giornaliera) (1)				
BOD5 (senza nitrificazione) mg/L (2)	≤ 25	70-90 (5)	≤ 25	80
COD mg/L (3)	≤ 125	75	≤ 125	75
Solidi Sospesi mg/L (4)	≤ 35 (5)	90(5)	≤ 35	90

- (1) Le analisi sugli scarichi provenienti da lagunaggio o fitodepurazione devono essere effettuati su campioni filtrati, la concentrazione di solidi sospesi non deve superare i 150 mg/L
- (2) La misurazione deve essere fatta su campione omogeneizzato non filtrato, non decantato. Si esegue la determinazione dell'ossigeno disciolto anteriormente e posteriormente ad un periodo di incubazione di 5 giorni a 20°C ± 1°C, in completa oscurità, con aggiunta di inibitori di nitrificazione.
- (3) La misurazione deve essere fatta su campione omogeneizzato non filtrato, non decantato con bicromato di potassio.
- (4) La misurazione deve essere fatta mediante filtrazione di un campione rappresentativo attraverso membrana filtrante con porosità di 0,45 µm ed essiccazione a 105°C con conseguente calcolo del peso, oppure mediante centrifugazione per almeno 5 minuti (accelerazione media di 2800-3200 g), essiccazione a 105°C e calcolo del peso.
- (5) La percentuale di riduzione del BOD5 non deve essere inferiore a 40. Per i solidi sospesi la concentrazione non deve superare i 70 mg/L e la percentuale di abbattimento non deve essere inferiore al 70%.

**Tabella 2 – Limiti di emissione per gli impianti, di acque reflue urbane recapitanti in aree sensibili.**

<i>Parametri (media annua)</i>	<i>Potenzialità impianto in A.E.</i>			
	10.000 - 100.000		> 100.000	
	Concentrazione	%di riduzione	Concentrazione	%di riduzione

Fosforo totale (P mg/L) (1)	$\leq 2$	80	$\leq 1$	80
Azoto totale (N mg/L) (2) (3)	$\leq 15$	70-80	$\leq 10$	70-80

- (1) Il metodo di riferimento per la misurazione è la spettrofotometria di assorbimento molecolare.
- (2) Per azoto totale si intende la somma dell'azoto Kieldahl (N. organico+NH<sub>3</sub>) + azoto nitrico + azoto nitroso. Il metodo di riferimento per la misurazione è la spettrofotometria di assorbimento molecolare.
- (3) In alternativa al riferimento alla concentrazione media annua, purché si ottenga un analogo livello di protezione ambientale, si può fare riferimento alla concentrazione media giornaliera che non può superare i 20 mg/L per ogni campione in cui la temperatura dell'effluente sia pari o superiore a 12°C. Il limite della concentrazione media giornaliera può essere applicato ad un tempo operativo limitato che tenga conto delle condizioni climatiche locali.

**Tabella 3 – Valori limiti di emissione in acque superficiali e in fognatura.**

N.	Parametri	Unità di misura	Scarico in acque superficiali	Scarico in rete fognaria (*)
1	pH		5,5-9,5	5,5-9,5
2	Temperatura	°C	(1)	(1)
3	Colore		non percettibile con diluizione 1:20	non percettibile con diluizione 1:40
4	Odore		non deve essere causa di molestie	non deve essere causa di molestie
5	Materiali grossolani		assenti	assenti
6	Solidi speciali totali (2)	mg/L	$\leq 80$	$\leq 200$
7	BOD5 come 02) (2)	mg/L	$\leq 40$	$\leq 250$
8	COD (come 02) (2)	mg/L	$\leq 160$	$\leq 500$
9	Alluminio	mg/L	$\leq 1$	$\leq 2,0$
10	Arsenico	mg/L	$\leq 0,5$	$\leq 0,5$
11	Bario	mg/L	$\leq 20$	-
12	Boro	mg/L	$\leq 2$	$\leq 4$
13	Cadmio	mg/L	$\leq 0,02$	$\leq 0,02$
14	Cromo totale	mg/L	$\leq 2$	$\leq 4$
15	Cromo VI	mg/L	$\leq 0,2$	$\leq 0,20$
16	Ferro	mg/L	$\leq 2$	$\leq 4$
17	Manganese	mg/L	$\leq 2$	$\leq 4$

18	Mercurio	mg/L	≤ 0,005	≤ 0,005
19	Nichel	mg/L	≤ 2	≤ 4
20	Piombo	mg/L	≤ 0,2	≤ 0,3
21	Rame	mg/L	≤ 0,1	≤ 0,4
22	Selenio	mg/L	≤ 0,03	≤ 0,03
23	Stagno	mg/L	≤ 10	
24	Zinco	mg/L	≤ 0,5	≤ 1,0
25	Cianuri totali (come CN)	mg/L	≤ 0,5	≤ 1,0
26	Cloro attivo libero	mg/L	≤ 0,2	≤ 0,3
27	Solfuri (come H <sub>2</sub> S)	mg/L	≤ 1	≤ 2
28	Solfiti (come SO <sub>3</sub> )	mg/L	≤ 1	≤ 2
29	Solfati (come SO <sub>4</sub> ) (3)	mg/L	≤ 1000	≤ 1000
30	Cloruri (3)	mg/L	≤ 1200	≤ 1200
31	Fluoruri	mg/L	≤ 6	≤ 12
32	Fosforo totale (come P) (2)	mg/L	≤ 10	≤ 10
33	Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> ) (2)	mg/L	≤ 15	≤ 30
34	Azoto nitroso (come N) (2)	mg/L	≤ 0,6	≤ 0,6
35	Azoto nitrico (come N) (2)	mg/L	≤ 20	≤ 30
36	Grassi e olii animali/vegetali	mg/L	≤ 20	≤ 40
37	Idrocarburi totali	mg/L	≤ 5	≤ 10
38	Fenoli	mg/L	≤ 0,5	≤ 1
39	Aldeidi	mg/L	≤ 1	≤ 2
40	Solventi organici aromatici	mg/L	≤ 0,2	≤ 0,4
41	Solventi organici azotati (4)	mg/L	≤ 0,1	≤ 0,2
42	Tensioattivi totali	mg/L	≤ 2	≤ 4
43	Pesticidi fosforati	mg/L	≤ 0,10	≤ 0,10
44	Pesticidi totali (esclusi i fosforati) (5)	mg/L	≤ 0,05	≤ 0,05
	tra cui:			
45	- aldrin	mg/L	≤ 0,01	≤ 0,01
46	- dieldrin	mg/L	≤ 0,01	≤ 0,01
47	- endrin	mg/L	≤ 0,002	≤ 0,002
48	- isodrin	mg/L	≤ 0,002	≤ 0,002
49	Solventi clorurati (5)	mg/L	≤ 1	≤ 2

50	Escherichi a coli (4)	UFC/ 100 mL	nota	
51	Saggio di tossicità acuta (5)		il campione non è accettabile quando dopo 24 h il n. degli organismi immobili è $\geq$ del 50% del totale	il campione non è accettabile quando dopo 24 h il n. degli organismi immobili è $\geq$ dell'80% del totale

(\*) I limiti per lo scarico in rete fognaria sono obbligatori in assenza di limiti stabiliti dall'autorità competente o in mancanza di un impianto finale di trattamento in grado di rispettare i limiti di emissione dello scarico finale. Limiti diversi devono essere resi conformi a quanto indicato alla nota 2 della successiva tabella 5 relativa a sostanze pericolose.

- (1) Per i corsi d'acqua la variazione massima tra temperature medie di qualsiasi sezione del corso d'acqua a monte e a valle del punto di immissione non deve superare i 3°C. Su almeno metà di qualsiasi sezione a valle tale variazione non deve superare 1°C. Per i laghi la temperatura dello scarico non deve superare i 30°C e l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3°C oltre 50 metri di distanza dal punto di immissione. Per i canali artificiali, il massimo valore medio della temperatura dell'acqua di qualsiasi sezione non deve superare i 35°C, la condizione suddetta è subordinata all'assenso del soggetto che gestisce il canale.
- (2) Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue urbane valgono i limiti indicati in tabella 1 e, per le zone sensibili anche quelli di tabella 2. Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue industriali recapitanti in zone sensibili la concentrazione di fosforo totale e di azoto totale deve essere rispettivamente di 1 e 10 mg/L.
- (4) In sede di autorizzazione allo scarico dell'impianto per il trattamento di acque reflue urbane, da parte dell'autorità competente andrà fissato il limite più opportuno in relazione alla situazione ambientale e igienico sanitaria del corpo idrico recettore e agli usi esistenti. Si consiglia un limite non superiore ai 5000 UFC/100mL.
- (5) Il saggio di tossicità è obbligatorio. Oltre al saggio su *Daphnia magna*, possono essere eseguiti saggi di tossicità acuta su *Ceriodaphnia dubia*, *Selenastrum capricornutum*, batteri bioluminescenti o organismi quali *Artemia salina*, per scarichi di acqua salata o altri organismi. In caso di esecuzione di più test di tossicità si consideri il risultato peggiore. Il risultato positivo della prova di tossicità non determina l'applicazione diretta delle sanzioni, determina altresì l'obbligo di approfondimento delle indagini analitiche, la ricerca delle cause di tossicità e la loro rimozione.

**Tabella 4 – Limiti di emissione per unità di prodotto riferiti a specifici cicli produttivi (\*\*)**

<i>Settore produttivo</i>	<i>Quantità scaricata per unità di prodotto (o capacità di produzione)</i>	<i>media mensile</i>	<i>media giorno (*)</i>
<b>Cadmio</b>			
Estrazione dello zinco, raffinazione del piombo e dello zinco, industria dei metalli non ferrosi e del cadmio metallico			
Fabbricazione dei composti del cadmio	g/kg (g di Cd scaricato per Kg di Cd trattato)	0,5	
Produzione di pigmenti	g/kg (g di Cd scaricato per Kg di Cd trattato)	0,3	
Fabbricazione di stabilizzanti	g/kg al (g di Cd scaricato per Kg di Cd trattato)	0,5	
Fabbricazione di batterie primarie e secondarie	g/kg al (g di Cd scaricato per Kg di Cd trattato)	1,5	
Galvanostegia	g/kg al (g di Cd scaricato per Kg di Cd trattato)	0,3	
<b>Mercurio (settore dell'elettrolisi dei cloruri alcalini)</b>			
Salamoia riciclata - da applicare all'Hg presente negli effluenti provenienti dall'unità di produzione del cloro	g Hg/t di capacità di produzione di cloro, installata	0,5	
Salamoia riciclata - da applicare al totale del Hg presente in tutte le acque di scarico contenenti Hg provenienti dall'area dello stabilimento industriale	g Hg/t di capacità di produzione di cloro, installata	1	
Salamoia a perdere - da applicare al totale del Hg presente in tutte le acque di scarico contenenti Hg provenienti dall'area dello stabilimento industriale.	g Hg/t di capacità di produzione di cloro, installata	5	
<b>Mercurio (settori diversi da quello dell'elettrolisi dei cloruri alcalini)</b>			
Aziende che impiegano catalizzatori all'Hg per la produzione di cloruro di vinile	g/t capacità di produzione di CVM	0,1	
Aziende che impiegano catalizzatori all'Hg per altre produzioni	g/kg mercurio trattato	5	
Fabbricazione dei catalizzatori contenenti Hg utilizzati per la produzione di CVM	g/kg al mese mercurio trattato	0,7	



Fabbricazione dei composti organici ed inorganici del mercurio	g/kg al mese mercurio trattato	0,05	
Fabbricazione di batterie primarie contenenti Hg	g/kg al mese mercurio trattato	0,03	
Industrie dei metalli non ferrosi			
- Stabilimenti di recupero del mercurio (1)			
- Estrazione e raffinazione di metalli non ferrosi (1)			
Stabilimenti di trattamento dei rifiuti tossici contenenti mercurio			
Esaclorocicloesano (HCH)			
Produzione HCH	g HCH/t HCH prodotto	2	
Estrazione lindano	g HCH/t HCH trattato	4	
Produzione ed estrazione lindano	g HCH/t HCH prodotto	5	
DDT			
Produzione DDT compresa La formulazione sul posto di DDT	g/t di sostanze prodotte, trattate o utilizzate - valore mensile	4	8
Pentaclorofenolo (PCP)			
Produzione del PCP Na idrolisi dell'esaclorobenzene	g/t di capacità di produzione o capacità di utilizzazione	25	50
Aldrin, dieldrin, endrin, isodrin			
Produzione e formulazione di: Aldrin e/o dieldrin e/o endrin e/o isodrin	g/t capacità di produzione o capacità di utilizzazione	3	15
Produzione e trattamento di HCB	g HCB/t di capacità di produzione di HCB	10	
Esaclorobenzene (HCB)			
Produzione di percloroetilene (PER) e di tetracloruro di carbonio (CCl <sub>4</sub> ) mediante perclorurazione	g HCB/t di capacità di produzione totale di PER + CCl <sub>4</sub>	1,5	
Produzione di tricloroetilene e/o percloroetilene con altri procedimenti(1)			
Esaclorobutadiene			
Produzione di percloroetilene (PER) e di tetracloruro di carbonio (CCl <sub>4</sub> ) mediante perclorurazione	g HCB/t di capacità di produzione totale di PER + CCl <sub>4</sub>	1,5	
Produzione di tricloroetilene e/o di percloroetilene mediante altri procedimenti (1)			
Cloroformio			

Produzione clorometani del metanolo o da combinazione di metanolo e metano	g $\text{CHCl}_3$ /t di capacità di produzione di clorometani	10	
Produzione clorometani mediante clorurazione del metano	g $\text{CHCl}_3$ /t di capacità di produzione di clorometani	7,5	
Tetracloruro di carbonio			
Produzione di tetracloruro di carbonio mediante perclorurazione - procedimento con lavaggio	g $\text{CCl}_4$ /t di capacità di produzione totale di $\text{CCl}_4$ e di percloroetilene	30	40
Produzione di tetracloruro di carbonio mediante perclorurazione - procedimento senza lavaggio	g $\text{CCl}_4$ /t di capacità di produzione totale di $\text{CCl}_4$ e di percloroetilene	2,5	5
Produzione di clorometani mediante clorurazione del metano (compresa la clorolisi sotto pressione a partire dal metanolo) (1)			
Produzione di clorofluorocarburi (1)			
1,2 dicloroetano (EDC)			
Unicamente produzione 1,2 dicloroetano	g/t	2,5	5
Produzione 1,2 dicloroetano e trasformazione e/o utilizzazione nello stesso stabilimento tranne che per l'utilizzazione nella produzione di scambiatori di calore	g/t	5	10
Utilizzazione di EDC per lo sgrassaggio dei metalli (in stabilimenti industriali diversi da quelli del punto precedente) (2)			
Trasformazione di 1,2 dicloroetano in sostanze diverse dal cloruro di vinile	g/t	2,5	5
Tricloroetilene			
Produzione di tricloroetilene (TRI) e di percloroetilene (PER) (2)	g/t	2,5	5
Utilizzazione TRI per lo sgrassaggio dei metalli (2)	g/t		
Triclorobenzene (TCB)			
Produzione di TCB per disidrociorazione e/o trasformazione di TCB	g/t	10	
Produzione e trasformazione di clorobenzeni mediante clorazione (2)	g/t	0,5	
Percloroetilene (PER)			
Produzione di tricloroetilene (TRI) e di percloroetilene (procedimenti TRI-PER)	g/t	2,5	5

Produzione di tetracloruro di carbonio e di percloroetilene (procedimenti TETRA-PER) (2)	g/t	2,5	20
Utilizzazione di PER per lo sgrassaggio metalli (2)			
Produzione di clorofluorocarbonio (1)			

**Note**

(\*) Qualora non diversamente indicato, i valori indicati sono riferiti a medie mensili. Ove non indicato esplicitamente si consideri come valore della media giornaliera il doppio di quella mensile.

(\*\*) Per i cicli produttivi che hanno uno scarico della sostanza pericolosa in questione, minore al quantitativo annuo indicato nello schema seguente, le autorità competenti all'autorizzazione possono evitare il procedimento autorizzativo. In tal caso valgono solo i limiti di tabella 3.

<i>Sostanza pericolosa</i>	<i>Quantità annua di sostanza inquinante scaricata considerata</i>
Cadmio	10 Kg/anno di Cd (nel caso di stabilimenti di galvanostegia si applicano comunque i limiti di tabella 4, quando la capacità complessiva delle vasche di galvanostegia superi 1,5 m <sup>3</sup> )
Mercurio (settore dell'elettrolisi dei cloruri alcalini)	E' sempre richiesto il rispetto della tabella 4.
Mercurio (settore diverso dell'elettrolisi dei cloruri alcalini)	7,5 Kg/anno di Hg
Esaclorocicloesano (HCH)	3 Kg/anno di HCH
DDT	1 Kg/anno di DDT
Pentaclorofenolo (PCP)	3 Kg/anno di PCP
Aldrin, dieldrin, endrin, isodrin	E' sempre richiesto il rispetto della tabella 4.
Esaclorobenzene (HCB)	1 Kg/anno di HCB
Esaclorobutadiene (HCBB)	1 Kg/anno di HCBB
Cloroformio	30 Kg/anno di CHCL <sub>3</sub>
Tetracloruro di carbonio (TETRA)	30 Kg/anno di TETRA
1,2 dicloroetano (EDC)	30 Kg/anno di EDC
Tricloroetilene (TRI)	30 Kg/anno di TRI
Triclorobenzene (TCB)	E' sempre richiesto il rispetto della tabella 4.
Percloroetilene (PER)	30 Kg/anno di PER

- (1) Per questi cicli produttivi non vi sono limiti di massa per unità di prodotto, devono essere rispettati, solo i limiti di concentrazione indicati in tabella 3 in relazione alla singola sostanza o alla famiglia di sostanze di appartenenza.
- (2) Per questi cicli produttivi non vengono indicati i limiti di massa per unità di prodotto, ma devono essere rispettati, oltre ai limiti di concentrazione indicati in tabella 3 per la famiglia di sostanze di appartenenza, i seguenti limiti di concentrazione:

	Media giorno mg/L	Media mese mg/L
1,2 dicloroetano (EDC) Utilizzazione di EDC per lo sgrassaggio dei metalli in stabilimenti industriali diversi da quelli che producono, trasformano e/o utilizzano EDC nello stesso stabilimento	0,2	0,1
Tricloroetilene (TRI) Produzione di tricloroetilene (TRI) e di percloroetilene (PER)	0,5	1
Utilizzazione TRI per lo sgrassaggio dei metalli	0,2	0,2
Triclorobenzene (TCB) Produzione e trasformazione di clorobenzeni mediante clorazione	0,1	0,05
Percloroetilene (PER) Produzione di tricloroetilene (TRI) e di percloroetilene (Procedimenti TRI-PER)	1	0,5
Utilizzazione di PER per lo sgrassaggio metalli	0,2	0,1

Per verificare che gli scarichi soddisfano i limiti indicati nella tabella 4 deve essere prevista una procedura di controllo che prevede:

- il prelievo quotidiano di un campione rappresentativo degli scarichi effettuati nel giro di 24 h e la misurazione della concentrazione della sostanza in esame;
- la misurazione del flusso totale degli scarichi nello stesso arco di tempo.

La quantità di sostanza scaricata nel corso di un mese si calcola sommando le quantità scaricate ogni giorno nel corso del mese. Tale quantità va divisa per la quantità totale di prodotto o di materia prima.

**Tabella 5 – Sostanze per le quali non possono essere adottati limiti meno restrittivi di quelli indicati in tabella 3, per lo scarico in acque superficiali (1) e per lo scarico in rete fognaria (2), o in tabella 6 per lo scarico sul suolo**

1	Arsenico
2	Cadmio
3	Cromo totale
4	Cromo esavalente
5	Mercurio
6	Nichel
7	Piombo
8	Rame
9	Selenio
10	Zinco
11	Fenoli
12	Oli minerali persistenti e idrocarburi di origine petrolifera persistenti
13	Solventi organici aromatici
14	Solventi organici azotati

15	Composti organici alogenati (compresi i pesticidi clorurati)
16	Pesticidi fosforiti
17	Composti organici dello stagno
18	Sostanze classificate contemporaneamente "cancerogene" (R45) e "pericolose per l'ambiente acquatico" (R50 e 51/53) ai sensi del D. Lgs. 03.02.1997, n. 52 e s.m.i.

- (1) Per quanto riguarda gli scarichi in corpo idrico superficiale, nel caso di insediamenti produttivi aventi scarichi con una portata complessiva media giornaliera inferiore a 50 m<sup>3</sup>, per i parametri della tabella 5, ad eccezione di quelli indicati sotto i numeri 2, 4, 5, 7, 15, 16, 17 e 18 la regione nell'ambito del piano di tutela, può ammettere valori di concentrazione che superano di non oltre il 50% i valori indicati nella tabella 3, purché sia dimostrato che ciò non comporti un peggioramento della situazione ambientale e non pregiudichi il raggiungimento degli obiettivi ambientali.
- (2) Per quanto riguarda gli scarichi in fognatura, purché sia garantito che lo scarico finale della fognatura rispetti i limiti di tabella 3, o quelli stabiliti dalla regione, l'ente gestore può stabilire per i parametri della tabella 5, ad eccezione di quelli indicati sotto i numeri 2, 4, 5, 7, 14, 15, 16 e 17, limiti di accettabilità i cui valori di concentrazione superano quello indicato in tabella 3.

**Tabella 6 – Limiti di emissione per le acque reflue urbane ed industriali che recapitano sul suolo**

<i>N.</i>	<i>Parametro</i>	<i>unità di misura</i>	<i>(il valore della concentrazione deve essere ≤ a quello indicato)</i>
1	PH		6-8
2	SAR		10
3	Materiali grossolani	-	assenti
4	Solidi sospesi totali	mg/L	25
5	BOD5	mg O2/L	20
6	COD	mg O2/L	100
7	Azoto totale	mg N/L	15
8	Fosforo totale	mg P/L	2
9	Tensioattivi totali	mg/L	0,5
10	Alluminio	mg/L	1
11	Berillio	mg/L	0,1
12	Arsenico	mg/L	0,05
13	Bario	mg/L	10
14	Boro	mg/L	0,5
15	Cromo totale	mg/L	1
16	Ferro	mg/L	2
17	Manganese	mg/L	0,2

18	Nichel	mg/L	0,2
19	Piombo	mg/L	0,1
20	Rame	mg/L	0,1
21	Selenio	mg/L	0,002
22	Stagno	mg/L	3
23	Vanadio	mg/L	0,1
24	Zinco	mg/L	0,5
25	Solfuri	mg H <sub>2</sub> S/L	0,5
26	Solfiti	mg SO <sub>3</sub> /L	0,5
27	Solfati	mg SO <sub>4</sub> /L	500
28	Cloro attivo	mg/L	0,2
29	Cloruri	mg Cl/L	200
30	Fluoruri	mg F/L	1
31	Fenoli totali	mg/L	0,1
32	Aldeidi totali	mg/L	0,5
33	Solventi organici aromatici totali	mg/L	0,01
34	Solventi organici azotati totali	mg/L	0,01
35	Saggio di tossicità su Daphnia magna	LC50 24h	il campione non è accettabile quando dopo 24 h il n degli organismi immobili è > del 50% del totale
36	Escherichia coli (1)	UFC/100 mL	

- (1) In sede di autorizzazione allo scarico dell'impianto per il trattamento di acque reflue urbane, da parte dell'autorità competente andrà fissato il limite più opportuno in relazione alla situazione ambientale e igienico sanitaria del corpo idrico recettore e agli usi esistenti. Si consiglia un limite non superiore ai 5000 UFC/ 100 mL.

### Tabella 7 – Tabella di assimilazione delle acque reflue ad acque reflue domestiche

- I. Le attività incluse nella tabella 7 colonna B scaricano acque reflue domestiche ai sensi della normativa vigente semprechè rispettino integralmente le condizioni poste nelle colonne C e D. I limiti in abitanti equivalenti (AE) sono da intendersi riferiti allo scarico giornaliero di punta nel periodo di attività. Con riferimento alla presente tabella la definizione di AE deve intendersi, in aggiunta a quanto previsto all'art.2 comma 1 lett. A, pari ad un valore medio giornaliero di COD di 130 mg/L o ad un consumo giornaliero di acqua pari a 90 litri. I titolari delle attività sottostanti classificheranno la propria attività con riferimento agli AE prendendo uno solo o più dei parametri di cui sopra; ad esempio prendendo a riferimento il consumo idrico giornaliero medio (desunto dalla lettura del contatore) si considera un carico  $\leq$  a 100 AE qualora si abbia un consumo idrico  $\leq$  9 mc al giorno. L'Autorità competente può motivatamente abbassare i limiti di cui alle colonne C e D in relazione alle condizioni del sistema di collettamento e depurazione e/o del recettore finale. Il Gestore può concedere deroghe ai limiti della colonna C ai fini della ottimizzazione del funzionamento dell'impianto finale di depurazione.

II. Per lo scarico in pubblica fognatura è comunque necessario il rispetto delle prescrizioni regolamentari adottate dall'Autorità di A.T.O.

<i>Attività che scaricano acque reflue assimilate ad acque reflue domestiche</i>			
A	B	C	D
N°	<i>Tipologia di attività svolta nell'insediamento</i>	<i>Condizioni vincolanti se lo scarico avviene in pubblica fognatura</i>	<i>Condizioni vincolanti se lo scarico avviene fuori dalla pubblica fognatura</i>
1	Allevamento di altri animali diversi da bovini, suini, avicoli, cunicoli, ovicapri, equini con peso medio vivo non superiore alle 2 t		(g)
2	Stabulazione e custodia di animali non ai fini di allevamento		(g)
3	Conservazione, lavaggio, confezionamento di prodotti agricoli e altre attività dei servizi connessi all'agricoltura svolti per conto terzi esclusa trasformazione		(a) (b) Carico ≤ 100 AE
4	Lavorazione e conservazione di carni e/o vegetali e di prodotti a base di carne e/o vegetali (carne essiccata, salata o affumicata, insaccati, sughi, piatti di carne preparati, confetture, conserve)	Carico ≤ 100 AE	(b) Carico ≤ 50 AE
5	Produzione dei derivati del latte: burro, formaggio, yogurt, latticini eccetera	Carico ≤ 100 AE	(b)(h) Carico ≤ 50 AE
6	Produzione di prodotti di panetteria	Carico ≤ 100 AE	(b) Carico ≤ 50 AE
7	Produzione di pasticceria fresca, fette biscottate, biscotti e pasticceria conservata	Carico ≤ 100 AE	(b) Carico ≤ 50 AE
8	Produzione di paste alimentari, di cuscus e di prodotti farinacei simili	Carico ≤ 100 AE	(b) Carico ≤ 50 AE
9	Produzione di altri prodotti alimentari: cioccolato, caramelle, confetture, lavorazione dolciaria della frutta, aceti, prodotti a base di frutta a guscio, estratti per liquori, tè e caffè	Carico ≤ 100 AE	(b) Carico ≤ 50 AE
10	Produzione di vino da uve e di altre bevande fermentate e non distillate	Carico ≤ 100 AE	(b) Carico ≤ 50 AE
11	Grandi magazzini	Carico ≤ 100 AE	Carico ≤ 100 AE
12	Commercio al dettaglio di prodotti alimentari, bevande e tabacco, diversi dai precedenti, in esercizi specializzati o meno, anche con annesso laboratorio di produzione	Carico ≤ 100 AE	Carico ≤ 100 AE
13	Alberghi rifugi montani, villaggi turistici, residence, agriturismi, campeggi.		Carico ≤ 100 AE
14	Case di riposo		Carico ≤ 100 AE
15	Ristoranti (anche self service), trattorie, rosticcerie, friggitorie, pizzerie, osterie e birrerie con cucina.	Carico ≤ 100 AE	Carico ≤ 100 AE
16	Bar, caffè, gelaterie (anche con intrattenimento e spettacolo), enoteche-bottiglierie con somministrazione		Carico ≤ 100 AE
17	Mense e fornitura di pasti preparati	Carico ≤ 100 AE	Carico ≤ 100 AE

18	Asili nido, istruzione primaria (materne ed elementari) e secondaria di primo grado (medie)		Carico $\leq$ 100 AE
19	Istruzione secondaria di secondo grado: licei ed istituti tecnici o professionali – istruzione universitaria	(c)	(c)Carico 100 AE
20	Studi odontoiatrici e odontotecnici e laboratori connessi	(c)	(c)Carico $\leq$ 100 AE
21	Discoteche sale da ballo, night, pubs, sale giochi e biliardi e simili		Carico $\leq$ 100 AE
22	Stabilimenti balneari		Carico $\leq$ 100 AE
23	Servizi di lavanderia ad acqua con macchinari con capacità massima complessiva di 100 Kg	(d)	(d)Carico $\leq$ 100 AE
24	Servizi dei saloni di parrucchieri e degli istituti di bellezza	Carico $\leq$ 100 AE	Carico $\leq$ 100 AE
25	Servizi dei centri e stabilimenti per il benessere fisico	(e), (f)	(e), (f)
26	Piscine – stabilimenti idropinici ed idrotermali	(e), (f)	(e), (f)
27	Attività di produzione e commercio di beni o servizi e costituita da una o più delle tipologie di attività precedenti	Carico $\leq$ 100 AE	Carico $\leq$ 100 AE

**Note alle condizioni vincolanti di assimilazione di cui alle colonne c e d della tabella 7.**

Il rispetto delle sottostanti prescrizioni è condizione necessaria per l'assimilazione delle acque reflue e devono essere riportate come prescrizioni nell'autorizzazione allo scarico:

- limite sul livello dei solidi sospesi da determinare a cura dell'autorità competente in relazione alle caratteristiche del corpo ricettore finale;
- presenza di un opportuno specifico pretrattamento delle acque reflue in relazione alla tipologia dell'impianto di trattamento depurativo adottato ed alle caratteristiche del corpo recettore finale;
- reattivi, reagenti, prodotti analizzati, smaltiti non come acque reflue – sostanze utilizzate nei laboratori (reattivi, reagenti prodotti analizzati, ecc.) smaltiti non come acque reflue;
- senza lo scarico di sostanze solventi;
- limite sul livello della sostanza ad azione disinfettante o conservante da determinare a cura dell'autorità competente in relazione alle caratteristiche del recettore;
- prescrizione che lo scarico di svuotamento della piscina avvenga almeno quindici giorni dopo l'ultima disinfezione o previa verifica del cloro libero attivo che dovrà essere  $< 0,2$  mg/L;
- in caso di scarico in corpi idrici superficiali predisposizione, quando previsto dall'autorizzazione o dall'autorità sanitaria, di un impianto di disinfezione da utilizzarsi nei termini dell'autorizzazione o su richiesta dell'autorità sanitarie;
- deve essere attuata la totale separazione del siero o della scotta.

L'utilizzo nelle attività di trattamenti per la riduzione della durezza delle acque non pregiudica l'assimilazione per gli scarichi a meno di presenza di impianti di trattamento che utilizzano separatamente acidi e basi per i quali ai fini della assimilabilità occorre dimostrare per il valore di pH il rispetto dei seguenti valori limite: pH 5,5-9,5.

**Tabella 8 – Trattamenti appropriati per scarichi provenienti da agglomerati con meno di 2.000 abitanti equivalenti**

*Consistenza agglomerato  
in AE*

*Sistemi appropriati*

**AE < 50**

per gli scarichi esistenti i trattamenti già indicati all'allegato 5 della delibera del Comitato dei Ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento del 4 febbraio 1977.



In sede di rinnovo dell' autorizzazione dovrà essere prescritta la tenuta di apposito registro nel quale saranno annotate le operazioni di estrazione periodica dei fanghi e di manutenzione delle vasche. L'effluente trattato può avere recapito direttamente in corpo idrico superficiale, purché sia verificata la compatibilità del regime idraulico del ricettore e la tutela dell'ecosistema acquatico con lo scarico. Tale verifica terrà conto altresì dell'insorgenza di possibili fenomeni di degrado della zona di scarico (stagnazione delle acque reflue, impaludamento del terreno, ecc.) e/o degli eventuali inconvenienti igienico-sanitari legati alle caratteristiche del contesto territoriale nel quale lo scarico stesso è inserito. In relazione agli esiti della predetta verifica, in sede di rinnovo l'autorità competente può prescrivere l'adozione dei sistemi di trattamento previsti per gli agglomerati di consistenza superiore.

I nuovi scarichi sono soggetti alle norme regolamentari degli insediamenti/installazioni/edifici isolati.

### **50 < AE < 1.000**

per gli scarichi esistenti di consistenza tra 50 e 1000 AE, trattamento mediante vasche settiche di tipo Imhoff realizzate e gestite nel rispetto delle specifiche norme tecniche di cui all'allegato 5 della delibera del Comitato dei Ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento del 4 febbraio 1977. In sede di rinnovo dell'autorizzazione dovrà essere prescritta la tenuta di apposito registro nel quale saranno annotate le operazioni di estrazione periodica dei fanghi e di manutenzione delle vasche. L'effluente trattato può avere recapito direttamente in corpo idrico superficiale, purché sia verificata la compatibilità del regime idraulico del ricettore e la tutela dell'ecosistema acquatico con lo scarico. Tale verifica terrà conto altresì dell'insorgenza di possibili fenomeni di degrado della zona di scarico (stagnazione delle acque reflue, impaludamento del terreno, ecc.) e/o degli eventuali inconvenienti igienico-sanitari legati alle caratteristiche del contesto territoriale nel quale lo scarico stesso è inserito. In relazione agli esiti della predetta verifica, in sede di rinnovo l'autorità competente può prescrivere l'adozione dei sistemi di trattamento previsti per gli agglomerati di consistenza superiore. Gli scarichi esistenti di consistenza  $200 < AE < 1.000$ , entro il 2010 dovranno essere dotati di un sistema appropriato previsto per la classe di consistenza  $1.000 < AE < 2.000$ .

Per i nuovi scarichi si applicano i sistemi appropriati previsti per la classe di consistenza  $1.000 < AE < 2.000$ .

### **1.000 < AE < 2.000**

Filtri percolatori, biodischi, impianti ad ossidazione totale, tecnologie naturali quali lagunaggio e fitodepurazione.

I trattamenti che prevedono il ricorso a sole tecnologie naturali possono essere ritenuti appropriati dall'Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione con specifico riferimento alle caratteristiche dello scarico in relazione a quelle del corpo ricettore.

L'autorizzazione deve contenere la prescrizione della tenuta di un apposito registro nel quale saranno annotate le operazioni di manutenzione e le verifiche delle condizioni di funzionamento nonché prevedere l'obbligo dell'effettuazione di almeno due autocontrolli annuali sulle caratteristiche del refluo in ingresso ed in uscita dall'impianto.

**Tabella 9 – Valori limite di emissione da applicarsi agli scarichi degli agglomerati con popolazione inferiore a 2.000 AE**

<i>Classe consistenza</i>	<i>Valori limite</i>
<b>AE ≤ 50</b>	Per questa tipologia di scarichi non sono previsti valori limite ad eccezione del valore dei solidi sospesi totali che non dovrà essere superiore al 50% del valore a monte dell'impianto e dei valori di BOD e COD che non dovranno essere superiori al 70% del valore a monte dell'impianto. I gestori dovranno comunque garantire nel tempo il corretto stato di conservazione, manutenzione e funzionamento degli impianti ed il rispetto di ogni altra condizione prevista dal provvedimento di autorizzazione.
<b>50 &lt; AE ≤ 1000 (*)</b>	Solidi sospesi totali (mg/l) - Non più del 50% del valore a monte dell'impianto e/o ≤ 200 mg/l; BOD5 (mg/l) - Non più del 70% del valore a monte dell'impianto e/o ≤ 250 mg/l; COD (mg/l) - Non più del 70% del valore a monte dell'impianto e/o ≤ 500 mg/l
<b>1000 ≤ AE ≤ 2000 (**)</b> <b>(***)</b>	Solidi sospesi totali: ≤ 80 mg/l BOD5 (come O <sub>2</sub> ): ≤ 40 mg/l COD (come O <sub>2</sub> ): ≤ 160 mg/l Azoto ammoniacale: ≤ 25 mg/l Grassi e oli animali / vegetali ≤ 20 mg/l

(\*) L'Autorità di ATO è tenuta ad adeguare il sistema regolamentare degli scarichi in rete fognaria ai sensi dell'art. 107 del Decreto legislativo prevedendo norme, prescrizioni e valori limite per gli scarichi di acque reflue industriali.

(\*\*) Tali valori limite si applicano a condizione che le norme regolamentari per gli scarichi in rete fognaria siano state adeguate ai sensi dell'art. 107 del Decreto legislativo prevedendo norme, valori limiti e prescrizioni per gli scarichi delle acque reflue industriali, in relazione alle caratteristiche dell'impianto di trattamento finale utilizzato, in modo che lo stesso assicuri il rispetto dei suddetti valori limite. Eventuali deroghe ai valori limite della tabella 3 Allegato 5 alla parte terza del Decreto legislativo per gli scarichi di acque reflue industriali in rete fognaria devono essere supportate da specifiche valutazioni sulla natura e consistenza del carico inquinante complessivo derivante da tali scarichi in rapporto al grado di abbattimento effettivo conseguibile con il sistema di trattamento finale.

(\*\*\*) Tali valori limite si applicano per tutti gli impianti nuovi > 50 AE e dal 2010 a tutti gli impianti >200 AE esistenti al momento della entrata in vigore della presente direttiva.

**Tabella 10 – Valori limite di emissione per gli scarichi di acque reflue industriali assimilate a quelle domestiche non incluse nell'elenco di cui alla Tab. 7**

<i>Parametro/sostanza</i>	<i>unita di misura</i>	<i>valore limite di emissione (*)</i>
Portata	mc/giorno	15
pH		5,5-9,5
Temperatura	°C	≤ 30
Colore		Non percettibile con diluizione 1:40

Materiali grossolani		assenti
Solidi Sospesi Totali	mg/l	≤ 700
BOD5 (come ossigeno)	mg/l	≤ 300
COD (come ossigeno)	mg/l	≤ 700
Rapporto COD/BOD5	mg/l	≤ 2,2
Fosforo totale (come P)	mg/l	≤ 30
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	mg/l	≤ 50
Azoto nitroso (come N)	mg/l	≤ 0,6
Azoto nitrico (come N)	mg/l	≤ 30
Grassi e oli animali/vegetali	mg/l	≤ 40
Tensioattivi	mg/l	≤ 20

(\*) Per i restanti parametri/sostanze valgono i valori limite previsti alla Tabella 3.

**Tabella 11 – Definizione e caratterizzazione dei sistemi di trattamento delle acque reflue domestiche derivanti da insediamenti, installazioni ed edifici isolati con recapito diverso dalla rete fognaria**

Denominazione	Caratteristiche costruttive tecnico-funzionali	Criteri / parametri dimensionali	Note														
<p><b>1</b></p> <p><b>DEGRASSATORE</b></p>	<p>Rimuove gli ammassi di materiale galleggiante prodotti dalla combinazione oli/grassi/detersivi;</p> <p>Vasca di calma dotata di 2 setti semisommersi (o manufatti a T) che realizza tre scomparti con funzioni di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Smorzare la turbolenza del flusso (I camera);</li> <li>- Separare oli e grassi (II camera);</li> <li>- Deflusso dell'acqua degrassata (III camera)</li> </ul>	<p><u>Tempo di residenza idraulico</u> (tempo di detenzione): tempo idoneo a consentire la separazione delle sostanze più leggere, da valutarsi sulla portata media e di punta</p> <p>– Valori consigliati nella maggior parte dei casi: <i>15 minuti sulla portata media che non deve scendere a 3 minuti sulla portata di punta;</i></p> <p><u>Volume utile</u> (capacità della camera dei grassi): valori di riferimento possono essere considerati quelli previsti dalle norme DIN 4040 (40 l per l/s di portata di punta);</p> <p><u>Volume del degrassatore:</u> orientativamente in relazione agli AE si ritengono efficaci i seguenti valori:</p> <table border="0"> <tr> <td>n. AE</td> <td>volume (litri)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>550</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>1.000</td> </tr> <tr> <td>20 / 30</td> <td>1.700</td> </tr> <tr> <td>35 / 45</td> <td>2.500</td> </tr> </table>	n. AE	volume (litri)	5	250	7	350	10	550	15	1.000	20 / 30	1.700	35 / 45	2.500	<p>L'efficienza del degrassatore è legata alla esecuzione con regolarità delle <u>normali operazioni di manutenzione</u>; rimozione periodica del materiale galleggiante e di quello depositato nel fondo</p>
n. AE	volume (litri)																
5	250																
7	350																
10	550																
15	1.000																
20 / 30	1.700																
35 / 45	2.500																

Denominazione	Caratteristiche costruttive tecnico-funzionali	Criteri / parametri dimensionali	Note										
<p align="center"><b>2</b> <b>FOSSA IMHOFF</b></p>	<p>Vasca costituita da due scomparti distinti uno per il liquame e l'altro per il fango aventi le caratteristiche riportate nell'Allegato 5 della deliberazione del 4 febbraio 1977.</p>	<p>Per il dimensionamento dei due compartimenti le precauzioni da rispettare nella fase di installazione valgono i criteri e le indicazioni riportate nella citata deliberazione del 4 febbraio 1977.</p>	<p>A monte della vasca è opportuno installare un degrassatore. Gli eventuali scarichi di acque meteoriche devono essere devianti a valle della fossa Imhoff; La frequenza minima di espurgo dei fanghi deve essere almeno annuale.</p>										
<p align="center"><b>3</b> <b>DISCO BIOLOGICO</b> <b>O BIODISCO</b></p>	<p>Sistema di trattamento da utilizzarsi di norma a valle della fossa Imhoff con funzione di sedimentazione primaria, costituito da un bacino a sezione trasversale semicircolare dove si immergono per circa il 40% i dischi biologici costituiti da materiale plastico posti affacciati e imperniati su un tamburo orizzontale posto in lenta rotazione da un motore elettrico. I dischi hanno un diametro compreso fra 1 e 3 m a seconda della potenzialità dell'impianto e sono distanziati fra loro di 2-3 cm.</p> <p>Il liquame in uscita dalla fossa Imhoff confluisce nel bacino dove sono immersi i dischi: dopo la fase di avvio sulla superficie dei dischi si sviluppa una membrana biologica dello spessore di 1-3 mm.</p> <p>La pellicola biologica continua a svilupparsi fino a spessori massimi di 3-5 mm per staccarsi successivamente dalla superficie del disco, facilitata dall'azione di "taglio" indotta dalla resistenza all'avanzamento del disco stesso nella miscela liquida.</p>	<p><b>Criteri / parametri dimensionali</b></p> <p>Il trattamento è normalmente adottato in più stadi successivi costituiti da singoli gruppi in parallelo disposti ciascuno in una porzione di vasca separata, tramite un setto, dalla porzione successiva. L'efficienza depurativa aumenta con il numero di stadi.</p> <p>Di norma vengono adottati due stadi. Per dimensionamenti orientativi si possono avere a riferimento i seguenti parametri:</p> <table border="1" data-bbox="1069 497 1276 1057"> <thead> <tr> <th>Superficie dei dischi (m<sup>2</sup>/AE)</th> <th>% BOD5 rimosso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>0,5</td> <td>&lt;80</td> </tr> </tbody> </table>	Superficie dei dischi (m <sup>2</sup> /AE)	% BOD5 rimosso	3	95	2	90	1	80	0,5	<80	<p><b>Note</b></p> <p>Oltre alla sedimentazione primaria è opportuno che sia eseguita una disoleatura efficace in quanto oli e grassi tendono a depositarsi sui dischi riducendone l'efficienza</p>
Superficie dei dischi (m <sup>2</sup> /AE)	% BOD5 rimosso												
3	95												
2	90												
1	80												
0,5	<80												

Denominazione	Caratteristiche costruttive e tecnico-funzionali	Criteri / parametri dimensionali	Note
<p style="text-align: center;"><b>4</b> <b>FILTRO BATTERICO</b> <b>ANAEROBICO</b></p>	<p>Sistema di trattamento da utilizzarsi di norma a valle della fossa Imhoff, costituito da una vasca impermeabile idonea a contenere la massa filtrante (sostenuta da una adeguata griglia forata di materiale resistente alla corrosione posta a 20 cm dal fondo), costituita da ghiaia di adeguata granulometria o da elementi in plastica ad elevata superficie di contatto.</p> <p>Il liquame in uscita dalla fossa Imhoff attraversa il filtro mediante un tubo del diametro di 30 cm che lo convoglia nella parte inferiore della massa filtrante da dove risale lentamente fino allo sfioro: in condizioni di anossia si sviluppa una flora batterica di tipo anaerobico che porta alla degradazione della sostanza organica.</p> <p>Con il tempo i fanghi prodotti si depositano nel fondo e negli interstizi del filtro inattivandolo; con periodicità almeno annuale occorre rimuovere la massa filtrante e provvedere al controlavaggio.</p>	<p><u>Volume della massa filtrante</u>: a fronte di una altezza della massa filtrante di 1 m, il volume del filtro è proporzionato agli AE serviti in ragione di 1 m<sup>3</sup> per ogni AE. Al fine di garantire una buona efficienza è opportuno che l'altezza del filtro non sia inferiore a 90 cm e non superi 1,50 m; per i relativi calcoli la relazione da utilizzare è la seguente:  <math>S = N / h2</math>  N = numero AE; h = altezza del filtro (m)  S = superficie del filtro (m<sup>2</sup>)</p> <p><u>Granulometria della ghiaia</u>: la pezzatura sarà diversa (0,40 – 0,60 – 0,70 cm); quella più grossolana viene disposta a contatto della griglia.</p>	<p>La vasca dovrà essere dotata delle necessarie aperture per consentire la rimozione ed il lavaggio del filtro; Per filtri di grandi dimensioni particolare cura deve essere posta nella realizzazione del sistema di distribuzione del liquame al fine di garantire la massima uniformità di distribuzione.</p>

<p style="text-align: center;"><b>5</b> <b>FILTRO BATTERICO</b> <b>AEROBICO</b> <b>O FILTRO</b> <b>PERCOLATORE</b></p>	<p>Sistema di trattamento che consente di raggiungere una efficienza depurativa superiore al filtro anaerobico tale da conseguire il rispetto dei valori limite di legge per lo scarico in acque superficiali. Anche in questo caso il filtro è posto a valle di una fossa Imhoff adeguatamente dimensionata. Il filtro è costituito da ghiaia di pezzatura variabile (10/50 mm - 20/60 mm) o altro materiale sintetico ad elevata superficie di contatto sostenuto da una piastra forata in materiale anticorrosivo posizionata a 30 cm dal fondo. Nella parte superiore un'altra piastra forata consente una distribuzione uniforme del liquame; in questo caso il flusso del liquame avviene dall'alto in basso. Il film biologico che si forma consente la degradazione delle sostanze inquinanti; il liquame depurato defluisce dal fondo insieme a parte del fango. Per la sua separazione è necessario installare a valle un'altra fossa Imhoff di dimensioni minori o una vasca a 2/3 scomparti sifonati.</p>	<p>I criteri di dimensionamento sono analoghi a quelli del filtro batterico anaerobico. In questi non sono auspicabili altezze del filtro inferiori al metro per evitare eccessive velocità di percolazione. La formulazione utilizzata per il filtro anaerobico (<math>N = S/h</math>) in questi casi non è utilizzabile per altezze superiori ad 1,50 m in quanto le superfici risultano troppo ridotte.</p>	<p>Il sistema non richiede di norma apparecchiature (ad esclusione di una pompa in assenza di dislivello) e risulta di facile manutenzione. Anche per questi filtri occorre procedere ad operazioni di lavaggio periodiche. I prodotti gassosi della degradazione della sostanza organica vanno espulsi attraverso tubazione fino ad altezza adeguata.</p>
--	---	--	--



Denominazione	Caratteristiche costruttive e tecnico-funzionali	Criteri / parametri dimensionali	Note
<p style="text-align: center;"><b>6</b> <b>IMPIANTO AD</b> <b>OSSIDAZIONE</b> <b>TOTALE</b> <b>(Areazione prolungata)</b></p>	<p>Trattasi di impianti che derivano dai classici impianti biologici a fanghi attivi. La depurazione avviene nella vasca di ossidazione con apporto prolungato ed intensivo di aria (diffusori); dato l'elevato tempo di detenzione del liquame si ha una bassa produzione di fango. La miscela acqua-fango passa alla vasca di decantazione per la chiarificazione finale del refluo depurato. I fanghi vengono continuamente riciclati nell'ossidazione dove subiscono la stabilizzazione; si rende necessario comunque la loro periodica estrazione per la successiva fase di smaltimento. Tale tipologia impiantistica è preferibile che trovi applicazione per il trattamento di scarichi di una certa consistenza almeno superiori a 300 AE, in modo da superare le problematiche legate all'inerzia idraulica, caratteristica degli scarichi di ridotte dimensioni.</p>	<p>I criteri ed i parametri di dimensionamento sono analoghi a quelli utilizzati per i fanghi attivi classici. Al riguardo si rimanda ai numerosi manuali disponibili in commercio.</p> <p>I livelli di efficienza a fronte di un corretto dimensionamento e di una buona gestione sono molto elevati e consentono il rispetto dei valori limite previsti per lo scarico in acque superficiali.</p>	<p>Tali sistemi si caratterizzano per elevati consumi energetici e la necessità di una manutenzione specializzata delle apparecchiature.</p> <p>In presenza di forti variazioni della portata in ingresso può essere necessario prevedere l'inserimento di una vasca di equalizzazione del carico in arrivo (es. vasca Imhoff).</p>



Denominazione	Caratteristiche costruttive e tecnico-funzionali	Criteri / parametri dimensionali	Note
<p style="text-align: center;">7 <b>IMPIANTO DI FITODEPURAZIONE</b></p>	<p>Si tratta di impianti alimentati con acque pre-trattate con una copertura superficiale vegetale costituita da macrofite acquatiche autoctone.</p> <p>Gli impianti si suddividono: impianti a flusso superficiale (SF) e impianti a flusso sommerso orizzontale (HF) o verticale (VF); le singole tipologie possono essere utilizzate singolarmente oppure in moduli collegati in serie o in parallelo in relazione alle necessità.</p> <p><u>Pretrattamenti</u>: nei liquami in ingresso devono essere rimossi il più possibili le sostanze particolate e le parti più grossolane per evitare intasamenti dei letti. Al riguardo si possono utilizzare fosse settiche a più scomparti o fosse tipo Imhoff.</p> <p><u>Substrato (medium)</u>: deve essere in base alle caratteristiche di porosità e conducibilità idraulica che influisce sul tempo di residenza; può essere utilizzata ghiaia non frantumata e sabbia lavata o altri materiali equivalenti.</p> <p><u>Vegetazione</u>: l'essenza più utilizzata è la cannuccia di palude (<i>Phragmites australis</i>) per il suo ruolo di "pompa di ossigeno" svolto dall'apparato radicale, molto importante nei flussi sommersi.</p> <p><u>Impermeabilizzazione del letto</u>: necessaria per evitare percolazione in falda. Per terreni con permeabilità <math>\geq 10^{-7}</math> m/s si deve procedere con impermeabilizzazione artificiale.</p>	<p>In assenza di dati reali indicativamente possono essere utilizzati i seguenti parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <u>Carico idraulico</u>: 200 l/d per AE ed un carico idrico orario massimo pari a 1/5 del carico giornaliero;</li> <li>◆ <u>Carico organico</u>: 40 g BOD5/d (dopo il pretrattamento).</li> </ul> <p>Nel caso di forti variazioni della portata in ingresso, soprattutto per il sistemi a flusso verticale, particolare attenzione va posta per i dati di portata massima oraria in termini di durata e frequenza delle punte di carico idraulico. In alcuni casi può essere necessario un bacino di equalizzazione.</p> <p>Tali impianti richiedono per loro natura un sufficiente adacquamento per garantire la sopravvivenza delle piante, l'attenzione va posta al bilancio idrico ed al clima.</p>	<p>Sistemi rivolti principalmente ad acque reflue domestiche o assimilate di insediamenti e nuclei di ridotta potenzialità (alcune decine di AE) ovvero più elevata in presenza di superfici disponibili.</p> <p>Si raggiungono buoni rendimenti depurativi per il BOD5 ed i solidi sospesi equiparabili ad un trattamento secondario.</p> <p>Contenere la presenza di insetti e sviluppo di odori/scelta del sito.</p>

Denominazione	Caratteristiche costruttive e tecnico-funzionali	Criteri / parametri dimensionali	Note
<p style="text-align: center;"><b>7.1</b> <b>IMPIANTO DI</b> <b>FITODEPURAZIONE</b> <b>A FLUSSO</b> <b>SUPERFICIALE</b> <b>(SF)(Surface Flow)</b></p>	<p>Sono costituiti da bacini o canali poco profondi, impermeabili (strato di argilla, calcestruzzo o manti impermeabili qualite geomembrane ) con un substrato in cui radica la vegetazione e con delle strutture idrauliche per il controllo dei livelli al fine di mantenere l'area allagata e con flussi idrici all'interno.</p> <p>La superficie liquida si trova sopra il substrato.</p> <p>L'altezza del livello dell'acqua varia in relazione alle caratteristiche del reflu in ingresso, al livello di trattamento che si intende raggiungere ed al tipo di essenza impiegata.</p> <p>Vegetazione: macrofite radicate emergenti (es. <i>Phragmites australis</i>, <i>Thypha latifolia</i>, <i>Carex elata</i>, ecc) sommerse (es. <i>Potamogeton</i>, ecc) e natanti (es. <i>Nymphaea alba</i>, <i>Nuphar lutea</i>).</p>	<p>Rapporto tra gli specchi d'acqua e la superficie occupata dalla vegetazione: vengono consigliati valori compresi fra 0-30% (valori fra il 40/60% si richiedono per la rimozione dell'azoto).</p> <p><u>Superficie del letto</u>: per conseguire un soddisfacente risultato depurativo in termini di sostanza organica e solidi sospesi i dati di letteratura indicano valori &gt; 20 m<sup>2</sup> / AE.</p>	<p>Gli impianti SF essendo riconducibili ad un'area umida naturale hanno anche una valenza naturalistica ed ambientale.</p> <p>Gli impianti SF sono quelli che richiedono superficie più elevata.</p>

Denominazione	Caratteristiche costruttive e tecnico-funzionali	Criteri / parametri dimensionali	Note
<p align="center"><b>7.2</b> <b>IMPIANTO DI</b> <b>FITODEPURAZIONE A</b> <b>FLUSSO SOMMERSO</b> <b>ORIZZONTALE</b> <b>(HF)</b></p>	<p>Sono costituiti da bacini impermeabili riempiti con substrato di materiale inerte di diversa granulometria (ad esempio: ghiaione lavato da 40/70 mm per uno spessore di 15-20 cm; ghiaietto lavato da 10/20 mm per 15 cm di spessore come supporto per le radici). Al di sopra si pone in genere un telo di "tessuto non tessuto" e 40-50 cm di una miscela di terreno e torba al 50% dove sono messe a dimora le piante.</p> <p>La superficie dei letti deve essere perfettamente piana, mentre il fondo avrà una leggera pendenza (non superiore all'1%) per garantire il deflusso.</p> <p>La distribuzione del liquame avviene da un lato e di norma utilizzano sistemi dotati di dispositivi per facilitare la pulizia. Per il deflusso si consigliano tubazioni da 10-150 mm di diametro con fori da 10 mm poste sul fondo dal lato opposto alla distribuzione.</p> <p>Substrato: il materiale di riempimento è costituito da ghiaia lavata da 4/8 mm, mentre i tubi di distribuzione e drenaggio vengono ricoperti da ghiaia 16-32 mm.</p> <p>La tubazione di uscita è collegata ad un dispositivo regolatore di livello per favorire l'allagamento della superficie o il completo svuotamento e mantenere il livello saturo di esercizio.</p> <p>A monte ed a valle del letto sono realizzati dei pozzetti di ispezione per il controllo dei livelli ed il prelievo dei campioni.</p> <p>Necessita la realizzazione di bordi sopraelevati per evitare l'ingresso delle acque di pioggia (arginelli di guardia di 20 cm).</p> <p>Vegetazione: <i>Phragmites australis</i>.</p>	<p><u>Profondità del substrato inerte</u>: deve tener conto dello sviluppo radicale delle essenze applicate e delle temperature invernali (basse temperatura → maggiori profondità). Si consigliano spessori 70-80 cm.</p> <p><u>Superficie del letto</u>: si consigliano valori di :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 m<sup>2</sup>/AE (per applicazioni normali);</li> <li>- 3,5 m<sup>2</sup>/AE (per applicazioni stagionali).</li> </ul> <p><u>Carico idraulico orizzontale</u>: è opportuno che non sia superiore a 50 mm/d (corrispondente a 50 l/m<sup>2</sup> x d).</p> <p><u>Rapporto fra lunghezza e larghezza del letto</u>: i dati di letteratura indicano valori da 0,5: 1 fino a 3:1.</p>	<p>Per mantenere le funzioni evaporative delle piante è necessario provvedere alla periodica manutenzione della vegetazione.</p> <p>Condizioni prolungate di gelo e strati significativi di neve possono compromettere il buon funzionamento del letto.</p> <p>Per altitudini superiori a 800 m si consiglia l'uso di strati di paglia per la protezione dell'apparato radicale.</p>

Denominazione	Caratteristiche costruttive e tecnico-funzionali	Criteri / parametri dimensionali	Note
<p align="center"><b>7.3</b> <b>IMPIANTO DI</b> <b>FITODEPURAZIONE A</b> <b>FLUSSO VERTICALE</b> <b>(VF)</b></p>	<p>Anche in questo caso la superficie del letto deve essere orizzontale e perfettamente piana.</p> <p>Il flusso liquido è verticale; il caricamento avviene dall'alto e deve essere eseguito in modo uniforme utilizzando tubazioni forate di PVC o polietilene (con fori distanti circa 1 m).</p> <p>L'alimentazione avviene in modo discontinuo ed è realizzata attraverso pompe o sistemi a sifone quando la pendenza lo consente. Il refluo percola lentamente attraverso il letto e viene convogliato verso il sistema di raccolta posto alla base: il letto drena liberamente consentendo all'aria di saturarlo. Il refluo successivo assorbe l'aria e insieme all'areazione provocata dal flusso viene ossigenato in maniera consistente garantendo l'ossigenazione necessaria per la nitrificazione dell'azoto ammoniacale.</p> <p>Il dispositivo di drenaggio è posto sul fondo del letto e copre tutta la superficie utilizzando tubi drenanti posti a distanza di circa 2 m. Gli stessi sono collegati ad un condotto di raccolta connesso a sua volta con il sistema di scarico, ad altezza variabile per l'allagamento della superficie.</p> <p>Sopra il drenaggio si pone il materiale di riempimento costituito da ghiaia lavata.</p> <p>Substrato: costituito da ghiaia lavata a diversa granulometria decrescente o sabbia lavata per uno spessore di circa 1 m (vedasi bibliografia specialistica).</p> <p>Anche in questo caso sono necessari sistemi di contenimento delle acque meteoriche (argini perimetrali) attorno ai letti.</p>	<p>Profondità del substrato inerte: i dati di letteratura consigliano valori <math>\geq</math> di 80 cm.</p> <p>Superficie del letto: per soddisfare la rimozione del BOD e dell'Azoto ammoniacale si consigliano valori di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3-4 m<sup>2</sup> /AE (per applicazioni normali);</li> <li>- 2,0 m<sup>2</sup> /AE (per applicazioni stagionali).</li> </ul> <p>Carico idraulico superficiale: è opportuno che non sia superiore a 30-60 mm/d; ogni caricamento è opportuno che non superi un volume di 10 litri/m<sup>2</sup> x d.</p>	<p>Valgono le indicazioni per gli impianti H-SSF.</p> <p>Introducendo particolari soluzioni impiantistiche è possibile garantire la rimozione di nutrienti (alimentazioni e svuotamenti intermittenti, ricircoli interni).</p>

Denominazione	Caratteristiche costruttive e tecnico-funzionali	Criteri / parametri dimensionali	Note
<p align="center"><b>8</b> <b>VASCA DI ACCUMULO A TENUTA (a svuotamento periodico)</b></p>	<p>Tale sistema di raccolta e smaltimento è consentito nelle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edifici destinati ad abitazione ad uso saltuario;</li> <li>- Situazioni anche di abitazione continua quando non sia disponibile altro corpo recettore idoneo allo scopo.</li> </ul> <p>L'asportazione periodica del liquame deve avvenire tramite autobotte; lo smaltimento è consentito soltanto mediante conferimento all'impianto di trattamento delle acque reflue urbane o altro impianto di trattamento autorizzato.</p>	<p>La capacità della vasca dovrà essere prevista per garantire almeno una autonomia di 45 giorni prevedendo una dotazione idrica per abitante di 200 l/d. In ogni caso la capacità minima non dovrà essere inferiore a 10 m<sup>3</sup>. La vasca dovrà essere collocata all'esterno ad almeno 2 m di distanza dai muri perimetrali dell'edificio.</p>	<p>Per le operazioni di smaltimento dovrà prevedersi la tenuta di un apposito registro in cui vengono registrati i trasporti, il quantitativo e la destinazione del liquame.</p>
<p align="center"><b>9</b> <b>SUB IRRIGAZIONE/ SUB IRRIGAZIONE CON DRENAGGIO</b></p>	<p>Tale sistema di smaltimento delle acque reflue domestiche dopo il trattamento mediante fossa Imhoff consente la dispersione controllata negli strati superficiali del terreno dei liquami (sub-irrigazione) tramite l'immissione degli stessi direttamente sotto la superficie del terreno, attraverso apposite tubazioni. In tal modo il liquame viene assorbito e gradualmente degradato biologicamente in condizioni aerobiche. L'utilizzo è condizionato al carico organico influente che di norma deve essere inferiore a 50 AE e ad eventuali divieti previsti per aree specifiche dalle vigenti disposizioni di carattere urbanistico, ambientale o igienico sanitario. Sono previsti altresì realizzazioni specifiche nel caso di terreni impermeabili (<i>sub-irrigazione con drenaggio</i>). Per le caratteristiche costruttive e le prescrizioni di realizzazione si rimanda alle disposizioni di cui all'allegato 5 della deliberazione 4 febbraio 1977.</p>	<p>Riguardo ai parametri dimensionali per la realizzazione del letto drenante e la tipologia dei materiali utilizzabili si rimanda alla citata deliberazione del 4 febbraio 1997.</p>	

**Tabella 12 – Criteri applicativi dei sistemi di trattamento delle acque reflue domestiche derivanti da insediamenti, installazioni ed edifici isolati con recapito diverso dalla rete fognaria.**

Sistemi di trattamento Tipologia insediamenti	Degrassatore (1)	Fossa Imhoff (2)	Disco Biologico o Biodisco (3)	Filtro Batterico Aerobico / Percolatore (4)	Filtro Batterico Anaerobico (5)	Impianto Ossidazio- ne Totale (6)	Fito Depura- zione (7)	Vasca Accumulo (8)	Sub Irrigazione (9) (a) (e)	Soluzioni possibili
Edificio residenziale mono - quadrifamiliari		X		X	X		X	X (b)	X	2+4 2+5 2+7 2+8 2+9
Edificio destinato a civile abitazione <i>mono - quadrifamiliare</i> ad uso discontinuo / periodico		X					X	X (b)	X	2+7 2+8 2+9
Complesso edilizio (condominio, scuola, centro sportivo, albergo, caserma, ristorante, stabilimenti) o piccoli nuclei abitativi con scarichi distinti per singola unità derivanti esclusivamente dai Wc, cucine o mense (d)	X (f)	X	X	X (c)		X	X		X (g)	1+2+3 1+2+4 1+6 1+2+7 1+2+9

- (a) Qualora la falda freatica sia ad una profondità modesta rispetto al piano di campagna, sarà ammesso esclusivamente il sistema di subirrigazione su trincee rese impermeabili, previa verifica del corpo idrico recettore. L'applicazione della tecnica della subirrigazione è comunque legata alle possibili condizioni di inquinamento delle falde acquisite superficiali da verificarsi a livello locale. Per insediamenti di potenzialità superiore a 50 AE quali ad es. condomini, scuole, alberghi, ristoranti o piccoli nuclei abitati lo scarico sul suolo è ammesso dopo trattamento mediante i sistemi di trattamento indicati nella tabella B per le tipologie "complesso edilizio e piccoli nuclei abitativi".
- (b) Sistema da utilizzare nel caso non vi siano recettori disponibili. Per tale sistema non è necessaria l'autorizzazione allo scarico ed il parere viene rilasciato dal Comune nell'ambito del permesso a costruire, acquisito il parere vincolante di ARPA.
- (c) Per queste tipologie di insediamenti da intendersi nella versione "filtro percolatore".
- (d) Le soluzioni individuate per queste tipologie di insediamenti si applicano anche agli scarichi di acque reflue assimilate alle domestiche per legge e per equivalenza qualitativa.
- (e) Per gli scarichi ricadenti nelle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano si rimanda alle specifiche disposizioni da emanarsi da parte della Regione.
- (f) da installare solo nel caso di presenza di cucine/mense.
- (g) soluzione ammessa per complessi fino a 50 AE.



**Tabella 13 – Valori limite di emissione da applicarsi agli scarichi degli insediamenti/nuclei isolati con recapito in corpo idrico superficiale**

<i>Tipologia trattamento (b)</i>	<i>Parametro e valore limite (a)</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degrassatore(c) + Imhoff + filtro batterico aerobico</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degrassatore(c) + Imhoff + filtro percolatore</li> </ul>	Solidi sospesi totali: $\leq 80$ mg/l BOD5 (come O <sub>2</sub> ): $\leq 40$ mg/l
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degrassatore + Imhoff + disco biologico/biodisco</li> </ul>	COD (come O <sub>2</sub> ): $\leq 160$ mg/l Azoto ammoniacale: $\leq 25$ mg/l Grassi e oli animali/vegetali $\leq 20$ mg/l
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degrassatore(c) + Imhoff + fitodepurazione</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degrassatore(c) + Impianto ad ossidazione totale (areazione prolungata)</li> </ul>	

- (a) I valori limite di emissione riportati nella presente tabella non si applicano agli scarichi nuovi ed esistenti derivanti dagli insediamenti, edifici/nuclei isolati di consistenza inferiore a 50 AE, ad eccezione del valore dei solidi sospesi totali che non dovrà essere superiore al 50% del valore a monte dell'impianto e dei valori di BOD e COD che non dovranno essere superiori al 70% del valore a monte dell'impianto.
- (b) Le tipologie di trattamento riportate nel presente riquadro ed i corrispondenti valori limite di emissione si applicano anche agli scarichi di acque reflue assimilate alle domestiche.
- (c) Da installare per complessi edilizi (condominio, scuola, centro sportivo, albergo, caserma, ristorante, stabilimenti) o piccoli nuclei abitativi con scarichi distinti per singola unità qualora presenti cucine/mense

---

---

SALVATORE FRANCESCO D'AGOSTINO - *Direttore responsabile*

---

Registrazione presso il Tribunale di Perugia dell'11 marzo 1995 - n. 4/95 - Stampa S.T.E.S. s.r.l. - 85100 -Potenza

---

---