

Geom. Elisa Castaldini

Via dell' Artigianato, 5/2 – 44048 – S.M. Codifiume (Fe)

Tel. e Fax 0532/857507 – Cell. 3383951204

e.mail: geomcastaldinielisa@libero.it

RELAZIONE TECNICA

Con la presente si richiede l'espressione di parere di Screening di incidenza ambientale, relativo al manufatto di scarico acque depurate esistente sull'argine destro del Po di Primaro in via Bova 29/31 in Località Marrara nel Comune di Ferrara.

L'intervento si riferisce alla richiesta di adeguamento amministrativo per autorizzazione allo scarico esistente inerente a fabbricato di civile abitazione sito a Bova di Marrara Via Bova n. 29/31 di proprietà dei Sigg.ri CARRETTA OLIVO e PAROLINI MAURA, ubicato in zona non dotata di pubblica fognatura.

I sigg.ri avendo presentato Sanatoria edilizia vogliono adeguare anche l'iter amministrativo riguardante lo scarico di acque nere del proprio immobile convogliato in Po di Primaro.

Pertanto si è richiesto autorizzazione allo scarico di acque reflue domestiche no recapitanti in pubblica fognatura.

Il proprio scarico insiste sul mappale 109 che confina con il mappale 46 di altra proprietà gravato di Servitu' di Passaggio scarico costituita con Atto del Notaio M. Minarelli rep. 161078/6720 del 10/09/1999.

Dimensionamento A.E.(Abitante Equivalente):

Numero C.Letto con superficie inferiore a 14 mq : 1

Numero C.Letto con superficie superiore a 14 mq : 3

TOTALE A.E. : N. 7

Dimensionamento vasca biologica:

FOSSE SETTICHE TIPO TRADIZIONALE (BIOLOGICHE)

Le fosse biologiche sono accettabili solo per scarichi recapitanti in rete fognaria collegata all'impianto di depurazione e devono essere installate all'uscita degli scarichi dei WC, fatto salvo quanto previsto dai Regolamenti Comunali di pubblica fognatura .

Le fosse settiche tradizionali devono avere una capacità minima di 150 litri per abitante equivalente.

La fossa biologica deve essere dimensionata secondo i seguenti parametri minimi: 150 litri per A.E. (abitante equivalente)

Volume totale = **150 litri, per il numero degli A.E.** (Abitanti Equivalenti).

Dimensioni vasca biologica per **7 Abitanti** (A.E.): $150 \times 7 = 1.050,00$ l

Dimensionamento Degrassatore:

Il degrassatore rimuove gli ammassi di materiale galleggiante prodotti dalla combinazione oli-grassidetersivi.

La temperatura influenza sensibilmente il funzionamento del degrassatore e pertanto non deve 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.

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.

Il tempo di residenza idraulico è variabile in funzione della tipologia dello scarico, ovvero della quantità di oli e grassi presenti in esso. Questo parametro definisce il volume della vasca sulla base della portata dello scarico in arrivo.

$$Tr = V/Q$$

Dove Q = portata istantanea di punta; V = volume della vasca.

Un tempo di residenza idraulico di 15 minuti valutato sulla portata media, che non scenda al di sotto di tre minuti della portata massima, risulta efficace nella maggioranza dei casi.

Si riportano alcuni dati orientativi sulle portate degli apparecchi igienico – sanitari presenti nelle abitazioni:

- bidet = 0,50 l/sec
- lavabo = 0,75 l/sec
- acquaio = 0,75 l/sec
- doccia = 0,50 l/sec
- vasca da bagno = 1,50 l/sec
- lavapiatti = 1,50 l/sec.

La superficie efficace è la superficie orizzontale delimitata dai due setti semi-sommersi, dai paramenti laterali della vasca, dai setti semi-sommersi, dal piano superiore della vasca e si calcola con il rapporto:

$$S = Q/v$$

Dove Q = portata istantanea di punta; v = velocità ascendente delle particelle di grasso (definita in 4mm/sec).

Dal calcolo si ottiene quindi una superficie necessaria di 0,25 m²/l x sec di portata di punta.

Il volume utile (capacità della camera dei grassi) è identificato dai parametri laterali della vasca, dai setti semi-sommersi, dal piano superiore dell'acqua a portata nulla e dal piano, parallelo al precedente, passante per il bordo inferiore del setto di monte.

Le norme DIN 4040 propongono un volume di 40 L per ogni l/sec di portata di punta entrante.

Orientativamente il volume del degrassatore in rapporto agli abitanti serviti dovrebbe essere:

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

Pertanto risulterà un volume di 350 l.

Dettaglio Servitu' di Passaggio fognatura sul mappale 46:



F.to Digitamente

Geom. Elisa Castaldini