

## **GENERALITA'**

Per incarico di LAORE., il sottoscritto Ing. Mascia Maurizio ha provveduto alla compilazione del presente progetto di una fossa settica da ubicarsi nel Comune di San Giovanni Suergiu nel Podere "ACACIA," al fine di garantire l'autonomia funzionale dell'immobile così come richiesto da Legge Regionale 23/85 art. 28 comma 2° e dall'Amministrazione Comunale in relazione al R.E. ed alle Norme igieniche in vigore

## **CARATTERISTICHE DELLA ZONA E DEL LOTTO**

La zona dove ha sede l'immobile di cui ai fabbricati in progetto è sita nell'ambito del territorio Comunale di San Giovanni Suergiu, in località "Su crachi de mesu", fuori dal Centro abitato a confine con la Strada Provinciale per S. Antioco, e ricadente in zona liEti agricola, ma ricompresa nella sfascia vincolata secondo il P.P.R. attualmente in vigore, nella fascia costiera.

L'immobile è individuato presso Agenzia del Territorio al Catasto Terreni al Fg. 32 Mapp. 153-154

## **RELAZIONE TECNICA**

Il presente studio è relativo ad un impianto di accumulo (fossa settica non disperdente) per acque reflue di tipo domestico o comunque a queste assimilabili, collegata *alla* rete esistente dell'impianto dell'intera azienda agricola, i cui liquami vengono smaltiti in apposita area ed impianto a percolazione. Per il trattamento di questi liquami si è stabilito di usare il processo ad auto spurgo. Si consideri che i rifiuti presenti nei liquami di fogna sono normalmente costituiti per due terzi da materie organiche biodegradabili e per il resto da sostanze minerali. pertanto per l'eliminazione degli inquinanti *organici* occorre utilizzare una popolazione batterica formata da colonie di microrganismi che si sviluppano mantenendo il liquame costantemente aerato. Le sostanze organiche in arrivo costituiscono il nutrimento per queste colonie di batteri, che, aggregati in fiocchi, si riproducono assai velocemente assumendo il caratteristico aspetto di fango. Periodicamente quindi una parte di esso deve essere allontanato in quanto è *di troppo* per le necessità *del* ciclo *epurativo*. Ciò ovviamente comporta un trattamento specifico di stabilizzazione affinché questo fango, facilmente putrescibile, possa essere smaltito senza inconvenienti. Quindi durante l'utilizzo ad un determinato periodo vanno eliminati sia i fanghi che i liquami. Quindi sarebbe ideale fornire di quantità di ossigeno tali liquami, fenomeno non compatibile con tali tipi di vasche. Infatti, nell'ambiente -ricco di ossigeno si *sviluppano quindi* fenomeni biologici e fisici, fra i quali ossidazione chimica dell'idrogeno solforato che porta all'immediata scomparsa dei cattivi odori. Per quanto riguarda le sostanze organiche minerali, esse, assieme ai solidi sospesi,

vengono inglobate dai fiocchi di fango. Occorrerà a questo punto separare l'acqua ormai libera da sostanze inquinanti, dal fango a cui è intimamente miscelata. Ciò avviene per sedimentazione in cui il fango, agevolato da particolari accorgimenti, si deposita sul fondo a causa del suo maggior peso specifico. Il fango prodotto in eccedenza andrà periodicamente estratto dal bacino ed allontanato, tale procedimento avviene assieme allo svuotamento del pozzo.

### **CICLO TECNOLOGICO E DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO PROPOSTO**

I liquami da trattare in arrivo all'impianto vengono prima di tutto fatti passare attraverso un pozzetto sifonato. Esso serve a trattenere i corpi solidi di maggiori dimensioni, quali stracci, buste di plastica, pezzetti di legno, ecc .. , che possono ostruire i condotti. I liquami entrano quindi nella fossa (trattata ai fini del dimensionamento come non disperdente). Periodicamente, quando si noterà che la concentrazione dei fanghi presente supera i valori medi di normale esercizio, occorrerà provvedere ad alleggerire il carico asportandone una parte mediante un idoneo autosurgito. Tale operazione viene fatta mediamente tre o quattro volte l'anno.

Unitamente ai suddetti vantaggi c'è da aggiungere una grande facilità di manutenzione, peraltro ridotta al minimo, che va eseguita saltuariamente e non necessita di personale specializzato.

### **DATI DI PROGETTO:**

ABITANTI SERVITI	N. 5	
DOTAZIONE IDRICA:	l./ab.xgr. 200	
TIPO DI FOGNATURA:	acque nere	
PORTATA GIORNALIERA:	mc.lgr.	1.0
PORTATA MEDIA: (24 h)	mc.lh.	0.0402
PORTATA DI PUNTA: (8 h)	mc.lh.	0.333
CARICO ORGANICO per Abit. g./ab.xgr. 60 (B005/ab.)		
CARICO ORGANICO TOTALE Kg.lgr.	0.300	(Kg. 8005/gr.)
CARICO ORGANICO SPECIFICO mg.lh. 300		

Dimensioni interne della vasca (volume di capienza massimo) = l. 5.500

Tempi di svuotamento= Carico giornaliero= 5 ab\* 200 l/gr= 1000 lgr \* 5 gr. = 5.000 l. , ma siccome la stessa è a svuotamento continuo, si dovrà aspettare che la stessa si riempia a metà del carico dei fanghi attivi che si potranno depositare al suo interno (riempimento massimo al 50% della capienza, va previsto uno svuotamento ogni 95 giorni)

Con 1.= litri; ab.= abitanti; g = grammo; mc.= metro cubo; h.=ora; gr.= giorni; Kg.= chili; mg. = milligrammi;

### **DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO:**

Per la posa dell'impianto è previsto lo scavo del terreno ad un'adeguata profondità che tenga conto della posa di sotto fondo in pietrame e del massetto di magrone di CLS da realizzarsi in modo da ottenere una superficie di appoggio a livello. Essendo l'impianto disponibile secondo produzione di tipo industriale, esso è costituito essenzialmente da vasconi formati da quadrangolari, di CLS vibrato, con coperchio in solaio di C.A., con botola di ispezione ed accesso per lo svuotamento. Esso è costruito con materiali adatti all'uso e caratteristiche tali da garantire, secondo la Ditta produttrice, la perfetta tenuta stagna anche nel tempo, in ogni caso esso è montato con riempimento laterale di materiali drenanti, ed ogni cinque anni andrà verificata la tenuta stagna con controllo dei terreni circostanti, mediante prelievo di campioni da verificare in laboratorio per la presenza di liquidi inquinanti, oltre un accurato lavaggio con prodotti depurativi sino al completo lavaggio e disincrostamento delle pareti e del fondo ed igienizzazione della stessa.

Il livello di sicurezza alla tenuta stagna viene garantito dalle specifiche Ditte produttrici e la garanzia che l'Impresa che lo monta dovrà mantenere quegli standards di qualità e sicurezza atti a garantire tali caratteristiche.

San Giovanni Suergiu, lì / 06/ 2013

**IL PROFESSIONISTA**