



WATER TREATMENT PROCESS s.r.l.

06012 Città di Castello (PG)
Via SICILIA, 8 - Zona industriale Nord
Tel. 075.851.17.52 – Fax 075.851.17.52
www.wtp.it e-mail: info@wtp.it
Cap. Soc. € 15.494,00 i.v.
Cod. Fisc. - P. IVA e Reg. Impr. 01742040544

SETTORI DI ATTIVITA'

Depuratori per trattamenti acque reflue
Chimico/fisico-biologico-Ultra filtrazione
Osmosi inversa-Evaporazione
Mini depuratori biologici-Stazioni di filtraggio
Stazioni di dosaggio chemicals-
Potabilizzazioni
Addolcimento – Demineralizzazioni
Filtropresse per fanghi
Condizionamento fanghi- Quadri di comando
Automazione-Stazioni di sollevamento-
Grigliatura

Città di Castello

13/09/2010

Spett.le
Polycar
S.Lorenzo di Trevi
06039 PERUGIA

***RELAZIONE TECNICA
RELATIVO AD UN IMPIANTO DI
SEPARAZIONE E DISOLEAZIONE
ACQUE DI PRIMA PIOGGIA***

Area: 12000 metri quadrati

PREMESSA

Il progetto illustrato si riferisce in maniera specifica all'impianto di separazione e disoleazione delle acque di prima pioggia derivanti dal vostro piazzale.

I reflui derivanti sono caratterizzati dai seguenti inquinanti:

- ☐ materiale plastico in granuli
- ☐ sabbia, terra o materiale vario asportato dal terreno da parte del sottofondo dei mezzi
- ☐ oli e grassi non emulsionati
- ☐ oli e grassi emulsionati

La progettazione dell'impianto e del sistema depurativo è stata effettuata in funzione dei parametri chimico-fisici e delle concentrazioni di inquinanti rilevati, tramite analisi di laboratorio, sul campione di acque prelevato in data 07/09/2006.

TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA

I piazzali adibiti a parcheggio e non, sono sottoposti ad un costante e continuo imbrattamento da parte di sabbie, oli e grassi dagli automezzi stazionanti e di passaggio. In seguito a piogge queste sostanze vengono asportate dall'acqua e convogliate allo scarico.

Queste sostanze costituiscono una fonte di inquinamento e quindi devono essere rimosse prima che le acque vengano scaricate. Per tale ragione disposizioni europee e alcune regioni impongono il trattamento delle cosiddette acque di prima pioggia.

DEFINIZIONE DI ACQUE DI PRIMA PIOGGIA La legge Regionale della Lombardia n°65/85, all'articolo 20, definisce come acque di prima pioggia quelle corrispondenti per ogni evento meteorico ed una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuite sulla superficie scolante servita dalla rete di drenaggio. Ai fini del calcolo delle portate stabilisce che tale valore si verifichi in 15'. I coefficienti di afflusso alla rete si assumono pari ad 1 per le superfici lastricate od impermeabilizzate ed a 0,3 per quelle permeabili di qualsiasi tipo, escludendo dal comparto le superfici coltivate.

Dalle dimensioni di area da voi indicateci e dalle disposizioni di legge risulta che la portata di acque da trattare sarà di circa 60 metri cubi per eventi meteorici che si susseguono a distanza l'uno dall'altro per un tempo non inferiore a 48 ore.

SCHEMA DI PROCESSO

Nel campione di acque pervenutoci non abbiamo rilevato la presenza, nemmeno in tracce, di oli e grassi.

L'eventuale presenza di sostanze oleose, in gran parte emulsionate e quindi non separabili fisicamente, risulterebbe così diluita da non permettere una flottazione. Quindi un disoleatore statico non risulta idoneo alla vostra problematica.

Si propone pertanto l'inserimento diretto, nella vasca di contenimento in vostro possesso, che peraltro reputiamo insufficiente in volume, di alcuni cuscini assorbenti e degradanti oli minerali

Si ricorda che questo prodotto è in grado di eliminare quantità consistenti di oli, degradandoli ad opera della popolazione batterica in esso contenuta fino a CO₂ ed acqua e quindi, senza richiedere alcun intervento per la sua rimozione.

Le acque provenienti dal piazzale passano attraverso le valvole di flusso, una per tubazione, dove un sensore pneumatico regola l'afflusso alla rete fognaria e permette il conferimento alla vasca di accumulo, fino al raggiungimento del livello massimo.

Al raggiungimento di tale livello, si chiude l'immissione del refluo in vasca e l'acqua verrà canalizzata direttamente alla rete fognaria.

Il refluo può avere un tempo di permanenza massimo nelle vasche di 48 ore; le vasche sono dotate di temporizzatore che permetterà lo svuotamento entro i tempi previsti per legge.

Il temporizzatore, infatti, stabilisce un tempo che permette la separazione della fase oleosa flottante e del materiale grossolano sedimentabile(sabbia, terra).

Interviene quindi una pompa di svuotamento fino al livello minimo e la vasca è pronta per ricevere nuove acque.

Dopo un periodo che stabilirà il cliente, consigliabile 1 o 2 volte l'anno, verrà effettuato il recupero dell'olio e della terra.

Tale operazione avverrà tramite la stessa pompa di svuotamento che è dotata di un apposito invertitore dal funzionamento in automatico ad un funzionamento in manuale.

Con l'interruttore in posizione manuale si esclude il galleggiante di minimo e tramite un sensore che individua la presenza di olio, viene pescato e inviato in un apposito contenitore.

La sabbia viene invece semplicemente rimossa.

La corrente in uscita dalla vasca andrà ad una stazione di filtrazione, costituita da n°02 filtri (filtro a sabbia quarzifera e filtro a carbone attivo) collegati in serie attraverso un sistema di tubature e saracinesche che ne consentono le operazioni di controlavaggio.

Per le caratteristiche del refluo esaminato, l'utilizzo del filtro a carbone rimane comunque a tutela di condizioni di emergenza che si possono creare.

CARATTERISTICHE CUSCINI ASSORBENTI E DEGRADANTI OLI MINERALI

Per il basso contenuto di oli presenti nelle vostre acque e per le caratteristiche di stato degli stessi, che non ne permettono una flottazione, la soluzione consigliata è l'utilizzo di speciali cuscini biologici assorbiti oli.

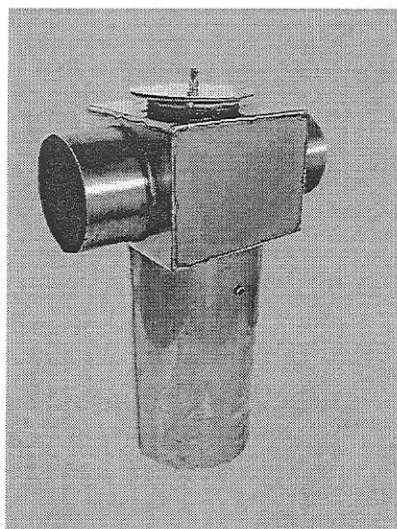
Inoltre sempre per gli stessi motivi di cui sopra, il quantitativo necessario di tali cuscini, è notevolmente basso.

- ❑ Le caratteristiche di questi cuscini possono essere riassunte in questo modo.
- ❑ Un cuscino può assorbire fino a 14 volte il suo peso in olio
- ❑ Si stima che in circa 4 mesi un cuscino possa trasformare in CO₂ e acqua circa 18 kg di olio
- ❑ Dal momento in cui i batteri che si trovano all'interno del supporto iniziano a proliferare, ogni cuscino arriva a degradare circa 1,5 Kg di olio a settimana.

CARATTERISTICHE KIT DI FILTRAZIONE

Il filtro a sabbia quarzifera (diametro $\phi = 600$ mm) è il primo stadio di filtrazione, dove la sabbia quarzifera posta all'interno, trattiene le particelle più grossolane e ottimizza quindi l'efficienza del successivo filtro a carbone.

La sabbia quarzifera viene impaccata nel filtro con due tipi di granulometria : sabbia con granulometria 4,0-6,0 mm (circa 90%) e sabbia con granulometria 1,5-2,0 mm (circa 10%).



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
ai sensi del comma A – Allegato II – D.P.R. n. 459/96 (CEE 89/392)

N ° 265

Fabbricante : **WATER TREATMENT PROCESS s.r.l.**

Indirizzo : **Via Sicilia , 8 – 06012 Città di Castello**

Dichiara che :

la macchina: **Sistema di Filtrazione**

modello: **SF 800**

tipo: **SF / C**

matricola: **N° 468**

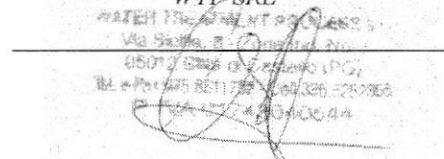
- è conforme alle disposizioni della Direttiva Macchine CEE 98/37 (che in se racchiude le disposizioni CEE 89/392 – 91/368 – 93/44 – 93/68)
- è conforme alle disposizioni del D.P.R. n. 459 del 24 luglio 1996);
- è conforme alle disposizioni della Direttiva Bassa Tensione CEE 73/23 e 93/68, (L. 791/77 e L. 626/96);
- è conforme alle disposizioni della Direttiva Compatibilità Elettromagnetica CEE 89/336, (L. 615/96)

Dichiara inoltre che sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

- EN 292-1** Sicurezza del macchinario – Concetti fondamentali, principi generali di progettazione Parte 1 : Terminologia, metodologia di base.
- EN 292-2** Sicurezza del macchinario – concetti fondamentali, principi generali di progettazione Parte 2 : Specifiche e principi tecnici.
- EN 294** Sicurezza del macchinario – Distanza di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori.
- EN 60204-1** Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine – Parte 1 ; Regole generali.
- EN 349** Sicurezza del macchinario – Distanze minime per evitare lo schiacciamento di parti del corpo.
- EN 1050** Sicurezza del macchinario – Principi per la valutazione del rischio.
- EN 60439** Apparecchiature assiemate di protezione e manovra (quadri BT) – Parte 1 : apparecchiature di serie soggette a prove di tipo (AS) e apparecchiature non di serie parzialmente soggette a prove di tipo (ANS)

Luogo e data : Città di Castello, 29/01/2007

Firma
Amm.re Sig.ra Stefania FINI
WTP-SRL


WATER TREATMENT PROCESS S.R.L.
Via Sicilia, 8 - 06012 Città di Castello (PG)
05072580600
R.E.A. n. 281175 - 06012 Città di Castello (PG)
P.I. n. 06000004