



Centrale Termoelettrica FEDERICO II di Brindisi

*Interventi di ambientalizzazione
della logistica carbone*

NOTA TECNICA

Marzo 2007

INTERVENTI DI AMBIENTALIZZAZIONE DELLA LOGISTICA CARBONE

1- Premessa

La Centrale Federico II è situata nel comune di Brindisi in località Masseria Cerano a circa 12 km dalla città ed è costituita da 4 unità a vapore da 660 MWe alimentate a carbone; i gruppi sono già equipaggiati con sistemi per l'abbattimento delle emissioni al camino, ovvero depolverizzatori, sistemi di denitrificazione catalitica e desolfurazione dei fumi.

Il carbone, fabbisogno medio annuo di circa 6,5 M.ni t, è approvvigionato via mare con navi che attraccano alla banchina di Costa Morena Ovest - in concessione ad Enel - situata nel porto di Brindisi; i sistemi esistenti di scarico sono in corso di sostituzione con due nuovi scaricatori di tipo continuo a catena di tazze da 1.800 t/h ciascuno, connessi a un sistema di nastri convogliatori da 3.000 t/h (asse attrezzato) che collegano per circa 12 km la zona portuale all'impianto di produzione Enel. In area di centrale il carbone viene movimentato verso/dal parco di stoccaggio (circa 750.000 t) e inviato via nastri alle caldaie dei 4 gruppi.



Fig. 1 – Area Portuale, Nastro Trasporto Carbone e Centrale Federico II

CENTRALE TERMOELETRICA FEDERICO II DI BRINDISI
- Interventi di ambientalizzazione della logistica carbone -

L'area oggetto dell'intervento è la banchina di Costa Morena.

Gli interventi previsti sono i seguenti e sono descritti ai paragrafi successivi:

- realizzazione di un sistema di raccolta delle acque meteoriche e rilancio all'impianto di trattamento della centrale;
- prolungamento delle vie di corsa degli scaricatori di carbone a tutta la banchina;
- installazione di una macchina per il caricamento su nave di gessi e ceneri prodotti dalla centrale.



Fig. 2 – Area Costa Morena

2.1- Sistema di drenaggio e rilancio delle acque meteoriche

Il sistema di drenaggio è progettato per raccogliere e rilanciare al sistema di accumulo e recupero di centrale tutte le acque derivanti dalle precipitazioni meteoriche che interessano il piano di banchina.

Obiettivo della realizzazione è quello di migliorare l'impatto ambientale sulle aree adiacenti, annullando lo sversamento a mare delle acque meteoriche raccolte dal piano di banchina.

Le acque piovane saranno convogliate mediante due canalette di raccolta - *estese in senso longitudinale a tutta la banchina* - verso due vasche ubicate alle estremità del molo, in ciascuna delle quali saranno installati gruppi di pompaggio per il rilancio delle acque drenate alla vasca n° 113 già presente in Area ex-Sicilia (in prossimità del passaggio in tunnel dell'asse attrezzato con via Fermi); tale vasca ha la funzione di accumulo e decantazione delle acque meteoriche raccolte lungo una metà dell'asse attrezzato.

Le acque raccolte saranno riutilizzate come acqua antincendio oppure ulteriormente rilanciate alla vasca 43B esistente presso la centrale e quindi riutilizzate per le attività connesse alla gestione del parco carbone e/o recuperate per altri usi industriali, direttamente o previo trattamento nella linea chimica dell'impianto acque reflue della medesima centrale (ITAR).



Fig. 3 – Schema del sistema di drenaggio banchina

2.2- Prolungamento delle vie di corsa della banchina

Attualmente i binari di corsa che consentono la traslazione degli scaricatori di carbone sulla banchina di Costa Morena si estendono soltanto su metà della lunghezza del molo, dalla mezzeria fino all'estremità lato mare; l'installazione in corso di 2 nuovi scaricatori continui a catena di tazze, nell'assetto attuale ne limiterebbe l'uso soltanto su mezza banchina, ovvero al servizio di una sola delle due navi Panamax che possono ormeggiare contemporaneamente lungo il molo.

Si prevede pertanto di realizzare il prolungamento dei binari di traslazione degli scaricatori anche nel tratto tra la mezzeria e la radice del molo (circa 220 m), in modo che possano essere utilizzati per lo scarico di entrambe le navi attraccate al molo.

I lavori da eseguire consisteranno nella fornitura e posa delle rotaie lato mare e lato terra e dei relativi respingenti di fine corsa.

Le rotaie ed i respingenti saranno ancorati tramite piastre e bulloni sulle seguenti travi:

- lato mare, sulla trave esistente in calcestruzzo poggiante sui cassoni del molo;
- lato terra, sulla nuova trave in conglomerato cementizio armato poggiante su micropali.

Saranno inoltre eseguiti basamenti in conglomerato cementizio armato, sempre poggianti su micropali, per le piastre di manutenzione e per l'ancoraggio antiuragano degli scaricatori.



Fig. 4 – Schema del prolungamento delle vie di corsa degli scaricatori

2.3- Macchine di caricamento di gesso e ceneri su nave

Il processo di combustione e di trattamento dei fumi della Centrale Federico II produce circa 745.000 t/anno di ceneri leggere e 270.000 t/anno di gesso.

Una parte consistente di tali quantità, circa 385.000 t/anno di ceneri e 220.000 t/anno di gesso vengono trasferite via camion alla zona portuale di Costa Morena per essere imbarcate su nave (il resto viene movimentato con camion verso i cementifici locali).

Per migliorare le operazioni di imbarco delle ceneri umide e del gesso è prevista l'installazione di una macchina di caricamento mobile su ruote, costituita da una coppia di tramogge di arrivo camion e da un nastro nastro mobile per il trasferimento su nave. (le ceneri secche –*trasportate con camion tipo autosilo*– saranno trasferite in nave con sistema pneumatico proprio dei camion).

Obiettivo della realizzazione è quello di migliorare l'impatto ambientale sulle aree adiacenti: la macchina sostituirà l'utilizzo di gru a benna e/o escavatori e la presenza di mucchi sul piano di banchina, riducendo al minimo il rischio di dispersione del gesso e delle ceneri nella fase di caricamento delle navi.

A regime la macchina sarà installata presso la banchina di Costa Morena Est (posizionamento a riguardo del quale l'Autorità Portuale di Brindisi ha già espresso nulla osta); trattandosi di sistema mobile, potrà comunque essere ricollocato su altra banchina, laddove l'A.P. ne manifesti l'esigenza.

La macchina, che sia nelle posizioni di carico e di parcheggio consentirà la normale viabilità stradale, sarà resa disponibile da Enel anche alle imprese portuali interessate al carico su nave di altre rinfuse.

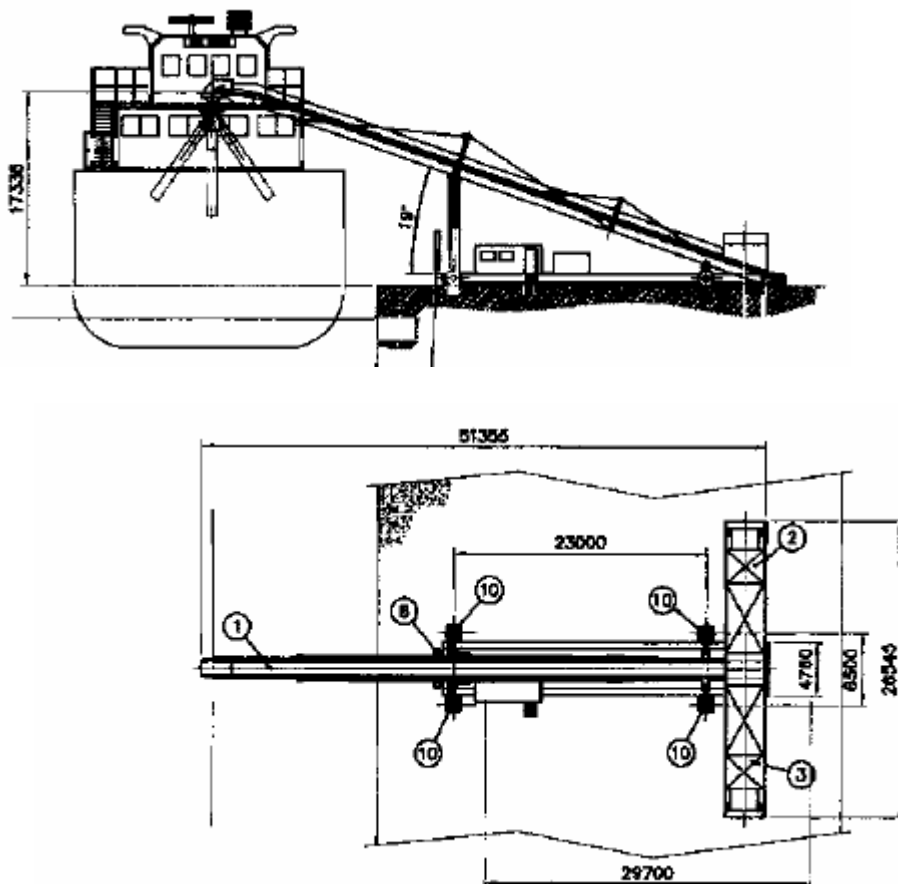


Fig. 5 - Macchina di caricamento di gesso e ceneri su nave