



 	<b>CLIENTE</b>	 	<b>COMMESSA</b> 029258	<b>UNITÀ</b> 02
	<b>LOCALITÀ</b>	Pieve Vergonte	<b>SPC. 02-BD-E-94233</b>	
	<b>PROGETTO</b>	Progetto Operativo di Bonifica	Pg. 1 di 7	<b>Rev.</b> <b>0</b>

**Syndial S.p.A.**

**PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA DEL SITO DI PIEVE VERGONTE (VB)**  
**Annesso 4C – IMPIANTO TRATTAMENTO DEI TERRENI**  
**SPECIFICA TECNICA SISTEMA PACKAGE**

**ALLEGATO 3**

**DISCIPLINARE DELLE OPERAZIONI DI PREVENZIONE E GESTIONE**

**ACCORGIMENTI ADOTTATI PER LA PREVENZIONE DEI RISCHI DI DIFFUSIONE DI  
INQUINANTI L'AMBIENTE**

0	Emissione	De Paolis	Betti	D'Emilio	Luglio 2012
<b>Rev.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>	<b>Data</b>

 	<b>CLIENTE</b>	 	<b>COMMESSA</b> 029258	<b>UNITÀ</b> 02
	<b>LOCALITÀ</b>	Pieve Vergonte	<b>SPC. 02-BD-E-94233</b>	
	<b>PROGETTO</b>	Progetto Operativo di Bonifica	Pg. 2 di 7	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ACCORGIMENTI ADOTTATI</b>	<b>4</b>
2.1	Impermeabilizzazione di tutta l'area di impianto	4
2.2	Realizzazione di reti separate per la raccolta delle acque meteoriche e dei percolati	4
2.3	Realizzazione di cordoli perimetrali	5
2.4	Minimizzazione delle acque afferenti i cumuli di terreni in uscita	5
2.5	Minimizzazione delle acque scolanti dai terreni durante il processo	5
2.6	Minimizzazione delle polveri	5
2.7	Salvaguardia dell'area da eventuali fuoriuscite di acque dai serbatoi e vasche di accumulo	6
2.8	Procedure di intervento e di eventuale trattamento in caso di sversamenti accidentali	6
2.9	Modalità di formazione ed informazione del personale addetto	6

 	CLIENTE	 	COMMESSA 029258	UNITÀ 02
	LOCALITÀ	Pieve Vergonte	<b>SPC. 02-BD-E-94233</b>	
	PROGETTO	Progetto Operativo di Bonifica	Pg. 3 di 7	Rev. <b>0</b>

## 1 PREMESSA

Il presente documento è parte del Piano di prevenzione e di gestione delle acque meteoriche, redatto sulla base del Regolamento Regionale n. 1/R del 20 Febbraio 2006 recante “Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di lavaggio di aree esterne (Legge Regionale 29 dicembre 2000, n. 61)” e s.m.i., così come recepito ed integrato a livello della Provincia del Verbano Cusio Ossola (Allegato M “Contenuti del piano di prevenzione e gestione”), relativamente all’area in cui sarà ubicato l’impianto di trattamento terreni, da realizzarsi nell’ambito del Progetto Operativo di Bonifica del sito di Pieve Vergonte (VB), in area di proprietà Syndial.

	<b>CLIENTE</b> 	<b>COMMESSA</b> 029258	<b>UNITÀ</b> 02
	<b>LOCALITÀ</b> Pieve Vergonte	<b>SPC. 02-BD-E-94233</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto Operativo di Bonifica	Pg. 4 di 7	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 2 ACCORGIMENTI ADOTTATI

Di seguito si descrivono tutti gli accorgimenti adottati per la prevenzione della diffusione e di rischi di diffusione di inquinanti nell'ambiente.

### 2.1 Impermeabilizzazione di tutta l'area di impianto

Tutta l'area di impianto sarà adeguatamente pavimentata mediante una soletta impermeabile adeguatamente dimensionata per i carichi derivanti dal transito dei mezzi di trasporto dei terreni in entrata e uscita dall'impianto di trattamento terreni.

Il pacchetto di impermeabilizzazione sarà composto da:

- materiale di regolarizzazione;
- telo in HDPE;
- geotessuto di protezione;
- strato con misto stabilizzato avente funzione di sottofondo stradale;
- strato di conglomerato bituminoso (binder) dello spessore orientativo di 7 cm e manto di usura dello spessore di circa 3 cm.

### 2.2 Realizzazione di reti separate per la raccolta delle acque meteoriche e dei percolati

Le acque afferenti l'area di impianto sono quelle derivanti da eventi meteorici (prima e seconda pioggia) e quelle eventualmente scolanti dagli inerti in uscita dall'impianto. Le acque di origine meteorologica afferenti le coperture presenti.

Queste tipologie di acque saranno captate da reti separate e conferite in vasche di accumulo dedicate e/o al corpo idrico ricettore.

Le acque di prima pioggia saranno:

- intercettate da pozzetti adeguatamente raccordati con il sistema di impermeabilizzazione e convogliate mediante canalizzazione presso un pozzetto deviatore in grado di separate mediante paratoia elettrica temporizzata le acque di prima e seconda pioggia;
- inviate, mediante pozzetto deviatore, alla apposita vasca di accumulo realizzata in c.a
- sottoposte ad analisi di caratterizzazione secondo le modalità definite dal Piano gestione materiali di risulta SPC. 02-BD-E-94281.
- Inviata a smaltimento presso impianti esterni autorizzati per le aliquote non trattabili dal TAF.

Le acque di seconda pioggia saranno intercettate dalla stessa rete di captazione di prima pioggia, sopra descritta e inviate mediante pozzetto deviatore alla linea dedicata allo scarico diretto al reticolo idrografico superficiale.

Le acque afferenti le superfici delle tettoie saranno inviate alla linea dedicata allo scarico diretto al reticolo idrografico superficiale.

I percolati eventualmente rilasciati dai materiali in uscita dall'impianto verranno captati mediante linea di drenaggio dedicata composta da griglie e pozzetti e canalizzazioni adeguatamente raccordati con la platea di fondazione in c.a. e con il sistema di

	CLIENTE		COMMESSA 029258	UNITÀ 02
	LOCALITÀ	Pieve Vergonte	<b>SPC. 02-BD-E-94233</b>	
	PROGETTO	Progetto Operativo di Bonifica	Pg. 5 di 7	Rev. <b>0</b>

impermeabilizzazione e raccolti presso la vasca di accumulo dedicata realizzata in c.a. I percolati saranno caratterizzati con modalità definite dal Piano gestione materiali di risulta SPC 02-BD-E-94281 gestiti dall'impianto di trattamento acque (TAF) qualora compatibili o mediante smaltimento in impianti esterni autorizzati.

Sarà effettuata regolare manutenzione delle reti di raccolta, mediante controllo settimanale dello stato generale dei manufatti e delle apparecchiature connesse;

### 2.3 Realizzazione di cordoli perimetrali

Per impedire l'afflusso e/o la fuoriuscita delle acque superficiali in caso di pioggia saranno realizzati dei dossi carrabili lungo tutto il perimetro dell'area di impianto.

### 2.4 Minimizzazione delle acque afferenti i cumuli di terreni in uscita

Al fine di minimizzare le acque di scolo dai terreni in uscita dal Soil Washing sono stati presi i seguenti accorgimenti:

- i terreni in uscita dall'impianto, prima di essere caricati sui nastri trasportatori sono soggetti a drenaggio effettuato mediante vaglio vibrante (vagliatura finalizzata non alla classazione, ma al recupero dell'acqua adesa alla superfici delle matrici degli inerti).
- Le aree di scarico dei materiali in uscita dal processo saranno pavimentate con solette in c.a. e coperte tettoie metalliche al fine di evitare che gli inerti in cumulo in attesa del trasporto all'area di stoccaggio terreni siano soggetti ad eventuali piogge.
- Le aree saranno cordolate con dossi carrabili.

### 2.5 Minimizzazione delle acque scolanti dai terreni durante il processo

Tutte le apparecchiature di impianto sono a tenuta stagna. L'unica fase durante la quale è possibile lo scolo di acque dai terreni, è durante il trasporto su nastro. Si è ovviato a tale eventualità prevedendo il trasporto mediante nastri impermeabilizzati al fondo e chiusi superiormente.

### 2.6 Minimizzazione delle polveri

Il processo si svolge a secco dal carico della tramoggia al trasporto dei terreni sino alla vagliatura in cui inizia la fase ad umido in cui non si ha produzione di polveri

Per minimizzare le polveri in fase di carico, è prevista la nebulizzazione dei terreni in tramoggia con acqua proveniente dal TAF. Il trasporto del materiale dalla tramoggia di carico sino alla sezione di vagliatura ad umido sarà effettuato mediante nastro trasportatore chiuso.

 	<b>CLIENTE</b> 	<b>COMMESSA</b> 029258	<b>UNITÀ</b> 02
	<b>LOCALITÀ</b> Pieve Vergonte	<b>SPC. 02-BD-E-94233</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto Operativo di Bonifica	Pg. 6 di 7	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 2.7 Salvaguardia dell'area da eventuali fuoriuscite di acque dai serbatoi e vasche di accumulo

Per la salvaguardia dell'area da eventuali fuoriuscite di acqua dai serbatoi e vasche di accumulo è prevista l'ubicazione del flottatore – dinamico, del serbatoio di rilancio delle acque flottate e delle vasche di raccolta acque di prima pioggia e percolati all'interno di vasca in c.a a cielo aperto interrata esistente. Il volume di quest'ultima è superiore alla alla capacità di stoccaggio di tutte le vasche.

## 2.8 Procedure di intervento e di eventuale trattamento in caso di sversamenti accidentali

In caso di sversamento accidentale di materiale inquinante, come carburanti, oli idraulici e lubrificanti, ecc..., dilavabili dalle acque meteoriche, sono previsti i seguenti interventi di emergenza (da modularsi in base all'entità dello sversamento):



- predisposizione di una procedura specifica (tempi e modi d'intervento e di comunicazione ai soggetti interessati);
- attività di formazione specifica agli operatori presso l'impianto;
- predisposizione dei DPI necessari per il personale che interviene;
- dotazione, presso i locali, di strumenti idonei per la bonifica di piccoli sversamenti, atti a contenere e risolvere piccoli sversamenti di liquidi;
- rimozione della causa dello sversamento;
- assorbimento del liquido sversato e/o rimozione del terreno contaminato;
- confezionamento del materiale rimosso all'interno di big-bags e conferimento dello stesso a ditta specializzata nel trasporto e conferimento agli impianti di smaltimento;
- in caso di pavimentazione impermeabile, lavaggio della superficie interessata dallo sversamento con soluzione detergente e raccolta del liquido utilizzato con nuovo materiale assorbente;
- confezionamento del materiale utilizzato per il lavaggio (detergenti, materiale assorbente ecc.) all'interno di big-bags e conferimento dello stesso a ditta specializzata nel trasporto e conferimento agli impianti di smaltimento;
- eventuali analisi delle acque contenute nella vasca di raccolta delle acque di prima pioggia per verificare l'eventualità di contaminazione;
- in caso di sversamento di percolato dai serbatoi di raccolta posti all'interno di depositi di contenimento, rimozione del liquido mediante autospurgo e riparazione/sostituzione del serbatoio.

## 2.9 Modalità di formazione ed informazione del personale addetto

Secondo le disposizioni della normativa in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro, il personale addetto, sia durante i lavori che nella fase di gestione, sarà periodicamente formato ed informato sui rischi e sulle modalità di intervento in caso di emergenza (incidente, incendio, ecc.), oltre ad essere formato attraverso un programma di carattere tecnico, relativo alle sostanze potenzialmente inquinanti ed alle procedure di bonifica attuabili.

Le finalità che il programma perseguirà sono le seguenti:

- minimizzare gli incidenti;
- permettere ai lavoratori di riconoscere i rischi per la salute e la sicurezza;

 	<b>CLIENTE</b>  	<b>COMMESSA</b> 029258	<b>UNITÀ</b> 02
	<b>LOCALITÀ</b> Pieve Vergonte	<b>SPC. 02-BD-E-94233</b>	
	<b>PROGETTO</b> Progetto Operativo di Bonifica	Pg. 7 di 7	<b>Rev.</b> <b>0</b>

- pianificare l'evacuazione di emergenza;
- preparare i lavoratori a rispondere alle emergenze ed a controllarle;
- illustrare il Piano di Sicurezza e Coordinamento/Documento di Valutazione dei Rischi;
- facilitare l'applicazione delle normative antinfortunistiche.

Il contenuto dell'informazione sarà facilmente comprensibile per i lavoratori e consentirà loro di acquisire le relative conoscenze. Ove l'informazione riguardi lavoratori immigrati, essa avverrà previa verifica della comprensione della lingua utilizzata nel percorso informativo.

Sarà responsabilità di chi ne ha autorizzato l'ingresso in impianto informare eventuali visitatori sui rischi specifici cui possono essere soggetti.

Ai lavoratori designati al servizio di primo soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, e comunque di gestione dell'emergenza, sarà assicurata una specifica formazione ed un aggiornamento periodico, con modalità definite nei Piani Operativi di Sicurezza delle singole imprese esecutrici /Documento Valutazione dei Rischi.

Ogni operatore che possa potenzialmente o incidentalmente essere esposto a pericolo sarà informato sulle norme di sicurezza da adottare.