



COMUNE di PEDAVENA  
Provincia di Belluno

Ente Certificato ISO 14001 - Registrato Emas IT - 00810



UFFICIO TECNICO

# **REGOLAMENTO SCARICHI IDRICI DI TIPO DOMESTICO O ASSIMILATO AL DOMESTICO NON RECAPITANTI IN PUBBLICA FOGNATURA**

(Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss. mm. e ii.

“Norme in materia ambientale”)

*Approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 39 del 29/11/2016*

## PREMESSA

Ai sensi della Parte III del Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) art. 124, tutti gli scarichi devono essere preventivamente autorizzati.

Gli scarichi delle acque reflue di tipo domestico e assimilate al domestico che non recapitano in pubblica fognatura, ai sensi della Legge Regionale 16 aprile 1985, n. 33, sono autorizzati dal Comune.

Al fine di uniformare e standardizzare per quanto possibile le procedure per il rilascio delle autorizzazioni, i Comuni della Provincia di Belluno che hanno ottenuto e mantenuto la Certificazione Ambientale ai sensi della norma ISO 14001:2004 e del Regolamento CE 1221/2009 (EMAS), hanno individuato l'obiettivo comune di giungere ad un **Regolamento scarichi idrici non recapitanti in fognatura** condiviso tra i Comuni e validato dagli Enti sovracomunali competenti per territorio (ULSS e ARPAV).

I Comuni aderenti sono: Ponte nelle Alpi, Belluno, Feltre, Pedavena e La Valle Agordina.

Nella redazione del presente documento sono state considerate le disposizioni normative vigenti e in particolare:

- i criteri guida della parte III del Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152 “*Norme in materia ambientale*” e ss. mm. e ii.;
- le disposizioni della Legge 7 Agosto 1990, n. 241 e ss. mm. e ii., relativamente allo svolgimento del procedimento amministrativo;
- la Legge Regionale 16 aprile 1985, n. 33 “Norme per la Tutela dell’Ambiente” e ss. mm. e ii. relativamente alle attribuzioni delle competenze agli enti;
- le norme tecniche stabilite dalla Deliberazione del Comitato dei ministri per la tutela delle acque dall’inquinamento del 4 febbraio 1977 per quanto riguarda gli impianti di smaltimento sul suolo di insediamenti civili di consistenza inferiore a 50 vani o (a) 5.000 mc;
- la disciplina regionale degli scarichi approvata con Delibera del Consiglio Regionale n. 107 del 05.11.2009 e Delibera di Giunta Regionale n. 842 del 15.05.2012 – Piano di Tutela delle Acque – Norme Tecniche di Attuazione (di seguito riportato anche come Piano o P.T.A.);
- le indicazioni del Regolamento di fognatura e depurazione nell’ATO “Alto Veneto” in merito all’obbligo di allacciamento delle utenze alla pubblica fognatura<sup>1</sup>;
- il D.P.R. 13.03.2013, n. 59 in materia di Autorizzazione Unica Ambientale e le disposizioni regionali di indirizzo applicativo, il D.P.R. 19.10.2011, n. 227 in materia di semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle imprese;
- il Codice Civile (Regio Decreto 16 marzo 1942, n. 262 e ss.mm. e ii.);
- le indicazioni/disposizioni regionali:
  - D.G.R. n. 80 del 27 gennaio 2011 “ Linee guida per l’applicazione di alcune norme tecniche di attuazione del Piano di Tutela delle Acque”;
  - D.G.R. n. 1770 del 28 agosto 2012 “Precisazioni sul Piano di Tutela delle Acque”;
  - D.G.R. 691 del 13 maggio 2014 “Modifiche all’art. 34 del Piano regionale di Tutela delle Acque (PTA), relativamente all’assimilabilità alle acque reflue domestiche degli scarichi provenienti da ospedali e case di cura”
  - D.G.R. n. 1775 del 03 ottobre 2013 “D.P.R. 13 marzo 2013, n. 59. Primi indirizzi in materia di autorizzazione unica ambientale (A.U.A.)”
  - D.G.R. n. 622 del 29 aprile 2014 “D.P.R. 13 marzo 2013, n. 59. Ulteriori indicazioni in materia applicazione della disciplina sull’Autorizzazione unica ambientale (A.U.A.)”

Sono state infine considerate le indicazioni della “*Linea Tecnica per la progettazione e gestione dei sistemi di fitodepurazione per il trattamento delle acque reflue urbane*” pubblicato da ISPRA nel 2012<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> *Regolamento per il servizio idrico integrato* approvato dall’Assemblea dei Sindaci dell’Ambito Territoriale Ottimale “Alto Veneto” il 22 dicembre 2003 e parte integrante del Disciplinare di affidamento sottoscritto tra l’A.A.T.O. “Alto Veneto” e BIM Gestione Servizi Pubblici spa il 30 dicembre 2003.

<sup>2</sup> Approvato dal Consiglio Federale delle Agenzie Ambientali - Delibera di Consiglio Federale. Seduta del 05 aprile 2012 – Doc. n. 11/12 – CF.

## Sommario

<u>CAPO I OGGETTO DEL REGOLAMENTO, COMPETENZE E DEFINIZIONI.....</u>	<u>4</u>
<u>Art. 1 Oggetto del Regolamento e ambito di competenza.....</u>	<u>4</u>
<u>Art. 2 Aggiornamento ed interpretazioni autentiche.....</u>	<u>4</u>
<u>Art. 3 Definizioni.....</u>	<u>4</u>
<u>CAPO II DISPOSIZIONI GENERALI.....</u>	<u>7</u>
<u>Art. 4 Obbligo di allacciamento alla rete fognaria pubblica.....</u>	<u>7</u>
<u>Art. 5 Scarichi di acque reflue domestiche e assimilabili non recapitanti in pubblica fognatura.....</u>	<u>7</u>
<u>Art. 6 Gestione delle acque meteoriche.....</u>	<u>8</u>
<u>Art 7 Divieti.....</u>	<u>8</u>
<u>CAPO III SCARICHI DI TIPO DOMESTICO.....</u>	<u>9</u>
<u>Art 8 Scarichi domestici di potenzialità &lt; a 50 AE: disposizioni generali.....</u>	<u>9</u>
<u>Art 9 Autorizzazione allo scarico per reflui domestici di potenzialità &lt; 50 AE: titolarità, validità e procedure.....</u>	<u>9</u>
<u>Art 10 Istanza di Autorizzazione allo scarico per reflui domestici di potenzialità &lt; 50 AE: documentazione.....</u>	<u>10</u>
<u>Art 11 Scarichi domestici con potenzialità ≥ a 50 AE e &lt; di 500 AE: disposizioni generali.....</u>	<u>11</u>
<u>Art. 12 Autorizzazione allo scarico per reflui domestici di potenzialità ≥ 50 AE e &lt; di 500 AE: titolarità, validità e procedure.....</u>	<u>11</u>
<u>Art 13 Istanza di Autorizzazione allo scarico per reflui domestici di potenzialità ≥ 50 AE e &lt; di 500 AE: documentazione.....</u>	<u>12</u>
<u>CAPO IV SCARICHI ASSIMILABILI AI DOMESTICI.....</u>	<u>14</u>
<u>Art. 14 Disposizioni generali.....</u>	<u>14</u>
<u>Art. 15 Reflui di tipo diverso prodotti dalla gestione di una attività.....</u>	<u>14</u>
<u>Art. 16 Autorizzazione allo scarico dei reflui assimilati ai domestici: titolarità, validità e procedure.....</u>	<u>14</u>
<u>Art. 17 Istanza di Autorizzazione allo scarico per reflui assimilati ai domestici: documentazione.....</u>	<u>15</u>
<u>CAPO V DISPOSIZIONI FINALI.....</u>	<u>17</u>
<u>Art. 18 Sanzioni.....</u>	<u>17</u>
<u>Art. 19 Richiamo alle leggi generali speciali ed ai regolamenti locali.....</u>	<u>17</u>
<u>Art. 20 Entrata in vigore e abrogazioni.....</u>	<u>17</u>
<u>- ALLEGATI -.....</u>	<u>18</u>
<u>ALLEGATO 1 - SPECIFICHE TECNICHE.....</u>	<u>19</u>
<u>ALLEGATO 2 - ZONA OMOGENEA DI PROTEZIONE, AREE SENSIBILI, ZONE VULNERABILI E AREE DI SALVAGUARDIA NEL TERRITORIO COMUNALE.....</u>	<u>30</u>
<u>ALLEGATO 3 - DISTANZE DA RISPETTARE.....</u>	<u>31</u>
<u>APPENDICE 1 - ACQUE REFLUE ASSIMILATE ALLE DOMESTICHE.....</u>	<u>32</u>

## CAPO I OGGETTO DEL REGOLAMENTO, COMPETENZE E DEFINIZIONI

### Art. 1 Oggetto del Regolamento e ambito di competenza

1. Il presente Regolamento disciplina gli scarichi di tipo domestico e assimilato al domestico, recapitanti su suolo o su acqua superficiale, provenienti da edifici che sorgono su aree non servite da pubblica fognatura, o che non vi si possono allacciare in quanto ricadenti tra le fattispecie individuate al successivo art. 4, *commi 2 e 3*. Gli scarichi di acque reflue devono essere preventivamente autorizzati ai sensi dell'art. 124 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm. e ii.
2. Ai sensi della normativa vigente il Comune è l'autorità competente al rilascio delle autorizzazioni allo scarico delle acque reflue di cui al precedente comma 1.
3. Non rientrano nel campo di applicazione del presente regolamento le acque meteoriche di dilavamento, già disciplinate dall'art. 39 del Piano di Tutela delle Acque, al quale si rinvia.

### Art. 2 Aggiornamento ed interpretazioni autentiche

1. Le disposizioni contenute nel presente Regolamento sono soggette a periodici aggiornamenti in relazione alle sopravvenute disposizioni di legge o di natura sovraordinata, oppure in relazione alla concreta applicazione delle disposizioni stesse.
2. Nel caso in cui si ravvisi la necessità di fornire chiarimenti o precisazioni in merito a quanto disciplinato dal presente Regolamento e per sopravvenute modifiche introdotte da fonti normative sovraordinate, nelle more dell'adeguamento dello stesso, si dovrà fare riferimento alle nuove disposizioni legislative e, se necessario, alle indicazioni del Comune, per le quali sarà data ampia informazione, mediante pubblicazione all'Albo pretorio comunale e nel sito istituzionale al seguente indirizzo web <http://www.comune.pedavena.bl.it>.

### Art. 3 Definizioni

1. Ai fini dell'applicazione del presente Regolamento si intende per:
  - a) **Abitante equivalente (A.E.)**: il carico organico biodegradabile avente una richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni ( $BOD_5$ ) pari a 60 grammi al giorno. E' la misura indiretta del contenuto di sostanza organica biodegradabile per via aerobica, presente nelle acque reflue ed è utilizzato per il dimensionamento dei sistemi di depurazione dei reflui domestici e assimilabili, e dei reflui urbani.
  - b) **Acque meteoriche di dilavamento (o bianche)**: le acque derivanti dalle precipitazioni atmosferiche che cadono su superfici impermeabili quali, ad esempio: le coperture dei fabbricati, le strade, i piazzali ed i parcheggi. Fuori dai casi disciplinati dall'art. 39 del Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto, le acque meteoriche di dilavamento non sono considerate scarico e, convogliate in grondaie e pluviali, possono essere disperse su suolo permeabile, recapitate in corso d'acqua superficiale ovvero in fognatura dedicata.
  - c) **Acque reflue domestiche**: acque reflue provenienti da insediamenti di tipo residenziale e da servizi e derivanti prevalentemente dal metabolismo umano e da attività domestiche. Ai fini del presente Regolamento si distinguono le **acque nere** (provenienti dai water) dalle **acque saponate** (provenienti ad es. da lavabi di bagni e cucine, lavanderie, lavatrici, docce, vasche da bagno, bidet).
  - d) **Acque reflue assimilate alle domestiche**: acque reflue aventi le caratteristiche di assimilabilità stabilite all'art. 34, comma 1 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque, che, per comodità di consultazione ed analisi, viene integralmente riportato in Appendice 1 del presente Regolamento.
  - e) **Acque reflue urbane**: acque reflue domestiche ovvero miscugli di acque reflue domestiche, industriali o meteoriche di dilavamento, convogliate in reti fognarie, miste o separate, provenienti da agglomerati.
  - f) **Autorizzazione allo scarico**: atto amministrativo previsto dall'art. 124 del D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii. che abilita lo scarico delle acque reflue domestiche o assimilate.
  - g) **Corpo idrico significativo**: sono considerati significativi dal Piano di Tutela delle Acque i seguenti corsi d'acqua ricadenti nel territorio comunale: **Torrente Colmeda**.
  - h) **Condotte di acqua potabile**: elementi di trasporto dell'acqua potabile che hanno caratteristiche tali da garantire la dovuta sicurezza da contaminazioni. Non rientrano in tale definizione le tubature che costituiscono allacciamento privato alla condotta principale di distribuzione del servizio idrico.
  - i) **Edifici o insediamenti esistenti**: immobili che alla data di entrata in vigore del presente Regolamento sono stati

legittimati con titolo edilizio abilitativo o risultano tali ai sensi della normativa urbanistico-edilizia vigente.

- j) **Fognatura mista:** rete fognaria che canalizza sia acque reflue urbane che acque meteoriche di dilavamento.
- k) **Fitodepurazione:** sistema di trattamento dei reflui nel quale le piante rivestono un ruolo chiave nella depurazione delle acque di scarico per azione diretta dei batteri che colonizzano gli apparati radicali e rizomatosi. Si tratta di ricostruzione artificiale di ambienti umidi in cui vengono impiantate specie vegetali di tipo igrofilo. A seconda della tipologia di impianto, si possono distinguere: sistemi a flusso sommerso orizzontale (letti o vassoi assorbenti), a flusso sommerso verticale o a flusso libero. Specifiche tecniche delle principali tipologie impiantistiche sono riportate nell'Allegato 1 del presente Regolamento.
- l) **Fognatura separata:** la rete fognaria costituita da due tipologie di canalizzazioni:
- una 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 anche delle acque di seconda pioggia e di lavaggio, se ritenute contaminate;
  - una adibita alla raccolta e al convogliamento delle acque reflue urbane, unitamente alle eventuali acque di prima pioggia e anche delle acque di seconda pioggia e di lavaggio, se ritenute contaminate.
- m) **Rete fognaria:** sistema di condotte per la raccolta e il convogliamento delle acque reflue.
- n) **Richiedente:** soggetto proprietario o intestatario di altro diritto reale di godimento dell'edificio da cui provengono gli scarichi di tipo domestico, ovvero il gestore dell'attività (commerciale, produttiva, di servizi, associativa, ecc.) che genera lo scarico di tipo assimilato al domestico.
- o) **Rifiuto liquido:** materiale fluido non immesso direttamente tramite condotta nel corpo ricettore e che deve essere trattato ai sensi della parte IV del D.Lgs n. 152/2006; rientra in questa definizione anche il materiale di risulta proveniente dalla pulizia dei manufatti fognari.
- p) **Scarico:** qualsiasi immissione di acque reflue, indipendentemente dalla loro natura inquinante, anche sottoposte a preventivo trattamento di depurazione, in acque superficiali o sul suolo, effettuata esclusivamente tramite un sistema stabile di collettamento che collega senza soluzione di continuità il punto di produzione del refluo con il corpo recettore.
- q) **Suolo:** strato superficiale di terreno ove hanno luogo fenomeni biochimici utili alla depurazione degli scarichi, anche connessi con fossati «a perdere» non collegati a corpi idrici superficiali.
- r) **Sub-irrigazione:** sistema di dispersione al suolo dei reflui sottoposti a sedimentazione primaria in vasca Imhoff (o altro sistema che garantisca almeno analoghi risultati); è utilizzata quale sistema di affinamento, sfruttando i processi ossidativi aerobi gradualmente che avvengono negli strati superficiali del suolo ad opera dei microrganismi. Le specifiche tecniche per la progettazione, realizzazione e gestione sono riportate nell'Allegato 1 del presente Regolamento.
- s) **Sub-irrigazione drenata:** sistema di dispersione al suolo, con raccolta dei reflui sottoposti a sedimentazione primaria in vasca Imhoff (o altro sistema che garantisca almeno analoghi risultati), utilizzata per terreni impermeabili, con scarico in corpo idrico superficiale; sfrutta i processi ossidativi aerobi gradualmente che avvengono negli strati superficiali del suolo ad opera dei microrganismi. Le specifiche tecniche per la progettazione, realizzazione e gestione sono riportate nell'Allegato 1 del presente Regolamento.
- t) **Vasca a tenuta:** manufatto adibito all'accumulo dei reflui, con estrazione periodica e smaltimento dei materiali come rifiuti. Le specifiche tecniche per la progettazione, realizzazione e gestione sono riportate nell'Allegato 1 del presente Regolamento.
- u) **Vasca o fossa Imhoff:** struttura che opera la sedimentazione delle acque reflue mediante due settori, di cui il superiore trattiene parte dei solidi sospesi che si raccolgono, poi, nella sezione inferiore. Le specifiche tecniche per la progettazione, realizzazione e gestione sono riportate nell'Allegato 1 del presente Regolamento.
- v) **Vasca condensagrassi:** manufatto per il pretrattamento delle acque saponate, che separa in superficie grassi, oli e tensioattivi, sfruttandone la minor densità. Le specifiche tecniche per la progettazione, realizzazione e gestione sono riportate nell'Allegato 1 del presente Regolamento.
- w) **Vassoio o letto assorbente:** sinonimo di fitodepurazione a flusso sommerso orizzontale.
- x) **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. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze. I valori limite di emissione delle sostanze si applicano nel punto di fuoriuscita delle emissioni dall'impianto, senza tener conto dell'eventuale diluizione.

y) **Zone/aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano:** porzione di territorio che è necessario sottoporre a vincoli al fine della tutela della risorsa idrica erogata mediante impianto di acquedotto pubblico. Sono individuate nell'Allegato 2 le aree di salvaguardia riferite alle opere di presa ricadenti nel territorio comunale.

2. Ai fini informativi si riportano inoltre le seguenti definizioni:

a) **Agglomerato:** l'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;

b) **Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale (AATO):** forma di cooperazione tra Comuni e Province istituita ai sensi dell'art. 148 del D.Lgs. n. 152/2006 e del capo II della L.R. n. 5/1998 per la programmazione e l'organizzazione dei servizi idrici integrati di un ambito territoriale. Nell'area bellunese è stata istituita l'A.A.T.O. "Alto Veneto" alla quale è stata trasferita la titolarità del servizio idrico integrato. L'art. 186-bis della legge n. 191/2009 (come modificato dall'art. 13, comma 2, della legge n. 14 del 2012), ha abrogato le Autorità D'Ambito. Conseguentemente, la L.R. 17/2012 (che abroga la L.R. 5/1998) ha disposto l'attribuzione delle funzioni dell'Autorità al **Consiglio di Bacino "Dolomiti Bellunesi"**.

c) **Corpi idrici superficiali:** i corsi d'acqua naturali - anche con deflussi non perenni - o artificiali, i laghi naturali o artificiali, gli specchi d'acqua artificiali, le acque di transizione formanti laghi salmastri, lagune, valli e zone di foce in mare e le acque costiere marine.

d) **Gestore del Servizio Idrico Integrato:** il soggetto che, in base alle convenzioni con l'Ente di governo dell'ambito (articolo 151 del D.Lgs. n. 152/2006), gestisce i servizi idrici integrati ed attua gli interventi pianificati dai Consigli di Bacino. Nel Consiglio di Bacino "Dolomiti Bellunesi", il gestore del Servizio Idrico Integrato è la società BIM Gestione Servizi Pubblici S.p.A.

e) **Pozzo perdente/assorbente:** dispositivo di drenaggio collocato in un terreno permeabile in cui viene immessa l'acqua meteorica per essere filtrata nel terreno. Dalla data di entrata in vigore del Piano Tutela delle Acque, l'uso del pozzo perdente/assorbente per lo smaltimento delle acque reflue domestiche è vietato in quanto configura scarico nel sottosuolo.

f) **Trattamento appropriato:** il trattamento delle acque reflue mediante un processo o un sistema di smaltimento che, dopo lo scarico, garantisca la conformità dei corpi idrici recettori ai relativi obiettivi di qualità e sia conforme alle disposizioni della normativa vigente.

g) **Trattamento primario:** il trattamento delle acque reflue 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 BOD<sub>5</sub> delle acque in trattamento sia ridotto almeno del 25% ed i solidi sospesi totali almeno del 50%.

h) **Zona omogenea di protezione definita dal Piano di Tutela delle Acque:** zone in cui il territorio Regionale è stato suddiviso al fine di tener conto delle particolari caratteristiche idrografiche, idrogeologiche, geomorfologiche e insediative. Le zone omogenee di protezione sono descritte negli *Indirizzi di Piano* e definite all'art. 18 delle *Norme Tecniche di Attuazione* del P.T.A. Il territorio comunale ricade nella zona omogenea di protezione ZONA MONTANA per la quale è definita la soglia (S) di 500 AE.

i) **Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.):** provvedimento necessario per poter esercire le attività di cui all'allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/2006 e ss. mm. e ii. e che ha per oggetto la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento proveniente dalle attività stesse. Essa prevede misure intese a evitare, ove possibile, o a ridurre le emissioni nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti, per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente.

j) **Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A.):** provvedimento istituito dal D.P.R. 13 marzo 2013, n. 59, rilasciato su istanza di parte, che incorpora in un unico titolo diverse autorizzazioni ambientali previste dalla normativa di settore (D.Lgs. 152/2006, Legge 447/1995). E' rilasciata alle piccole e medie imprese e agli impianti non soggetti alla disciplina dell'A.I.A. (Autorizzazione Integrata Ambientale).

## CAPO II DISPOSIZIONI GENERALI

### Art. 4 Obbligo di allacciamento alla rete fognaria pubblica

1. Ai sensi del vigente *Regolamento di fognatura e depurazione nell'ATO "Alto Veneto"*<sup>6</sup>, gli edifici e gli insediamenti che producono acque reflue domestiche o assimilate devono immettere gli scarichi nella rete fognaria pubblica, secondo le disposizioni e procedure impartite dal Gestore della rete.
2. Fanno eccezione gli edifici e gli insediamenti che si trovano nel punto più vicino alla rete fognaria ad una distanza superiore rispetto a quella specificata nella tabella delle distanze definita nel predetto Regolamento e di seguito riportata, per i quali deve essere previsto un proprio sistema di trattamento e smaltimento dei reflui nel rispetto delle disposizioni contenute nel presente Regolamento.

NUMERO DI UTENZE DELL'EDIFICIO O DELL'INSEDIAMENTO	DISTANZA D'ALLACCIAMENTO	NUMERO DI UTENZE DELL'EDIFICIO O DELL'INSEDIAMENTO	DISTANZA D'ALLACCIAMENTO
1	50 m	4	80 m
2	60 m	5	90 m
3	70 m	6 e oltre	100 m

**Tabella 1: distanze entro le quali vige l'obbligo di allacciamento alla pubblica fognatura (per le modalità di misura si rimanda all'art. 5 del Regolamento ATO)**

3. E' fatta salva l'eventuale deroga rilasciata dal Gestore del Servizio Idrico Integrato, qualora sia accertata l'impossibilità tecnica o l'eccessiva onerosità a fronte dei benefici ambientali conseguibili.
4. Ai sensi del Regolamento di fognatura e depurazione nell'ATO "Alto Veneto", nel caso di realizzazione di nuovi tronchi di fognatura, il Gestore del Servizio Idrico Integrato stabilisce le modalità di allacciamento di fabbricati esistenti; tali modalità sono vincolanti per gli Utenti allacciandi.

### Art. 5 Scarichi di acque reflue domestiche e assimilabili non recapitanti in pubblica fognatura

1. Tutti gli scarichi di acque reflue domestiche e assimilabili che non recapitano in pubblica fognatura devono essere autorizzati ai sensi dell'art. 124 del D.Lgs n. 152/2006 e ss. mm. e ii..
2. Gli scarichi di acque reflue domestiche e assimilabili devono essere dotati di impianti di trattamento, opportunamente dimensionati in funzione della tipologia e della potenzialità espressa in abitanti equivalenti (AE), secondo i criteri indicati nel presente Regolamento. Per la determinazione della potenzialità sulla base del carico organico si rimanda al precedente art. 3 comma 1, lett. a). Per le acque reflue assimilabili, qualora il parametro BOD5 sia poco significativo, la quantificazione in A.E. dello scarico potrà essere fatta utilizzando il più significativo tra altri parametri quali portata idrica, Azoto totale, Fosforo totale, SST, COD. La tabella seguente riassume i dati di letteratura utilizzati per il dimensionamento degli impianti di depurazione delle acque reflue urbane, riconosciuti anche dall'ARPAV.

<b>carichi specifici pro-capite (per abitante equivalente AE) giornalieri</b>	
Carico idraulico litri per abitante equivalente AE al giorno	200÷250
Carico organico BOD 5 (richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni): grammi di ossigeno per AE al giorno	60
Carico di azoto grammi per AE al giorno	12
Carico di fosforo grammi per AE al giorno	2

3. In sede di progettazione dell'impianto fognario deve essere garantito il rispetto delle distanze e dei vincoli ambientali, codicistici ed edilizi, riportati nell'Allegato 3 del presente Regolamento.
4. L'utilizzo di vasche a tenuta si considera residuale e limitato a circostanze non diversamente risolvibili, preferibilmente per locali o edifici non allacciati all'acquedotto e comunque accessibili ai mezzi per lo spurgo; l'impiego in altre situazioni deve essere adeguatamente giustificato, tenendo conto dei quantitativi di refluo immessi giornalmente rispetto alla capacità totale del manufatto, al fine di garantire la corretta frequenza di svuotamento. Non è necessaria l'autorizzazione allo scarico e i materiali di risulta devono essere gestiti come rifiuti.

<sup>3</sup> *Regolamento per il servizio idrico integrato* approvato dall'Assemblea dei Sindaci dell'Ambito Territoriale Ottimale "Alto Veneto" il 22 dicembre 2003 e parte integrante del Disciplinare di affidamento sottoscritto tra l'A.A.T.O. "Alto Veneto" e BIM Gestione Servizi Pubblici spa il 30 dicembre 2003.

L'attribuzione delle competenze delle A.A.T.O. ai Consigli di Bacino non ha comportato modifiche al Regolamento, tuttora vigente.

## **Art. 6 Gestione delle acque meteoriche**

1. La disciplina delle acque meteoriche di dilavamento, di prima pioggia e di lavaggio è contenuta nell'art. 39 del Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto.
2. Nell'ambito di applicazione di questo regolamento, è vietato immettere le acque delle grondaie negli impianti di trattamento individuali. Ne è ammesso lo scarico sul suolo mediante idonei sistemi di dispersione, anche a perdere, purché essi non creino fenomeni di dissesto del terreno oppure in corpo idrico superficiale previo nulla osta idraulico da parte dell'Ente competente. Qualora presente, è obbligatorio il recapito in condotta pubblica dedicata.
3. Le acque di dilavamento di superfici impermeabili scoperte devono essere gestite senza determinare ruscellamenti verso le proprietà attigue o verso le aree pubbliche. In tal senso deve essere prevista una superficie scoperta permeabile di pari estensione ove drenare le acque di pioggia o, in alternativa, una rete di raccolta e convogliamento, con relativo scarico.
4. Le reti di raccolta delle acque meteoriche devono prevedere adeguati volumi di stoccaggio, in grado di trattenere l'acqua per il tempo sufficiente a impedire lo scarico nel momento di massimo afflusso ai recettori
5. Sono fatte salve le prescrizioni della Delibera di Giunta Regionale n. 2948 del 6.10.2009.

## **Art. 7 Divieti**

1. E' vietato lo scarico diretto nelle acque sotterranee e nel sottosuolo.
2. Gli scarichi di acque reflue assimilabili alle domestiche, di potenzialità > 50AE, possono scaricare sul suolo solo nei casi di comprovata impossibilità tecnica o eccessiva onerosità, a fronte dei benefici ambientali conseguibili, a scaricare in corpo idrico superficiale. L'eccezione al divieto di scarico sul suolo è ammissibile anche se la distanza dal più vicino corpo idrico superficiale è inferiore a 1000 metri, purché tale scelta sia giustificata dalla conformazione geomorfologica del territorio e/o da motivazioni tecniche, energetiche ed economiche, e in tal senso debitamente documentata. La deroga deve essere richiesta al Comune contestualmente alla richiesta di autorizzazione allo scarico.
3. E' vietato scaricare sul suolo, anche tramite l'impianto fognario, le seguenti sostanze indicate all'art. 30, comma 7 del P.T.A.:
  - a) composti organoalogenati e sostanze che possono dare origine a tali composti nell'ambiente idrico;
  - b) composti organofosforici e organostannici;
  - c) pesticidi fosforati;
  - d) sostanze e preparati, e i relativi prodotti di decomposizione, di cui è dimostrata la cancerogenicità, la mutagenicità o la teratogenicità, o che possono avere ripercussioni sulle funzioni steroidea, tiroidea, riproduttiva o su altre funzioni endocrine;
  - e) oli minerali persistenti, idrocarburi di origine petrolifera persistenti e sostanze organiche tossiche persistenti e bioaccumulabili;
  - f) mercurio, cadmio, cianuri, cromo esavalente e loro composti.
4. E' altresì vietato smaltire tramite l'impianto di scarico sul suolo o in acqua superficiale esiti di oli da cucina, solventi o altri prodotti chimici dannosi per l'ambiente; dette sostanze devono essere smaltite nel rispetto delle vigenti normative in materia di rifiuti.
5. All'interno delle zone di rispetto delle opere di presa delle acque destinate al consumo umano (art. 3 comma 1, lett.y) individuate nell'Allegato 2:
  - a) è vietato il riutilizzo delle acque reflue per scopi irrigui;
  - b) non è ammessa la presenza di sistemi di dispersione di acque reflue sul suolo nonché la dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade;
  - c) l'eventuale necessità di attraversamento di tali aree tramite condotte fognarie deve garantire che le stesse siano ad alta affidabilità in merito alla tenuta la quale dovrà essere periodicamente controllata a garanzia del suo mantenimento durante tutta la durata dell'esercizio.



## CAPO III SCARICHI DI TIPO DOMESTICO

### Art. 8 Scarichi domestici di potenzialità < a 50 AE: disposizioni generali

1. Fatto salvo quanto stabilito nel precedente art. 4 (Obbligo di allacciamento alla rete fognaria pubblica), gli scarichi possono recapitare, previo trattamento, su suolo o su corpo idrico superficiale.
2. La scelta del sistema di trattamento, le sue caratteristiche e il suo dimensionamento vengono definite in fase progettuale sulla base delle condizioni litostratigrafiche, pedologiche e idrogeologiche locali, individuate mediante relazione geologica-idrogeologica redatta da figura professionale competente (geologo abilitato).
3. I sistemi di trattamento degli scarichi di cui al presente articolo devono essere progettati e realizzati nel rispetto delle disposizioni previste all'art. 21 del Piano Regionale di Tutela delle Acque (P.T.A.) e all'All. 5 della Delibera del Comitato dei Ministri per la Tutela delle Acque dall'Inquinamento del 04.02.1977, per quanto compatibile con le norme vigenti.
4. In particolare dovrà essere garantito un processo di sedimentazione in vasca tipo Imhoff o manufatto con prestazioni equivalenti, preliminare allo scarico in corpo idrico superficiale o alla dispersione tramite sub-irrigazione o sub-irrigazione drenata.

A tal riguardo si rammenta che:

- a) il sistema "vasca Imhoff seguita da dispersione nel terreno mediante *sub-irrigazione con drenaggio*" è idoneo per terreni con scarse capacità di assorbimento. I reflui in eccesso, non assorbiti dal terreno, sono raccolti e drenati in un corpo idrico superficiale. E' necessario, di norma, che il terreno sia piantumato con idonea vegetazione. In caso di falda superficiale o vulnerabile, se il terreno non è naturalmente impermeabile, il fondo deve essere impermeabilizzato. Sono accettabili valori di conducibilità idraulica al massimo pari a  $10^{-6}$  cm/s per spessori congrui;
  - b) il sistema "vasca Imhoff seguita da dispersione nel terreno mediante *sub-irrigazione*" è idoneo per terreni con buone capacità di assorbimento nello strato superficiale (1-1.5 metri). E' necessario, di norma, che il terreno sia piantumato con idonea vegetazione. In relazione alla profondità e alla vulnerabilità della falda, a valle della vasca Imhoff e a monte della subirrigazione può essere prevista la presenza di filtri a sabbia o sabbia/ghiaia e inoltre, di norma, è prevista la piantumazione del terreno con specie quali pioppi, salici, ontani, canna comune o altre specie, preferibilmente autoctone, ritenute idonee allo scopo. Nel caso in cui sia fisicamente impossibile, per esempio per carenza di spazio, la realizzazione di quanto sopra, vanno comunque adottate le misure e le tecnologie in grado di garantire la medesima protezione ambientale.
5. In zone in cui non sono realizzabili i sistemi di cui al precedente comma 4 (per esempio a causa di una falda superficiale, della mancanza di corsi d'acqua o della mancanza di idoneo terreno vegetale) è ammesso il ricorso alla combinazione della fase di chiarificazione (vasca Imhoff) e di finissaggio (letto/vassoio assorbente).
  6. Le acque saponate, trattate da vasca condensagrassi dedicata, dovranno recapitare in vasca Imhoff prima della loro immissione nel recettore finale.
  7. Le specifiche tecniche, il dimensionamento dei manufatti e le distanze da rispettare sono riportate negli Allegati del presente Regolamento.
  8. Potranno essere autorizzati, previo parere favorevole degli Enti competenti in materia igienico-sanitario/ambientale, sistemi alternativi/integrativi di trattamento delle acque reflue purché siano garantiti almeno analoghi risultati.
  9. In caso di recapito al suolo il sistema di trattamento e scarico deve essere progettato e realizzato in modo da non compromettere la stabilità del versante (qualora interessato) e in generale l'assetto idrogeologico dell'area, oltre a garantire il regolare e rapido deflusso delle acque reflue evitando ristagni ed odori.
  10. L'autorizzazione allo scarico in corso d'acqua è rilasciata previa acquisizione del titolo abilitativo in materia idraulica prevista dalla normativa vigente. Nel caso in cui il ricettore dello scarico sia gestito o di proprietà di un altro soggetto, pubblico o privato, oltre al nulla osta idraulico, è necessario acquisire dal proprietario il consenso allo scarico. Per "nulla osta idraulico" si intende anche il "parere favorevole per gli aspetti idraulici" rilasciato dall'Autorità competente.
  11. Gli scarichi disciplinati dal presente articolo non sono soggetti al rispetto di limiti di emissione tabellari. La tutela delle matrici ambientali interessate dalla presenza dello scarico è garantita dalla periodica manutenzione degli impianti di trattamento e di scarico, la cui frequenza è determinata dalla tipologia dello stesso e dalle caratteristiche costruttive dei singoli manufatti, secondo le indicazioni del tecnico progettista.

### Art. 9 Autorizzazione allo scarico per reflui domestici di potenzialità < 50 AE: titolarità, validità e procedure

1. L'Autorizzazione allo scarico è rilasciata, su istanza di parte, al proprietario dell'immobile o ad altro soggetto titolare di diritto reale di godimento dello stesso. In caso di Condominio, l'autorizzazione è rilasciata:

- a) all'amministratore dello stesso, qualora la figura sia prevista per Legge;
- b) ai singoli proprietari o altri soggetti titolari delle unità abitative, negli altri casi, salvo che questi non provvedano volontariamente a designare un unico soggetto responsabile.
2. L'intestatario dell'autorizzazione allo scarico è responsabile della gestione e della manutenzione dell'impianto, nonché dell'osservanza delle eventuali prescrizioni impartite.
3. Il passaggio della titolarità dell'autorizzazione avviene con il passaggio contrattuale dei diritti reali sull'immobile (compravendita, donazione, ecc.). Il titolare dell'autorizzazione cedente è tenuto a consegnare copia dell'autorizzazione al nuovo soggetto, oltre che a darne comunicazione al Comune.
4. Ai sensi dell'art. 124, comma 12 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.e ii., per la variazione di destinazione d'uso e per le opere di ampliamento o ristrutturazione che comportino modifiche delle caratteristiche qualitative e/o quantitative rispetto allo scarico preesistente, deve essere richiesta una nuova autorizzazione. Nell'ipotesi in cui lo scarico non abbia caratteristiche qualitative o quantitative diverse, deve essere data comunicazione al Comune, il quale valuta la necessità o meno di adottare eventuali provvedimenti.
5. Prima della richiesta di autorizzazione allo scarico deve essere acquisita apposita autorizzazione per l'esecuzione delle opere. In tale occasione il Comune può impartire le prescrizioni necessarie a rendere il sistema di depurazione e scarico conforme alle disposizioni urbanistico-edilizie e sanitarie. La richiesta di autorizzazione allo scarico deve essere presentata dopo il completamento delle opere realizzate in conformità al progetto approvato.
6. Per ogni istanza di autorizzazione è fissato un onere per costi di istruttoria stabilito dall'Amministrazione Comunale.
7. Il procedimento amministrativo ha inizio con la presentazione della domanda di autorizzazione allo scarico e si deve concludere con un provvedimento espresso di autorizzazione o di diniego entro 90 (novanta) giorni dalla data di deposito, su presupposto della completezza documentale; contrariamente si procederà con la richiesta di integrazione secondo le modalità stabilite dalla Legge n. 241/1990 e ss.mm. e ii.
8. Il Responsabile del Procedimento verifica la regolarità e la completezza della documentazione trasmessa; nel caso in cui la domanda risulti incompleta, entro il termine massimo di 15 giorni, sarà comunicata al richiedente la necessità di presentare integrazioni.
9. Per situazioni che necessitano di approfondimenti o che propongono soluzioni tecniche diverse da quelle contenute nel presente Regolamento, il Comune può avvalersi della consulenza tecnica dell'U.L.S.S. e/o dell'A.R.P.A.V., con oneri a carico dell'istante.
10. La documentazione richiesta deve essere presentata entro 90 (novanta) giorni dalla data di ricevimento della richiesta di integrazione; scaduti tali termini, in assenza di validi motivi addotti, l'istanza si intende ritirata ed il Comune può procedere con l'archiviazione della pratica dandone comunicazione all'interessato.
11. La rinuncia alla domanda di Autorizzazione non dà diritto al rimborso delle somme versate a titolo di procedibilità. I costi sostenuti per l'istruttoria della domanda sono comunque dovuti anche nel caso di diniego dell'Autorizzazione.
12. L'avvenuto rilascio dell'Autorizzazione verrà notificato al richiedente il quale dovrà provvedere al ritiro dell'atto amministrativo. È ammesso il ritiro del provvedimento con delega del titolare dell'autorizzazione a favore di un soggetto di fiducia, ai sensi della Legge n. 241/1990 e ss. mm. e ii..
13. L'autorizzazione ha validità quattro anni e si intende tacitamente rinnovata qualora non siano intervenute significative variazioni della tipologia del sistema di trattamento e più in generale dello scarico, ai sensi e per gli effetti dell'art. 21, comma 6 del Piano di Tutela delle Acque. Quanto precede vale anche per gli scarichi esistenti alla data di pubblicazione (08.12.2009) della delibera di approvazione del P.T.A..

#### **Art. 10 Istanza di Autorizzazione allo scarico per reflui domestici di potenzialità < 50 AE: documentazione**

1. L'istanza deve essere presentata all'Ufficio Protocollo dell'Ente, utilizzando la modulistica predisposta dal Comune, disponibile presso gli uffici comunali e scaricabile dal sito web istituzionale dell'Ente. Alla domanda dovrà essere allegata la seguente documentazione:

- a. Relazione illustrativa, redatta dal tecnico abilitato, contenente:
- potenzialità dello scarico espressa in A.E. (Abitanti Equivalenti);
  - tipologia del recettore finale: suolo o corpo idrico superficiale (specificandone, in questo secondo caso, la denominazione se esistente);
  - sistema di trattamento/scarico utilizzato: Imhoff + sub-irrigazione, Imhoff + sub-irrigazione drenata, Imhoff + scarico in corpo idrico superficiale, ecc.;
  - fonte di approvvigionamento idrico e quantità di acqua prelevata su base annua;
  - indicazioni sulla modalità e periodicità della manutenzione dei manufatti.
- b. Duplice esemplare dell'elaborato grafico dell'impianto da realizzare, contenente almeno:

- estratto catastale aggiornato;
  - planimetria in scala non inferiore a 1:200 con indicati:
    - ubicazione dei pozzi idropotabili pubblici e della rete pubblica di distribuzione di acqua potabile esistenti, anche all'esterno della proprietà, presenti nelle immediate vicinanze;
    - rete di raccolta delle acque meteoriche (pluviali e sistemi a terra) con relative modalità di scarico;
    - pianta della rete di raccolta e scarico delle acque reflue, indicando la posizione dei pozzetti di ispezione, dei manufatti di trattamento e del sistema di dispersione o di scarico fino al raggiungimento del recettore finale. Il grafico deve evidenziare le distanze dei singoli manufatti rispetto ai confini di proprietà di terzi nonché i riferimenti da caposaldo identificato.
- c. Eventuale deroga all'obbligo di allacciamento alla fognatura pubblica rilasciata dal Gestore del Servizio Idrico integrato ai sensi dell'art. 5, comma 2 del Regolamento A.T.O..
- d. Copia del provvedimento di nulla osta idraulico in caso di recapito in corpo idrico superficiale (ovvero indicazioni degli estremi identificativi dello stesso).
- e. Per gli scarichi su suolo, relazione geologica-idrogeologica (se non già in atti del Comune in quanto allegata alla pratica edilizia) redatta dal Geologo abilitato, illustrativa della tipologia e del dimensionamento del sistema di dispersione in funzione delle caratteristiche di permeabilità del sito.

### **Art. 11 Scarichi domestici con potenzialità $\geq$ a 50 AE e $<$ di 500 AE: disposizioni generali**

1. Fatto salvo quanto stabilito nel precedente art. 4 (Obbligo di allacciamento alla rete fognaria pubblica), gli scarichi possono recapitare, previo trattamento, su suolo o su corpo idrico superficiale.
2. La scelta del sistema di trattamento, le sue caratteristiche e il suo dimensionamento vengono definite in fase progettuale sulla definizione delle condizioni litostratigrafiche, pedologiche e idrogeologiche locali, individuate sulla base di relazione geologica-idrogeologica redatta da figura professionale competente (geologo abilitato).
3. Gli impianti di scarico devono essere progettati e realizzati nel rispetto delle disposizioni previste all'art. 22 del Piano Regionale di Tutela delle Acque (P.T.A.).
4. I trattamenti ammessi consistono nell'installazione di vasche di tipo Imhoff, possibilmente seguite da sistemi di affinamento del refluo, preferibilmente di tipo naturale, quali il lagunaggio e la fitodepurazione, oppure ogni altra tecnologia che garantisca prestazioni equivalenti o superiori.
5. Sistemi alternati/integrativi potranno essere autorizzati previo parere favorevole degli Enti competenti in materia igienico-sanitario/ambientale.
6. Devono essere rispettati i seguenti parametri di dimensionamento minimo, da garantire in sede progettuale: 0,05 m<sup>3</sup>/AE per il comparto di sedimentazione e 0,15 m<sup>3</sup>/AE per il comparto di digestione dei fanghi.
7. Le specifiche tecniche, il dimensionamento dei manufatti e le distanze da rispettare sono riportate negli Allegati del presente Regolamento.
8. In caso di recapito al suolo il sistema di trattamento e scarico deve essere progettato e realizzato in modo da non compromettere la stabilità del versante (qualora interessato) e in generale l'assetto idrogeologico dell'area, oltre a garantire il regolare e rapido deflusso delle acque reflue evitando ristagni ed odori.
9. L'autorizzazione allo scarico è rilasciata previa acquisizione del nulla osta idraulico dell'autorità competente o del gestore o del proprietario del corso d'acqua recettore. Per gli scarichi che recapitano in canali privati poi confluenti in altro corso d'acqua, è necessaria anche l'acquisizione del nulla osta idraulico dell'autorità competente o del gestore o del proprietario del corso d'acqua recettore del canale privato. Per "nulla osta idraulico" si intende anche il "parere favorevole per gli aspetti idraulici" rilasciato dall'Autorità competente.
10. Gli scarichi disciplinati dal presente articolo non sono soggetti al rispetto di limiti di emissione tabellari. Sono soggetti, invece, al rispetto di un rendimento atto a garantire una percentuale minima di riduzione riferita al refluo in ingresso pari al 50% per i Solidi Sospesi Totali e al 25% per BOD<sub>5</sub> e COD.
11. Le percentuali di abbattimento devono essere previste negli elaborati progettuali e potranno essere accertate in sede di controllo successivo.

### **Art. 12 Autorizzazione allo scarico per reflui domestici di potenzialità $\geq$ 50 AE e $<$ di 500 AE: titolarità, validità e procedure**

1. L'Autorizzazione allo scarico è rilasciata, su istanza di parte, al proprietario dell'immobile o ad altro soggetto titolare di diritto reale di godimento dello stesso. In caso di Condominio, l'autorizzazione è rilasciata:
  - a) all'amministratore dello stesso, qualora la figura sia prevista per Legge;
  - b) ai singoli proprietari o altri soggetti titolari delle unità abitative, negli altri casi, salvo che questi non provvedano volontariamente a designare un unico soggetto responsabile.

2. L'intestatario dell'autorizzazione allo scarico è responsabile della gestione e della manutenzione dell'impianto, nonché dell'osservanza delle eventuali prescrizioni impartite.
3. Il passaggio della titolarità dell'autorizzazione avviene con il passaggio contrattuale dei diritti reali sull'immobile (compravendita, donazione, ecc.). Il titolare dell'autorizzazione cedente è tenuto a consegnare copia dell'autorizzazione al nuovo soggetto, oltre che a darne comunicazione al Comune.
4. Ai sensi dell'art. 124, comma 12 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss. mm. e ii., per la variazione di destinazione d'uso e per le opere di ampliamento o ristrutturazione che comportino modifiche delle caratteristiche qualitative e/o quantitative rispetto allo scarico preesistente, deve essere richiesta una nuova autorizzazione. Nell'ipotesi in cui lo scarico non abbia caratteristiche qualitative o quantitative diverse, deve essere data comunicazione al Comune, il quale valuta la necessità o meno di adottare eventuali provvedimenti.
5. Prima della richiesta di autorizzazione allo scarico deve essere acquisita apposita autorizzazione per l'esecuzione delle opere. In tale occasione il Comune può impartire le prescrizioni necessarie a rendere il sistema di depurazione e scarico conforme alle disposizioni urbanistico-edilizie e sanitarie. La richiesta di autorizzazione allo scarico deve essere presentata dopo il completamento delle opere realizzate in conformità al progetto approvato.
6. Per ogni istanza di autorizzazione è fissato un onere per costi di istruttoria stabilito dall'Amministrazione Comunale.
7. Il procedimento amministrativo ha inizio con la presentazione della domanda di autorizzazione allo scarico e si deve concludere con un provvedimento espresso di autorizzazione o di diniego entro 90 (novanta) giorni dalla data di deposito, ovvero dalla data di integrazione documentale qualora richiesta secondo le modalità stabilite dalla Legge n. 241/1990 e ss. mm. e ii..
8. Il Responsabile del Procedimento verifica la regolarità e la completezza della documentazione trasmessa; nel caso in cui la domanda risulti incompleta, entro il termine massimo di 15 giorni, sarà comunicata al richiedente la necessità di presentare integrazioni.
9. Per situazioni che necessitano di approfondimenti o che propongono soluzioni tecniche diverse da quelle contenute nel presente Regolamento, il Comune può avvalersi della consulenza tecnica dell'U.L.S.S. e/o dell'A.R.P.A.V., con oneri a carico dell'istante.
10. La documentazione richiesta deve essere presentata entro 90 (novanta) giorni dalla data di ricevimento della richiesta di integrazione; scaduti tali termini, in assenza di validi motivi addotti, l'istanza si intende ritirata ed il Comune può procedere con l'archiviazione della pratica dandone comunicazione all'interessato.
11. La rinuncia alla domanda di Autorizzazione non dà diritto al rimborso delle somme versate a titolo di procedibilità. I costi sostenuti per l'istruttoria della domanda sono comunque dovuti anche nel caso di diniego dell'Autorizzazione.
12. L'avvenuto rilascio dell'Autorizzazione verrà notificato al richiedente il quale dovrà provvedere al ritiro dell'atto amministrativo. È ammesso il ritiro del provvedimento con delega del titolare dell'autorizzazione a favore di un soggetto di fiducia, ai sensi della Legge n. 241/1990 e ss. mm. e ii..
13. L'autorizzazione allo scarico ha validità **quattro anni** dalla data del suo rilascio. Un anno prima della scadenza ne deve essere chiesto il rinnovo. 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.

### **Art. 13 Istanza di Autorizzazione allo scarico per reflui domestici di potenzialità $\geq 50$ AE e $<$ di 500 AE: documentazione**

1. L'istanza deve essere presentata all'Ufficio Protocollo dell'Ente utilizzando la modulistica predisposta dal Comune, disponibile presso gli uffici comunali e scaricabile dal sito web istituzionale dell'Ente. Alla domanda dovrà essere allegata la seguente documentazione:

- a. Relazione illustrativa redatta dal tecnico abilitato contenente:
  - potenzialità dello scarico espressa in A.E. (Abitanti Equivalenti);
  - sistema di trattamento/scarico utilizzato: Imhoff + sub-irrigazione, Imhoff + sub-irrigazione drenata, Imhoff + scarico in corpo idrico superficiale, ecc.;
  - recapito finale del refluo: suolo o corpo idrico superficiale (specificandone la denominazione se esistente);
  - fonte di approvvigionamento idrico e quantità di acqua prelevata su base annua;
  - quantità di acqua reflua scaricata su base annua (portata media e massima, indicando se esiste un misuratore di portata);
  - indicazioni sulla modalità e periodicità della manutenzione dei manufatti;
  - percentuali di abbattimento di BOD<sub>5</sub>, COD e Solidi sospesi rispetto al refluo in ingresso;
- b. Duplice esemplare dell'elaborato grafico dell'impianto contenente almeno:

- estratto catastale aggiornato;
  - planimetria in scala non inferiore a 1:200 con indicati:
    - ubicazione dei pozzi idropotabili pubblici e della rete pubblica di distribuzione di acqua potabile esistenti, anche all'esterno della proprietà, presenti nelle immediate vicinanze;
    - rete di raccolta delle acque meteoriche (pluviali e sistemi a terra) con relative modalità di scarico;
    - pianta della rete di raccolta e scarico delle acque reflue, indicando la posizione dei pozzetti di ispezione, dei manufatti di trattamento e del sistema di dispersione o di scarico fino al raggiungimento del recettore finale. Il grafico deve evidenziare le distanze dei singoli manufatti rispetto ai confini di proprietà di terzi nonché i riferimenti da caposaldo identificato.
- f. Eventuale deroga all'obbligo di allacciamento alla fognatura pubblica rilasciata dal Gestore del Servizio Idrico integrato ai sensi dell'art. 5, comma 2 del Regolamento A.T.O..
- g. Copia del provvedimento di nulla osta idraulico in caso di recapito in corpo idrico superficiale (ovvero indicazioni degli estremi identificativi dello stesso).
- h. Per gli scarichi su suolo, relazione geologica-idrogeologica (se non già in atti del Comune in quanto allegata alla pratica edilizia) redatta dal Geologo abilitato, illustrativa della tipologia e del dimensionamento del sistema di dispersione in funzione delle caratteristiche di permeabilità del sito.

## **CAPO IV**

### **SCARICHI ASSIMILABILI AI DOMESTICI**

#### **Art. 14 Disposizioni generali**

1. Gli scarichi di acque reflue assimilabili ai domestici sono quelli definiti all'art. 34 del vigente P.T.A.; per comodità di consultazione ed analisi, in Appendice 1 del presente Regolamento viene riportato l'elenco di cui al primo comma dello stesso articolo.
2. Gli scarichi assimilati al domestico con potenzialità < a 50 AE devono rispettare le disposizioni e le modalità di trattamento indicate all'art. 8 del presente Regolamento.
3. Gli scarichi assimilati al domestico con potenzialità  $\geq$  a 50 AE e < a 500 AE devono rispettare le disposizioni e le modalità di trattamento stabilite all'art. 11 del presente Regolamento, ivi comprese le percentuali di abbattimento. Qualora il parametro BOD sia poco significativo, la quantificazione in AE dello scarico potrà essere fatta utilizzando il più significativo tra altri parametri quali la portata idrica, Azoto totale, Fosforo totale, SST, COD (cfr. anche art. 3, comma 1, lett. a del presente Regolamento).
4. Gli scarichi di potenzialità  $\geq$  a 500 AE devono rispettare i limiti allo scarico previsti per le corrispondenti fasce di potenzialità degli impianti di depurazione di acque reflue urbane, nonché le relative disposizioni.
5. Gli scarichi di acque reflue assimilabili alle domestiche, di potenzialità  $\geq$  50AE, possono scaricare sul suolo solo nei casi di comprovata impossibilità tecnica o eccessiva onerosità, a fronte dei benefici ambientali conseguibili, a scaricare in corpo idrico superficiale. L'eccezione al divieto di scarico sul suolo è ammissibile anche se la distanza dal più vicino corpo idrico superficiale è inferiore a 1000 metri, purché tale scelta sia giustificata dalla conformazione geomorfologica del territorio e/o da motivazioni tecniche, energetiche ed economiche, e in tal senso debitamente documentata. La deroga deve essere richiesta al Comune contestualmente alla richiesta di autorizzazione allo scarico.
6. Per gli scarichi di potenzialità  $\geq$  a 50 AE è obbligatoria la tenuta di un quaderno di manutenzione e gli impianti devono essere gestiti da un tecnico responsabile.
7. Gli scarichi degli impianti di acquacoltura e piscicoltura assimilati ai domestici ai sensi dell'art. 34 del P.T.A. sono soggetti al rispetto del limite di emissione pari a 80 mg/L per i solidi sospesi totali e a 160 mg/L per il COD. Inoltre, in sede di autorizzazione allo scarico possono essere stabiliti adeguati limiti di emissione per i microinquinanti provenienti dall'uso di sostanze quali ad esempio farmaci, battericidi, antimicotici, nonché prescrivere idonei sistemi di depurazione delle acque reflue.
8. Gli scarichi delle piscine non destinate ad uso pubblico o ad attività commerciale non sono obbligatoriamente soggetti ai sistemi di trattamento delle acque reflue domestiche previsti dall'articolo 21 del vigente Piano Regionale di Tutela delle Acque; se necessario possono essere assoggettati ad un sistema di decantazione per il deposito dei solidi sospesi, nel rispetto di quanto stabilito all'art. 35 del Piano medesimo.
9. Gli scarichi provenienti da insediamenti adibiti ad attività ospedaliera, sanitarie o di ricerca, devono essere dotati di idonei impianti di depurazione tali da rispettare i limiti di emissione della colonna C della tabella 1 - Allegato A del P.T.A. e devono essere provvisti di sistema di disinfezione delle acque reflue.
10. A partire dall'8/12/2012 è vietato l'utilizzo di sistemi di disinfezione che impiegano cloro gas o ipoclorito; da tale data è ammesso l'uso di sistemi alternativi quali l'impiego di ozono, Acido Peracetico, raggi UV o altri trattamenti di pari efficacia purché privi di cloro (art. 23 comma 3 del P.T.A.).

#### **Art. 15 Reflui di tipo diverso prodotti dalla gestione di una attività**

1. Qualora una stessa attività dia origine a reflui di tipo diverso (domestico, assimilato al domestico, industriale, acque meteoriche di dilavamento) gli stessi devono essere convogliati mediante condotte dedicate e trattati separatamente. E' ammissibile un unico punto di scarico purché le diverse tipologie di refluo siano assoggettate, separatamente, a trattamenti appropriati prima della loro confluenza.
2. Fatto salvo quanto previsto dalle norme in materia di autorizzazione integrata ambientale (A.I.A.), ovvero a quanto previsto per le attività soggette ad Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A.), ogni tipologia di scarico di cui al precedente comma 1 è assoggettata ad autorizzazione rilasciata dai relativi Enti secondo le specifiche competenze.

#### **Art. 16 Autorizzazione allo scarico dei reflui assimilati ai domestici: titolarità, validità e procedure**

1. L'Autorizzazione è rilasciata, su istanza di parte, al gestore dell'attività che genera lo scarico.
2. L'intestatario dell'autorizzazione è responsabile della gestione e della manutenzione dell'impianto, nonché dell'osservanza delle eventuali prescrizioni impartite.
3. Ai sensi dell'art. 124, comma 12 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss. mm. e ii., per la variazione di destinazione d'uso e per le opere di ampliamento o ristrutturazione che comportino modifiche delle caratteristiche qualitative e/o quantitative rispetto allo scarico preesistente, deve essere richiesta una nuova autorizzazione allo scarico. Nell'ipotesi in cui lo scarico non abbia caratteristiche qualitative o quantitative diverse, deve essere data comunicazione al Comune, il quale valuta la necessità o meno di adottare eventuali provvedimenti.
4. Nel caso di trasferimento di titolarità della gestione dell'attività, in assenza di modifica sostanziale delle caratteristiche qualitative e quantitative dello scarico autorizzato e delle lavorazioni che lo producono, il subentrante deve presentare istanza di voltura dell'autorizzazione. Diversamente, il nuovo gestore dovrà acquisire una nuova

autorizzazione.

5. L'autorizzazione allo scarico vale **quattro anni** dalla data di rilascio, fatta salva la normativa vigente in materia di A.U.A. e A.I.A..

6. Se la domanda di rinnovo è stata tempestivamente presentata, fino all'adozione del nuovo provvedimento lo scarico può essere provvisoriamente mantenuto in funzione nel rispetto delle prescrizioni contenute nella precedente autorizzazione.

7. L'istanza di autorizzazione o rinnovo va presentata con le seguenti modalità:

a) nei casi non soggetti a normativa A.U.A.:

- tramite Sportello Unico Attività Produttive (S.U.A.P.) mediante portale informatizzato nei casi in cui la ditta richiedente ricada nell'ambito del D.P.R. n. 160 del 7 settembre 2016 e s.m.i. (attività produttive e di prestazione di servizi);
- tramite deposito presso l'Ufficio Protocollo del Comune su modulistica disponibile presso gli uffici o scaricabile dal sito web dell'Ente in tutti gli altri casi;

b) nei casi rientranti in A.U.A., tramite Sportello Unico Attività Produttive (S.U.A.P.) mediante portale informatizzato.

8. Per i casi non rientranti nella disciplina di A.U.A. o A.I.A.:

a) Prima della richiesta di autorizzazione allo scarico deve essere acquisita apposita autorizzazione per l'esecuzione delle opere. In tale occasione il Comune può impartire le prescrizioni necessarie a rendere il sistema di depurazione e scarico conforme alle disposizioni urbanistico-edilizie e sanitarie. La richiesta di autorizzazione allo scarico deve essere presentata dopo il completamento delle opere realizzate e in conformità al progetto approvato.

b) Per ogni istanza di autorizzazione è fissato un onere per costi di istruttoria stabilito dall'Amministrazione Comunale.

c) Il procedimento amministrativo ha inizio con la presentazione della domanda di autorizzazione allo scarico e si deve concludere con un provvedimento espresso di autorizzazione o di diniego entro 90 (novanta) giorni dalla data di deposito, ovvero dalla data di integrazione documentale qualora richiesta secondo le modalità stabilite dalla Legge n. 241/1990 e ss. mm. e ii..

d) Il Responsabile del Procedimento verifica la regolarità e la completezza della documentazione trasmessa; nel caso in cui la domanda risulti incompleta, entro il termine massimo di 15 giorni, sarà comunicata al richiedente la necessità di presentare integrazioni.

e) Per situazioni che necessitano di approfondimenti o che propongono soluzioni tecniche diverse da quelle contenute nel presente Regolamento, il Comune può avvalersi della consulenza tecnica dell'U.L.S.S. e/o dell'A.R.P.A.V., con oneri a carico dell'istante.

f) La documentazione richiesta deve essere presentata entro 90 (novanta) giorni dalla data di ricevimento della richiesta di integrazione; scaduti tali termini, in assenza di validi motivi addotti, l'istanza si intende ritirata ed il Comune può procedere con l'archiviazione della pratica dandone comunicazione all'interessato.

g) La rinuncia alla domanda di Autorizzazione non dà diritto al rimborso delle somme versate a titolo di procedibilità. I costi sostenuti per l'istruttoria della domanda sono comunque dovuti anche nel caso di diniego dell'Autorizzazione.

h) L'avvenuto rilascio dell'Autorizzazione verrà notificato al richiedente il quale dovrà provvedere al ritiro dell'atto amministrativo. È ammesso il ritiro del provvedimento con delega del titolare dell'autorizzazione a favore di un soggetto di fiducia, ai sensi della Legge n. 241/1990 e ss. mm. e ii..

9. Per gli scarichi in un corso d'acqua nel quale sia accertata una portata naturale nulla per oltre centoventi (120) giorni all'anno, oppure in un corpo idrico non significativo, l'autorizzazione tiene conto del periodo di portata nulla e della capacità di diluizione del corpo idrico negli altri periodi, e stabilisce prescrizioni e limiti al fine di garantire le capacità autodepurative del corpo ricettore e la difesa delle acque sotterranee.

#### **Art. 17 Istanza di Autorizzazione allo scarico per reflui assimilati ai domestici: documentazione**

1. L'istanza deve essere presentata all'Ufficio Protocollo dell'Ente o, nei casi specificati all'art. 16 del presente Regolamento, in via informatica presso lo Sportello Unico Attività Produttive (S.U.A.P.), utilizzando la modulistica predisposta dal Comune disponibile presso gli uffici comunali e scaricabile dal sito web istituzionale dell'Ente. Alla domanda dovrà essere allegata la seguente documentazione:

a. Relazione illustrativa, redatta dal tecnico abilitato, contenente:

- descrizione dell'attività che genera lo scarico e relativa individuazione nell'elenco contenuto in Appendice 1 di questo Regolamento; per i casi in cui l'elenco di Appendice 1, ai fini dell'assimilabilità, preveda il rispetto di soglie dimensionali oppure fissi le caratteristiche dello scarico, i parametri

- dimensionali dell'attività devono essere dichiarati e confrontati con i relativi valori soglia;
- per reflui diversi da quelli provenienti esclusivamente dai servizi igienici delle attività produttive/commerciali ecc., una descrizione del ciclo produttivo e l'elenco delle materie prime e dei prodotti ausiliari utilizzati che possano interessare la produzione di acque reflue;
  - potenzialità dello scarico espressa in AE (Abitanti Equivalenti), indicando il parametro utilizzato per il dimensionamento;
  - sistema di trattamento e scarico utilizzato;
  - fonte di approvvigionamento idrico, quantità di acqua prelevata su base giornaliera, mensile e annua, e fase di utilizzo;
  - destinazione dello scarico: suolo o corpo idrico superficiale (specificandone, in questo secondo caso, la denominazione se esistente);
  - tipologia dello scarico (continuo, saltuario, periodico) e relativa frequenza;
  - quantità di acqua reflua scaricata su scala oraria e giornaliera (portata media, massima, indicando se esiste un misuratore di portata);
  - indicazioni relative alla manutenzione e corretta gestione degli impianti;
  - per scarichi di potenzialità  $\geq$  di 50 AE e  $<$  500 AE: percentuali di abbattimento previste (BOD – COD – SST) rispetto ai reflui in ingresso all'impianto di trattamento;
  - per scarichi di potenzialità  $\geq$  di 500 AE, concentrazioni residue previste allo scarico e verifica del rispetto delle condizioni stabilite per gli scarichi di acque reflue urbane, distinti secondo la potenzialità, compresi i limiti di emissione.
- b. Elaborato grafico dell'impianto contenente almeno:
- Estratto catastale aggiornato;
  - Planimetria in scala non inferiore a 1:200 con indicati:
    - ubicazione dei pozzi idropotabili pubblici e della rete pubblica di distribuzione di acqua potabile esistenti, anche all'esterno della proprietà, presenti nelle immediate vicinanze;
    - rete di raccolta delle acque meteoriche (pluviali e sistemi a terra) con relative modalità di scarico;
    - pianta della rete di raccolta e scarico delle acque reflue, indicando la posizione dei pozzetti di ispezione, dei manufatti di trattamento e del sistema di dispersione o di scarico fino al raggiungimento del recettore finale. Il grafico deve evidenziare le distanze dei singoli manufatti rispetto ai confini di proprietà di terzi nonché i riferimenti da caposaldo identificato.
    - rappresentazione delle diverse tipologie di reflui, eventualmente presenti.
    - In caso di presentazione della pratica in formato cartaceo, l'elaborato grafico deve essere depositato in duplice esemplare.
- c. Eventuale deroga all'obbligo di allacciamento alla fognatura pubblica rilasciata dal Gestore del Servizio Idrico integrato ai sensi dell'art. 5, comma 2 del Regolamento ATO.
- d. Richiesta di deroga al divieto di scarico su suolo, per potenzialità  $\geq$  50AE. Per distanze dal più vicino corpo idrico superficiale inferiori a 1000 metri, è necessario giustificare la richiesta di deroga sulla base della conformazione geomorfologica del territorio e/o fornire documentate motivazioni tecniche, energetiche ed economiche.
- e. Copia del provvedimento di nulla osta idraulico in caso di recapito in corpo idrico superficiale (ovvero indicazioni degli estremi identificativi dello stesso).
- f. Per gli scarichi su suolo, relazione geologica-idrogeologica (se non già in atti del Comune in quanto allegata alla pratica edilizia) redatta dal Geologo abilitato, illustrativa della tipologia e del dimensionamento del sistema di dispersione in funzione delle caratteristiche di permeabilità del sito.
- g. Per gli scarichi di potenzialità  $\geq$ 50 AE che recapitano in corso d'acqua con portata nulla per oltre 120 giorni all'anno, idonea relazione che descriva l'andamento delle portate del corso d'acqua interessato, le caratteristiche geologiche e idrogeologiche del sito e che attesti l'idoneità del corpo idrico.



## **CAPO V DISPOSIZIONI FINALI**

### **Art. 18 Sanzioni**

1. Si applicano le sanzioni previste dalla vigente normativa in materia di tutela dei corpi idrici e disciplina degli scarichi.

### **Art. 19 Richiamo alle leggi generali speciali ed ai regolamenti locali**

1. Il presente Regolamento integra le norme delle leggi generali e speciali vigenti in materia, alle quali si fa richiamo nelle premesse. Dovranno pure osservarsi, in quanto applicabili e non in contrasto, le disposizioni degli altri Regolamenti Comunali.

### **Art. 20 Entrata in vigore e abrogazioni**

1. Il presente regolamento entrerà in vigore ad avvenuta esecutività della delibera di approvazione del Consiglio Comunale.

2. Con l'entrata in vigore del presente Regolamento vengono abrogate le precedenti disposizioni comunali in materia di scarichi, in particolare il "Regolamento per lo scarico in corpo idrico superficiale e lo scarico sul suolo e negli strati superficiali del suolo delle acque reflue domestiche e delle acque bianche ed assimilabili alle bianche" del Comune di Pedavena approvato con Delibera Consigliare n. 12 del 16/04/2004

## **- ALLEGATI -**

### **ALLEGATO 1 – SPECIFICHE TECNICHE**

- **SISTEMI DI TRATTAMENTO (FASE DI CHIARIFICAZIONE)**
  - **VASCHE SETTICHE TRADIZIONALI**
  - **VASCHE IMHOFF**
  - **CONDENSAGRASSI o DEGRASSATORI**
- **SISTEMI DI DISPERSIONE (FASE DI OSSIDAZIONE)**
  - **SUB-IRRIGAZIONE**
  - **SUB-IRRIGAZIONE DRENATA (per terreni impermeabili)**
- **FASE DI AFFINAMENTO DEL REFLUO: LA FITODEPURAZIONE**
  - **FITODEPURAZIONE CON SISTEMA SUB-SUPERFICIALE A FLUSSO ORIZZONTALE (letti/vassoi assorbenti)**
  - **FITODEPURAZIONE CON SISTEMA SUB-SUPERFICIALE A FLUSSO VERTICALE**

### **ALLEGATO 2 – ZONA OMOGENEA DI PROTEZIONE, AREE SENSIBILI, ZONE VULNERABILI E AREE DI SALVAGUARDIA NEL TERRITORIO COMUNALE**

### **ALLEGATO 3 - DISTANZE DA RISPETTARE**

## ALLEGATO 1 - SPECIFICHE TECNICHE

### PREMESSE

Per facilitare la lettura si riportano le illustrazioni tratte dalla “Linea Tecnica per la progettazione e gestione dei sistemi di fitodepurazione per il trattamento delle acque reflue urbane” pubblicato da ISPRA nel 2012, riprese anche da linee guida ARPA Emilia Romagna pubblicate in internet: esse sono recepite come esempio schematico delle varie specifiche tecniche descritte. I grafici allegati sono indicativi dal punto di vista formale, ma non del punto di vista del funzionamento depurativo. La descrizione dei vari trattamenti è stata vagliata dall’A.R.P.A.V. e dall’U.L.S.S..

Per la descrizione puntuale degli scarichi di rimanda alla vigente normativa, in particolare alle norme tecniche stabilite dalla Deliberazione del Comitato dei Ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento del 4 febbraio 1977 per quanto riguarda gli impianti di smaltimento sul suolo di insediamenti civili di consistenza inferiore a 50 vani o (a) 5.000 mc e alla disciplina regionale degli scarichi approvata con Delibera del Consiglio Regionale n. 107 del 05.11.2009 e Delibera di Giunta Regionale n. 842 del 15.05.2012 – Piano di Tutela della Acque – Norme Tecniche di Attuazione (di seguito riportato anche come Piano o P.T.A.) e ss.mm. e ii..

### VASCHE A TENUTA (DEPOSITO DI RIFIUTI LIQUIDI)

Si ricorda che le vasche a tenuta non sono sistemi di trattamento bensì depositi di rifiuti liquidi che dovranno essere gestiti come da normativa di settore, ossia smaltiti presso impianto autorizzato. Particolare attenzione dovrà essere posta nel confronto fra numero di utenti e dimensioni della vasca. E' evidente che considerando una dotazione giornaliera di circa 200 l/ab. giorno, le dimensioni della vasca dovranno essere significative, ovvero molto frequenti gli svuotamenti della stessa

Tali manufatti dovranno essere costruiti con caratteristiche tali da assicurare una perfetta tenuta delle pareti e del fondo, in modo da proteggere il terreno circostante e l'eventuale falda da infiltrazioni, da rendere agevole l'immissione degli scarichi e lo svuotamento periodico per aspirazione dell'intero contenuto.

Dovranno essere interrati e posti all'esterno dei fabbricati a distanza di almeno 50 cm da muri di fondazione ed almeno 10 m da condotte, pozzi o serbatoi per acqua potabile.

Il dimensionamento è stabilito tenendo presente una capacità di 200 litri per utente.

### - SISTEMI DI TRATTAMENTO (FASE DI CHIARIFICAZIONE) -

#### **VASCHE SETTICHE TRADIZIONALI**

Una vasca settica di tipo tradizionale è costituita da una sezione di sedimentazione in serie a una vasca di chiarificazione. Periodicamente deve essere condotta la pulizia delle vasche. Esse, comunque, **sono permesse solo se già esistenti**.

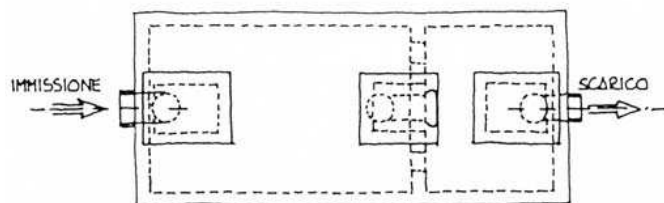


Figura 1: vasca settica di tipo tradizionale: vista in pianta.

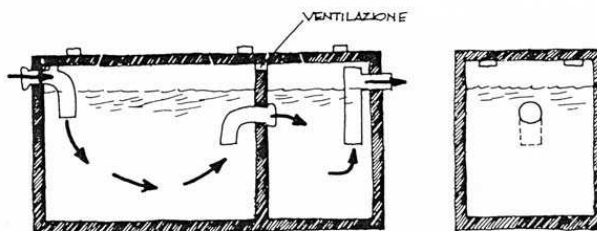


Figura 2: vasca settica di tipo tradizionale: vista in sezione.

#### **VASCHE IMHOFF**

La vasca Imhoff è costituita da 2 comparti sovrapposti nei quali si ottengono la chiarificazione del liquame influente (in quello superiore) e la digestione anaerobica dei fanghi sedimentati (in quella inferiore).

In esse i fanghi vengono sottoposti a un processo di degradazione anaerobica.

I rendimenti di depurazione delle vasche Imhoff, per quanto non elevati, sono comunque migliori rispetto a quelli

riscontrati in una vasca settica. Nelle vasche Imhoff, grazie ai tempi di sedimentazione inferiori rispetto a quelli delle vasche tradizionali, vengono evitati l'instaurarsi di condizioni settiche, lo sviluppo di gas maleodoranti e la conseguente ri-sospensione di parte dei solidi sedimentati. La sezione di digestione, inoltre, con tempi di digestione più lunghi rispetto a quelli di una vasca settica, permette una sanificazione più spinta dei fanghi sedimentati.

### **Dimensionamento**

Per le vasche Imhoff di nuova installazione devono essere rispettati i parametri di dimensionamento stabiliti dall'art.22 del Piano Regionale di Tutela delle Acque:

- COMPARTO DI SEDIMENTAZIONE 0,05 m<sup>3</sup> /abitante
- COMPARTO DI DIGESTIONE FANGHI 0,15 m<sup>3</sup> /abitante

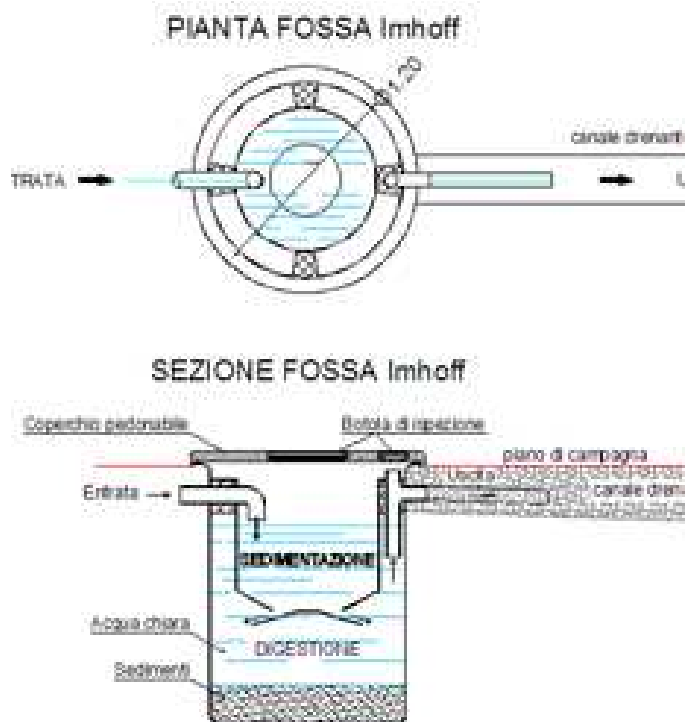


Figura 3: esempio schematico di fossa Imhoff (pianta e sezione)

### **Manutenzione**

Le vasche Imhoff dovranno essere vuotate con periodicità adeguata, in relazione alla loro potenzialità e all'utilizzo effettivo, con una frequenza comunque non superiore all'annuale.

I fanghi, asportati da una ditta specializzata, devono essere trattati come rifiuto nel rispetto della normativa vigente in materia.

A monte della vasca Imhoff, per gli scarichi delle cucine e dei bagni, deve essere installato un pozzetto degrassatore di idonee dimensioni, anch'esso da pulire periodicamente al fine di evitare il riempimento anticipato della fossa.

### **Ulteriori specifiche**

La vasca Imhoff dovrà sempre essere dotata di un'adeguata tubazione di ventilazione portata al piano di campagna, in zona ove non possa arrecare fastidi.

Per i nuovi scarichi domestici e assimilabili di potenzialità  $\geq 50$  AE e  $<500$  AE, a monte e valle del sistema di trattamento devono essere installati idonei pozzetti di campionamento per eventuali verifiche delle percentuali di rendimento, accessibili in sicurezza.

Non è ammesso il recapito di acque meteoriche nella vasca.

La chiusura delle vasche Imhoff dovrà essere ermetica al fine di contenere gli odori.

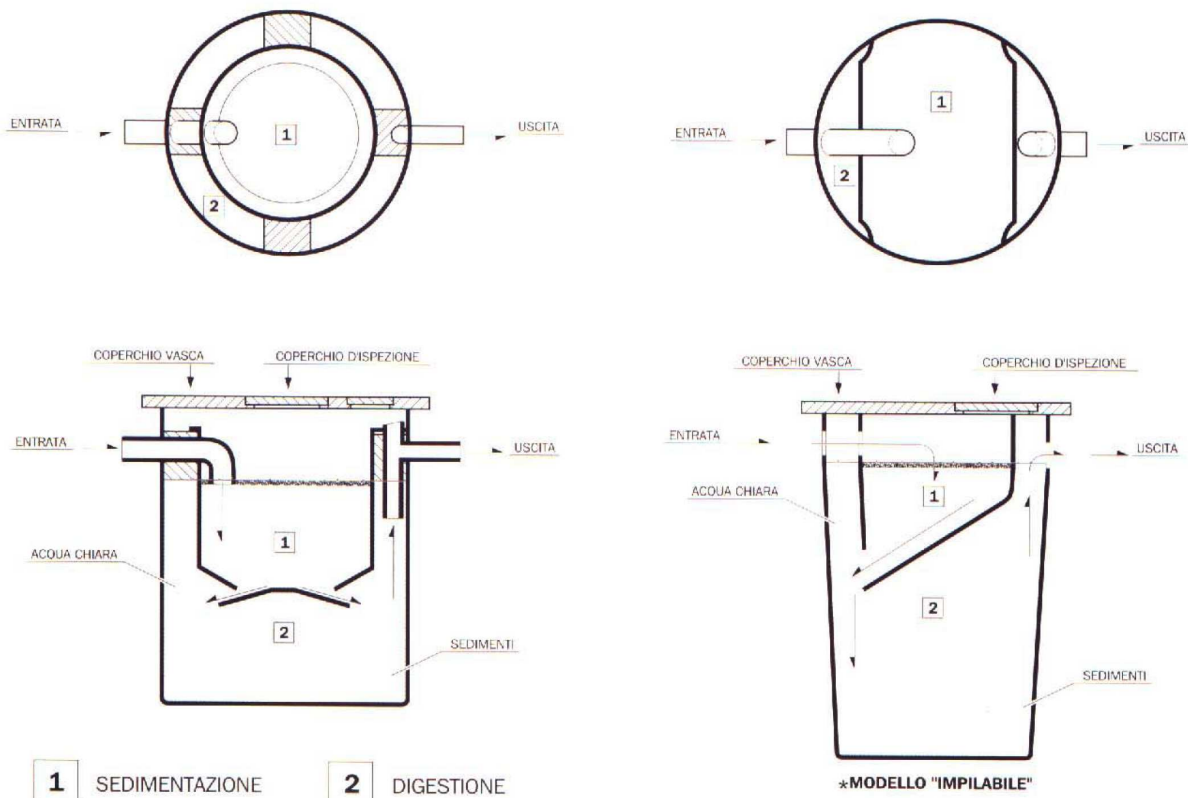


Figura 4: rappresentazione schematica di vasche Imhoff (pianta e sezione)

### CONDENSAGRASSI o DEGRASSATORI

La vasca condensagrassi rimuove gli ammassi di materiale galleggiante prodotti dalla combinazione oli-grassi-detersivi. La temperatura influenza sensibilmente il suo funzionamento e pertanto non dovrebbe, in teoria, superare i 30°C. La separazione a gravità è infatti pienamente soddisfacente soltanto quando la temperatura nella camera di separazione è inferiore al punto di solidificazione dei grassi e cioè a circa 20°C.

Il degrassatore è in pratica una vasca di calma nella quale le acque di scarico stazionano per un tempo sufficiente a permettere la separazione dei materiali più leggeri. Date le condizioni di calma che si realizzano nella vasca si verifica anche una concomitante deposizione di solidi sul fondo.

Il degrassatore è costituito da una vasca all'interno della quale sono disposti due setti semi-sommersi (o manufatti a "T") che la dividono in tre scomparti comunicanti fra loro. La funzione di tali scomparti è la seguente:

- prima zona: smorzare la turbolenza provocata dal flusso entrante e ripartire il flusso stesso;
- seconda zona: provvedere alla separazione ed allo stoccaggio temporaneo di oli e grassi;
- terza zona: consentire il deflusso dell'acqua dopo degrassatura.

### Dimensionamento

Il criterio di dimensionamento dei degrassatori consiste nel fissare il tempo di residenza idraulico (tempo di detenzione) in modo che abbia luogo la separazione delle sostanze più leggere.

Altri parametri di processo da verificare sono la superficie efficace ed il volume utile della seconda camera di separazione sulla base delle indicazioni fornite dalle norme DIN 4040. Le norme DIN 4040 propongono un volume di 40 l per ogni l/sec di portata di punta entrante.

In prima approssimazione, può essere utilizzato lo schema di dimensionamento sotto riportato:

AE	Volume (l)	AE	Volume (l)
5	250	20/30	1730
7	350	35/45	2500
10	550	50/60	3500
15	1000	80/100	4900

## Manutenzione

Per mantenere in efficienza il degrassatore è necessario rimuovere regolarmente il materiale in galleggiamento e quello depositato al fondo. Se ciò non avviene si ha una riduzione dell'efficienza che si può riflettere sulle unità a valle del degrassatore per il conseguente trascinarsi del materiale galleggiante con l'effluente; inoltre può verificarsi l'emissione di cattivi odori.

Il materiale estratto durante le operazioni di manutenzione/pulizia è da considerarsi come un rifiuto urbano.

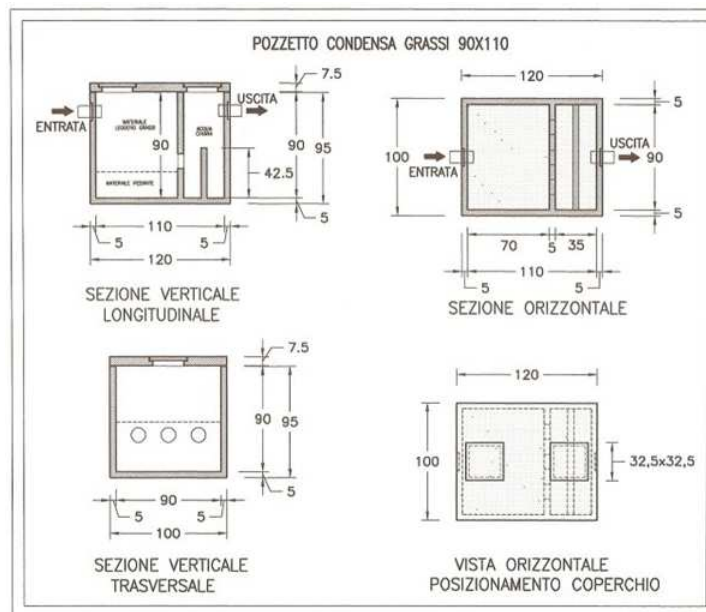


Figura 5: schema tipo di vasca condensagrassi: sezioni verticali e orizzontale

## - SISTEMI DI DISPERSIONE -

### SUB-IRRIGAZIONE

La dispersione negli strati superficiali del terreno (sub-irrigazione) dei reflui domestici è un particolare sistema di trattamento e smaltimento dei liquami che può essere adottato qualora non siano disponibili corpi recettori idonei e qualora le caratteristiche del suolo non presentino controindicazioni.

Consiste nell'immissione del liquame stesso, tramite apposite tubazioni fessurate, direttamente sotto la superficie del terreno ove viene assorbito e gradualmente assimilato e degradato biologicamente in condizioni aerobiche.

Il liquame chiarificato, proveniente dalla fossa Imhoff mediante condotta a tenuta, perviene in un pozzetto, anch'esso a tenuta, che garantisce una distribuzione uniforme del liquame lungo tutta la condotta disperdente, in modo tale da agevolare l'ossigenazione e l'assorbimento nel terreno.

La condotta disperdente è realizzata preferibilmente in elementi tubolari continui in P.V.C. pesante (UNI 302), del diametro di 100-120 mm e con fessure, praticate inferiormente e perpendicolarmente all'asse del tubo, distanziate 20 - 40 cm e larghe da 1 a 2 cm. Deve avere una pendenza compresa fra 0.2% e 0.5%. Può essere: unica; ramificata; su più linee in parallelo, distanziate almeno 2 metri fra i rispettivi assi. (Distanze maggiori, ove possibile, sono comunque più favorevoli all'efficienza di funzionamento.)

Essa viene posta in trincea di adeguata profondità, non inferiore a 60 cm e non superiore a 80 cm, con larghezza alla base di almeno 40 cm. Il fondo della trincea, per almeno 30 cm, è occupato da un letto di pietrisco di tipo lavato della pezzatura 40/70.

La condotta disperdente viene collocata al centro del letto di pietrisco.

La parte superiore della massa ghiaiosa, prima di essere coperta con il terreno di scavo, deve essere protetta con uno strato di materiale adeguato che impedisca l'intasamento del terreno sovrastante ma nel contempo garantisca l'aerazione del sistema drenante. Materiale particolarmente idoneo allo scopo risulta essere il cosiddetto "tessuto non tessuto".

A lavoro finito la sommità della trincea deve risultare rilevata rispetto al terreno adiacente in modo da evitare la formazione di avvallamenti e quindi di linee di compluvio e penetrazione delle acque meteoriche nella rete drenante.

Se il terreno ha notevole pendenza l'adozione di uno scarico in sub-irrigazione deve essere attentamente valutata in relazione al possibile manifestarsi di fenomeni franosi connessi alle caratteristiche geomorfologiche e geotecniche dei terreni interessati. In ogni caso non è conveniente applicare questa soluzione in terreni con pendenze superiori al 15% onde evitare possibili fenomeni di emergenza del liquame distribuito nelle quote più basse. Lo sviluppo della condotta deve comunque seguire l'andamento delle curve di livello in modo da non superare le pendenze idonee sopra riportate della condotta disperdente.

### Posizionamento

Per ragioni igieniche e funzionali le trincee con condotte disperdenti devono essere collocate lontano da fabbricati, aree pavimentate o sistemate in modo da impedire il passaggio dell'aria nel terreno.

A tale riguardo devono essere rispettate le **distanze minime individuate nell'Allegato 3** del presente Regolamento.

In presenza di falda acquifera la distanza tra il fondo della trincea disperdente e il livello massimo della falda stessa **non deve essere inferiore a 1 m** (Allegato V Delibera del C. I. 4.2.77).

A tal fine per livello massimo della falda deve intendersi la quota, rispetto al piano di campagna, raggiunta dalla tavola d'acqua nelle condizioni di massima morbida.

Lo sviluppo della condotta disperdente è variabile, per ogni utente servito, in ragione del tipo di terreno disponibile. A tale riguardo si riporta come riferimento la tabella dell'allegato V della Delibera del Comitato Interministeriale del 4.2.77

Tipologia di substrato	dimensionamento
Sabbia sottile o materiale leggero di riporto	<b>2 m/ab</b>
Sabbia grossa e pietrisco	<b>3 m/ab.</b>
Sabbia sottile con argilla	<b>5 m/ab.</b>
Argilla con un po' di sabbia	<b>10 m/ ab.</b>
Argilla compatta	<b>NON ADATTO</b>

Tali caratteristiche dovranno essere documentate nella relazione geologica.

### Manutenzione

Nel corso dell'esercizio si dovrà controllare che non si verifichino fenomeni di impaludamento superficiale, non vi siano fenomeni di intasamento del terreno disperdente e non si verifichi un progressivo innalzamento della falda.

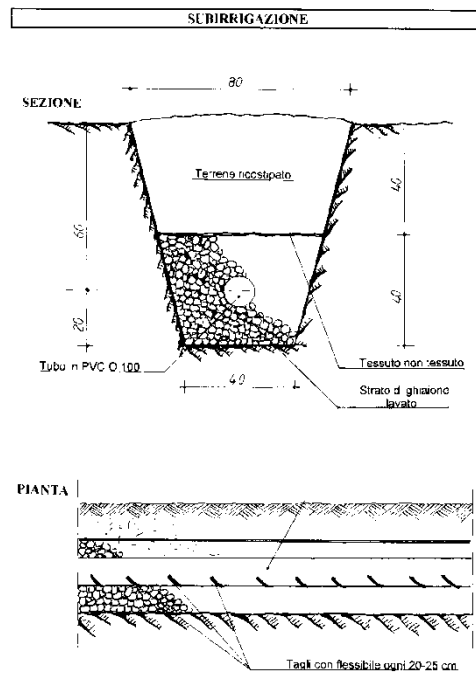


Figura 6: schema della sub-irrigazione –sezione

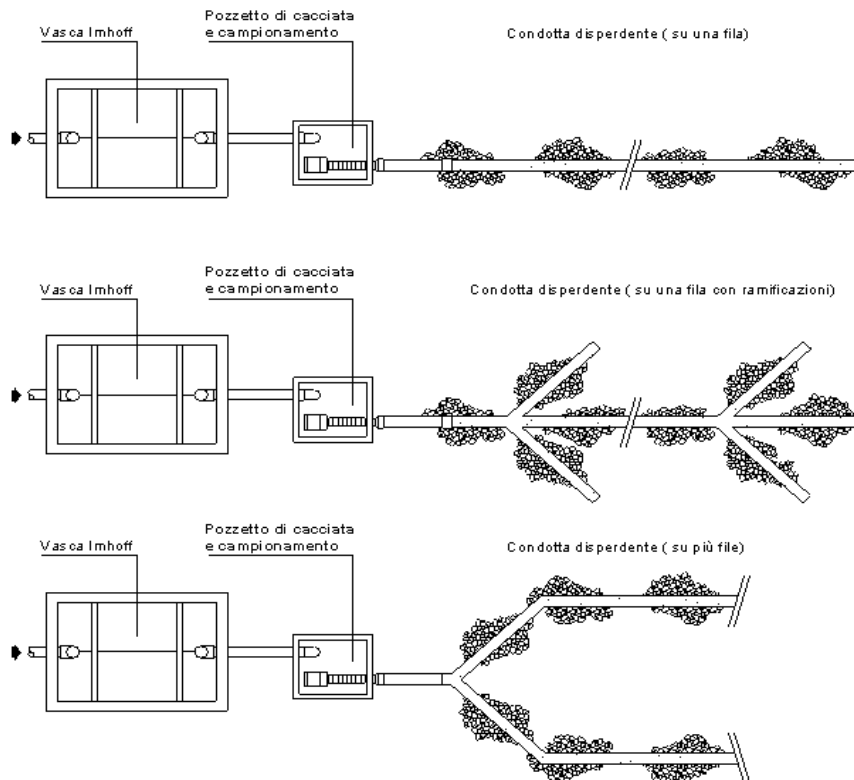


Figura 7: schema di sub-irrigazione: vista in pianta

### SUB-IRRIGAZIONE DRENATA (per terreni impermeabili)

Il liquame proveniente dalla fase di chiarificazione perviene al sistema disperdente mediante condotte a tenuta.

Il sistema disperdente prevede il passaggio dei reflui da una condotta disperdente ad una condotta drenante (posta su uno strato più profondo ma in linea rispetto alla disperdente) attraverso un sistema a strati di pietrisco di diverse pezzature e con recapito finale in idoneo ricettore (rivolo, alveo, impluvio, ecc..).

E' necessaria la realizzazione di una trincea della profondità di circa metri 1,20 (da 1,1 ÷ 1,5 metri) avente al fondo uno strato di argilla, sul quale si posa la condotta drenante sovrastata in senso verticale da strati di pietrisco grosso, minuto e grosso; nell'ultimo strato si colloca la condotta disperdente che riceve i reflui chiarificati.

E' consigliabile diversificare la pezzatura del ghiaione collocando nella parte inferiore uno strato di circa 30 cm di 20/40 e nella parte superiore di 40/70.

Le due condotte possono essere costituite da elementi tubolari di cotto, grès, calcestruzzo o P.V.C. (tipo UNI 302-303) del diametro compreso tra 10÷12 cm e lunghezza di 30÷50 cm con estremità tagliate dritte e distanziate 1 o 2 cm, coperte superiormente da tegole o da elementi in pietra per impedire l'entrata del pietrisco e del terreno dello scavo, che ricoprirà la trincea con idoneo sovrassetto per evitare avvallamenti. Si dovranno usare le precauzioni affinché il terreno di rinterro non vada a riempire i vuoti prima dell'assettamento. A tal fine si ritiene idonea la posa, sopra l'ultimo strato, di tessuto non tessuto, onde evitare che la terra intasi gli spazi fra i ciottoli, e il ritombamento del tutto con terreno vegetale per uno strato di circa 30 cm.

Longitudinalmente rispetto alla lunghezza delle condotte, nella parte inferiore della condotta disperdente e nella parte superiore della condotta drenante sono intervallati dei tagli per il passaggio dei reflui, distanziati di circa 15÷20 cm gli uni agli altri.

Le pendenze delle tubazioni non devono mai superare lo 0,5% (in genere si ritiene appropriata una pendenza di circa 0,2%). La condotta drenante sbocca in idoneo ricettore (rivolo, alveo, impluvio, ecc..), mentre la condotta disperdente termina chiusa 5 metri prima dello sbocco della condotta drenante.

Al fine di instaurare nella massa filtrante un ambiente aerobico, all'interno della trincea dovranno essere poste verticalmente, dal piano di campagna fino allo strato di pietrisco grosso inferiore, alcune tubazioni di aerazione, disposte alternativamente a destra e a sinistra delle condotte e distanziate due ÷ quattro metri l'una dall'altra. Tali sistemi di aerazione potranno essere in P.V.C. ed avere tubi del diametro di cm 10/12, dotati di fori che permettano il passaggio dell'aria. Tali tubazioni dovranno essere collegate a torrini con cappello onde evitare l'immissione di acqua piovana durante eventi meteorici.

La trincea può essere con condotte su di una fila, con fila ramificata, con più file.

### Posizionamento

Per ragioni igieniche e funzionali le trincee con condotte disperdenti devono essere collocate lontano da fabbricati, aree pavimentate o sistemate in modo da impedire il passaggio dell'aria nel terreno.

A tale riguardo devono essere rispettate le **distanze minime individuate nell'Allegato 3** del presente Regolamento.



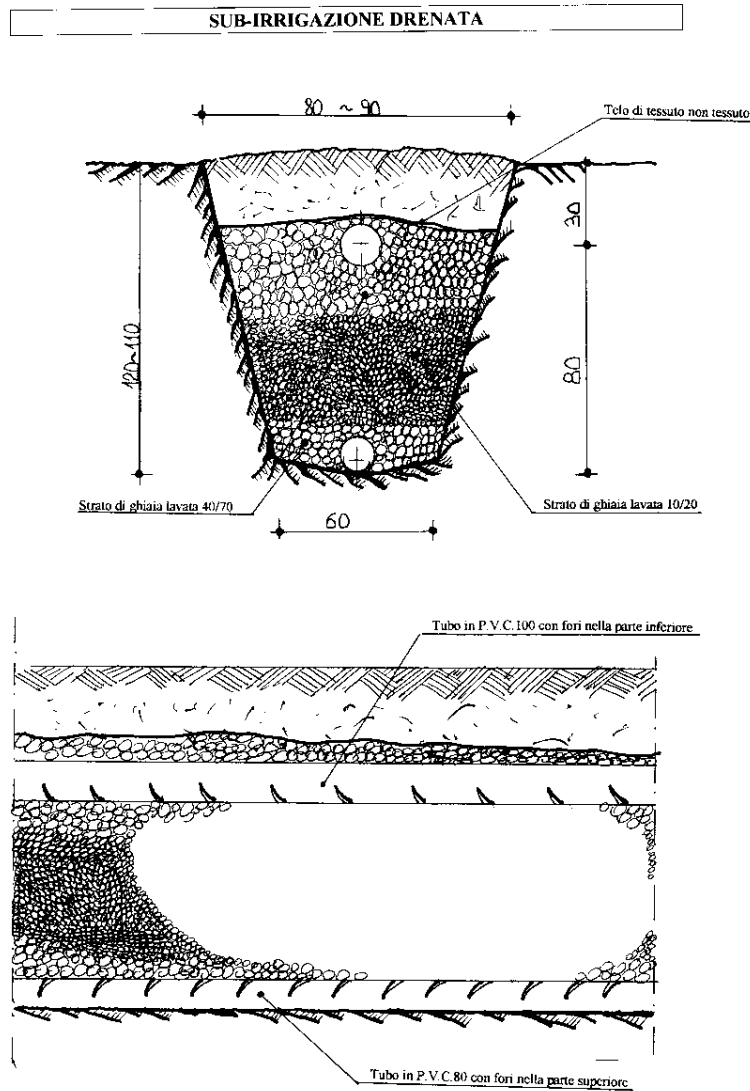
A tal fine per livello massimo della falda deve intendersi la quota, rispetto al piano di campagna, raggiunta dalla tavola d'acqua nelle condizioni di massima morbida.  
L'assenza della falda acquifera o il livello massimo dovranno essere esplicitamente dichiarati nella relazione tecnica.

**Dimensionamento**

Deve essere garantito un volume di massa filtrante pari a 1-2 m<sup>3</sup> per abitante equivalente, pertanto lo sviluppo delle condotte dovrà essere calcolato in genere in due ÷ quattro metri per AE.

**Manutenzione**

Nel corso dell'esercizio si dovrà controllare che non si verifichino fenomeni di impaludamento superficiale e non si verifichi un progressivo innalzamento della falda.



**Figura 8: schema della sub-irrigazione drenata –sezione**

**FASE DI AFFINAMENTO DEL REFLUO: LA FITODEPURAZIONE**

La fitodepurazione è considerata una tecnologia integrativa dei trattamenti primari per il miglioramento delle rese di depurazione.

I sistemi di fitodepurazione risultano particolarmente indicati per il trattamento dei reflui domestici provenienti da piccole unità abitative e non colettabili alla pubblica fognatura (Figura 9).

Essa si basa su processi biologici, fisici e chimicofisici caratteristici degli ambienti acquatici e delle zone umide.

I sistemi di fitodepurazione sono ambienti umidi riprodotti artificialmente in bacini impermeabilizzati, attraversati, con diversi regimi di flusso, dalle acque reflue opportunamente colettate. Tali sistemi sono caratterizzati dalla presenza di specie vegetali tipiche delle zone umide (macrofite igrofile), radicate ad un substrato di crescita o flottanti sullo specchio

d'acqua.



Figura 9: Sistemi di fitodepurazione a servizio di una civile abitazione (10 AE)

In base al tipo di **macrofite utilizzate**, i sistemi sono classificati<sup>4</sup> come segue:

- Sistemi con macrofite galleggianti (Lemna, Giacinto d'acqua, ecc.);
- Sistemi a macrofite radicate sommerse (Potamogeton, Myriophyllum, ecc.);
- Sistemi a macrofite radicate emergenti (Fragmiti, Tife, ecc.);
- Sistemi misti.

In relazione **al percorso idraulico del refluo**, i sistemi di fitodepurazione si distinguono in:

- SFS-h o HF (Subsurface Flow System - horizontal o Horizontal Flow): i **sistemi a flusso sommerso orizzontale (letto/vassoio assorbente)** sono bacini riempiti con materiale inerte, dove i reflui scorrono in senso orizzontale in condizioni di saturazione continua (reattori "plug-flow") e le specie vegetali utilizzate appartengono alle macrofite radicate emergenti;
- SFS-v o VF (Subsurface Flow System - vertical o Vertical Flow): i **sistemi a flusso sommerso verticale** sono vassoi riempiti con materiale inerte, dove i reflui scorrono in senso verticale in condizioni di saturazione alternata (reattori "batch") e le specie utilizzate appartengono alle macrofite radicate emergenti;
- FW o FWS (Free Water o Free Water Surface): i sistemi a flusso libero riproducono, quanto più fedelmente, una zona palustre naturale, dove l'acqua è a diretto contatto con l'atmosfera e generalmente poco profonda, e le specie vegetali che vi vengono inserite appartengono ai gruppi delle idrofite e delle elofite.

Le diverse tipologie di sistemi di fitodepurazione possono essere combinate con l'obiettivo di ottimizzare le rese depurative di un particolare tipo di refluo. Questi sistemi combinati prendono il nome di "**Sistemi ibridi**".

#### **Indagini preliminari per la progettazione di un sistema di fitodepurazione**

La fase di progettazione di un sistema di fitodepurazione dovrà essere conseguente ad una fase preliminare di acquisizione delle informazioni di base del sito prescelto, comprendenti almeno:

- **Morfologia dell'area prescelta**: soprattutto per gli impianti di maggiori dimensioni, per la previsione di eventuali terrazzamenti in zone con pendenze di una certa entità, è indispensabile la realizzazione di un accurato rilievo topografico;
- **Climatologia**, in particolare temperatura e precipitazioni;
- **Geologia e idrogeologia**, in particolare le caratteristiche dei terreni, la presenza di falde, l'individuazione del regime idrologico dell'area e dei possibili corpi ricettori;
- **Obiettivi depurativi**, con individuazione della destinazione finale dello scarico;
- **Inquadramento della vegetazione**, in modo da privilegiare specie autoctone.

Gli elementi da considerare **nella progettazione** di un sistema di fitodepurazione sono:

- i trattamenti preliminari (per la rimozione della maggior parte dei solidi contenuti nel refluo e per la separazione degli oli e dei grassi delle acque saponate);
- il sistema di impermeabilizzazione;
- il dimensionamento;
- la configurazione geometrica dei bacini di contatto;
- la tipologia e le caratteristiche del materiale di riempimento (che deve essere in grado di fornire un adeguato supporto alle specie vegetali impiantate che per la funzione di filtro meccanico e chimico verso alcune sostanze contenute nel refluo);
- i sistemi di alimentazione, raccolta e regolazione del flusso.

<sup>4</sup> La classificazione in funzione delle caratteristiche delle specie vegetali utilizzate, comunemente accettata nei settori tecnico-scientifici che si occupano di depurazione naturale, è quella proposta da Brix (1993)

### FITODEPURAZIONE CON SISTEMA SUB-SUPERFICIALE A FLUSSO ORIZZONTALE (letti/vassoi assorbenti)

I sistemi a flusso sommerso orizzontale HF costituiscono una soluzione ottimale per utenze piccole e medie quando l'obiettivo è ottenere elevati abbattimenti di carico organico, di solidi sospesi e di carica batterica ma non è richiesta una ossidazione spinta delle sostanze azotate ridotte e di conseguenza un'elevata rimozione dell'azoto. La filiera di trattamento può prevedere la presenza di più sistemi HF posti in parallelo, al fine di facilitare le operazioni di manutenzione, mentre la disposizione di più sistemi in serie permette di ottenere rendimenti depurativi più elevati.

I sistemi a flusso sommerso orizzontale sono costituiti da vasche idoneamente impermeabilizzate, riempite di materiale inerte di opportuna granulometria (es. ghiaie), in cui si sviluppano le radici di macrofite emergenti (comunemente utilizzata è la *Phragmites australis*), come rappresentato schematicamente in Figura 10.

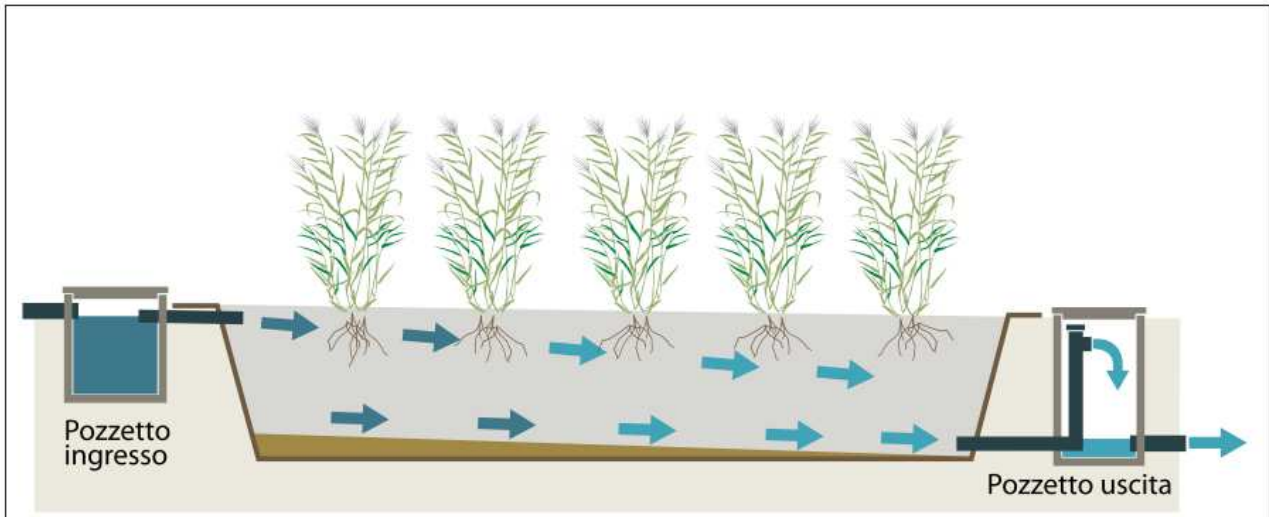


Figura 10: Rappresentazione schematica di un sistema a flusso sommerso orizzontale

Il flusso d'acqua è mantenuto costantemente al di sotto della superficie del materiale di riempimento, all'interno del quale si crea un ambiente prevalentemente anossico, ricco tuttavia di micro-siti aerobici posti in corrispondenza delle radici delle piante, che funzionano sostanzialmente come sistemi di trasferimento dell'ossigeno dall'atmosfera all'interno del letto filtrante. E' proprio questa varietà delle condizioni redox del sistema a renderlo estremamente elastico, versatile ed efficiente a fronte di diverse tipologie di reflui da trattare e di variazioni del contenuto inquinante.

Mentre il refluo attraversa il materiale di riempimento e viene in contatto con la rizosfera delle macrofite (che costituiscono un sistema a biomassa adesiva), la sostanza organica e azotata in esso contenuta viene degradata dall'azione microbica; invece il fosforo ed i metalli pesanti vengono fissati per adsorbimento sul materiale di riempimento.

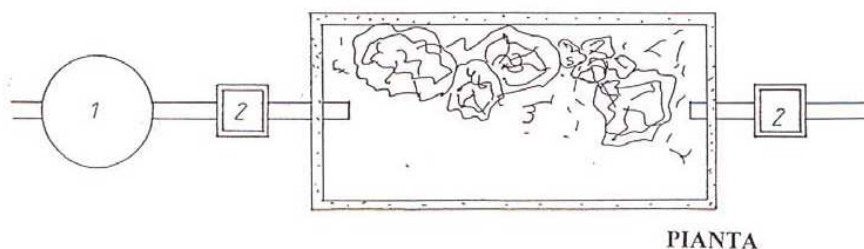
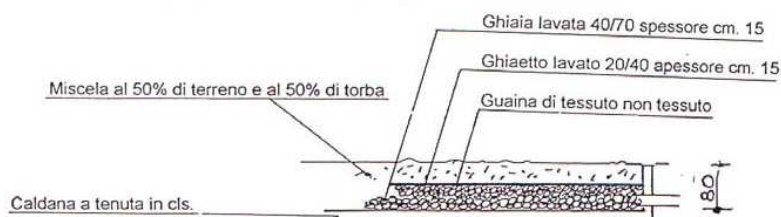
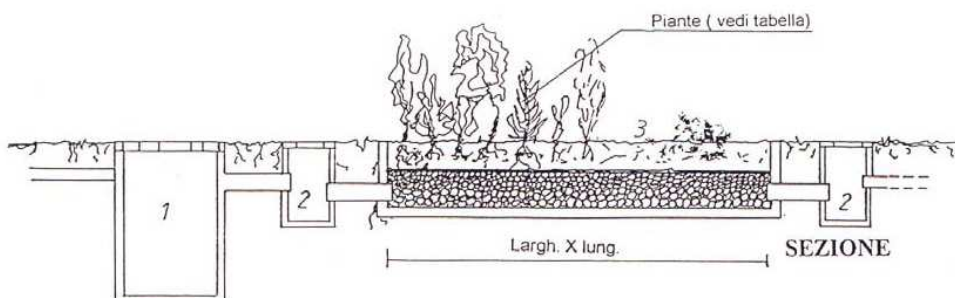
Le specie vegetali contribuiscono al processo depurativo, favorendo da un lato lo sviluppo di un'efficiente popolazione microbica aerobica nella rizosfera e, dall'altro, attraverso l'azione di pompaggio dell'ossigeno atmosferico dalla parte emersa all'apparato radicale alla porzione di terreno circostante, con conseguente migliore ossidazione del refluo e creazione di una alternanza di zone aerobiche, anossiche ed anaerobiche, consentendo lo sviluppo di diverse famiglie di microrganismi specializzati e la scomparsa pressoché totale dei patogeni, particolarmente sensibili ai rapidi cambiamenti del tenore di ossigeno disciolto.

I sistemi a flusso sommerso orizzontale assicurano una maggiore protezione termica dei liquami nella stagione invernale, soprattutto nel caso in cui si prevede possano verificarsi frequenti periodi di copertura nevosa. Per i sistemi realizzati in aree con clima particolarmente rigido è buona norma prevedere la possibilità di abbassare il livello dell'acqua nella vasca in modo da evitarne il congelamento.

Per le specifiche tecniche (elementi di dimensionamento, geometria delle vasche, medium di riempimento, sistema di alimentazione, regolazione e raccolta, nonché la scelta della vegetazione e modalità di gestione del sistema) si può fare riferimento alla documentazione pubblicata da ISPRA<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> "Guida Tecnica per la progettazione e gestione dei sistemi di fitodepurazione per il trattamento delle acque reflue urbane" – Manuali e linee guida n. 81/2012 – Approvato con Delibera di Consiglio Federale 5.04.2015 – Doc. n. 11/12-CF

**FITODEPURAZIONE SUB-SUPERFICIALE A FLUSSO ORIZZONTALE  
( LETTI ASSORBENTI )**



LEGENDA	
1	Fossa Imhoff
2	Pozzetto di ispezione
3	Letto assorbente

**Figura 11:** schema di un esempio di sistema di un sistema di fitodepurazione a flusso sommerso orizzontale

**FITODEPURAZIONE CON SISTEMA SUB-SUPERFICIALE A FLUSSO VERTICALE**

Altro sistema di trattamento dei reflui basato sulla coltivazione di piante è la fitodepurazione con sistema sub-superficiale a flusso verticale.

La differenza con il vassoio assorbente consiste nel percorso del refluo all'interno del letto, che è orizzontale nel caso del vassoio assorbente.

A monte del sistema di fitodepurazione a flusso verticale, i reflui vengono trattati in fosse Imhoff di adeguate dimensioni e pozzetti degrassatori. A valle della sedimentazione primaria viene installata una pompa di sollevamento che permette di regolare la portata in ingresso al bacino.

Tale pompa può essere eliminata se le pendenze permettono l'ingresso dei fluidi nel bacino per gravità, anche se l'utilizzo della pompa permette una migliore ed omogenea immissione nella massa filtrante.

Le vasche per il contenimento della massa filtrante che viene utilizzato sia come substrato per la messa a dimora delle piante sia come filtro dovranno avere opportune pendenze onde favorire lo scarico delle acque trattate e dovranno essere costruite con materiali che garantiscano la perfetta impermeabilità nel tempo.

Sul fondo del bacino viene posta la condotta di captazione che raccoglie le acque depurate; tale tubazione è costituita da un tubo forato del tipo drenante.

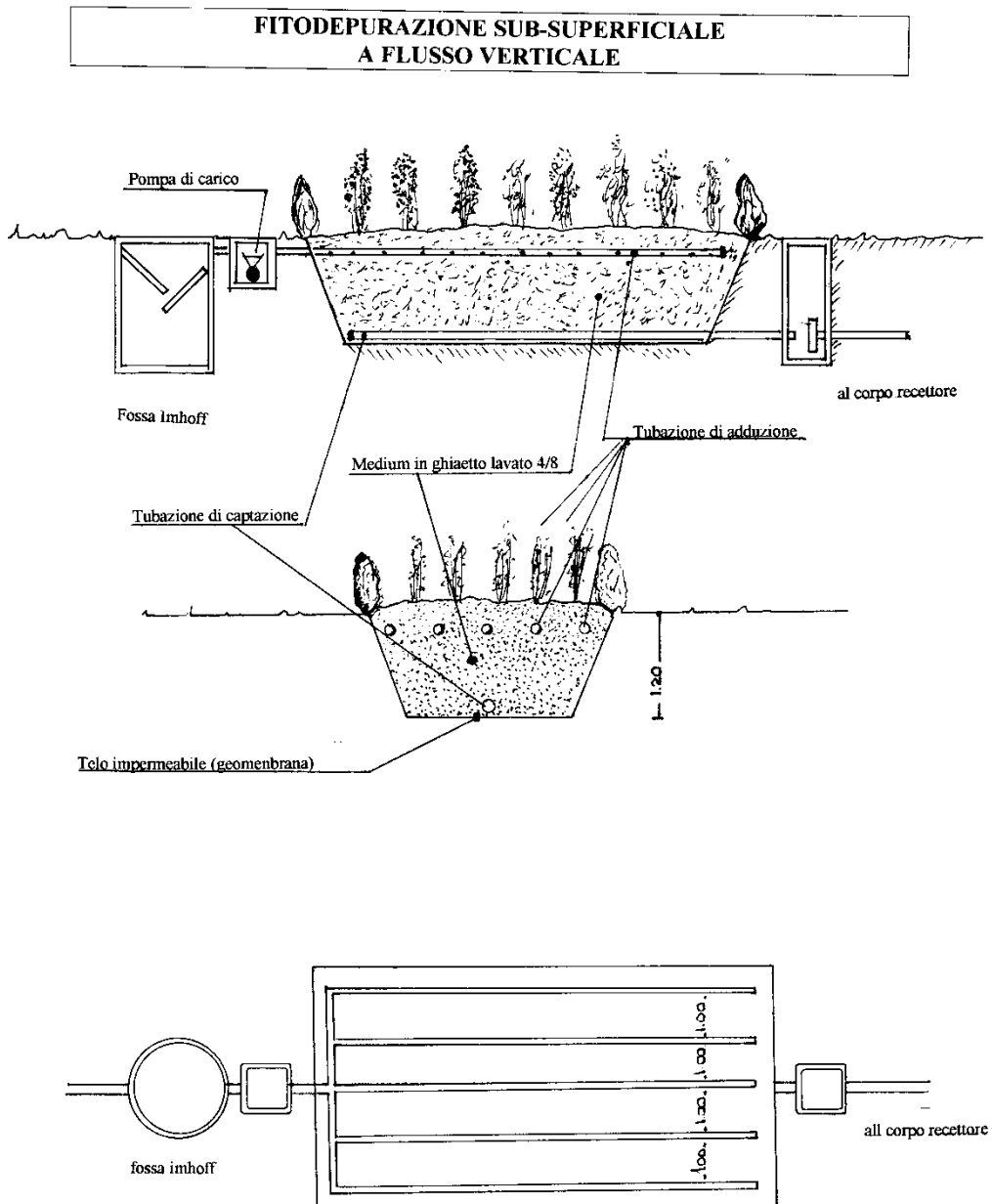
Detti contenitori possono essere realizzati in calcestruzzo, sia in opera sia in vasche prefabbricate, o con manti sintetici (geomembrane) o simili di adeguato spessore, che andranno opportunamente protetti contro le rotture con strati di "tessuto non tessuto" posizionati inferiormente e superiormente alla geomembrana.

La posa di detti manti impermeabili deve comunque essere eseguita da ditte specializzate che assicurino la perfetta esecuzione dell'opera.

Sul fondo del bacino viene posta la condotta di captazione che raccoglie le acque depurate, tale tubazione è costituita da un tubo forato del tipo drenante.

Tali tubazioni convogliano le acque in un pozzetto, posizionato all'uscita del bacino, ove all'interno viene posto un sistema di regolazione del livello idrico all'interno del letto.

Per le specifiche tecniche (elementi di dimensionamento, geometria delle vasche, medium di riempimento, sistema di alimentazione, regolazione e raccolta, nonché la scelta della vegetazione e modalità di gestione del sistema) si può fare riferimento alla documentazione pubblicata da ISPRA<sup>6</sup>.



**Figura 12:** schema di un esempio di sistema di un sistema di fitodepurazione a flusso sommerso verticale

6 "Guida Tecnica per la progettazione e gestione dei sistemi di fitodepurazione per il trattamento delle acque reflue urbane" – Manuali e linee guida n. 81/2012 – Approvato con Delibera di Consiglio Federale 5.04.2015 – Doc. n. 11/12-CF

## **ALLEGATO 2 - ZONA OMOGENEA DI PROTEZIONE, AREE SENSIBILI, ZONE VULNERABILI E AREE DI SALVAGUARDIA NEL TERRITORIO COMUNALE**

### **Zona omogenea di protezione (art. 22 delle Norme Tecniche di Attuazione del P.T.A)**

Il Comune di Pedavena ricade nella zona omogenea di protezione “ZONA MONTANA” per la quale è definita la **soglia (S) di 500 AE**.

### **Aree sensibili**

Le aree sensibili sono aree che richiedono specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento. Sono individuate secondo i criteri dell'Allegato 6 alla parte terza del D. Lgs. 152/2006.

Il Comune di Pedavena non ricade in area sensibile.

### **Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola**

Le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola sono individuate secondo i criteri di cui all'Allegato 7/A-I della parte terza del D.Lgs. 152/2006 e ss. mm. e ii. Le zone sono identificate nel Piano di Tutela delle Acque – Indirizzi di Piano (paragrafo 2.2.1).

Il Comune di Pedavena non ricade nelle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola.

### **Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari**

L'allegato 7 alla parte terza del D.Lgs. n. 152/2006 e ss. mm. e ii. stabilisce criteri per l'individuazione delle zone vulnerabili da prodotti fitosanitari.

Il Piano di Tutela delle Acque – Indirizzi di Piano (paragrafo 2.2.2) stabilisce che le zone vulnerabili da prodotti fitosanitari coincidono con le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola.

Il Comune di Pedavena non ricade nelle zone vulnerabili da prodotti fitosanitari.

### **Aree di Salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano**

Le Regioni individuano le aree di salvaguardia distinte in zone di tutela assoluta, zone di rispetto e zone di protezione.

**Zone di tutela assoluta:** è l'area immediatamente circostante le captazioni o derivazioni e corrisponde ad almeno 10 m di raggio dal punto di captazione [aree adeguatamente protette, adibite esclusivamente a opere di captazione o presa e infrastrutture di servizio].

Nel territorio del Comune di Pedavena sono presenti le seguenti opere di presa/captazione:

1. Monte Oliveto
2. Pra Mauro
3. Porcilla
4. Boa Maragno
5. Toro.

**Zone di rispetto:** sono costituite dalla porzione di territorio circostanti la zona di tutela assoluta da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente la risorsa idrica captata.

In esse sono vietati l'insediamento di centri di pericolo e lo svolgimento delle attività individuati all'art. 94 del D.Lgs. 152/2006 e ss. mm. e ii. e all'art. 16 del Piano di Tutela delle Acque (Norme Tecniche di Attuazione).

Nelle more dell'individuazione da parte delle Regioni della zona di rispetto, la medesima ha un'estensione di 200 m di raggio rispetto al punto di captazione o derivazione.

Nel territorio del Comune di Pedavena sono presenti le seguenti opere di presa/captazione:

1. Monte Oliveto
2. Pra Mauro
3. Porcilla
4. Boa Maragno
5. Toro.

**Zone di protezione:** per le acque sotterranee sono definite dall'art. 15 comma 6) del Piano di Tutela delle Acque le aree di ricarica del sistema idrogeologico di pianura. In base agli Indirizzi di Piano, paragrafo 3.6.3 al quale il succitato articolo rimanda, il Comune di Pedavena non rientra tra tali aree.

## ALLEGATO 3 - DISTANZE DA RISPETTARE

Vengono di seguito indicate le distanze che dovranno essere rispettate in sede di progettazione dell'impianto fognario. L'elenco che segue è puramente ricognitivo di quanto stabilito dalla normativa vigente e non si deve intendere esaustivo.

- **200 metri**<sup>7</sup> di raggio dal punto di captazione di acque sotterranee o di derivazione di acque superficiali (zona di rispetto ai fini della salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano). Sono vietati (ai soli fini del presente regolamento):
  1. La dispersione di fanghi e acque reflue, acque se depurate;
  2. Dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade;
  3. Il riutilizzo di acque reflue per scopi irrigui;
  4. L'installazione di pozzi perdenti.

Le condotte fognarie all'interno di tali aree è richiesta un'alta affidabilità relativamente alla tenuta, che deve essere garantita per tutta la durata dell'esercizio e periodicamente controllata.

- Fascia di almeno **10 metri**<sup>8</sup> dalla sponda di fiumi, laghi, stagni e lagune: poiché tale fascia è finalizzata a mantenere o ripristinare la vegetazione perifluviale, conservare l'ambiente naturale e consentire una adeguata manutenzione e il monitoraggio dei corpi idrici, qualunque forma di utilizzo della suddetta fascia deve avvenire in conformità a prioritari obiettivi di tutela della pubblica incolumità, garanzia della funzionalità dei corsi d'acqua e salvaguardia dal dissesto idraulico e geologico, dettati dalla normativa vigente e dagli strumenti di pianificazione di settore;
- Almeno **2 metri**<sup>9</sup> tra il confine di proprietà e il punto più vicino del perimetro interno delle opere quali pozzi, cisterne, fosse di latrina o di concime (art. 889 del Codice Civile);
- Almeno **1 metro**<sup>9</sup> tra il confine di proprietà e le tubazioni di acqua pura o lurida e loro diramazioni;
- Almeno **30 metri**<sup>10</sup> tra la trincea del sistema di smaltimento (sub-irrigazione/ sub-irrigazione drenata) e qualunque condotta di acqua potabile, serbatoio od opera destinati al servizio di acqua potabile;
- Almeno **30 metri**<sup>10</sup> tra la fascia di terreno impiegata o la distanza tra due condotte disperdenti (sub-irrigazione);
- Almeno **50 metri**<sup>10</sup> tra il pozzo assorbente e qualunque condotta di acqua potabile, serbatoio, opera destinata al servizio potabile;
- Almeno **1 metro** tra la vasca Imhoff e i muri di fondazione degli edifici;
- Almeno **10 metri** tra la vasca Imhoff e qualunque pozzo, condotta o serbatoio destinato ad uso potabile;

Nel posizionamento della fossa Imhoff è bene tenere in considerazione la distanza dalla strada, affinché l'impianto sia raggiungibile da eventuali mezzi necessari alla manutenzione dello stesso (es: autospurgo per le fosse Imhoff).

---

7 D.Lgs. 152/2006 e ss. mm. e ii.: art. 94; Piano Tutela delle Acque – Norme Tecniche di Attuazione: art. 16

8 Piano di Tutela della Acque-Norme Tecniche di Attuazione: art. 17

9 Codice Civile: art. 889

10 Delibera del Comitato dei ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento del 4 febbraio 1977: Allegato 5

## APPENDICE 1 - ACQUE REFLUE ASSIMILATE ALLE DOMESTICHE

Regione Veneto - Delib.C.R. 05/11/2009, n. 107: Piano di Tutela delle Acque. (B.U.R. Veneto 8 dicembre 2009, n. 100) – **Norme Tecniche di Attuazione (Allegato D) – art. 34 [estratto].**

Aggiornamenti:

- D.G.R. n. 842 del 15.05.2012
- D.G.R. n. 691 del 13.05.2014.

1. Ai fini della disciplina degli scarichi e delle autorizzazioni, sono assimilate alle acque reflue domestiche le acque reflue:

- a) prodotte da imprese dedite esclusivamente alla coltivazione del terreno e/o alla silvicoltura;
- b) prodotte da imprese dedite ad allevamento di animali;
- c) prodotte da imprese dedite alle attività di cui alle lettere a) e b) che esercitano anche attività di trasformazione o di valorizzazione della produzione agricola, inserita con carattere di normalità e di complementarità funzionale del ciclo produttivo aziendale e con materia prima lavorata proveniente in misura prevalente dall'attività di coltivazione dei terreni di cui si abbia a qualunque titolo la disponibilità;
- d) prodotte da impianti di acquacoltura e di piscicoltura che diano luogo a scarico e che si caratterizzino per una densità di allevamento pari o inferiore a 1 Kg per metro quadrato di specchio d'acqua o in cui venga utilizzata una portata d'acqua pari o inferiore a 50 litri al minuto secondo;
- e) aventi caratteristiche qualitative equivalenti a quelle domestiche:

**e.1)** le acque reflue provenienti dagli insediamenti adibiti ad attività alberghiera e della ristorazione (compresi bar, gelaterie, enoteche), ricreativa, di intrattenimento, turistica, prescolastica, scolastica, universitaria, sportiva, culturale, associativa, commerciale, di servizi e altre attività, quali:

- 1.1) piscine e stabilimenti termali, fermo restando quanto stabilito all'articolo 35 ed escluse le acque di controlavaggio dei filtri non preventivamente trattate;
- 1.2) centri e stabilimenti per il benessere fisico e l'igiene della persona;
- 1.3) magazzinaggio;
- 1.4) comunicazioni, studio audio video registrazioni;
- 1.5) intermediazione monetaria, assicurativa, finanziaria, immobiliare;
- 1.6) informatica, studi professionali, compresi gli studi e ambulatori medici, e uffici privati in genere;
- 1.7) pubblica amministrazione e difesa e uffici pubblici in genere;
- 1.8) ospedali, case o istituti di cura, residenze socio-assistenziali e riabilitative, con esclusione (con riferimento ai punti da 1 a 8) dei laboratori scientifici di analisi e ricerca, anche di quelli a carattere didattico;
- 1.9) laboratori di parrucchiere, barbieri e istituti di bellezza;
- 1.10) lavanderie e stirerie con impiego di lavatrici ad acqua analoghe a quelle di uso domestico e che effettivamente trattino non più di 100 kg di biancheria al giorno;
- 1.11) laboratori artigianali di sartoria e abbigliamento con esclusione delle attività di pulitura a secco, tintura e finissaggio chimico;
- 1.12) esercizi commerciali di oreficeria, argenteria, orologeria e ottica;
- 1.13) riparazione di beni di consumo (esclusi autoveicoli e simili);
- 1.14) liuterie;
- 1.15) attività di vendita al dettaglio di generi alimentari o altro commercio al dettaglio, anche con annesso laboratorio di produzione finalizzato alla vendita stessa;
- 1.16) macellerie sprovviste del reparto di macellazione;
- 1.17) piccole aziende agroalimentari appartenenti ai settori lattiero-caseario, vitivinicolo e ortofrutticolo, che producano quantitativi di acque reflue non superiori a 4000 m<sup>3</sup>/anno e quantitativi di azoto, contenuti in dette acque a monte della fase di stoccaggio, non superiori a 1000 kg/anno;
- 1.18) conservazione, lavaggio, confezionamento di prodotti agricoli e altre attività dei servizi connessi all'agricoltura svolti per conto terzi, esclusa trasformazione.

**e.2)** le acque reflue provenienti dai servizi igienici annessi a stabilimenti industriali, qualora siano collettate e scaricate con rete separata da quella delle acque reflue industriali;

**e.3)** le altre acque reflue che, prima di ogni trattamento depurativo, siano caratterizzate da parametri contenuti entro i limiti di cui alla seguente tabella:

<b>Portata</b>	15 mc/giorno	<b>Rapporto COD/BOD<sub>5</sub></b>	2,2
<b>pH</b>	5,5 ÷ 9,5	<b>Fosforo totale come P</b>	10 mg/L
<b>Temperatura</b>	30°C	<b>Azoto ammoniacale come NH<sub>4</sub></b>	30 mg/L
<b>Colore</b>	Non percettibile con diluizione 1:40	<b>Azoto nitroso come N</b>	0,6 mg/L
<b>Materiali grossolani</b>	Assenti	<b>Azoto nitrico come N</b>	30 mg/L
<b>Solidi sospesi totali</b>	200 mg/L	<b>Grassi e oli animali/vegetali</b>	40 mg/L
<b>BOD<sub>5</sub></b>	250 mg/L	<b>Grassi e oli animali/vegetali</b>	4 mg/L
<b>COD</b>	500 mg/L		