



## Nota Tecnica

Piano ambientale di cui al DPCM del 29 settembre 2017 per lo stabilimento siderurgico di interesse strategico nazionale ArcelorMittal Italia S.p.A. di Taranto (ex ILVA S.p.A. in A.S) - Prescrizione 6 (copertura nastri)

Settembre 2020

Progetto No. 0514365

Dettagli documento	
Titolo	Nota Tecnica
Sottotitolo	Piano ambientale di cui al DPCM del 29 settembre 2017 per lo stabilimento siderurgico di interesse strategico nazionale ArcelorMittal Italia S.p.A. di Taranto (ex ILVA S.p.A. in A.S) - Prescrizione 6 (copertura nastri)
Progetto No.	0514365
Data	Settembre 2020
Versione	0.0
Autore	ERM Italia
Cliente	Arcelor Mittal Italia

#### Storia document

Versione	Revisione	Autore	Revisionato da	Approvazione ERM		Commenti
				Nome	Data	
Draft	00	ERM Italia	Jacopo Signorini	Alessandro Battaglia	Settembre 2020	N/A

---

## Firme

Settembre 2020

# Nota Tecnica

Piano ambientale di cui al DPCM del 29 settembre 2017 per lo stabilimento siderurgico di interesse strategico nazionale ArcelorMittal Italia S.p.A. di Taranto (ex ILVA S.p.A. in A.S) - Prescrizione 6 (copertura nastri)



---

Alessandro Battaglia  
Partner



---

Jacopo Signorini  
Project Manager

ERM Spa  
Via San Gregorio,38  
20124 Milano  
T: +39 02674401

[www.erm.com/italy](http://www.erm.com/italy)

© Copyright 2020 by ERM Worldwide Group Ltd and/or its affiliates ("ERM").  
All rights reserved. No part of this work may be reproduced or transmitted in any form,  
or by any means, without the prior written permission of ERM.

---

## 1. INTRODUZIONE

Il presente documento riporta alcune osservazioni tecniche sviluppate con riferimento alla convocazione della Conferenza dei Servizi del 25 settembre 2020 (documento prot. MATTM/72980 del 18/09/2020 in merito a "Piano ambientale di cui al DPCM del 29 settembre 2017 per lo stabilimento siderurgico di interesse strategico nazionale ArcelorMittal Italia S.p.A. di Taranto (ex ILVA S.p.A. in A.S.) - prescrizione 6 (copertura nastri)" (ID n. 90/10728)) e ai pareri della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS ad esso allegati, ovvero prot. CTVA/2851 del 18/09/2020 e prot. CTVA/2706 del 07/09/2020.

## 2. CONSIDERAZIONI IN MERITO AL PARERE CTVA/2706

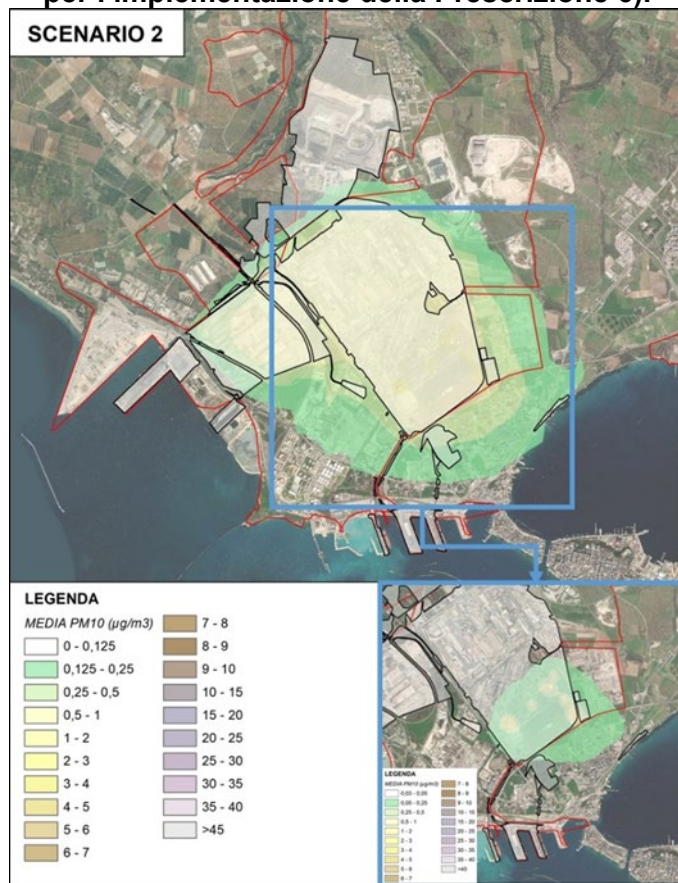
Con particolare riferimento al parere prot. n. 2706 del 07/09/2020 della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS, si riportano le seguenti considerazioni.

1. In merito al tema della valutazione dei rischi sanitari associati al prolungamento dell'esposizione dei recettori alle emissioni, si specifica che lo studio modellistico a cui fare riferimento è quello condotto tramite modello SPRAY (ref. *Studio modellistico per la valutazione della prescrizione 6 del DPCM del 29/9/2017 in due diversi scenari - Stabilimento di Taranto. Aggiornamento*, presentato al MATTM con nota AMI DIR.293 del 25/06/2020). Tale studio è stato infatti sviluppato con lo scopo di fornire una valutazione degli impatti in termini di ricadute al suolo su base annuale - a differenza dello studio con modello CFD che, per sue caratteristiche e finalità, si è focalizzato sull'analisi di un evento di breve durata ritenuto particolarmente critico dal punto di vista delle condizioni meteorologiche – e pertanto rappresenta il riferimento corretto per valutazioni in termini di rischio sanitario. Il modello SPRAY, il quale rappresenta lo stesso strumento modellistico utilizzato da ARPA Puglia per le proprie valutazioni di danno sanitario, è adatto a tale fine in quanto stima i valori medi annui di ricaduta al suolo degli inquinanti di interesse, nel caso specifico PM10 e PM2,5 da emissioni areali fredde, simulandone la dispersione considerando le condizioni meteorologiche dell'intero anno solare di riferimento, comprese quindi quelle più critiche.

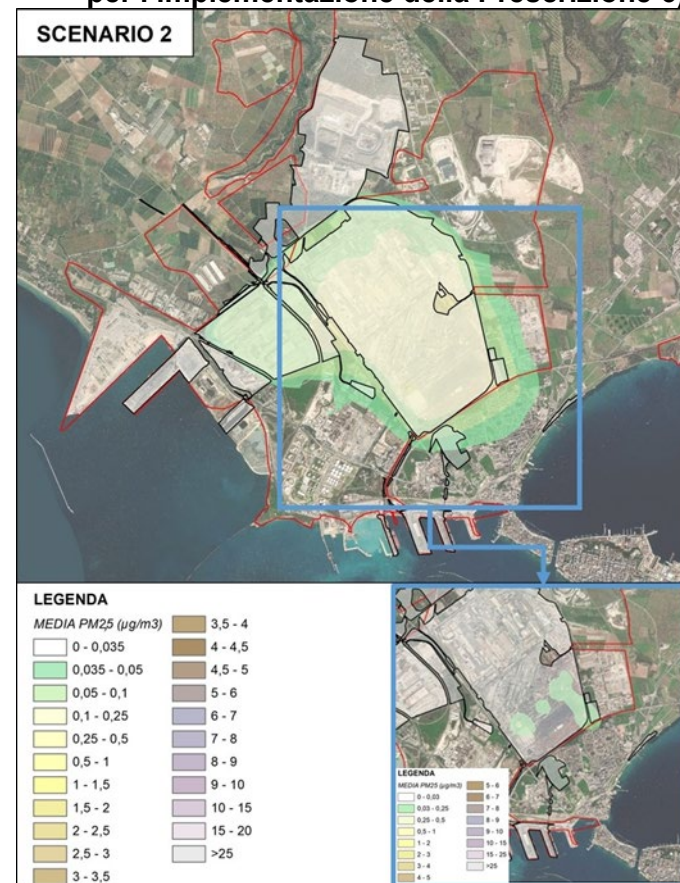
A tal proposito in Figura 1 e Figura 2 sono riportati i risultati del suddetto studio (effettuato con SPRAY) in forma di mappe di iso-concentrazione con riferimento agli indicatori di impatto long term (ovvero i valori medi annui) per PM10 e PM2,5 nello scenario emissivo corrispondente alla richiesta avanzata da AMI di posticipare la data ultima per l'implementazione della Prescrizione 6 (ovvero Scenario 2).



**Figura 1 Concentrazioni medie annue in prossimità del suolo di PM10 generate dalle emissioni considerate (areali fredde e approfondimento relativo alle sorgenti oggetto della Prescrizione 6. Scenario 2 (posticipo della data ultima per l'implementazione della Prescrizione 6)).**



**Figura 2 Concentrazioni medie annue in prossimità del suolo di PM2,5 generate dalle emissioni considerate (areali fredde e approfondimento relativo alle sorgenti oggetto della Prescrizione 6. Scenario 2 (posticipo della data ultima per l'implementazione della Prescrizione 6)).**



Come appare evidente dalle mappe, i risultati dello studio evidenziano ricadute medie annue nell'area del quartiere Tamburi molto basse, con valori assoluti per emissioni areali fredde compresi per il PM10 negli intervalli 0,25 – 0,5 µg/m<sup>3</sup> e 0,125 – 0,25 µg/m<sup>3</sup> e per il PM2,5 negli intervalli 0,05 – 0,1 e 0,035 – 0,05 µg/m<sup>3</sup> (la parte orientale del quartiere Tamburi risulta caratterizzata da valori di concentrazione prossimi a zero (intervallo 0 – 0,035 µg/m<sup>3</sup>)). In entrambi i casi i risultati sono ben al di sotto (due ordini di grandezza) dei limiti normativi per la protezione della salute umana definiti dal D.Lgs. 155/2010, pari rispettivamente a 40 µg/m<sup>3</sup> e 25 µg/m<sup>3</sup> come concentrazione media annua. Dalla simulazione di approfondimento relativa alle sole sorgenti oggetto della Prescrizione 6 (quadrato in azzurro in basso a destra nelle figure) si rileva inoltre che il contributo di tali sorgenti in termini annuali è trascurabile tanto che il valore massimo al di fuori dell'impianto è localizzato a ridosso del confine di stabilimento e nell'area del quartiere Tamburi i valori sono compresi nell'intervallo 0,05 – 0,25 µg/m<sup>3</sup> per il PM10 e sono prossimi allo zero (intervallo 0 – 0,03 µg/m<sup>3</sup>) per il PM2,5.

Si aggiunge che, sulla base dei dati riportati nella relazione "Il monitoraggio della qualità dell'aria, Taranto – Aggiornamento all'anno 2019" redatta da ARPA Puglia, i risultati delle simulazioni si inseriscono in un quadro di valori medi annui calcolati a partire dai valori rilevati alle stazioni di monitoraggio situate nel quartiere Tamburi (ovvero Tamburi – Archimede, Tamburi – Machiavelli e Tamburi - Orsini) non critici, pari rispettivamente a 22 µg/m<sup>3</sup>, 25 µg/m<sup>3</sup> e 27 µg/m<sup>3</sup> per il PM10 e 11 µg/m<sup>3</sup>, 12 µg/m<sup>3</sup> e 16 µg/m<sup>3</sup> per il PM2,5.

Alla luce delle considerazioni di cui sopra, si ritiene che i potenziali impatti sanitari determinati da un proroga nei tempi di attuazione della prescrizione 6 come richiesto nel tempo siano da ritenersi trascurabili.

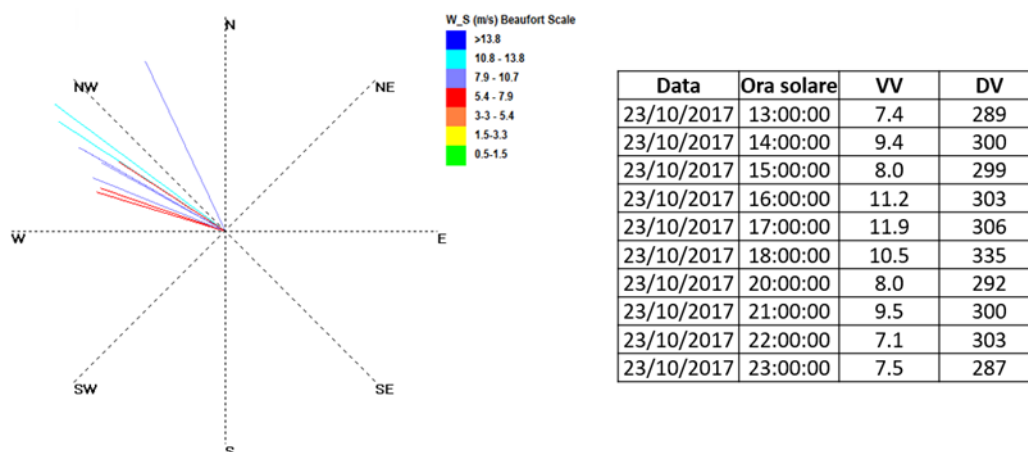
2. La scelta di condurre la simulazione mediante l'applicazione del modello CFD per un episodio meteorologico particolarmente critico del giorno 23/10/2017 piuttosto che per l'evento del 04/07/2020 è legata a:
    - a) Maggiore criticità dal punto di vista meteorologico della giornata del 23/10/2017, sulla base delle seguenti considerazioni<sup>1</sup>:
      - La giornata del 23/10/2017 è stata classificata da ARPA Puglia come "wind day", mentre il giorno 04/07/2020 non si sono verificate le condizioni tali da definire l'evento come "wind day". Si ricorda che condizione necessaria perchè la giornata sia classificata come "wind day" è che si verifichi la combinazione di velocità del vento superiore al valore soglia di 7 m/s e direzione di provenienza del vento dal settore nord-occidentale (angolo compreso nell'intervallo 270° - 360°) per almeno 3 ore consecutive nel corso della giornata. Nel corso degli anni, infatti, si è osservato che la combinazione di tali condizioni di velocità e direzione di provenienza del vento risulta particolarmente critica in termini dispersione degli inquinanti e ricadute al suolo nell'area del quartiere Tamburi, determinando così la necessità della prescrizione relativa ai wind days. Per i due eventi citati sopra, le condizioni di velocità e direzione di provenienza del vento necessarie per l'identificazione del wind day si sono verificate nel giorno 23/10/2017 per 6 ore consecutive nel pomeriggio e 4 ore consecutive in serata, mentre nel giorno 04/07/2020 per sole 2 consecutive ore nel pomeriggio. Per tale motivo, il primo è stato classificato da ARPA Puglia come wind day, mentre il secondo no.
- Le rose dei venti riportate di seguito mappano la direzione di provenienza e velocità del vento all'anemometro San Vito nelle ore in cui, per ciascun evento considerato, si sono verificate le condizioni caratteristiche di potenziale wind day. Come anticipato, nella giornata del 23/10/2017 tali condizioni si sono osservate complessivamente per un

---

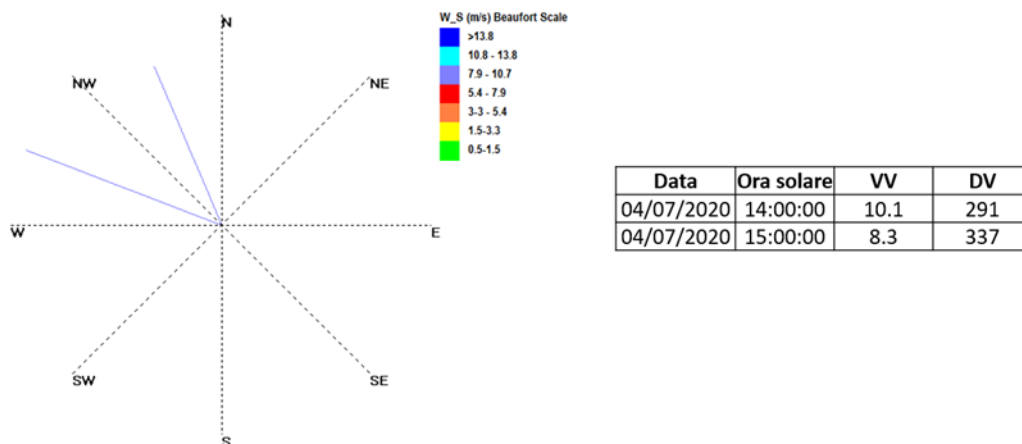
<sup>1</sup> Fonte: sito di ARPA Puglia (dati Monitoraggio Meteorologico – Stazione ARPA Puglia di San Vito)

totale di 10 ore (fino a 6 consecutive), mentre nella giornata del 04/07/2020 per un totale di sole 2 ore.

**Figura 3 Rosa dei venti relativa alle ore con velocità del vento superiore a 7 m/s nella giornata di 23/10/2017**



**Figura 4 Rosa dei venti relativa alle ore con velocità del vento superiore a 7 m/s nella giornata di 04/07/2020**



- Come risulta evidente dalle rose dei venti e tabelle riportate sopra, i valori assoluti di velocità del vento registrati nella giornata del 23/10/2017 sono più elevati rispetto a quelli del 04/07/2020, raggiungendo gli 11,92 m/s e superando il valore massimo registrato il 04/07/2020 (ovvero 10,1 m/s) per tre ore nell'arco della giornata.
- L'altezza di pioggia del 23/10/2017 è stata pari a 1,8 mm manifestatasi in un'unica ora, più precisamente quella dopo all'ora in cui si è avuta la massima velocità oraria, mentre nel giorno 04/07/2020 è stata pari a circa 13 mm manifestatasi in un'unica ora, più

precisamente in concomitanza a quella dopo all'ora in cui si è avuta la massima velocità oraria; quindi il minor grado di precipitazione del 23/10/2017 rappresenta certamente altra condizione per cui quel giorno è da considerarsi più gravoso rispetto al 04/07/2020.

- b) Coerenza con precedenti studi modellistici quali *“Studio modellistico fluido dinamico (CFD) per la quantificazione dell'impatto di polveri provenienti dal parco LOPPA in due diverse configurazioni - Stabilimento ArcelorMittal Italia di Taranto”* per il quale erano state considerate le condizioni meteorologiche verificatesi il 23/10/2017.
3. In merito alle considerazioni fatte sulle condizioni micrometeorologiche in condizioni di wind - day, si precisa che il modello CFD Code Saturn include un modulo atmosferico che sulla base degli input meteorologici forniti (tra cui i dati di venti, ovvero direzione di provenienza e velocità) e degli ostacoli presenti ricostruisce la micrometeorologia sul dominio di calcolo. La turbolenza viene pertanto calcolata dal modello sulla base degli input modellistici forniti, tra cui direzione di provenienza e velocità del vento, da cui deriva l'importanza che si è attribuita a tali parametri nella valutazione presentata al punto precedente.
4. La scelta di considerare un fattore di abbattimento delle polveri pari al 50% è coerente con quanto previsto dalla procedura n. 1 del Piano di Monitoraggio e Controllo di luglio 2016 approvata dalle Autorità e richiamata all'articolo 4 comma 1 del DPCM 29/09/2017 per la stima delle emissioni diffuse di polveri dallo stabilimento. Il fattore è stato derivato dalle indicazioni contenute nel metodo U.S. EPA per la stima delle emissioni di polveri da “Aggregate handling and storage piles” (paragrafo 13.2.4 dell'AP42), ovvero la metodologia di riferimento per la stima delle emissioni diffuse da caduta nastri secondo quanto previsto dal protocollo di stima del Piano di Monitoraggio e Controllo citato sopra e risulta essere coerente e conservativo rispetto all'intervallo di efficacia raggiungibile con le mitigazioni riportate nello suddetto documento U.S. EPA il quale ipotizza riduzioni delle emissioni fino al 90%. Tale fattore di abbattimento appare inoltre in linea con altri riferimenti identificati nella letteratura di settore per attività che possono essere associate a quella di caduta nastri, tra i quali:
- a) il fattore pari al 55% stimato dal Midwest Research Institute per l'abbattimento del PM10 sollevato da strade non asfaltate in aree industriali (*Fugitive Dust Handbook Western Governors' Association 1515 Cleveland Place, Suite 200 Denver, Colorado 80202, 2006*)
  - b) il fattore pari al 70% suggerito per i nastri in *Use Of Air-And-Water Spraying Systems For Improving Dust Control In Mines (Prostański D., 2013)*.

### 3. CONSIDERAZIONI IN MERITO AL PARERE CTVA/2851

Nel parere reso dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS del MATTM con nota prot.2851 del 18/09/2020, la società Arcelor Mittal Italia relativamente alle tre proposte di prescrizione riporta quanto segue.

1. *“un'estensione delle misure addizionali di mitigazione della diffusione di polveri già previste dal provvedimento autorizzativo in occasione dei wind-days, riducendo la soglia di velocità del vento (m/s) in corrispondenza della quale vengono attuate ed estendendole anche ai giorni di allerta meteo”.*

La definizione di wind day discende dalla deliberazione di Giunta Regionale Puglia n. 1474 del 17/07/2012 (Burp n. 116 del 06-08-2012) con cui fu adottato il documento “Piano contenente le prime misure di intervento per il risanamento della qualità dell'aria nel quartiere Tamburi (Ta) per gli inquinanti PM10 e benzo(a)pirene ai sensi del D.lgs.155/2010 art. 9 comma 1 e comma 2”,



successivamente approvato con deliberazione di Giunta Regionale Puglia n. 1944 del 2/10/2012 (Burp n. 147 del 10/10/2012). Tale atto è riportato anche come premessa del provvedimento di riesame dell'AIA del 2012 dello stabilimento siderurgico.

In tale piano vengono definiti i Wind Days, ovvero giornate caratterizzate da particolari condizioni meteorologiche (venti intensi con direzione di provenienza compresa tra i settori Ovest e Nord, assenza di precipitazioni) che potrebbero determinare un impatto negativo sulla qualità dell'aria nel quartiere Tamburi di Taranto, con particolare riferimento al PM10 ed al benzo(a)pirene.

In ottemperanza al Piano, ARPA Puglia comunica la previsione di un Wind Day con 48 ore di preavviso alle aziende sottoposte ad AIA ricadenti nell'area di Taranto e Statte. Queste ultime, ai sensi del Piano e in corrispondenza del Wind Day, sono tenute ad attuare una serie di interventi volti a ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera.

I criteri di identificazione di un Wind Day sono stati stabiliti da ARPA Puglia che nel corso degli anni ha provveduto ad affinare le condizioni per il suo manifestarsi anche per considerare l'evoluzione della modellistica e della sua maggiore affidabilità nella effettuazione delle previsioni.

Circa la generica proposta della Commissione VIA/VAS di abbassare la velocità del vento, a supporto della quale nulla viene fornito, appare evidente come la stessa possa risultare inutile poiché non finalizzata, a differenza del wind day, a preservare i possibili recettori. Eventuali masse d'aria che si dovessero spingere entro lo stabilimento, all'interno del quale avvengono attività di pulizia e bagnatura delle superfici, sarebbero comunque rallentate e/o frazionate dalla numerosità e complessità delle strutture presenti di fatto riducendone la velocità del vento e di conseguenza eventuali effetti.

In merito alla proposta di attuare delle prescrizioni legate ai giorni di wind day anche ai casi di allerta meteo, seppur la proposta appare generica, occorre precisare che, alle volte, l'allerta meteo può coincidere con un wind day; diversamente, non vi sono recettori sensibili per quanto esposto al precedente capoverso.

Inoltre, la Commissione VIA/VAS non ha tenuto conto che, oltre le prescrizioni previste dalle autorizzazioni, lo stabilimento adotta ulteriori misure di mitigazione valutate dalle Autorità locali ed eseguite dal gestore poiché contenute nell'Ordinanza del Sindaco del Comune di Taranto n.2 del 27/01/2018 alla base della quale vi era la considerazione dell'evento meteorologico del 23/10/2017.

2. *“la misura addizionale di mitigazione dello svuotamento dei nastri non ancora coperti, anche nelle condizioni di cui al punto precedente”.*

La misura appare ridondante poiché tale valutazione è stata fatta dalle Autorità locali ed è confluita nell'Ordinanza del Sindaco del Comune di Taranto n.2 del 27/01/2018 che ha, in maniera puntuale (area produttiva interessata, giorno ed ora, attrezzature), definito la fermata di una serie di nastri trasportatori non ancora chiusi.

3. *“le ulteriori misure addizionali di mitigazione, anche nelle condizioni normali di esercizio, della riduzione della quantità specifica di materiale depositata per superficie di nastro, della riduzione della velocità del nastro, della riduzione delle altezze di salto del materiale dal nastro, dell'intensificazione delle operazioni di bagnatura del materiale trasportato, oltre alla considerazione di modalità di trasporto alternative.....”.*

Quanto suggerito dalla Commissione VIA/VAS è già oggetto di adozione poiché:

- Sono stati implementati ulteriori sistemi di umidificazione, come prescritto dal DM MATTM n.115 del 29/05/2020, oltre i sistemi e le pratiche già presenti precedentemente;

- 
- Che l'attivazione dei sistemi di umidificazione introdotti dal DM n.115/2020 è costante nella giornata ipotizzandole, dunque, tutte come se vi fossero condizioni meteo particolari (ad esempio wind day) anche quando invece vi sono normali condizioni di esercizio;
  - Come previsto nell'Ordinanza del Sindaco del Comune di Taranto n.2 del 27/01/2018, nei giorni di wind day si provvede finanche alla fermata dei nastri individuati nell'ora più critica così come comunicata ARPA Puglia;
  - Come previsto nell'Ordinanza del Sindaco del Comune di Taranto n.2 del 27/01/2018, nei giorni di wind day si provvede finanche al ridotto utilizzo dei nastri individuati con fermata degli stessi senza invece diminuire la loro velocità di marcia il cui beneficio ambientale sarebbe comunque da dimostrare;
  - Le altezze di caduta dipendono dalla ingegneria del sistema di trasporto con nastri ed, in generale, è una BAT già ampiamente applicata nello stabilimento siderurgico dovendo anche considerare che numerosissime cadute materiali risultano protette. Inoltre, nei casi di cadute ancora aperte sono presenti sistemi di umidificazione dei materiali o captazione come già dettagliato negli allegati alle precedenti comunicazioni inerenti lo stato di avanzamento della prescrizione n.6 del riesame AIA;
  - Modalità di trasporto alternative potrebbero addirittura portare ad un potenziale aumento di emissioni diffuse dovute all'aumento di operazioni di carico/scarico con mezzi e a quello della movimentazione stradale.

In generale il parere reso dalla Commissione VIA/VAS del MATTM sembra ripercorrere soluzioni già ampiamente vagliate e prescritte dalle Autorità fin, quantomeno, dal rilascio dell'AIA ad oggi; tali tecniche sono correntemente adottate ed oggetto di controllo nel corso delle ispezioni delle Autorità preposte.

---

**ERM has over 160 offices across the following  
countries and territories worldwide**

Argentina	The Netherlands
Australia	New Zealand
Belgium	Norway
Brazil	Panama
Canada	Peru
Chile	Poland
China	Portugal
Colombia	Puerto Rico
France	Romania
Germany	Russia
Ghana	Senegal
Guyana	Singapore
Hong Kong	South Africa
India	South Korea
Indonesia	Spain
Ireland	Sweden
Italy	Switzerland
Japan	Taiwan
Kazakhstan	Tanzania
Kenya	Thailand
Malaysia	UAE
Mexico	UK
Mozambique	US
Myanmar	Vietnam

**ERM's Italy**

Via San Gregorio | 20124 | Milano

T: +39 02674401

[www.erm.com](http://www.erm.com)