



DIVISIONE GENERAZIONE ED ENERGY MANAGEMENT
AREA DI BUSINESS GENERAZIONE
UNITA' DI BUSINESS FUSINA

30171 Mestre Centro - Venezia - Casella Postale 169
T +39 0418218011 F +39 0415060662

Enel PRO 19/10/2010-0042900



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

E.prot DVA - 2010 - 0026547 del 03/11/2010

<~~~~~>

Spett.le
MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA
TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA RM

Raccomandata AR
Spett.le
ISPRA
Via Vitaliano Brancati 47
00144 ROMA RM

Raccomandata AR
Spett.le
ARPAV Dipartimento Provinciale Venezia
Via Lissa, 6
30173 MESTRE VENEZIA VE

Raccomandata AR
Spett.le
MAGISTRATO ALLE ACQUE DI VENEZIA
S. Polo ,19
30123 VENEZIA VE



Oggetto: Decreto autorizzativo DSA-DEC-2008-000248 del 25.11.2008 - Art. 29
nonies del D.Lgs 152/06 e s.m.i. - Modifica degli impianti o variazione del
gestore - Aggiornamento dell'autorizzazione o delle relative prescrizioni

Con riferimento all'Autorizzazione Integrata Ambientale della centrale termoelettrica di Fusina
(VE), rilasciata da Codesto Ministero in data 25/11/2008 - prot. n. DSA-DEC-2008-000248,

comunica

ai sensi dell'art. 29 nonies del D.Lgs 152/06 e s.m.i. le modifiche progettate e da realizzare
presso lo stabilimento termoelettrico "Andrea Palladio", alimentato a combustibile solido di
potenza elettrica di circa 1140 MW ubicato nel Comune di Venezia, località di Fusina.
Le modifiche dell'impianto, a parere del Gestore non sostanziali, sono illustrate nella
Relazione Tecnica allegata, comprensiva dei relativi allegati.
Ai sensi dello stesso art. 29 nonies del D.Lgs 152/06 e s.m.i. qualora l'Autorita' Competente
non comunichi al Gestore di considerare tali modifiche sostanziali, ai sensi dell'art 5 comma 1
let I bis, entro sessanta giorni dal ricevimento della presente comunicazione, si riterrà di poter
procedere alla realizzazione delle modifiche oggetto della presente.

1/2

Si allega in allegato l'originale della quietanza di versamento della tariffa istruttoria relativa all'oggetto.
Cordiali saluti.

Giuseppe Molina
UN PROCURATORE

Il presente documento costituisce una riproduzione integra e fedele dell'originale informatico, sottoscritto con firma digitale, disponibile a richiesta presso l'Unità emittente. La riproduzione su supporto cartaceo è effettuata da Enel Servizi.

Allegati: c.s.





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

Centrale termoelettrica ENEL di FUSINA

Autorizzazione Integrata Ambientale: Nuovo sistema di accumulo interno ceneri, stoccaggio calcare, pesatura

Ottobre 2010

INDICE

1. PREMESSA	3
2. DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE ATTUALE	3
2.1. GENERALITA'.....	3
2.2. SISTEMA DI STOCCAGGIO ATTUALE DEL CALCARE E VOLUMI DI ACCUMULO INTERNO DELLA CENERE.....	3
2.3. MOTIVAZIONE DELLA MODIFICA.....	4
3. FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI ACCUMULO CALCARE E ACCUMULO INTERNO CENERI E SISTEMA PESA NELLE CONDIZIONI ATTUALMENTE AUTORIZZATE	4
3.1. SISTEMA STOCCAGGIO CALCARE.....	4
3.2. SISTEMA ACCUMULO CENERI.....	4
3.3. SISTEMA PESA.....	5
4. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	5
4.1. INSTALLAZIONE NUOVI SILOS STOCCAGGIO CALCARE DI CAPACITA' RIDOTTA.....	5
4.1.1. DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE, DELLA CONFIGURAZIONE FINALE E SCHEMA DI PRINCIPIO 5	5
4.2. DESTINAZIONE DEI VECCHI SILOS CALCARE AL CARICAMENTO E ACCUMULO CENERI.....	6
4.2.1. DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE, DELLA CONFIGURAZIONE FINALE E SCHEMA DI PRINCIPIO 6	6
4.3. MODIFICHE AI SISTEMI DI SCARICO SILOS PER CARICAMENTO AUTOMEZZI.....	7
4.3.1. DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE, DELLA CONFIGURAZIONE FINALE E SCHEMA DI PRINCIPIO 7	7
4.4. INSTALLAZIONE NUOVO SISTEMA DI PESATURA CENERI.....	7
4.4.1. DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE, DELLA CONFIGURAZIONE FINALE E SCHEMA DI PRINCIPIO 7	7
5. MODALITA' REALIZZATIVE	8
5.1. CONTINUITA' DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ESISTENTE.....	8
6. TEMPI DI ESECUZIONE DELL'INTERVENTO	9
7. CONCLUSIONI	9
8. ALLEGATI	9

1. PREMESSA

La presente richiesta di autorizzazione riguarda le modifiche alle attuali modalità di trasporto interno e accumulo delle ceneri (provenienti dalla combustione del carbone e del CDR) e stoccaggio del calcare (utilizzato negli impianti di desolforazione dei fumi), attività connesse all'esercizio delle quattro sezioni termoelettriche della centrale di Fusina.

In particolare viene aumentato il volume di accumulo delle ceneri prodotte dalla centrale utilizzando i silos attualmente destinati al calcare, essendo l'utilizzo di quest'ultimo molto ridotto e sostituito correntemente dalla "marmettola" per la desolforazione dei fumi.

L'aumento della capacità di accumulo interno della cenere nei periodi di maggior produzione della centrale e minor richiesta degli impianti industriali di destino (invernale) ne garantisce la certezza dell'avvio a recupero.

2. DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE ATTUALE

2.1. GENERALITA'

Tutte le modifiche gestionali e impiantistiche descritte di seguito saranno realizzate all'interno del sito produttivo della Centrale Termoelettrica "Andrea Palladio", ubicata nel Comune di Venezia, all'interno della seconda zona industriale di Porto Marghera lungo il Canale Industriale Sud, il cui esercizio è stato autorizzato con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) - Decreto prot. n. GAB - DEC - 2008- 0000248 del 25/11/2008.

Rimangono pertanto immutati gli inquadramenti territoriali, gli strumenti pianificatori e urbanistici e i vincoli ambientali e territoriali descritti nella domanda AIA e citati nella medesima autorizzazione.

Le procedure urbanistiche previste per le realizzazioni strutturali saranno oggetto di specifica richiesta al Comune di Venezia; le eventuali integrazioni al Certificato Prevenzione Incendi (CPI) saranno richieste al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco.

La planimetria generale degli edifici e dei manufatti della centrale è riportata in Allegato 1 - Planimetria generale - Edifici e manufatti.

2.2. SISTEMA DI STOCCAGGIO ATTUALE DEL CALCARE E VOLUMI di ACCUMULO INTERNO DELLA CENERE

Come riportato nell'AIA attualmente la centrale è dotata di (pag. 13 del Parere Istruttorio allegato - PI):

- *"silos per depositi lunghi e silos giornalieri per la gestione del calcare necessario al sistema trattamento fumi per la rimozione degli SOx;*
- *silos chiusi stoccaggio ceneri da carbone collegati all'impianto di produzione energia ed attrezzati per il trasferimento su camion."*

I primi due silos, della capacità di 3.000 mc ciascuno, sono ubicati in area sud della centrale in prossimità della portineria ingresso solidi (v. Allegato 1 bis - Planimetria

generale - Edifici e manufatti - pos. 22 e 90), mentre i secondi, della capacità di 2.000 mc ciascuno, sono ubicati in prossimità della banchina (v. Allegato 1 ter - Planimetria generale - Edifici e manufatti - pos. 45L).

2.3.MOTIVAZIONE DELLA MODIFICA

Per la desolforazione dei fumi delle sezioni 1÷4 della Centrale di Fusina (pag. 15 del PI) "è utilizzato un fango palabile, detto "marmettola", proveniente dalla lavorazione dei materiali lapidei di natura calcarea dell' area veronese, codificato con codice CER 01 04 13 classificato come rifiuto speciale non pericoloso, non tossico e nocivo."

Questa particolarità della centrale di Fusina rende disponibili i silos calcare per altri usi, **in particolare per l'aumento del volume di accumulo delle ceneri prodotte.**

Per garantire comunque uno stoccaggio ridotto di calcare, da utilizzare in caso di indisponibilità di approvvigionamento della "marmettola", vengono realizzati in prossimità degli attuali silos calcare, sulla stessa struttura portante opportunamente rinforzata, due silos con capacità ridotta pari a 300 mc ciascuno.

Inoltre per una migliore gestione delle attività di pesatura dei camion adibiti al trasporto delle materie prime (calcare) o delle ceneri saranno realizzate, in prossimità dei silos di stoccaggio calcare / accumulo ceneri, delle rampe attrezzate di bilance stradali per la pesatura degli stessi automezzi.

3. FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI ACCUMULO CALCARE E ACCUMULO INTERNO CENERI E SISTEMA PESA NELLE CONDIZIONI ATTUALMENTE AUTORIZZATE

3.1.SISTEMA STOCCAGGIO CALCARE

Gli attuali due silos calcare hanno una capacità di 3.000 mc l'uno e sono dotati di un sistema di carico pneumatico e di due sistemi di scarico, di cui uno pneumatico per l'invio del calcare ai silos giornalieri dei gruppi 3-4, l'altro di emergenza a gravità per il caricamento delle autobotti.

I silos sono inoltre dotati di impianti per la fluidificazione del prodotto all'interno e per l'abbattimento delle polveri in fase di carico, scarico e di trasferimento, tramite ventilatori-estrattori e filtri a maniche.

Lo schema funzionale dell'attuale trasporto e stoccaggio calcare è riportato nell'Allegato 2 - Dis. FS64710DMJCDY P1006 - Fluogramma di processo strumentazione.

3.2.SISTEMA ACCUMULO CENERI

Le ceneri attualmente inviate nei due silos da 2.000 mc ciascuno in banchina provengono dai filtri a manica delle sezioni 1 - 2 e dai precipitatori elettrostatici delle sezioni 3 e 4.

Ogni silo è destinato separatamente a raccogliere le ceneri leggere da carbone: CER 10 01 02 - sezioni 1 -2 e ceneri leggere da co combustione carbone / CDR: CER 10 01 17 - sezioni 3 -4.

Le ceneri sono veicolate ai vari silos tramite sistemi pneumatici di tipo chiuso; nella prima fase le ceneri estratte dalla caldaia e sistemi di filtrazione vengono inviate ai silos intermedi di gruppo e poi nella seconda fase da questi ai due silos di banchina.

I silos intermedi (v. Allegato 1 quater - Planimetria generale edifici e manufatti - pos. 45/A), avente la funzione di rilanciare le ceneri dalla zona di produzione allo zona di accumulo in banchina distante circa 600 m, hanno la seguente capacità:

- 1.600 mc, relativamente alle sezioni 3-4;
- 980 mc, relativamente alle sezioni 1 e 2.

Lo schema funzionale dell'attuale trasporto e accumulo ceneri è riportato nell'Allegato 3 - Stato di fatto accumulo ceneri - Schema funzionale di trasporto ceneri.

3.3.SISTEMA PESA

Attualmente tutti gli automezzi in ingresso e uscita dalla centrale vengono pesati in due sistemi di pesa, uno in ingresso e uno in uscita, in prossimità della portineria ingresso n° 2 (mezzi pesanti) (v. Allegato 1 bis - Planimetria generale - Edifici e manufatti - pos. 22 e 90).

La portineria solidi è gestita da personale Enel opportunamente addestrato all'esecuzione dell'attività.

4. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

4.1.INSTALLAZIONE NUOVI SILOS STOCCAGGIO CALCARE DI CAPACITA' RIDOTTA

4.1.1. Descrizione delle modifiche, della configurazione finale e schema di principio

Lo stoccaggio del calcare sarà costituito da due nuovi silos da 300 mc cadauno, posti sull'attuale struttura di base del fabbricato stoccaggi; per l'immissione del calcare sui silos e per il trasferimento del calcare dai nuovi silos ai due silos giornalieri di gruppo 3-4 saranno utilizzati gli attuali sistemi pneumatici di lancio.

Saranno pertanto:

- adeguati i sistemi di trasferimento del calcare dagli automezzi ai nuovi silos di accumulo ;
- forniti ed installati due nuovi silos di stoccaggio per il calcare, dotati di sistemi di fluidificazione, depressione, filtrazione e sicurezza;
- adeguate le strutture metalliche di sostegno esistenti, in conseguenza dei nuovi carichi da applicare;
- modificati ed implementati i sistemi di estrazione e trasferimento del calcare dai nuovi silos ai propulsori di lancio esistenti.
- modificati ed implementati i sistemi di gestione e automazione connessi.

4.2.DESTINAZIONE DEI VECCHI SILOS CALCARE AL CARICAMENTO E ACCUMULO CENERI

4.2.1. Descrizione delle modifiche, della configurazione finale e schema di principio

Per ciascuno dei due silos adibiti attualmente allo stoccaggio del calcare, in considerazione della nuova configurazione impiantistica, sono previsti i seguenti interventi:

- adeguamento dell'attuale sistema di depressione interna dei silos, sia per quanto riguarda la filtrazione che la ventilazione;
- adeguamento degli impianti di fluidificazione dei silos e delle canalette - proboscidi di scarico;
- adeguamento dell'attuale sistema di ricircolo degli scarichi (depressione in fase di scarico su autocisterne);
- predisposizione di due plenum sul tetto per l'immissione di cenere proveniente dai silos intermedi, e delle relative valvole motorizzate;
- mantenimento di una delle linee, composta da tubazioni, valvola motorizzata e plenum per l'attuale immissione di calcare, da destinare a immissione di cenere supplementare da autobotti;
- adeguamento ed implementazione dei sistemi di comando e di controllo livelli dei silos;
- realizzazione di un sistema di scarico e convogliamento della cenere del tipo a gravità e/o meccanico e da scaricatori telescopici.

La cenere proveniente dai silos ceneri intermedi dei gruppi 1 - 2 e 3 - 4, oltre ad essere inviata ai silos di accumulo in banchina, come attualmente avviene, sarà inviata anche agli ex silos calcare, in futuro adibiti all'accumulo di cenere, dopo gli interventi succitati (v. Allegato 4 - Stato di modifica nuovi accumuli ceneri e calcare - Schema funzionale di trasporto ceneri e calcare).

Ciascun silo sarà dotato di due prese per l'estrazione della cenere e di due impianti mobili per lo scarico sulle autocisterne.

La portata di ciascun scaricatore sarà dimensionata per 100 t/h; è previsto lo scarico contemporaneo dei due scaricatori di ciascun silo (200 t/h).

L'aria di trasporto delle ceneri sarà prelevata dagli attuali sistemi di compressione presenti in centrale.

Tutte le nuove linee di trasporto ceneri saranno posizionate sugli attuali pipe-rack esistenti.

Il sistema di depressione e filtrazione dei silos sarà opportunamente adeguato a contenere cenere; l'intervento riguarda in particolare il potenziamento e/o la sostituzione dei filtri a maniche e dei ventilatori aspiranti.

Il sistema di estrazione e filtrazione dei silos garantirà l'assenza di dispersioni di polveri all'esterno, considerando il funzionamento singolo e anche contemporaneo dei seguenti sistemi ed impianti, ai massimi parametri di funzionamento:

- immissione della cenere nei silos;
- fluidificazione dei silos;
- fluidificazione canalette e scarico della cenere nelle autobotti.

4.3. MODIFICHE AI SISTEMI DI SCARICO SILOS PER CARICAMENTO AUTOMEZZI

4.3.1. Descrizione delle modifiche, della configurazione finale e schema di principio

Il sistema per il carico delle autobotti sarà automatico, pertanto i due scaricatori telescopici di ogni silo dovranno avere la possibilità di essere posizionati sia orizzontalmente - longitudinalmente ai mezzi- che verticalmente sopra i portelli superiori delle cisterne e di scaricare contemporaneamente.

Per ciascun silo il sistema di traslazione longitudinale garantirà il carico contemporaneo tramite due scaricatori telescopici traslabili in modo da assicurare lo scarico su qualsiasi tipo di autobotte senza dover spostare il mezzo in fase di carico.

Gli scaricatori telescopici saranno adeguati alla portata richiesta, al prodotto da scaricare, ai boccaporti delle autocisterne e costruiti in modo da evitare qualsiasi fuoriuscita di polvere. Saranno composti sostanzialmente da:

- un condotto di scarico telescopico a comando elettrico e da un soffietto esterno flessibile con intercapedine dotata di collegamento al sistema di depressione in fase di scarico;
- un cono ad apertura/chiusura automatica sui boccaporti delle cisterne, con verifica di posizionamento sul mezzo (fune lenta);
- un sistema pneumatico di controllo dello scarico costituito da un regolatore pneumatico di pressione, una tubazione flessibile di comunicazione con la cisterna e un ventilatore.

L'impianto sarà dotato di sistema di posizionamento automatico delle autocisterne e dovrà funzionare in automatico sia nella fase di avvio del caricamento che in quella di arresto.

Il nuovo sistema di scarico della cenere dai silos sarà progettato e costruito in modo da evitare spandimenti e fuoriuscite, anche accidentali, di cenere.

In Allegato 5 - Nuovo sistema di accumulo ceneri e stoccaggio calcare è riportato il layout del nuovo impianto di caricamento automezzi.

4.4. INSTALLAZIONE NUOVO SISTEMA DI PESATURA CENERI

4.4.1. Descrizione delle modifiche, della configurazione finale e schema di principio

Ciascun silo sarà dotato di una corsia (postazione) con pesa dedicata per il carico della cenere sulle autobotti.

Le stazioni di pesatura saranno poste sul lato ovest del fabbricato stoccaggi, come indicato nell'Allegato 3.

Saranno forniti sistemi di pesatura in continuo (uno per ciascuna postazione di carico) con controllo automatico del flusso.

Le stazioni di pesatura saranno costituite da n° 2 pese a ponte a doppia corsia, con omologazione metrica, montate sul piano stradale.

Nella stazione di carico delle autobotti sarà realizzato un sistema anticaduta, che permetta l'aggancio in sicurezza dell'autista per l'apertura e la chiusura dei boccaporti.

Nell'area pesatura automezzi sarà realizzata una nuova stazione di lavaggio automezzi, completamente automatizzato, posizionata alla fine della stazione di carico.

La stazione sarà collegata alla rete acqua industriale di centrale, presente in zona, e attorno alla zona adibita a rampe di carico, sarà realizzato un sistema di cunicoli sull'intero perimetro per la raccolta dell'acqua di lavaggio dell'area in caso di spandimenti di cenere. Il sistema di raccolta sarà convogliato all'esistente impianto di trattamento reflui di centrale denominato ITSD, già autorizzato dall'AIA.

I cunicoli saranno coperti con idoneo grigliato zincato di portata adeguata a sopportare il transito degli automezzi.

Le stazioni di pesatura / carico saranno costituite da una struttura metallica in profilati d'acciaio, coperta, fissata a terra su plinti di fondazione.

La struttura ha la funzione principale di sostenere i macchinari del sistema di carico delle autobotti e secondariamente svolgere la funzione di copertura delle pese. Tale struttura sarà dotata di piani e/o ballatoi per l'accesso e la manutenzione dei macchinari ed apparecchiature.

Le dimensioni indicative della stazione di pesatura / carico saranno di 36 x 6 x 8 m.

Per ogni stazione di carico dovrà essere previsto ed installato un impianto di video-sorveglianza mediante telecamera brandeggiabile collegata alla rete.

Il sistema automatico di pesatura / carico ceneri consentirà una gestione semplificata delle attività di caricamento da parte degli autisti degli automezzi, compatibile e interfacciabile con il sistema "SISTRI" per la corretta gestione dei rifiuti.

5. MODALITÀ REALIZZATIVE

5.1. CONTINUITÀ DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO ESISTENTE

Durante la fase dei lavori di adeguamento dei silos, attualmente adibiti a calcare, al futuro accumulo di cenere, sarà utilizzata per il processo di desolfurazione, la "marmettola". Saranno adeguati opportunamente i contratti con il Fornitore per garantire la continuità della fornitura, connessa alla produzione di energia elettrica

della centrale. La realizzazione dei nuovi silos calcare, di capacità ridotta, permetterà di garantire successivamente eventuali interruzioni della fornitura.

Per quanto riguarda gli interventi di ampliamento del volume di accumulo di cenere le attività realizzative non determineranno alcuna indisponibilità dell'attuali modalità di trasferimento, accumulo e consegna della cenere dalla fase di produzione alla fase di destino finale.

6. TEMPI DI ESECUZIONE DELL'INTERVENTO

La realizzazione degli interventi sopra citati prevede un periodo di circa 10 mesi dalla data di ottenimento di tutte le autorizzazioni necessarie: modifica dell'AIA, autorizzazione urbanistica ed eventualmente aggiornamento del Certificato Prevenzione Incendi.

7. CONCLUSIONI

Le modifiche sopra citate, a parere del Gestore, **non costituiscono modifiche sostanziali** in quanto non determinano alcun aumento degli effetti negativi e significativi per gli esseri umani o per l'ambiente rispetto all'attuale situazione impiantistica.

Si tratta sostanzialmente di adibire due silos, ora destinati al calcare e non più utilizzati per utilizzo della "marmettola", all'accumulo interno delle ceneri; **anzi in tale contesto vengono migliorati i sistemi di filtrazione dell'aria di trasporto della cenere e del calcare.**

I due nuovi silos di ridotta capacità del calcare servono essenzialmente a garantire una disponibilità nel caso estremo di interruzione della fornitura della "marmettola".

Un'ulteriore miglioria riguarda il sistema di caricamento e pesatura degli automezzi, questa ultima effettuata in futuro direttamente nel posto di carico, garantendo il carico corretto del camion e alcuna riduzione del mezzo per sovrappeso, il tutto in circuito chiuso; aspetti da tener presente nella corretta gestione dei rifiuti, soprattutto in applicazione del nuovo sistema di tracciabilità "SISTRI".

8. ALLEGATI

- Allegato 1 - Planimetria generale - Edifici e manufatti;
- Allegato 1 bis - Planimetria generale - Edifici e manufatti - pos. 22 e 90;
- Allegato 1 ter - Planimetria generale - Edifici e manufatti - pos. 45L;
- Allegato 1 quater - Planimetria generale edifici e manufatti - pos. 45/A
- Allegato 2 - Dis. FS64710DMJCDY P1006 - Fluogramma di processo strumentazione;
- Allegato 3 - Stato di fatto accumulo ceneri - Schema funzionale di trasporto ceneri;
- Allegato 4 - Stato di modifica nuovi accumuli ceneri e stoccaggio calcare - Schema funzionale di trasporto ceneri e calcare;
- Allegato 5 - Nuovo sistema di accumulo ceneri e stoccaggio calcare.