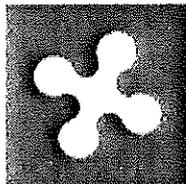


E.ON Produzione s.p.a.		A Data 15/3/11	
Centrale di Tavazzano		P Prot. 338	
CC		CSM	
PS		MEC	
ASIA		ER	
CSE		PL	
CHIM		MA	
ONE		AMM	
AM		APR	
AMB	TEC	PERS	
Codice Archivio 80			



PER COPIA CONFORME
ALL'ORIGINALE



Regione Lombardia

Qualità dell'Ambiente

DIREZIONE GENERALE AMBIENTE, ENERGIA E RETI
Unità Organizzativa Tutela Ambientale

Conferenza di Servizi art. 14 legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i.

Verbale del 14 marzo 2011

Oggetto:

**Comuni di Tavazzano con Villavesco e Montanaso Lombardo
– Interventi di bonifica in corso nell'area della Centrale E-ON
Produzione S.p.A.**

Visto il Capo IV della legge 7 agosto 1990 n. 241 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" e s.m.i., recante disposizioni sulla procedura di semplificazioni dell'azione amministrativa ed in particolare sulla disciplina della Conferenza di Servizi.

Visto il provvedimento 2 gennaio 2003 della Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento per il coordinamento amministrativo, recante disposizioni in materia di Conferenza di Servizi.

Vista la sezione II della legge regionale 1 febbraio 2005, n. 1 "Interventi di semplificazione – Abrogazione di leggi e regolamenti regionali – Legge di semplificazione 2004" ed in particolare l'art. 7 – Disciplina della conferenza di servizi.

Conferenza di Servizi l. 240/1990 – Comuni di Tavazzano con Villavesco e Montanaso Lombardo – Procedimento di bonifica in corso nell'area della Centrale E-ON Produzione S.p.A.

14 marzo 2011

PRESENZE

Regione Lombardia: Nicola Di Nuzzo, Marina Bellotti;

Comune di Tavazzano con Villavesco: Giuseppe Russo, Rossella Russo, Pasqualino Corigliano;

Provincia di Lodi: Villani Gianluca;

Soggetto istante: E-ON Produzione S.p.A. rappresentata all'odierna sessione di Conferenza di Servizi dal dott. Rocco Tinnirrello;

Sono altresì presenti i rappresentanti della società come da unito foglio di presenza, parte integrante del presente verbale.

PREMESSE

Premesso che la Regione Lombardia ha convocato, con nota n. 5428 del 3.3.2011, la Conferenza di Servizi per la valutazione della documentazione trasmessa dalla società E-ON Produzione S.p.A. (nota prot. 920 del 17.1.2011), relativa all'area della Centrale Elettrica E-ON, invitando tutti gli Enti ed Amministrazioni interessate dal procedimento al tavolo odierno.

Atteso che nel contesto dell'iter istruttorio le cui funzioni autorizzatorie sono in capo alla Regione Lombardia, in virtù dei disposti normativi di cui all'art. 242 del d.lgs 3 aprile 2006, n. 152, quale Amministrazione procedente, esperito congiuntamente agli Enti territorialmente interessati, sono state richieste le manifestazioni di giudizio degli Enti partecipanti, allo scopo di conoscere e recepire le condizioni e prescrizioni da parte dei soggetti coinvolti, per ottenere i conseguenti atti di consenso sul progetto di cui trattasi.

TUTTO CIO PREMESSO, SI DA' ATTO QUANTO SEGUE

In data 14 marzo 2011, presso la sede della Regione Lombardia, sono convenuti alla Conferenza di Servizi, presieduta dall'Ufficio Bonifiche dell'Unità Tutela Ambientale della Direzione Generale Ambiente, Energia e Reti i soggetti, rappresentanti delle Amministrazioni e degli Enti interessati come sopra evidenziato.

In apertura della Conferenza di Servizi, l'Ufficio presidente verifica la presenza dei soggetti convocati e prende atto positivamente della loro legittimazione alla rappresentanza dei rispettivi organi competenti.



Segue la discussione sui singoli argomenti.

➤ **Area ex Gruppi 1, 2, 3, 4**

Il dott. Di Nuzzo ricorda che è stata presentata da E-ON s.p.a., con nota acquisita al protocollo regionale n. 920 del 17.01.2011, l'integrazioni al Piano della Caratterizzazione per la porzione di area in oggetto, in ottemperanza all'ultimo incontro del 14 settembre 2011.

Il consulente della società E-On s.p.a., ing. Brusaferrò, illustra i contenuti progettuali relativi:

- all'integrazione di caratterizzazione proposta in corrispondenza del piezometro NP1, ove è stata riscontrata contaminazione del suolo da idrocarburi C>12;
- alla proposta di avviare test di laboratorio finalizzati a valutare la fattibilità di un trattamento in situ tramite ossidazione chimica. A tal fine propongono anche l'esecuzione di una serie di indagini integrative di campo con sonda M.I.P. per acquisire i dati necessari alla parametrizzazione dei test di laboratorio.

In merito all'integrazione di caratterizzazione nell'area attorno al piezometro NP1, il dott. Villani espone le osservazioni della Prov. Di Lodi, condivise con il Dipartimento ARPA.

1. si chiedono informazioni di dettaglio in merito alle dimensioni del basamento delle fondazioni degli ex-Gruppi 3-4, in quanto deve essere valutata la possibilità che la contaminazione si sia estesa lateralmente al di sotto del basamento;
2. a seguito dell'acquisizione di tali informazioni, dovrà essere valutata la possibilità di realizzare un ulteriore punto di caratterizzazione in prossimità del basamento sopra citato.

Il rappresentante della Società anticipa che le palificazioni del basamento del Gruppo 3 dovrebbero essere approfondite fino a - 20 m, mentre la platea di fondazione dovrebbe avere una profondità inferiore ai - 6 m.

In merito, alla proposta di indagine con sonda M.I.P., il dott. Villani chiede chiarimenti in merito alla sensibilità della tecnologia a rilevare contaminati organici poco volatili.

Chiede, inoltre, che sia meglio dettagliata la proposta di indagini di campo con sonda M.I.P. (area di indagine, ubicazione dei sondaggi, taratura della metodica al fine di correlare i dati rilevati con la sonda con dati reali da campioni puntuali, presentazione dei risultati, ecc.).

A seguito della discussione, Provincia e Società E-ON concordano che l'area interessata dall'indagine con sonda M.I.P. sarà la stessa interessata dall'approfondimento della caratterizzazione in corrispondenza del piezometro NP1; inoltre concordano le modalità di taratura del modello (due punti di indagine potranno essere realizzati rispettivamente in corrispondenza del piezometro NP1 e in un punto di "bianco"). La Società dovrà trasmettere una relazione di sintesi delle modalità operative di esecuzione.

In merito al successivo test di laboratorio, la Provincia chiede a E-ON di presentare un protocollo di dettaglio della metodica, che dovrà garantire di valutare eventuali "rischi" legati alla tecnologia, quali la lisciviazione di metalli, la formazione di composti organici di degradazione, ecc.

Il protocollo dei test di laboratorio, coerente con il parere già formulato da APAT (oggi ISPRA), dovrà essere presentato per una valutazione tecnica da parte degli Enti di controllo, anticipando l'esecuzione delle indagini di campo con M.I.P..

Il dott. Villani chiede, inoltre, che i test di laboratorio siano eseguiti secondo procedure che garantiscano i necessari requisiti di qualità e le analisi chimiche siano svolte presso Laboratorio certificato.

A seguito delle prove di laboratorio, dovrà essere presentata una relazione di sintesi comprensiva della proposta di esecuzione della successiva fase di test di campo, che dovrà essere valutata dagli Enti.

Il rappresentante del Comune condivide le osservazioni formulate dalla Provincia di Lodi e chiede alla Società chiarimenti sulle indagini di campo previste.

Concorda, inoltre, sull'impostazione di massima proposta dalla Provincia di procedere congiuntamente con ARPA direttamente alla valutazione del protocollo dei test di laboratorio di ossidazione chimica in situ.

CONCLUSIONI

Il Collegio concorda nel ritenere approvabile l'integrazione al Piano di caratterizzazione per l'area degli ex-Gruppi 1, 2, 3, 4, in corrispondenza del piezometro NP1, trasmesso da E-ON, e chiede la trasmissione di un relazione di sintesi relativa al basamento dei Gruppi 3-4. Qualora vi sia il sospetto che la contaminazione riscontrata in NP1 possa essere estesa al di sotto dello stesso basamento, la Società procederà all'esecuzione di un ulteriore sondaggio di caratterizzazione in prossimità dello stesso.

Il documento dovrà includere, inoltre, una descrizione delle modalità operative per l'esecuzione delle indagini di campo con sonda M.I.P., secondo le osservazioni formulate dalla Provincia di Lodi.

In merito alla proposta di esecuzione di un test pilota di laboratorio per la tecnologia ISCO, la parte presenterà un protocollo di dettaglio, coerente con il parere ex-APAT (oggi ISPRA), che dovrà essere oggetto di parere da parte degli Enti di controllo (ARPA e Provincia).

A seguito dell'esecuzione del test pilota di laboratorio, la società E-On dovrà trasmettere una relazione di sintesi dei risultati, comprensiva del protocollo operativo dei test di campo, che dovrà essere valutata dagli Enti.

➤ Area Ferrocisterne

L'ufficio regionale comunica che la società E-ON ha completato la Fase 2 del Progetto di bonifica approvato e che ha consegnato in data odierna una proposta di Collaudo degli interventi realizzati.

Il dott. Tinnirello illustra le modalità operative proposte, concordate con gli Enti di Controllo (ARPA e Provincia) in sede di sopralluogo del 24 febbraio.

Anticipa che, qualora venga valutata positivamente la proposta, è già stata concordata con ARPA la data del 22 marzo p.v. per l'esecuzione del collaudo.

La Provincia evidenzia che la proposta di E-On è coerente con la proposta di collaudo già approvata a marzo 2010, con alcune precisazioni in merito al campionamento dei volatili e agli ulteriori approfondimenti dello scavo realizzati.

Chiede, inoltre, che qualora in fase di collaudo vi siano evidenze organolettiche di contaminazione "residua" in uno dei lotti proposti per il collaudo, il campione relativo alla porzione potenzialmente contaminata venga analizzato separatamente.

Il dott. Tinnirello chiarisce che l'approfondimento dello scavo è stato motivato esclusivamente dalla necessità di procedere, contestualmente agli interventi di bonifica, con la rimozione di alcuni manufatti interrati (tratto fognario, canaletta).

In merito al monitoraggio delle acque sotterranee, comunica che le campagne analitiche mensili non hanno evidenziato superamenti dei limiti della vigente normativa in materia di bonifiche.

Il Collegio prende atto che la Società E-On ha comunicato che sono stati conclusi gli interventi di bonifica Fase 2, approvati con d.d.u.o. 2450 del 16.3.2010.

Atteso quanto sopra, il Collegio concorda nel ritenere approvabile la proposta di collaudo dell'intervento di bonifica, allegata al presente verbale per costituirne parte integrante, con le sopra citate osservazioni formulate dalla Provincia di Lodi.

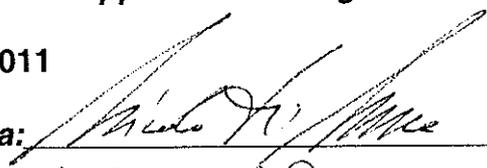
➤ **Varie ed eventuali**

La società anticipa l'intenzione di procedere a un'istanza di svincolo di una porzione dell'area ex-Gruppi 1, 2, 3, 4, non interessata da contaminazione, per avviare il progetto di riqualificazione ambientale e urbanistica.

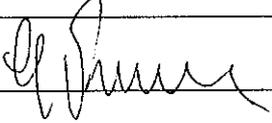
In considerazione di quanto sopra evidenziato si chiudono i lavori odierni, conclusivi del procedimento imposto, registrando il consenso unanime.

Letto e sottoscritto dai rappresentanti degli Enti:

Milano, 14 marzo 2011

Regione Lombardia: 

Provincia di Lodi: 

Comune di Tavazzano con Villanesco: 

Soggetto istante: E-ON Produzione S.p.A. 



Regione Lombardia

Direzione Generale Ambiente, Energia e Reti
Unità Organizzativa Tutela Ambientale

Conferenza di Servizi ai sensi dell'art. 14 della L. 241/1990 e s.m.i. del 14.3.2011
Centrale Elettrica E-ON di Tavazzano e Montanaso
Presenti

Cognome/Nome	Ente/Società	Telefono	Fax	e-mail	Firma
VILLANI GIANNUCA	PROVINCIA DI LODI	0371/442234	0371/416027	giannuca.villani@provincia.lodi.it	
PIEZZI GUIDO	A.S.T.C. RENOVIAMON	348/7355022	02/5512345	GUIDO.PIEZZI@ASTC.IT	
BRUSAFERRO LUIGIANO	SINESIS	0245472620	0245472619	L.brusaferrero@sinesis-spa.com	
LUPRONA ANGELO	URS	024222556329		angelo_luprona@urscorp.com	
M. CUCU/MARCO	SINESIS	0245442620	0245442619	m.micheli@sinesis-spa.com	
THIRRELLI ROCCO	E.ON	0371761281	0371762470	rocco.thirrelli@eon.com	
TINTORI CLAUDIO	E.ON	0371762331	0371762470	claudio.tintori@eon.com	
MAZZARINI MATTEO	E.ON	0371762300	0371762470	matteo.mazzarini@eon.com	

Acquisto in data chieses,
14.3.2011
[Signature]



Provincia di Lodi

DECRETO n° REGDP / 11 / 2008 del 31-01-2008

Oggetto: Delega disgiunta permanente al personale del Settore Tutela Territoriale ed Ambientale, a partecipare alle Conferenze di Servizi relative a provvedimenti in materia ambientale.

IL PRESIDENTE

Visto il Decreto n. REGDP/1/2007 del 05/01/2007 del Presidente della Provincia di Lodi;

Preso atto che, in applicazione dei disposti dell'art. 14 e seguenti della L. 241/90 e s.m.i., il numero delle convocazioni per le Conferenze di Servizi, relative a provvedimenti in materia ambientale, è in costante crescita a seguito delle nuove deleghe ambientali;

Dato atto che per il sottoscritto risulta estremamente difficile presenziare di persona alle Conferenze di cui sopra, a causa dei molteplici impegni istituzionali;

Ritenuto, pertanto, opportuno delegare permanentemente e disgiuntamente il Dirigente del Settore Tutela Territoriale ed Ambientale, dott. Filippo Bongiovanni ed i funzionari dott.ssa Paola Rosa, dott. Giancarlo Lo Pumo, dott. Gianluca Villani, dott.ssa Luisa Caperdoni, dott. Mario Pintaldi nonché gli istruttori Alessandro Frascini, Giulia Pisati, Katuscia Tedoldi, Elena Castagnetti, Manuela Marchesi e Sara Dossena a partecipare alle Conferenze di Servizi relative a provvedimenti in materia ambientale;

Richiamato il comma 6 dell'art. 14 ter della legge 241/90 e s.m. i., che così recita: "Ogni Amministrazione convocata, partecipa alla Conferenza di Servizi attraverso un unico rappresentante legittimato dall'organo competente, ad esprimere in modo vincolante la volontà dell'Amministrazione su tutte le competenze della stessa";

Rilevato di sostituire, revocandolo, il Decreto n. REGDP/1/2007 del 05/01/2007;

tutto ciò permesso e considerato;

DECRETA

di delegare permanentemente e disgiuntamente il Dirigente del Settore Tutela Territoriale ed Ambientale, dott. Filippo Bongiovanni ed i funzionari dott.ssa Paola Rosa, dott. Giancarlo Lo Pumo, dott. Gianluca Villani, dott.ssa Luisa Caperdoni, dott. Mario Pintaldi nonché gli istruttori Alessandro Frascini, Giulia Pisati, Katuscia Tedoldi, Elena Castagnetti, Manuela Marchesi e Sara Dossena, a partecipare alle Conferenze di Servizi relative a provvedimenti in materia ambientale, autorizzandoli ad esercitare tutti i diritti e i poteri connessi;

e.on

*Legginto in data odierna,
16.3.2011
M. B.*

Regione Lombardia
Ambiente, Energia e Reti
Tutela Ambientale
Bonifica delle aree contaminate
P.zza Città di Lombardia, 1
20124 Milano

Montanaso Lombardo, 14 Marzo 2011

PROT 324

Delega per Conferenza di servizi

Il sottoscritto ing. Andrea Bellocchio, nato a Monticelli d'Ongina (PC) il 20.05.1966, in qualità di Capo Centrale della "Centrale Termoelettrica di Tavazzano e Montanaso" della Società E.ON Produzione S.p.A. e domiciliato per la carica presso la Centrale,

DELEGA

il sig. Rocco Tinnirello nato a Brescia il 07.10.1957, dipendente della Società E.ON Produzione S.p.a. a rappresentare la stessa Società alla Conferenza di Servizi convocata dalla Regione Lombardia per il 14 marzo 2011, con fax del 03 marzo 2011, prot. T1.2011.0005428, inerente le attività di bonifica in corso presso la centrale.

Il Capo Centrale
Andrea Bellocchio



E.ON Produzione S.p.A.
A socio unico
Centrale di Tavazzano
e Montanaso

Via Emilia, 12/a
26836 Montanaso Lombardo
(Lodi)
www.eon.it

Andrea Bellocchio
T 03 71 76 22 21
F 03 71 76 24 70
andrea.bellocchio@eon.com

Sede legale
Località Fiume Santo
Cabu Aspru
07100 Sassari (SS)

C.F. Reg. Imprese
e P.I. 03251970962
R.E.A. SS - 148192
Capitale Sociale
€ 560.648.000,00 i.v.
Soggetta a direzione
e coordinamento di
E.ON Italia S.p.A.

e.on

Regione Lombardia
Ambiente, Energia e Reti
Tutela Ambientale
Bonifica delle aree contaminate
P.zza Città di Lombardia, 1
20124 Milano

Montanaso Lombardo, 14 Marzo 2011

Prot 324

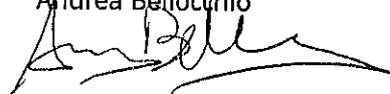
Delega per Conferenza di servizi

Il sottoscritto ing. Andrea Bellocchio, nato a Monticelli d'Ongina (PC) il 20.05.1966, in qualità di Capo Centrale della "Centrale Termoelettrica di Tavazzano e Montanaso" della Società E.ON Produzione S.p.A. e domiciliato per la carica presso la Centrale,

DELEGA

il sig. Rocco Tinnirello nato a Brescia il 07.10.1957, dipendente della Società E.ON Produzione S.p.a. a rappresentare la stessa Società alla Conferenza di Servizi convocata dalla Regione Lombardia per il 14 marzo 2011, con fax del 03 marzo 2011, prot. T1.2011.0005428, inerente le attività di bonifica in corso presso la centrale.

Il Capo Centrale
Andrea Bellocchio



E.ON Produzione S.p.A.
A socio unico
Centrale di Tavazzano
e Montanaso

Via Emilia, 12/a
26836 Montanaso Lombardo
(Lodi)
www.eon.it

Andrea Bellocchio
T 03 71 76 22 21
F 03 71 76 24 70
andrea.bellocchio@eon.com

*Acquisita in data
odierne 14.3.2011
Michele Bi...*

Sede legale
Località Fiume Santo
Cabu Aspru
07100 Sassari (SS)

C.F. Reg. Imprese
e P.I. 03251970962
R.E.A. SS - 148192
Capitale Sociale
€ 560.648.000,00 i.v.
Soggetta a direzione
e coordinamento di
E.ON Italia S.p.A.

Acquisito in data odierna 14/3/2011

Michele Di...

URS

Italia

**PROGETTO DEFINITIVO DI
BONIFICA**

Interventi di Fase II nel rilevato
ferroviario

**Protocollo Operativo del Collaudo
dell'avvenuta bonifica dei terreni**

Preparato per:

E.ON Produzione S.p.A. - Centrale
Termoelettrica di Tavazzano e
Montanaso (LO)

3/3/2011

Prog. n. 43985301

LIMITI

URS ha preparato il presente Rapporto affinché venga usato unicamente da E.ON Italia S.p.A. secondo quanto indicato dal Contratto che regola la prestazione del presente servizio. Nessun'altra garanzia, espressa o implicita, è data sulla consulenza professionale inclusa nel presente Rapporto o su qualsiasi altro servizio da noi fornito. Sul presente Rapporto non dovrà far affidamento nessun'altra parte senza il previo ed espresso accordo scritto di URS. Salvo quanto altrimenti indicato nel presente Rapporto, la valutazione fatta parte dall'assunzione che i siti e le strutture continueranno ad essere utilizzate nel modo presente, senza apportare significativi cambiamenti. Le conclusioni e raccomandazioni formulate nel presente Rapporto sono basate sulle informazioni fornite da altri, assumendo che tutte le informazioni rilevanti siano state fornite da coloro ai quali sono state richieste. Le informazioni ottenute da terzi non sono verificate in modo indipendente da URS, salvo che non venga diversamente indicato nel Rapporto.

Laddove siano condotte delle indagini sul sito, esse sono limitate al livello di dettaglio richiesto per raggiungere gli obiettivi di servizio indicati. I risultati delle misurazioni possono variare rispetto allo spazio o al tempo e ulteriori misurazioni di conferma devono essere svolte qualora l'uso del presente Rapporto sia ritardato in modo significativo.

COPYRIGHT

© Il presente Rapporto è di proprietà di URS Italia S.p.A. e URS Corporation Limited. Qualsiasi riproduzione non autorizzata o utilizzo da parte di qualsiasi soggetto, al di fuori del suo destinatario, è strettamente proibito.

Protocollo Operativo di collaudo dell'avvenuta bonifica dei terreni

INDICE

Sezione	N° di Pag.
1. INTRODUZIONE	1
2. OBIETTIVI DI BONIFICA	2
3. COLLAUDO DELLA AVVENUTA BONIFICA	3
3.1. CAMPIONAMENTO E FORMAZIONE DEL CAMPIONE COMPOSITO	4
3.2. DENOMINAZIONE DEI CAMPIONI COMPOSITI	5

INDICE DEGLI ALLEGATI

Allegato A – Verbale della Conferenza dei Servizi del 4 marzo 2010

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 – Planimetria con ubicazione dei punti di campionamento dei terreni

Protocollo Operativo di collaudo dell'avvenuta bonifica dei terreni

1. Introduzione

Il presente documento ("Protocollo operativo di collaudo") ottempera alla raccomandazione espressa dagli Enti di controllo nella Conferenza dei Servizi (CdS) del 4 Marzo 2010, che ha approvato il "Protocollo di Collaudo dell'avvenuta bonifica" con la raccomandazione di definire in accordo con gli Enti di Controllo le modalità tecnico operative di esecuzione delle attività di collaudo prima dell'esecuzione delle stesse (cfr allegato A).

Come richiesto dalla CdS, il giorno 24 febbraio 2011 Eon e gli Enti di Controllo nel corso di un incontro tecnico hanno concordato le procedure operative da applicare per il collaudo dell'avvenuta bonifica di Fase II dei terreni in area ferrocisterne.

L'incontro tecnico è stato preceduto, nello stesso giorno, da un sopralluogo congiunto dell'area di bonifica nel corso del quale è stato verificato l'avanzamento dei lavori e la corrispondenza tra gli elaborati progettuali e lo stato dei luoghi.

Alla data del sopralluogo, la bonifica dei terreni era stata completata; rispetto al progetto di bonifica le variazioni rilevate e che interessano le procedure di collaudo, sono state le seguenti (cfr figura 1):

- Estensione dello scavo di bonifica di 6 metri verso Nord;
- Trincea trasversale all'area di bonifica, di 1,5 metri di larghezza, necessaria per la rimozione della tubazione fognaria dismessa e non identificata in precedenza;
- Trincea longitudinale in asse all'area di bonifica, ottenuta dalla rimozione della canaletta di scarico olio combustibile e dal sottostante magrone;
- Scavo di 3 x 5 metri e profondo 0,9 metri, resosi necessario per rimuovere la tubazione olio combustibile e la soletta in cls sottostante.

Il Protocollo Operativo accoglie quanto è stato concordato con gli Enti nella riunione del 24 febbraio 2011 ed integra il Protocollo di Collaudo del 2010 per quanto riguarda:

- L'introduzione di procedure di collaudo dei terreni di fondo scavo delle 2 trincee e dello scavo descritti precedentemente;
- L'integrazione del piano di campionamento dei Lotti, a seguito dell'estensione dell'area di bonifica;
- Le procedure per la raccolta dei campioni puntuali e la formazione del campione composito al fine di garantirne la rappresentatività per l'analisi degli Idrocarburi volatili C<12;
- la descrizione della sigla dei campioni;
- l'ubicazione planimetrica delle 2 trincee e dello scavo che saranno oggetto delle procedure di collaudo.

2. Obiettivi di Bonifica

Al termine della rimozione dei terreni contaminati, si verificherà lo stato qualitativo dei terreni del fondo e delle pareti di scavo rispetto ai seguenti parametri:

- Idrocarburi Leggeri C<12;
- Idrocarburi Pesanti C>12.

La bonifica potrà dirsi conclusa quando le Concentrazioni degli Idrocarburi dei terreni del fondo e delle pareti degli scavi risulteranno inferiori alle Concentrazioni Limiti Accettabili (CLA) definite per le aree ad uso industriale dal Decreto Ministeriale n. 471 del 25 ottobre 1999 (All 1 - Tabella 1 - Colonna B).

Protocollo Operativo di collaudo dell'avvenuta bonifica dei terreni**3. COLLAUDO DELLA AVVENUTA BONIFICA**

Il collaudo dell'avvenuta bonifica dei terreni sarà realizzato in'unica fase al termine dei lavori il 22 e 23 Marzo 2011.

Per verificare l'avvenuto completamento delle operazioni di bonifica sarà campionato:

- il terreno sul fondo e sulle pareti degli scavi da ciascuno dei 12 Lotti nei quali è suddivisa l'area di bonifica. Per ciascun Lotto è previsto:
 - 1 campione composito di fondo scavo ottenuto dalla miscelazione di 10 campioni puntuali (16 nel caso del Lotto 1);
 - 2 campioni composti delle pareti (uno per ciascuna parete dello scavo) ottenuti dalla miscelazione di 5 campioni puntuali prelevati dalla pareti;
 - Per ciascuno dei Lotti terminali (Lotto 1 e Lotto 12), è previsto un'ulteriore campione composito ottenuto dalla miscelazione di 5 campioni puntuali prelevati dalle pareti terminali;
- il terreno sul fondo della trincea trasversale realizzata per rimuovere la tubazione fognaria. E' prevista la formazione di 1 campione composito ottenuto dalla miscelazione di 5 campioni puntuali di terreno prelevati dal fondo della trincea;
- il terreno sul fondo della trincea longitudinale formatasi in seguito alla rimozione della canaletta olio combustibile. La trincea è lunga circa 80 metri, ed è stata suddivisa in 4 sezioni di circa 20 metri di lunghezza. Per ciascuna delle 4 sezioni è prevista la formazione di 1 campione composito ottenuto dalla miscelazione di 5 campioni puntuali di terreno prelevati dal fondo della trincea;
- il terreno sul fondo dello scavo di rimozione della tubazione dell'olio combustibile. E' prevista la formazione di 1 campione composito ottenuto dalla miscelazione di 5 campioni puntuali di terreno prelevati dal fondo dello scavo.

La distribuzione dei campioni puntuali da prelevare per la formazione dei campioni composti, è riportata in dettaglio nella planimetria di figura 1. Come concordato con gli Enti di Controllo nel corso dell'incontro del 24 febbraio 2011, la distribuzione areale ed il numero dei campioni puntuali da prelevare potranno subire variazioni sulla base delle evidenze rilevate durante il campionamento di collaudo. A discrezione degli Enti, i campioni puntuali potranno essere ubicati in maniera casuale all'interno di ogni singola cella e, se necessario, i punti di campionamento potranno essere infittiti.

I punti di campionamento per il collaudo sono stati definiti nella planimetria di figura 1, che riporta:

- la distribuzione dei campioni puntuali da prelevare dal fondo e dalle pareti dei singoli Lotti, dalle 2 trincee e dello scavo, per la formazione dei campioni composti che saranno sottoposti ad analisi di laboratorio;

Protocollo Operativo di collaudo dell'avvenuta bonifica dei terreni

- il codice identificativo dei campioni compositi.

I campioni compositi saranno analizzati per la determinazione degli Idrocarburi C>12 e C<12 secondo le metodiche analitiche indicate nella sottostante tabella.

Parametro analitico	Tecnica pretrattamento	di Metodo riferimento	di Metodica analitica	Limite analitico (mg/kg)
Idrocarburi leggeri C< 12	EPA 5021A - Equilibrio dello spazio di testa	EPA 8015D SW-846	GC-FID	0,5
Idrocarburi pesanti C>12	EPA3550B	EPA 8015D SW-846	GC-FID	0,5

3.1. Campionamento e formazione del campione composito

Per il collaudo dei 12 lotti in cui è suddivisa l'area di bonifica, delle 2 trincee (trasversale e longitudinale) e dello scavo realizzato per la rimozione della tubazione olio combustibile, per il campionamento dei terreni e la formazione dei campioni compositi si applicherà la seguente procedura:

- 1) I singoli campioni puntuali saranno messi in un sacco di plastica immediatamente dopo il prelievo avendo cura di mantenere il contenitore durante la raccolta dei campioni puntuali sempre chiuso. Non appena completata la raccolta dei campioni puntuali si formerà il campione composito miscelando il materiale raccolto agitando il contenitore senza aprirlo; immediatamente dopo si procederà con il prelievo del campione composito di terreno, che sarà suddiviso in 2 aliquote ed inserito in contenitori di vetro da 250 ml per la determinazione degli Idrocarburi C<12:

- La prima aliquota (denominata "C<12-A") sarà inviata al laboratorio della Committente;
- la seconda (denominata "C<12-B") sarà a disposizione degli Enti di Controllo.
- Non è previsto il prelievo di un'aliquota da mantenere a disposizione per verifiche successive, poiché data la volatilità degli Idrocarburi C<12 sarebbe poco rappresentativa. In caso di contestazioni, si ricamperà il terreno.

Dopo aver confezionato i campioni per gli Idrocarburi C<12, si aprirà il contenitore e si procederà con una miscelazione meccanica (tramite spatola in acciaio) della parte rimanente del campione composito che sarà successivamente suddiviso in 3 aliquote ed inserito in contenitori di vetro da 250 ml per la determinazione degli Idrocarburi C>12:

- La prima aliquota (denominata "C>12-A") sarà inviata al laboratorio della Committente;
- la seconda aliquota (denominata "C>12-B") sarà a disposizione degli Enti di Controllo;

Protocollo Operativo di collaudo dell'avvenuta bonifica dei terreni

- la terza aliquota (denominata "C>12-C") rimarrà in sito in ambiente refrigerato per eventuali verifiche successive.

Non è prevista la conservazione dei campioni puntuali di terreno utilizzati per la formazione del campione composito.

3.2. Denominazione dei campioni compositi**Il Campione Composito di Fondo scavo dei 12 Lotti sarà denominato:**

L α -FS- δ dove:

L α : ID Lotto – (α) numero del lotto (variabile da 1 a 12)

FS = Fondo Scavo

δ : riferita all'aliquota di riferimento (si veda la descrizione nel paragrafo precedente)

Il Campione Composito delle pareti laterali dei 12 Lotti sarà denominato:

L α -PS γ - δ dove:

L α : (ID Lotto) – (α) numero del lotto (variabile da 1 a 12)

PS : (ID superficie) - Parete dello Scavo

γ : (ID parete) identifica la parete destra (dx) o sinistra (sx) (si veda planimetria di figura 1. La parete sx è quella più prossima al limite di proprietà)

δ : riferita all'aliquota di riferimento (si veda la descrizione nel paragrafo precedente)

Il Campione Composito delle 2 pareti terminali (Lotto 1 e Lotto 12) sarà denominato:

L α -PST- δ dove:

L α : ID Lotto – (α) numero del lotto (variabile da 1 a 12)

PST (ID superficie) Parete di Scavo Terminale

δ : riferita all'aliquota di riferimento (si veda la descrizione nel paragrafo precedente)

Il Campione Composito di fondo scavo della trincea trasversale sarà denominato:

TRFG- δ dove:

TRFG: (ID Trincea)

δ : riferita all'aliquota di riferimento (si veda la descrizione nel paragrafo precedente)

Protocollo Operativo di collaudo dell'avvenuta bonifica dei terreni

I Campioni Compositi di fondo scavo della trincea longitudinale (suddivisa in 4 sezioni) saranno denominati:

TRCA- α - δ dove:

TRCA: (ID Trincea)

α : indica il numero della sezione (1+ 4)

δ : riferita all'aliquota di riferimento (si veda la descrizione nel paragrafo precedente)

Il Campione Composito del fondo dello scavo realizzato per la rimozione della tubazione olio combustibile sarà denominato:

SOC- δ dove:

SOC: (ID Scavo)

δ : riferita all'aliquota di riferimento (si veda la descrizione nel paragrafo precedente)

Figura 1

Planimetria con ubicazione dei punti di campionamento dei terreni