



L'ENERGIA CHE SI ASCOLTA.

DIVISIONE GENERAZIONE, ENERGY MANAGEMENT E MERCATO ITALIA
AREA DI BUSINESS GENERAZIONE
UNITA' DI BUSINESS FUSINA

30171 Mestre Centro - Venezia - Casella Postale 169
T +39 0418218011 F +39 0415060662
enelproduzione@pec.enel.it

Enel-PRO-13/03/2013-0011670



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2013 - 0006785 del 19/03/2013

PRO/AdB-GEN/PCA/UB-FS/EAS

<#####>

Spett.le
MINISTERO AMBIENTE E TUTELA DEL
TERRITORIO E DEL MARE
Direzione Generale per le Valutazioni
Ambientali
Divisione IV - RIS/IPPC
Via Cristoforo Colombo 44
00147 ROMA RM

Oggetto: Decreto GAB-DEC-2008-0000248 del 25/11/08 - Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio dell'impianto termoelettrico Andrea Palladio di Fusina ubicato nel Comune di Venezia - Aggiornamento delle Schede AIA a seguito delle modifiche non sostanziali

Con riferimento all'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui all'oggetto si trasmette l'aggiornamento delle Schede, con relative planimetrie, a seguito delle richieste di modifica non sostanziale presentate dal Gestore per l'impianto termoelettrico "Andrea Palladio" di Fusina, e in coerenza con gli atti DVA emessi da Codesta Autorità.
Le suddette Schede sono accompagnate da Relazione esplicativa.
Distinti saluti.

Fausto Bassi
UN PROCURATORE

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005. La riproduzione dello stesso su supporto analogico è effettuata da Enel Servizi e costituisce una copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a richiesta presso l'Unità emittente.

Allegati: c.s. + CD

Copia a:

PRO/SAM
Safety e Ambiente



1/1

Id.14785909



L'energia che ti ascolta
Divisione Generazione ed Energy Management
Area Generazione
U.B. Fusina

Centrale termoelettrica ENEL di Fusina

Autorizzazione Integrata Ambientale

Aggiornamento delle Schede AIA a seguito delle modifiche non sostanziali

Fusina, marzo 2013

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. GESTIONE RIFIUTI.....	4
2.1. AREE DI STOCCAGGIO DI RIFIUTI: DEPOSITI PRELIMINARI (D15), MESSA A RISERVA (R13) E AREE ADIBITE A DEPOSITI TEMPORANEI,.....	4
2.2. PARTI DI IMPIANTO DI PRODUZIONE ENERGIA ELETTRICA	5
2.3. CLASSIFICAZIONE DELLE CENERI PESANTI.....	6
2.4. GESTIONE DELLA MARMETTOLA	6
2.5. GESTIONE DEL CDR	7
3. GESTIONE DELLE PIRITI	8
4. ELIMINAZIONE OLIO COMBUSTIBILE DENSO.....	8
5. ALLEGATI.....	8

1. Premessa

Come è noto il Gestore ha presentato all'Autorità Competente MATTM (AC) una serie di richieste di modifica non sostanziale inerenti l'impianto termoelettrico "Andrea Palladio" di Fusina, nell'ambito dell'attuazione della relativa Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA FS).

Per le suddette richieste sono stati trasmessi dall'AC i relativi pareri istruttori della Commissione IPPC o la dichiarazione di scadenza della tempistica prevista dall'art 29 nonies del Dlgs 152/06 con conseguente attuazione delle modifiche come dichiarato dal Gestore, oggetto di verifica da parte dell'Ente di Controllo ISPRA/Arpav (EC) in sede di sopralluogo annuale:

NUMERO ATTO	DATA ATTO	TIPO DOMANDA	ENTE	TIPO DI RICHIESTA	VERIFICA ENTE DI CONTROLLO
GAB-DEC-2008-0000248	25/11/2008	Prima AIA per impianto esistente	MATTM	Domanda AIA	In sede di sopralluogo iniziale e annuale
DVA - 2010 – 0031140 Trasmissione PIC e PMC espresso con DVA – 2010 - 0030090	23/12/2010	Modifica non sostanziale	MATTM	<p>Elenco modifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eliminazione degli sfiati zona cottura saldatura e Manutenzione rulli officina carpenteria, cabina utilizzata per il taglio delle guarnizioni e estrattore macchina sabbiatrice; • Modifica frequenze monitoraggio per gli scarichi Idrici ITAR, SM1, SR1; • Correzione dell'errore materiale relativo al codice delle operazioni associate al deposito preliminare per la tipologia "tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio"; • Diversa identificazione dei silos di raccolta ceneri leggere da "depositi temporanei" a "parti dell'impianto di produzione energia elettrica"; • Diversa modalità di approvvigionamento della marmettola dallo stato fangoso allo stato fluido; • Attivazione di una nuova modalità di gestione della quota in esubero dei reflui da inviare all'impianto TSD. 	In sede di sopralluogo anno 2011 – Vedi Rapporto Conclusivo Arpav inviato a ISPRA con lettera prot. n. 123550/2011 del 27/10/2011

Tabella 1 – Elenco provvedimenti

NUMERO ATTO	DATA ATTO	TIPO DOMANDA	ENTE	TIPO DI RICHIESTA	VERIFICA ENTE DI CONTROLLO
DVA - 2011 - 0032415	28/12/2011	Modifica non sostanziale	MATTM	Elenco modifiche: <ul style="list-style-type: none"> • Modifica non sostanziale al nuovo sistema di accumulo interno ceneri, stoccaggio calcare, pesatura. 	L'intervento è stato oggetto di successiva modifica (v. punto successivo)
DVA - 2012 - 0011340	11/05/2012	Modifica non sostanziale	MATTM	Elenco modifiche: <ul style="list-style-type: none"> • Frequenza delle verifiche dei micro inquinati nelle emissioni in aria; • Frequenza delle verifiche delle emissioni olfattive; • Nuovo sistema di accumulo interno ceneri; • Area attrezzata per il lavaggio demister; • Frequenza misura portata fumi. 	In sede di sopralluogo anno 2012 – Vedi Rapporto Conclusivo Arpav inviato a ISPRA con lettera prot. n. 5160/13 del 16/01/2013
DVA - 2012 - 0011349	11/05/2012	Modifica non sostanziale	MATTM	Elenco modifiche: <ul style="list-style-type: none"> • Modifica non sostanziale ai serbatoi di stoccaggio olio combustibile. 	In sede di sopralluogo anno 2012 – Vedi Rapporto Conclusivo Arpav inviato a ISPRA con lettera prot. n. 5160/13 del 16/01/2013

Tabella 1 (segue) – Elenco provvedimenti

Nei successivi paragrafi si ritiene utile illustrare lo stato attuale dell'impianto, con l'aggiornamento delle schede AIA previste, in conseguenza delle modifiche non sostanziali apportate alla Centrale, in coerenza con gli atti DVA riepilogati nella tabella suddetta.

Più recentemente, in data 07/12/2012 il Gestore con lettera prot. n. Enel-PRO—0057785 ha chiesto la modifica alla configurazione degli scarichi delle acque meteoriche SP1 ed SP2, a seguito dell'emanazione del DGR 842 del 15/5/2012, art 39, in materia di acque meteoriche di dilavamento .

2. Gestione rifiuti

2.1. Aree di stoccaggio di rifiuti: depositi preliminari (D15), messa a riserva (R13) e aree adibite a depositi temporanei,

Le aree di stoccaggio dei rifiuti dell'impianto di Fusina (ITE FS) sono state descritte in dettaglio nella domanda di autorizzazione AIA e relative integrazioni, in particolare quella dell'aprile 2008 comunicata dal Gestore in data 29/04/2008 con lettera prot. n. 0012549, espressamente citate nel dispositivo del Decreto in quanto *“.. parere istruttorio e istanza che costituiscono parte integrante del presente decreto, ..”*.

In Allegato 1 è riportata l'identificazione aggiornata delle aree di stoccaggio dei rifiuti, suddivise in relazione alla tipologia: depositi temporanei, depositi preliminari (D15), messa a riserva (R13).

Questi ultimi erano oggetto di precedenti autorizzazioni della Provincia di Venezia (R13 / D15), in sede istruttoria AIA sono stati individuati nella scheda FS_B12 Aree di stoccaggio dei rifiuti, poi revisionata nel 2008 con le integrazioni della documentazione istruttoria fornita dal Gestore, ripresa espressamente in AIA al paragrafo "Prescrizioni sui rifiuti" del Parere Istruttorio (PI) – pagg. 46÷53/59. Le istanze presentate dal Gestore per modifica non sostanziale, la cui attuazione in conformità alla richiesta è stata verificata dall'EC (v. Tabella 1), in particolare merito alla gestione dei depositi temporanei, costituiscono quindi elementi di aggiornamento della succitata scheda (Allegato 1), nonché un aggiornamento della "Planimetria generale depositi rifiuti – FS_B22_SMR" (Allegato 2). Per quanto attiene le aree destinate a deposito temporaneo, non soggette ad autorizzazione in base alla vigente normativa, eventuali variazioni successive nella tipologia di rifiuti ivi indicata saranno comunque comunicate tempestivamente all'AC da parte del Gestore.

2.2. Parti di impianto di produzione energia elettrica

Per quanto attiene la diversa identificazione dei silos di raccolta ceneri leggere da "depositi temporanei" a "parti dell'impianto di produzione energia elettrica", così come identificate dal Gestore nell'integrazione della documentazione istruttoria alla domanda AIA del 2008, il Gestore ha presentato nel 2010 istanza di modifica non sostanziale (v. Tabella 1), recepita dal MATTM con DVA - 2010 - 0031140, quale trasmissione PIC e PMC espresso con DVA - 2010 - 0030090 dalla Commissione IPPC, seguito sollecito MATTM e parere di ISPRA (Allegato 3).

Il Parere del MATTM così si esprime (punto 5.4 – pag. 8):

"In accordo alla domanda presentata in sede di AIA, il Gestore ribadisce che i silos di raccolta ceneri leggere non debbano essere considerati "depositi temporanei" ma un "volano di accumulo" per poter caricare i camion autorizzati alla raccolta e trasporto della cenere all'impianto di destinazione finale; senza questi silos i camion non potrebbero essere caricati. Altresì il flusso di cenere nei silos è continuo, soprattutto in fase di caricazione, in quanto connesso alla produzione di energia elettrica. La rotazione di carico e scarico della cenere dai silos è tale che nel periodo di dieci giorni, necessario alla registrazione nel registro di carico e scarico rifiuti, la cenere inizialmente presente è già stata inviata ai destini finali di riutilizzo (in un dato istante la quantità stoccata potrebbe non corrispondere a quella annotata nel registro di carico e scarico rifiuti). La movimentazione avviene con carico e scarico istantaneo della cenere negli automezzi.

Pertanto, alla luce di questa contestazione, il Gestore chiede che a pag. 49 del PI ultimo capoverso, la frase "Le ceneri sono oggi gestite in depositi temporanei, in silos ceneri" venga sostituita con "Le ceneri sono stoccate in silos ceneri, costituenti parti dell'impianto di produzione energia elettrica".

La richiesta del Gestore è stata accolta così come espresso a pag. 10 del Parere:

"5.4 Diversa identificazione dei silos di raccolta ceneri leggere da "depositi temporanei" a "parti dell'impianto di produzione energia elettrica"

Si accoglie la richiesta del Gestore."

Le **ceneri leggere** (produzione identificabile con i CER 100102 e 100117) vengono caricate e scaricate nel **registro di carico / scarico rifiuti** al momento del carico dell'automezzo autorizzato alla raccolta e trasporto di tali tipologie di rifiuti; i rifiuti vengono infatti prodotti al momento dell'estrazione da tali parti di impianto, con operazione di carico / scarico su registro e compilazione

del FIR, in attuazione delle risultanze dell'istanza di modifica non sostanziale espresse dall'Autorità Competente con il provvedimento sopra richiamato.

Il Gestore in data 06/02/2012 con prot. n. Enel-PRO-0005665 ha presentato istanza di modifica non sostanziale per destinare all'accumulo delle ceneri pesanti il silo, esistente, precedentemente individuato agli atti come deposito di calcare.

A seguito della nota MATTM prot. n. DVA - 2012 – 0011340 del 11/05/2012 l'Ente di Controllo ha verificato nel sopralluogo del giugno – luglio 2012 l'attuazione della modifica con emissione del Rapporto Conclusivo Arpav inviato a ISPRA con lettera prot. n. 5160/13 del 16/01/2013.

Sostanzialmente si è trattato di adibire il silo (**area 90 D2**) all'accumulo interno delle **ceneri pesanti**, con collegamento diretto al sistema di estrazione di fondo caldaia dei gruppi 3 e 4, adeguandone il relativo sistema di filtrazione dell'aria.

La struttura e la gestione operativa del suddetto sistema di estrazione ceneri pesanti è pertanto analoga a quanto indicato dall'Autorità Competente per il silo ceneri leggere, riferito al precedente paragrafo (il flusso di cenere nei silos è continuo, soprattutto in fase di caricazione, in quanto connesso alla produzione di energia elettrica), su tale base il silo 2 area 90 D è stato considerato parte integrante dell'impianto di produzione di energia elettrica.

Analogamente alle ceneri leggere, le ceneri pesanti dei gruppi 3 e 4 (produzione identificabile con i CER 10 01 15) vengono caricate e scaricate nel **registro di carico / scarico rifiuti** al momento del carico dell'automezzo autorizzato alla raccolta e trasporto di tale tipologia di rifiuti; i rifiuti vengono infatti prodotti al momento dell'estrazione da tali parti di impianto, con operazione di carico / scarico su registro e compilazione del FIR.

Analogamente **i gessi prodotti dal processo di desolforazione e i fanghi di trattamento acque reflue**, in quanto estratti da parti connesse all'impianto termoelettrico (rispettivamente in area 91 A e 83), vengono caricati e scaricati nel **registro di carico / scarico rifiuti** al momento del carico dell'automezzo autorizzato alla raccolta e trasporto di tale tipologia di rifiuti (CER 10 01 05 e CER 10 01 21).

2.3. Classificazione delle ceneri pesanti

Le ceneri pesanti da combustione mista carbone - CDR, sono identificate con codice CER 10 01 15, sono sempre risultate non pericolose, ai sensi della vigente normativa in materia di classificazione dei rifiuti, come riscontrabile dai report analitici più recenti qui allegati (Allegato 4).

2.4. Gestione della marmettola

L'impianto di Fusina utilizza per il processo di desolforazione la cosiddetta "marmettola" (polvere calcarea, residuo della produzione e lavorazione del marmo) a partire dal 2006, come da comunicazione presentata alla Provincia di Venezia per il recupero di materia da rifiuto, facente parte integrante della domanda AIA e quindi del relativo Decreto.

Inizialmente il recupero di tale tipologia di rifiuto con operazione R7 nei processi connessi all'impianto termoelettrico (desolforazione fumi) è stato quindi autorizzato dalla Provincia di Venezia, con iscrizione al n. 314 del Registro Provinciale delle Imprese che effettuano Recupero di Rifiuti; tale autorizzazione è sostituita dall'AIA FS, come indicato a pag. 29/59 del PI e descritta nella stessa AIA

a pag. 15/59.

Successivamente il Gestore ha presentato nel 2010 istanza di modifica non sostanziale inerente alle modalità di approvvigionamento della "marmettola" (v. Tabella 1), recepita dal MATTM con DVA - 2010 - 0031140, emissione del relativo PIC e PMC con DVA - 2010 - 0030090 dalla Commissione IPPC, seguito sollecito MATTM e parere di ISPRA (Allegato 3).

Il Parere suddetto così si esprime (punto 5.5 - pag. 8):

"5.5 Diversa modalità di approvvigionamento della marmettola dallo stato fangoso allo stato fluido il Gestore segnala che la "marmettola" non viene approvvigionata allo stato fangoso, con successiva movimentazione con ruspe (attività potenzialmente oggetto di emissione di polveri diffuse), ma esclusivamente allo stato fluido, mediante camion e viene scaricata in centrale su container completamente chiusi ed ermetici e dosata direttamente all'impianto DeSOx.

Pertanto, alla luce di questa modalità di approvvigionamento, il Gestore chiede che a pag. 15 del PI secondo capoverso la frase "Ogni volta che arriva un camion (portata di 30 t) di "marmettola palabile per l'abbattimento dell'SOx." venga sostituita con "Ogni volta che arriva camion (portata di 30 t) di "marmettola" fluida essa viene stoccata in container completamente chiusi ed ermetici e successivamente trasferita con idonee pompe ai serbatoi del sistema di desolforazione dei fumi per l'abbattimento dell'SOx".

La richiesta del Gestore è stata accolta così come espresso a pag. 10 del Parere:

"5.5 Diversa modalità di approvvigionamento della marmettola dallo stato fangoso allo stato fluido "
Si accoglie la richiesta del Gestore."

Le marmettola in ingresso in impianto, individuata con codice CER 01 04 13 - rifiuto non pericoloso, è soggetta ad analisi di controllo (Allegato 5) ed è caricata nel registro di carico / scarico rifiuti all'arrivo presso la Centrale di Fusina.

La diversa modalità di approvvigionamento comporta l'eliminazione dell'area di messa in riserva dedicata al rifiuto nello stato fangoso, inizialmente individuata nella planimetria FS_B22_SMR - Aree stoccaggio rifiuti con il n. 253; tale aggiornamento è riportato negli Allegati 1 e 2

2.5. Gestione del CDR

Come è noto l'impianto di Fusina utilizza CDR in co combustione con il carbone, recupero energetico di rifiuti non pericolosi - operazione R1 - inizialmente autorizzato dalla Provincia di Venezia con iscrizione al n. 314 del Registro Provinciale delle Imprese che effettuano Recupero di Rifiuti, sostituita dall'AIA FS, come indicato a pag. 29/59 del PI e descritta nella stessa AIA a pagg. 14-15/59.

IL CDR in ingresso in impianto, individuato con codice CER 19 12 10 - rifiuto non pericoloso è soggetto ad analisi come previsto a pagg. 6-7/48 del PMC ed è caricato nel registro di carico / scarico rifiuti al momento dell'arrivo presso la Centrale di Fusina.

L'impianto di ricezione è costituito da due vasche di accumulo, costituenti parte dell'impianto termoelettrico, per l'alimentazione diretta dei mulini di preparazione del combustibile da avviare in caldaia, come descritto a pag. 14/59 del PI,.

L'utilizzo del CDR è tale che la capacità delle vasche non si configura come uno stoccaggio, in quanto il rifiuto in arrivo alimenta continuamente il sistema di preparazione del combustibile.

L'impianto CDR è indicato con il n. 112 della Planimetria generale depositi rifiuti - FS_B22_SMR

(Allegato 2).

3. Gestione delle piriti

Nell'ambito delle attività previste per la realizzazione di un'area attrezzata per il lavaggio pannelli demister, attività indicata in AIA FS a pag. 20/59 del PI, il Gestore, in attesa di ottenere tutte le autorizzazioni urbanistiche previste, ha presentato in data 06/02/2012 una variante al progetto iniziale con lettera con prot. n. Enel-PRO-0005665.

A seguito della nota MATTM prot. n. DVA - 2012 – 0011340 del 11/05/2012 l'Ente di Controllo ha verificato, nel sopralluogo del giugno – luglio 2012, lo stato di avanzamento dell'attuazione della modifica con emissione del Rapporto Conclusivo Arpav inviato a ISPRA con lettera prot. n. 5160/13 del 16/01/2013; in particolare alla data di sopralluogo:

- in data 08/06/2012 era stato rilasciato il Permesso a Costruire da parte del Comune di Venezia;
- era in corso la gara di appalto per la realizzazione delle opere.

Successivamente è stato aggiudicato l'appalto (in data 04/02/2013), si prevede l'inizio dei lavori entro la fine di maggio, in coerenza con i termini del Permesso a Costruire del Comune di Venezia.

Nel progetto iniziale e nella variante è previsto lo stoccaggio di cosiddette "piriti", termine utilizzato per indicare la parte del carbone grossolana che inizialmente i mulini rifiutano per la loro particolare pezzatura.

Le cosiddette "piriti", sono quindi carbone come desumibile dall'accertamento delle giacenze annuali per la Comunicazione CO2 (Allegato 6 - cumulo G), sono pertanto stoccate nel parco carbone e vengono successivamente inviate ai mulini, dopo opportuna frantumazione.

4. Eliminazione olio combustibile denso

A seguito della nota MATTM prot. n. DVA - 2012 – 0011340 del 11/05/2012, l'impianto di Fusina ha eliminato completamente l'olio combustibile denso (v. Tabella 1).

L'Ente di Controllo nel sopralluogo del giugno – luglio 2012 ha verificato l'attuazione della modifica con emissione del Rapporto Conclusivo Arpav inviato a ISPRA con lettera prot. n. 5160/13 del 16/01/2013.

Successivamente il MATTM, con espresso provvedimento, ha escluso l'impianto dagli elenchi degli stabilimenti soggetti alla Direttiva Seveso (Allegato 7).

Il Gestore in data 18/02/2013 ha ottenuto il Decreto del MSE, prot. n. 17366, per la demolizione dei relativi serbatoi ed opere connesse (Allegato 8).

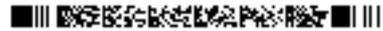
Si ritiene opportuno aggiornare il Decreto AIA FS con l'eliminazione dei volumi di stoccaggio e delle parti di impianto funzionali all'utilizzo dell'olio combustibile denso.

5. Allegati

- Allegato 1 - Scheda FS_B12 Aree di stoccaggio dei rifiuti;
- Allegato 2 - Planimetria generale depositi rifiuti – FS_B22_SMR;
- Allegato 3 - Lettera di sollecito MATTM e parere di ISPRA
- Allegato 4 - Caratterizzazione ceneri pesanti;
- Allegato 5 - Caratterizzazione marmettola;
- Allegato 6 - Accertamento giacenze annuali carbone per la Comunicazione CO2;

- Allegato 7 - Lettere MATTM di esclusione Direttiva Seveso;
- Allegato 8 - Decreto del MSE prot. n. 17366


ISPRA

 Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale


Enel-PRO-16/07/2010-0028993


 Roma, **PROTOCOLLO GENERALE**
N^o.0024198 Data 15/07/2010
Prot. n. **Tit. X Partenza**
TRASMISSIONE VIA FAX

 Ministero dell'Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare
Direzione Generale per le Valutazioni
ambientali – Divisione IV – AIA
Via C. Colombo, 44 - 00147 Roma
Fax n. 06-57225068-57223040

Copia

 ARPA Veneto
Direzione Tecnica - Ing. S.Boato
Via Mattcotti, 27 – 35137 Padova
Fax n. 049-660966
U.O. Porto Marghera – Ing. M.Vesco
Via Lissa 6 - 30171 Mestre (VE)
Fax n. 041-5445500

 ENEL SpA UB di Fusina
Via dei Cantieri, 5-30030-Malcontenta
C.P 169 30171 Mestre – Venezia (VE)
Fax n. 041-5060662
RIFERIMENTO: Decreto autorizzativo DSA-DEC-2008-000248 del 25 novembre 2008 pubblicato su G.U. n° n°4 del 7 gennaio 2009. Nota MATTM prot.DVA-2010-016386 del 1/07/2010.
OGGETTO: Richiesta di modifica al decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale. Nota Enel-PRO-07/06/10-22671.

In riscontro alla Vostra nota in riferimento, vista la documentazione acquisita, congiuntamente alla relazione di esercizio per l'anno 2009, trasmessa con nota prot. 16062 del 23/04/10, e anche a seguito del controllo ordinario espletato nello scorso mese di giugno, si rappresenta quanto di seguito specificato.

1. In relazione ai punti di emissioni in aria ritenuti non principali, avendo il gestore dichiarato l'eliminazione degli sfiati aspiratori zona coltura saldatura e manutenzione rulli mulini officina carpenteria, cabina utilizzata per il taglio delle guarnizioni e estrattore macchina sabbiatrica, si prende atto dell'alienazione dei suddetti punti di emissione in aria non principali.
2. In relazione alla richiesta di modifica delle frequenze di monitoraggio per gli scarichi idrici ITAR, SM1, SR1, ad esito di un periodo di attuazione delle frequenze indicate nel Piano di Monitoraggio e Controllo pari ad oltre un anno, considerata la variabilità dei dati di monitoraggio relativamente ai parametri controllati, si esprime parere favorevole all'adozione di una frequenza mensile per l'ITAR e trimestrale per SM1 e SR1; inoltre in analogia a quanto previsto nell'atto autorizzativo



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

- precedente all'AIA, si concorda sull'eliminazione del parametro "oli e grassi", essendo previsto il controllo del parametro "idrocarburi totali" maggiormente selettivo e con limiti emissivi più restrittivi; infine si concorda nel proporre l'eliminazione dei parametri "COD e cloruri" per il controllo delle acque di scarico SRI e SM1, trattandosi di acque di mare o contaminate dalle stesse.
3. Per quanto riguarda la frequenza di monitoraggio dello stato dei depositi temporanei (pag. 33 del PMC) si conferma trattarsi di un mero errore materiale e che tale frequenza deve essere intesa pari a 30 giorni, in coerenza con il parere istruttorio. Inoltre, su segnalazione del gestore, ISPRA ha già preso atto dell'errore materiale nel parere istruttorio per le operazioni associate al deposito preliminare per la tipologia "tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio"; pertanto si concorda sulla correzione, nella tabella a pag. 50 del PI, del codice delle operazioni "D15-D13", erroneamente indicato, con quello delle operazioni corrette "D15-R13" associate alla suddetta tipologia di rifiuti.
 4. In merito alla richiesta del gestore di eliminare l'identificazione dei silos di raccolta ceneri leggere quali "depositi temporanei" di rifiuti (ultimo capoverso pag.49 del PI), considerando gli stessi come volano di accumulo, parte integrante del ciclo produttivo, si prende atto delle argomentazioni tecniche esposte, laddove la raccolta delle ceneri in silos è realizzata come procedura di polmonazione d'impianto. Effettivamente le ceneri provenienti dagli elettrofiltri per i gruppi 3 e 4 e dai sistemi di filtrazione a maniche dai gruppi 1 e 2, confluiscono in ciclo chiuso, tramite sistema di pneumatico, all'interno di due silos chiusi di capacità massima 2000m³, pari a circa 1600t ciascuno. Resta tuttavia aperta la valutazione se il "silos", comunque connesso al dispositivo (l'elettrofiltro) che produce il rifiuto, possa non essere considerato un deposito di un rifiuto già prodotto, interpretazione normativa a cui questo Servizio non ritiene di essere titolato. Vale la pena di considerare che la gestione avverrebbe comunque in regime di deposito temporaneo, con rispetto del criterio temporale di smaltimento trimestrale, e dunque con la sola necessità di osservanza, da parte del gestore, delle prescrizioni tecniche previste per i depositi temporanei.
 5. Relativamente all'utilizzo della marmettola, il gestore chiede di modificare le modalità di rifornimento, precedentemente esposte nella domanda di autorizzazione ed indicate nell'atto autorizzativo (pag.15 del PI), in quanto tale prodotto non viene più approvvigionato allo stato fangoso, con successivo trasferimento tramite pala meccanica da una piazzola di scarico ad una vasca di omogeneizzazione; nel nuovo assetto proposto, la marmettola viene trasportata all'interno di autosili esclusivamente allo stato fluido e trasferita in centrale per mezzo di container completamente chiusi ed ermetici, al fine di prevenire attività potenzialmente oggetto di emissione di polveri diffuse, per poi essere dosata ai serbatoi del sistema di desolfurazione. Si ritiene quindi che l'assetto impiantistico proposto dal gestore nella nota in oggetto, ossia "marmettola fluida stoccata in container chiusi ermetici e successivamente trasferita con idonee pompe ai serbatoi del sistema di desolfurazione dei fumi per l'abbattimento del SOx", sia una modifica non peggiorativa quale misura di prevenzione di eventuali effetti pulverulenti.
 6. Infine, a fronte degli adempimenti conseguenti al nuovo regolamento fognario emesso da AAIO con prot.459 del 29/04/08, la società consortile Veritas ha

**ISPRA**Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

richiesto ad ENEL la presentazione di un piano di adeguamento degli scarichi con successiva tempistica di attuazione, a seguito della realizzazione del nuovo impianto PIF (Progetto Integrato Fusina), adiacente alla centrale, finalizzato alla raccolta di tutti gli scarichi civili, industriali e di falda della zona industriale di Porto Marghera, con lo scopo finale di recuperare l'acqua trattata quale fornitura di acqua industriale. Il gestore ha aderito a tale iniziativa consortile, finalizzata a ridurre gli attuali prelievi dai fiumi Sile e Bretella, presentando il progetto di allacciamento dello scarico SI2 al collettore SIFA; tale conferimento comporta l'attivazione definitiva dello scarico SI2 conferito a Veritas, tramite il punto di scarico SS1, non utilizzando più l'impianto SEC (sistema di evaporazione e cristallizzazione dimensionato per circa 70 m³/h) per il recupero della quota reflui. Si esprime parere favorevole alla suddetta modifica del conferimento degli scarichi, poiché coerente con la finalità delle migliori tecniche disponibili di ridurre l'approvvigionamento complessivo di risorse idriche, anche tramite il riutilizzo delle acque opportunamente trattate. Inoltre la modifica proposta perfeziona un aspetto già considerato nell'atto autorizzativo vigente. L'AIA già prevede, in caso di malfunzionamento dell'impianto SEC, l'utilizzo dello scarico SI2 alla società consortile Veritas tramite il punto di immissione SS1. A parere di questo Servizio si potrebbe integrare la richiesta del gestore con una prescrizione di monitoraggio delle portate di conferite al citato punto di immissione SS1.

Nel rimanere a disposizione per fornire ulteriori chiarimenti si inviano distinti saluti.

SERVIZIO INTERDIPARTIMENTALE
PER L'INDIRIZZO, IL COORDINAMENTO E IL
CONTROLLO DELLE ATTIVITA' ISPETTIVE

Il Responsabile

Ing. Alfredo Pini

Copia: COMM, ARCHIVIO, ISP



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*
Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

U.prot DVA - 2010 - 0024994 del 19/10/2010

Commissione IPPC/AIA
c/o ISPRA
Via Curtatone, 3
00184 Roma
fax n. 06/57223040

Pratica N.:

Prof. Mittente:

e.p.c.

ENEL GEM - AdBT - Unità di
Business Termoelettrica di Fusina
Via dei Cantieri, 5
30030 Malcontenta (VE)
fax. n. 041 5060662
fax. n. 041 8218023

**OGGETTO: Centrale termoelettrica di Fusina - Richiesta modifiche al decreto di
AIA - Parere ISPRA pervenuto e trasmesso - Sollecito riscontro
parere ISPRA.**

Come già comunicato con nota prot. DVA/2010/0018561 del 26 luglio 2010 di pari oggetto, che ad ogni buon fine si allega, la Società Enel, con nota Enel-PRO-07/06/2010-0022671 del 7 giugno 2010, ha chiesto un aggiornamento dell' AIA relativa alla centrale termoelettrica di Fusina.

Con la nota sopra citata del 26 luglio 2010 è stato altresì trasmesso il parere rappresentato dall' Istituto ISPRA, il quale ritiene di accogliere le richieste del Gestore riportate ai punti 1,2,3,5 e 6; con la medesima nota si è chiesto a codesta Commissione un riscontro tecnico a riguardo.

Tenuto conto che, con nota prot. Enel-PRO-05/10/2010-0040375 del 5 u.s., che si allega, il gestore, ai sensi dell' art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06, ha comunicato di "poter considerare le modifiche come non sostanziali ed acquisito l'aggiornamento delle prescrizioni autorizzative richieste", si richiede a codesta Commissione di far pervenire il proprio parere in merito entro e non oltre il termine di 7 giorni dal ricevimento della presente. In caso contrario, il gestore potrà procedere alla realizzazione delle modifiche richieste, conformemente all' art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06.

IL DIRIGENTE DELLA ex DIVISIONE VI
(Dott. Giuseppe Lo Presti)

Giuseppe Lo Presti

All.: c.s.

Ufficio Mittente: ex DIVISIONE VI IPPC/RIS
Funzionario responsabile: Ing. Antonio Domenico Milillo tel 06 57225924
exDGA-RIS-AIA-15_2010-0027.DOC

Cliente ENEL SpA

Indirizzo del cliente Viale Regina Margherita 125 00198 Roma (RM) ITALIA

Ordine A.Q. 8400051749 anno 2011-2013 Attingimento n. 4000298422
AG11ESS203 - Lettera n. B2023839

Campioni/Oggetti in prova CENERE PESANTE DA SILO BS 911 B CER 10 01 15- CESI 65009

PAD B2023716 (1680505) - USO RISERVATO

Prove eseguite Analisi chimico-fisica del rifiuto ai fini dell'individuazione delle caratteristiche di pericolosità e del recupero

Documenti normativi D.Lgs 152/2006 e s.m.i; regolamento CE 1272/2008 e s.m.i; L 28/2012; DM 186/2006

Data prove dal 25/05/2012 al 29/06/2012

I risultati di prova nel presente documento si riferiscono ai soli campioni/oggetti sottoposti a prova.
La parziale riproduzione di questo documento è permessa solo con l'autorizzazione scritta del CESI.

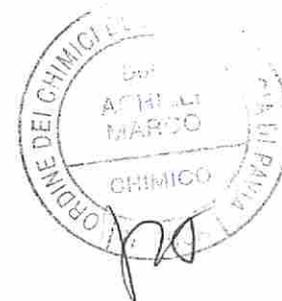
N. pagine 9 **N. pagine fuori testo**

Data di emissione 25/07/2012

Elaborato ESS - Achilli Marco
B2023716-4990 AUT

Verificato ESS - Sala Maurizio
B2023716-3741 VER

Approvato ESS - Filippini Stefano (Project Manager)
B2023716-554984 APP



Mod. RPRO v. 8

Indice

1	INFORMAZIONI SPECIFICHE	3
2	ACCREDITAMENTO DEL SISTEMA DI QUALITÀ.....	3
3	RISULTATI.....	3
	APPENDICE 1 – VERBALE DI CAMPIONAMENTO	9



1 INFORMAZIONI SPECIFICHE

Data ricevimento dei campioni/oggetti in prova	25/05/2012
Luogo di esecuzione delle prove	CESI - Milano - Via Rubattino 54
Laboratorio di prova	GIM/LAC
Personale di prova CESI	Bolzoni A. Cogliati, Fermi, Opizzi, Vidoni, Curtoni, Fermi
Presenti alle prove	
Documenti di riferimento	Vedi capitolo 3
Informazioni sul campionamento	
Data di campionamento	25/05/2012
Eseguito da	Cliente
I campioni/oggetti provati devono essere conservati?	NO
Se SI fino al/./..	

2 ACCREDITAMENTO DEL SISTEMA DI QUALITÀ

CESI S.p.A. è in possesso delle seguenti certificazioni, rilasciate da SGS:

- Sistema di Gestione Integrato Qualità, Salute e Sicurezza, in conformità alle norme ISO 9001:2008 (IT11/0118) e alla BS OHSAS 18001:2007 (IT11/0120)
- Conformità Ambientale, in conformità alla norma ISO 14001:2004 (CH11/1604)

3 RISULTATI

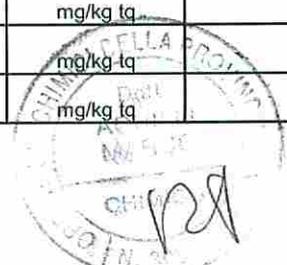
Di seguito sono riportati:

- i risultati delle analisi del campione denominato "CENERE PESANTE DA SILO BS 911 B CER 10 01 15", sigla CESI 65009" ai fini della classificazione

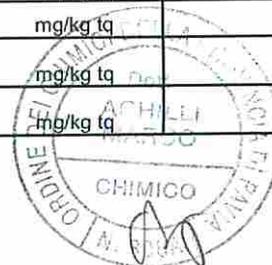


Analisi riferita al campione tal quale			
parametro	metodo	Unità di misura	CENERE PESANTE DA SILO BS 911 B CESI 65008
argento	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	0.39
alluminio	XRF (UNI EN 15309:2007)	mg/kg tq	112000
arsenico	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	5.2
boro	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	72
bario	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	628
berillio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	2.5
cadmio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	0.58
cobalto	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	4.2
cromo	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	75

Analisi riferita al campione tal quale			
parametro	metodo	Unità di misura	CENERE PESANTE DA SILO BS 911 B CESI 65008
rame	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	1422
ferro	XRF (UNI EN 15309:2007)	mg/kg tq	48500
manganese	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	202
molibdeno	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	4.6
nicel	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	40
P totale	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	2891
piombo	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	50
antimonio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	11
selenio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	1.1
stagno	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	35
tellurio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	<0.01
tallio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	0.28
vanadio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	50
zinco	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	151
cromo VI	UNI EN 15192:2007	mg/kg tq	0.1
mercurio	EPA 7473:2007	mg/kg tq	0.1
magnesio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	4810
calcio	XRF (UNI EN 15309:2007)	mg/kg tq	69000
potassio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	1096
sodio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	2355
stronzio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	791
Cianuri	EPA 335.4:2003 + col	mg/kg tq	<0.2
Fluoruri	DM 13-9-99 IV.2	mg/kg tq	5.5
Solfuri	microdist + APAT IRSA CNR 2003 (met 4160 - colorimetria)	mg/kg tq	<2
Cloruri	DM 13-9-99 IV.2	mg/kg tq	770
Solfati	DM 13-9-99 IV.2	mg/kg tq	492
Nitrati	DM 13-9-99 IV.2	mg/kg tq	1.4
Ammoniaca	dist. + APAT IRA CNR 2003 met. 2030	mg/kg tq	8.0
Benzene	EPA 5035:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
Etilbenzene	EPA 5035:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
Stirene	EPA 5035:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
Toluene	EPA 5035:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
Xilene	EPA 5035:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
fluorene	EPA 3545:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
naftalene	EPA 3545:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
fenantrene	EPA 3545:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
antracene	EPA 3545:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
fluorantene	EPA 3545:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
acenaftilene	EPA 3545:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
acenaftene	EPA 3545:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10



Analisi riferita al campione tal quale			CENERE PESANTE DA SILO BS 911 B
parametro	metodo	Unità di misura	CESI 65008
perilene	EPA 3545°:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
benzo(e)pirene	EPA 3545°:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
benzo(a)antracene	EPA 3545°:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
benzo(a)pirene	EPA 3545°:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
benzo(b)fluorantene	EPA 3545°:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
benzo(j+k)fluorantene	EPA 3545°:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
benzo(g, h, i)perilene	EPA 3545°:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
crisene	EPA 3545°:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
dibenzo(a,e)pirene	EPA 3545°:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
dibenzo(a,l)pirene	EPA 3545°:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
dibenzo(a,i)pirene	EPA 3545°:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
dibenzo(a,h)pirene	EPA 3545°:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
dibenzo(a,h)antracene	EPA 3545°:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
indenopirene	EPA 3545°:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
pirene	EPA 3545°:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
Clorometano	EPA 5035°:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.05
Diclorometano	EPA 5035°:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.05
Triclorometano	EPA 5035°:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.05
Cloruro di Vinile	EPA 5035°:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.05
1,2-Dicloroetano	EPA 5035°:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.05
1,1 Dicloroetilene	EPA 5035°:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.05
Tricloroetilene	EPA 5035°:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.05
Tetracloroetilene (PCE)	EPA 5035°:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.05
1,1-Dicloroetano	EPA 5035°:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
1,2-Dicloroetilene	EPA 5035°:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5035°:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
1,2-Dicloropropano	EPA 5035°:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5035°:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5035°:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5035°:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5035°:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
1,2-Dibromoetano	EPA 5035°:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
Dibromoclorometano	EPA 5035°:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
Bromodiclorometano	EPA 5035°:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
Nitrobenzene	EPA 5035°:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.1
1,2-dinitrobenzene	EPA 3545°:1996+ EPA 3620C:2007 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.1
1,3-dinitrobenzene	EPA 3545°:1996+ EPA 3620C:2007 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.1



Analisi riferita al campione tal quale			
parametro	metodo	Unità di misura	CENERE PESANTE DA SILO BS 911 B CESI 65008
Cloronitrobenzeni	EPA 3545:1996+ EPA 3620C:2007 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.1
Monoclorobenzene	EPA 5035:2002 +EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
1,2diclorobenzene	EPA 5035:2002 +EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
1,4diclorobenzene	EPA 5035:2002 +EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
1,2,4triclorobenzene	EPA 5035:2002 +EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
1,2,4,5tetraclorobenzene	EPA 3545:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
pentaclorobenzene	EPA 3545:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
esaclorobenzene	EPA 3545:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
metilfenolo(o,m,p)	EPA 3545:2007+ EPA 3650B:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.1
fenolo	EPA 3545:2007+ EPA 3650B:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.1
2clorofenolo	EPA 3545:2007+ EPA 3650B:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.1
2,4diclorofenolo	EPA 3545:2007+ EPA 3650B:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.1
2,4,6triclorofenolo	EPA 3545:2007+ EPA 3650B:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.1
pentaclorofenolo	EPA 3545:2007+ EPA 3650B:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.1
Aldrin	EPA 3545:1996+EPA 3620B:1996+EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,01
endrin	EPA 3545:1996+EPA 3620B:1996+EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,01
Dieldrin	EPA 3545:1996+EPA 3620B:1996+EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,01
DDT	EPA 3545:1996+EPA 3620B:1996+EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,01
Chlordane	EPA 3545:1996+EPA 3620B:1996+EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,01
Lindano	EPA 3545:1996+EPA 3620B:1996+EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,01
Heptachlor	EPA 3545:1996+EPA 3620B:1996+EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,01
Chlordecone	EPA 3545:1996+EPA 3620B:1996+EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,01
Mirex	EPA 3545:1996+EPA 3620B:1996+EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,01
Toxaphene	EPA 3545:1996+EPA 3620B:1996+EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,01
Sommatoria PCDD,PCDF (conv.TEF)	EPA 8280:1996	mg/kg tq	<1.0E ⁻⁵
PCB totali	EPA 3545:1996+EPA 3665:1996+EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.05
idrocarburi C<12	EPA 5035:2002+ EPA 8015D:2003	mg/kg tq	<25
idrocarburi tot C>12	UNI EN 14039:2005	mg/kg tq	<50
Iidrocarburi C10-C40	UNI EN 14039:2005	mg/kg tq	<50
C5-C8 alifatici	EPA 5035:2002 + EPA 8260C:2006	mg/ kg tq	<0.1
C9-C10 aromatici(dipentene-naftalene-cumene)	EPA 5035:2002 + EPA 8260C:2006	m g/kg tq	<0.1
umidità	UNI EN 14346:2007	%	1.3
TOC	UNI EN 13137:2002	% tq	1.2
pH	UNI EN 12506:2004		10.6
residuo 600°C	grav. a peso costante	% tq	96.7



Analisi riferita al campione tal quale			CENERE PESANTE DA SILO BS 911 B
parametro	metodo	Unità di misura	CESI 65008
carbonati	volumetrico	mg/kg tq	348
PCI	Calorimetria	MJ/kg	*
Test infiammabilità	Reg. CE 440/2008 all.A10	SI/NO	na
corrosività	Human Skin Model Test (OECD 431)	positivo/negativo	negativo
irritazione cutanea	SkinEthic Skin Irr. Test-42bis assay	positivo/negativo	negativo

*: il campione è risultato essere non combustibile

RELAZIONE TECNICA SULLA PERICOLOSITÀ DEI RIFIUTI AI SENSI DELLA DIRETTIVA 2000/532/CE E SUCCESSIVE MODIFICHE

Sulla base dei risultati analitici disponibili e delle informazioni relative alla provenienza dei materiali analizzati, è stato applicato un protocollo di caratterizzazione che prende in considerazione i parametri chimico-fisici (vedi tabelle precedenti) ritenuti rappresentativi per la tipologia di rifiuto in oggetto.

Per la valutazione della pericolosità sono state considerate le categorie di tossicità definite dalla Direttiva 2000/532/CE e successive modifiche, operando in maniera cautelativa, nell'ipotesi che ogni parametro ricercato fosse presente nella forma chimica più tossica, tra quelle incluse nel Regolamento 1272/2008 e s.m.i.

Sulla base dei risultati ottenuti, si può ritenere che il rifiuto "CENERE PESANTE DA SILO BS 911 B" CESI 65009 sia

non pericoloso

ai sensi della direttiva 2000/532/CE e successive modifiche.

Il codice CER attribuibile è 10 01 15 " ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 14"

Tale classificazione, in accordo con il D.Lgs 152/2006 e s.m.i, che recepisce la Direttiva 2008/98/CE, prende in considerazione le caratteristiche da H3 a H8, H10, H11 e H14, mentre le rimanenti caratteristiche, mancando criteri di riferimento, non devono essere prese in considerazione.

Per la caratteristica H3, sulla base dei dati di caratterizzazione ed in base alla natura del materiale filtrante (materiale a prevalente base inorganica), si può ritenere il rifiuto "non infiammabile".

Nella tabella seguente sono riportati i risultati dei calcoli effettuati per le caratteristiche di pericolosità considerate.



		valore trovato	limite	note
Σ H4	R41	0,000	10	-
	R36;R37;R38	0,212	20	-
Σ H5		0,346	25	-
Σ H6	T	0,126	3	-
	T+	0,004	0,1	-
H7	cat 1	0,011	0,1	-
	cat 2	0,003	0,1	-
	cat 3	0,001	1	-
Σ H8	R35	0,000	1	-
	R34	0,040	5	-
H10	cat 1	0,007	0,5	-
	cat 2	0,023	0,5	-
	cat 3	0,007	5	-
H11	cat 1	0,000	0,1	-
	cat 2	0,000	0,1	-
	cat 3	0,009	1	-
H14	50-53	0,081	0,25	-
	51-53	0,056	2,5	-
		0,000		-
	50	0,000	25	-
				-
Σ H14	50	0,000	1	-
	50-53	0,010	1	-
	51-53	0,103	1	-

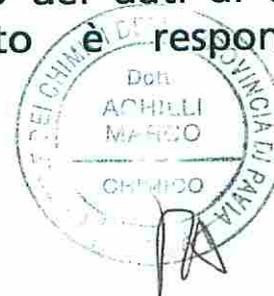
VALUTAZIONI SUL RECUPERO

Sulla base delle informazioni relative alla sua origine, il rifiuto "ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 14" CESI 65008 non risulta conforme al punto 13.1.2 dell'Allegato del DM 5.2.98 e s.m.i., (non è costituito da 80% cenere leggera e 20% cenere pesante).

Non può quindi essere avviato al recupero semplificato, secondo quanto indicato del DM 5-2-98 e s.m.i.

Il rifiuto può essere avviato al recupero in regime ordinario, secondo progetto autorizzato dalle autorità competenti.

Le considerazioni sopra riportate si applicano esclusivamente al materiale analizzato. Ogni utilizzo dei dati al di fuori dell'ambito di applicazione indicato è responsabilità dell'utilizzatore stesso.



APPENDICE 1 – VERBALE DI CAMPIONAMENTO

RAPPORTO di CAMPIONAMENTO		
Codice campione: CER dichiarato dal produttore:	Data di campionamento: 25/05/2012	Firma del campionatore: <i>A. Bohner</i>
INFORMAZIONI GENERALI		
Produttore dei rifiuti: <i>ENEL Produzione Centrale di Fusina</i>	Ubicazione del campionamento (zona di impianto EX Silos gesso	Campionamento eseguito da (Società): CESI SpA
OBIETTIVO DEL CAMPIONAMENTO:	<i>Caratterizzazione per la classificazione di pericolosità del rifiuto/ Caratterizzazioni per la determinazione di ammissibilità in discarica del rifiuto</i>	
Tipo di rifiuto campionato: CENERE PESANTE DA SILO BS 911 B	Descrizione: fine grigio-nera	
TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO		
Descrivere/definire la zona di deposito/nastro campionato:	Il campionamento è stato effettuato direttamente dal cassone dei camion. Sono stati effettuati N°5 campionamenti tramite succhiello in ordine sparso su tutta la lunghezza del cassone a una profondità di circa un metro.	
Luogo e punto di campionamento:	Il campionamento è stato effettuato su 5 camion	
Problemi di accesso alle aree di lavoro	Scala per salire sul cassone del camion	
Ora di inizio e durata del campionamento:	8:25 durata 70'	
Procedimento adottato: (UNI 10802:2004)	Manuale sistematico N° 3 quartature peso finale del campione 2,85 Kg	
Attrezzatura utilizzata	succhiello	
N° di incrementi raccolti	25	
Massa incremento (gr)	Circa 840 gr	
Osservazioni di eventi particolare durante il campionamento	nessuno	
Misure di sicurezza assunte	Mascherina, tuta, guanti, scarpe antiinfortunistiche	
DETTAGLI su IMBALLAGGIO, CONSERVAZIONE, IMMAGAZZINAGGIO E TRASPORTO		
Imballaggio	sacchetto di polietilene, 3 vials per organici	
Conservazione	A temperatura ambiente, frigor	
Immagazzinamento	laboratorio chimico CESI	
Trasporto	Mezzo CESI	
LABORATORIO DI ANALISI (nome - indirizzo): CESI-Piacenza		
Data di consegna: 17/05/2012		

FINE RAPPORTO DI PROVA



Cliente ENEL SpA
Indirizzo del cliente Viale Regina Margherita 125 00198 Roma (RM) ITALIA
Ordine AQ EP 8400051749 anni 2011-2013
 Attingimento n. 4000308438 (AG12ESS001 Lettera n. B2011270)
Campioni/Oggetti in prova Cle Fusina- Marmettola CER 01 04 13- CESI 63372

PAD B2011103 (16296689) - USO RISERVATO

Prove eseguite Analisi chimico-fisica ai fini dell'individuazione delle caratteristiche di pericolosità e del recupero

Documenti normativi D.Lgs 152/2006 e s.m.i.; Reg. CE 1272/2008 e s.m.i.; DM 27/09/2010; Dm 5/2/98 e s.m.i.

Data prove dal **08/03/2012** al **30/03/2012**

I risultati di prova nel presente documento si riferiscono ai soli campioni/oggetti sottoposti a prova.
 La parziale riproduzione di questo documento è permessa solo con l'autorizzazione scritta del CESI.

N. pagine 10 **N. pagine fuori testo**

Data di emissione 10/04/2012

Elaborato ESS - Achilli Marco
B2011103 4980 AUT

Verificato ESS - Sala Maurizio
B2011103 3741 VER

Approvato ESS - Achilli Marco (Project Manager)
B2011103 4680 APP



Mod. RPRO v. 8

Indice

1	INFORMAZIONI SPECIFICHE	3
2	ACCREDITAMENTO DEL SISTEMA DI QUALITÀ.....	3
3	RISULTATI.....	3
	APPENDICE 1 – VERBALE DI CAMPIONAMENTO	10



1 INFORMAZIONI SPECIFICHE

Data ricevimento dei campioni/oggetti in prova	08/03/2012
Luogo di esecuzione delle prove	CESI - Piacenza - Via Nino Bixio 39
Laboratorio di prova	GIM+LAC
Personale di prova CESI	Curtoni, Terni, De Matteis, Bolzoni, Fermi, Serafini, Opizzi, Vidoni, Provenzano
Presenti alle prove	
Documenti di riferimento	Vedi tabella dei risultati

Informazioni sul campionamento

Data di campionamento	08/03/2012
Eseguito da	CESI
I campioni/oggetti provati devono essere conservati?	NO
Se SI fino al .././..	

2 ACCREDITAMENTO DEL SISTEMA DI QUALITÀ

CESI S.p.A. è in possesso delle seguenti certificazioni, rilasciate da SGS:

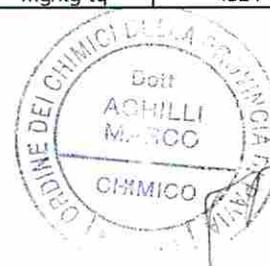
- Sistema di Gestione Integrato Qualità, Salute e Sicurezza, in conformità alle norme ISO 9001:2008 (IT11/0118) e alla BS OHSAS 18001:2007 (IT11/0120)
- Conformità Ambientale, in conformità alla norma ISO 14001:2004 (CH11/1604)

3 RISULTATI

Di seguito sono riportati:

1. i risultati delle analisi del campione denominato "marmettola CER 01 04 13 – CESI 63372 ai fini della pericolosità
2. i risultati delle analisi dell'eluato in acqua deionizzata secondo DM 27-09-2010 del campione "marmettola CER 01 04 13 – CESI 63372 ai fini del recupero

Analisi del campione tal quale			
parametro	metodo	Unità di misura	Marmettola CESI 63372
argento	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	0.58
alluminio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	4324



Analisi del campione tal quale			
parametro	metodo	Unità di misura	Marmettola CESI 63372
arsenico	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	1.0
boro	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	4.5
bario	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	6.4
berillio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	0.06
cadmio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	0.07
cobalto	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	9.2
cromo	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	3.8
rame	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	1.6
ferro	XRF (UNI EN 15309:2007)	mg/kg tq	973
manganese	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	68
molibdeno	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	<0.01
mercurio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	0.02
nichel	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	4.8
P totale	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	92
piombo	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	0.51
antimonio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	4.2
selenio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	<0.1
stagno	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	<0.1
stronzio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	120
tellurio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	0.02
tallio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	<0.01
vanadio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	0.74
zinco	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	8.3
magnesio	UNI EN 15192:2007	mg/kg tq	5726
calcio	XRF (UNI EN 15309:2007)	mg/kg tq	131460
potassio	XRF (UNI EN 15309:2007)	mg/kg tq	220
sodio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	62
silicio	XRF (UNI EN 15309:2007)	mg/kg tq	12800
Cianuri	EPA 335.4:2003 + col	mg/kg tq	<0.2
Fluoruri	DM 13-9-99 IV.2	mg/kg tq	0.7
Solfuri	microdist + APAT IRSA CNR 2003 (met 4160 – colorimetria)	mg/kg tq	<2
Cloruri	DM 13-9-99 IV.2	mg/kg tq	24
Solfati	DM 13-9-99 IV.2	mg/kg tq	228
Nitrati	DM 13-9-99 IV.2	mg/kg tq	<1
Ammoniaca	dist. + APAT IRA CNR 2003 met. 2030	mg/kg tq	2.1
Benzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
Etilbenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	0.17
Stirene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10



Analisi del campione tal quale			
parametro	metodo	Unità di misura	Marmettola
			CESI 63372
Toluene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
Xilene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	0.65
fluorene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
naftalene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	0.14
fenantrene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
antracene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
fluorantene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	0.13
acenaftilene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
acenaftene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
perilene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
benzo(e)pirene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
benzo(a)antracene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
benzo(a)pirene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
benzo(b)fluorantene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
benzo(j+k)fluorantene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
benzo(g, h, i)perilene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
crisene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
dibenzo(a,e)pirene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
dibenzo(a,l)pirene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
dibenzo(a,i)pirene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
dibenzo(a,h)pirene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
dibenzo(a,h)antracene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
indenopirene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
pirene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.10
Clorometano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.05
Didlorometano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.05
Triclorometano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.05
Cloruro di Vinile	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.01
1,2-Dicloroetano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.05
1,1 Dicloroetilene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.05



Analisi del campione tal quale			
parametro	metodo	Unità di misura	Marmettola CESI 63372
Tricloroetilene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.05
Tetracloroetilene (PCE)	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.05
1,1-Dicloroetano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
1,2-Dicloroetilene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
1,2-Dicloropropano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
1,2-Dibromoetano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
Dibromoclorometano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
Bromodiclorometano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
esaclorobenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
Nitrobenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.1
1,2-dinitrobenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.1
1,3-dinitrobenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.1
Cloronitrobenzeni	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
Monoclorobenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
1,2diclorobenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
1,4diclorobenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
1,2,4triclorobenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
1,2,4,5tetraclorobenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
pentaclorobenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.10
metilfenolo(o,m,p)	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.1
fenolo	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.1
2clorofenolo	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.1
2,4diclorofenolo	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.1
2,4,6triclorofenolo	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.1
pentaclorofenolo	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.1
Aldrin	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.01
endrin	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.01
Dieldrin	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.01
DDT	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.01
Chlordane	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.01



Analisi del campione tal quale			
parametro	metodo	Unità di misura	Marmettola CESI 63372
Lindano	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.01
Heptachlor	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.01
Chlordecone	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.01
Mirex	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.01
Toxaphene	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.01
Sommatoria PCDD,PCDF (conv.TEF)	EPA 8280:1996	mg/kg tq	<1.0E^-05
PCB totali	EPA 3545A:1996+EPA 3665:1996+EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.05
idrocarburi C<12	EPA 5035:2002+ EPA 8015D:2003	mg/kg tq	<25
idrocarburi tot C>12	UNI EN 14039:2005	mg/kg tq	92
Idrocarburi C10-C40	UNI EN 14039:2005	mg/kg tq	92
C5-C8 alifatici	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.1
C9-C10 aromatici(dipentene-naftalene-cumene)	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0.1
umidità	UNI EN 14346:2007	%	53.4
TOC	UNI EN 13137:2002	% tq	0.82
pH	UNI EN 12506:2004		8.9
residuo 600°C	grav. a peso costante	% tq	46.2
carbonati	volumetrico	% tq	25.09



		DM 186/2006	CESI 63372
		Recupero semplificato	CESI 63372
As	µg/l	50	<1
Ba	mg/l	1	0.02
Cd	µg/l	5	<0.5
Cr	µg/l	50	<1
Cu	mg/l	0.05	<0.001
Hg	µg/l	1	0.3
Be	µg/l	10	<0.1
Ni	µg/l	10	<1
Pb	µg/l	50	<0.5
Co	µg/l	250	<1
Se	µg/l	10	<1
Zn	mg/l	3	<0.001
V	µg/l	250	<1
Cloruri	mg/l	100	6.1
Fluoruri	mg/l	1.5	0.2
Solfati	mg/l	250	58
Nitrati	mg/l	50	<0.1
cianuri	µg/l	50	<10
COD	mg/l	30	<15
amianto	mg/l	30	<30
pH		5.5-12	8.9

RELAZIONE TECNICA SULLA PERICOLOSITÀ DEI RIFIUTI AI SENSI DELLA DIRETTIVA 2000/532/CE E SUCCESSIVE MODIFICHE

Sulla base dei risultati analitici disponibili e delle informazioni relative alla provenienza dei materiali analizzati, è stato applicato un protocollo di caratterizzazione che prende in considerazione i parametri chimico-fisici (vedi tabelle precedenti) ritenuti rappresentativi per la tipologia di rifiuto in oggetto.

Per la valutazione della pericolosità sono state considerate le categorie di tossicità definite dalla Direttiva 2000/532/CE e successive modifiche, operando in maniera cautelativa, nell'ipotesi che ogni parametro ricercato fosse presente nella forma chimica più tossica, tra quelle incluse nel Regolamento 1272/2008 e s.m.i.

Sulla base dei risultati ottenuti, si può ritenere che il rifiuto "marmettola CESI 63372" sia

non pericoloso



ai sensi della direttiva 2000/532/CE e successive modifiche.

Il codice CER attribuibile è 01 04 13 "rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07"

Tale classificazione, in accordo con il D.Lgs 152/2006 e s.m.i, che recepisce la Direttiva 2008/98/CE, prende in considerazione le caratteristiche da H3 a H8, H10, H11 e H14, mentre le rimanenti caratteristiche, mancando criteri di riferimento, non devono essere prese in considerazione.

Per la caratteristica H3, in base alla natura del materiale, si ritiene il rifiuto non infiammabile.

VALUTAZIONI SUL RECUPERO SEMPLIFICATO

Sulla base delle analisi del tal quale, il rifiuto non pericoloso marmettola CER 01 04 13 CESI 63372 risulta indicativamente conforme alle caratteristiche indicate al punto 12.3 dell'Allegato del DM 5.2.98 e s.m.i. In particolare, è costituito per l'89% sul secco di carbonato di calcio ed i risultati del test di cessione sono conformi all'All. 3 del DM 5-2-98 e s.m.i.

Le considerazioni sopra riportate si applicano esclusivamente al materiale presente presso il Cliente al momento del prelievo. Ogni utilizzo dei dati al di fuori dell'ambito di applicazione indicato è responsabilità dell'utilizzatore stesso.



APPENDICE 1 – VERBALE DI CAMPIONAMENTO

RAPPORTO di CAMPIONAMENTO		
Codice campione: CER dichiarato dal produttore:	Data di campionamento: 07/03/2012	Firma del campionatore:
INFORMAZIONI GENERALI		
Produttore dei rifiuti: ENEL Produzione Centrale di Fusina	Ubicazione del campionamento (zona di impianto): stoccaggio marmettola	Campionamento eseguito da (Società): CESI SpA
OBIETTIVO DEL CAMPIONAMENTO:	<i>Caratterizzazione per la classificazione di pericolosità del rifiuto/ Caratterizzazioni per la determinazione di ammissibilità in discarica del rifiuto</i>	
Tipo di rifiuto campionato: marmettola	Descrizione: bianco-latte, liquida	
TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO		
Descrivere/definire la zona di deposito/nastro campionato:	Da vascone pieno	
Luogo e punto di campionamento:	stoccaggio marmettola	
Problemi di accesso alle aree di lavoro	Necessaria scaletta	
Ora di inizio e durata del campionamento:	15:10, 90 minuti	
Procedimento adottato: (UNI 10802:2004)	4 prese lato dx per due profondità (0.5 m e 2 m) 4 prese lato sx per due profondità (0.5 m e 2 m) 4 prese centrali a profondità di 1m Totale campionato 20 litri Miscelato in bidone e prelevato una bottiglia da 2 l e 3	
Attrezzatura utilizzata	Asta telescopica, bidone per miscelare	
N° di incrementi raccolti	20	
Massa incremento (gr)	1 litro	
Osservazioni di eventi particolare durante il campionamento	Nessuno	
Misure di sicurezza	Maschera, tuta, guanti, scarpe antiinfortunistiche, elmetto	
DETTAGLI su IMBALLAGGIO, CONSERVAZIONE, IMMAGAZZINAGGIO E TRASPORTO		
Imballaggio	1 bottiglia di polietilene, 3 fiale vetro	
Conservazione	A temperatura ambiente, frigor	
Immagazzinamento	laboratorio chimico CESI	
Trasporto	Mezzo CESI	
LABORATORIO DI ANALISI (nome - Indirizzo):CESI-Piacenza		
Data di consegna: 08/03/2012		

FINE RAPPORTO



RILIEVO PARCHI CARBONE – laser scanner	Committente ENEL PRODUZIONE s.p.a
CENTRALE DI FUSINA	Appaltatore GEOMAR.IT
RAPPORTO TECNICO	

**SERVIZIO DI RILIEVO DEI PESI DELLE GIACENZE DI CARBONE PRESSO
LE CENTRALI TERMOELETTRICHE ENEL**

ORDINE NUMERO 6000017592 DEL 07/06/012

CENTRALE DI FUSINA (VE)
RAPPORTO TECNICO

DATA RILIEVI: dal 21/11/2012 al 22/11/2012

Enel Produzione S.p.A
G.E.M. / A.d.B. Termo
Unità Business Fusina
Via dei Cantieri, 5
30176 MALLONTOLENTA (VE)
FBar

RILIEVO PARCHI CARBONE – laser scanner	Committente ENEL PRODUZIONE s.p.a
CENTRALE DI FUSINA	Appaltatore GEOMAR.IT
RAPPORTO TECNICO	

1. CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA STRUMENTAZIONE TECNICA UTILIZZATA

Le operazioni di rilievo sono state effettuate con l'utilizzo di una stazione totale leica TS 30 e una stazione GPS Leica GX 1230 per la misurazione dei caposaldi utili alla georegolazione dell'intero rilievo.

Il rilievo delle giacenze di carbone è stato effettuato con metodo laser-scanner RIEGL VZ 400.

Si riportano di seguito le caratteristiche tecniche della strumentazione utilizzata.

1.1 STAZIONE TOTALE LEICA TS 30

Stazione totale Integrata Reflectorless Leica TS 30 ha una precisione angolare 0.5" (0.15 mgon), portata 3000 m con un prisma e precisione 0.6mm + 1ppm, portata 650m senza riflettore e precisione 2mm + 2ppm, piombo laser per messa in stazione e kit di poligonazione con piombo laser.

1.2 STAZIONE GPS LEICA GX 1230

Le misure con il GPS sono state effettuate con il metodo Real Time Kinematik con sistema di media delle misure.

La precisione centrimetrica è garantita dall'affiancamento di un GPS a doppia frequenza di ultima generazione con un sistema di correzione fornito da una rete LEICA attraverso un collegamento GPRS.

La precisione complessiva evidenziata di volta in volta per ogni misura è stata sempre inferiore a 1,5 cm.

1.3 LASER SCANNER RIEGL VZ 1000

Laser scanner Riegl VZ 1000 range di misura: oltre 1.400 mt precisione: 5 mm, ripetibilità delle misure: 5 mm (con medie) velocità di acquisizione: 122.000 p.ti/sec divergenza del raggio laser: 0.25 mrad classe laser: classe 1 angoli di scansione: 360° orizzontale - 100° verticale.

RILIEVO PARCHI CARBONE – laser scanner	Committente ENEL PRODUZIONE s.p.a
CENTRALE DI FUSINA	Appaltatore GEOMAR.IT
RAPPORTO TECNICO	

2. MODALITA' DI ESECUZIONE DEI RILIEVI IN SITO

Nel carbonile della centrale di Fusina è presente una rete di punti di riferimento. Sono stati individuati tre caposaldi C1, C2, C3 (vedi scheda monografie allegata).

Le coordinate dei caposaldi sono calcolate in modo da posizionare i due lati paralleli del carbonile ortogonalmente rispetto all'asse x del sistema di coordinate cartesiane.

Sono state effettuate n° 10 scansioni. Le scansioni sono state effettuate con postazioni distribuite sul perimetro esterno del carbonile, dalle gru sul lato della laguna e dalla sommità del fabbricato di raccolta delle ceneri.

Le scansioni sono state effettuate dalla piattaforma aerea sono state realizzate ad una quota variabile dai 4 agli 8 m.

Il laser scanner è stato controllato attraverso rete WIFI tramite pc a terra.

Per la georeferenziazione delle nuvole sono stati posizionati target riflettenti aventi 10 o 21 cm di diametro. Da ogni singola scansione sono stati misurati con il laser scanner mediamente 4 targhet.

Tale operazione ha consentito la successiva unione delle nuvole con il metodo "find corresponding point" del software RiscanPro ottimizzato dal "multi station adjustment".

Si riporta la tabella delle scansioni

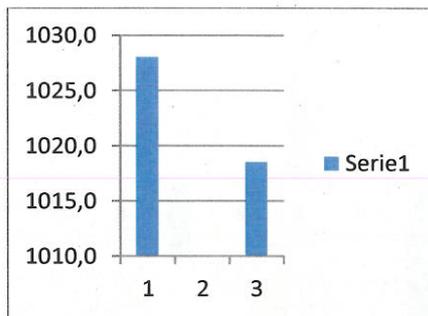
Numero complessivo scansioni	10
Spaziatura massima tra i punti	10 cm
Data e ora cumulo A	21-11-2012_21:00
Data e ora cumulo B	21-11-2012_21:00
Data e ora cumulo C	21-11-2012_21:00
Data e ora cumulo D	21-11-2012_21:00
Data e ora cumulo E	21-11-2012_21:00
Data e ora cumulo F	21-11-2012_21:00
Data e ora cumulo G	21-11-2012_21:00
SQM massimo degli allineamenti	0,028 m

RILIEVO PARCHI CARBONE – laser scanner	Committente ENEL PRODUZIONE s.p.a
CENTRALE DI FUSINA	Appaltatore GEOMAR.IT
RAPPORTO TECNICO	

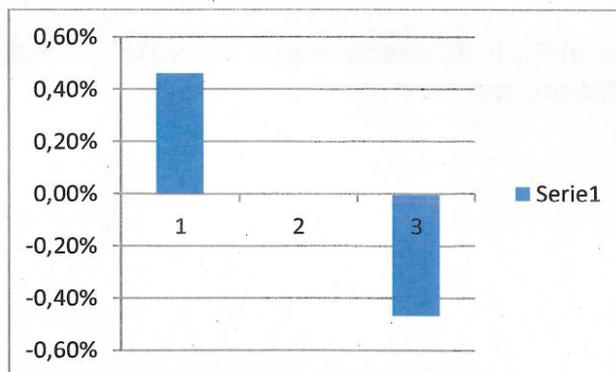
CUMULO G

Sono stati effettuati 2 prelievi distribuiti in modo da intercettare nel migliore dei modi le diverse caratteristiche di compattezza del carbone presente nel cumulo. Si è raggiunto un valore di confidenza pari al 0,91%

CENTRALE ENEL		FUSINA		DATA		22/11/12									
cumulo		G		tipo carbone											
prelievo	bara senza tappo	Peso lordo	Peso netto	Volume lordo	area	altezza 1	altezza 2	altezza media A	volume A	altezza 3	altezza 4	altezza media B	volume B	Volume netto	densità
	76,2					testa				coda					
	Kg	Kg	Kg	cm ³	cm ²	cm	cm	cm	cm ³	cm	cm	cm	cm ³	cm ³	kg/cm ³ x 1000000
1	76,28	138,90	62,70	72338	709,2	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	32,0	16,00	11347,20	60391,20	1028,0
2	76,28	137,60	61,40	72338	709,2	10,0	6,0	8,00	6673,60	16,0	8,0	9,00	6362,80	60282,00	1018,5
deviazione standard			5,72		confidenza - (95%) -			9,31		densità media cumulo			1023,30		
Deviazione standard %			0,66%		confidenza - (95%) - %			0,91%		N. prelievi		2			



Il grafico rappresenta la distribuzione dei 6 valori della densità dei prelievi effettuati sul cumulo G



RILIEVO PARCHI CARBONE – laser scanner	Committente ENEL PRODUZIONE s.p.a
CENTRALE DI FUSINA	Appaltatore GEOMAR.IT
RAPPORTO TECNICO	

4. CARATTERISTICHE TECNICHE DEI PROGRAMMI DI ELABORAZIONI UTILIZZATI

Le operazioni di restituzione dei dati sono state eseguite con i seguenti programmi:

- 1 Software Topko-Sierrasoft
- 2 Software RiscanPro-Riegl

Il Software Topko è stato utilizzato per l'elaborazione la gestione e l'esportazione dei dati relativi al rilievo dei caposaldi,, della posizione del laser scanner e ai targhet riflettenti.

Il Software RiscanPro è stato utilizzato per la gestione dell'acquisizione della nuvola di punti e della successiva elaborazione dei dati. Nella fase di acquisizione dei punti è possibile scegliere 2 metodi per la successiva operazione di allineamento delle nuvole di diverse scansioni. Il primo metodo è basato sulla misurazione di almeno 4 targhet riflettenti omologhi tra due scansioni diverse. L'allineamento delle scansioni in fase di elaborazione può essere manuale o con riconoscimento automatico e consente di visualizzare e gestire gli scarti tra i targhet omologhi. Il secondo metodo permette l'allineamento di una scansione mediante il rilievo della posizione dello scanner e di un targhet che dovrà essere misurato anche con il laser scanner.

Entrambi i metodi di allineamento grossolano vengono poi ottimizzati dall'applicazione del multi station adjustment che permette di allineare le nuvole basandosi su un elevatissimo numero di geometrie simili.

In fase di acquisizione il software permette di impostare la densità della maglia di punti rilevati.

5. DESCRIZIONE DELLE OPERAZIONI EFFETTUATE PER LA COSTRUZIONE DELLE SUPERFICI DEL CARBONE E DEL FONDO

Le nuvole di punti delle singole scansioni rototraslate sono state ripulite dagli elementi estranei al carbone. Sono state suddivise le nuvole che appartengono ad ogni singolo cumulo di carbone. La nuvola appartenente ad ogni singolo cumulo è stata triangolata con il metodo "plan triangulation" in modo da minimizzare l'approssimazione dovuta all'interpolazione. La superficie ottenuta presenta una serie di buchi, che deriva dalle zone d'ombra che non presentano punti rilevati. Il modello del fondo è stato realizzato a partire dalle quote individuate nelle zone libere dal carbone.

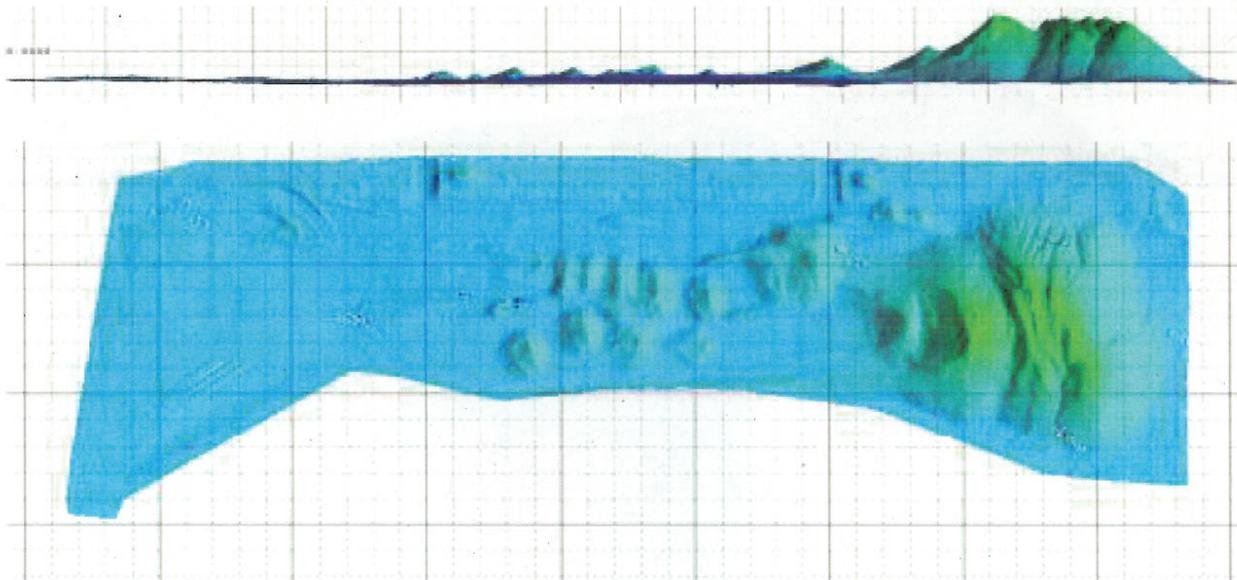
Il modello del cumulo è stato delimitato nel punto di intersezione con il modello del fondo sopra descritto.

RILIEVO PARCHI CARBONE – laser scanner	Committente ENEL PRODUZIONE s.p.a
CENTRALE DI FUSINA	Appaltatore GEOMAR.IT
RAPPORTO TECNICO	

6.5 CUMULO G

Il cumulo G ha una superficie di contorno pari a 1.331,575 mq.

Il volume rispetto al fondo è pari a 859,19 mc



7. RISULTATI DELLE OPERAZIONI

7.1 SINTESI DEI RISULTATI

Nella seguente tabella si riporta la sintesi dei risultati ottenuti.

I cumuli B e G non sono presenti nel riepilogo in quanto scarti dei mulini

Fusina

NOME	PESO SPECIFICO t	VOLUME mc	TONNELLATE
CUMULO A	1,0410	156.643,00	163.065,36
CUMULO C	1,0508	33.569,25	35.274,57
CUMULO D	1,1100	82.791,34	91.898,39
CUMULO E	1,0866	64.471,87	70.055,13
CUMULO F	1,1303	61.723,50	69.766,07
		399.198,96	430.059,52

RILIEVO PARCHI CARBONE – laser scanner	Committente ENEL PRODUZIONE s.p.a
CENTRALE DI FUSINA	Appaltatore GEOMAR.IT
RAPPORTO TECNICO	

7.2 STIMA DELL'ERRORE

CUMULO A

Volume: 156.642,998 m³
Area di base: 17.458,11 m²
Densità media: 1.041,00 Kg/m³
Peso: 163.065,36 ton

Errore nel calcolo del volume

Si considerano i 2 fattori nettamente prevalenti rispetto agli altri e cioè

- **Mandanza dati $\sigma_b\%$** = 2,5% (come da analisi effettuata ENEL)
- Errore strumentale derivante dall'errore di rilevazione dello strumento e dall'allineamento delle nuvole: 2.8 cm che da luogo ad un
Errore % sul volume $\sigma_s\%$ = (area cumulo, in m²)/(volume cumulo, in m³)*0.028m = 17.458,11/156.642,998 *0.028= 0,31%

Errore % complessivo nel calcolo del volume

$$\sigma_v\% = \sqrt{\sigma_b\%^2 + \sigma_s\%^2} = 2,52\%$$

Volume del cumulo A = 156.642,998 ± 3.946,466 mc

Errore nel calcolo della densità

Errore nella stima della densità media, derivante dalle misure effettuate sul cumulo

$$\sigma_{dm}\% = 2,34\%$$

Densità del cumulo A: 1.041,00 ± 19.47 Kg/m³

Stima dell'errore sul peso

$$\sigma_p\% = \sqrt{\sigma_v\%^2 + \sigma_{dm}\%^2} = 3,44\%$$

$$\sigma_p = 5.607,093 \text{ ton}$$

Peso del cumulo L C: ±2* σ_p = 163.65,36 ± 11.214,19 ton
Con confidenza del 95%

RILIEVO PARCHI CARBONE – laser scanner	Committente ENEL PRODUZIONE s.p.a
CENTRALE DI FUSINA	Appaltatore GEOMAR.IT
RAPPORTO TECNICO	

CUMULO B

Volume: 4.893,48 m³
 Area di base: 1.302,51 m²
 Densità media: 1.346,70 Kg/m³
 Peso: 6.590,05 ton

Errore nel calcolo del volume

Si considerano i 2 fattori nettamente prevalenti rispetto agli altri e cioè

- **Mandanza dati $\sigma_b\%$** = 2,5% (come da analisi effettuata ENEL)
- Errore strumentale derivante dall'errore di rilevazione dello strumento e dall'allineamento delle nuvole: 2.8 cm che da luogo ad un **Errore % sul volume $\sigma_s\%$** = (area cumulo, in m²)/(volume cumulo, in m³)*0.0021m = 1.302,51 /4.893,48 *0.028 = 0,75 %

Errore % complessivo nel calcolo del volume

$$\sigma_v\% = \sqrt{\sigma_b\%^2 + \sigma_s\%^2} = 2,61\%$$

Volume del cumulo B = 4.893,48 ± 127,657 mc

Errore nel calcolo della densità

Errore nella stima della densità media, derivante dalle misure effettuate sul cumulo

$$\sigma_{dm}\% = 1,87\%$$

Densità del cumulo B: 1.346,70 ± 25.18 Kg/m³

Stima dell'errore sul peso

$$\sigma_p\% = \sqrt{\sigma_v\%^2 + \sigma_{dm}\%^2} = 3,21\%$$

$$\sigma_p = 211,523 \text{ ton}$$

Peso del cumulo B: ±2* σ_p = 6.590,05 ± 423,045 ton
 Con confidenza del 95%

RILIEVO PARCHI CARBONE – laser scanner	Committente ENEL PRODUZIONE s.p.a
CENTRALE DI FUSINA	Appaltatore GEOMAR.IT
RAPPORTO TECNICO	

CUMULO C

Volume: 33.569,25 m³
 Area di base: 8.555,19 m²
 Densità media: 1.050,80 Kg/m³
 Peso: 35.274,57 ton

Errore nel calcolo del volume

Si considerano i 2 fattori nettamente prevalenti rispetto agli altri e cioè

- **Mandanza dati $\sigma_b\%$** = 2,5% (come da analisi effettuata ENEL)
- Errore strumentale derivante dall'errore di rilevazione dello strumento e dall'allineamento delle nuvole: 2.8 cm che da luogo ad un **Errore % sul volume $\sigma_s\%$** = (area cumulo, in m²)/(volume cumulo, in m³)*0.0021m = 8.555,19 / 33.569,25 * 0.028 = 0,71 %

Errore % complessivo nel calcolo del volume

$$\sigma_v\% = \sqrt{\sigma_b\%^2 + \sigma_s\%^2} = 2,60\%$$

Volume del cumulo C = 33.569,25 ± 15,44 mc

Errore nel calcolo della densità

Errore nella stima della densità media, derivante dalle misure effettuate sul cumulo

$$\sigma_{dm}\% = 1,47\%$$

Densità del cumulo C: 1.050,80 ± 23,62 Kg/m³

Stima dell'errore sul peso

$$\sigma_p\% = \sqrt{\sigma_v\%^2 + \sigma_{dm}\%^2} = 2,99\%$$

$$\sigma_p = 1.053,529 \text{ ton}$$

Peso del cumulo C: ±2* σ_p = 35.274,57 ± 2.107,059 ton

Con confidenza del 95%

RILIEVO PARCHI CARBONE – laser scanner	Committente ENEL PRODUZIONE s.p.a
CENTRALE DI FUSINA	Appaltatore GEOMAR.IT
RAPPORTO TECNICO	

CUMULO D

Volume: 82.791,34 m³
 Area di base: 13.275,07 m²
 Densità media: 1.110,00 Kg/m³
 Peso: 91.898,34 ton

Errore nel calcolo del volume

Si considerano i 2 fattori nettamente prevalenti rispetto agli altri e cioè

- **Mandanza dati $\sigma_b\%$** = 2,5% (come da analisi effettuata ENEL)
- Errore strumentale derivante dall'errore di rilevazione dello strumento e dall'allineamento delle nuvole: 2.8 cm che da luogo ad un **Errore % sul volume $\sigma_s\%$** = (area cumulo, in m²)/(volume cumulo, in m³)*0.0021m = 13.275,07 /82.791,34 *0.028 = 0,45 %

Errore % complessivo nel calcolo del volume

$$\sigma_v\% = \sqrt{\sigma_b\%^2 + \sigma_s\%^2} = 2,54\%$$

Volume del cumulo D = 82.791,34 ± 2102,89 mc

Errore nel calcolo della densità

Errore nella stima della densità media, derivante dalle misure effettuate sul cumulo

$$\sigma_{dm}\% = 1,91\%$$

Densità del cumulo D: 1.110,00 ± 21,201 Kg/m³

Stima dell'errore sul peso

$$\sigma_p\% = \sqrt{\sigma_v\%^2 + \sigma_{dm}\%^2} = 3,18\%$$

$$\sigma_p = 2.920,528 \text{ ton}$$

Peso del cumulo D: $\pm 2 * \sigma_p$ = 91.898,34 ± 5.841,057 ton

Con confidenza del 95%

RILIEVO PARCHI CARBONE – laser scanner	Committente ENEL PRODUZIONE s.p.a
CENTRALE DI FUSINA	Appaltatore GEOMAR.IT
RAPPORTO TECNICO	

CUMULO E

Volume: 64.471,87 m³
 Area di base: 8.233,457 m²
 Densità media: 1.086,60 Kg/m³
 Peso: 70.055,13 ton

Errore nel calcolo del volume

Si considerano i 2 fattori nettamente prevalenti rispetto agli altri e cioè

- **Mandanza dati $\sigma_b\%$** = 2,5% (come da analisi effettuata ENEL)
- Errore strumentale derivante dall'errore di rilevazione dello strumento e dall'allineamento delle nuvole: 2.8 cm che da luogo ad un **Errore % sul volume $\sigma_s\%$** = (area cumulo, in m²)/(volume cumulo, in m³)*0.0021m = 8.233,457 /64.471,87 *0.028 = 0,36 %

Errore % complessivo nel calcolo del volume

$$\sigma_v\% = \sqrt{\sigma_b\%^2 + \sigma_s\%^2} = 2,53\%$$

Volume del cumulo E = 64.471,87 ± 1.628,20 mc

Errore nel calcolo della densità

Errore nella stima della densità media, derivante dalle misure effettuate sul cumulo

$$\sigma_{dm}\% = 2,14\%$$

Densità del cumulo E: 1.086,60 ± 23,2541 Kg/m³

Stima dell'errore sul peso

$$\sigma_p\% = \sqrt{\sigma_v\%^2 + \sigma_{dm}\%^2} = 3.31\%$$

$$\sigma_p = 2.319,054 \text{ ton}$$

Peso del cumulo E: ±2* σ_p = 70.055,13 ± 4.638,194 ton

Con confidenza del 95%

RILIEVO PARCHI CARBONE – laser scanner	Committente ENEL PRODUZIONE s.p.a
CENTRALE DI FUSINA	Appaltatore GEOMAR.IT
RAPPORTO TECNICO	

CUMULO F

Volume: 61.723,50 m³
 Area di base: 8.242,386 m²
 Densità media: 1.130,30 Kg/m³
 Peso: 69.766,07 ton

Errore nel calcolo del volume

Si considerano i 2 fattori nettamente prevalenti rispetto agli altri e cioè

- **Mandanza dati $\sigma_b\%$** = 2,5% (come da analisi effettuata ENEL)
- Errore strumentale derivante dall'errore di rilevazione dello strumento e dall'allineamento delle nuvole: 2.8 cm che da luogo ad un **Errore % sul volume $\sigma_s\%$** = (area cumulo, in m²)/(volume cumulo, in m³)*0.0021m = 8.242,386 /61.726,50 *0.028 = 0,37 %

Errore % complessivo nel calcolo del volume

$$\sigma_v\% = \sqrt{\sigma_b\%^2 + \sigma_s\%^2} = 2,53\%$$

Volume del cumulo F = 61.726,50 ± 1.560,25 mc

Errore nel calcolo della densità

Errore nella stima della densità media, derivante dalle misure effettuate sul cumulo

$$\sigma_{dm}\% = 2,39\%$$

Densità del cumulo F: 1.130,30 ± 27,014 Kg/m³

Stima dell'errore sul peso

$$\sigma_p\% = \sqrt{\sigma_v\%^2 + \sigma_{dm}\%^2} = 3.48\%$$

$$\sigma_p = 2.427.01 \text{ ton}$$

Peso del cumulo F: ±2* σ_p = 69.766,07 ± 4.854.015 ton

Con confidenza del 95%

RILIEVO PARCHI CARBONE – laser scanner	Committente ENEL PRODUZIONE s.p.a
CENTRALE DI FUSINA	Appaltatore GEOMAR.IT
RAPPORTO TECNICO	

CUMULO G

Volume: 859,19 m³
 Area di base: 690,25 m²
 Densità media: 1.023,30 Kg/m³
 Peso: 879,21 ton

Errore nel calcolo del volume

Si considerano i 2 fattori nettamente prevalenti rispetto agli altri e cioè

- **Mandanza dati $\sigma_b\%$** = 2,5% (come da analisi effettuata ENEL)
- Errore strumentale derivante dall'errore di rilevazione dello strumento e dall'allineamento delle nuvole: 2.8 cm che da luogo ad un **Errore % sul volume $\sigma_s\%$** = (area cumulo, in m²)/(volume cumulo, in m³)*0.0021m = 690,25 /859,19 *0.028 = 4,34 %

Errore % complessivo nel calcolo del volume

$$\sigma_v\% = \sqrt{\sigma_b\%^2 + \sigma_s\%^2} = 5,01\%$$

Volume del cumulo G = 859,19 ± 43,03 mc

Errore nel calcolo della densità

Errore nella stima della densità media, derivante dalle misure effettuate sul cumulo

$$\sigma_{dm}\% = 0,91\%$$

Densità del cumulo G: 1.023,30 ± 9,31 Kg/m³

Stima dell'errore sul peso

$$\sigma_p\% = \sqrt{\sigma_v\%^2 + \sigma_{dm}\%^2} = 5,09\%$$

$$\sigma_p = 44.75 \text{ ton}$$

Peso del cumulo G: ±2* σ_p = 879,21 ± 89.50 ton
 Con confidenza del 95%

RILIEVO PARCHI CARBONE – laser scanner	Committente ENEL PRODUZIONE s.p.a
CENTRALE DI FUSINA	Appaltatore GEOMAR.IT
RAPPORTO TECNICO	

7.3 GIACENZA COMPLESSIVA

Giacenza complessiva carbone nel deposito: 437.528,77 ton

Stima sull'errore: $\sigma m =$

$$\sqrt{5.607,093^2 + 1.053,529^2 + 2.920,528^2 + 2.319,054^2 + 2.427,01^2} = 7.234,14 \text{ ton}$$

$$\sigma m\% = 7.235,14 / 430.059,52 = 1,68\%$$

Si valuta quindi, con una confidenza del 95% che il margine di errore % sul peso complessivo è pari a = **3,36%** (2* $\sigma m\%$)

Giaccenza complessiva nel carbonile: 430.059,52 ± 14.470,30 ton

RILIEVO PARCHI CARBONE – laser scanner	Committente ENEL PRODUZIONE s.p.a
CENTRALE DI FUSINA	Appaltatore GEOMAR.IT
RAPPORTO TECNICO	

RILIEVO PARCHI CARBONE - laser scanner	Committente: ENEL PRODUZIONE S.p.a.
CENTRALE DI FUSINA	Appaltatore: GEOMAR.IT
TABELLA DI SINTESI	

DATA RILIEVO: dal 21/11/2012 al 22/11/2012

STRUMENTO: RIEGL VZ 1000

PIANO DI MANUTENZIONE: Ogni 2000 ore o massimo 2 anni

DATA ULTIMO CERTIFICATO DI TARATURA: 05 Luglio 2012

VOLUME DI CARBONE RILEVATO: CUMULO A: 156.643,00 mc
 CUMULO B: 4893,48 mc
 CUMULO C: 33.569,25 mc
 CUMULO D: 82.791,34 mc
 CUMULO E: 64.471,87 mc
 CUMULO F: 61.723,50 mc
 CUMULO G: 859,19 mc

DENSITA' DEL CARBONE: CUMULO A: 1,0410 t/mc
 CUMULO B: 1,3467 t/mc
 CUMULO C: 1,0508 t/mc
 CUMULO D: 1,1100 t/mc
 CUMULO E: 1,0866 t/mc
 CUMULO F: 1,1303 t/mc
 CUMULO G: 1,0233 t/mc

PESO DEL CARBONE: CUMULO A: 163.065,36 t
 CUMULO B: 6.590,05 t
 CUMULO C: 35.274,57 t
 CUMULO D: 91.898,39 t
 CUMULO E: 70.055,13 t
 CUMULO F: 69.766,07 t
 CUMULO G: 879,21 t

ERRORE PESO
 GIACENZA COMPLESSIVA: margine errore percentuale: 3,30%

RILIEVO PARCHI CARBONE – laser scanner	Committente ENEL PRODUZIONE s.p.a
CENTRALE DI FUSINA	Appaltatore GEOMAR.IT
RAPPORTO TECNICO	

INDICE

1- CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA STRUMENTAZIONE TECNICA UTILIZZATA

- 1.1 - STAZIONE TOTALE LEICA TS 30
- 1.2 - STAZIONE GPS LEICA GX 1230
- 1.3 - LASER SCANNER RIEGL VZ 1000

2-MODALITA' DI ESECUZIONE DEI RILIEVI IN SITO

3- MODALITA DI ESECUZIONE DELLE MISURE DI DENSITA'

- 3.1 -MISURE DELLE DENSITA'

4- CARATTERISTICHE TECNICHE DEI PROGRAMMI DI ELABORAZIONI UTILIZZATI

5-DESCRIZIONE DELLE OPERAZIONI EFFETTUATE PER LA COSTRUZIONE DELLE SUPERFICI DEL CARBONE E DEL FONDO

6-DESCRIZIONE DELLE OPERAZIONI EFFETTUATE IN FASE DI ANALISI DEI DATI

- 6.1 -CUMULO A
- 6.2 -CUMULO B
- 6.3 -CUMULO C
- 6.4 -CUMULO D
- 6.5 -CUMULO E
- 6.6 -CUMULO F
- 6.7 -CUMULO G

7-RISULTATI DELLE OPERAZIONI

7.1-SINTESI DEI RISULTATI

RILIEVO PARCHI CARBONE – laser scanner	Committente ENEL PRODUZIONE s.p.a
CENTRALE DI FUSINA	Appaltatore GEOMAR.IT
RAPPORTO TECNICO	

7.2-STIMA DELL' ERRORE

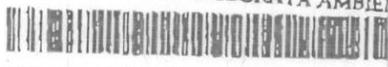
7.3-GIACENZA COMPLESSIVA



Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio
e del Mare

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI

DIVISIONE IV - RISCHIO RILEVANTE E
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

U.prot DVA - 2012 - 0029747 del 06/12/2012

Pratica N. DVA-4RI-RI-00(2012.0179)

Ref. Milano:

ENEL PRODUZIONE Spa
Via dei Cantieri, 5
30176 Venezia
Fax 041 8218023

e p.c Regione Veneto
protocollo.generale@pec.regione.veneto.it

CTR Veneto
c/o Direzione Interregionale VVF
dir.veneto@cert.vigilfuoco.it

Prefettura di Venezia
protocollo.prefve@pec.interno.it

Comando Provinciale VV F di Venezia
com.venezia@cert.vigilfuoco.it

Provincia di Venezia
protocollo.provincia.veneziana@pecveneto.it

Comune di Venezia
protocollo@pec.comune.veneziana.it

ARPAV Veneto
protocollo@pec.arpav.it

**OGGETTO: ENEL PRODUZIONE Spa di Venezia - Fusina - Comunicazione di
esclusione dal campo di applicazione del D.Lgs 334/99 e s.m.i..**

Vista la nota del 11 giugno 2012 di codesta Società, acquisita con protocollo n. DVA-2012-0014184 del 12 giugno 2012, con la quale il gestore ha comunicato la rimozione dell'olio combustibile denso, specificando inoltre la non assoggettabilità al D.Lgs 334/99 e s.m.i., e vista la nota del CTR Veneto del 13 luglio 2012, acquisita con protocollo n. DVA-2012-0017336 del 17 luglio 2012, si prende atto di quanto comunicato, ferme restando le responsabilità della Società medesima di garantire il perdurare delle condizioni dichiarate, ovvero l'avvio delle previste procedure autorizzative in caso di modifica delle stesse.

Per quanto sopra, si procederà all'aggiornamento della posizione dello stabilimento in parola, nell'Inventario Nazionale degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante di questo Ministero.

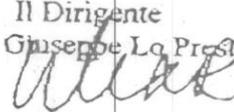
Ufficio Mittente: Divisione IV - Rischio rilevante e autorizzazione integrata ambientale
Funzionario responsabile: santucci.andrea@minambiente.it tel 06 57 22 50 45
DVA-4RI-RI-13_2012-0066.DOC

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma Tel. 06-57225023 - Fax 06-57225068
e-mail: dva-IV@minambiente.it

Si invitano, inoltre, le Autorità che leggono per conoscenza ad allineare tutti gli atti autorizzativi rilasciati ai nuovi quantitativi detenibili nello stabilimento o deposito.

Si ricorda da ultimo alle medesime Autorità il permanere delle relative responsabilità ordinarie di controllo e vigilanza nonché, quali autorità di controllo, le eventuali verifiche in merito a quanto dichiarato dal gestore nelle forme dell'autocertificazione, ai sensi dell'art. 71 del D.P.R. del 28 dicembre 2000, n. 445.

Il Dirigente
(Dott. Giuseppe Lo Presti)





28.75

Ministero dello Sviluppo Economico

DIPARTIMENTO PER L'ENERGIA

DIREZIONE GENERALE PER LA SICUREZZA DELL'APPROVVIGIONAMENTO E PER LE INFRASTRUTTURE ENERGETICHE

DIVISIONE IV

Dipartimento per l'Energia
Struttura: DG-SATE
REGISTRO UFFICIALE
Prot. n. 0002469 - 04/02/2013 - USCITA

**Al Ministero delle Infrastrutture
e dei Trasporti**

D. G. per i porti
Viale dell'Arte 16
00144 ROMA

Alla Regione Veneto

Direzione Commercio
Fondamenta Santa Lucia
Cannaregio 23
30121 VENEZIA

All' Agenzia delle Dogane

Direzione centrale accertamenti e controlli
Via Mario Carucci 71
00143 ROMA

All' Agenzia delle Dogane

Direzione interregionale Veneto e Friuli
Venezia Giulia
Via Rampa Cavalcavia 16-18
30172 VENEZIA MESTRE

**Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare**

D.G. Salvaguardia Ambientale
Via Cristoforo Colombo 44
00154 ROMA

Via V. Veneto, 33 - 00187 Roma
tel. +39 06 4705 2389/2518 - fax +39 06 4705 2290
e-mail paola.reni@mise.gov.it
www.sviluppoeconomico.gov.it

R



**Alla Direzione Interregionale dei Vigili del
Fuoco Veneto e Trentino – Alto Adige**
Via Dante 55
35100 PADOVA

**Al Comando Provinciale dei
Vigili del Fuoco**
Ufficio Prevenzione Incendi
Dorsoduro 3862
30123 VENEZIA

All'ARPAV
Dip. Prov.le di Venezia
Servizio Rischio Industriale e Bonifiche
Via Lissa 6
30171 VENEZIA MESTRE

Al Comune di Venezia
Dir. Mobilità – Area Trasporti
UOC Trasporti Terrestri – Carburanti
Viale Ancona 59
30172 VENEZIA MESTRE

All' ENEL Produzione S.p.A.
Via dei Cantieri 5
30030 VENEZIA

**Oggetto: Invio decreto di autorizzazione alla modifica di capacità di stoccaggio del deposito
costiero di oli minerali sito all'interno della CTE di Fusina (VE) – loc.
Malcontenta.**

Con la presente si invia copia conforme del decreto n.17366 del 28 gennaio 2013 di
autorizzazione alla modifica di capacità di stoccaggio della società in oggetto.

IL DIRETTORE GENERALE
(Ing. G. Di Luoe)

Roma, 4.2.2013

Il Funzionario



Ministero dello Sviluppo Economico

DIPARTIMENTO PER L'ENERGIA
DIREZIONE GENERALE PER LA SICUREZZA DELL'APPROVVIGIONAMENTO E PER LE INFRASTRUTTURE ENERGETICHE
DIVISIONE IV

IL DIRETTORE GENERALE

di concerto con il

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

VISTA la legge 239 del 23 agosto 2004 di riordino del settore energetico, ed in particolare l'articolo 1, comma 8, lettera c), che ha attribuito allo Stato compiti e funzioni in materia di oli minerali, intesi come oli minerali greggi, residui delle loro distillazioni e tutte le specie e qualità di prodotti petroliferi derivati ed assimilati, compresi il gas di petrolio liquefatto ed il biodiesel, prevedendo inoltre all'art. 1, comma 7 l'individuazione delle infrastrutture e degli insediamenti strategici;

VISTA la legge 4 aprile 2012, n.35, pubblicata nel Supplemento Ordinario n.69 della Gazzetta Ufficiale del 6 aprile 2012 n.82, che ha convertito in decreto legge 9 febbraio 2012 n.5, recante "Disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo";

VISTI gli articoli 57 e 57 bis della legge 35/2012 che hanno individuato le infrastrutture e gli insediamenti strategici, ai sensi dell'articolo 1, comma 7, lettera i) della legge 239/2004, per i quali, fatte salve le competenze delle Regioni a statuto speciale e delle province autonome di Trento e Bolzano e le normative in materia ambientale, le autorizzazioni previste all'articolo 1, comma 56, della legge 239/2004, sono rilasciate, con decorrenza dal 10 febbraio 2012, dal Ministero dello Sviluppo Economico, di concerto con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per gli impianti costieri, d'intesa con le Regioni interessate;

VISTO il D.Lgs. n.22 del 31 gennaio 2001, concernente la disciplina delle scorte di riserva di prodotti petroliferi, nonché la direttiva 2009/119/CE del 14 settembre 2009;

VISTA la domanda che la Società ENEL Produzione ha presentato alla Regione Veneto in data 26 luglio 2011 per ottenere l'autorizzazione alla riduzione di capacità di stoccaggio del deposito di oli minerali ad uso industriale sito all'interno della centrale termoelettrica di Fusina (VE) - loc. Malcontenta, della capacità complessiva di mc 205.120 (n.2 serbatoi da mc 100.00 cadauno, n.1 serbatoio da mc. 5.000 e n.1 serbatoio da mc. 120, tutti adibiti al contenimento di olio combustibile denso);

CONSIDERATO che la Regione Veneto ha espletato la relativa istruttoria, ottenendo i pareri degli enti interessati, come indicato nella lettera del 5 marzo 2012, n. prot. 105513, con la quale la Regione stessa ha trasmesso a questo Ministero la pratica per il seguito di competenza ai fini del rilascio della relativa autorizzazione, ai sensi dell'art.57 della legge 4 aprile 2012, n.35, che ha convertito il decreto legge 9 febbraio 2012, n. 5, recante "Disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo";

17366



CONSIDERATO che il Ministero dello Sviluppo Economico ha ritenuto, ai sensi degli artt. 57 e 57 bis della legge 4 aprile 2012, di dover procedere ad un supplemento di istruttoria, al fine di acquisire i pareri del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e dell'Agenzia delle Dogane di Roma – Direzione centrale accertamenti e controlli;

VISTO che in data 13 luglio 2012 si è riunita la Conferenza dei Servizi, ai sensi dell'art. 14 e segg. della L. 241/1990 e s.m.i., nel corso della quale sono stati portati all'attenzione della Conferenza stessa i seguenti pareri favorevoli già acquisiti dalla Regione :

- Capitaneria di Porto di Venezia con lettera prot. 08.02.21/29283 del 26 settembre 2011
- Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Venezia con lettera prot. 0027656 del 21 ottobre 2011
- Città di Venezia con lettera prot. 2011/444465 del 25 ottobre 2011
- ARPA Veneto con lettera prot. 122990 del 26 ottobre 2011

VISTA la lettera prot. 0016522 del 4 aprile 2012 con la quale l'ENEL Produzione ha comunicato l'accettazione formale delle prescrizioni, di cui ai pareri del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco e dell'ARPA Veneto;

VISTO che nel corso della medesima Conferenza dei Servizi sono stati acquisiti i pareri favorevoli delle seguenti Amministrazioni, interessate al procedimento:

- Agenzia delle Dogane con nota prot. 85318/R.U. del 10 luglio 2012
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con nota prot. M-IT/PORTI/9425 del 12 luglio 2012

CONSIDERATO che, come riportato nel verbale della seduta della suddetta Conferenza dei Servizi, la stessa si è conclusa positivamente al fine di rilasciare il provvedimento definitivo, fatta salva l'acquisizione dell'intesa da parte della Regione Veneto come previsto dall'art.57 della legge 35/2012;

CONSIDERATO che non sono pervenute osservazioni al verbale di conclusione della suddetta Conferenza dei Servizi, trasmesso con nota prot. n.15279 del 26 luglio 2012, a tutti gli enti e/o amministrazioni interessati al procedimento;

VISTA la determina n. 0019786 del 10 ottobre 2012, con la quale è stato dichiarato concluso positivamente il procedimento avviato a seguito dell'istanza della Società ENEL Produzione del 26 luglio 2011;



VISTA la delibera della Regione Veneto n. 2223 del 6 novembre 2012 con la quale la Regione stessa ha espresso la propria intesa ai fini del rilascio della presente autorizzazione;

DECRETA:

Art. 1 – La Società **ENEL Produzione** è autorizzata a ridurre la capacità di stoccaggio del proprio deposito di oli minerali, ad uso industriale, sito all'interno della CTE di Fusina – loc. Malcontenta (VE), consistente nella demolizione di n.1 serbatoio da mc. 100.000, n.1 serbatoio da mc. 50.000 e n.1 serbatoio da mc. 120, tutti adibiti ad olio combustibile..

A riduzione effettuata il deposito avrà la seguente costituzione:

n.1 serbatoio met. f.t. da mc. 330	gasolio agevolato
n.1 serbatoio met. f.t. da mc. 40	gasolio autotrazione
n.1 serbatoio met. f.t. da mc. 112	olio isolante per trasformatori
n.1 serbatoio met. f.t. da mc. 45	olio lubrificante
n.1 serbatoio met. f.t. da mc. 90	olio lubrificante
n.1 serbatoio met. f.t. da mc. 80	gasolio agevolato
n.1 serbatoio da mc. 1	gasolio per autotrazione
<u>mc. 42</u>	oli lubrificanti in fusti
TOTALE	mc. 740

Art. 2 – La Società, sotto pena di decadenza, è tenuta ad ultimare i lavori di modifica del deposito nel minor tempo possibile e, in ogni caso, non oltre due anni a decorrere dalla data del presente decreto, dandone comunicazione al Ministero dello Sviluppo Economico. Eventuali proroghe potranno essere concesse con provvedimento dello stesso Ministero.

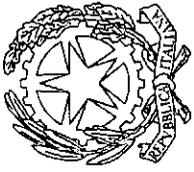
Art. 3 - Alla Società è fatto obbligo di tenere costantemente in efficienza ed in perfetto stato di conservazione il deposito.

ART.3 - La Società, per quanto concerne l'obbligo della scorta di riserva di prodotti petroliferi, è tenuta ad osservare le disposizioni stabilite dalla normativa vigente.

IL DIRETTORE GENERALE
della D.G.S.A.I.E.
(Ing. G. Didduce)

IL DIRETTORE GENERALE
della D.G. per i Porti
(Dr. C. Galiendo)

28 GEN. 2013



*Ministero
dello Sviluppo Economico*



ENEL PRODUZIONE SPA

V. DEI CANTIERI, 5

30030 VENEZIA

Tipologia di rifiuti			B.12 Stoccaggio di rifiuti speciali pericolosi e non (Rif. dis. n. FS_B22_SMR)				
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	N° area	Capacità di stoccaggio (t)	Operazione	Tipologia rifiuti stoccati	Caratteristiche
14 06 03*	Altri solventi e miscele di solventi	Liquido	203 (pag. 50/59 del PI)	0,5	D15	Pericoloso	Idonei contenitori omologati
16 06 01*	Batterie al piombo	Solido		0,5	R13	Pericoloso	Idonei contenitori omologati
17 06 01*	Materiali isolanti contenenti amianto	Solido		20	D15	Pericoloso	Idonei big bag omologati
20 01 21*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	Solido		0,1	D15 - R13	Pericoloso	Idonei contenitori
13 03 01*	Oli isolanti e termoconduttori contenenti PCB	Liquido		5	D15	Pericoloso	Oli contenenti PCB eliminati nel 2006 (pag. 54/59 PI)
16 02 09*	Trasformatori e condensatori contenenti PCB ⁽²⁾	Solido		-	-	Pericoloso	
Legenda: /			Totale	26,1			

Tipologia di rifiuti			B.12 Stoccaggio di rifiuti speciali pericolosi e non (Rif. dis. n. FS_B22_SMR)				
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	N° area	Capacità di stoccaggio (t)	Operazione	Tipologia rifiuti stoccati	Caratteristiche
10 01 05	Rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione dei fumi (gessi)	Solido	252 (pag. 51/59 del PI)	3.000	R13	Non pericoloso	Area opportunamente perimetrata, opportunamente coperta, con teli impermeabili e rimovibili.
Legenda: /			Totale	3.000			
Tipologia di rifiuti			B.12 Stoccaggio di rifiuti speciali pericolosi e non (Rif. dis. n. FS_B22_SMR)				
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	N° area	Capacità di stoccaggio (t)	Operazione	Tipologia rifiuti stoccati	Caratteristiche
15 02 02*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose (oli e grassi + polveri»	Solido	255 (pag. 51/59 del PI)	14	D15	Pericoloso	Big bag e/o fusti in PE opportunamente omologati
16 01 07*	Filtri dell'olio	Solido		0,7	D15	Pericoloso	Fusti in PE omologati per rifiuti pericolosi
17 03 03*	Catrame di carbone e prodotti contenenti catrame	Solido		30	D15 / R13	Pericoloso	Big bag omologati per rifiuti pericolosi-Cassoni scarrabili omologati per rifiuti pericolosi
17 06 03*	Altri materiali isolanti (fibre ceramiche)	Solido		6	D15	Pericoloso	Big bag omologati per rifiuti pericolosi (fibre)
Legenda: /			Totale	50,7			

Tipologia di rifiuti			B.12 Stoccaggio di rifiuti speciali pericolosi e non (Rif. dis. n. FS_B22_SMR)				
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	N° area	Capacità di stoccaggio (t)	Operazione	Tipologia rifiuti stoccati	Caratteristiche
15 01 03	Imballaggi in legno	Solido	255 (pag. 51/59 del PI)	15	D15 / R13	Non pericoloso	Cassoni scarrabili con copertura
17 02 01	Legno					Non pericoloso	
15 02 03	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi non contaminati da sostanze pericolose	Solido		1	D15	Non pericoloso	Big bag
16 01 22	Componenti non specificati altrimenti (nastri in gomma)	Solido		5	D15 / R13	Non pericoloso	Cassoni scarrabili con copertura
16 03 06	Rifiuti organici diversi da 16 03 05	Solido		5	D15	Non pericoloso	Big bag e/o fusti in PE e/o cassoni scarrabili con copertura
16 06 04	Pile alcaline	Solido		0,5	D15	Non pericoloso	Fusti in PE
17 03 02	Miscele bituminose diverse da 17 03 01	Solido		30	D15	Non pericoloso	Cassoni scarrabili con copertura
17 04 05	Ferro e acciaio	Solido		20	R13	Non pericoloso	
17 09 04	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione	Solido		30	D15 / R13	Non pericoloso	
20 01 39	Plastica	Solido		5	D15 / R13	Non pericoloso	
20 03 01	Rifiuti assimilabili agli urbani, non differenziati	Solido		20	D15	Non pericoloso	
Legenda: /				Totale	131,5		

Tipologia di rifiuti			B.12 Stoccaggio di rifiuti speciali pericolosi e non (Rif. dis. n. FS_B22_SMR)				
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	N° area	Capacità di stoccaggio (t)	Operazione	Tipologia rifiuti stoccati	Caratteristiche
08 01 11*	Pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici	Solido	256 (pag. 51 e 52/59 del PI)	0,1	D15	Pericoloso	Cassone scarrabile con copertura – Fusti metallici con chiusura a tenuta, per ciascun tipologia di rifiuto
11 01 05*	Acidi di decappaggio	Liquido		0,06	D15	Pericoloso	
16 01 14*	Liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose	Solido		0,07	D15	Pericoloso	
16 02 13*	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 12	Solido		0,6	D15 / R13	Pericoloso	
16 08 02*	Catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi (DeSOx)	Solido		15	D15	Pericoloso	
Legenda: /			Totale	15,83			
Tipologia di rifiuti			B.12 Stoccaggio di rifiuti speciali pericolosi e non (Rif. dis. n. FS_B22_SMR)				
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	N° area	Capacità di stoccaggio (t)	Operazione	Tipologia rifiuti stoccati	Caratteristiche
16 01 12	Pastiglie per freni	Solido	256 (pag. 51 e 52/59 del PI)	0,1	D15	Non pericoloso	Fusti in PE
16 02 14	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	Solido		0,6	D15 / R13	Non pericoloso	Cassoni scarrabili con copertura e/o big bag
16 05 09	Sostanze chimiche di scarto (estinguento)	Solido		0,6	D15	Non pericoloso	Fusti in PE
Legenda: /			Totale	50,7			

Tipologia di rifiuti			B.12 Stoccaggio di rifiuti speciali pericolosi e non (Rif. dis. n. FS_B22_SMR)				
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	N° area	Criterio di gestione	Operazione	Tipologia rifiuti stoccati	Caratteristiche
08 03 17*	Toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose	Solido	261 ^{(2) (3)} (pag. 52/59 del PI)	Temporale ⁽⁴⁾	Deposito temporaneo	Pericoloso	Contenitori idonei e/o big bag e/o fusti in PE omologati
12 01 12*	Cere e grassi esauriti	Solido				Pericoloso	Fusti in PE
13 01 10*	Oli minerali per circuiti idraulici, non clorurat	Liquido				Pericoloso	Fusti omologati all'interno di un container con bacino di contenimento
13 03 07*	Oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati	Liquido					
16 02 11*	Apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	Solido				Pericoloso	Imballo idoneo e/o cassone scarrabile con copertura
16 02 15*	Componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso	Solido				Pericoloso	Imballo idoneo e/o cassone scarrabile con copertura
16 03 05*	Rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	Solido				Pericoloso	Cassone scarrabile omologato per rifiuti pericolosi e con copertura
16 07 08*	Rifiuti contenenti olio	Solido				Pericoloso	Fusti in PE
16 11 05*	Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	Solido				Pericoloso	Big bag omologati e/o cassoni scarrabili con copertura
17 04 09*	Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	Solido				Pericoloso	Cassone scarrabile con copertura e/o fusti in ferro
17 06 05*	Materiali da costruzione contenenti amianto (eternit)	Solido				Pericoloso	Cumuli a terra, avvolti con teli impermeabili
Rifiuti pericolosi	Tipologie producibili in maniera estemporanea e non inviate direttamente a recupero / smaltimento	-				Pericoloso	Idonei contenitori in relazione alla pericolosità del rifiuto nel rispetto anche della normativa ADR

Legenda:

⁽²⁾ Le aree ivi indicate, dedicate al deposito temporaneo, sono state oggetto di sopralluogo da parte dell'EC, come risulta da verbali del 2010, 2011 e 2012;

⁽³⁾ Aree impermeabilizzate, servite da rete acque reflue convogliate a trattamento. I rifiuti sono protetti dagli agenti atmosferici, adeguatamente separati per tipologia e confezionati in maniera idonea alle relative caratteristiche (cassoni chiusi, big-bags, ecc ...)

⁽⁴⁾ Le modalità di gestione del deposito temporaneo sono state comunicate dal Gestore, ai sensi delle previsioni di pag. 52 /59 del PI, con lettera prot. n. ENEL PRO 0002403 del 21/01/09

Tipologia di rifiuti			B.12 Stoccaggio di rifiuti speciali pericolosi e non (Rif. dis. n. FS_B22_SMR)				
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	N° area	Criterio di gestione	Operazione	Tipologia rifiuti stoccati	Caratteristiche
10 01 21	Fanghi prodotti da trattamento In loco effluenti diversi da 10 01 20 (sali da cristallizzazione provenienti da trattamento SEC) ⁽⁵⁾	Solido	200U	Temporale ⁽⁴⁾	Deposito temporaneo	Non pericoloso	Big bags e / o cassoni scarrabili con copertura
16 03 04	Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	Solido	261 ^{(2) (3)} (pag. 52/59 del PI)			Non pericoloso	Fusti in PE e/o in big bag
10 01 19	Rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 10 01 05, 10 01 07 e 10 01 18	Solido	262 ^{(2) (3)} (pag. 52/59 del PI)			Non pericoloso	Big bag
15 01 01	Imballaggi in carta e cartone	Solido				Non pericoloso	Compattatore omologato fornito dall'Azienda Municipale
16 01 03	Pneumatici fuori uso	Solido	261 ^{(2) (3)} (pag. 52/59 del PI)			Non pericoloso	Imballo idoneo e/o Big bag
16 02 16	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	Solido				Non pericoloso	Imballo idoneo e/o cassone scarrabile con copertura
16 11 06	Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05	Solido				Non pericoloso	Big bag omologati e/o cassoni scarrabili con copertura
17 02 03	Plastica	Solido					
17 02 04	Vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	Solido					
17 03 01	Miscele bituminose contenenti catrame di carbone	Solido				Non pericoloso	Cassone scarrabile e/o big bag
17 04 01	Rame, bronzo, ottone	Solido				Non pericoloso	Big bag / fusti in ferro
17 04 02	Alluminio	Solido				Non pericoloso	Cassone scarabile

Legenda:

²⁾ Le aree ivi indicate, dedicate al deposito temporaneo, sono state oggetto di sopralluogo da parte dell'EC, come risulta da verbali del 2010, 2011 e 2012;

⁽³⁾ Aree impermeabilizzate, servite da rete acque reflue convogliate a trattamento. I rifiuti sono protetti dagli agenti atmosferici, adeguatamente separati per tipologia e confezionati in maniera idonea alle relative caratteristiche (cassoni chiusi, big-bags, ecc ...)

⁽⁴⁾ Le modalità di gestione del deposito temporaneo sono state comunicate dal Gestore, ai sensi delle previsioni di pag. 52 /59 del PI, con lettera prot. n. ENEL PRO 0002403 del 21/01/09

⁽⁵⁾ L'aggiornamento AIA per modifica non sostanziale approvata dal MATTM con DVA - 2010 - 0031140 del 23/12/2010 prevede l'attivazione di una nuova modalità di gestione della quota in esubero dei reflui da inviare all'impianto TSD. L'area per la raccolta dei fanghi SEC si mantiene in deposito temporaneo.

Tipologia di rifiuti			B.12 Stoccaggio di rifiuti speciali pericolosi e non (Rif. dis. n. FS_B22_SMR)				
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	N° area	Criterio di gestione	Operazione	Tipologia rifiuti stoccati	Caratteristiche
17 04 11	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	Solido	261 ^{(2) (3)} (pag. 52/59 del PI)	Temporale ⁽⁴⁾	Deposito temporaneo	Non pericoloso	Cassone scarrabile e/o big bag
17 05 04	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	Solido				Non pericoloso	Cumuli a terra, coperti anche con teli impermeabili e rimovibili e/o cassoni scarrabili con copertura e/o big bag
19 09 01	Rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari (alghe)	Solido				Non pericoloso	Cassoni scarrabili stagni con copertura
19 09 05	Resine a scambio ionico saturate o esaurite	Solido				Non pericoloso	Fusti in PE
19 12 12	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11 (scarto di CDR)	Solido				Non pericoloso	Big bag
Rifiuti non pericolosi	Tipologie producibili in maniera estemporanea e non inviate direttamente a recupero / smaltimento	-				Non pericoloso	Idonei contenitori in relazione alla tipologia del rifiuto

Legenda:
⁽²⁾ Le aree ivi indicate, dedicate al deposito temporaneo, sono state oggetto di sopralluogo da parte dell'EC, come risulta da verbali del 2010, 2011 e 2012;
⁽³⁾ Aree impermeabilizzate, servite da rete acque reflue convogliate a trattamento. I rifiuti sono protetti dagli agenti atmosferici, adeguatamente separati per tipologia e confezionati in maniera idonea alle relative caratteristiche (cassoni chiusi, big-bags, ecc ...)
⁽⁴⁾ Le modalità di gestione del deposito temporaneo sono state comunicate dal Gestore, ai sensi delle previsioni di pag. 52 /59 del PI, con lettera prot. n. ENEL PRO 0002403 del 21/01/09

