

Direzione ILVA S.p.A. in A.S. – Stabilimento di Taranto

Taranto: 20/02/2018  
Ns. Rif.: 107/2018



Spett.le  
Istituto Superiore per la Protezione e la  
Ricerca Ambientale  
Via V. Brancati, 48  
00144 ROMA  
Trasmissione via pec a:  
[protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)

e p.c.

Spett.le  
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del  
Territorio e del Mare  
Direzione Generale Valutazioni Ambientali  
Via C. Colombo, 44  
00147 ROMA  
Trasmissione via pec a:  
[aia@pec.minambiente.it](mailto:aia@pec.minambiente.it)

Spett.le  
ARPA Puglia  
Corso Trieste, 27  
70126 BARI  
Trasmissione via pec a:  
[dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it](mailto:dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it)

Spett.le  
ARPA Puglia  
Dipartimento Provinciale di Taranto  
c/o ex Ospedale Testa  
Contrada Rondinella  
74123 TARANTO  
Trasmissione via pec a:  
[dap.ta.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it](mailto:dap.ta.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it)

**Oggetto:** DPCM 29/09/2017 (G.U. n.229 del 30/09/2017) di "Approvazione delle modifiche al Piano delle misure e delle attività di tutela ambientale e sanitaria....." dello stabilimento siderurgico di ILVA S.p.A. in A.S. di Taranto – Osservazioni ISPRA nota prot. n.3631 del 19/01/2018 alla nota ILVA Dir.694 del 28/11/2017 - Relazione tecnica integrativa relativa all'edificio OMO di cui all'allegato-I, comma 3 (prescrizioni n.16.i-40-51-58-65-67 del DPCM 14/03/14)

Si trasmette in allegato la relazione tecnica integrativa relativa all'edificio OMO, di cui al comma 3 (prescrizioni n.16.i-40-51-58-65-67 del DPCM 14/03/14) dell'allegato-I al DPCM 29/09/2017

(G.U. n.229 del 30/09/2017), che tiene conto delle osservazioni effettuate da ISPRA con la nota prot. n.3631 del 19/01/2018 alla nota ILVA Dir.694 del 28/11/2017.



Distinti saluti

ILVA S.p.A.  
In Amministrazione Straordinaria  
Stabilimento di Taranto  
Il Direttore di Stabilimento  
*Ing. Antonio Bufalini*

Si prega di far pervenire la corrispondenza destinata allo stabilimento di Taranto al seguente indirizzo:  
Via Appia SS km 648 – 74123 Taranto – tel. +39 099 4813020 – fax +39 099 4706591  
PEC: [direzione.taranto@ilvapec.com](mailto:direzione.taranto@ilvapec.com)

## **RELAZIONE TECNICA PER EDIFICIO OMO**

**(comma 3, prescrizioni n.16.i-40-51-58-65-67 del DPCM 14/03/14 di cui all'allegato I del DPCM 29/09/2017 (G.U. n.229 del 30/09/2017))**



### **1. Premessa**

Con riferimento all'allegato I del DPCM del 29/09/2017 (G.U. n.229 del 30/09/2017) avente ad oggetto *“Approvazione delle modifiche al Piano delle misure e delle attività di tutela ambientale e sanitaria di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 14 marzo 2014, a norma dell'articolo 1, comma 8.1., del decreto-legge 4 dicembre 2015, n. 191, convertito, con modificazioni, dalla legge 1° febbraio 2016, n. 13.”*, nell'ambito del paragrafo relativo alle prescrizioni n.16.i-40-51-58-65-67 del DPCM 14/03/2014 è stato previsto quanto segue in relazione all'edificio OMO:

*“3. Con riferimento alla depolverazione dell'edificio OMO, la cui chiusura è già stata completata, si riconosce al Gestore la possibilità di proporre a ISPRA, entro 3 mesi dall'entrata in vigore del presente decreto, una relazione tecnica sulla necessità della depolverazione tenuto conto del grado di umidità dei materiali, della relativa pezzatura e della presenza di tramogge chiuse. Qualora ISPRA ritenga la misura equivalente né da comunicazione al Gestore, entro i successivi trenta giorni.”*

Nella presente relazione tecnica vengono fornite ulteriori informazioni a valle delle osservazioni ricevute da ISPRA con nota prot. n.3631 del 19/01/2018 e ad integrazione della nota ILVA Dir.694 del 28/11/2017; più specificatamente, si intende dare un riscontro più approfondito ai punti 1, 2 e 3 della nota ISPRA succitata circa le misure di mitigazione già presenti all'interno dell'edificio OMO, ad eccezione della tecnica di bagnatura per la quale si rimanda alla relazione di cui alla nota ILVA Dir.694/2017.

Nel seguito, dunque, si riporta lo stato di adozione delle tecniche applicabili, e già implementate sull'edificio OMO, previste dalla BAT n.11 del documento di *“Conclusione sulle BAT per la produzione di ferro e acciaio”* (Gazzetta ufficiale dell'unione europea del 08.03.2012) ai sensi della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali.



## 2. Stato di adozione tecniche di cui alla BAT n.11

Alla BAT n.11 del documento di “Conclusione sulle BAT per la produzione di ferro e acciaio” (Gazzetta ufficiale dell’unione europea del 08.03.2012), ai sensi della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali, è riportato che *“Le BAT consistono nell’evitare o ridurre le emissioni diffuse di polveri prodotte dallo stoccaggio, dalla movimentazione e dal trasporto di materiali utilizzando una delle tecniche di seguito specificate o una loro combinazione”*.

Le BAT nn. 11-II e 11-III, poi, riportano una serie di tecniche:

- *“per la prevenzione delle emissioni di polveri durante la movimentazione e il trasporto di materie prime sfuse”* e
- *“per le attività di consegna, stoccaggio e recupero dei materiali”*.

Di seguito si riporta lo stralcio di tali BAT estratte dal documento di “Conclusione sulle BAT per la produzione di ferro e acciaio”.

### BAT n. 11-II

II. Le tecniche per la prevenzione delle emissioni di polveri durante la movimentazione e il trasporto di materie prime sfuse comprendono:

- orientamento di lunghi cumuli di materiale nella direzione del vento prevalente
- installazione di barriere frangivento o utilizzo di terreno naturale per fornire un riparo
- controllare il tenore di umidità del materiale consegnato
- prestare particolare attenzione alle procedure per evitare la movimentazione non necessaria di materiali e lunghe cadute non delimitate
- adeguate misure di contenimento sui trasportatori e nei raccoglitori ecc.
- uso di acqua nebulizzata per l’abbattimento delle polveri, con additivi come il lattice, ove pertinente
- rigorose norme di manutenzione per le apparecchiature
- elevati livelli di igiene, in particolare la pulizia e l’inumidimento delle strade
- uso di apparecchiature di aspirazione fisse e mobili per pulizia
- abbattimento o estrazione delle polveri e utilizzo di un impianto di pulizia con filtri a manica per abbattere le fonti di produzione di ingenti quantità di polveri
- applicazione di spazzatrici con emissioni ridotte per eseguire la pulizia ordinaria di strade con pavimentazione dura

BAT n. 11-III

III. Tecniche per le attività di consegna, stoccaggio e recupero dei materiali:

- sistemazione totale delle tramogge di scarico in un edificio dotato di sistema di captazione di aria filtrata per i materiali polverosi, o tramogge dotate di deflettori di polvere e reti di scarico abbinate a un sistema di pulizia e di captazione delle polveri
- limitazione delle altezze di caduta se possibile a un massimo di 0,5 m
- utilizzo di acqua nebulizzata (preferibilmente acqua riciclata) per l'abbattimento delle polveri
- ove necessario, sistemazione di contenitori di stoccaggio dotati di unità filtranti per controllare le polveri
- uso di dispositivi totalmente integrati per il recupero dai contenitori
- ove necessario, stoccaggio del rottame in aree coperte e con pavimentazione dura per ridurre il rischio di contaminazione dei terreni (utilizzando la consegna *just in time* per ridurre al minimo le dimensioni del deposito e quindi le emissioni)
- riduzione al minimo della perturbazione dei cumuli
- restrizione dell'altezza e controllo della forma generale dei cumuli
- stoccaggio all'interno di edifici o in contenitori, anziché in cumuli esterni, se le dimensioni del deposito sono adeguate
- creazione di barriere frangivento di terreno naturale, banchi di terra o piantumazione di erba a fili lunghi o di alberi sempreverdi in zone aperte per captare e assorbire le polveri senza subire danni a lungo termine
- idrosemina di discariche e di aree di raccolta di scorie
- creazione di un'area verde nel sito coprendo le zone inutilizzate con terreno e piantando erba, arbusti e altra vegetazione di copertura del terreno
- inumidimento della superficie con sostanze leganti durevoli
- copertura della superficie con teloni o trattamento della superficie dei depositi (per esempio, con lattice)
- realizzazione di depositi con muri di contenimento per ridurre la superficie esposta
- ove necessario, si possono prevedere superfici impermeabili con cemento e canali di drenaggio.

Di seguito si riporta l'estratto delle BAT sopra menzionate che sono applicabili ed applicate sull'edificio OMO:

- a) *adeguate misure di contenimento sui trasportatori e nei raccoglitori ecc.,*
- b) *uso di acqua nebulizzata per l'abbattimento delle polveri, con additivi come il lattice, ove pertinente,*



- c) *limitazione delle altezze di caduta se possibile a un massimo di 0,5 m,*
- d) *utilizzo di acqua nebulizzata (preferibilmente acqua riciclata) per l'abbattimento delle polveri,*
- e) *uso di dispositivi totalmente integrati per il recupero dai contenitori,*
- f) *stoccaggio all'interno di edifici o in contenitori, anziché in cumuli esterni, se le dimensioni del deposito sono adeguate.*



La presente relazione descrive lo stato di implementazione delle succitate tecniche, al fine di ridurre le possibili emissioni diffuse di polvere, fatta eccezione per le tecniche di cui ai precedenti punti *b), d) e f)* già descritte nell'elaborato trasmesso con nota ILVA Dir.694 del 28/11/2017, alla quale si rimanda per maggiori dettagli pur riportandone un estratto di seguito.

“... L'edificio OMO è chiuso ed inoltre i portoni di ingresso sono a loro volta chiusi con sistemi del tipo ad “impacchettamento” in modo da consentire l'ingresso ai mezzi per eseguire le operazioni di pulizia e le attività di manutenzione che vengono effettuate con impianto fermo. ....” Inoltre, nell'elaborato precedente di ILVA era stato evidenziato che lo stoccaggio dei materiali (minerali di ferro, sottoprodotti e calcare) avviene all'interno di contenitori (sili); tali sili sono aperti solo superiormente per consentire lo scarico dei materiali.

Pertanto si ritiene adottata la tecnica menzionata al precedente punto *f)*, ossia *stoccaggio all'interno di edifici o in contenitori, anziché in cumuli esterni, se le dimensioni del deposito sono adeguate*, essendo i materiali stoccati all'interno di contenitori a loro volta collocati in un edificio chiuso.

“... Nella fase di estrazione da tutti i sili, è presente un sistema di umidificazione che consente

anche l'utilizzo di agenti tensioattivi miscelati con acqua che permettono una maggiore efficacia nella mitigazione della polverosità nella fase di estrazione. ....”

Pertanto si ritiene adottata la tecnica menzionata ai precedenti punti *b) e d)*, ossia *uso di acqua nebulizzata per l'abbattimento delle polveri, con additivi come il lattice, ove pertinente, oppure utilizzo di acqua nebulizzata (preferibilmente acqua riciclata) per l'abbattimento delle polveri*, essendo i materiali estratti da tutti i sili umidificati in tal modo.

Per facilitare la descrizione delle tecniche adottate in diversi punti, nella pagina seguente è riportata una vista di assieme dell'intero edificio OMO comprensiva di una sezione di vista laterale (Figura 1).

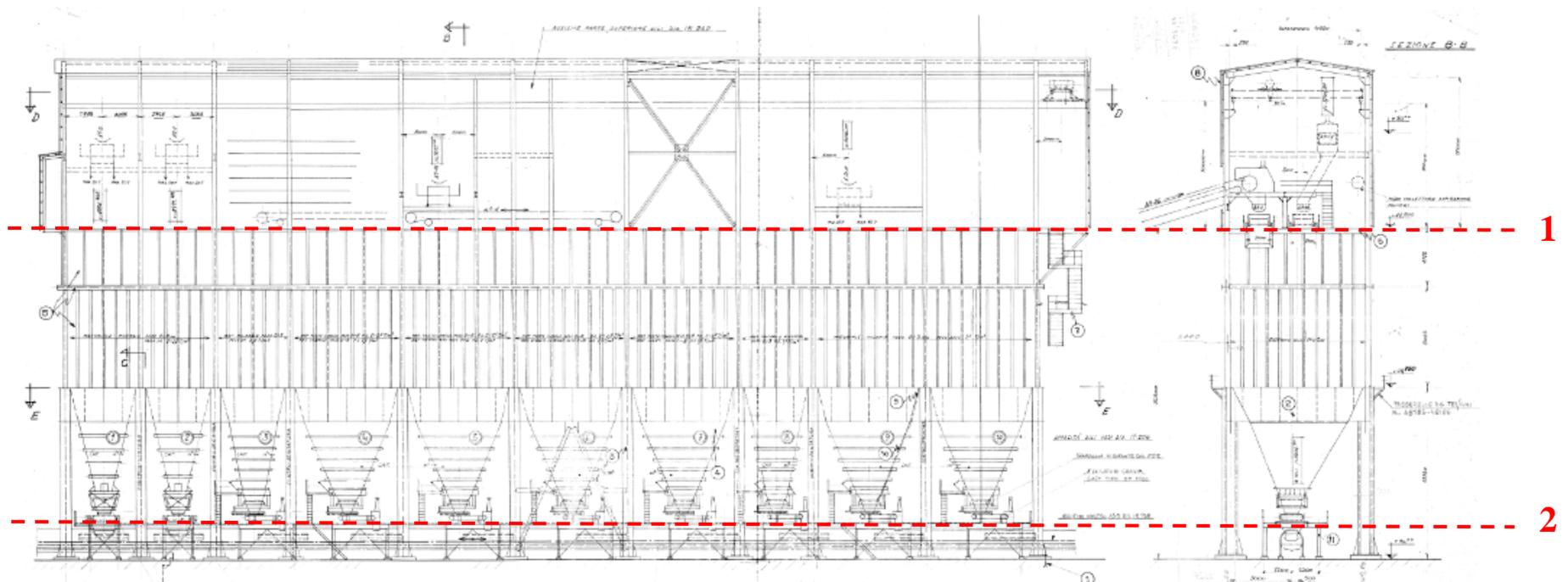


Figura 1



Nella parte interna superiore dell'edificio (piano di caricamento, evidenziato con linea rossa tratteggiata e n.1 nella Figura 1) sono collocate le seguenti apparecchiature:

- nastro A5/17 che scarica su nastro A5/18;
- nastro A5/21 che scarica su A5-21bis;
- nastro traslabile e reversibile A5/4 per il rifornimento dei sili nn. 3, 4, 5, 6 , 7, 8;
- nastro traslabile e reversibile A5/18 per il rifornimento dei sili nn. 4, 5, 6 , 7;
- nastro traslabile E21/12 per il rifornimento sili n. 8 e silo n. 9/10;
- nastro reversibile A/5-21bis per rifornimento silo n. 6;
- testata comando nastro A5/2 per rifornimento sili DE1, DE2;
- testata comando nastro A5/3 per rifornimento silo n. DE2 oppure su nastro A5/17;
- testata comando nastro A5/16 per scarico su nastro A5/4;
- testata comando nastro E21/11 per scarico su nastro E21/12.

Al fine di rendere più immediata la comprensione di quanto sopra, di seguito si riporta uno schema esemplificativo (Figura 2) in cui sono riportate le apparecchiature succitate.

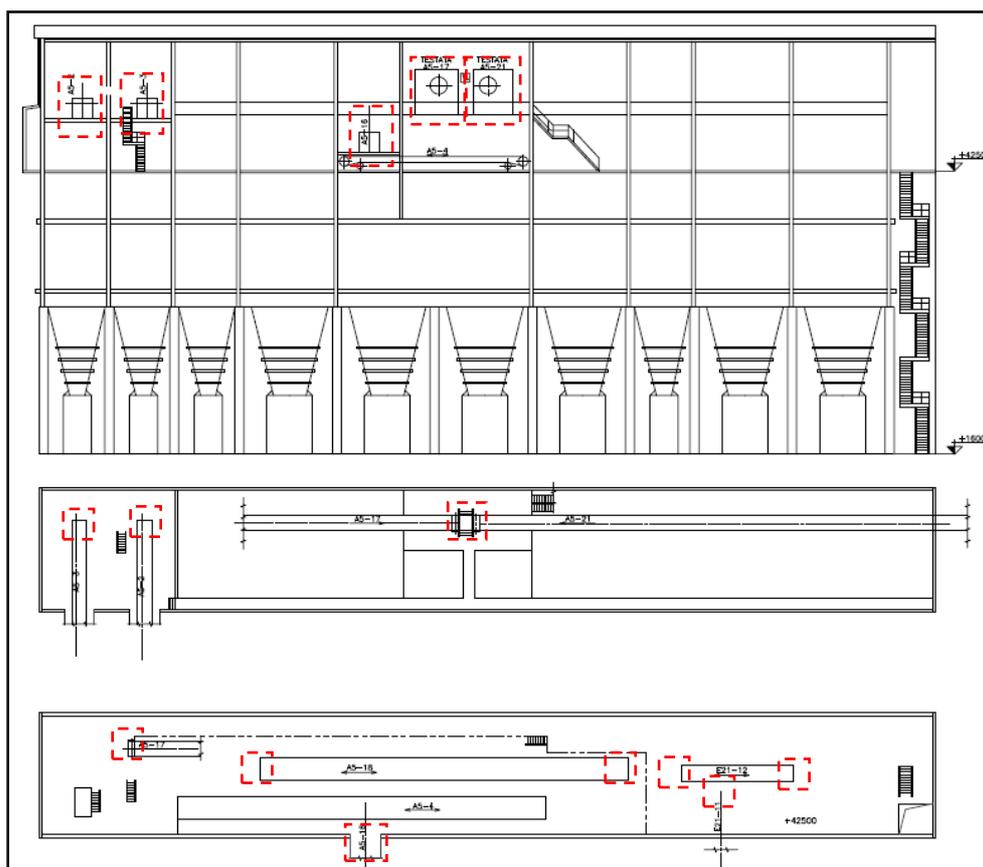


Figura 2





Come detto, i materiali trasportati con nastri traslabili/reversibili all'interno dell'edificio OMO vengono insilati per il tramite di tramogge (Figura 4); i nove silo di stoccaggio, nella loro parte superiore, sono aperti in corrispondenza delle zone di scarico dei materiali mentre sono protetti da grigliati nelle zone in cui non avviene l'insilamento dei materiali.

Pertanto si ritengono adottate le tecniche menzionate ai precedenti punti a) e c), ossia *adeguate misure di contenimento sui trasportatori e nei raccoglitori ecc.*, e *limitazione delle altezze di caduta se possibile a un massimo di 0,5 m*, essendo presenti nei punti di caduta delle cuffie di protezione nonché dettagli costruttivi che di fatto rappresentano limitazioni delle altezze di caduta.

Relativamente alle aperture nella parte superiore dei silo di stoccaggio si rimanda al capitolo 3 della relazione.

Nella parte interna inferiore dell'edificio (piano dosatori, evidenziato con linea rossa tratteggiata e n.2 nella Figura 1) sono collocate le seguenti apparecchiature:

- dosatore a nastro DE1, DE1/1 posti in estrazione del silo 1;
- dosatore a nastro DE2, DE2/2 posti in estrazione del silo 2;
- dosatore a nastro DE3 posto in estrazione del silo 3;
- dosatore a nastro DE4 posto in estrazione del silo 4;
- dosatore a nastro DE5 posto in estrazione del silo 5;
- dosatore a nastro DE6 posto in estrazione del silo 6;
- dosatore a nastro DE7 posto in estrazione del silo 7;
- dosatore a nastro DE8 posto in estrazione del silo 8;
- dosatore a nastro DE9, DE10 posti in estrazione del silo 9/10;
- testata nastro DE11.

Di seguito si riporta uno schema che individua i succitati dosatori a nastro, posti immediatamente sotto allo scarico di ciascun silo, con l'evidenza (riquadri in rosso della figura 5) dei punti di scarico sul sottostante nastro A5-5 che trasporta i materiali presso il vicino parco OMO.

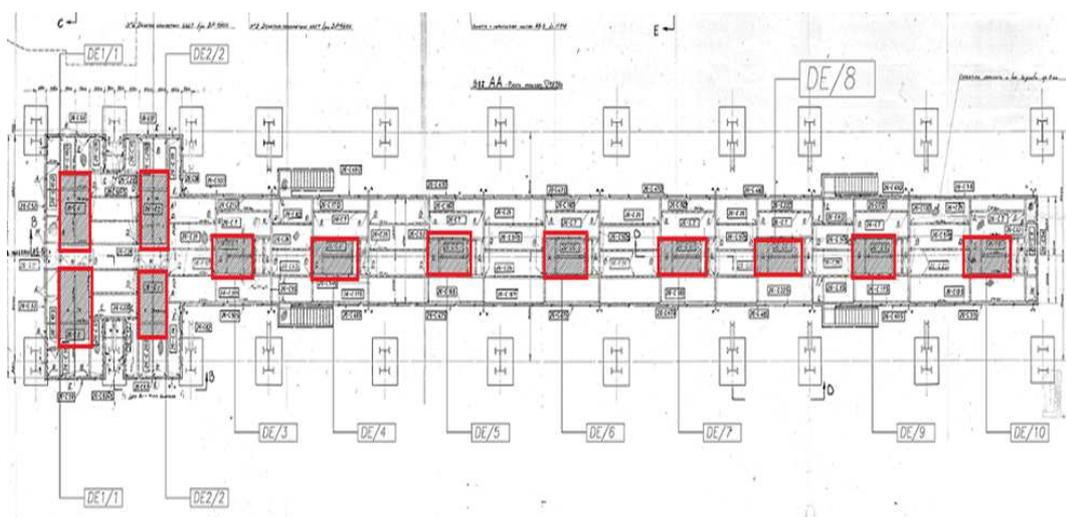


Figura 5

Lo scarico dai sili di stoccaggio avviene su nastri dosatori, di portata contenuta, i quali sono dotati di sponde di protezione laterali e l'altezza di caduta risulta inferiore a 0,5 metri come previsto nell'ambito della BAT n. 11-III; inoltre, l'altezza di caduta dai nastri dosatori tramite tramoggia sul nastro A5-5, anche questo dotato di sponde di protezione laterali, è inferiore a 0,5 metri come previsto nell'ambito della BAT n. 11-III.

In corrispondenza della tramoggia di scarico vi è la presenza di un sistema di umidificazione del materiale che non era stato menzionato nell'elaborato di cui alla nota ILVA Dir. Dir.694 del 28/11/2017.

La residua porzione di materiale che dovesse rimanere adeso sul nastro dosatore a valle dello scarico in tramoggia viene recuperato (BAT n. 11-III) per mezzo di elementi raschiatori che pulendo il nastro nella fase di ritorno lo fanno cadere sul sottostante nastro A5-5.

Pertanto si ritengono adottate le tecniche menzionate ai precedenti punti a), c), d), e) ossia *adeguate misure di contenimento sui trasportatori e nei raccoglitori ecc., limitazione delle altezze di caduta se possibile a un massimo di 0,5 m, utilizzo di acqua nebulizzata per l'abbattimento delle polveri, uso di dispositivi totalmente integrati per il recupero dai contenitori* essendo presenti: le cuffie di protezione nei punti di caduta, sponde di protezione laterale, limitazioni delle altezze di caduta, recupero di materiali eventualmente adesi sul nastro di ritorno.

Di seguito si riporta la Figura 6 che riproduce l'adozione delle tecniche sopra descritte in ogni caso poste all'interno dell'edificio OMO chiuso.

Nella Figura 6a viene riportata una sezione dello scarico sul nastro A5-5 dal quale si può notare che l'altezza di caduta che intercorre tra il termine della tramoggia ed il nastro è di 470 millimetri ossia inferiore allo 0,5 metri consigliato dalla BAT; inoltre, la caduta è anche protetta per la presenza di sponde laterali di protezione.

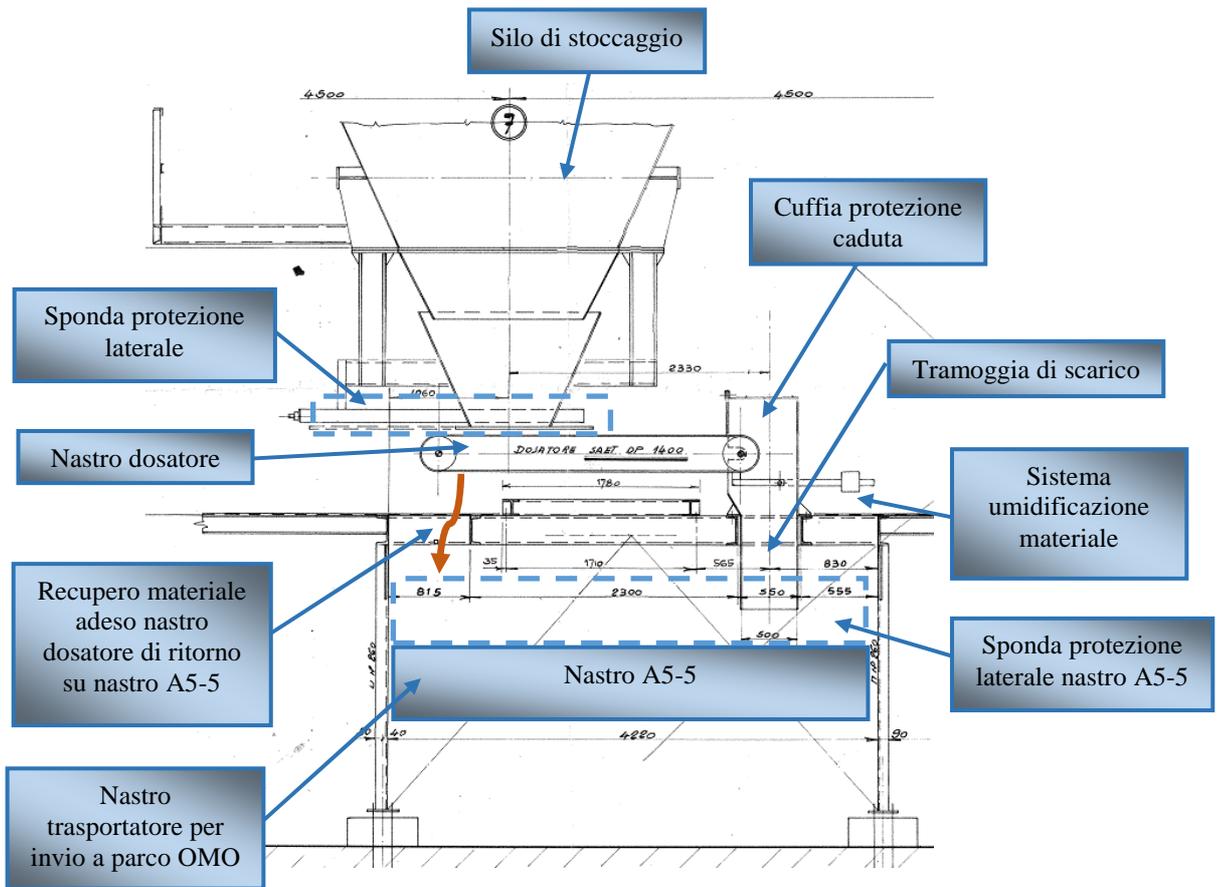


Figura 6

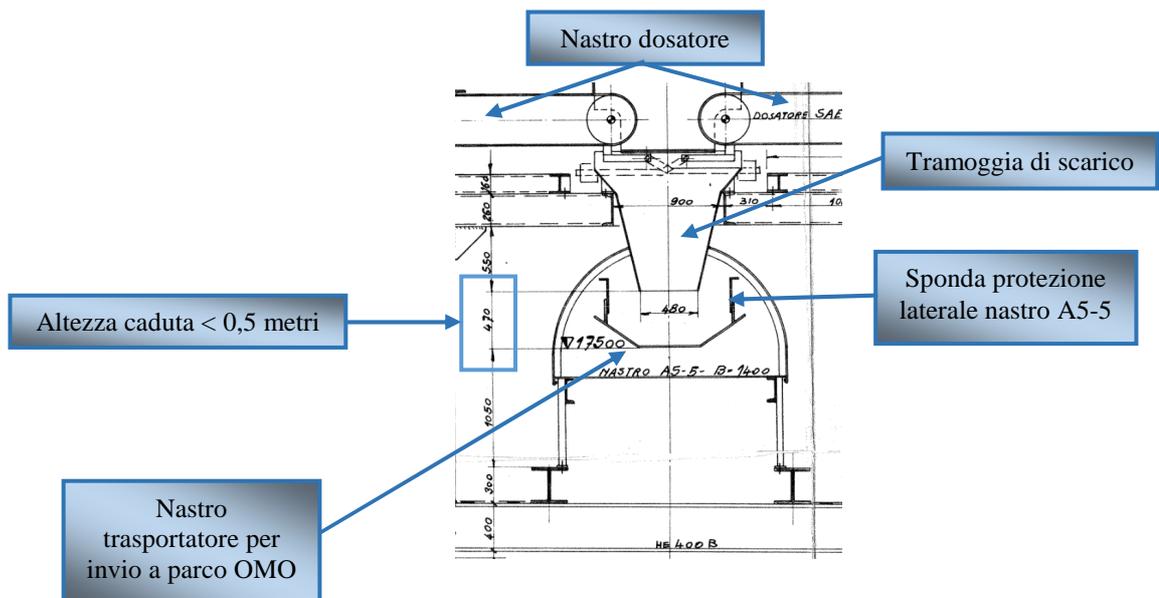


Figura 6a



### 3. Individuazione di ulteriori interventi di miglioramento

Nel presente paragrafo vengono riportati quattro interventi costruttivi che rappresentano un miglioramento delle tecniche di contenimento già presenti ed un intervento di natura gestionale volto all'incremento della frequenza delle attività di manutenzione e pulizia dell'edificio OMO.

#### **Parte superiore dell'edificio (piano di caricamento)**

Nella zona inerente il piano di caricamento è stato possibile individuare dei nuovi interventi finalizzati alla ulteriore riduzione delle eventuali emissioni diffuse di polveri; in particolare gli interventi migliorativi individuati sono i seguenti:

1. copertura con lamiere della parte superiore dei nove sili di stoccaggio nelle zone in cui non avviene l'insilamento dei materiali e dove attualmente sono presenti i grigliati. Di seguito si riporta in Figura 7 una planimetria dell'intervento che si intende realizzare e dalla quale si evince la notevole riduzione della superficie aperta:

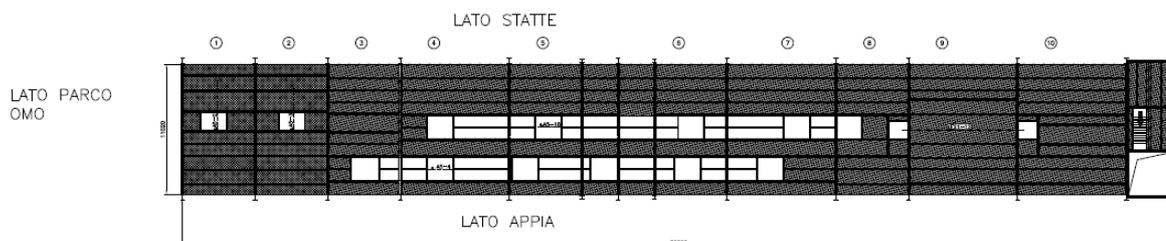


Figura 7

Con tale intervento i sili di stoccaggio, già allocati all'interno di edificio chiuso, saranno ulteriormente confinati riducendo la superficie aperta alla sola area di scarico dei materiali e, pertanto, tale tecnica rappresenta un miglioramento di quella prevista al precedente punto a), ossia *adeguate misure di contenimento sui trasportatori e nei raccoglitori*.

2. chiusura del bancale su quattro lati del nastro E21/11 nel tratto prossimo alla caduta (evidenziate in rosso nella Figura 8) dove è presente la cuffia, per il contenimento delle eventuali emissioni diffuse di polveri, della testata comando nastro E21/11 che scarica sul nastro E21/12. Lo spazio rimanente tra la cuffia esistente e la nuova chiusura sarà dotato di bandelle di protezione in gomma;

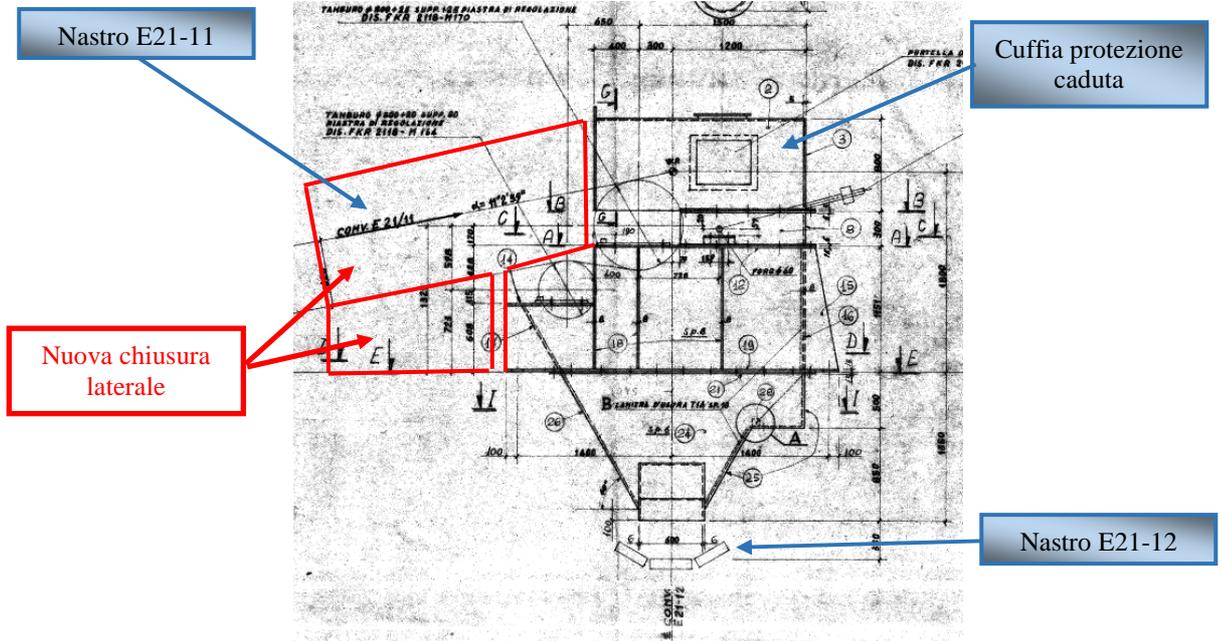


Figura 8

Con tale intervento saranno ulteriormente confinati i punti di caduta, laddove possibile, e pertanto tale tecnica rappresenta un miglioramento di quella prevista al precedente punto a), ossia *adeguate misure di contenimento sui trasportatori e nei raccoglitori*.

3. chiusura su quattro lati della parte superiore del nastro reversibile E21/12 (vedi Figura 9) interessando, quindi, il lato superiore, quelli laterali e quello inferiore al di sotto della parte portante del bancale. Inoltre verrà effettuata la chiusura laterale della parte inferiore del nastro in corrispondenza dei rulli di ritorno.

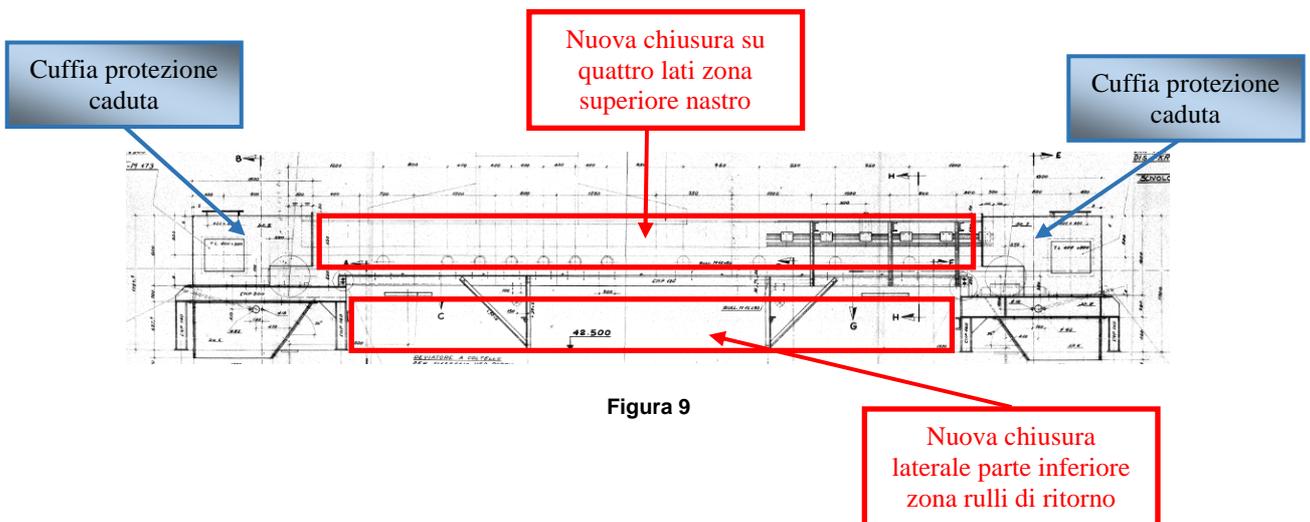


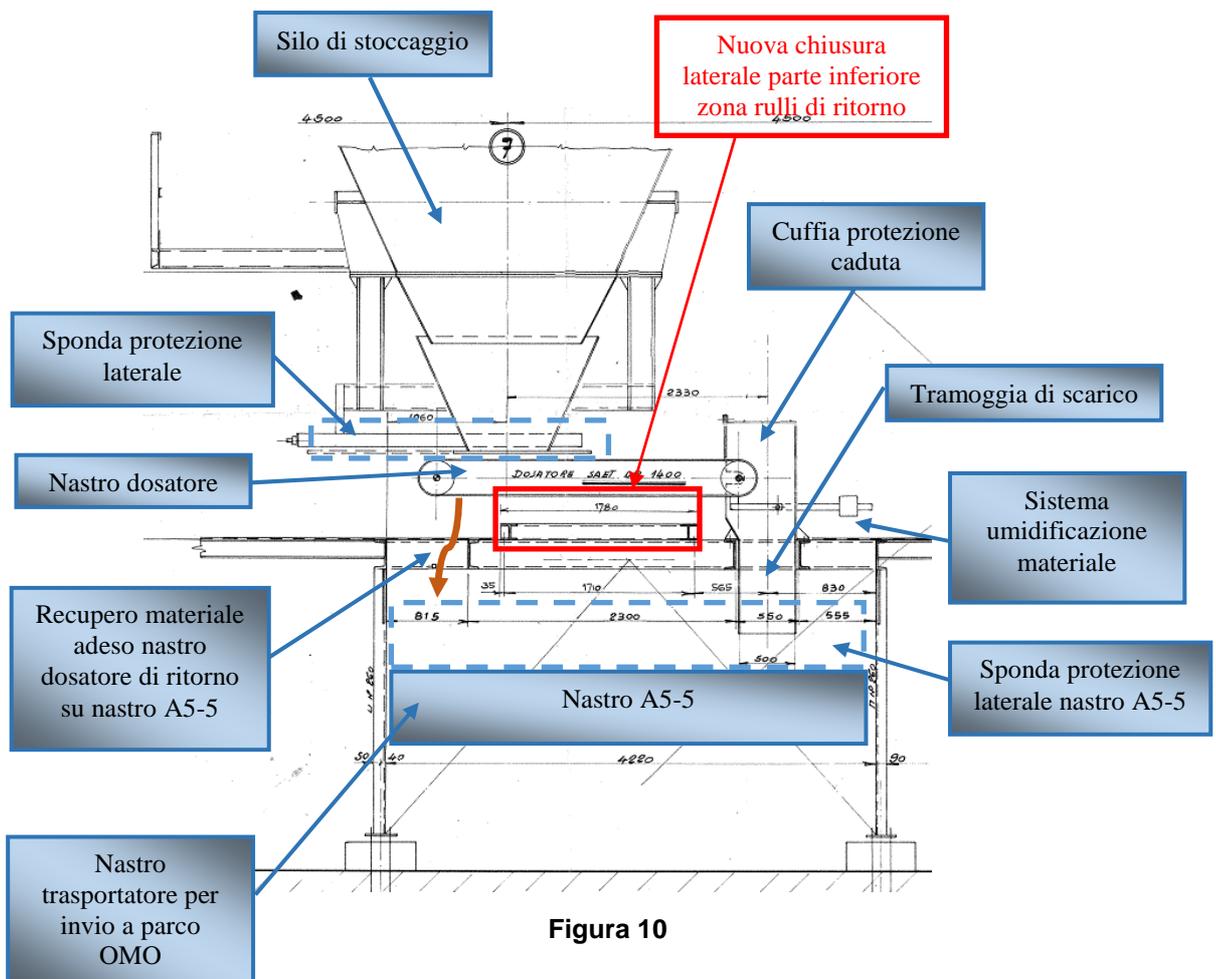
Figura 9

Con tale intervento sarà confinato tale trasportatore a nastro e, pertanto, tale tecnica rappresenta un adeguamento a quella prevista al precedente punto a), ossia *adeguate misure di contenimento sui trasportatori e nei raccoglitori*.



**Parte inferiore dell'edificio (piano dosatori)**

4. chiusura laterale della parte inferiore dei dodici nastri dosatori, che caricano il nastro reversibile sottostante A5-5, dove sono allocati i rulli di ritorno tramite l'utilizzo di bandelle in gomma (vedi figura 10) al fine di limitare le eventuali emissioni diffuse del materiale che potrebbe rimanere adeso sul nastro di ritorno; come detto precedentemente, tale materiale viene recuperato (BAT n. 11-III) per mezzo di elementi raschiatori che pulendo il nastro nella fase di ritorno lo fanno cadere sul nastro A5-5.



**Figura 10**

Con l'intervento proposto, il trasportatore a nastro sarà confinato e pertanto tale tecnica rappresenta un adeguamento a quella prevista al precedente punto a), ossia *adeguate misure di contenimento sui trasportatori e nei raccoglitori*.

**Intero edificio OMO**

5. Realizzazione di una nuova procedura operativa al fine di garantire il contenimento di eventuali emissioni diffuse all'interno dell'edificio OMO prevedendo l'incremento della frequenza delle attività di manutenzione e pulizia.

Con l'intervento proposto, verranno incrementate le attività di manutenzione e pulizia e, pertanto, tale tecnica rappresenta un miglioramento delle BAT riportate nel paragrafo 2, ossia *rigorose norme di manutenzione per le apparecchiature e elevati livelli di igiene*.

Taranto, 19/02/2018



ILVA S.p.A.  
In Amministrazione Straordinaria  
Stabilimento di Taranto  
Capo Area Agglomerato  
Sig. Domenico Magistro

ILVA S.p.A.  
In Amministrazione Straordinaria  
Stabilimento di Taranto  
Capo Area Parchi  
Sig. Tommaso Capozza

ILVA S.p.A.  
In Amministrazione Straordinaria  
Direzione Ambiente  
Ing. Alessandro Labile