REGIONE LIGURIA

CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

COMUNE DI NE

PIANO DI PREVENZIONE E DI GESTIONE DELLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA

OGGETTO: Regolamento Regionale 10 Luglio 2009 n. 4 "Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di lavaggio di aree esterne " - Richiesta autorizzazione all'esercizio di attività estrattiva nella cava di marmo Rosso di Levanto denominata "Campuettin" nel Comune di Ne (Genova).

COMMITTENTE: Cave di Frisolino S.r.l.
Via Rocche Località Frisolino
16040 NE (GE)
CF 03121510105

Firmato da:
ALLORO GIANPIERO
Motivo:
Legale Rappresentante
Cave di Frisolino srl
Luogo:
Ne
Data: 07/05/2021 15:07:02

TECNICO: Ing. De Ferrari Daniel
Via De Gasperi 17/4
Moconesi (GE)
CF DFR DNL 74M04 E488 M
P.IVA 01208820991

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI GENOVA
ING. DANIEL DE FERRARI N. 7766A

Firmato digitalmente da
DANIEL DE FERRARI
CN = DE FERRARI DANIEL
O = Ordine degli Ingegneri della Provincia di Genova
C = IT

Moconesi, maggio 2021



DE FERRARI ING. DANIEL
Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Genova al numero 7766A

STUDIO DI INGEGNERIA
16047 MOCONESI GE
VIA DE GASPERI 17/4

P. IVA 01208820991
C.F. DFR DNL 74M04 E488 M

CONTATTI
Tel. +39.328.096.95.22
Fax +39.0185.183.11.88
e-mail info@ingegneriambiente.com
web www.ingegneriambiente.com

PAGINA INTENZIONALMENTE BIANCA

Sommario

1 INCARICO..... 2

2 PREMESSE E FINALITÀ..... 2

3 PIANO DI PREVENZIONE E DI GESTIONE..... 2

3.1 Relazione tecnica..... 2

3.1.1 Attività svolte nell'insediamento.....2

3.1.2 Principali caratteristiche delle superfici scolanti.....3

3.1.3 Potenziale caratterizzazione delle acque di prima pioggia e di lavaggio.....3

3.1.4 Volume annuale e origine di approvvigionamento delle acque di lavaggio.....3

3.1.5 Volume annuale presunto di acque di prima pioggia e di lavaggio da raccogliere ed allontanare.....3

3.1.6 Modalità di raccolta, allontanamento, eventuale stoccaggio e trattamento.....3

3.1.6.1 Funzionamento dell'impianto.....4

3.1.6.2 Schema di processo.....4

3.1.6.3 Composizione e schema d'impianto.....4

3.1.7 Valutazione dei rendimenti di rimozione degli inquinanti caratteristici conseguibili con la tipologia di trattamento adottata.....5

3.1.8 Considerazioni tecniche che hanno portato all'individuazione del recapito prescelto e dei sistemi di trattamento adottati.....5

3.1.8.1 Dimensionamento dell'impianto.....5

3.1.9 Caratteristiche dei punti di controllo e di immissione nel recapito prescelto.....5

3.1.10 Elementi conoscitivi necessari ad una compiuta valutazione da parte dell'autorità competente all'approvazione del piano della situazione in atto o prevista, nonché delle soluzioni strutturali o di gestione adottate o che si intendono adottare nelle aree di cui al punto 3.1.2.....5

3.2 Disciplinare delle operazioni di prevenzione e gestione..... 6

3.2.1 Frequenza e modalità delle operazioni di pulizia e di lavaggio delle superfici scolanti.....6

3.2.2 Procedure adottate per la prevenzione dell'inquinamento delle acque di prima pioggia e di lavaggio.....6

3.2.3 Procedure di intervento e di eventuale trattamento in caso di sversamenti accidentali.....6

3.2.4 Modalità di formazione ed informazione del personale addetto in relazione all'uso e manutenzione del sistema.....6

3.3 Tempi di realizzazione delle opere previste..... 7

4 ALLEGATI:..... 7

4.1 Particolari area rifornimento..... 8



DE FERRARI ING. DANIEL
STUDIO DI INGEGNERIA
16047 MOCONESI GE
VIA DE GASPERI 17/4

P. IVA 01208820991
C.F. DFRDNL74M04E488M

CONTATTI
+39.328.096.95.22
info@ingegneriambiente.com

Ingegneria@Ambiente



DE FERRARI ING. DANIEL
STUDIO DI INGEGNERIA
16047 MOCONESI GE
VIA DE GASPERI 17/4

P. IVA 01208820991
C.F. DFRDNL74M04E488M

CONTATTI
+39.328.096.95.22
info@ingegneriambiente.com

1 Incarico

Il sottoscritto ing. De Ferrari Daniel, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Genova al n. 7766A, con studio professionale in Moconesi, Via De Gasperi 17/4, incaricato dal sig. Gianpiero ALLORO, nato a Chiavari il 11/07/1977, CF LLRGPR77L11C621T, in qualità di legale rappresentante dell'impresa Società Cave di Frisolino S.r.l., con sede in via Rocche Località Frisolino, nel Comune di Ne CF 03121510105 PIVA 00205190994, ha redatto la presente relazione, al fine ottemperare al disposto di cui all'Art. 9. del RR 10 Luglio 2009 n. 4.

2 Premesse e finalità

La Società "Cave di Frisolino S.r.l." intende effettuare la coltivazione dell'area individuata dalla cava "Campuettin" e pertanto chiede l'autorizzazione per l'esecuzione del nuovo programma di coltivazione comprensivo di progetto di ricomposizione ambientale del sito.

Il presente Piano di prevenzione e di gestione è relativo all'attività di distribuzione del carburante per i mezzi operanti in cava.

Per quanto non indicato nella presente relazione si fa riferimento implicito alla documentazione progettuale.

3 Piano di prevenzione e di gestione

3.1 Relazione tecnica

3.1.1 Attività svolte nell'insediamento

L'intervento prevede la ripresa dell'attività estrattiva, necessaria ai fini del completamento dell'attività di coltivazione del giacimento e una fase di copertura del fronte e riprofilatura definitiva del sito mediante abbancamento di terre e rocce da scavo, rifiuti inerti e materiali inerti.

Per lo svolgimento dell'attività saranno impiegati due escavatori cingolati , una pala gommata , un gruppo elettrogeno alimentati a gasolio.
Il rifornimento avverrà attraverso apposito distributore collegato ad una cisterna per gasolio da 4900 litri.

3.1.2 Principali caratteristiche delle superfici scolanti

È stata individuata la seguente area scolante: area di rifornimento mezzi.

Sono state escluse dalle aree scolanti tutte le altre aree.

Le aree scolanti sono completamente impermeabilizzate, in quanto pavimentate mediante conglomerato cementizio, dotate di opportune pendenze.

3.1.3 Potenziale caratterizzazione delle acque di prima pioggia e di lavaggio

Per effettuare la potenziale caratterizzazione delle acque di prima pioggia e di lavaggio sono stati presi in considerazione i seguenti aspetti:

- caratteristiche delle pavimentazioni,
- attività svolte nel sito,
- tipologie di prodotti gestiti,
- eventuale presenza di vegetazione all'interno e nelle vicinanze del sito,
- tipologie dei mezzi e delle macchine transitanti e/o presenti nel sito.

Le acque di prima pioggia e di lavaggio potranno quindi contenere: inerti di piccola granulometria, vegetali (erba fogliame), idrocarburi connessi all'attività di rifornimento mezzi.

3.1.4 Volume annuale e origine di approvvigionamento delle acque di lavaggio

La pulizia delle aree è normalmente effettuata mediante spazzamento, al fine di minimizzare i consumi di acqua. Eventuali sversamenti accidentali saranno contenuti e raccolti medianti appositi prodotti assorbenti per idrocarburi.

3.1.5 Volume annuale presunto di acque di prima pioggia e di lavaggio da raccogliere ed allontanare

Si omette il calcolo del volume annuale presunto di acque di prima pioggia in quanto nel caso in esame non è previsto il recapito in fognatura.

3.1.6 Modalità di raccolta, allontanamento, eventuale stoccaggio e trattamento

Le acque delle superfici scolanti sono raccolte mediante idonee caditoie direttamente al sistema di trattamento che sarà posto direttamente sotto al punto di raccolta delle acque.

Il sistema di trattamento è dotato di uno scarico nel fondo cui sarà collegata la tubazione di scarico al Rio Acqua Fredda.



DE FERRARI ING. DANIEL
STUDIO DI INGEGNERIA
16047 MOCONESI GE
VIA DE GASPERI 17/4
P. IVA 01208820991
C.F. DFRDNL74M04E488M
CONTATTI
+39.328.096.95.22
info@ingegneriambiente.com

Ingegneria@Ambiente

3.1.6.1 Funzionamento dell'impianto

L'impianto di trattamento funzionerà in continuo, in quanto:

- è a servizio di una superficie ridottissima (circa 24 mq);
- sono previsti tre rifornimenti al giorno;
- si ritiene più sicuro non utilizzare impianti che necessitano di sistemi di pompaggio, a causa della mancanza di fornitura elettrica (il generatore elettrico funzionerà solo negli orari di lavoro).

3.1.6.2 Schema di processo

Lo schema di processo è quindi il seguente:

a) trattamento in continuo di tutte le acque sulla superficie scolante;

b) pre filtrazione di vegetali e solidi;

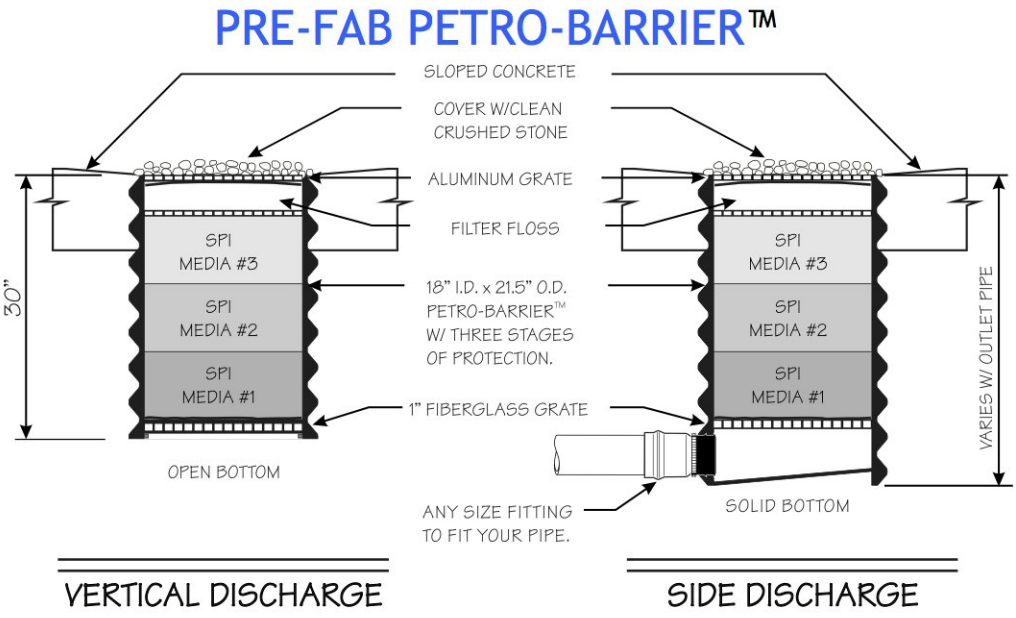
c) separazione degli idrocarburi.

Una volta collegato, il sistema di trattamento delle acque di pioggia funzionerà autonomamente e per gravità, senza necessità di pompe.

3.1.6.3 Composizione e schema d'impianto

Il sistema di trattamento è costituito da un elemento cilindrico avente più strati filtranti:

- "gabbia" di pre-filtrazione, che impedisce l'entrata di sedimenti solidi e protegge il filtro;
- alcuni strati filtranti «MEDIA», aventi energia di attivazione decrescente, per una filtrazione ottimale ed efficiente.



DE FERRARI ING. DANIEL
STUDIO DI INGEGNERIA
16047 MOCONESI GE
VIA DE GASPERI 17/4
P. IVA 01208820991
C.F. DFRDNL74M04E488M
CONTATTI
+39.328.096.95.22
info@ingegneriambiente.com

Ingegneria@Ambiente

3.1.7 Valutazione dei rendimenti di rimozione degli inquinanti caratteristici conseguibili con la tipologia di trattamento adottata

Il pre-filtro garantisce una adeguata dissabbiatura ed eliminazione dei solidi tramite regolare asportazione dei fanghi depositati; il desoliatore (dimensionato ai sensi della normativa di riferimento ovvero la norma UNI 858) garantisce una fuoriuscita di oli minerali ed idrocarburi inferiore ai 5 mg/l.

3.1.8 Considerazioni tecniche che hanno portato all'individuazione del recapito prescelto e dei sistemi di trattamento adottati

Le acque di pioggia e di lavaggio trattate come sopra descritto saranno immesse nel limitrofo **Rio Acqua Fredda**, tramite apposita tubazione.

Le coordinate del punto di scarico **S2** sono:

WGS84	9.461959	44.326703
GAUSS-BOAGA	1 536 860	4 908 282

Il sistema di trattamento adottato consente di trattenere i potenziali inquinanti e rappresenta un buon compromesso tra efficacia e costi: si può ritenere pertanto una delle migliori tecnologie disponibili.

3.1.8.1 Dimensionamento dell'impianto

L'impianto è stato dimensionato assumendo un coefficiente di afflusso pari ad uno per tutte le superfici scolanti ed una pioggia di 100 mm/h.

Superficie	Contributo unitario	Portata prevista	Portata prevista
mq 24,00	mm/h 100	mc/h 2,40	l/min 0,67

3.1.9 Caratteristiche dei punti di controllo e di immissione nel recapito prescelto

Al fine del controllo periodico delle acque scaricate è stata prevista la realizzazione di un pozzetto di ispezione e campionamento a valle dell'impianto di trattamento (vedi paragrafo "Particolari area rifornimento").

3.1.10 Elementi conoscitivi necessari ad una compiuta valutazione da parte dell'autorità competente all'approvazione del piano della situazione in atto o prevista, nonché delle soluzioni strutturali o di gestione adottate o che si intendono adottare nelle aree di cui al punto 3.1.2

La cisterna, il distributore e l'area di riferimento saranno impermeabilizzate, dotate di opportune pendenze.
In particolare si prevede di:

- perimetrare la zona di rifornimento mediante apposito dosso per impedire l'ingresso di acque meteoriche esterne;
- convogliare le acque potenzialmente contaminate verso l'interno dell'area di



DE FERRARI ING. DANIEL
STUDIO DI INGEGNERIA
16047 MOCONESI GE
VIA DE GASPERI 17/4
P. IVA 01208820991
C.F. DFRDNL74M04E488M

CONTATTI
+39.328.096.95.22
info@ingegneriambiente.com

Ingegneria@Ambiente

rifornimento, per impedirne la fuoriuscita e favorirne la raccolta ed il flusso verso il sistema di depurazione.

3.2 Disciplinare delle operazioni di prevenzione e gestione

3.2.1 Frequenza e modalità delle operazioni di pulizia e di lavaggio delle superfici scolanti

L'area di rifornimento sarà tenuta sgombra da materiali e rifiuti e qualsiasi sversamento accidentale sarà raccolto mediante appositi prodotti assorbenti.

3.2.2 Procedure adottate per la prevenzione dell'inquinamento delle acque di prima pioggia e di lavaggio

Le superfici saranno impermeabilizzate e gestite in modo da mantenere le condizioni atte a prevenire la contaminazione delle acque meteoriche, provvedendo alla loro pulizia ogni qualvolta si rende necessario.

Con frequenza annuale sarà controllato lo stato di usura del bacino di contenimento della cisterna del gasolio.

Nel caso in cui prima del rifornimento gli addetti notassero macchie anomale di idrocarburi si procederà ad individuarne tempestivamente la causa.

3.2.3 Procedure di intervento e di eventuale trattamento in caso di sversamenti accidentali

In caso di sversamenti accidentali, la pulizia delle superfici interessate è tempestivamente eseguita a secco o con idonei materiali inerti assorbenti in relazione alla tipologia dei materiali sversati; i rifiuti derivati dalle predette operazioni sono smaltiti in conformità alla vigente normativa.

3.2.4 Modalità di formazione ed informazione del personale addetto in relazione all'uso e manutenzione del sistema

Il personale addetto all'impianto sarà informato per tutte le procedure di cui ai punti 3.2.1, 3.2.2 e 3.2.3.

Per quanto riguarda l'impianto di trattamento, il personale sarà formato per il miglior uso e manutenzione come di seguito dettagliato.

Si procederà periodicamente al controllo dello stato di efficienza del sistema filtrante: qualora si evidenziasse la presenza di solidi e di idrocarburi intrappolati, si provvederà alla pulizia.

I media filtranti saranno sostituiti in base alle indicazioni del produttore.

Si rimanda alle istruzioni montaggio e manutenzione: "SPI Storm-Water-Barrier-Box Install and Maintenance" per maggiori dettagli.



DE FERRARI ING. DANIEL
STUDIO DI INGEGNERIA
16047 MOCONESI GE
VIA DE GASPERI 17/4
P. IVA 01208820991
C.F. DFRDNL74M04E488M
CONTATTI
+39.328.096.95.22
info@ingegneriambiente.com

Ingegneria@Ambiente

3.3 Tempi di realizzazione delle opere previste

Si rimanda al CRONOPROGRAMMA allegato alla RELAZIONE GEOLOGICA.

4 Allegati:

- Particolari area rifornimento
- Scheda tecnica: "Petro-BarrierTM"
- Istruzioni montaggio e manutenzione: "SPI Storm-Water-Barrier-Box Install and Maintenance"

Quanto sopra ad evasione dell'incarico ricevuto.



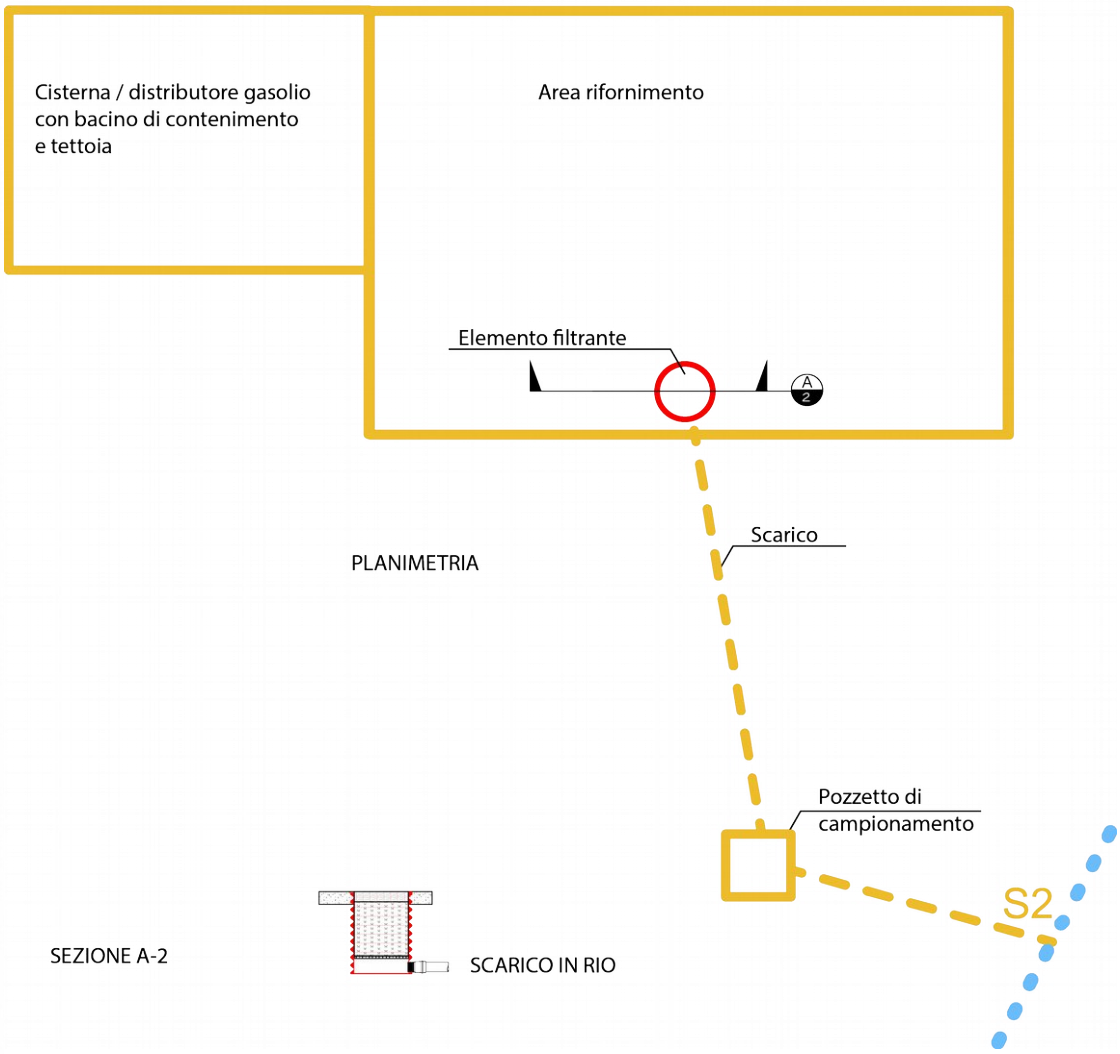
DE FERRARI ING. DANIEL
STUDIO DI INGEGNERIA
16047 MOCONESI GE
VIA DE GASPERI 17/4

P. IVA 01208820991
C.F. DFRDNL74M04E488M

CONTATTI
+39.328.096.95.22
info@ingegneriambiente.com

Ingegneria@Ambiente

4.1 Particolari area rifornimento





DE FERRARI ING. DANIEL
STUDIO DI INGEGNERIA
16047 MOCONESI GE
VIA DE GASPERI 17/4

P. IVA 01208820991
C.F. DFRDNL74M04E488M

CONTATTI
+39.328.096.95.22
info@ingegneriambiente.com

Ingegneria@Ambiente

Solidification Products International, INC.
Applications & Drawings
For SPCC Compliance

Petro-Barrier™



Solidification Products International

By

SANERGRID®

SOLIDIFICATION PRODUCTS INTERNATIONAL,
INC. Northford, CT 06472
203-484-9494
WWW.OILBARRIERS.COM

SPI distributor EUROPE - SANERGRID
19, boulevard Eugène Deruelle
69003 LYON - France
contact@sanergrid.com // +33 9 77 19 58 84

US Patent #,s 6485639, 6503390,6841077 • CA Patent 2400505 Copyright © 2013





The Petro-Barrier-Plug™ is available in different sizes to slide into existing sumps. The top Hat filter basket attaches to the canister. The canister has two flanges when installed so it can be easily removed for replacement or maintenance.

The area is cleaned of any dirt and a bead of industrial sealant is used to set the canister in place.

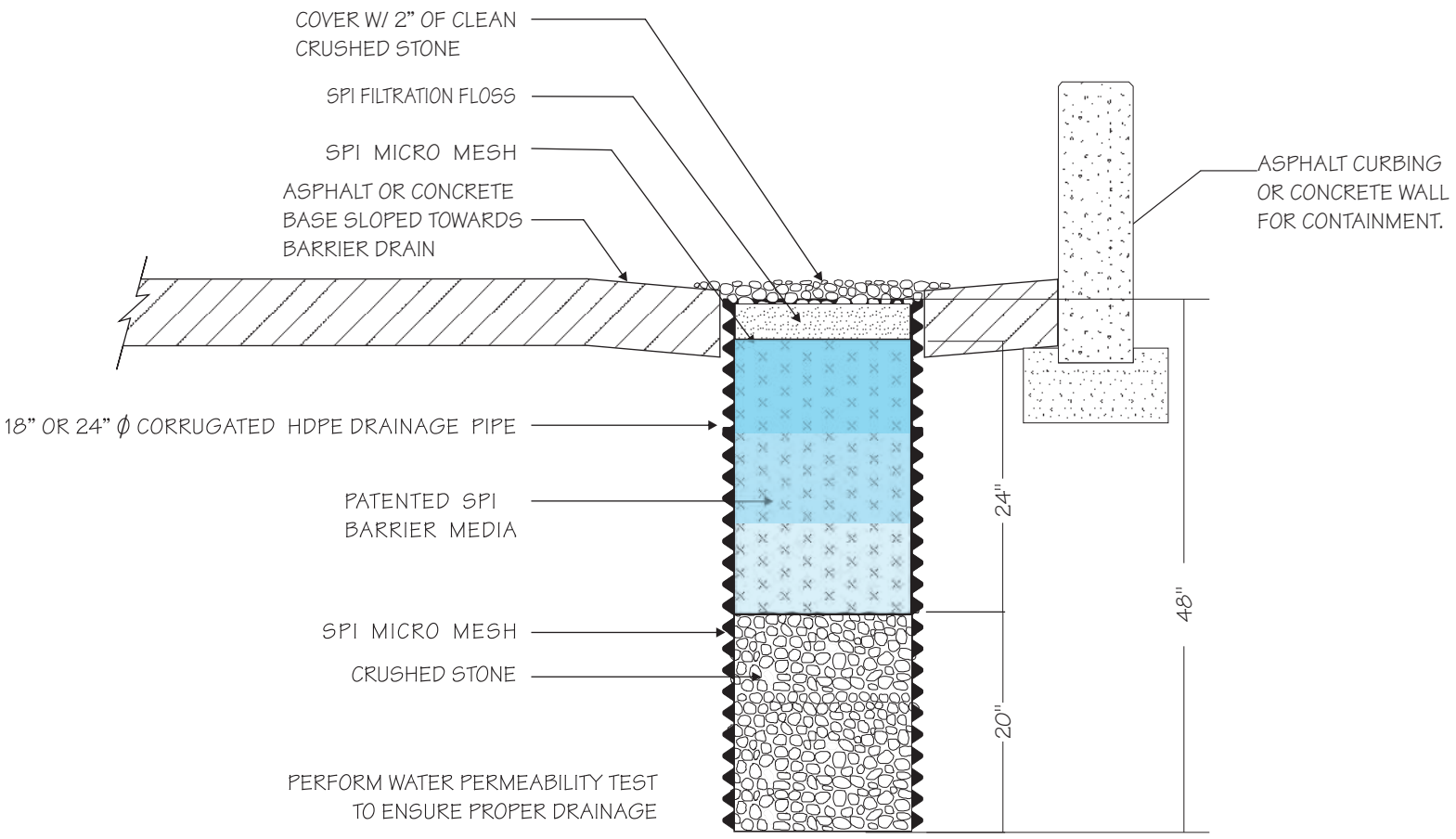




The Petro-Barrier-Plug™ canister is now lowed into the sump. The top Hat Filter uses dirt and debris filters to prevent as much sediment from getting to the barrier media.

The canister is set in place and another bead of industrial sealant is used around the OD of the canister. The canister is easily removed from the mounting flange that is attached to the bottom of the canister flange. There is a mounting gasket on the flange and the canister is attached with screws.

Petro-Barrier™ Applications for Oil Containment



SPI PETRO-BARRIER™

Solidification Products International, Inc. Northford, CT 06472 1-800-758-3634

Copyright © 2005

Petro-Barriers™ have been installed in thousands of locations across North America since 1998. The original design of the Petro-Barrier™ in the above drawing uses a sump in the containment area that utilizes a corrugated HDPE pipe that may extend up to 48" deep. This design is for discharge of water directly into the ground. The bottom 20" is filled with crushed stone and can be perforated to allow the water to discharge through sides as well as the bottom. The top 30" is non perforated and the rainwater is filtered through the Petro-Barrier™ media, filtering any oil sheen to non-detectable levels. The top 4" are dirt and filtration filters that are replaceable for maintenance of the Petro-Barrier™. The Petro-Barriers™ are topped off with clean crushed stone and are available with steel grates and/or filter top hat baskets.

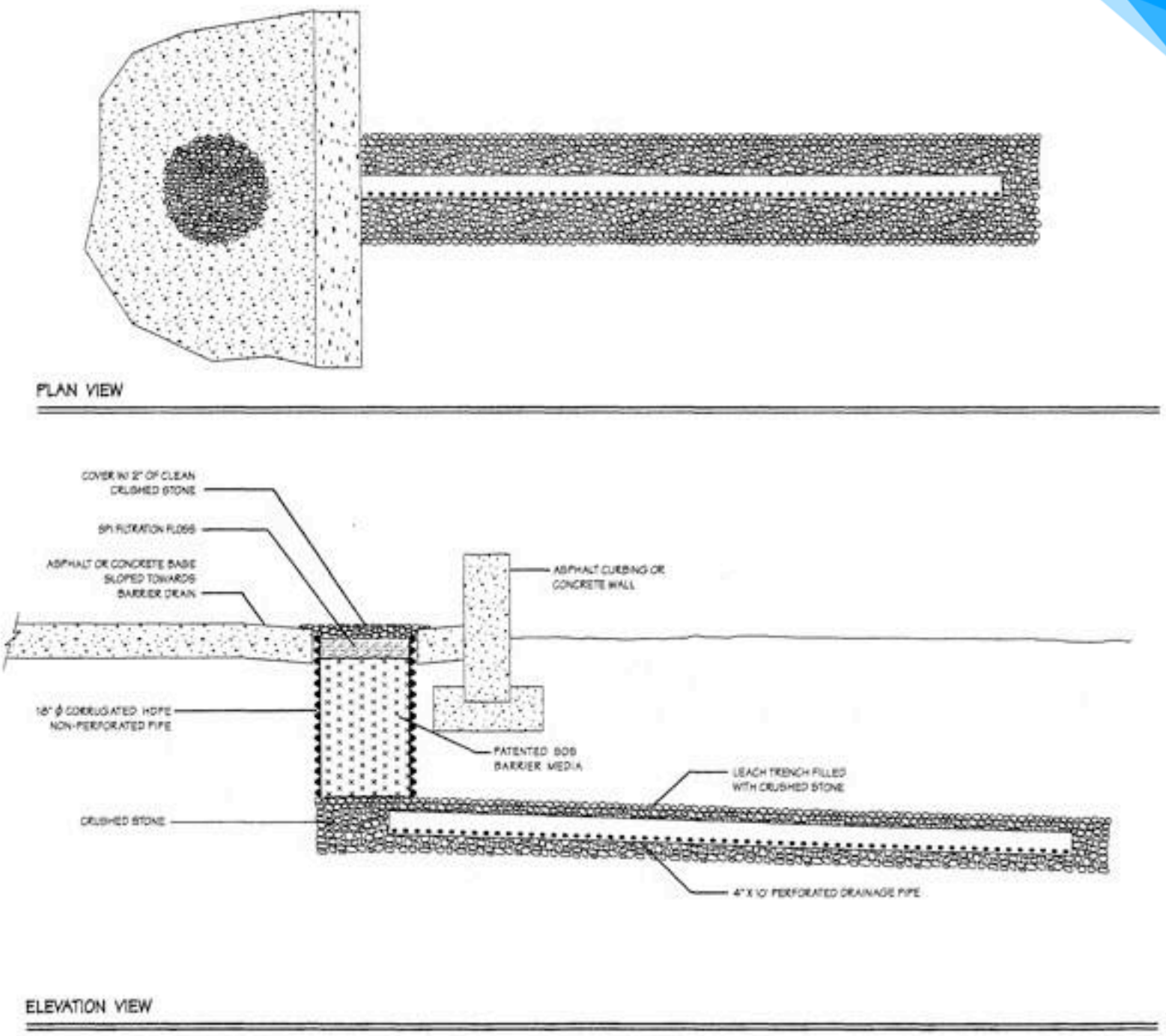
SANERGRID, représentant exclusif

Petro---Barriers™ are installed in a new Transformer Oil Containment Basin



In this new substation a moat containment area is around the transformer. Petro-Barriers™ are used for rainwater drainage and provides 100% oil containment.





This drawing shows a Petro-Barrier™ for draining rainwater from the surface of the oil containment area. It is similar to the first drawing, but a perforated drainage pipe is installed under the Petro-Barrier™ and is surrounded with crushed stone allowing the rain water to drain into the crushed stone and dissipate into the ground. This allows for better drainage in poor draining soils.

SANERGRID, représentant exclusif

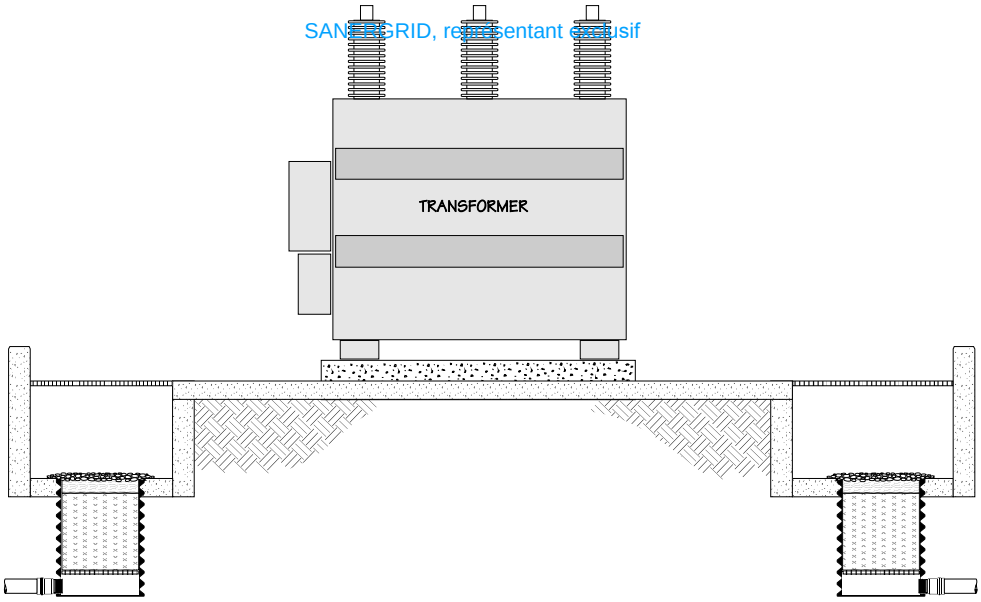


FIGURE 1 ELEVATION VIEW

NOTE: ALL SURFACES SLOPE TOWARDS BARRIER DRAINS FOR PROPER STORM WATER DISCHARGE.
CONTRACTOR TO PREPARE AREA AS SHOWN AND PROVIDE DRAINAGE HOLES FOR BARRIERS.
CONTAINMENT AREA SIZED TO HOLD FULL CONTENTS OF TRANSFORMER PLUS 10%-25% AS REQUIRED.

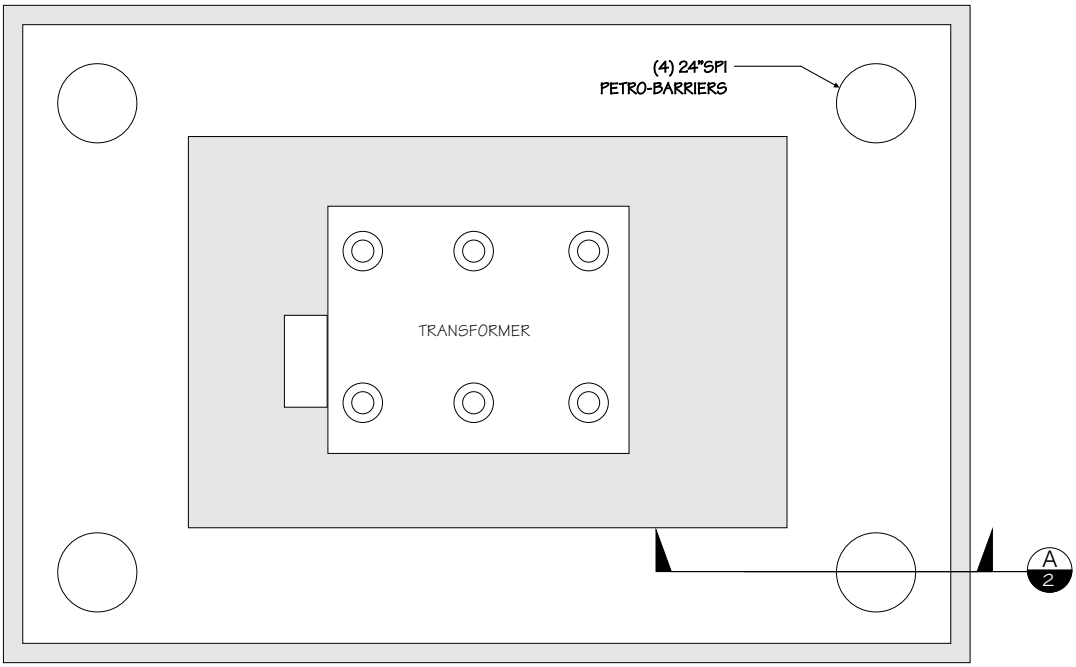


FIGURE 2 PLAN VIEW

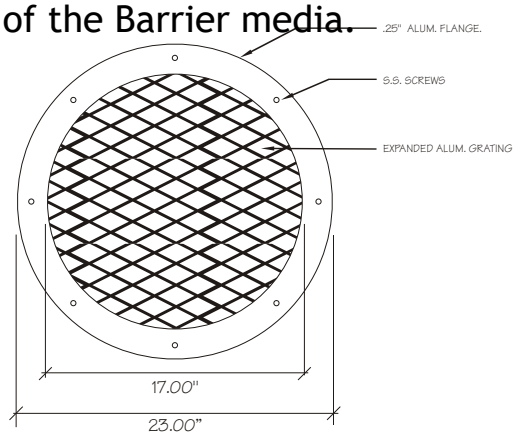
Solidification Products International, Inc. **Northford, CT 06472 1-800-758-3634**

Copyright © 2007

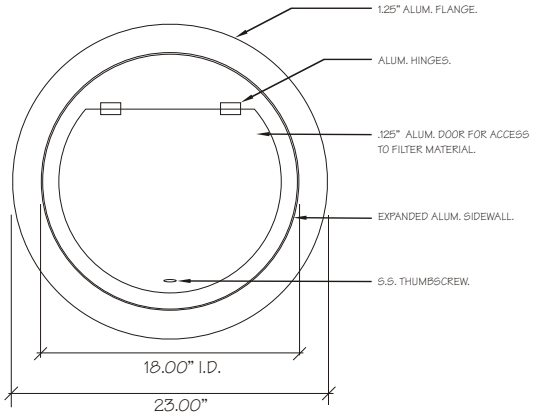
This drawing displays a concrete moat system for oil containment. There are many different ways of configuring the moats and the Petro-Barriers™. In this drawing the moat uses four Petro-Barriers™, one in each corner, and steel grating above for a level walking and working area around the transformer. This design can also accommodate crushed stone in the containment pit with access areas for each Petro-Barrier™.

SANERGRID - 19 boulevard Eugène Deruelle - 69003 LYON - 09 77 19 58 84 - contact@sanergrid.com - www.sanergrid.com

SPI Top Hat Filers are used with the Petro-Barriers™ for extra dirt and debris protection inside containment areas. The top hats attach to the tops of the Petro-Barrier™ and have dirt and debris filters that can be easily changed and maintained for the useful life of the Barrier media.



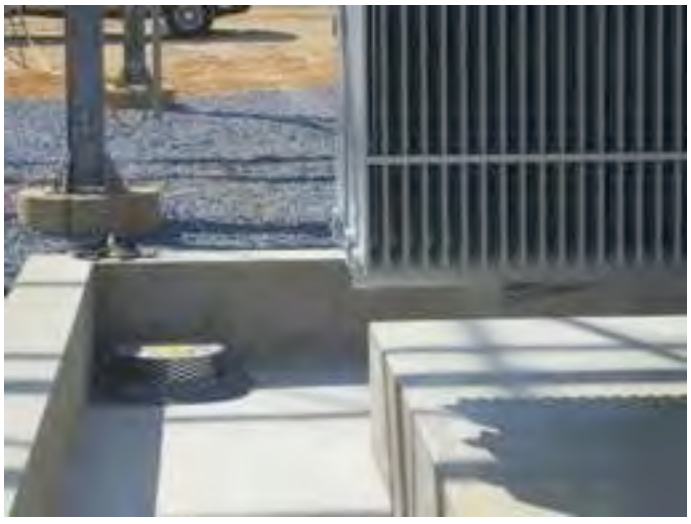
DETAIL 'A' / TOP VIEW OF PETRO-BARRIER PIPE

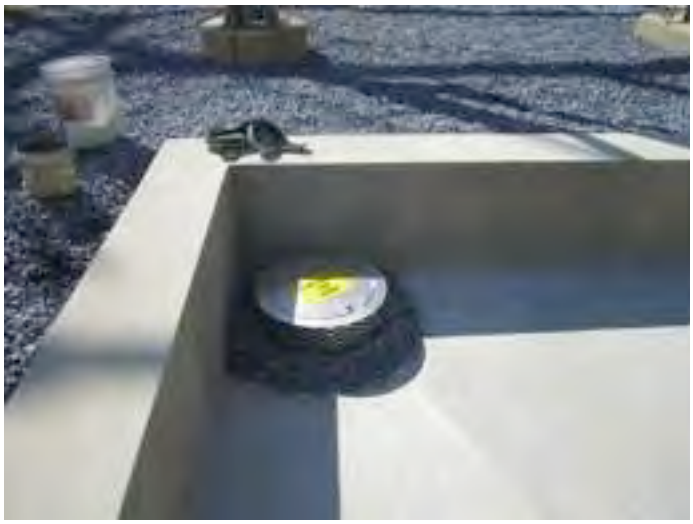


DETAIL 'B' / TOP VIEW OF PRE-FILTER BASKET

Solidification Products International, Inc.
Post Office Box 35 • Northford, CT • 06472
Phone: 203-484-9494 • Fax: 230-484-9492

US Patent #,s 6485639, 6503390,6841077 Copyright © 2009





Petro---Barrier™ Plugs are used to protect from an Oil Spill at this Hydro Facility



Petro-Barriers™ are installed at a hydro dam. The Petro-Barriers™ drain from the deck with the oil filled equipment



The Petro-Barrier™
mounting area is cleaned of dirt and debris



The Petro-Barrier™ is lowered into the opening and the flange to the Petro-Barrier™ is glued to the concrete. The Petro-Barrier™ can be replaced by removing the screws on the housing and lifting out.

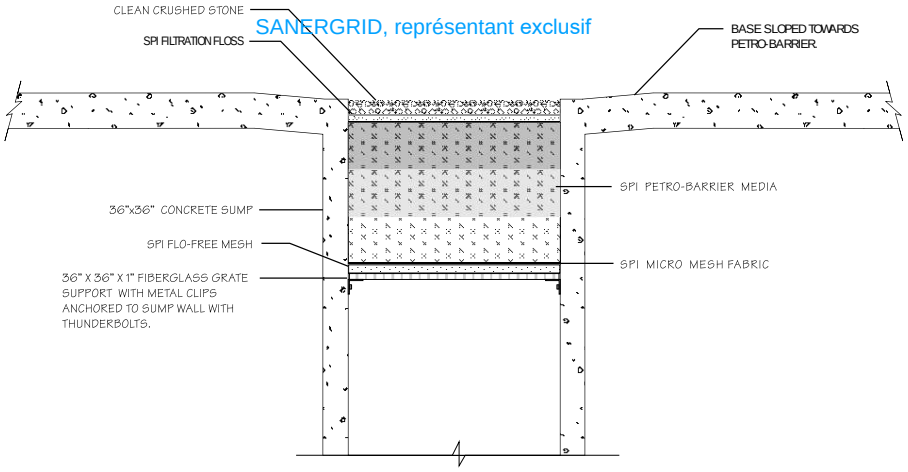


The Petro-Barriers™ are in place providing 24/7 water drainage and 100% Oil Containment



Prefilter canisters are attached to the Petro-Barriers™ to prevent dirt and debris from clogging the Petro-Barriers™. The tops are hinged so maintenance can easily take place keeping the Petro-Barriers™working properly.

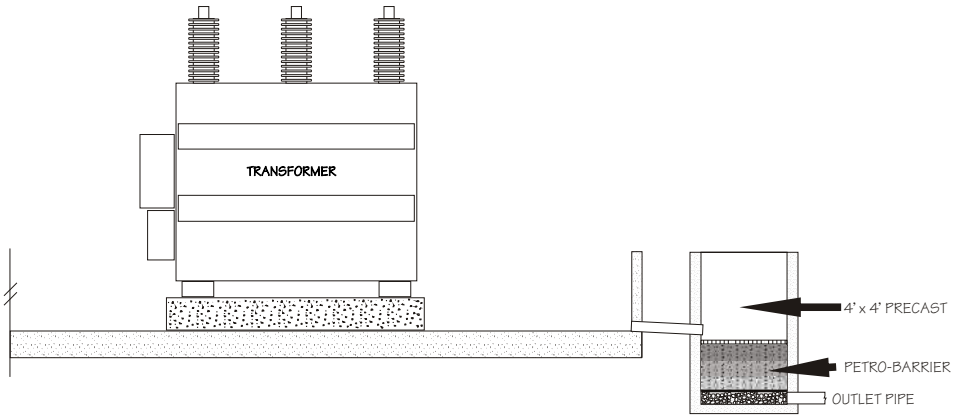
SPI Solidification Products International By SANERGRID®



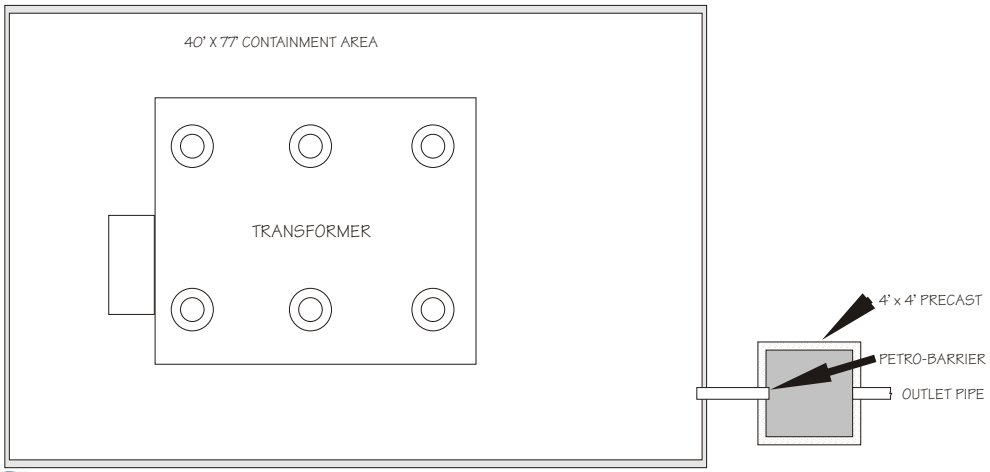
PETRO-BARRIER™

Solidification Products International, Inc.
Northford, CT 06472 · Phone:1-800-758-3634 · Fax: 230-484-9492
US PATENTS 6485639 · 6503390 *Other Patents Pending*

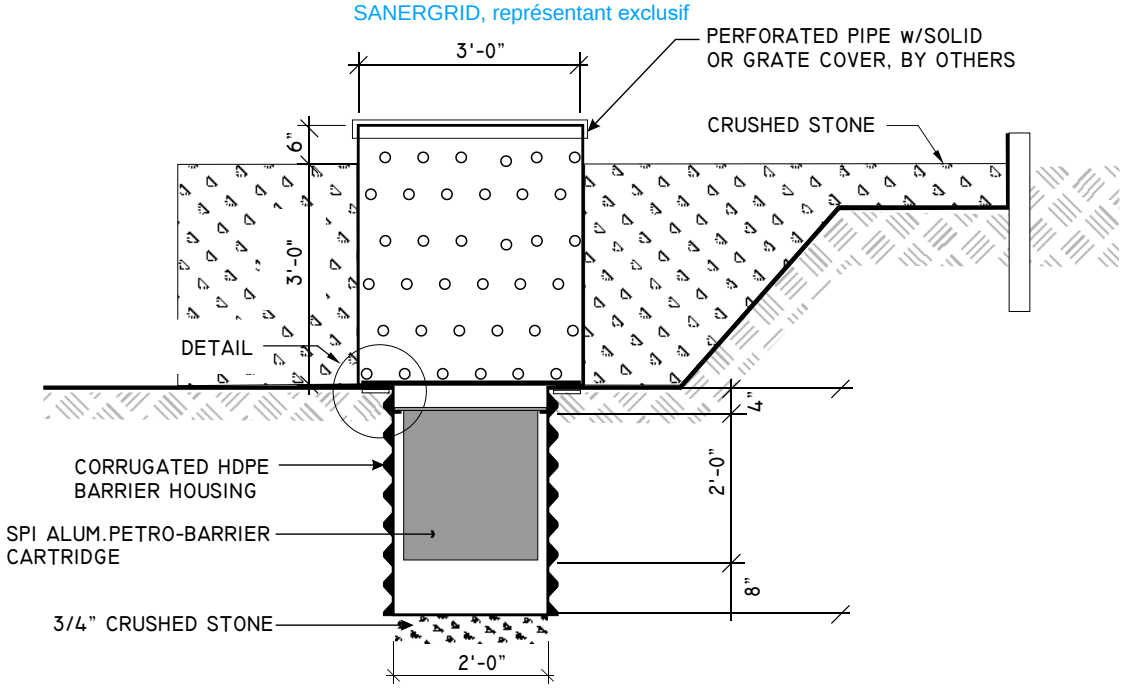
The top drawing shows a Petro-Barrier™ installed in an existing storm drain. Angles are installed into the concrete walls of the storm drain and a support grate is then added. The Petro-Barrier™ is then installed directly in the drain. The lower drawing shows the Petro-Barrier™ installed outside the oil containment area. All water and potential oil is piped to a remote Petro-Barrier™. When it rains the Petro-Barrier™ drains and in an oil spill seals off and provides 100% Oil Spill Containment

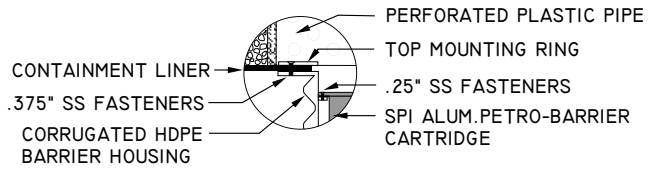


SIDE VIEW



TOP VIEW





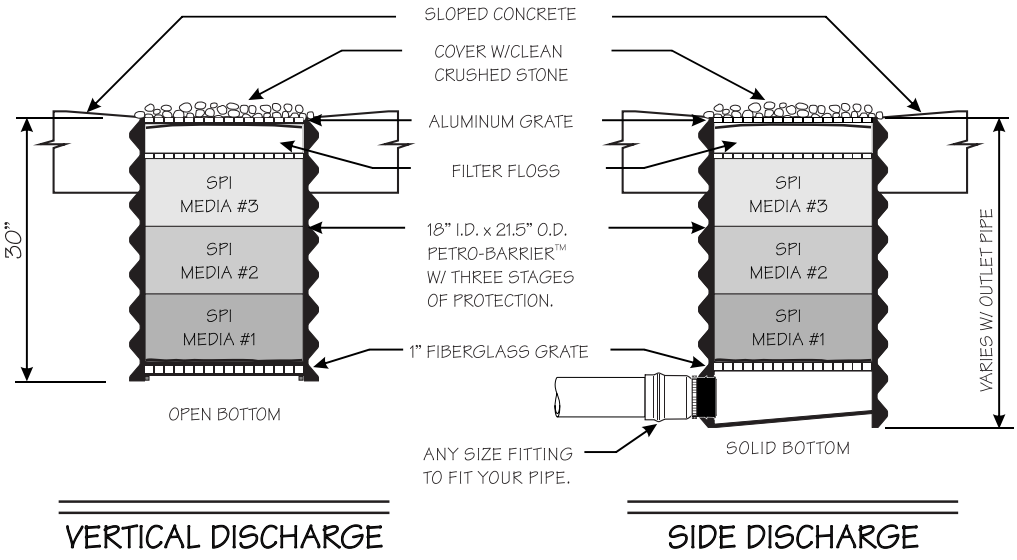
DETAIL

Solidification Products International, Inc.
Post Office Box 35 • Northford, CT • 06472
Phone: 203-484-9494 • Fax: 230-484-9492

US Patent #,s 6485639, 6503390,6841077 • CA Patent 2400505 Copyright © 2011

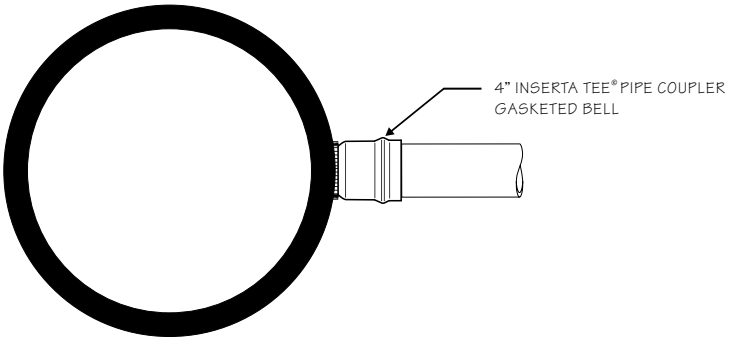
Above is a diagram of a Petro-Barrier™ installed through a liner for rainwater drainage and oil containment. A flange is installed between the top of the liner and the HDPE Petro-Barrier™ housing and is then backfilled with stone and dirt. The liner is set in place on the floor of the containment area and the 36” perforated access pipe is attached to the flange on the Petro-Barrier™ housing. The access pipe is then backfilled with clean crushed stone, when it rains the water will enter the access pipe through the perforations and drain through the Petro-Barrier™. When all construction is complete the Petro-Barrier™ cartridge is then lowered into the access pipe and into the housing pipe below the liner. It is then attached with screws and additional dirt filters are installed. A steel grate is installed for access from the top for maintenance and change outs.

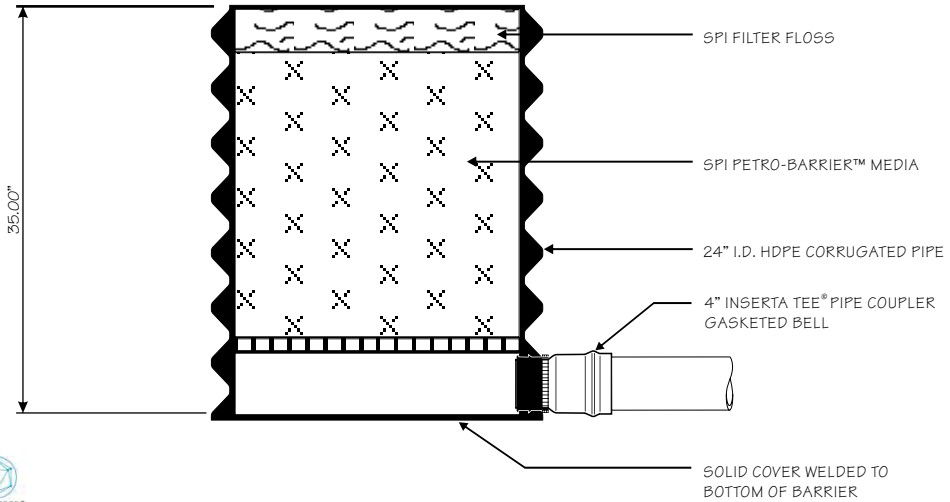
PRE-FAB PETRO-BARRIER™



SPI PRE-FABRICATED PETRO-BARRIER™

Pre-Fabricated-Petro-Barriers™ are sent from the SPI Factory to your facility for installation. They are made for either discharge directly to the ground or a pipe connection to drain to a dry well or open area. There are 3 medias in the Petro-Barriers™: # 3 is primarily for filtering oil sheen #2 is a more active absorbing media and #1 is the most active absorbing media. The different medias work together to provide 100% oil spill protection and non- detectable oil levels in discharge water.





PreFab Petro-Barriers™ Installed in a New Oil Containment Basin



A New Transformer at a Power Plant is in the process of be installed and Oil Containment in the event of an Oil Spill is as top priority



A PRE FABRICATED Petro-Barrier™ is shipped to a new oil containment site for installation.



Pre Fabricated Petro-Barriers™ are shipped ready to install. Bill Gannon of SPI is explaining the filtersof the Petro-Barriers™ each Petro-Barrier™ comes with covers that are not removed until the

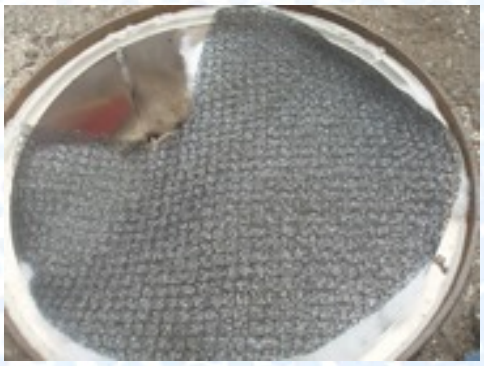


The construction is finished and the Petro-Barriers™ are installed. The concrete is sloped toward the Petro-Barriers™.

SPI Storm-Water-Barrier-Box Install and Maintenance







SPI Storm-Water-Barrier-Box's are custom manufactured for any size drain. Above is a typical installation with all dirt filters installed in the upper right hand picture. Maintenance is a important to making SPI's systems work correctly. Without proper dirt control, the boxes will clog and become ineffective. This box had not been maintained and SPI was called in to do the maintenance after 8 months. The following pictures are of all the dirt filters removed and brought back to our facility. The dirt and filters were weighed at 44 pounds and each filter was installed back into an identical Barrier-Box for the following pictures.



After all the filters and dirt are in place pictures are taken for documentation.



The top sludge is removed with a shovel.



The first filter layer, a plastic mesh called flow free, is removed. The filter is totally clogged with mud, grease and dirt.



The next layer removed is a 2” thick filter of floss batting that is caked with dirt throughout.



The final 2” floss batting is removed, once again totally full of dirt and debris.



All of the used filters are placed on cardboard.



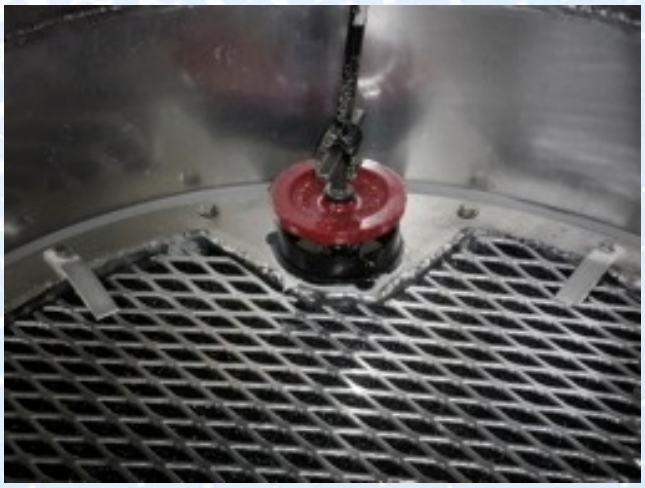


The Storm-Water-Barrier-Box has the new dirt filters installed. Micro mesh is used as the first layer, it allows water flow but traps fine dirt particles from entering into the media. In the two pictures below the first 2" floss batting is installed into the filtration housing then the second one is installed on top. These allow for the water to completely drain through but filter out dirt and debris.









The final filter is the Flow Free plastic mesh that traps larger dirt and debris from getting into the lower filters. The overflow valve operates using a T-Handle and is manually opened and closed in the event a larger flow is required, or the dirt filters have not been maintained.