



COMUNE DI GENZANO DI ROMA
PROVINCIA DI ROMA

IV AREA TECNICA – SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

**RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO DELLE
ACQUE REFLUE DOMESTICHE PROVENIENTI DA
INSEDIAMENTI CON POTENZIALITA' FINO A 50 A.E.
(D.LGS. 152/06 E DRG LAZIO 219/11**

RELAZIONE TECNICA

RICHIEDENTE:

UBICAZIONE INSEDIAMENTO:

TIPO DI INSEDIAMENTO*:

* indicare se residenziale, commerciale, artigianale, industriale, agricolo

Firma del richiedente

Timbro e firma del tecnico

.....

.....

UBICAZIONE E DESCRIZIONE INSEDIAMENTO

La presente relazione é relativa alla richiesta di autorizzazione per:

- Nuovo impianto fognario
- Modifica impianto esistente

finalizzato allo scarico delle acque reflue di tipo domestico provenienti dall'insediamento sito nel comune di Genzano di Roma, in _____ n. _____ località _____.

L'insediamento insiste su un lotto distinto in catasto terreni al foglio n. _____ mappale/i _____ e foglio n. _____ mappale/i _____ per una superficie catastale complessivi mq _____ ed un volume complessivo dell'edificato di mc _____ distinto in mc _____ residenziali (1) e mc _____ non residenziali di cui mc _____ all'interno del fabbricato residenziale.

Titolo edilizio* _____;

* Indicare Licenza, Concessione Edilizia, Permesso a Costruire, DIA ecc. che legittima la costruzione del fabbricato;

Il fabbricato è adibito a:

- residenza,
- attività commerciale e/o artigianale e/o industriale:

_____ (specificare)

La morfologia del suolo risulta essere (2)

_____.

La zona è (3) caratterizzata dalla presenza di

_____.

La distanza dalla fognatura pubblica è di m. _____.

All'insediamento sono attribuibili n. _____ abitanti equivalenti così come definiti all'art. 74 comma 1 lett. a) del D.Lgs. 152/06 e all'articolo 2 del documento tecnico allegato alla D.G.R.L. 219/2011 per cui per abitante equivalente si intende quello che produce un carico organico biodegradabile avente una richiesta di ossigeno a 5 giorni (BOD5) pari a 60 grammi di ossigeno al giorno.

Per gli insediamenti non residenziali si può assumere come riferimento la tabella 1.

NATURA E CONSISTENZA DELLE ACQUE REFLUE

Nell'insediamento vengono prodotte esclusivamente acque reflue provenienti dai servizi igienici e/o mense o l'impianto in questione è destinato a trattare le sole acque reflue classificabili come domestiche ai sensi delle norma vigenti.

APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

L'approvvigionamento idrico dell'insediamento, è assicurato mediante :

- acquedotto pubblico acquedotto privato
- pozzo non dotato di strumento di misura
- pozzo dotato di strumento di misura tipo _____
- o altro _____ per un quantitativo annuo di mc _____ di cui :
- mc _____ vengono utilizzati per usi domestici o per servizi;
- mc _____ vengono utilizzati per scopi irrigui;
- mc _____ vengono utilizzati per _____

DOTAZIONE IDRICA DI PROGETTO

La dotazione idrica di progetto è _____ lt/a.e. per un totale di lt. _____ / giorno di reflujo da trattare (_____ mc/h o _____ / _____)
(prevedere un coefficiente di afflusso del 90%)

SMALTIMENTO ACQUE REFLUE

(barrare e riempire le parti di interesse)

L'impianto è costituito delle seguenti parte successivamente dettagliate:

- impianto di depurazione
- fossa imhoff
- vasche di evapotraspirazione
- condotta di sub-irrigazione
- condotte di sub-irrigazione drenata
- pozzo assorbente

CONDOTTE FOGNARIE PRIVATE E IMPIANTO IN GENERALE

Le condotte:

- sono a perfetta tenuta e costituite da tubi in _____ del diametro di _____ cm;
- sono a una distanza minima di _____ metri dal cofine (art. 889 del Codice Civile);
- sono realizzate con angolature tali da non impedire o ostacolare il deflusso dei reflui;
- pervengono tutte alla vasca imhoff;

E' previsto un pozzetto di ispezione/campionamento prima dello scarico finale;

Gli scarichi si producono dai seguenti locali:

- Bagni n. _____
- Cucine n. _____
- Lavanderie n. _____
- Altri n. _____ (specificare tipologia) _____

Per quanto riguarda le acque meteoriche queste sono smaltite:

SISTEMI DI PRETRATTAMENTO O TRATTAMENTO

Fossa Imhoff

UBICAZIONE

E' distante almeno un metro dai muri di fondazione; è distante almeno due metri dai confini (art. 889 del Codice Civile);

E' distante non meno di 10 metri da qualunque pozzo, condotta o serbatoio destinato ad acqua potabile;

La disposizione planimetrica è tale che le operazioni di estrazione del residuo non recano fastidio;

DITI TECNICI

E' presente un pozzetto di accesso dall'alto;

E' presente un tubo di ventilazione che scarica presso _____ con diametro di cm _____ (consigliato 10 cm);

DIMENSIONAMENTO

Gli abitanti equivalenti sono _____ .

Le dimensioni della vasca Imhoff sono:

diametro mt. _____,

profondità mt. _____

o sedimentazione _____

(40-50 lt/utente, mai minore di 250/300 lt; per scuole, uffici o attività artigianali il compartimento è riferito alle ore di punta con un minimo di 3 ore di detenzione)

o fango _____

(100-200 lt/utente nel caso di estrazione fanghi almeno 2 volte/anno; 180-200 litri/utente in caso di vasche piccole, con n. 1 estrazione/anno dei fanghi; per scuole, uffici o attività artigianali il compartimento è riferito alle ore di punta con un minimo di 3 ore di detenzione)

o totale _____ .

Il sistema risulta pertanto sovradimensionato di circa il _____% rispetto agli abitanti

equivalenti calcolati.

A monte della fossa:

- non è previsto un pozzetto de grassatore*.
- è previsto un pozzetto de grassatore con volume è di mc _____.

*E' richiesto per scarichi di tipo domestico originati da attività di ristorazione e insediamenti artigianali e/o industriali le cui acque reflue di tipo domestico possono contenere olii e grassi.

Impianto di depurazione

DATI CARATTERISTICI DELLO SCARICO

a) abitanti equivalenti n° _____ (a.e.)

b) dotazione idrica : (l/a.e.*g) _____
(valore consigliato 200 l/a.e.*g)

c) portate

1) **portata allo scarico** :(*) [(a.e.) x (l/a.e.*g) x 0.9] / 1000 l/m = _____ m3/g

(*) Il valore della portata dello scarico si determina inserendo il numero di abitanti equivalenti (punto a) e della dotazione idrica (punto b) nella formula (punto c) che prevede un coefficiente di afflusso all'impianto pari al 90% della dotazione idrica.

2) **portata massima** : (portata allo scarico cl) x 3/24 = _____ m3/h

d) carichi inquinanti specifici

1) **carico organico**
grBOD5 /a.e.*g **60**

2) **carico azoto**
grN-NH4 /a.e.*g **12**

e) carichi inquinanti in ingresso all'impianto

1) **carico organico** [(a.e.)** x **60** grBOD5 /a.e.*g] / 1000 = KgBOD5/g _____

2) **carico ammoniacale (TKN)** [(a.e.)** x **12** grN-NH4 /a.e.*g] / 1000 =
KgN-NH4 /g _____

**indicare il numero degli abitanti equivalenti (punto a)

CARATTERISTICHE DEL DEPURATORE INSTALLATO

OSSIDAZIONE

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

f) PIANTA

FORMA: CIRCOLARE RETTANGOLARE ALTRA _____

SUPERFICIE UTILE MQ _____

g) ALTEZZA

ALTEZZA VASCA mt _____

(indicare l'altezza totale della vasca installata espressa in metri)

ALTEZZA UTILE mt _____

(indicare l'altezza utile della vasca misurando il livello idrico dal fondo della vasca)

h) VOLUME

VOLUME UTILE della fase di ossidazione MC _____

(indicare il volume utile della vasca di ossidazione ottenuto dal prodotto della superficie utile per l'altezza utile)

i) AERAZIONE

sistema di produzione aria

soffiante modello _____ potenza _____ kW Portata d'aria _____ m³/h

altro sistema _____

diffusione aria

diffusori a candela diffusori a piatto altro sistema _____

SEDIMENTAZIONE SECONDARIA

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

I) PIANTA

FORMA: CIRCOLARE RETTANGOLARE ALTRA _____

SUPERFICIE UTILE MQ _____

m) ALTEZZA

ALTEZZA VASCA mt _____

(indicare l'altezza totale della vasca installata espressa in metri)

ALTEZZA UTILE mt _____

(indicare l'altezza utile della vasca misurando il livello idrico dal fondo della vasca)

n) VOLUME

VOLUME UTILE della fase di sedimentazione MC _____

(indicare il volume utile della vasca di sedimentazione ottenuto dal prodotto della superficie utile per l'altezza utile)

o) RICIRCOLO FANGHI

La vasca di sedimentazione ha caratteristiche tali da consentire un completo ricircolo dei fanghi attivi in testa alla fase di ossidazione.

Il sistema di ricircolo dei fanghi è costituito da:

AIR-LIFT (sollevatore idropneumatico)

ELETTROPOMPA

NATURALE

CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE:

p) OSSIDAZIONE

Concentrazione del fango in vasca di ossidazione: mgSS/l _____
(valori consigliati 2000 ÷ 5000 mgSS/l)

Carico del fango : (*) KgBOD5/(g*KgSS) _____

(*) Il carico del fango può essere calcolato utilizzando la seguente formula:

$$\frac{[\text{carico organico totale (el)}(\text{KgBOD5/g}) \times 1000]}{[\text{volume utile della vasca di ossidazione (m3)} \times \text{concentrazione del fango mgSS/l (pl)}]}$$

Tempo di residenza idraulica (ore) h _____

Tale parametro può essere determinato dal seguente rapporto: [volume utile vasca di ossidazione (punto h) / portata (punto c1)] x 24

q) SEDIMENTAZIONE SECONDARIA

Tempo di residenza idraulica (ore) h _____

Tale parametro può essere determinato dal seguente rapporto: [volume utile sedimentazione secondaria (punto n) / portata max (punto c2)]

Carico idraulico superficiale m³/m² *h _____

Tale parametro può essere determinato dal seguente rapporto: [portata max (punto c2) / superficie utile sedimentazione secondaria (punto l)]

r) FANGHI DI PRODOTTI

I fanghi di supero prodotti dal processo di depurazione vengono smaltiti:

a mezzo di autospurgo tramite ditte autorizzate altro _____

L'impianto, nel rispetto dei dati base di progetto e se correttamente gestito, consente di ottenere un effluente con caratteristiche rientranti entro i limiti fissati dalle normative vigenti (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

SISTEMI DI SICUREZZA

L'impianto:

è dotato dei seguenti sistemi di sicurezza: _____;

non è dotato di sistema automatico di allarme con segnalazione ottico acustica per avaria delle apparecchiature elettromeccaniche.

La conduzione dell'impianto è affidata a ditta specializzata: SI NO

SISTEMI DI TRATTAMENTO FINALE

(barrare le caselle interessate)

Vasche di evapotraspirazione fitoassistita

Non è possibile conferire i reflui in fognatura in quanto _____

Il trattamento di evapotraspirazione fitoassistita poggia su processi di tipo biologico in cui interagiscono meccanismi di fitodepurazione associati alla riduzione di volume del refluo mediante evapotraspirazione.

L'impianto di trattamento è costituito da n. _____ vassoi assorbenti in serie contenenti l'apposito substrato di coltivazione per le macrofite, nei quali il liquame scorre e viene depurato dalle sostanze inquinanti ed assorbito dagli arbusti e dalla vegetazione. Tali vasche sono precedute da un sistema di pretrattamento (degrassatore e fossa Imhoff) o di trattamento (depuratore) e di regolazione (pozzetti distributori e regolatori).

Gli abitanti equivalenti sono _____ (max 25 a.e.) che produrranno _____ lt/giorno di refluo da trattare (tenendo conto di eventuali coefficienti riduttivi per assimilazione, innaffiamento, ecc...)

Il sistema di evapotraspirazione è costituito da un bacino o lettiera a sezione trasversale trapezoidale o a forma semicircolare, realizzato con materiale impermeabile prefabbricato o in cemento. Il fondo è colmato per uno spessore di _____ centimetri (da 5 a 40 cm) di materiale drenante costituito da ghiaia, all'interno del quale è inserito il sistema di distribuzione del liquame e di recupero delle acque drenate realizzati con tubazioni microfessurate di materiale plastico.

Al di sopra dello strato di ghiaia è previsto l'alloggiamento di un strato di tessuto non tessuto per favorire la corretta distribuzione del liquame ed impedire intasamenti della linea di distribuzione, al disopra del quale è steso terreno vegetale per uno spessore di cm _____ (tra i 60- 80 cm) e la messa a dimora delle seguenti piante perenni, erbacee ed arbustive _____.

Il sistema è inoltre dotato di un pozzetto di cacciata dotata di pompa di rilancio, per migliorare la distribuzione del liquame lungo i vassoi, e di una stazione di ricircolo con pozzetto adeguatamente dimensionato per immettere i liquami all'inizio del trattamento con i vassoi.

La superficie traspirante totale è di mq _____ (solitamente per un refluo pretrattato di origine civile si considerano superfici minime pari a 8 - 10 mq per abitante equivalente, tuttavia è possibile avvalersi di parametri diversi nel caso le vasche siano precedute da un depuratore).

Sulla superficie traspirante saranno collocate:

- n. _____ piante di _____ per mq capaci di garantire una traspirazione di _____ lt/giorno;
- n. _____ piante di _____ per mq capaci di garantire una traspirazione di _____ lt/giorno;
- n. _____ piante di _____ per mq capaci di garantire una traspirazione di _____ lt/giorno per una capacità totale traspirante di _____ lt/giorno.

Nell'impianto non saranno immesse le acque meteoriche.

L'impianto è dotato di argini perimetrali che impediscono l'ingresso di acque meteoriche provenienti dalle aree circostanti.

Le vasche sono dotate di una doppia camicia in modo tale da realizzare una intercapedine stagna ispezionabile per l'individuazione di perdite dell'impianto.

Lo spazio di intercapedine tra la vasca di contenimento in cemento e la vasca che contiene il sistema di evapotraspirazione è di cm _____ (non inferiore a 30 cm) e sarà ispezionabile attraverso più pozzetti (quattro o più) posti a distanza regolare e impermeabilizzati in modo che sia evitata qualsiasi infiltrazione di acqua meteorica o di dilavamento. I pozzetti saranno quindi adeguatamente sigillati per evitare possibili infiltrazioni dalla superficie .

L'impianto di evapotraspirazione dista _____ mt dalle abitazioni e almeno 2 metri di distanza dal confine.

Condotta disperdente in subirrigazione

Ubicazione

Le trincee con condotte disperdenti sono poste lontano da fabbricati, aie, aree pavimentate o altre sistemazioni che ostacolano il passaggio dell'aria nel terreno;

La distanza fra il fondo della trincea e il massimo livello della falda è superiore al metro;

La trincea è distante non meno di 30 metri da qualunque pozzo, condotta o serbatoio destinato ad acqua potabile; è distante almeno 200 m da punti di captazione di acque di cui al DPR n. 236 del 24/5/1988; è distante almeno 2 metri dai confini (art. 889 del Codice Civile);

La fascia di terreno impegnata o la distanza tra due condotte disperdenti è di circa 30 metri;

Costruzione e dimensionamento

La condotta disperdente risponde alle seguenti caratteristiche:

La trincea di posa delle condotte, per evitare impaludamenti superficiali, è profonda mediamente cm _____ (indicativamente 70 cm), larga alla base cm _____ (indicativamente 50 cm), con pareti inclinate secondo la consistenza del terreno;

La condotta disperdente è costituita da tubi in _____ (PVC o cemento ecc.) di diametro di cm _____ (ind. tra 10 e 15 cm) e lunghezza cm _____ (tra i 30cm e 50cm), distanziati l'uno dall'altro 1-2 cm, per consentire all'acqua chiarificata di filtrare nel terreno; la pendenza della condotta è tra lo 0,2%-0,5%; sopra i tubi disperdenti ed in particolare ove questi vengono distaccati, sono posti in opera coppi o lastre di cemento allo scopo di impedire che il terreno sovrastante penetri all'interno delle tubature ostruendole;

La parte inferiore dello scavo è riempita di pietrisco 3-6 cm per un'altezza di circa un metro, in mezzo al quale viene posata la condotta disperdente. Sopra il piano del pietrisco è posto adeguato geotessile (tessuto non tessuto) per evitare che il sovrastante terreno vada a chiudere i vuoti del pietrisco; il cavo è colmato con il terreno di risulta dello scavo;

Tra la vasca Imhoff e la condotta disperdente è presente un pozzetto di cacciata*;

* I sistemi di sub-irrigazione prevedono sempre la presenza di un pozzetto di cacciata o una pompa a funzionamento discontinuo a valle della vasca Imhoff. Senza tali sistemi non si garantisce una uniforme distribuzione del refluo nella condotta disperdente e non si permette una efficace aerazione

del suolo. Solitamente i volumi di cacciata, nel caso di abitazioni, variano tra 250 e 400 L, tale volume deve essere dimensionato rispetto alle esigenze.

Dimensionamento

(barrare la casella di interesse)

La lunghezza della tubatura disperdente è in relazione agli abitanti ed alla natura del terreno come risulta dalla seguente tabella:

PARAMETRI INDICATIVI LUNGHEZZA CONDOTTA DISPERDENTE

- | | |
|---|----------------------|
| 1. Sabbia sottile, materiale leggero o di riporto | m 2,00 per abitante |
| 2. Sabbia grossa o pietrisco | m 3,00 per abitante |
| 3. Sabbia sottile con argille | m 5,00 per abitante |
| 4. Argilla con un po' di sabbia | m 10,00 per abitante |
| 5. Argilla compatta | non adatta |
- 1 abitante (0,2 mc/gg)

Lo sviluppo della condotta disperdente è stato definito in funzione della natura del terreno che è risultato essere _____ m/per abitante .

Per calcolare la lunghezza della condotta disperdente, anziché procedere ad indagine geologica sulla natura del terreno, è stata effettuata una "PROVA DI PERCOLAZIONE".

Essa consiste nel praticare uno scavo della profondità pari a ml 0,75, largo non più di 50 cm e riempire tale cavo, per un'altezza di cm 20, con acqua misurando il tempo (T) occorrente per abbassare il livello di cm 2,5. Sulla base di una dotazione di 200 litri giorno/abitante, la lunghezza della condotta disperdente può così determinarsi:

| T (minuti occorrenti per calo di cm 2,5) | L (metri per abitante) |
|---|---------------------------|
| 2 minuti | 2,5 |
| 5 minuti | 3 |

| | |
|-----------------|--------------------|
| 10 minuti | 5 |
| 30 minuti | 10 |
| 50 minuti | 13 |
| Oltre 60 minuti | Terreno non adatto |

Lo sviluppo della condotta disperdente è stato definito con prova di percolazione dalla quale si è ricavato il seguente dimensionamento in metri per abitante;

La trincea è realizzata con condotte su:

di una fila una fila ramificata più file;

Tenendo conto degli abitanti equivalenti afferenti alla vasca Imhoff e il dimensionamento della condotta disperdente per a.e. lo sviluppo totale della condotta disperdente è:

| n. abitanti | M per abitante | Totale teorico m | Totale reale m |
|-------------|----------------|------------------|----------------|
| | | | |

Il sistema risulta pertanto sovradimensionato di circa il _____% rispetto agli abitanti equivalenti calcolati

Condotta percolante mediante subirrigazione con drenaggio

Ubicazione

Le condotte disperdenti sono poste lontano da fabbricati, aie, aree pavimentate o altre sistemazioni che ostacolano il passaggio dell'aria nel terreno;

La distanza fra il fondo della trincea e il massimo livello della falda è superiore al metro;

La trincea è distante non meno di 30 metri da qualunque pozzo, condotta o serbatoio

destinato ad acqua potabile;; è distante almeno 2 metri dai confini (art. 889 del Codice Civile);

Lo scarico avviene in un punto è distante almeno 200 m da punti di captazione di acque di cui al DPR n. 236 del 24/5/1988;

Costruzione e dimensionamento

Per eseguire l'impianto è praticata una trincea profonda mediamente m 1,60, larga alla base almeno 60 cm, con inclinazione delle pareti secondo la consistenza del terreno.

Il fondo dello scavo è rivestito di uno strato di _____ (argilla dello spessore di circa 15 cm o altro materiale impermeabile).

Sopra tale strato è posta la condotta drenante, circondata da pietrisco grosso, pezzatura 6-8 cm per un'altezza di cm 60 e successivamente altro strato di pietrisco delle dimensioni di 3 - 6 cm per uno spessore di cm 35 ed altro strato di pietrisco grosso 6 - 8 cm per un'altezza di cm 50, in mezzo al quale è posata la condotta disperdente. Il rimanente cavo viene riempito con il terreno proveniente dallo scavo; Sopra l'ultimo strato di pietrisco, è posto in opera un adeguato strato di geotessile (tessuto non tessuto) per impedire che la terra sovrastante vada ad intasare gli interstizi del pietrisco stesso;

Le condotte DRENANTE e DISPERDENTE, sono costituite da elementi tubolari idonei di diametro 10 -12 cm con estremità tagliate dritte e distanziate di 1 - 2 cm, coperte superiormente da coppi o lastre di calcestruzzo per impedire al pietrisco di entrare nelle condotte. La pendenza massima delle condotte stesse non deve superare lo 0,5%;

Posti in opera tubi in cemento "aeratori" verticali e penetranti nel terreno e pietrisco per circa m 1,20, da cm 10-12 di diametro, a sinistra ed a destra delle condotte drenanti e disperdenti ad intervalli di circa 3 ml;

La condotta drenante recapita _____(rivoli, alvei od impluvi) con adeguati ancoraggi alle estremità;

La condotta DISPERDENTE è tappata almeno 5 ml prima dello sbocco della condotta DRENANTE;

Lo sviluppo della condotta DISPERDENTE è di almeno di m _____ (2-4) per abitante;

La condotta DRENANTE è 5 m più lunga della condotta disperdente;

Lo sviluppo è stato ottenuto anche con condotte parallele distinte l'una dall'altra almeno 2 m.

Tra la vasca Imhoff e la condotta disperdente è presente un pozzetto di cacciata*

* I sistemi di sub-irrigazione prevedono sempre la presenza di un sifone di cacciata o una pompa di sollevamento a funzionamento discontinuo a valle della vasca Imhoff. Senza tali sistemi non si garantisce una uniforme distribuzione del refluo nella condotta disperdente e non si permette una efficace aerazione del suolo. Solitamente i volumi di cacciata, nel caso di abitazioni, variano tra 250 e 400 L.

Tenendo conto degli abitanti equivalenti afferenti alla vasca Imhoff e il dimensionamento della condotta disperdente per a.e. lo sviluppo totale della condotta disperdente è:

| n. abitanti | M per abitante | Totale teorico m | Totale reale m |
|-------------|----------------|------------------|----------------|
| | | | |

Il sistema risulta pertanto sovradimensionato di circa il _____% rispetto agli abitanti equivalenti calcolati

Scarico nel suolo mediante pozzo assorbente

Non è possibile conferire i reflui sul suolo tramite condotta disperdente in quanto:

Ubicazione

Il pozzo assorbente è lontano dai fabbricati, aie, aree pavimentate e sistemazioni che ostacolano il passaggio dell'aria nel terreno.

La distanza da qualunque condotta, serbatoio, od altra opera destinata al servizio potabile è almeno di 50 metri; è distante almeno 200 m da punti di captazione di acque di cui al DPR n. 236 del 24/5/1988; è distante almeno 2 metri dai confini (art. 889 del Codice Civile);

Da verifiche eseguite in loco si è accertato un profilo di suolo per uno spessore di m. _____ all'interno del quale viene collocato il sistema di dispersione mediante pozzo assorbente (Vedi relazione geologica allegata)

La differenza di quota tra il fondo del pozzo ed il massimo livello della falda è non inferiore a 2 metri;

Costruzione e dimensionamento

Il liquame proveniente dalla chiarificazione, tramite condotta a tenuta, perviene al pozzo di forma cilindrica, con diametro interno di almeno un metro, privo di platea in:

muratura di pietrame mattoni calcestruzzo

Nella parte inferiore che attraversa il terreno permeabile sono praticate feritoie nelle pareti ;

Al fondo, in sostituzione della platea, è posto uno strato di pietrame e pietrisco per uno spessore di circa mezzo metro;

Uno strato di pietrisco è sistemato ad anello esternamente intorno alla parte di parete con feritoie per uno spessore orizzontale di circa mezzo metro;

La copertura del pozzo viene effettuata a profondità non inferiore a 2/3 di metro e sulla copertura si applica un pozzetto di accesso con chiusini, al di sopra della copertura del pozzo e del pietrisco che lo circonda si pone uno strato di terreno ordinario;

Sono posti dei tubi di aerazione, penetranti dal piano di campagna almeno un metro nello strato di pietrisco.

Lo sviluppo della parete perimetrale del pozzo, è stato definito con prove di percolazione dalla quale è risultato il seguente dimensionamento: parete perimetrale del pozzo metri quadri/a.e. _____;

Il pozzo è stato dimensionato in funzione della natura del terreno, come dimostrato

dalla seguente tabella indicativa:

- | | |
|---|----------------------|
| 1. Sabbia grossa o pietrisco | mq 1,00 per abitante |
| 2. Sabbia fina | mq 1,50 per abitante |
| 3. Argilla sabbiosa o riporto | mq 2,50 per abitante |
| 4. Argilla con molta sabbia o pietrisco | mq 4,00 per abitante |
| 5. Argilla con poca sabbia o pietrisco | mq 8,00 per abitante |
| 6. Argilla compatta | non adatta |

Quindi:

| n. abitanti | M per abitante | Totale teorico m | Totale reale m |
|-------------|----------------|------------------|----------------|
| | | | |

La capacità del pozzo non è inferiore a quella della vasca di chiarificazione che precede il pozzo stesso;

Si dispone di almeno due pozzi con funzionamento alterno con un pozzetto di deviazione con paratoie; la distanza fra gli assi dei pozzi non è inferiore a quattro volte il diametro dei pozzi.

Tenendo conto degli abitanti equivalenti afferenti alla vasca Imhoff e il dimensionamento della parete del pozzo assorbente per a.e., del volume totale della vasca Imhoff, dello spessore del suolo le dimensioni del pozzo/i disperdente/i sono le seguenti:

Diametro è di m _____

Altezza è di m _____

Volume interno _____

Il fondo è posto ad una profondità di m _____

Nel caso di più pozzi perdenti specificare il numero: _____

Il sistema risulta pertanto sovradimensionato di circa il _____% rispetto agli abitanti equivalenti calcolati.

NOTE

(1) per volume non residenziale da calcolare ai fini del dimensionamento del sistema di smaltimento delle acque reflue nel suolo si intende in modo alternativo: a) un volume non residenziale posto all'interno di un fabbricato a prevalente uso residenziale; b) un volume non residenziale autonomo nel quale sono svolte attività di tipo commerciale o artigianale da cui originano solo acque reflue di tipo domestico o le cui eventuali acque reflue di processo sono trattate separatamente da quelle di tipo domestico; c) un volume non residenziale autonomo ma dotato di servizi igienici e pertinente ad un fabbricato ad uso residenziale.

(2) indicare : pianeggiante – collinare – montano

(3) indicare : abitazioni simili – attività agricole, artigianali, industriali, pubbliche

Tabella 1

| | |
|--|--|
| 1. Abitazioni : | 1 a.e. ogni persona |
| 2. Alberghi, agritur., villaggi tur., case di riposo e simili: | 1 a.e. ogni persona + 1 a.e. ogni 3 addetti |
| 3. Ospedali : | 1 a.e. ogni posto letto |
| 4. Ristoranti, trattorie, mense: 3 addetti | 1 a.e. ogni 3 coperti + 1 a.e. ogni 3 addetti |
| 5. Bar : 3 addetti | 1 a.e. ogni 10 clienti + 1 a.e. ogni 3 addetti |
| 6. Cinema, teatri, sale conv egni, musei, impianti sportivi ed in genere per tutti gli edifici adibiti ad uso diverso da quelli in precedenza indicati.: | 4 a.e. ogni wc installato |
| 7. Scuole : | 1 a.e. ogni 10 alunni |
| 8. Uffici, negozi, attività commerciali : | 1 a.e. ogni 3 impiegati |
| 9. Fabbriche, laboratori (esclusi i reflui di lavorazioni): | 1 a.e. o ogni 2 lavoratori |

LEGENDA

| | |
|-------|---|
| a.e. | abitanti equivalenti |
| g | giorno |
| h | ore |
| BOD5 | domanda biologica di ossigeno |
| N-NH4 | azoto totale (ammoniacale + organico) |
| SS | concentrazione fanghi attivi in ossidazione |

Allegati:

1. Planimetria catastale evidenziante l'immobile e la zona circostante;
2. Planimetria dell'immobile e dei manufatti di scarico;
3. Relazione geologica (eventuale)
4. Altro _____;

_____ li _____

Timbro e firma del tecnico

Note per la compilazione:

Al fine di facilitare gli adempimenti tecnici per la presentazione della domanda di autorizzazione allo scarico, si forniscono i seguenti stampati nel quale sono elencati le diverse prescrizioni tecniche nella realizzazione degli impianti fognari per reflui domestici non recapitanti in fognatura.

Il tecnico incaricato della progettazione degli impianti potrà controllare la corrispondenza del progetto presentato alle norme vigenti controllando le diverse voci presentate.

Si precisa che le voci contrassegnate da il simbolo □ sono facoltative e/o alternative. Nel caso che vi sia contrasto con gli elaborati grafici presentati, verranno ritenute preminenti le dichiarazioni precisate tramite stampato.

Per chiarimenti in ordine alle norme dalle quali si sono ricavate le voci presenti negli stampati, queste possono essere richieste presso l'Ufficio Ambiente del Comune.

L'utilizzo degli stampati predisposti non è obbligatorio viene fornito quale ausilio per chi volesse farne ricorso.