



**Generazione ed Energy Management
Area di Business Produzione Termo**

CENTRALE TERMOELETTRICA DI LA SPEZIA

RELAZIONE TECNICA

**PR-SP-03-111 ADEGUAMENTO IMPIANTO
ASPIRAZIONE POLVERI BUNKER 3 GR**

RELAZIONE TECNICA

0	18 Set 06		GEM/ST/MC	Carnevale M/Ferrillo S..	Ludioni A.	
REV.	DATA	FILE	UNITA' EMITTENTE	COMP.	APPR.	Verifica

L'intervento, da realizzare trova origine nella notevole quantità di polveri di carbone dispersa dal nastro alimentazione tripper. Durante il funzionamento, nelle aree prossime al tripper si accumula carbone, sfuggito dai nastri, anche in pezzatura superiore ai 3-4 cm, e che periodicamente occorre eliminare Tramite aspirazione localizzata.

La presenza di un ambiente sporco, per polveri di carbone pone problemi di tipo ambientale e di rispetto della direttiva ATEX relativa alla formazione di miscele potenzialmente esplosive o soggette a combustione.

Anche il tipo di carbone attualmente in uso sull'impianto, di tipo polverulento, pone problemi di autocombustione, specie per depositi superficiali.

Attualmente risulta installato nella zona tripper 3° gruppo, un aspiratore fisso, ma non funzionante da molto tempo.

La necessità di tenere pulita l'area impone interventi gravosi di pulizia industriale, specie dal punto di vista ambientale e l'uso di aspiratori portatili pone alcuni problemi per la non facile classificazione di tali sistemi ai fini ATEX.

L'area da servire da parte di un aspiratore fisso è molto estesa, per una lunghezza di circa 150 mt ed una larghezza variabile dai 10 ai 7 mt.

Nell'ottica di ridurre gli interventi di personale all'interno dell'area, si ritiene di addivenire alla seguente soluzione tecnica ed ai costi conseguenti.

PROPOSTA TECNICA

Dato che la produzione di polvere di carbone nella zona 1°-2° gr del nastro alimentazione carbone al tripper è dovuta essenzialmente al fenomeno di autoventilazione, si propone di realizzare la copertura del nastro dalla torre di carico fino al limite consentito dall'escursione del tripper stesso.

Tale copertura ha il grosso vantaggio di non permettere la dispersione della polvere nel tratto attraversato.

Il locale attraversato da tale nastro potrebbe essere separato da paratia mobile, realizzando la completa separazione che ne eviti la contaminazione dalle polveri.

Il locale dove è attivo il tripper può essere dotato di un impianto di aspirazione centralizzato, ottenuto dal revamping dell'esistente, con l'installazione di un nuovo gruppo aspirante, che possa riutilizzare il separatore a cicloni esistente.

Tale soluzione consente di scaricare direttamente nel bunker le poveri raccolte. L'uscita del gruppo aspirante sarà munito di impianto filtrante adeguato, per l'espulsione dell'aria direttamente all'esterno.

Naturalmente sarà rifatto il condotto di aspirazione costituito da una tubazione da 6", munito ogni 10 mt di bocchetta di aspirazione, con valvola, per il collegamento di

manichette spiralate, che manovrate a mano possono agevolmente aspirare anche carbone in pezzatura fino alle dimensioni di qualche cm di diametro.

Il condotto di aspirazione del sistema può essere esteso fino alla lunghezza max necessaria, tenendo conto della necessità di contenere le perdite di carico.

Si ritiene che comunque il gruppo aspirante debba essere dimensionato con una portata almeno pari a circa 1000-1200 mc/h di portata con una depressione max di almeno 0.45 ata. Questo dovrebbe consentire di avere una velocità di trasporto di almeno 25-30 m/sec. Da tenere presente che velocità superiori danno luogo a fenomeni di sibilo nelle tubazioni.

ONERI ECONOMICI

Il costo budgetario della modifica è riassumibile in 4 voci:

1.	Copertura a tunnel nastro carbone	€ 90.000
2.	Revamping impianto aspirazione	€ 30.000
3.	Installazione tubazioni e manichette	€ 5.000
4.	Collegamenti elettrici impianto	€ 10.000

La stima complessiva della modifica è pari a € 135.000, comprensiva della parte di progettazione ed installazione.

A seguito dell'analisi congiunta del problema della produzione delle polveri ed al colloquio con sig. VOLPATO della C.le di Fusina, potrebbe essere utile la realizzazione della cappottatura del tripper, con uso di teloni.

Il sistema è in corso di installazione ed è realizzato su disegno della Centrale. La soluzione va nell'ottica di segregare il più possibile le fonti di produzione delle polveri e può essere validato dall'esperienza in corso.

Il costo di tale copertura, da progettare e realizzare si attesta sull'ordine dei 50-60 M€.

Pertanto la soluzione progettuale budgetaria comprensiva delle attività di copertura nastro e cappottatura tripper si attesta su un investimento di circa 190 k€ complessivi.

PROGRAMMA CRONOLOGICO ATTIVITA'

Elaborazione documenti di gara (da autorizzazione a SMT)	3 mesi
Iter aggiudicazione gara	3 mesi
Forniture e montaggio in opera	5 mesi