

STUDIO TECNICO

Dott. Ing. Alfio Papale

Via Roma n°175, Belpasso (CT).

COMUNE DI CALATABIANO (CT)

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN AUTOLAVAGGIO INDUSTRIALE
SITO IN C/DA CHIARELLO SULLA S.S. 114 NEL COMUNE DI CALATABIANO
(CT), AI SENSI DELL'ART. 5 DEL D.P.R. 440/2000.
IN CATASTO FOGLIO 14 PARTICELLA N° 401

Committente: MOSCHELLA Rosario e CINTORINO Michele.

PROGETTO ARCHITETTONICO

Oggetto:

RELAZIONE TECNICA.

Allegato N. **1**

DATA	REV.	ARCHIVIO FILE	PROTOCOLLO

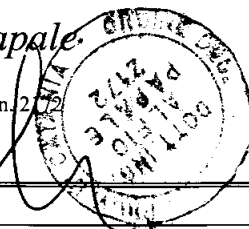
Scala

VISTI ED AUTORIZZAZIONI:

PROGETTISTA :

Dott. Ing. Alfio Papale.

iscritto all'ordine degli ingegneri
della provincia di Catania matr. n. 2072



COMMITTENTE :

Moschella Rosario
MOSCHELLA Rosario
CINTORINO Michele.

Cintorino Michele

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

Oggetto: Progetto per la realizzazione di un autolavaggio industriale sito in C/da Chiarello sulla S.S. 114 nel Comune di Calatabiano (CT), ai sensi dell'Art. 5 del D.P.R. 440/2000, in catasto foglio 14 particella n°401.

Committente: **MOSCHELLA Rosario e CINTORINO Michele**

L'intervento proposto di cui in oggetto, riguarda la realizzazione di una autolavaggio industriale da realizzarsi in C/da Chiarello sulla S.S. 114 nel Comune di Calatabiano (CT), con localizzazione in variante rispetto allo strumento urbanistico ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 440/2000, così come comunicato dal Responsabile del S.U.A.P. del Comune di Calatabiano con nota protocollo n° 479 del 13/01/2010.

L'area di proprietà dei Signori Moschella Rosario e Cintorino Michele situata in C/da Chiarello sulla S.S. 114 è individuata al N.C.T. del Comune di Calatabiano (CT), al foglio 14 particella 401, e ricade in parte in "Zona di rispetto stradale" ed in parte in zona "E" verde agricolo secondo le previsioni del piano Regolatore generale.

Il lavaggio in oggetto sarà realizzato tramite l'inserimento nell'area ricadente in zona "E" di un manufatto realizzato con struttura in cemento armato e/o acciaio; tale manufatto ha dimensioni trasversale (parallelamente alla S.S. 114) di 10,00 ml., e longitudinale di 15,00 ml., ed è costituito da una struttura in cemento armato e/o acciaio con copertura a due falde inclinate avente quota d'imposta pari a 4,30 ml., rispetto al piano di campagna ed altezza al colmo pari a 5,30 ml., al di sopra delle due falde verrà posto l'isolpak precoibentato con lamierino grecato a forma di coppa siciliani.

Le tamponature esterne saranno realizzati con laterizi forati e/o poroton ed intonaci del tipo civile a tre strati con colorazione giallo e/o arancione e/o rosa antico, mentre la pavimentazione interna sarà del tipo industriale.

Al di sotto delle di tale edificio verranno posti tutti gli elementi necessaria alla pulizia degli autoveicoli costituiti da un corpo aspiratore, da un idropulitrice, da un compressore e da una pedana elevatrice, nonché di uno spogliatoio e bagno con doccia per gli operai (vedi piante Tav. 3).

Le acque di lavorazione verranno convogliate in un adeguata caditoia di raccolta e smistate verso il depuratore interno che attraverso un sistema di lavorazione con comparti, deoleatori e separatori determina l'abbattimento dei parametri BOD, COD, grassi, olii animali e vegetali, idrocarburi totali e tensioattivi, permettendo di produrre un refluo rientrante nei limiti imposti dalla vigente normativa: Tabella 3 All. D.Lgs n. 152 del 03/04/2006 e successive modifiche ed integrazioni, per cui è possibile immetterlo nella rete fognaria comunale, tale ciclo chiarificatore verrà descritto negli allegati individuata nella tavola 1bis.

Oggetto di autorizzazione è anche la realizzazione di un piccolo magazzino avente dimensioni in pianta di 4.00 ml., x 5.00 ml., posto ad adeguata distanza dai confini che sarà pavimentato con piastrelle di ceramica. Entrambi in corpi di fabbrica verranno realizzati sfruttando l'indice di copertura pari ad 1/10 della superficie totale ai sensi della L.R. 27/12/1978 n°71 art. 22 e s.m.i. volumetria dell'indice di zona "E" e sarà realizzato con struttura portate in acciaio e/o cemento armato, con copertura a due falde inclinate avente quota d'imposta dal piano di campagna pari a 2.40 ml., ed altezza al colmo pari a 3.25 ml., al disopra delle falde verrà posto l'isopak precoibentato con lamierino grecato a forma di coppi siciliani. La chiusura esterna avverrà con mattoni in laterizio forato ed intonaci di tipo civile a tra strati con colorazione gialla e/o arancione e/o rosa antico, mentre gli infissi esterni saranno realizzati in ferro e/o alluminio e colorazione grigio o marrone. Relativamente agli impianti idrico e di smaltimento reflui saranno realizzati sottotraccia, secondo quanto previsto dalla Legislazione e dalle Norme attuative vigenti, l'approvvigionamento idrico avverrà attraverso l'allaccio alla rete idrica comunale, mentre lo

smaltimento dei reflui derivanti sia dall'autolavaggio opportunamente depurati e chiarificati nonché del bagno per gli operai avverrà attraverso l'allaccio alla rete fognaria comunale.

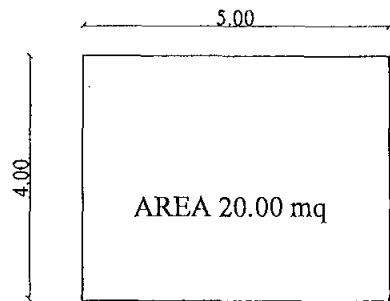
L'impianto elettrico verrà realizzato sottotraccia, e conforme alla L.N. 46/90 e alle Norme CEI utilizzando materiali conformi alla Normativa. Per quant'altro non descritto si rimanda agli elaborati grafici allegati che fanno parte integrante del progetto.

Il numero di addetti alle lavorazioni sarà pari a due unità.

Calatabiano li 15 Febbraio 2010

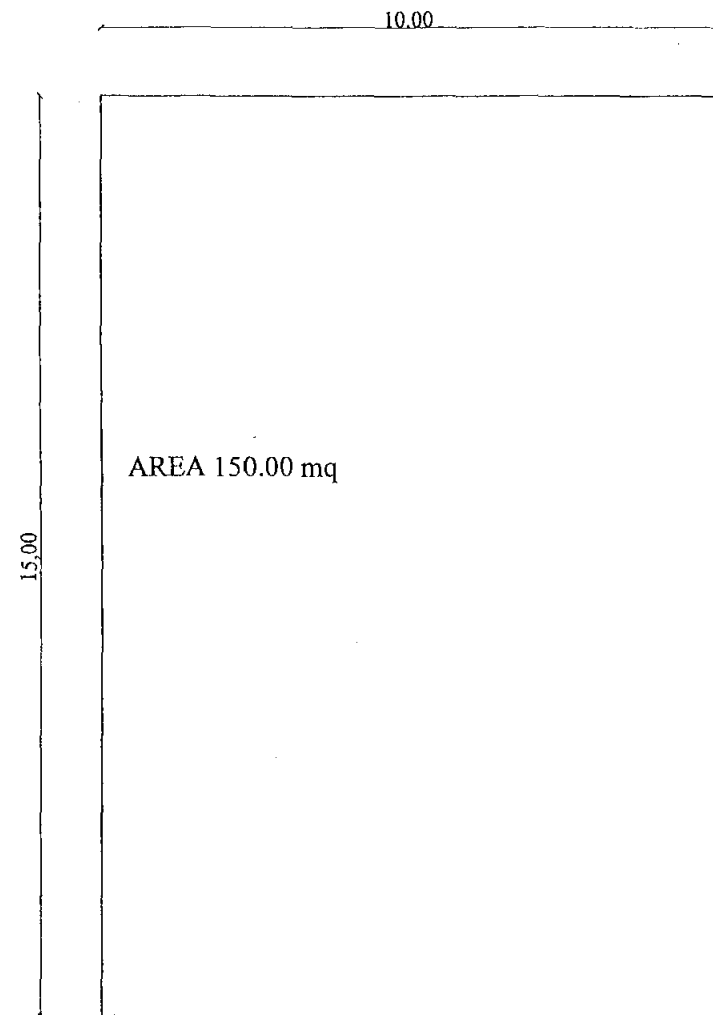
CALCOLO AREE COPERTE

CALCOLO VOLUMETRICO



FOGLIO 14 PARTICELLA 401, SUPERFICIE 2016 mq

SUP. COPERTA REALIZZABILE 1 / 10 SUP. LOTTO = $2016 \text{ mq} / 10 = \text{mq } 201.60$
SUP. COPERTA DI PROGETTO $150.00 + 20.00 = 170.00 \text{ mq} < \text{sup. cop realizzabile} = 201.60 \text{ mq}$



ALLEGATI IMPIANTO DEPURAZIONE ACQUE



Costruzione - Vendita - Assistenza
Idropulitrici - Depuratori - Sollevatori
Via F. Crispi, 255
Santa Caterina Villarmosa (CL)
Tel. +39 0934 672288 - 0934 679453
Fax +39 0934 671660

Certificato n°.....
N° di fabbrica.....4
Anno di costruzione.....2010
Data di emissione.....

**SEPARATORE
A
FANGHI ATTIVI
AD
OSSIDAZIONE
TOTALE

ECO 2000**

Il Tecnico
Architetto Salvatore Serraglio
Ordine degli Architetti P.P.C.
Della provincia di Caltanissetta
N° 290 Sez. A

Il Produttore

Idroitalia Sud s.r.l.
Il Legale Rappresentante

Ditta e luogo di installazione

##

**SISTEMA DI SEPARAZIONE REFLUI
PER AUTOLAVAGGI**

INDICE

RIFERIMENTI NORMATIVI	Pag.	3
COLLOCAZIONE DEL SEPARATORE NEL CICLO DI SMALTIMENTO	Pag.	4
SCHEMA DI COLLOCAZIONE	Pag.	5
SPECIFICA DI FUNZIONAMENTO DEL SEPARATORE MONOBLOCCO	Pag.	6/7
SCHEMA DESCRITTIVO SEPARATORE	Pag.	8
SCHEMA DESCRITTIVO DEI FLUSSI	Pag.	9
SCHEDA TECNICA BIO SFERE	Pag.	10
SCHEDA TECNICA ENZIMI BIOT	Pag.	11
DIMENSIONAMENTO	Pag.	12
CALCOLI DI DIMENSIONAMENTO	Pag.	13
SCHEMA DI DIMENSIONAMENTO	Pag.	14
RISULTANZA TECNICO ANALITICA	Pag.	15
ACCORGIMENTI PER L'INSTALLAZIONE	Pag.	16
SCHEMA DI INSTALLAZIONE	Pag.	17
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE	Pag.	18
SCHEMA ELETTRICO	Pag.	19/20/21

1. PREMESSA

Riferimenti normativi

Attualmente la legislazione degli scarichi urbani in Italia, industriali o agricoli è disciplinata dal cd Testo Unico Ambientale (Decreto Legislativo 152/2006) al Capo III "Tutela qualitativa della risorsa: disciplina degli scarichi".

Altre fonti normative sono:

• Deliberazione 4 febbraio 1977 del Comitato dei Ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento - Criteri, metodologie e norme tecniche generali di cui all'art. 2, lettere b), d) ed e), della legge 10 maggio 1976, n. 319, recante norme per la tutela delle acque dall'inquinamento: Criteri generali per il rilevamento delle caratteristiche qualitative e quantitative dei corpi idrici e per la formazione del catasto degli scarichi.

• Legge Galli del 5 gennaio 1994, n.36: Disposizioni in materia di risorse idriche.

• Legge 24 aprile 1998, n.128: Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dalla appartenenza dell'Italia alla Comunità europea - legge comunitaria 1995-1997

Decreto Legislativo del Governo n° 152 del 11/05/1999: Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole.

• Decreto Legislativo del Governo n° 152 del 03/04/2006: Norme in materia ambientale.

Rispetto al D. Lgs. nr 152 del 2006 gli scarichi provenienti da autolavaggi e officine meccaniche sono classificati come scarichi industriali, e come tali devono essere trattati.

Il nostro impianto è stato progettato, realizzato e collaudato per trattare le acque reflue con elevato contenuto di idrocarburi, olii, tensioattivi e elementi chimici in sospensione non emulsionati.

2. COLLOCAZIONE DEL SEPARATORE NEL CICLO DI SMALTIMENTO

Nel ciclo di trattamento delle acque di lavaggio, il sistema in oggetto va collocato all' uscita di un primo stadio di decantazione costituito da vasi comunicanti a travaso.

E' indispensabile avere a monte del sistema un efficace impianto di vasche per la decantazione, composto da almeno tre pozzetti che permettano:

- l' equalizzazione del carico inquinante;
- la preparazione gravimetrica degli inquinanti nelle acque.

La capacità della vasca deve essere adeguata al contenimento di tutte le acque prodotte dal lavaggio, nella massima giornata di attività.

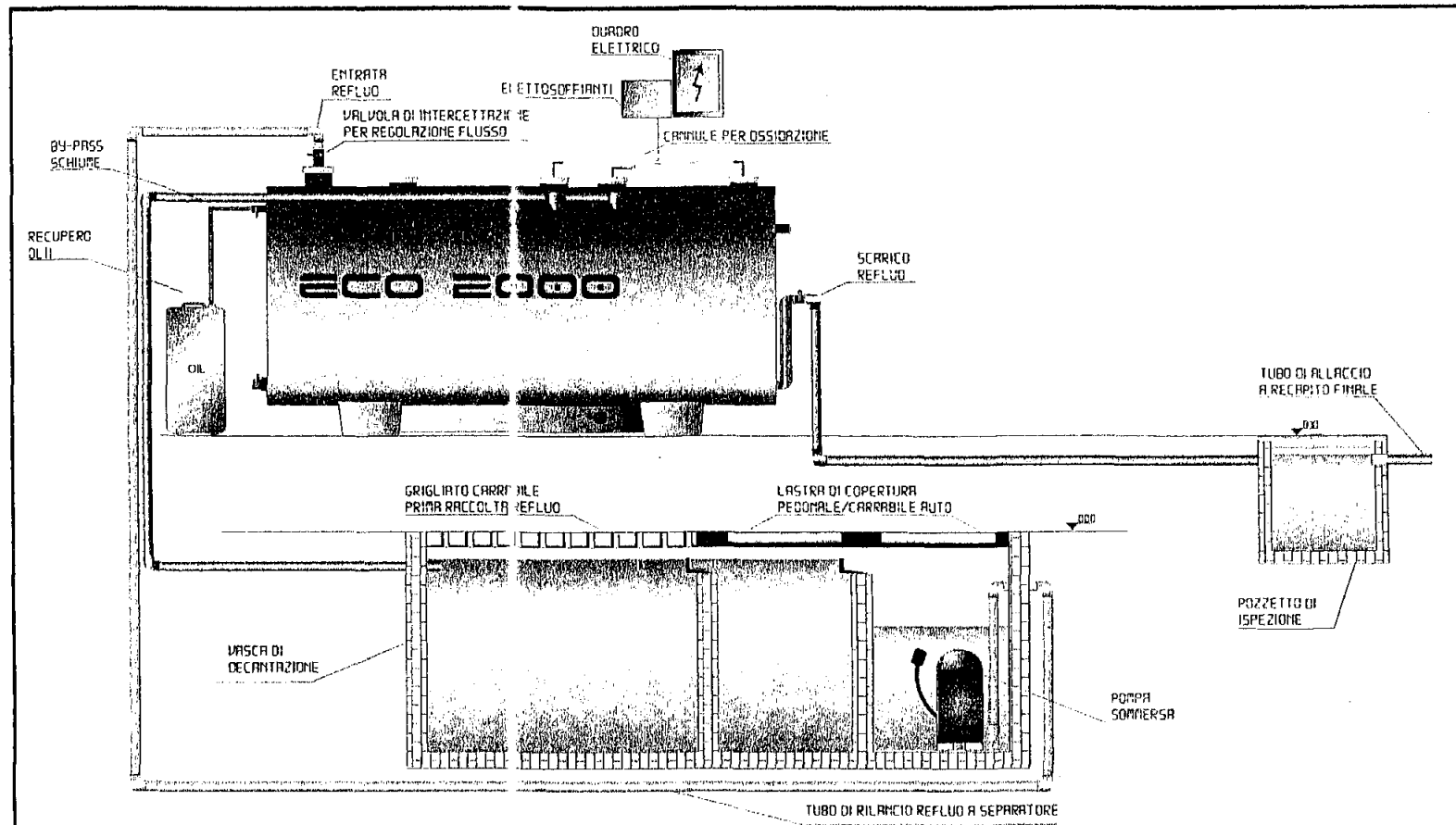
La geometria delle vasche deve essere tale da consentire all' acqua in esse contenute, il moto più lento e laminare possibile, evitando turbolenze dovute a percorsi preferenziali.

Devono avere opportune barriere superficiali e di fondo tali da permettere il trattenimento dei prodotti petroliferi separati in superficie e le sostanze sedimentate sul fondo.

Le stesse in base alla quantità di sostanze separate devono essere pulite periodicamente, trattando il loro contenuto come rifiuto speciale quindi smaltito secondo legge.

Da qui il liquido viene prelevato tramite pompa ed immesso nel separatore in opera pieno d' acqua.

L' acqua in uscita dal sistema ECO 2000 , a seguito della separazione dei liquidi, passaggio in vasca di ossidazione a fanghi attivi con biofiltro ed enzimi, risulta depurata secondo le prescrizioni di legge e può essere immessa nei recettori fognari, nel rispetto dei parametri previsti per olii, grassi, idrocarburi totali, tensioattivi ed agenti chimici.



SCHEMA DI COLLOCAZIONE DEL SEPARATORE
NEL CICLO DI SMALTIMENTO

IL PRODUTTORE:
 IDROITALIASUD S.R.L.
 VIA F. CRISPI, 255 - SANTA CATERINA VILLAROSA (CL)
 TEL. 0934 672288 FAX. 0934 671660 C.F. E P.I.V.A. 01:66230850
 e-mail: stella@idroitaliasud.it --- commerciale@idroitaliasud.it

IL PROGETTISTA:
 ARCHITETTO SALVATORE SERRAGLIO
 ORDINE DEGLI ARCHITETTI P. P. C. DELLA PROVINCIA DI CALTANISSETTA
 N° 290 SEZ. A

SPECIFICA DI FUNZIONAMENTO DEL SEPARATORE MONOBLOCCO

Strutturalmente è un monoblocco cilindrico dalla capacità massima di mille litri realizzato in PRFV (resina poliestere rinforzata con fibra di vetro) a norma UNI EN 858, quindi in grado di garantire una durata pressochè illimitata ed una perfetta impermeabilità.

Internamente è stato suddiviso in cinque comparti comunicanti, la cui geometria e volumetria garantiscono una perfetta funzionalità.

Il separatore prima di essere messo in servizio, va riempito con acqua di rete.

SPECIFICA DI FUNZIONAMENTO DEI COMPARTI DI SEPARAZIONE

1° (trattamento primario) all' interno del primo comparto, il refluo in ingresso, prelevato dall' ultima vasca di equalizzazione posta a pavimento dalla pompa sommersa in dotazione, subisce un rallentamento, grazie alla geometria del tubo di entrata, che accompagna il liquido a circa 20 cm. dal fondo della vasca, il refluo in uscita dallo stesso, trova una situazione di calma per cui procede verso lo sbocco sul lato opposto, con una velocità inferiore alla velocità ascensionale di gravità con cui gli olii e i grassi risalgono lo stesso comparto (flottazione), l' uscita in prossimità del fondo della vasca facilita il deposito di sabbie e residui più pesanti (sedimentazione). Questo comparto è dotato di saracinesca di scarico per gli olii e uscita di scarico per la manutenzione periodica di pulizia.

2° (trattamento secondario) In questo stadio il refluo in entrata trova un ambiente arieggiato a microbolle lo stesso è riempito con biosfere in polipropilene isotattico "biofiltro" (vedi scheda tecnica allegata), Il sistema di microbolle è assistito da una cannula collegata ad una pompa elettrosoffiante a canale laterale, che ne garantisce il costante apporto di aria.

In questa fase ha inizio l' ossidazione.

Durante la fase di aerazione (o ossidazione batterica aerobica), i solidi sospesi non sedimentabili e quelli disciolti biodegradabili vengono convertiti in fanghi sedimentabili, abbattimento del BOD e COD.

La geometria interna del separatore permette il passaggio obbligato delle schiume che si formano in superficie per effetto di aerazione, attraverso delle apposite uscite che ritornano alla vasca di equalizzazione posta a pavimento, permettendo così una ulteriore diluizione ed abbattimento.

Questa condizione impedisce alle stesse di passare allo stadio successivo del trattamento.

Poste in basso alla prima vasca di ossidazione sono state applicate due aperture.

La prima consente il deposito di eventuali fanghi grossolani, la seconda permette il passaggio alla seconda vasca di ossidazione.

In questa vasca il refluo trova un ambiente ricco di enzimi "BIOAT" (vedi scheda tecnica allegata), che permettono un abbattimento dei fanghi ed ulteriore trattamento degli inquinanti presenti.

Anche questa vasca è assistita da impianto a microbolle, lo stesso permette la vita degli enzimi, ed il distacco di eventuali tensioattivi sfuggiti alla prima ossidazione, consentendo così di portare in superficie eventuali schiume che saranno reindirizzate alla vasca di equalizzazione posta a pavimento.

Il passaggio all'ultima vasca è posto molto più in basso rispetto la linea di galleggiamento, in modo da prelevare il refluo più calmo.

Le elettrosoffianti in dotazione sono due gestite da quadro elettrico.

La prima è collegata ad un temporizzatore, si attiva con l'accensione della pompa sommersa e si disattiva dopo 15 minuti dallo spegnimento della stessa, la seconda rilascia aria anche ad impianto fermo per garantire il costante afflusso di aerazione agli enzimi. Attenzione non staccare la elettrosoffiante alla seconda vasca di ossidazione causa la morte degli enzimi su tempo prolungato di mancanza aerazione.

Anche l'ultima vasca è dotata di impianto a microbolle per garantire l'uscita del refluo destinato al corpo recettore, nei parametri consenti dalla legge.

Il separatore è dotato in tutte le sue sezioni di tappi di ispezione a tenuta stagna e bocchette di scarico per la sua pulizia.

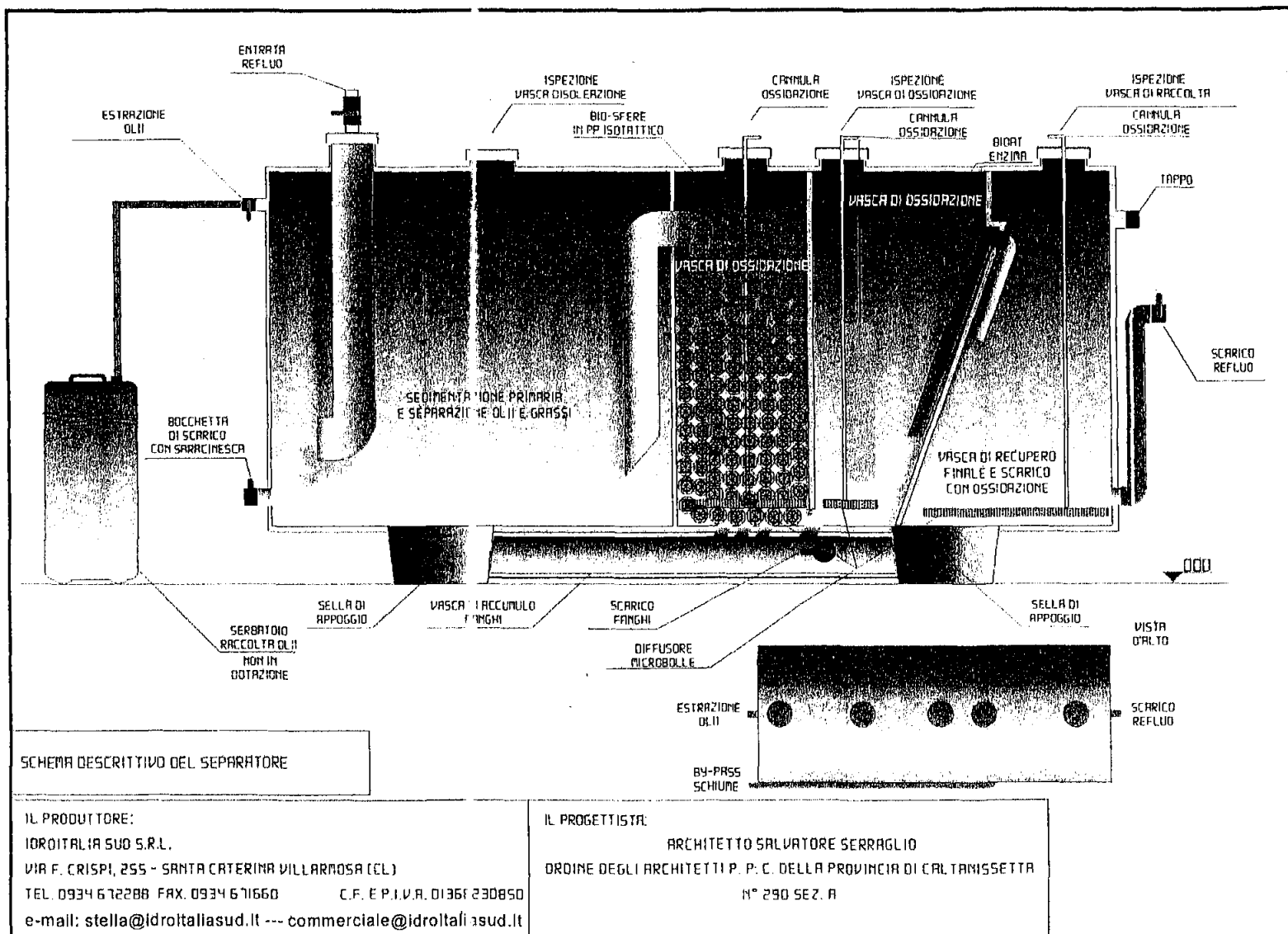
Le operazioni di pulizia sono da effettuare nel pieno rispetto della vigente norma sui rifiuti speciali.

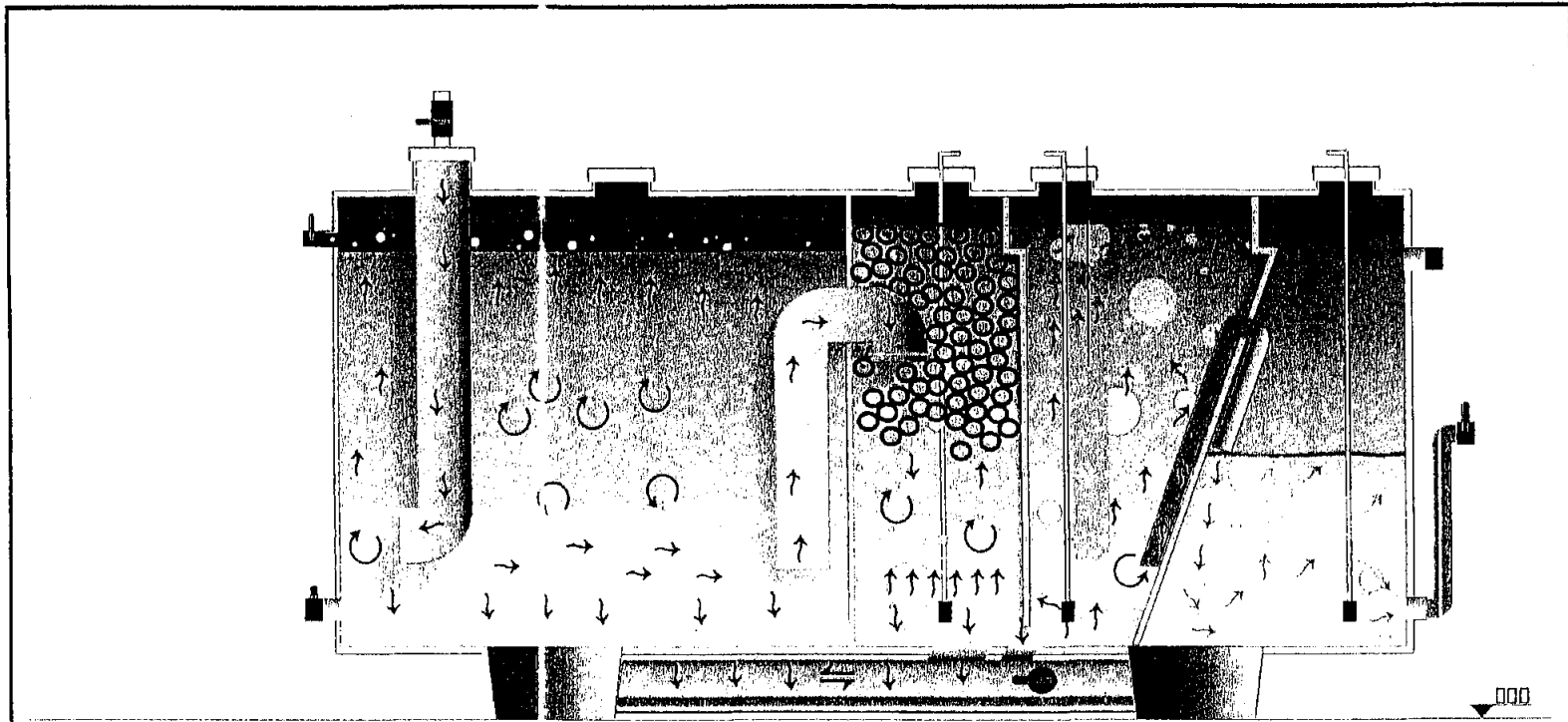
L'estrazione degli olii va effettuata periodicamente aprendo la saracinesca di scarico degli stessi, facendoli confluire all'interno di una tanica apposita, gli stessi vanno consegnati ad azienda autorizzata per il ritiro di rifiuti speciali. Attenzione si sconsiglia di lasciare costantemente aperta la saracinesca di scarico degli olii, potrebbe compromettere il funzionamento della prima fase di separazione.

La quantità di olii da raccogliere può variare in funzione della tipologia di lavaggi che si effettuano.

L'utilizzo dell'impianto Eco 2000 non solleva l'utilizzatore dal rispetto di tutte le norme di legge imposte.

Allo stesso tempo l'utilizzatore dovrà munirsi di formulario per la gestione dei rifiuti prodotti.



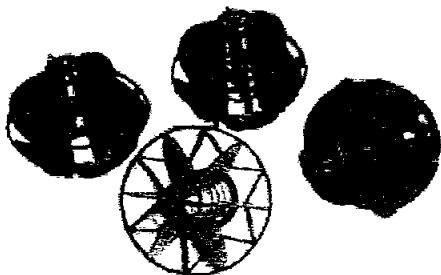


SCHEMA DESCRITTIVO DEI FLUSSI

IL PRODUTTORE:
 IDROITALIA SUD S.R.L.
 VIA F. CRISPI, 255 - SANTA CATERINA VILLARMOSSA (CL)
 TEL. 0934 672288 FAX. 0934 671660 C.F. E P.I.V.A. 01166230850
 e-mail: stella@idroitaliasud.it --- commerciale@idroitaliasud.it

IL PROGETTISTA:
 ARCHITETTO SALVATORE SERRAGLIO
 ORDINE DEGLI ARCHITETTI P. C. DELLA PROVINCIA DI CALTANISSETTA
 N° 290 SEZ. A

BIO-SFERE



Corpi di riempimento a carico medio/alto, realizzati in polipropilene isotattico nero, che presenta ottime caratteristiche di resistenza chimica e meccanica e non viene degradato dalla luce solare.

Forma: sferica;
Dimensioni \emptyset : circa 70 mm;
Superficie specifica: 140 m²/m³;
Indice di vuoto: 95%;
Peso a secco: 47 kg m³;
Peso in esercizio: 350 kg/m³;
Materiale: polipropilene isotattico nero

BIOAT CAR WASH

ATTIVATORE BIOLOGICO IN CALZA MICROFORATA PER ABBATTIMENTO BOD, COD, TENSIOATTIVI, OLI E GRASSI IN SCARICHI INDUSTRIALI E DI AUTOLAVAGGI.

DESCRIZIONE E CAMPO D' IMPIEGO

BIOAT CAR WASH è una miscela di enzimi, nutrimenti ed attivatori biologici opportunamente selezionati per la degradazione dei normali inquinanti presenti in uno scarico di un autolavaggio o di un impianto di lavaggio industriale. Inseriti a monte della linea di scarico degradano oli, grassi e tensioattivi riducendo la percentuale di fanghi (dal 15% al 40%) ed i cattivi odori. Sono sensibili alla bassa ed alta temperatura, al basso ed alto ph e non sopportano la presenza di cloro, ossidanti forti ed in generale tutti i battericidi, si consiglia di evitare l' inserimento in sistemi di scarico con le sopraindicate condizioni in quanto renderebbero inattivi i microrganismi stessi. Il massimo rendimento si ottiene dopo 10-15 gg dalla prima applicazione ed in regime di mantenimento costante.

CARATTERISTICHE CHIMICO FISICHE

Aspetto Fisico : sacchetti microforati da 500 gr.
Colore: Giallino
Odore: nessuno
Densità a 20°C : //
PH : //
Punto di congelamento : Conservare a temperatura costante di 20/25°C

MODALITA' DI IMPIEGO E DOSAGGIO

Inserire nella linea di scarico più a monte possibile in ragione di un sacchetto, appendendo la confezione con la calza completamente immersa nel refluo da trattare e sostituire ogni 25/30 gg.

Verificare lo stato dell'acqua e dei fanghi e se necessario incrementare il dosaggio per il primo bimestre di applicazione. Ridurre il dosaggio di mantenimento al 50% del dosaggio iniziale.

LE INDICAZIONI QUI RIPORTATE CORRISPONDONO ALLO STATO ATTUALE DELLE NOSTRE CONOSCENZE ED ESPERIENZE, COMUNQUE NON SOLLEVANO L'UTILIZZATORE DAL RISPETTO DELLE NORME DI SICUREZZA E PROTEZIONE O DALL'UTILIZZO IMPROPRIO DEL PRODOTTO.

LE INDICAZIONI RIPORTATE SULLE ETICHETTE CORRISPONDONO ALLE DISPOSIZIONI DI LEGGE IN VIGORE, EVENTUALI VARIAZIONI SARANNO EFFETTUATE SENZA ALCUN PREAVVISO.

DIMENSIONAMENTO

Uno dei principali parametri, necessari al dimensionamento del manufatto è il carico idraulico convogliato nel sistema, ossia il numero di litri al minuto che devono essere trattati dal depuratore.

Pertanto, data una portata in ingresso (lit./min.) e determinato il «Tempo di Residenza Idraulico» (min.) necessario perché avvenga la separazione, è possibile dimensionare il comparto di deoleazione moltiplicando il tempo di residenza per la portata.

Il tempo di residenza idraulico è una variabile che dipende direttamente dalla velocità ascensionale del liquido da separare, e dall' altezza di risalita da raggiungere (altezza della sezione del separatore).

Il rapporto spazio su velocità fornisce direttamente il tempo cercato.

Tale criterio assicura che ogni sezione di refluo in ingresso impieghi, per attraversare il comparto di separazione, un tempo non minore a quello necessario affinché le particelle più leggere si portino in superficie e le particelle più pesanti si depositino sul fondo.

Altri parametri necessari sono il calcolo del carico organico cioè la quantità complessiva di sostanza organica espressa in BOD (Biochemical oxygen demand) o COD (Chemical oxygen demand) presente in un metro cubo di refluo.

Lo studio sugli eventuali inquinanti presenti (oli, metalli pesanti, detersivi/detergenti).

Studi basilari su parametri che possono influenzare la forma degli inquinanti e il loro abbattimento (ad esempio pH, ossigeno disciolto, conducibilità e temperatura).

*CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

Volume lordo totale	1000 litri
Volume utile per la separazione	400 litri
Comparto di ossidazione batterica aerobica	140,60 litri
Comparto di sedimentazione fanghi attivi e ricircolo	140,60 litri
Comparto di raccolta fanghi	50 litri
Comparto di raccolta e scarico	140,60 litri

DATI DI PROGETTO

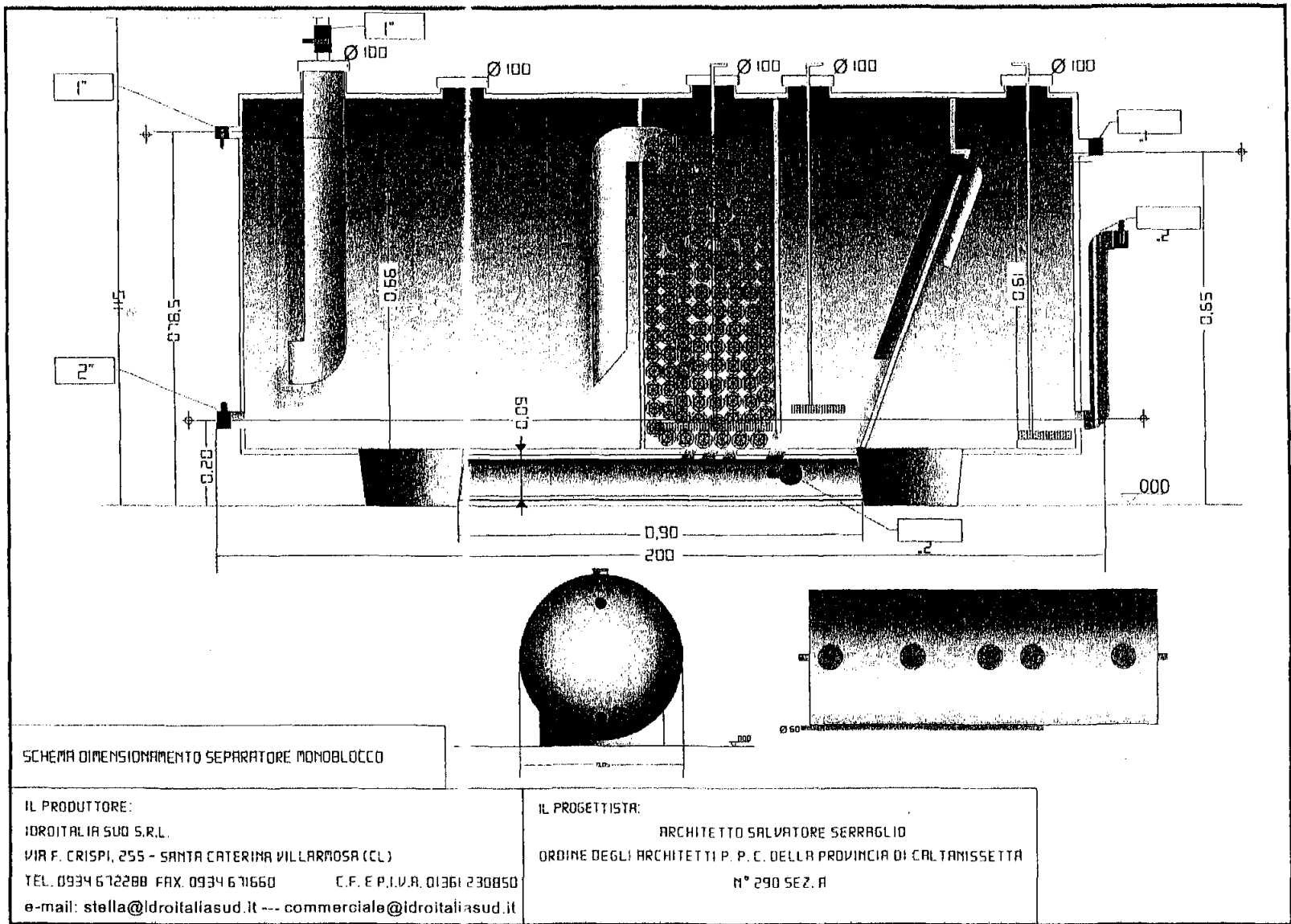
Portata in ingresso massima (pompa o altri sistemi)	p = 18 litri/min
Velocità ascensionale per olii medi	va = 0,033 m/min
Altezza di risalita (pari all'altezza utile del separatore)	h = 0,7 mt.

DIMENSIONAMENTO

Tempo di residenza (h/va)	tr = 21 min.
Volume I° comparto separazione	v = 400 litri

Per il dimensionamento dell'impianto sono stati considerati i seguenti parametri

Portata	Tipo di acqua	Valori	Unità di misura
Portata giornaliera (8 h)	Autolavaggio	9	mc/g
Portata media (24 h)	Autolavaggio	0,375	mc/h
Portata max (4 h)	Autolavaggio	2,25	mc/h



Si determina dalle analisi effettuate sul Nostro sistema, che i comparti inseriti hanno determinato l'abbattimento dei parametri BOD5 - COD - grassi, olii animali e vegetali - idrocarburi totali, tensioattivi, permettendo di produrre un refluo rientrante nei limiti dettati dalla normativa vigente in materia, D.Lgs.n.152 del 03/04/2006 (Parte terza, Allegato 5, Tabella 3) e successive modifiche ed integrazioni.

I dati ottenuti si riferiscono a reflui provenienti da cicli di lavaggio con portata massima di refluo giornaliero di 9 mc/g *Vedere scheda riportata di seguito, in cui si riportano i rendimenti tipo su acque di scarico proveniente da operazione lavaggio auto.

PARAMETRI	Unità di misura	CAMPIONE 1 entrata	CAMPIONE 2 uscita	Metodo di prova	Limiti Tab. 3 All. D.Lgs.152/06
pH a 20 °C		7,65	7,05	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6 -- 8
Materiali grossolani	mg/l	assenti	assenti	APAT CNR IRSA 2090 C Man 29 2003	assenti
Solidi sospesi totali	mg/l	n.d.	1,4	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	=200
B.O.D.5	mg/l di O2	60	<10	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	=250
C.O.D.(mg/l di O2)	mg/l di O2	12890	30	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	=500
Azoto totale	mg/l	4	2,9	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	=30
S.A.R.		5	4,9	Calcolo	10
Tensioattivi totali	mg/l	<0,3	<0,1	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	=4
Ferro	mg/l	<0,1	<0,1	APAT CNR IRSA 3160 Man 29 2003	=4
Zinco	mg/l	<0,1	<0,1	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003	=1,0
Rame	mg/l	<0,1	<0,1	APAT CNR IRSA 3250 Man 29 2003	0,4
Sostanze Oleose	mg/l	620,5	2,00	APAT CNR IRSA 5160 (grav) Man 29 2003	=40
Idrocarburi totali	mg/l	580	1,26	APAT CNR IRSA 5160 (IR) Man 29 2003	=10

Leggenda: n.d.: non determinate

La Idroitalia Sud s.r.l. dichiara che:

Le relative risultanze tecnico analitiche sul sistema ECO 2000 sono state eseguite come da Metodica IRSA CNR da ente accreditato, regolarmente iscritto ad Ordine Nazionale dei Biologi Albo Professionale.

Idroitalia Sud s.r.l.
Il Legale Rappresentante

ACCORGIMENTI PER L' INSTALLAZIONE

A monte del sistema di depurazione occorre realizzare come detto in precedenza almeno tre pozzetti per la decantazione, l' ultimo di questi dalle dimensioni di almeno cm50x50x50, da utilizzarsi per la collocazione della pompa di carico in dotazione.

Il primo di questi deve avere misure non inferiori a cm. 120x50x50, sormontato da griglia metallica carrabile.

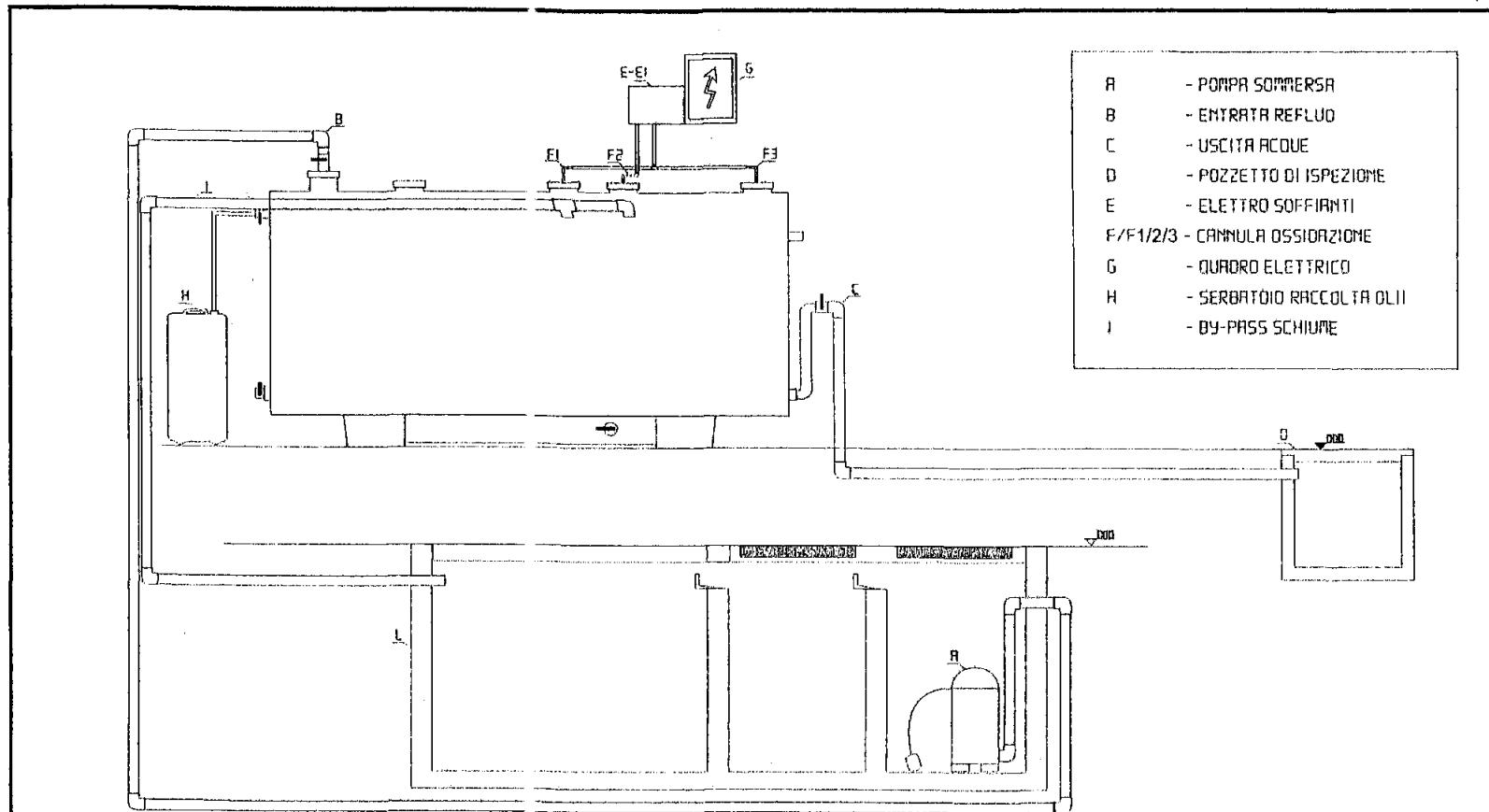
- 1° Posizionare la pompa sommersa in dotazione(A) all' interno dell' ultimo pozzetto di decantazione.
- 2° Posizionare il separatore in posizione perfettamente orizzontale, eseguire i seguenti collegamenti:
- 3° Collegare tramite tubazione la pompa(A) ad entrata refluo(B) del separatore.
- 3/A Collegare uscita (I) a prima vasca di decantazione a pavimento (L).
- 4° Collegare tramite tubo scarico (C) del separatore a Pozzetto prelievi (D).
- 5° Installare a parete il quadro elettrico(G) affiancato a cassetta (E)/(E1) delle elettrosoffianti.
- 6° Collegare tramite tubo spiralflex in dotazione, le elettrosoffianti (E) ad (F2) ed(E1) ad tramite (F1)//(F3) del separatore.
- 7° Eseguire i relativi collegamenti elettrici, prestare attenzione al collegamento di terra dell' impianto elettrico.

COLLEGAMENTI ELETTRICI A QUADRO ELETTRICO (G)

- 7.1 Collegare cavo elettrico pompa sommersa(A).
- 7.2 Collegare cavo elettrico elettrosoffianti(E).
- 8° Riempire completamente il separatore con acqua di rete.
- 9° Eseguire una prima accensione, controllare il registro di tutta la raccorderia per eventuali perdite.

Per un buon funzionamento dell' impianto effettuare almeno una volta all' anno, lo svuotamento del separatore per un lavaggio completo.

Tutte le operazioni di pulizia sono da effettuare nel pieno rispetto delle norme in materia di rifiuti speciali.



- A - POMPA SOMMERSA
- B - ENTRATA REFLUD
- C - USCITA ACQUE
- D - POZZETTO DI ISPEZIONE
- E - ELETTRICI SOFFIANTI
- F/F1/2/3 - CANNULA OSSIDAZIONE
- G - QUADRO ELETTRICO
- H - SERBATOIO RACCOLTA OLII
- I - BY-PASS SCHIUME

SCHEMA DI INSTALLAZIONE

IL PRODUTTORE:
 IDROITALIA SUD S.R.L.
 VIA F. CRISPI, 255 - SANTA CATERINA VILLARMOSSA (CL)
 TEL. 0934 672288 FAX. 0934 671660 C.F. E.P.I.M.A. 0136 6230850
 e-mail: stella@idroitaliasud.it --- commerciale@idroitaliasud.it

IL PROGETTISTA:
 ARCHITETTO SALVATORE SERRAGLIO
 ORDINE DEGLI ARCHITETTI P. C. DELLA PROVINCIA DI CALTANISSETTA
 N° 290 SEZ. A

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'



La sottoscritta: IDROITALIA SUD s.r.l.

Via F. Crispi, 255

93018 S. Caterina Villamosa (CL)

Dichiara sotto la propria responsabilità che il sistema,

< Separatore a fanghi attivi ad ossidazione totale mod. ECO 2000 > ,

capacità: 1000 lt., composto da un separatore monoblocco in PRFV (resina poliestere rinforzata con fibra di vetro, a norma **UNI EN 858**), con comparti di raccolta per olii e grassi; ossidazione batterica aerobica con biofiltro, sedimentazione fanghi attivi, raccolta fanghi, quadro elettrico, pompa elettro soffiante.

Numero di Fabbrica: 4 n.° Matricola ### Anno di Costruzione: 2010

-----E' conforme a quanto prescritto dalle Direttive Comunitarie e dalle relative norme armonizzate-----

DIRETTIVA 89/336/CE, 92/31/CEE, 73/23/CEE, 98/37/CE

UNI ISO 1574, UNI EN 60335-1:2002+A1+A11+A12+A2 , UNI EN 60335-2-41:2003+A1, UNI EN50366:2003+A1

UNI EN 55014-1:2006, UNI EN 55014-2:1997+A2, UNI EN 61000-3-2:2006, UNI EN 61000-3-3:1995+A1+A2

CEI EN 61058-1, CEI EN 60730-2-16

E' idoneo

al trattamento di acque reflue provenienti da autolavaggi con portata massima di refluo non superiore 9mc/g. I comparti inseriti nel separatore determinano, l'abbattimento dei parametri BOD, COD, grassi, olii animali e vegetali, idrocarburi totali e tensioattivi permettendo di produrre un refluo rientrante nei limiti imposti dalla vigente normativa: **Tabella 3 All. D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 e successive modifiche ed integrazioni.**

Le analisi effettuate sul separatore a fanghi attivi, sono state curate da ente accreditato, seguendo Metodica:

IRSA CNR .

L'utilizzo del sistema mod. ECO 2000, all'interno dell'ambiente di lavoro, non determina pericolo per i lavoratori, nel rispetto ed ai sensi del: **D.Lgs. 81/08**

Si rilascia a:

Ditta e luogo di installazione

#####

Santa Caterina Villamosa, ## /## / 2010

IDROITALIA SUD s.r.l.
Il Legale Rappresentante