

STRUTTURA COMPLESSA
DIPARTIMENTO TERRITORIALE PIEMONTE SUD EST

Struttura Semplice Produzione – Nucleo Operativo Qualità dell’Aria

COMUNE DI NOVI LIGURE

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



RELAZIONE TECNICA

RISULTATO ATTESO B5.16
PRATICA N°G07_2016_00427

PERIODO DI MONITORAGGIO dal 17/02/2016 al 16/03/2016

Redazione	Funzione: Coll. tecnico professionale	Data: martedì 14 giugno 2016	* Elena Scagliotti
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 in relazione all'opera.....	3
2. Descrizione della campagna di monitoraggio in corso d'opera	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.....	7
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 Novi Ligure, località La Pieve, da febbraio a marzo 2016. 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 La Pieve.

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>

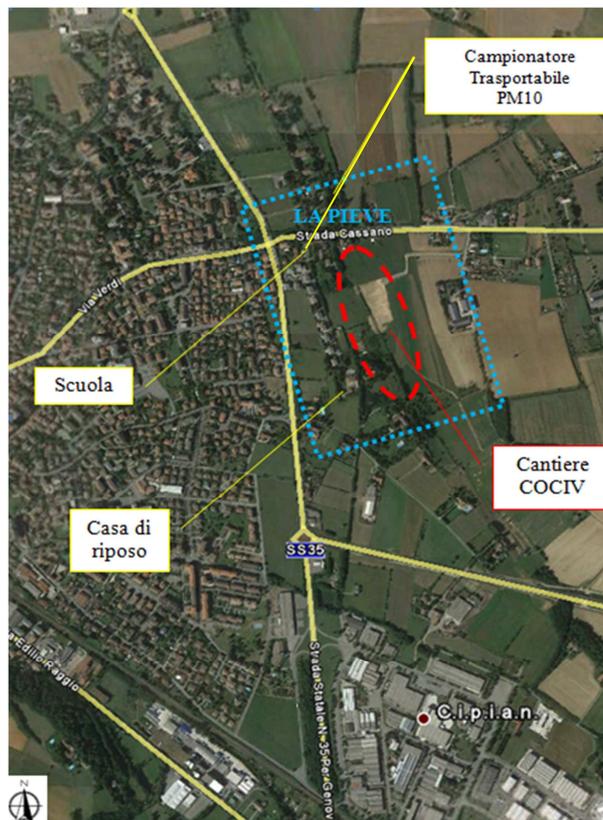
e le relazioni sulla qualità dell'aria del vostro Comune, scaricabili dal sito di ARPA Piemonte alla pagina:

<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

Località La Pieve a Novi Ligure è un quartiere residenziale periferico sul lato est del centro abitato in direzione Cassano Spinola, in cui sono presenti abitazioni, una scuola e una casa di riposo. Il sito di misura si configura come suburbano di fondo. Non vi sono sorgenti emmissive dirette fatta eccezione per la strada provinciale SP153.

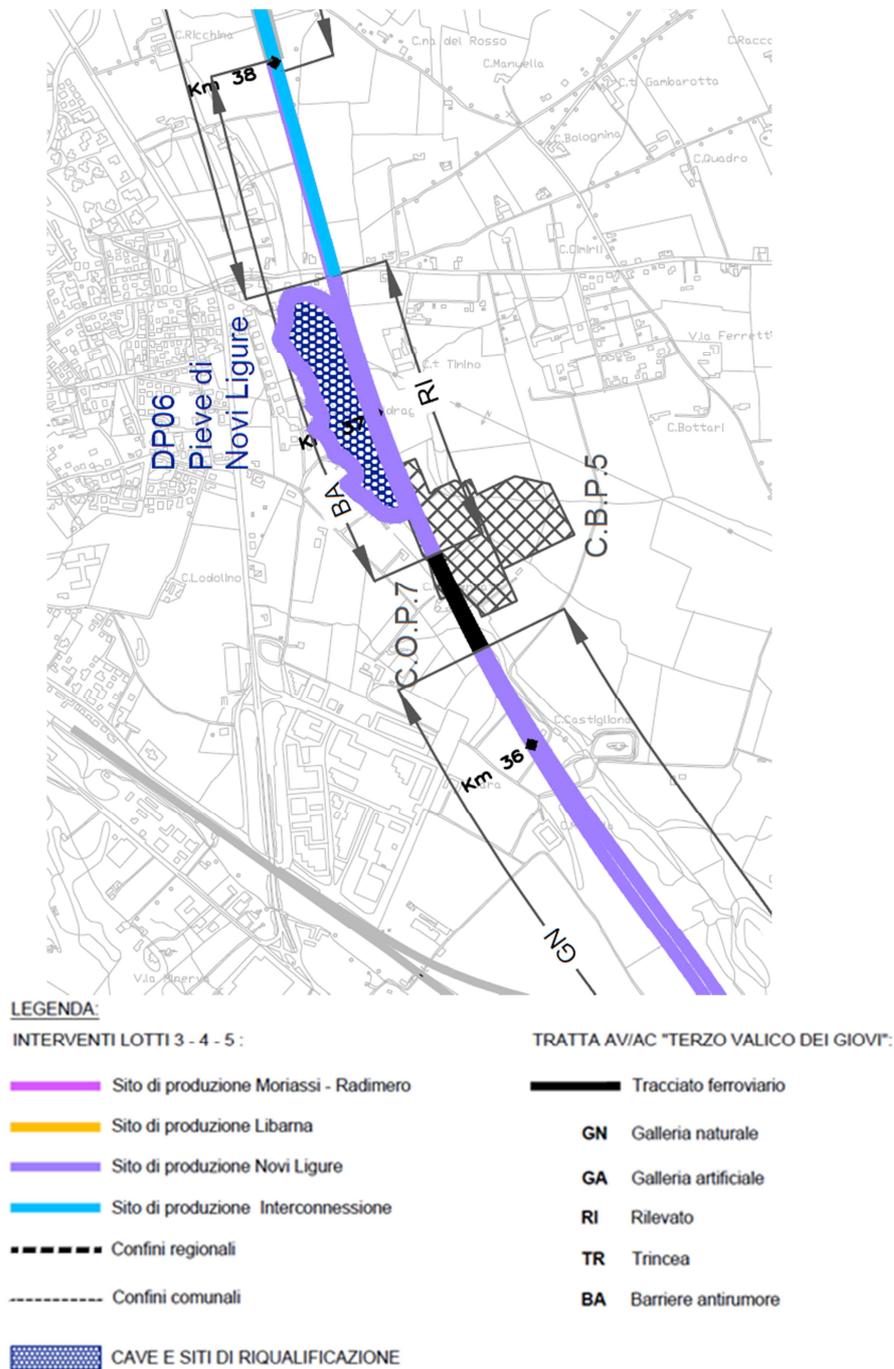
Il campionatore trasportabile di PM10 è stato posizionato presso la scuola comunale di Via serenella in posizione sottovento rispetto alle direzioni dominanti che, in questa zona, sono lungo l'asse SSE-NNW



Punti di monitoraggio ARPA e aree di cantiere a Novi Ligure - loc. La Pieve

RELAZIONE TECNICA

In diretta prossimità di Via Serenella dove sono presenti la scuola elementare, alcuni condomini e la casa di riposo, è in fase di cantierizzazione l'area di deposito DP06, facente parte del lotto 2 delle opere di realizzazione del terzo valico ferroviario.



Cartografia dei siti di cantiere del TV ferroviario a Novi Ligure

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 Novi Ligure in prossimità dei cantieri lì presenti.



Postazione di misura in Via Serenella n. 5

Il punto di monitoraggio considerato nella presente campagna è la scuola dell'infanzia Pieve di via Serenella 5 direttamente confinante con l'area di cantiere. Il monitoraggio ha riguardato solo le polveri PM10 ed ha avuto durata di circa 29 gg dal 17/02/16 al 16/03/16. I livelli di concentrazione per le polveri PM10 sono forniti con cadenza giornaliera. Sui filtri di particolato PM10 prelevati è stata effettuata la determinazione dei principali IPA e metalli pesanti normati.

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

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

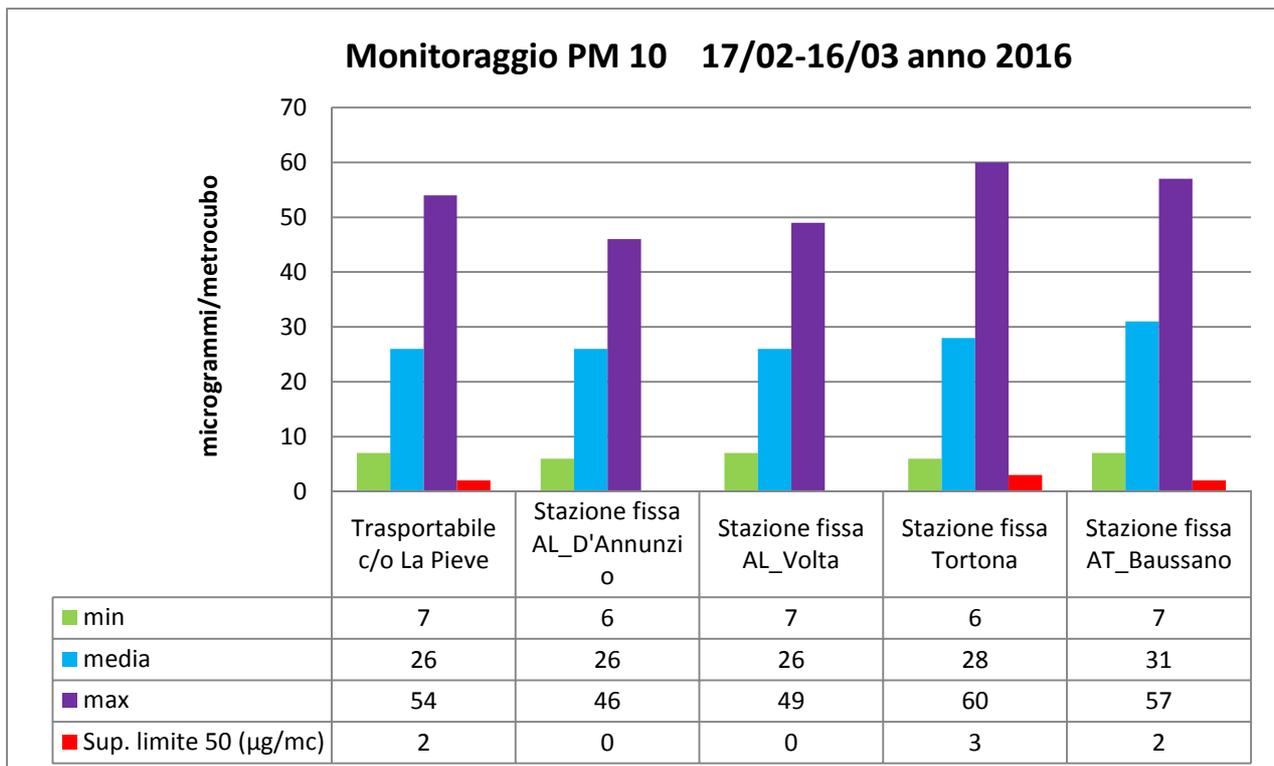
Le polveri fini PM₁₀ sono costituite da particelle solide o liquide il cui diametro sia inferiore a 10micron. La natura delle particelle aerodisperse è molto varia: ne fanno parte il materiale organico e inorganico da fonti naturali (pollini e frammenti di piante, erosione del suolo, spray marino) ed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

Il livello medio di polveri PM10 registrato nel periodo di misura presso la postazione di Via Serenella è risultato in linea con quanto rilevato nelle stazioni fisse di confronto di Alessandria_D'Annunzio, Alessandria_Volta, Tortona e Asti_Baussano.

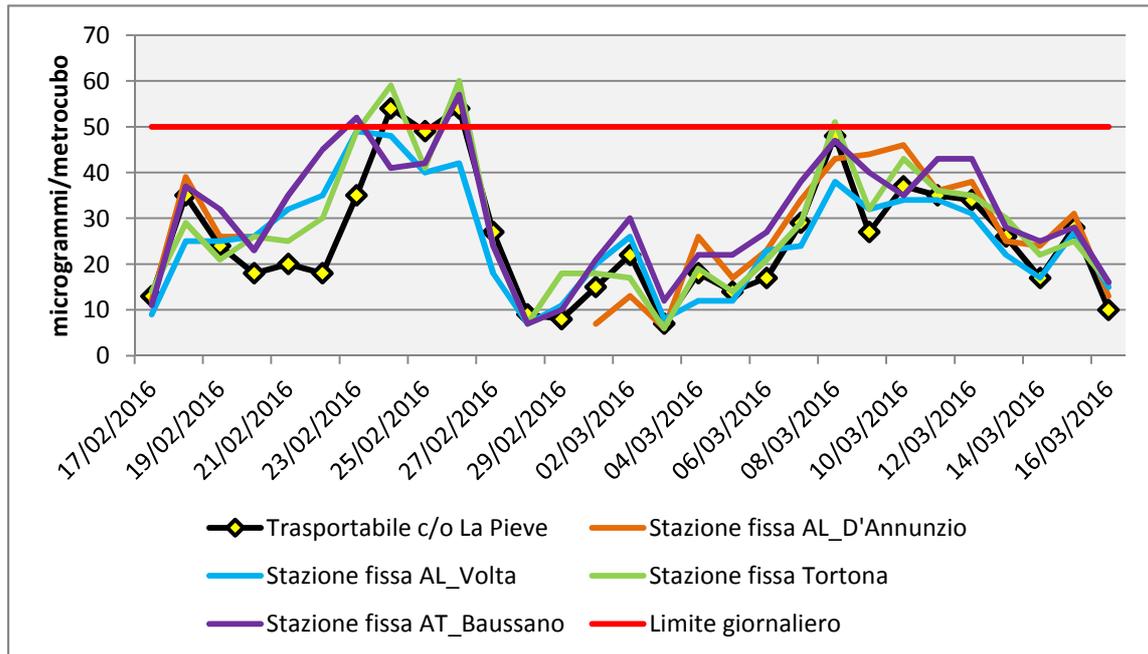
Durante i 29 giorni validi di misura si sono registrati rispettivamente 2 superamenti del limite giornaliero di $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superarsi per più di 35 volte l'anno, presso la stazione di Tortona e Asti_Baussano i superamenti sono stati rispettivamente 3 e 2 mentre per le stazioni di Alessandria_D'Annunzio e Alessandria_Volta non ci sono stati superamenti.

Gli andamenti delle medie giornaliere mostrano valori simili tra le stazioni per tutto il periodo di monitoraggio.



RELAZIONE TECNICA

PM10 giornalieri (microgrammi/m3)

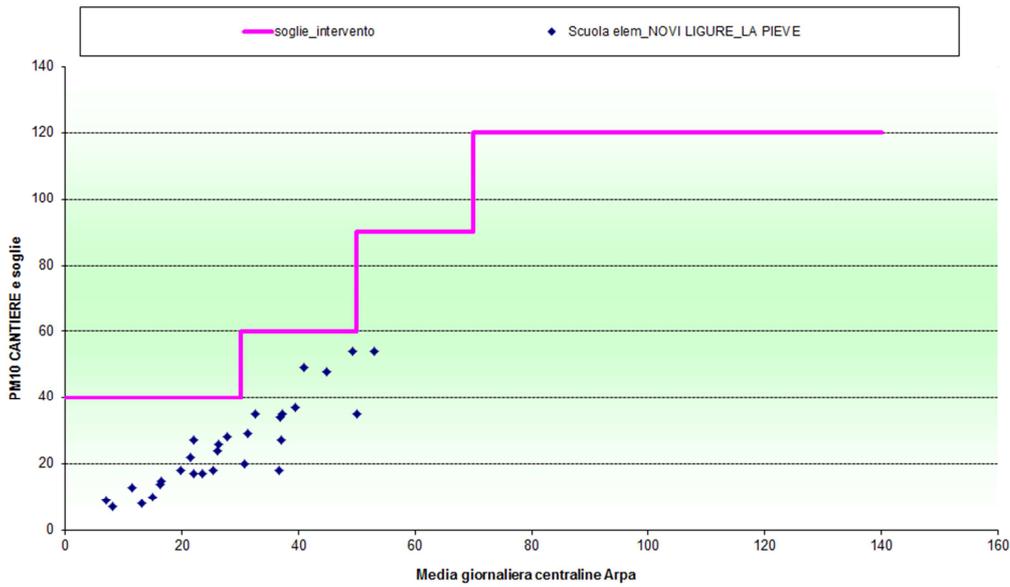


4.2 CONFRONTO PM₁₀ CON VALORI SOGLIA

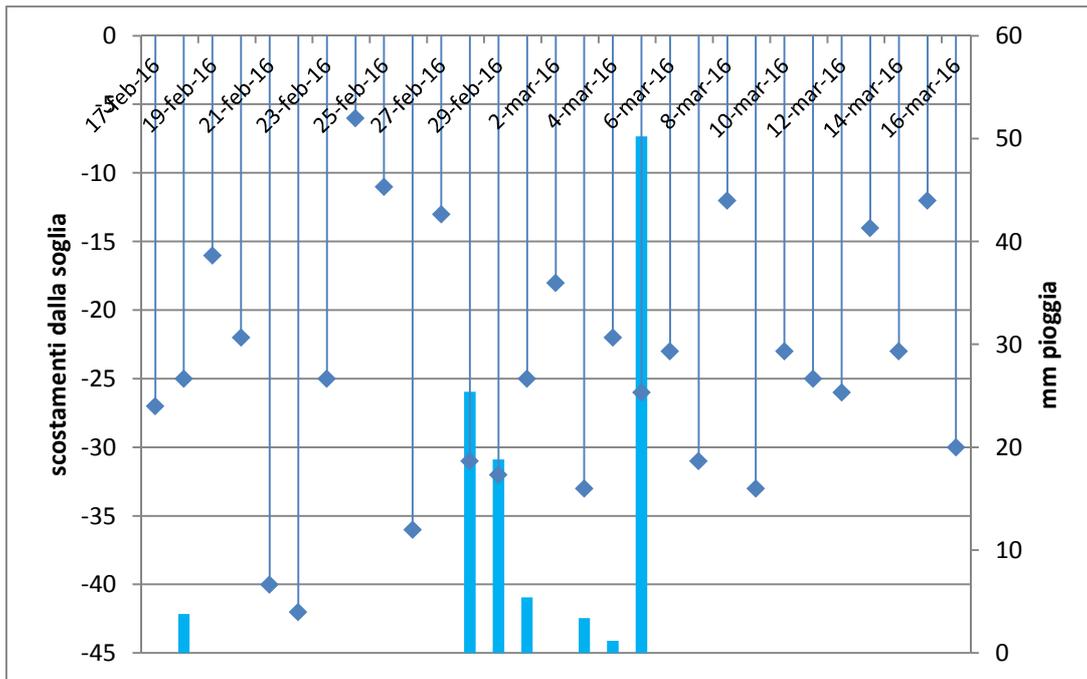
Durante il periodo di monitoraggio non si sono registrati superamenti delle soglie d'intervento. Il periodo è stato caratterizzato da quattro giornate di pioggia (>5mm) evidenziate in rosa in tabella, pertanto il numero di dati validi è pari a 25 su 29 giornate di monitoraggio.

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/m3)	VALORE MEDIO centraline ARPA PM10 (µg/m3)	40	60	90	110	180	pioggia (mm)
				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)	
Scuola elem. NOVI LIGURE, LA PIEVE	17/02/2016	13	12						0
	18/02/2016	35	33						3.8
	19/02/2016	24	26						0
	20/02/2016	18	25						0
	21/02/2016	20	31						0
	22/02/2016	18	37						0
	23/02/2016	35	50						0
	24/02/2016	54	49						0
	25/02/2016	49	41						0
	26/02/2016	54	53						0
	27/02/2016	27	22						25.4
	28/02/2016	9	7						18.8
	29/02/2016	8	13						5.4
	01/03/2016	15	17						0
	02/03/2016	22	22						3.4
	03/03/2016	7	8						1.2
	04/03/2016	18	20						50.2
	05/03/2016	14	16						0
	06/03/2016	17	24						0
	07/03/2016	29	31						0
	08/03/2016	48	45						0
	09/03/2016	27	37						0
	10/03/2016	37	40						0
	11/03/2016	35	37						0
	12/03/2016	34	37						0
	13/03/2016	26	26						0
	14/03/2016	17	22						0
	15/03/2016	28	28						0
	16/03/2016	10	15						2.6

RELAZIONE TECNICA



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



Analizzando le medie sui giorni della settimana, si evidenzia come i valori di PM10 registrati a Novi La Pieve siano confrontabili con il fondo dell'area senza differenze nelle varie giornate.

	Dipartimento Territoriale Piemonte Sud Est – SC07 Struttura Semplice Produzione SS07.02	Pagina: 10/10
	RELAZIONE TECNICA	Data stampa: 21/06/16 Novi Ligure_La Pieve_relazione aria_2016.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, effettua periodici monitoraggi di inquinamento atmosferico presso Novi Ligure in prossimità delle aree di cantiere.

La presente relazione riporta i dati di concentrazione media giornaliera di polveri PM10 monitorati da ARPA presso la scuola comunale in Via Serenella, 5 direttamente confinante con l'area di cantiere dal 17 febbraio al 16 marzo 2016. 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.

Il dato medio di polveri PM10 registrato nel punto di misura è risultato pari a 26 microgrammi/m³, in linea con quanto rilevato nelle stazioni fisse di confronto di Alessandria D'annunzio, Alessandria Volta, Tortona e Asti Baussano. Durante i 25 giorni validi di misura si sono registrati rispettivamente 2 superamenti del limite giornaliero di 50µg/m³ da non superarsi per più di 35 volte l'anno, mentre presso la stazione di Tortona i superamenti sono stati 3 e 2 presso Asti Baussano, nessuno per le stazioni di Alessandria.

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

In conclusione il periodo di monitoraggio ha fatto registrare una discreta qualità dell'aria, con valori medi di polveri PM10 in linea con le medie delle stazioni di riferimento.