

STRUTTURA COMPLESSA
DIPARTIMENTO TERRITORIALE PIEMONTE SUD EST

Struttura Semplice Produzione – Nucleo Operativo Qualità dell’Aria

COMUNE DI ALESSANDRIA
fraz. SPINETTA M.GO

MONITORAGGIO DELLA QUALITA’ DELL’ARIA
ATTIVITA’ DI CAVA
CANTIERI TERZO VALICO FERROVIARIO
ANNO 2016



RELAZIONE TECNICA

RISULTATO ATTESO B5.16
PRATICA N°G07_2016_01329

PERIODO DI MONITORAGGIO dal 29/06/2016 al 08/08/2016

Redazione	Funzione: Coll. tecnico professionale	Data: venerdì 12 agosto 2016	* L.Erbetta, *V.Ameglio, *G.Mensi
Verifica	Funzione: Responsabile S.S. Produzione Nome: Dott.ssa Donatella BIANCHI	Firmato digitalmente	
Visto	Funzione: Responsabile Dipartimento Nome: Dott. Alberto Maffiotti	Firmato digitalmente	

* Firma autografa a mezzo stampa ai sensi dell’art.3, comma 2, D.Lgs. 39/1993

Arpa Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017
Dipartimento territoriale Piemonte Sud Est
 Struttura Semplice Attività di produzione
 Spalto Marengo, 33 – 15121 Alessandria – tel. 0131276200 – fax 0131276231
 Email: dip.alessandria@arpa.piemonte.it PEC: dip.alessandria@pec.arpa.piemonte.it
 Email: dip.asti@arpa.piemonte.it PEC: dip.asti@pec.arpa.piemonte.it

INDICE

	pag.
1. Introduzione.....	3
1.1 Inquadramento del contesto territoriale	3
2. Descrizione della campagna di monitoraggio	4
3. Valutazione dell’impatto locale del cantiere mediante valori soglia.....	5
4. Risultati.....	6
4.1 Confronto PM10 con limiti di legge.....	6
4.2 Confronto PM10 con valori soglia.....	8
5. Conclusioni.....	10

ALLEGATI

LINEA GUIDA ARPA “Metodo di analisi e valutazione degli impatti sulla componente atmosfera mediante soglie di intervento a supporto dei PMA in ambito V.I.A. - Terzo Valico Ferroviario AV/AC”

1. INTRODUZIONE

In riferimento alla nota del Comune di Alessandria (Prot. Amb 783/CG/fv del 25/05/2016) che segnalava disagi ai cittadini legati alla polveri sollevate tra Strada Bolla e Via Frugarolo a Spinetta M.go dovute all'ingente transito di mezzi pesanti dalle cave lì presenti in direzione dei cantieri del Terzo Valico Ferroviario presso Libarna, è stato previsto un monitoraggio di polveri PM10 presso l'area di pertinenza di AMAG in Strada Bolla angolo Via Frugarolo, da giugno ad agosto 2016.

Da un sopralluogo effettuato da ARPA in data 15/06/2016 presso le cave presenti in zona (Cava Bolla, Cava Guarasca) e presso le aree abitate di Spinetta M.go interessate dai transiti dei mezzi pesanti in uscita da queste era stata riscontrato un probabile impatto sulla polverosità da parte de camion che, in uscita dalle cave, imboccano Strada Bolla in direzione di Via Frugarolo passando davanti alle case che hanno segnalato il disturbo.

La presente relazione riporta i dati di concentrazione media giornaliera di polveri PM10 monitorati da ARPA presso l'area di pertinenza di AMAG in Strada Bolla angolo Via Frugarolo, da giugno ad agosto 2016. Il monitoraggio ha avuto lo scopo di stimare l'entità degli impatti dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico legato alle attività di cava inerenti le opere del terzo valico.

I dati rilevati sono stati confrontati, oltre che con i limiti di legge, con soglie di impatto predefinite utili ad evidenziare anomalie potenzialmente riconducibili alle attività legate all'opera secondo la linea guida ARPA "Metodo di analisi e valutazione degli impatti sulla componente atmosfera mediante soglie di intervento a supporto dei PMA in ambito V.I.A. - Terzo Valico Ferroviario AV/AC" più avanti illustrata nel dettaglio (vedi allegato).

Ricordiamo che è possibile consultare i dati di inquinamento in tempo reale rilevati da tutte le stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria della rete piemontese sul sito:

<http://www.sistemapiemonte.it/ambiente/srqa/conoscidati.shtml>

e le relazioni sulla qualità dell'aria del vostro Comune, scaricabili dal sito di ARPA Piemonte alla pagina:

<http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/territorio/alessandria/aria-1/relazioni-qualita-aria-terzo-valico>

1.1 INQUADRAMENTO DEL CONTESTO TERRITORIALE

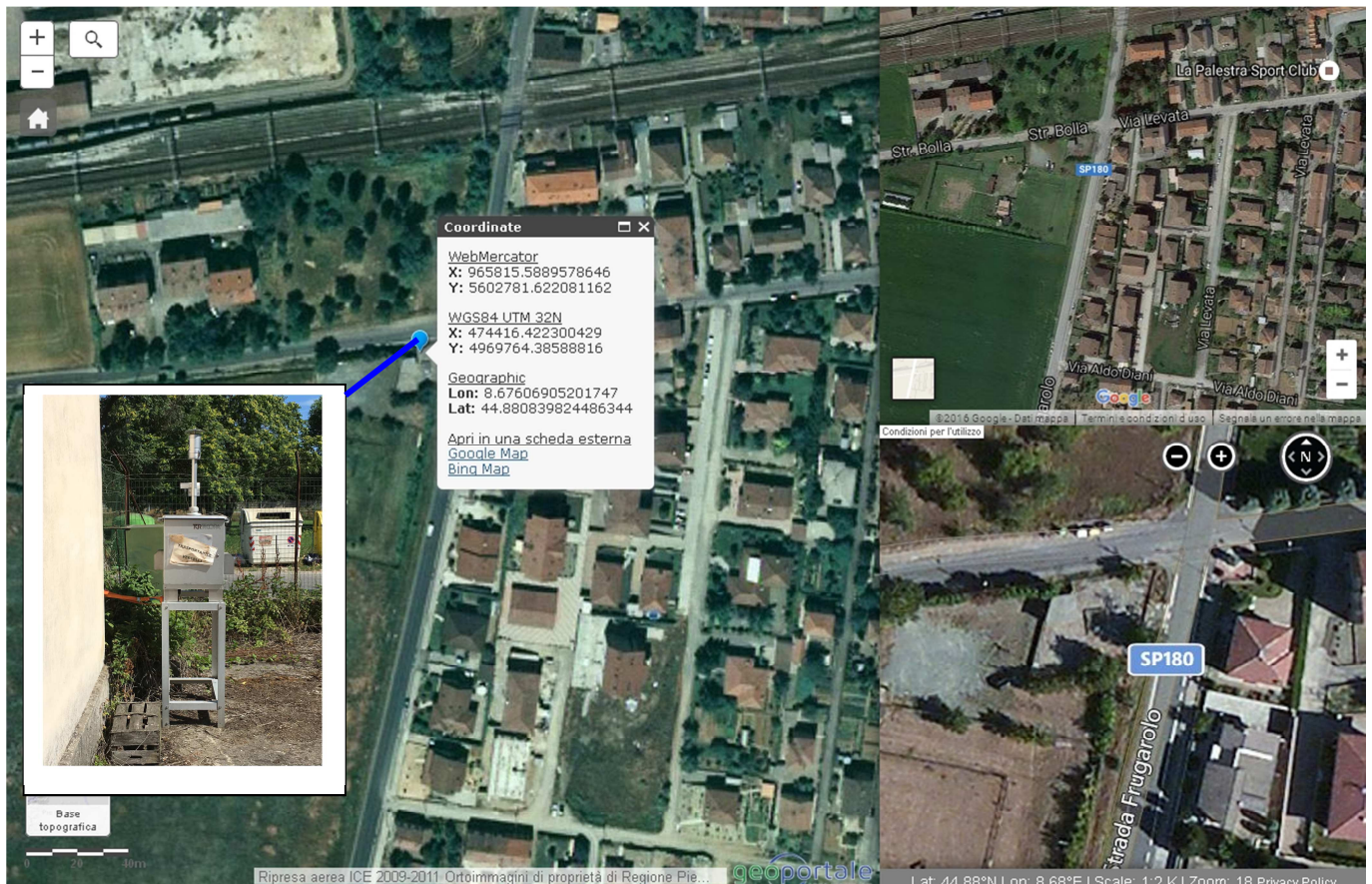


Punti di monitoraggio ARPA e aree di cava a Spinetta M.go - AL

L'area di monitoraggio si colloca a Spinetta Marengo tra Strada Bolla e Via Frugarolo, in un'area che consta di un quartiere misto residenziale/produttivo lungo la SP per Frugarolo che costituisce la principale sorgente emissiva di inquinanti atmosferici. L'area residenziale disturbata si trova di fronte al punto di misura lungo Strada Bolla e Via Frugarolo


2. DESCRIZIONE DELLA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA

Nell'ambito del monitoraggio degli impatti ambientali legati alle opere di realizzazione del terzo valico ferroviario in convenzione con COCIV, il Dipartimento Territoriale di Asti e Alessandria, Settore Produzione - Qualità dell'Aria ha intrapreso, per quanto attiene la componente di inquinamento atmosferico, periodici monitoraggi delle polveri atmosferiche e degli inquinanti gassosi normati presso i punti a maggior criticità.



Postazione di misura e strumentazione installata in Strada Bolla angolo Via Frugarolo a Spinetta M.go

Il punto di monitoraggio considerato nella presente campagna è l'area di pertinenza di AMAG Spa – (Azienda Multiutility Acqua Gas) di Alessandria che si affaccia direttamente sulla via di transito dei mezzi pesanti da e per l'area di cava di Spinetta. In tale punto è stato installato un campionario gravimetrico per polveri PM10 per 40gg circa dal 29/06/2016 al 08/08/2016.

Campionatore gravimetrico di polveri Skypost PM - Norma EN12341		
Supporti filtrante	Filtri quarzo 47mm	
Flusso	2.3 m ³ /h	
Testa di prelievo	LVS PM10	
Incertezza estesa	13%	

3. VALUTAZIONE DELL'IMPATTO LOCALE DEL CANTIERE MEDIANTE VALORI SOGLIA

Il monitoraggio ambientale delle grandi opere deve essere orientato, oltre che al rispetto dei limiti fissati dalla normativa vigente, anche alla definizione di parametri atti a valutare gli impatti contingenti in relazione alle attività di cantiere in corso d'opera.

Al fine di valutare l'impatto locale delle varie fasi di cantiere e di gestire le criticità che inevitabilmente si presentano, ponendo in atto azioni di mitigazione in maniera tempestiva e efficace, si rende necessario adottare criteri ed indicatori utili ad evidenziare anomalie legate talora a malfunzionamenti strumentali, talora ad eventi anomali che esulano dalle emissioni di cantiere e talora invece ad impatti riconducibili alle attività dell'opera.

A tale scopo i dati rilevati nei monitoraggi devono essere confrontati con uno scenario di riferimento che sia rappresentativo della qualità dell'aria locale e non influenzato dalle attività di cantiere. Tale scenario può essere descritto da un sottoinsieme di stazioni di rilevamento della qualità dell'aria della Rete Regionale di Arpa Piemonte, opportunamente selezionate in base a specifici criteri di omogeneità e rappresentatività. Le differenze tra la qualità dell'aria nei pressi delle lavorazioni e quella dello scenario di riferimento vengono analizzate al fine di individuare eventuali anomalie, attraverso l'istituzione di soglie statistiche di intervento.

In base al set di dati forniti dalle stazioni di riferimento suddiviso in classi, si possono definire per ciascuna classe i valori soglia rappresentativi di impatti critici esercitati sulla componente atmosfera, al superamento dei quali è necessario intraprendere adeguate azioni mitigative.

Trovandosi Alessandria in area di pianura ai sensi della zonizzazione regionale (DGR 29 dicembre 2014, n. 41-855), le stazioni di confronto della Rete Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria individuate come rappresentative sono: Alessandria_D'Annunzio, Alessandria_Volta, Tortona e Asti_Baussano per omogeneità di area.

Per ciascun giorno di campionamento di PM₁₀, in relazione alla classe di concentrazione in cui si colloca il valore medio registrato dalle tre stazioni di riferimento, si valuta se il valore misurato è superiore o inferiore alla soglia corrispondente.

Valori soglia di Pianura per medie giornaliere di PM₁₀ (microgrammi/m³)

classe di concentrazione	0<med≤30	30<med≤50	50<med≤70	70<med≤90	>90
Valore soglia	40	60	90	110	180

L'anomalia è individuata se il dato giornaliero di PM₁₀ supera la soglia di intervento. Al terzo superamento anche non consecutivo, si delinea una condizione di impatto del cantiere.

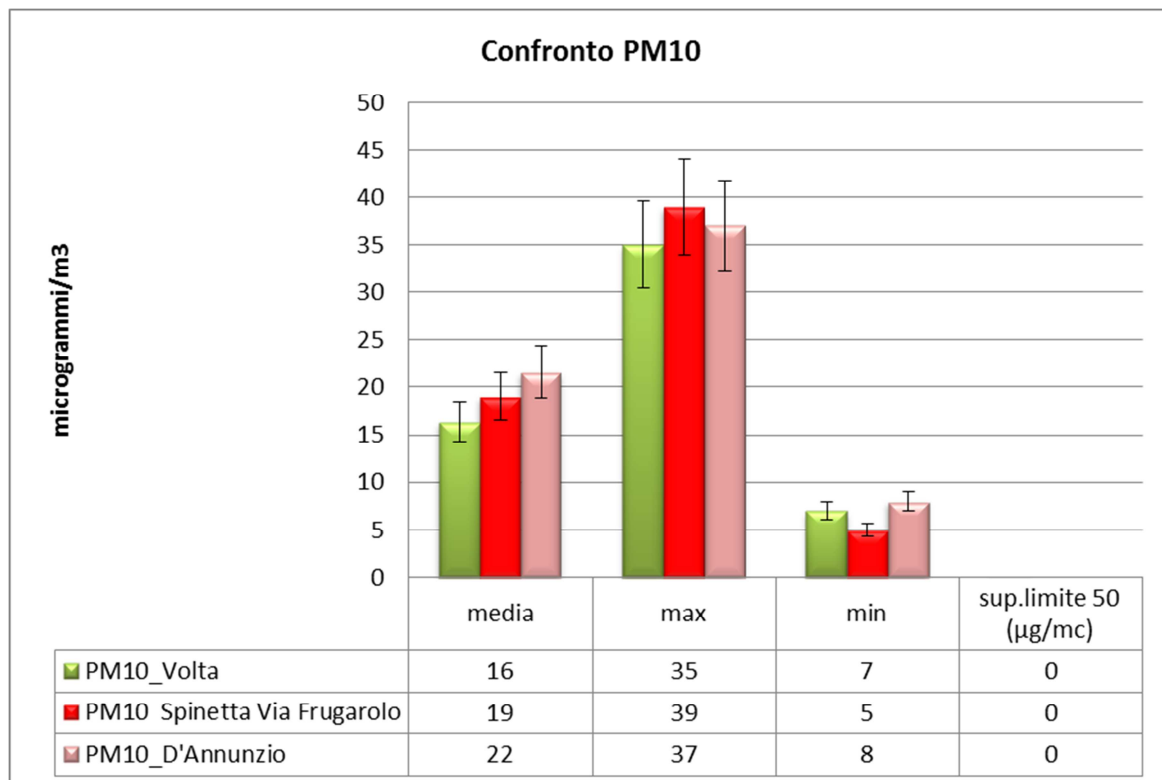
Per i dettagli si rimanda alla procedura in allegato.

4. RISULTATI

4.1 CONFRONTO PM₁₀ CON LIMITI DI LEGGE

Le polveri fini PM₁₀ sono costituite da particelle solide o liquide il cui diametro sia inferiore a 10micron. La natura delle particelle aerodisperse è molto varia: ne fanno parte il materiale organico e inorganico da fonti naturali (pollini e frammenti di piante, erosione del suolo, spray marino) ed il materiale solido e liquido prodotto dalle attività umane. Nelle aree urbane il materiale particolato di origine antropica può avere origine da lavorazioni industriali (cantieri, fonderie, cementifici), dal traffico (usura dell'asfalto, dei pneumatici, dei freni e delle frizioni, emissioni di scarico degli autoveicoli), dal riscaldamento, dalle attività agricole e dalla produzione di energia elettrica. Il particolato urbano è spesso costituito da particelle con nucleo carbonioso, su cui sono condensati idrocarburi incombusti pesanti. E' in parte di tipo primario, immesso direttamente in atmosfera, ed in parte di tipo secondario, prodotto a seguito di complessi processi chimico-fisici tra inquinanti presenti nell'aria. Nel 2013 lo IARC (Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro) ha ufficialmente classificato l'inquinamento dell'aria esterna ("outdoor air pollution") come cancerogeno per l'uomo (Gruppo 1) alla stregua di alcuni inquinanti atmosferici specifici dell'aria come il benzene e il benzo(a)pirene già inseriti nel gruppo dei cancerogeni. Il particolato atmosferico, valutato separatamente, è stato anch'esso classificato come cancerogeno per l'uomo. La valutazione IARC ha mostrato un aumento del rischio di cancro ai polmoni con l'aumento dei livelli di esposizione al particolato e all'inquinamento atmosferico in generale.

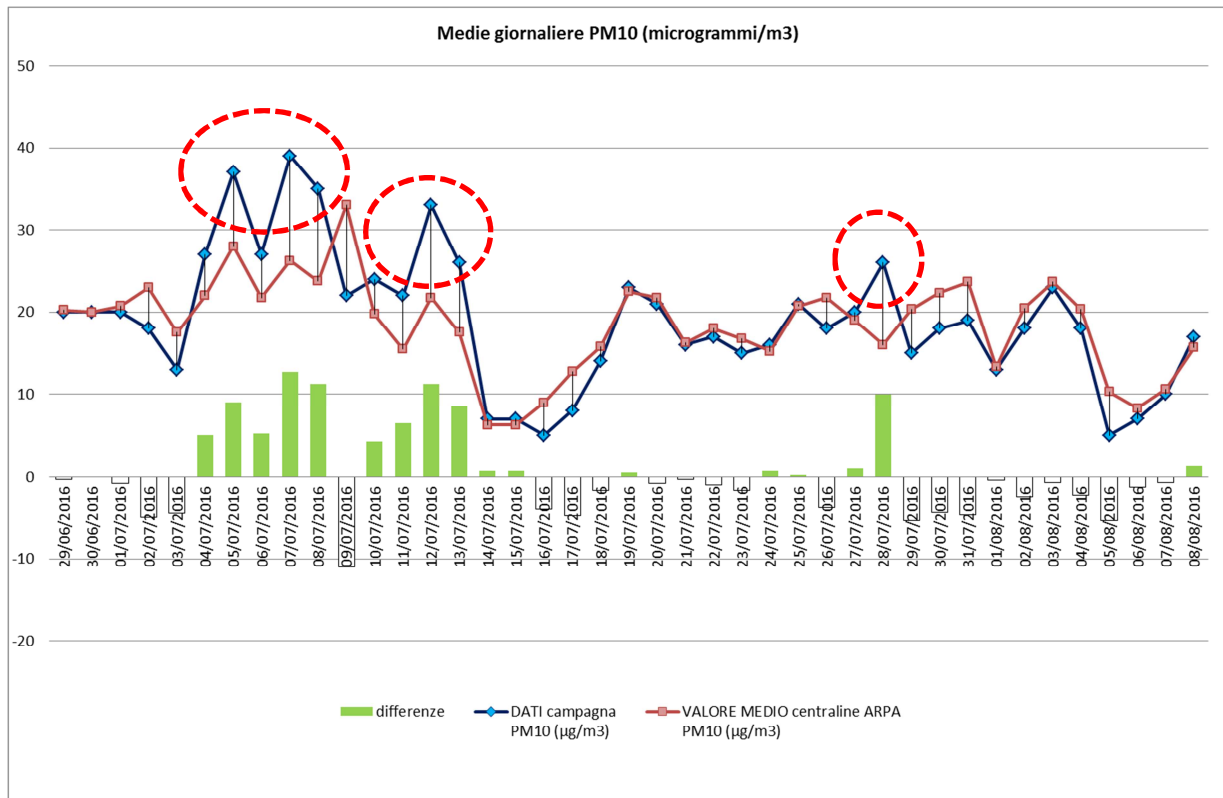
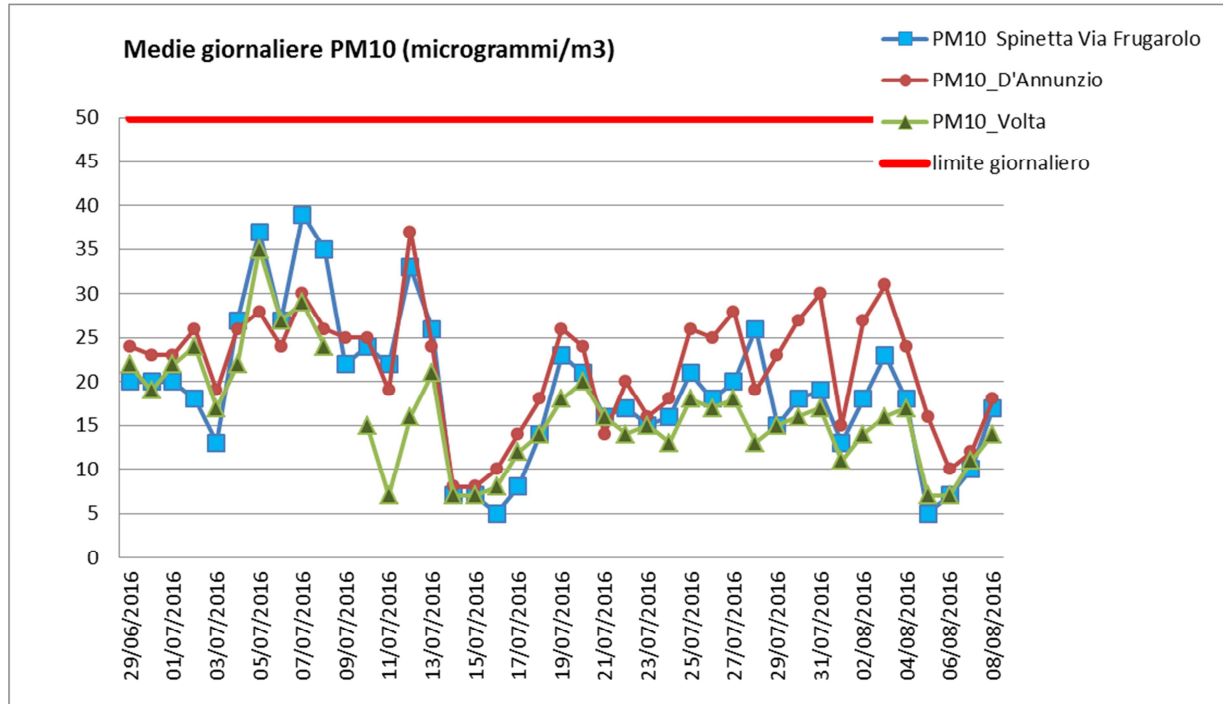
Il livello medio di polveri PM₁₀ registrato nel periodo di misura presso la postazione di Spinetta è risultato pressochè in linea con quanto rilevato nelle stazioni fisse di confronto di Alessandria con medie del periodo confrontabili, tenuto conto dell'incertezza di misura.



Durante il periodo di monitoraggio non si sono registrati superamenti del limite giornaliero di 50µg/m³ da non superarsi per più di 35 volte l'anno. La media delle PM₁₀ del periodo registrata a Spinetta è stata di 19microgrammi/m³, in linea con quanto registrato dalle stazioni di confronto.

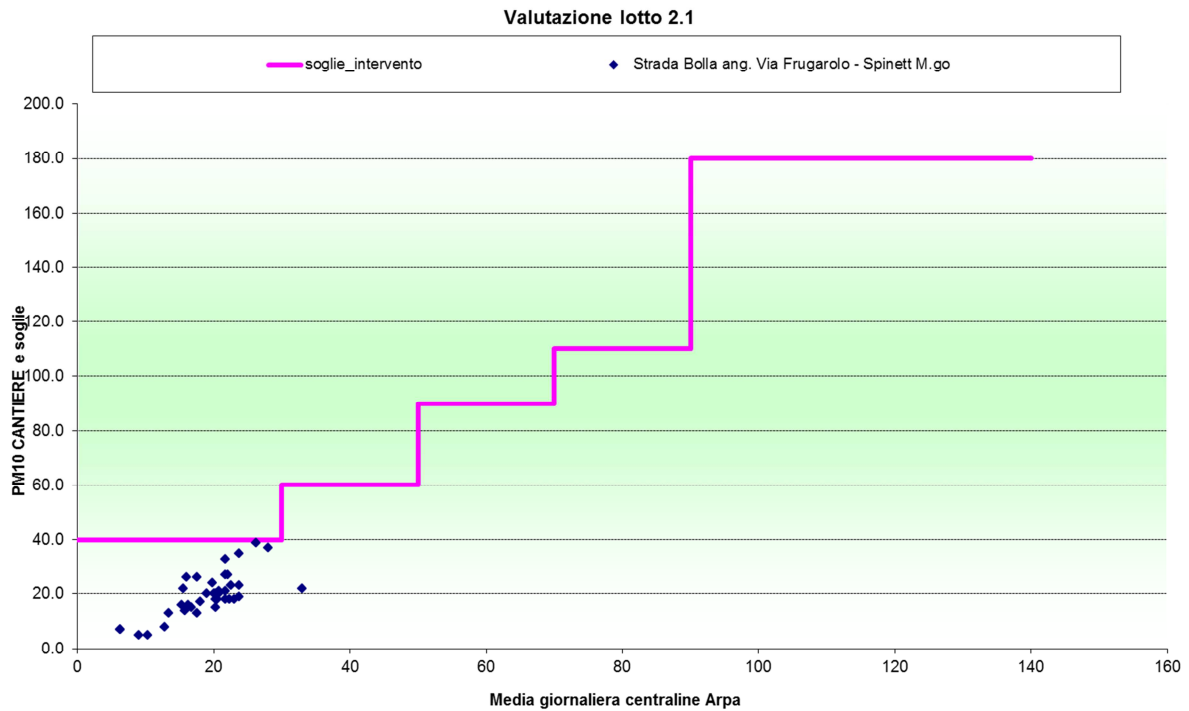
RELAZIONE TECNICA

Considerando le medie giornaliere emergono alcune giornate in cui si evidenzia a Spinetta un surplus di polveri che vanno da qualche microgrammo/m³ a 10 microgrammi/m³ nel periodo dal 04/07/16 al 15/07/16 e nella giornata del 28/07/16 mentre nella seconda metà di luglio e ad agosto i dati risultano in linea con quelli dell'area di pianura come riportato nei grafici sotto. Le eccedenze non determinano tuttavia superamenti dei limiti di legge.

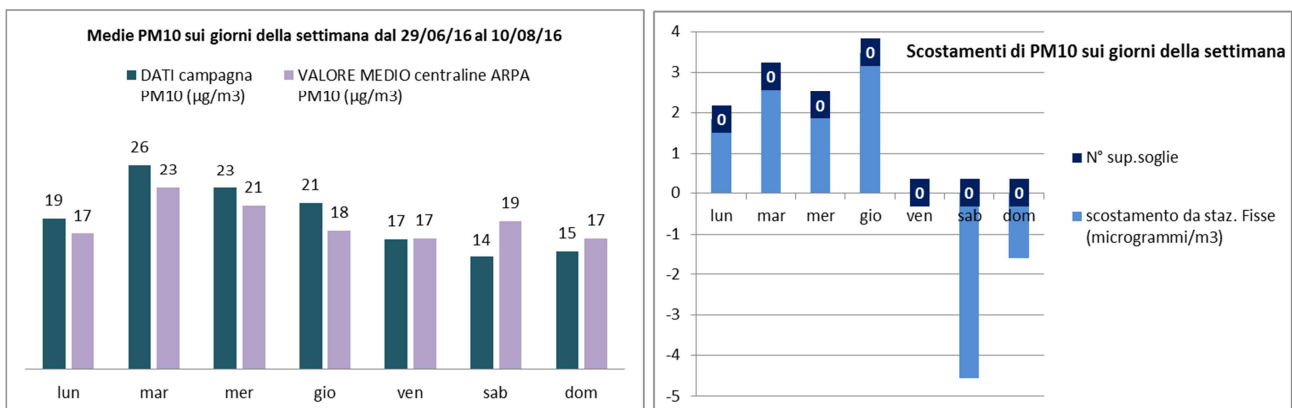


4.2 CONFRONTO PM₁₀ CON VALORI SOGLIA

Durante il periodo di monitoraggio si sono verificate 2 giornate con pioggia cumulata >5mm (il 27/07 ed il 31/07), tali giornate non sono state prese in considerazione per la valutazione dell'impatto da polveri. La distribuzione dei dati si colloca sempre al di sotto delle soglie impostate, non si evidenziano dunque criticità.



I grafici a barre mostrano leggeri scostamenti dei valori medi sui giorni della settimana rispetto alle stazioni di confronto con un aumento di polveri nei giorni feriali che potrebbe essere ascrivibile ad un maggior impatto del traffico pesante sulla traiettoria considerata, ma non tale da determinare un impatto eccessivo con superamento delle soglie secondo i criteri adottati.



La tabella sotto riporta l'assenza di superamenti delle soglie d'intervento.

RELAZIONE TECNICA

AREA DI PIANURA									
Comuni: TORTONA - POZZOLO F.ro - CASTELLAZZO B.da - ALESSANDRIA - NOVI L.				Stazioni di riferimento: AL_D'Annunzio, AL_Volta, Tortona, AT_Baussano					
Valutazione dati PM10 con soglie statistiche riferite al PERIODO 2012-2015				SOGLIE di intervento					
CODICE PUNTO	DATA	DATI campagna PM10 (µg/m ³)	VALORE MEDIO centraline ARPA PM10 (µg/m ³)	40	60	90	110	180	pioggia (m m)
				µg/m ³ (0<media≤30)	µg/m ³ (30<media≤50)	µg/m ³ (50<media≤70)	µg/m ³ (media>70)	µg/m ³ (media>90)	
Strada Bolla ang. Via Frugarolo - Spinett M.go	29/06/2016	20	20						0
	30/06/2016	20	20						0
	01/07/2016	20	21						0
	02/07/2016	18	23						0
	03/07/2016	13	18						0
	04/07/2016	27	22						0
	05/07/2016	37	28						0
	06/07/2016	27	22						0
	07/07/2016	39	26						0
	08/07/2016	35	24						0
	09/07/2016	22	33						0
	10/07/2016	24	20						0
	11/07/2016	22	16						0
	12/07/2016	33	22						3.8
	13/07/2016	26	18						2.6
	14/07/2016	7	6						1.4
	15/07/2016	7	6						0
	16/07/2016	5	9						0
	17/07/2016	8	13						0
	18/07/2016	14	16						0
	19/07/2016	23	23						0
	20/07/2016	21	22						0
	21/07/2016	16	16						0
	22/07/2016	17	18						0
	23/07/2016	15	17						0.8
	24/07/2016	16	15						0
	25/07/2016	21	21						0
	26/07/2016	18	22						0
	27/07/2016	20	19						13.4
	28/07/2016	26	16						0
	29/07/2016	15	20						0
30/07/2016	18	22						0	
31/07/2016	19	24						7	
01/08/2016	13	13						0	
02/08/2016	18	21						0	
03/08/2016	23	24						0	
04/08/2016	18	20						0	
05/08/2016	5	10						1.4	
06/08/2016	7	8						0	
07/08/2016	10	11						0	
08/08/2016	17	16						0	

	Dipartimento Territoriale Piemonte Sud Est – SC07 Struttura Semplice Produzione SS07.02	Pagina: 10/10
	RELAZIONE TECNICA	Data stampa: 12/08/16 Spinetta_Via Frugarolo_trasp_TV.docx

5. CONCLUSIONI

Nell'ambito del monitoraggio degli impatti ambientali legati alle opere di realizzazione del terzo valico ferroviario in convenzione con COCIV, il Dipartimento Territoriale di Asti e Alessandria, Settore Produzione - Qualità dell'Aria ha intrapreso, per quanto attiene la componente di inquinamento atmosferico, periodici monitoraggi in prossimità delle aree potenzialmente critiche.

A seguito di segnalazioni di disagi legati alla polveri sollevate tra Strada Bolla e Via Frugarolo a Spinetta M.go dovute all'ingente transito di mezzi pesanti dalle cave lì presenti in direzione dei cantieri del Terzo Valico Ferroviario presso Libarna, è stato previsto un monitoraggio di polveri PM10 da giugno ad agosto 2016.

La presente relazione riporta i dati di concentrazione media giornaliera di polveri PM10 monitorati da ARPA presso l'area di pertinenza di AMAG in Strada Bolla angolo Via Frugarolo dal 29/06/2016 al 08/08/2016.

I dati di PM10 rilevati sono stati confrontati, oltre che con i limiti di legge, con delle soglie di impatto predefinite utili ad evidenziare anomalie potenzialmente riconducibili alle attività legate all'opera secondo la linea guida ARPA "Metodo di analisi e valutazione degli impatti sulla componente atmosfera mediante soglie di intervento a supporto dei PMA in ambito V.I.A. - Terzo Valico Ferroviario AV/AC" che si allega alla relazione.

Il dato medio di polveri PM10 registrato nel punto di misura è risultato pari a 19 microgrammi/m³, in linea con quanto rilevato nelle stazioni fisse di confronto di Alessandria. Durante i giorni validi di misura non si sono registrati superamenti del limite giornaliero di 50microgrammi/m³ da non superarsi per più di 35 volte l'anno. Considerando le medie giornaliere emergono alcune giornate in cui si evidenzia a Spinetta un surplus di polveri che si collocano nel periodo dal 04/07/16 al 15/07/16 mentre nella seconda metà di luglio e ad agosto i dati risultano in linea con quelli dell'area di pianura. Le eccedenze non determinano tuttavia superamenti dei limiti di legge. Si evidenziano inoltre leggeri scostamenti dei valori medi sui giorni della settimana rispetto alle stazioni di confronto con un aumento di polveri nei giorni feriali che potrebbe essere ascrivibile ad un maggior impatto del traffico pesante sulla traiettoria considerata, ma non tale da determinare un impatto eccessivo con superamento delle soglie secondo i criteri adottati.

La distribuzione dei dati si colloca sempre al di sotto delle soglie di impatto.

In conclusione, il periodo di monitoraggio non ha evidenziato valori critici di polverosità, con valori medi di polveri PM10 in linea o al più leggermente superiori rispetto alle medie delle stazioni di riferimento senza superamenti dei limiti di legge e delle soglie di impatto adottate.