

ALLEGATO 2

ASSIMILAZIONE AD ACQUE REFLUE DOMESTICHE

CAPO 1 - ASSIMILAZIONE AD ACQUE REFLUE DOMESTICHE

- a) Le attività incluse nella tabella 1, colonna B) scaricano acque reflue domestiche ai sensi della normativa vigente sempreché rispettino integralmente le condizioni poste nelle colonne C) e D).
- b) I limiti in AE di cui alle colonne C) e D) rappresentano il limite massimo entro cui gli scarichi delle attività elencate nella colonna B) sono da considerarsi assimilati ad acque reflue domestiche. Ai fini del presente capo per la valutazione del carico in AE, 1 AE può corrispondere ad un richiesta chimica di ossigeno (COD) pari a 130 g al giorno od ad un volume di scarico pari a 200 l/giorno facendo riferimento al valore più alto.
- c) I limiti di cui alla lettera b) sono da intendersi riferiti allo scarico giornaliero di punta del periodo di massimo carico dell' attività. In assenza di altri dati si può far riferimento al consumo idrico come risultante dalle fatturazioni del gestore del SII e di eventuali altre fonti di approvvigionamento autonomo, scomputando i volumi non scaricati in ragione della tipologia delle attività svolte. Il carico deve essere riferito a quello in ingresso all' impianto di depurazione.
- d) Per i nuovi impianti di depurazione si deve far riferimento ai dati di carico di progetto; le modalità di calcolo ed i criteri assunti sono riportati nella documentazione sottoposta all'ente autorizzante.
- e) L'Autorità competente può motivatamente abbassare i limiti di cui alle colonne C) e D) in relazione alle condizioni specifiche del sistema di collettamento e depurazione e/o del recettore finale.
- f) Per lo scarico in pubblica fognatura è comunque necessario il rispetto delle prescrizioni regolamentari adottate dal gestore del SII ed approvati dall' AATO. Nel caso lo scarico conferisca in rete fognaria servita da impianto di depurazione con potenzialità superiore a 15.000 AE, previo parere positivo del gestore del SII, il limite di 100 AE può essere elevato a 200 AE.

TABELLA 1. – Tabella di assimilazione delle acque reflue ad acque reflue domestiche			
Attività che scaricano acque reflue assimilate ad acque reflue domestiche ai sensi dell' art. 101 comma 7 lettera e) del decreto legislativo.			
A	B	C	D
N°.	TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ SVOLTA NELL' INSEDIAMENTO	Condizioni vincolanti per lo scarico in pubblica fognatura (2)	Condizioni vincolanti per lo scarico fuori dalla pubblica fognatura
1	Attività di produzione e commercio di beni o servizi le cui acque reflue sono costituite esclusivamente dallo scarico di acque derivanti dal metabolismo umano e da attività domestiche.		
2	Allevamento di altri animali diversi da bovini, suini, avicoli, cunicoli, ovicaprini, equini con peso vivo medio per anno non superiore alle 2 tonnellate (art. 101 comma 7 lettera -b- e tabella 6-allegato 5 del decreto legislativo)		(1g)
3	Stabulazione e custodia di animali non ai fini di allevamento		(1g)
4	Conservazione, lavaggio, confezionamento, di prodotti agricoli e altre attività dei servizi connessi alla agricoltura svolti per conto terzi esclusa trasformazione		(1a) (1b) -Carico < = a 100 AE
5	Lavorazione e conservazione di pesce carni e/o vegetali e di prodotti a base di carne e/o vegetali (carne, essiccata, salata, o affumicata, insaccati, sughi, piatti di carne preparati, confetture, conserve)	Carico < = a 100 AE	(1b) Carico < = a 100 AE

TABELLA 1. – Tabella di assimilazione delle acque reflue ad acque reflue domestiche

Attività che scaricano acque reflue assimilate ad acque reflue domestiche ai sensi dell' art. 101 comma 7 lettera e) del decreto legislativo.

A	B	C	D
N°.	TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ SVOLTA NELL' INSEDIAMENTO	Condizioni vincolanti per lo scarico in pubblica fognatura (2)	Condizioni vincolanti per lo scarico fuori dalla pubblica fognatura
6	Produzione dei derivati del latte: burro, formaggi, yogurt, latticini	Carico < = a 100 AE	(1b) (1h) Carico < = a 100 AE
7	Produzione di prodotti di panetteria	Carico < = a 100 AE	(1b) Carico < = a 100 AE
8	Produzione di pasticceria fresca, fette biscottate, biscotti, e pasticceria conservata	Carico < = a 100 AE	(1b) Carico < = a 100 AE
9	Produzione di paste alimentari, di cuscus e di prodotti farinacei simili	Carico < = a 100 AE	(1b) Carico < = a 100 AE
10	Produzione di altri prodotti alimentari: cioccolato, caramelle, confetterie, lavorazione dolciaria della frutta, aceti, prodotti a base di frutta a guscio, estratti per liquori, tè e caffè', acque minerali e di sorgente, bevande analcoliche	Carico < = a 100 AE	(1b) Carico < = a 100 AE
11	Produzione e/o imbottigliamento di vino da uve e di altre bevande fermentate e non distillate. Produzione di olio da olive, escluse comunque le acque di vegetazione.	Carico < = a 100 AE	(1b) Carico < = a 100 AE
12	Grandi magazzini – Supermercati – Ipermercati – Centro commerciali	Carico < = a 100 AE	Carico < = a 100 AE
13	Alberghi, residenze turistico alberghiere, campeggi, villaggi turistici, residence, case per ferie, ostelli della gioventù	Carico < = a 200 AE	Carico < = a 200 AE
14	Rifugi alpini ed escursionistici, bivacchi fissi, agriturismi affittacamere, case e appartamenti di vacanza, residence d' epoca		
15	Case di riposo (senza cure mediche)		
16	Ristoranti (anche self service), trattorie, rosticcerie, friggitorie, pizzerie, osterie e birrerie con cucina		
17	Bar, caffè', gelaterie, (anche con intrattenimento e spettacolo) enoteche-bottiglierie con somministrazione		
18	Mense e fornitura di pasti preparati		Carico < = a 100 AE
19	Servizi all' infanzia, Asili nido, Istruzione primaria e secondaria di primo grado		
20	Istruzione secondaria di secondo grado. Istruzione universitaria	(1c)	(1c)
21	Laboratori di analisi e studi odontoiatrici ed odontotecnici e laboratori connessi	(1c)	(1c) Carico < = a 100 AE
22	Discoteche, sale da ballo, nightpubs, sale giochi e biliardi e simili		
23	Stabilimenti balneari (marittimi, lacuali e fluviali)		
24	Servizi di lavanderia ad acqua con macchinari con capacità massima complessiva di 100 Kg.	(1d)	(1d)
25	Servizi dei saloni di parrucchiere e degli istituti di bellezza		
26	Servizi dei centri e stabilimenti per il benessere fisico	(1e), (1f)	1(e), (1f)
27	Piscine -Stabilimenti idropinici ed idrotermali	(1e), (1f)	(1e), (1f)
28	Attività di produzione e commercio di beni o servizi e costituite da una o più delle tipologie di attività precedenti .	Carico < = a 100 AE	Carico < = a 100 AE

NOTE ALLE CONDIZIONI VINCOLANTI DI ASSIMILAZIONE DI CUI ALLE COLONNE C e D 1. Il rispetto delle presenti condizioni è condizione necessaria per l'assimilazione delle acque reflue e devono essere riportate come prescrizioni nell'autorizzazione allo scarico: a) limite sul livello dei solidi sospesi è determinato a cura dell'autorità competente in relazione alle caratteristiche del corpo recettore finale; b) deve essere presente un opportuno specifico pretrattamento delle acque reflue in relazione alla tipologia di impianto di trattamento depurativo adottato ed alle caratteristiche del corpo recettore finale; c) le sostanze utilizzate nei laboratori (reattivi, reagenti, prodotti analizzati, ecc.) sono smaltite non come acque reflue; d) senza lo scarico di sostanze solventi; e) il limite sul livello delle sostanze ad azione disinfettante o conservante è determinato a cura dell'autorità competente in relazione alle caratteristiche del recettore; f) lo scarico per lo svuotamento della piscina deve avvenire al meno quindici giorni dopo l'ultima disinfezione; g) in caso di scarico in corpi idrici superficiali è necessaria la predisposizione, quando prevista dall'autorizzazione o dall'autorità sanitaria, di un impianto di disinfezione da utilizzarsi nei termini dell'autorizzazione o su richiesta dell'autorità sanitarie; h) deve essere attuata la totale separazione del siero o della scotta; 2. L'utilizzo nelle attività di trattamenti per la riduzione della durezza delle acque non pregiudica l'assimilazione per gli scarichi in pubblica fognatura (colonna C).

CAPO 2. DISPOSIZIONI PER LO SCARICO SUL SUOLO DI ACQUE REFLUE DOMESTICHE DA IMPIANTI CON CARICO MINORE OD UGUALE A 100 AE

2.1 GENERALITÀ.

- a) Fatto salvo quanto disposto alla successiva lettera b), per il trattamento degli scarichi di acque reflue domestiche, con carico minore od uguale a 100 AE, sono ritenuti idonei, ai sensi dell' art. 100 comma 3 del decreto legislativo, per lo scarico sul suolo, i trattamenti di cui al presente capo.
- b) Il comune su specifica richiesta del titolare dello scarico può ritenere, caso per caso, idonei anche trattamenti diversi dalle tipologie impiantistica elencate al presente capo, rimanendo comunque confermate anche per queste tipologie di impianto tutte le altre disposizioni del presente regolamento.
- c) Le acque reflue devono essere esclusivamente quelli provenienti dall'interno degli edifici o abitazioni, con esclusione di immissione di acque meteoriche.
- d) Fatte salve le disposizioni di cui alla precedente lettera b) lo smaltimento avviene mediante chiarificazione per sedimentazione ed ossidazione. Con chiarificazione in vasca settica bicamerale o tricamerale, o di tipo Imhoff, seguita da ossidazione per dispersione nel terreno mediante subirrigazione o per percolazione nel terreno mediante subirrigazione con drenaggio (per terreni impermeabili), o con altro soluzione tecnica che sia ritenuta idonea dal comune, a parità del livello di tutela ambientale ed igienico sanitaria.
- e) Le sezioni dell' impianto che, attuano la dispersione nel suolo del refluo, garantendone la richiesta fase di ossidazione sono parte integrante dell'impianto stesso e non si costituiscono come apparato di scarico.

2.2 VASCHE SETTICHE BICAMERALI E TRICAMERALI

- a) Le vasche settiche, caratterizzate dal fatto di avere compartimenti comuni al liquame ed al fango, devono essere costruite a regola d'arte, per proteggere il terreno circostante e l'eventuale falda, per permettere un idoneo ingresso continuo, permanenza del liquame grezzo ed uscita continua del liquame chiarificato. Le vasche settiche devono avere le pareti impermeabilizzate, devono essere completamente interrato ed devono avere tubo di ventilazione con caratteristiche tali da evitare problemi di sicurezza disturbi igienico sanitari.
- b) Nelle vasche vi deve essere possibilità di accesso dall'alto a mezzo di pozzetto o vano per l'estrazione, tra l'altro, del materiale sedimentato.
- c) L'ubicazione deve essere generalmente esterna ai fabbricati e comunque, conformemente a quanto autorizzato nei permessi a costruire, a non meno di 10 metri da qualunque pozzo, condotta o serbatoio destinato ad acqua potabile.
- d) Salvo diversa disposizione dei regolamenti comunali il dimensionamento deve tener conto del

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

e) L'estrazione del fango viene effettuata periodicamente da impresa opportunamente autorizzata che rilascia al titolare dell' impianto regolare attestazione del prelievo avvenuto (data, volume, sito di smaltimento) .

2.3. VASCHE SETTICHE DI TIPO IMHOFF.

a) Le vasche settiche di tipo Imhoff, caratterizzate dal fatto di avere compartimenti distinti per il liquame e il fango, devono essere costruite a regola d'arte, sia per proteggere il terreno circostante e l'eventuale falda, in quanto sono anch'esse completamente interrate, sia per permettere un idoneo attraversamento del liquame nel primo scomparto, permettere un'idonea raccolta del fango nel secondo scomparto sottostante e l'uscita continua, come l'entrata, del liquame chiarificato. b) Le vasche settiche di tipo Imhoff devono avere accesso dall'alto a mezzo di apposito vano ed essere munite di idoneo tubo di ventilazione. c) Salvo diversa disposizione dei regolamenti comunali nel dimensionamento occorre tenere presente che il comparto di sedimentazione deve permettere circa 4-6 ore di detenzione per le portate di punta; se le vasche sono piccole si consigliano valori più elevati; occorre aggiungere una certa capacità per persona per le sostanze galleggianti. Come valori medi del comparto di sedimentazione si hanno circa 40-50 litri per AE; in ogni caso, anche per le vasche più piccole, la capacità non dovrebbe essere inferiore a 250300 litri complessivi; d) Per l'ubicazione delle vasche settiche di tipo Imhoff valgono le stesse prescrizioni delle vasche settiche bicamerali o tricamerali.

e) Salvo diversa disposizione dei regolamenti comunali per il compartimento del fango si hanno 100-120 litri per AE, in caso di almeno due estrazioni all'anno; per le vasche più piccole è consigliabile adottare 180-200 litri per AE , con una estrazione all'anno;

f) L'estrazione del fango e della crosta viene effettuata periodicamente da impresa opportunamente autorizzata che rilascia al titolare dell' impianto regolare attestazione del prelievo avvenuto (data, volume, sito di smaltimento);

2.4 . DISPERSIONE NEL TERRENO MEDIANTE SUB-IRRIGAZIONE.

a) Il liquame è addotto alla chiarificazione, mediante condotta a tenuta, nella condotta o rete disperdente. Le modalità di immissione nella condotta disperdente devono essere tali da garantire un' alimentazione uniforme e regolare sulla rete disperdente. La condotta disperdente è in genere costituita da idonei elementi tubolari fessurati, oppure da elementi tubolari separati di idoneo materiale ed idonea struttura, coperti superiormente con tegole o elementi di pietrame e con pendenza fra lo 0,2 e 0,5 per cento.

b) La condotta viene posta in trincea profonda circa 60-70 cm e larga almeno 40 cm, dentro lo strato di pietrisco collocato nella metà inferiore della trincea stessa; l'altra parte della trincea viene riempita con il terreno proveniente dallo scavo adottando opportuni accorgimenti acciocché il terreno di rinterro non penetri, nei vuoti del sottostante pietrisco; un idoneo sovrassetto eviterà qualsiasi avvallamento della trincea. La trincea può avere la condotta disperdente su di una fila o su di una fila con ramificazioni o su più file; la trincea deve mantenere la condotta disperdente in idonea pendenza.

c) Le trincee con condotte disperdenti sono poste fuori da strutture che ostacolano il passaggio dell'aria nel terreno; la distanza fra il fondo della trincea ed il massimo livello della falda non dovrà essere < 1 metro; la falda non potrà essere utilizzata a valle per uso potabile o domestico o per irrigazione di prodotti mangiati crudi. Fra la trincea e una qualunque condotta, serbatoio od altra opera destinata al servizio di acqua potabile ci deve essere una distanza minima di 30 metri qualora queste siano esposte al rischio di percolamento dei reflui.

d) Lo sviluppo della condotta disperdente, deve essere in funzione della natura del terreno. L'argilla compatta è da ritenersi materiale non adatto alla dispersione; di seguito si riportano comunque elementi di riferimento:

sabbia sottile, materiale leggero di riporto: 2 m per AE	sabbia grossa e pietrisco: 3 m AE	sabbia sottile con argilla: 5 m AE	argilla con un <i>po' di sabbia</i> : 10 m AE
--	---	--	---

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

f) Per l'esercizio si controllerà che non vi sia intasamento del pietrisco o del terreno sottostante, che non si manifestino impaludamenti superficiali, che l'alimentazione sia regolare ed uniforme, che non aumenti il numero degli AE ed il volume di liquame giornaliero disperso.

2.5 PERCOLAZIONE NEL TERRENO MEDIANTE SUBIRRIGAZIONE CON DRENAGGIO (per terreni impermeabili).

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

b) Le due condotte, aventi pendenza tra lo 0,2 per cento e lo 0,5 per cento, sono costituite da idonei elementi tubolari fessurati, oppure da elementi tubolari separati, di idonea sezione e materiale (del diametro di circa 10-12 centimetri, aventi lunghezza di circa 30-50 centimetri con estremità tagliate dritte e distanziate di 1 o 2 centimetri), coperti superiormente da tegole o da elementi di pietrame. Devono essere adottati opportuni accorgimenti affinché il terreno dello scavo che ricoprirà la trincea non penetri nei vuoti del sottostante pietrisco. Deve essere predisposto un idoneo sovrassetto al fine di evitare qualsiasi avvallamento della trincea. La condotta può essere ramificata o svilupparsi su più file.

c) Tubi di aerazione di conveniente diametro vengono collocati verticalmente, dal piano di campagna fino allo strato di pietrisco grosso inferiore, disposti alternativamente a destra e a sinistra delle condotte e distanziati 2-4 metri l'uno dall'altro. La condotta drenante sbocca in un idoneo ricettore (rivolo, alveo, impluvio, ecc.), mentre la condotta disperdente termina chiusa 5 metri prima dello sbocco della condotta drenante.

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

e) Lo sviluppo delle condotte si calcola in genere in 2-4 metri per AE. Occorre verificare che tutto funzioni regolarmente: dal sifone della vaschetta di alimentazione, allo sbocco del liquame, ai tubi di aerazione.

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

CAPO 3 – ULTERIORI INDICAZIONI

1. Qualora non sia possibile identificare il carico in AE in modo diretto riconducendosi ai criteri ed alle procedure definiti dal presente regolamento e/o dalla legge regionale (quali BOD, COD, consumi idrici), per i soli insediamenti, è possibile determinare il carico in AE sulla base delle dimensioni volumetriche dell'insediamento e sul suo numero dei vani, e la loro destinazione, valutati sulla base dei criteri tecnici utilizzati per la progettazione degli stessi e dettati dalla buona

norma tecnica dell' edilizia residenziale.