

STRUTTURA COMPLESSA
DIPARTIMENTO TERRITORIALE PIEMONTE SUD EST

Struttura Semplice Produzione – Nucleo Operativo Qualità dell’Aria

COMUNE DI POZZOLO FORMIGARO

MONITORAGGIO DELLA QUALITA’ DELL’ARIA
CANTIERI TERZO VALICO FERROVIARIO
ANNO 2018



RELAZIONE TECNICA

RISULTATO ATTESO B5.16
PRATICA N°G07_2018_01892_08

PERIODO DI MONITORAGGIO dal 22/11/2018 al 12/12/2018

Redazione	Funzione: Coll. tecnico professionale Nome: Cristina Littera	
Verifica e Approvazione	Funzione: Responsabile S.S. Produzione Nome: Dott.ssa Donatella BIANCHI	

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.sudest@arpa.piemonte.it PEC: dip.sudest@pec.arpa.piemonte.it

	<i>Dipartimento Territoriale Piemonte Sud Est – SC07</i> <i>Struttura Semplice Produzione SS07.02</i>	Pagina: 2/10
	RELAZIONE TECNICA	Data stampa: 05/03/19 Pozzolo_relazione trasportabile_2018

ARPA Piemonte Dipartimento Territoriale Sud Est

Redazione dei testi e delle elaborazioni a cura di:

C. Littera del Dipartimento territoriale ARPA Piemonte Sud Est

Per la gestione tecnica della campagna di monitoraggio hanno collaborato:

G. Mensi, V. Ameglio, E. Scagliotti, C. Littera, L. Erbetta del Dipartimento territoriale ARPA Piemonte Sud Est

	Dipartimento Territoriale Piemonte Sud Est – SC07 Struttura Semplice Produzione SS07.02	Pagina: 3/10
	RELAZIONE TECNICA	Data stampa: 05/03/19 Pozzolo_relazione trasportabile_2018

INDICE

		pag.
1.	Introduzione.....	3
	1.1 Inquadramento del contesto territoriale in relazione all'opera.....	3
2.	Descrizione della campagna di monitoraggio in corso d'opera	5
3.	Valutazione dell'impatto locale del cantiere mediante valori soglia.....	6
4.	Risultati.....	7
	4.1 Confronto PM10 con limiti di legge.....	8
	4.2 Confronto PM10 con valori soglia.....	9
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

La presente relazione riporta i dati di concentrazione media giornaliera di polveri PM10 monitorati da ARPA presso il comune di Pozzolo Formigaro (AL) lungo SP211 tra Pozzolo e Tortona, tra novembre e dicembre 2018.

Il monitoraggio ha avuto lo scopo di valutare eventuali impatti dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico durante l'attività in corso d'opera del Terzo Valico Ferroviario in località Romanellotta presso il sito di deposito DP22 e la nuova viabilità stradale e ferroviaria in fase di realizzazione.

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>

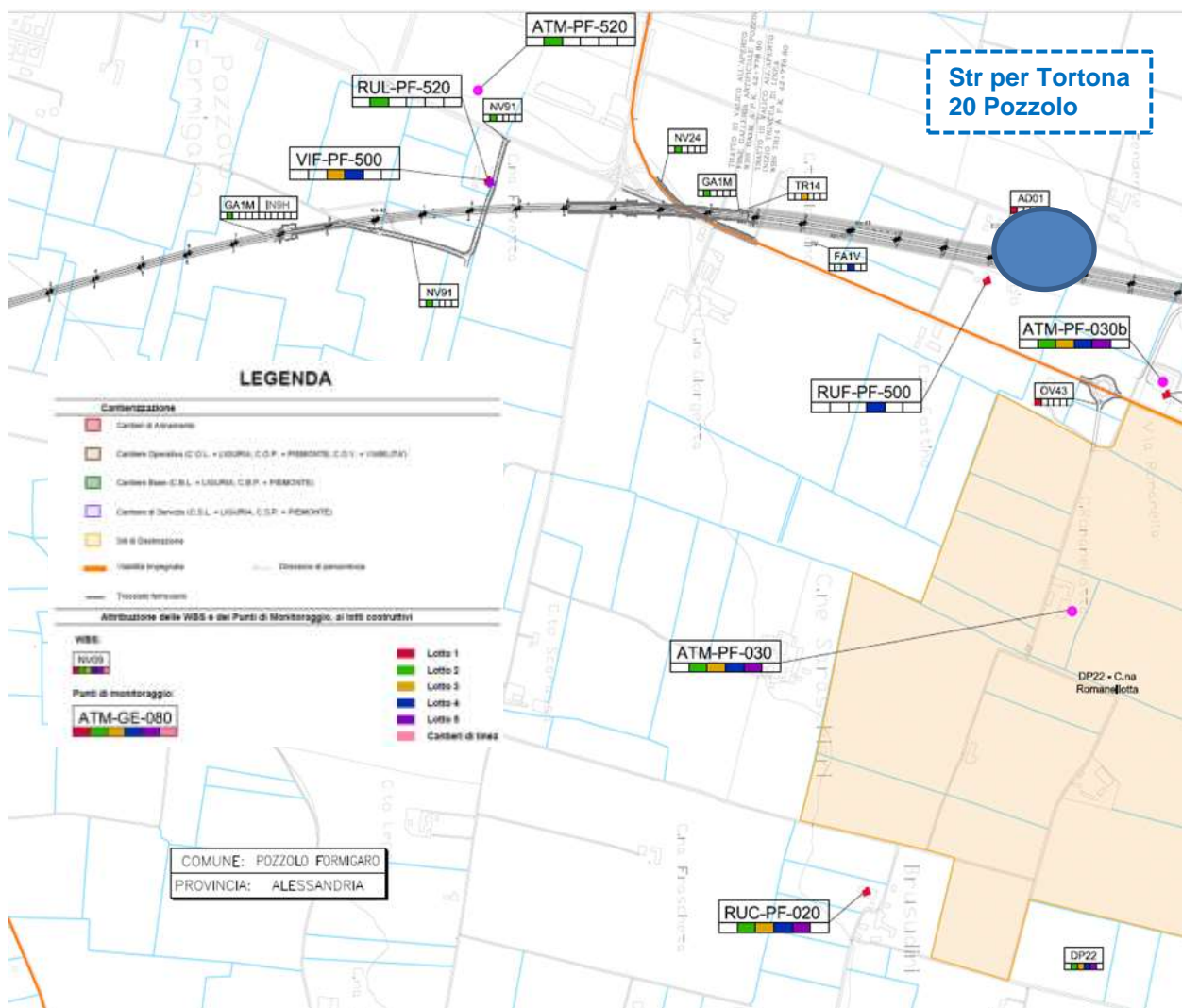
1.1 INQUADRAMENTO DEL CONTESTO TERRITORIALE IN RELAZIONE ALL'OPERA

L'area interessata dal cantiere si colloca a nord dell'abitato di Pozzolo, lungo la SP211 della Lomellina verso Tortona, in area mista agricola e industriale dove sono presenti abitazioni sparse direttamente confinanti con l'area di cantiere. Il sito di misura si configura come suburbano di fondo. Non vi sono altre sorgenti emissive dirette fatta eccezione per la strada provinciale SP211



Punto di monitoraggio ARPA e aree di cantiere a Pozzolo f.ro – loc. Romanellotta UTMX 484011 UTM Y 4962693

Il campionatore trasportabile di PM10 è stato posizionato presso un'abitazione privata confinante con l'area di cantiere per la nuova viabilità lungo la SP211. In diretta prossimità del ricettore esposto è presente l'area di deposito DP22, facente parte del lotto 2 delle opere di realizzazione del terzo valico ferroviario.



Cartografia dei siti di cantiere del TV ferroviario a Pozzolo Formigaro

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 presso nelle immediate vicinanze del DP22 in località C.na Romanellotta tra Pozzolo Formigaro e Tortona.

Per quanto riguarda il caso in esame, l'abitazione privata in Str per Tortona 20, presenta criticità in quanto potenzialmente esposta alle polveri risollevate dai camion in transito lungo lo "stradello" e a quelle legate alla movimentazione del cantiere DP22.

Il monitoraggio ha riguardato solo le polveri PM10 ed ha avuto durata di circa 26 gg dal 21/11/2018 al 16/12/2018. I livelli di concentrazione per le polveri PM10 sono forniti con cadenza giornaliera.

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





Foto del trasportabile per analisi polveri PM10 presso abitazione privata per Tortona 20, Pozzolo F.ro

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 Novi Ligure 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.

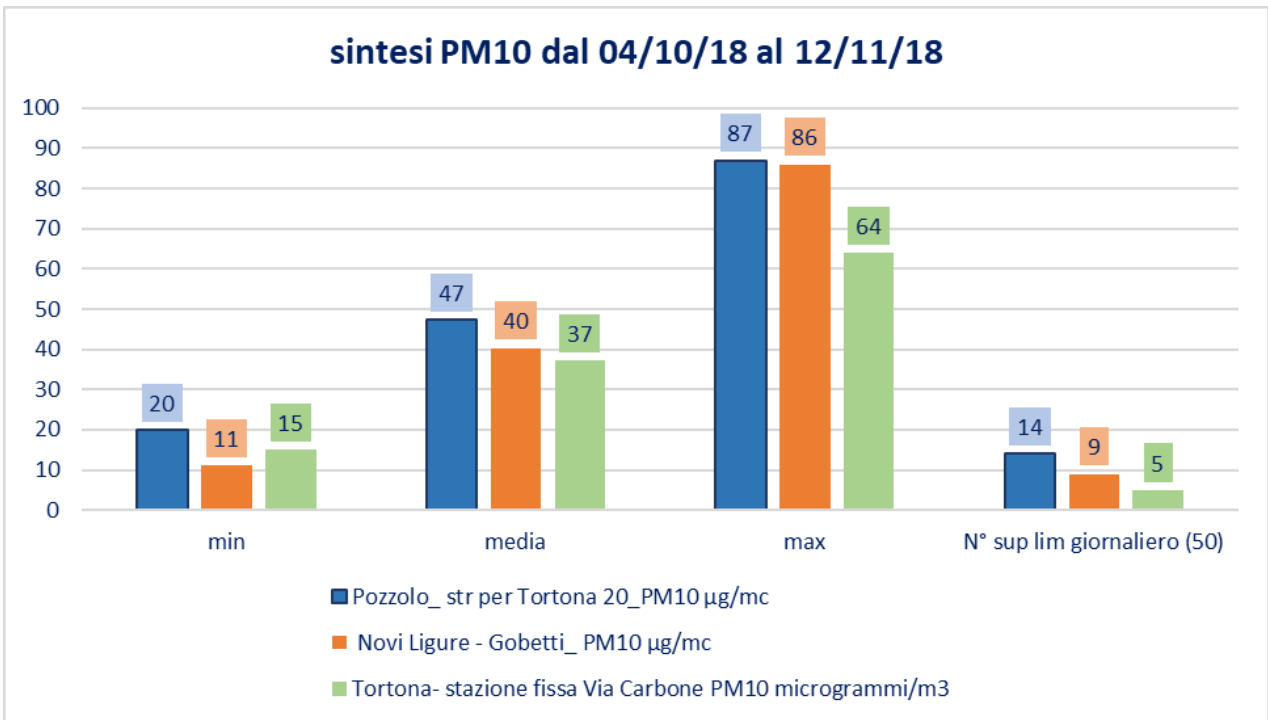
4. RISULTATI

4.1 CONFRONTO PM₁₀ CON LIMITI DI LEGGE

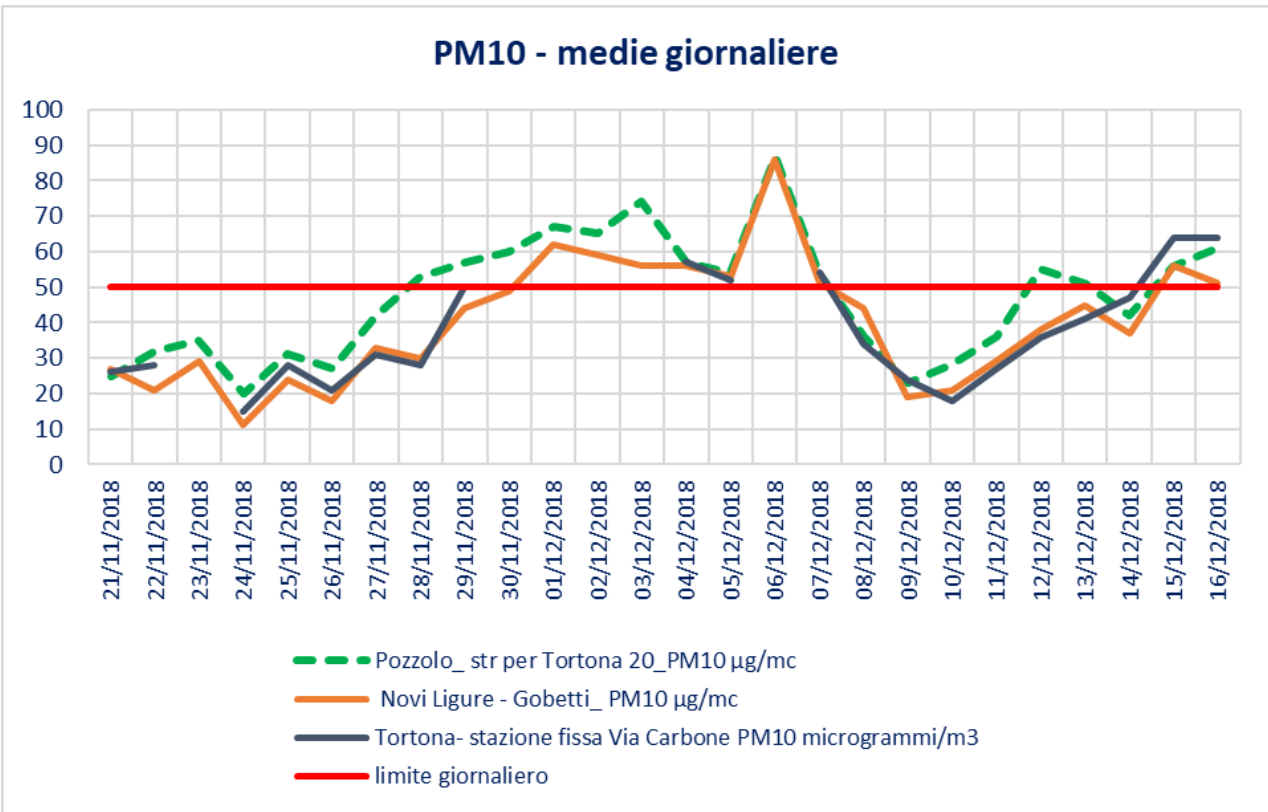
Le polveri fini PM₁₀ sono costituite da particelle solide o liquide il cui diametro sia inferiore a 10micron. La natura delle particelle aerodisperse è molto varia: ne fanno parte il materiale organico e inorganico da fonti naturali (pollini e frammenti di piante, erosione del suolo, spray marino) ed 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.

Durante i 26 giorni validi di misura, in strada per Tortona 20, Pozzolo, si sono registrati 14 superamenti del limite giornaliero di 50µg/m³ da non superarsi per più di 35 volte l'anno, con valori medi di PM₁₀ di 47 microg/mc, superiori rispetto alla stazione fissa di confronto di Novi – Gobetti e Tortona via Carbone, che hanno presentato rispettivamente una media di 40 e una di 37 microg/mc .

RELAZIONE TECNICA

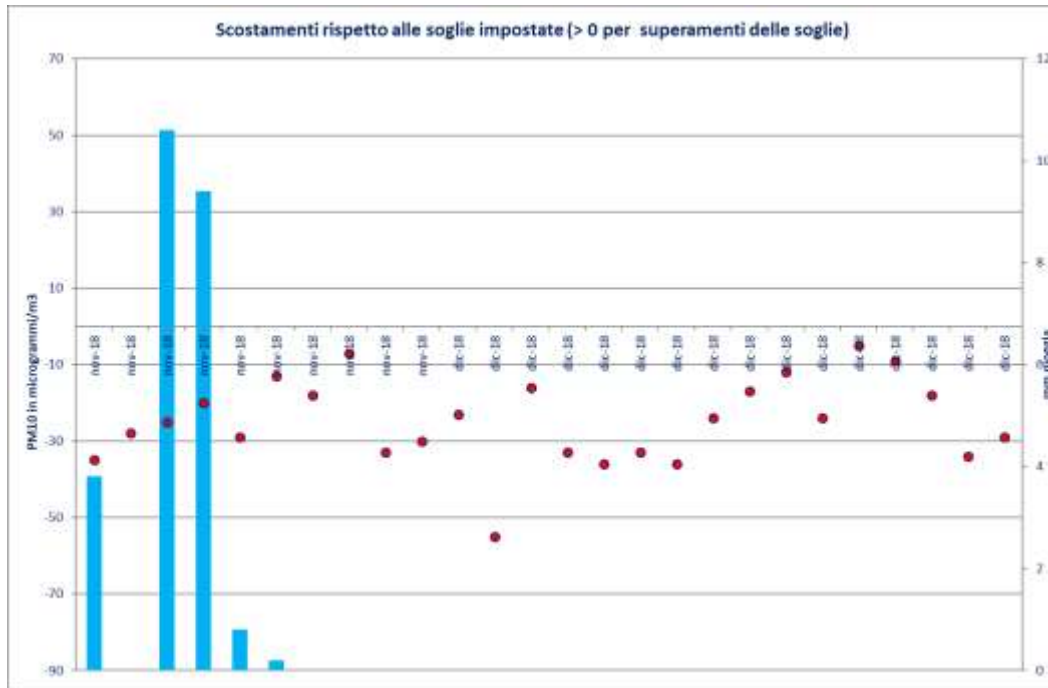


Gli andamenti delle medie giornaliere della stazione trasportabile, mostrano valori confrontabili con quelli registrati dalle centraline di riferimento di Novi Ligure e Tortona dal 21/11 al 26/11 e dal 04/12 al 08/12, per il resto del monitoraggio i valori di PM10 registrati sono risultati superiori e valutati più nel dettaglio nel confronto con i valori soglia al paragrafo 4.2.



4.2 CONFRONTO PM₁₀ CON VALORI SOGLIA

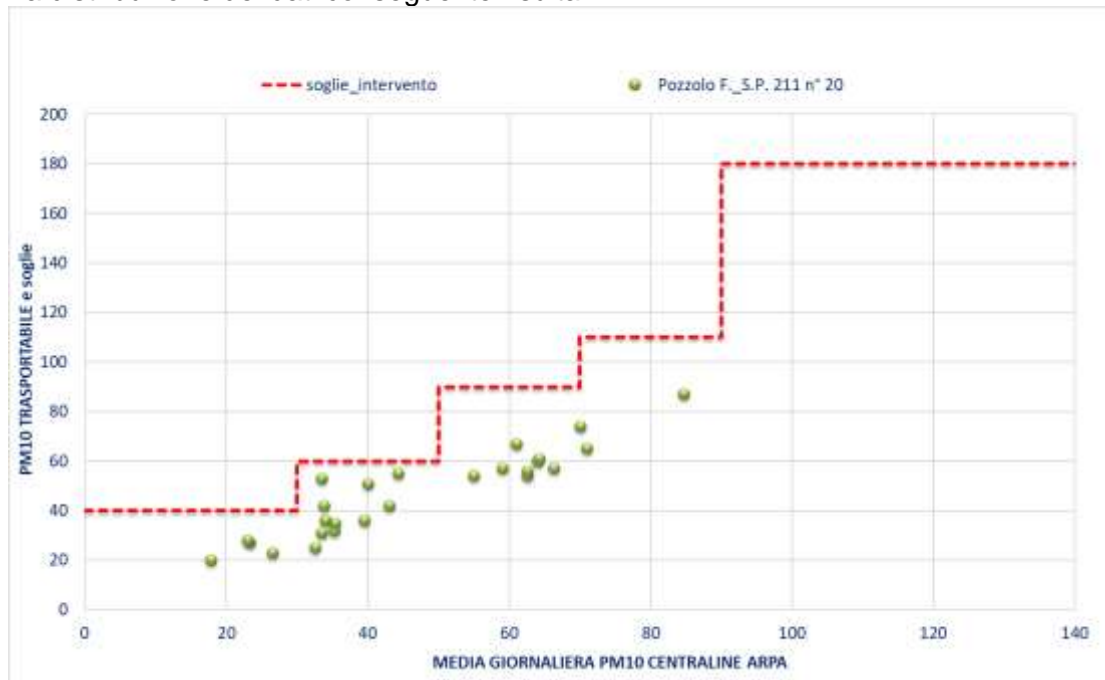
Il periodo è stato caratterizzato da piogge significative nella prima parte della campagna di monitoraggio, in particolare nelle giornate del 23 e 24 novembre si sono registrati valori superiori a 5 mm e i dati di PM₁₀ misurati relativi non risultano attendibili.



Durante il periodo di monitoraggio, considerando il contributo medio delle centraline di Alessandria_D'Annunzio, Alessandria_Volta, Tortona e Asti_Baussano, **non si sono registrati superamenti** alle soglie di valutazione calcolate.

AREA PIANURA -Pozzolo Formigaro_ UTMX 484011 UTM Y 4962693										pioggia (mm)
Comuni: TORTONA - POZZOLO F.ro - CASTELLAZZO B.da - ALESSANDRIA - Novi L.					Stazioni di riferimento: AL_D'Annunzio, AL_Volta, Tortona, AT_Baussano					
CODICE PUNTO	DATA	DATI campagna Pozzolo S.P. 211 n° 20 PM10 (µg/m ³)	VALORE MEDIO centraline ARPA PM10 (µg/m ³)	SOGLIE di intervento						
				40 µg/m ³ (0<media≤30)	60 µg/m ³ (30<media≤50)	90 µg/m ³ (50<media≤70)	110 µg/m ³ (70<media≤90)	180 µg/m ³ (media>90)		
Pozzolo F._S.P. 211 n° 20	21/11/18	25	33							3.8
	22/11/18	32	35							0
	23/11/18	35	35							10.6
	24/11/18	20	18							9.4
	25/11/18	31	34							0.8
	26/11/18	27	23							0.2
	27/11/18	42	34							0
	28/11/18	53	34							0
	29/11/18	57	59							0
	30/11/18	60	64							0
	01/12/18	67	61							0
	02/12/18	65	71							0
	03/12/18	74	70							0
	04/12/18	57	66							0
	05/12/18	54	63							0
	06/12/18	87	85							0
	07/12/18	54	55							0
	08/12/18	36	40							0
09/12/18	23	27							0	
10/12/18	28	23							0	
11/12/18	36	34							0	
12/12/18	55	44							0	
13/12/18	51	40							0	
14/12/18	42	43							0	
15/12/18	56	63							0	
16/12/18	61	64							0	

La distribuzione dei dati conseguente risulta:



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, effettua periodici monitoraggi di inquinamento atmosferico presso Pozzolo Formigaro in prossimità delle aree di cantiere afferenti al DP22.

La presente relazione riporta i dati di concentrazione media giornaliera di polveri PM10 monitorati da ARPA in SP 211 tra Pozzolo e Tortona, comune di Pozzolo Formigaro, confinante con l'area di cantiere del TV ferroviario dal 21 novembre al 16 dicembre 2018. Il caso in esame, presentava potenziali criticità in quanto direttamente esposta sia alle polveri risollevate dai camion in transito sullo stradello, che alla movimentazione delle terre lungo il cantiere DP22.

I dati 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.

La predetta metodologia evidenzia impatti di cantiere significativi al terzo superamento della soglia di intervento.

Durante i 26 giorni validi di misura in Str per Tortona 20, Pozzolo, si sono registrato 14 superamenti del limite giornaliero di 50 microg/mc da non superarsi per più di 35 volte l'anno, con valori medi di PM10 di 47 microg/mc. Tali valori risultano superiori a quelli medi delle centraline di qualità dell'aria di Novi Ligure e Tortona che hanno presentato rispettivamente concentrazioni di PM10 di 40 microg/mc e di 37 microg/mc. L'andamento temporale dei PM10 risulta maggiore rispetto alle centraline di zona in particolare nelle giornate del 28/11, 3/12 e 12/12/2018, ma il confronto con le soglie di impatto utili ad evidenziare criticità legate alla polverosità di cantiere non evidenzia nessun superamento.