Cantiere ex-PONTE MORANDI
Monitoraggio del particolato atmosferico (PM10, PM 2.5 e PTS) per il controllo della qualità dell'aria
OTTOBRE 2019

Il monitoraggio delle concentrazioni di particolato atmosferico per il controllo della qualità dell'aria nelle aree circostanti il cantiere su richiesta di Arpal è stato integrato, a partire dal mese di marzo, con quello delle componente più grossolana (PTS) che, seppure da tempo non più considerata di rilievo sanitario, consente di quantificare quella componente di particolato di diametro aereodinamico superiore ai 10 µm che risulta in parte visibile ad occhio nudo.

I dati del mese in oggetto si riferiscono sia all'area di ponente, con 2 siti, uno a monte (A1 – Ansaldo) ed uno a valle (A2 – Area BIC) del cantiere, che all'area di levante con 4 postazioni, due a nord (A3 – Vergano, A5 – RFI) e due a sud (A4 – Via Porro, A6 – Campasso).
Presso tali siti la strumentazione gestita dal raggruppamento di imprese incaricato della demolizione è stata integrata da strumentazione Arpal per il monitoraggio del PM10 (A1 – Ansaldo e A2- Bic) e del PM2.5 sul sito (A4 – Via Porro).
Dal 22 di luglio, presso il sito A4 – Via Porro, è attivo un analizzatore automatico certificato ai sensi della vigente normativa per la determinazione del PM10 e del PM 2.5: lo strumento di proprietà del raggruppamento di imprese incaricato della demolizione è stato temporaneamente integrato nella rete Arpal al fine di avere la disponibilità dei dati near real-time.
A partire dal 16 agosto, a seguito di quanto stabilito nell'incontro del 12 agosto presso gli Uffici Struttura della Commissariale, sono stati sospesi i campionamenti delle PTS, a meno del punto A4.

Nella mappa seguente sono evidenziati i siti citati nel report:

Figura 1 - Sito di monitoraggio e postazioni di misura.

Dipartimento Stato dell'Ambiente e Tutela dai Rischi Naturali – U.O. Qualità dell'Aria
Via Bombrini 8, 16149 Genova
Tel. +39 010 64371 PEC: arpal@pec.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107

Member of CISQ Federation
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
BS OHSAS 18001

PM10

Nel grafico sottostante sono rappresentati i valori del particolato PM10 rilevati nel corso del mese oggetto del report presso le postazioni in zona Ponte Morandi (integrati con quelli rilevati dal Laboratorio Mobile dislocato nel sito A5-bis, area di sosta di Certosa) e presso alcune postazioni della Rete QA dell'area cittadina di ponente (Multedo) e di centro-levante (Piazza P.da Novi/Corso Buenos Aires).
Il limite di 50 µg/m^3 è riferito al valore giornaliero che sulla base della normativa vigente (d.lgs. 155/2010) non deve essere superato per più di 35 volte nel corso dell'anno solare. E' previsto anche un valore limite sulla media annuale, pari a 40 µg/m^3.

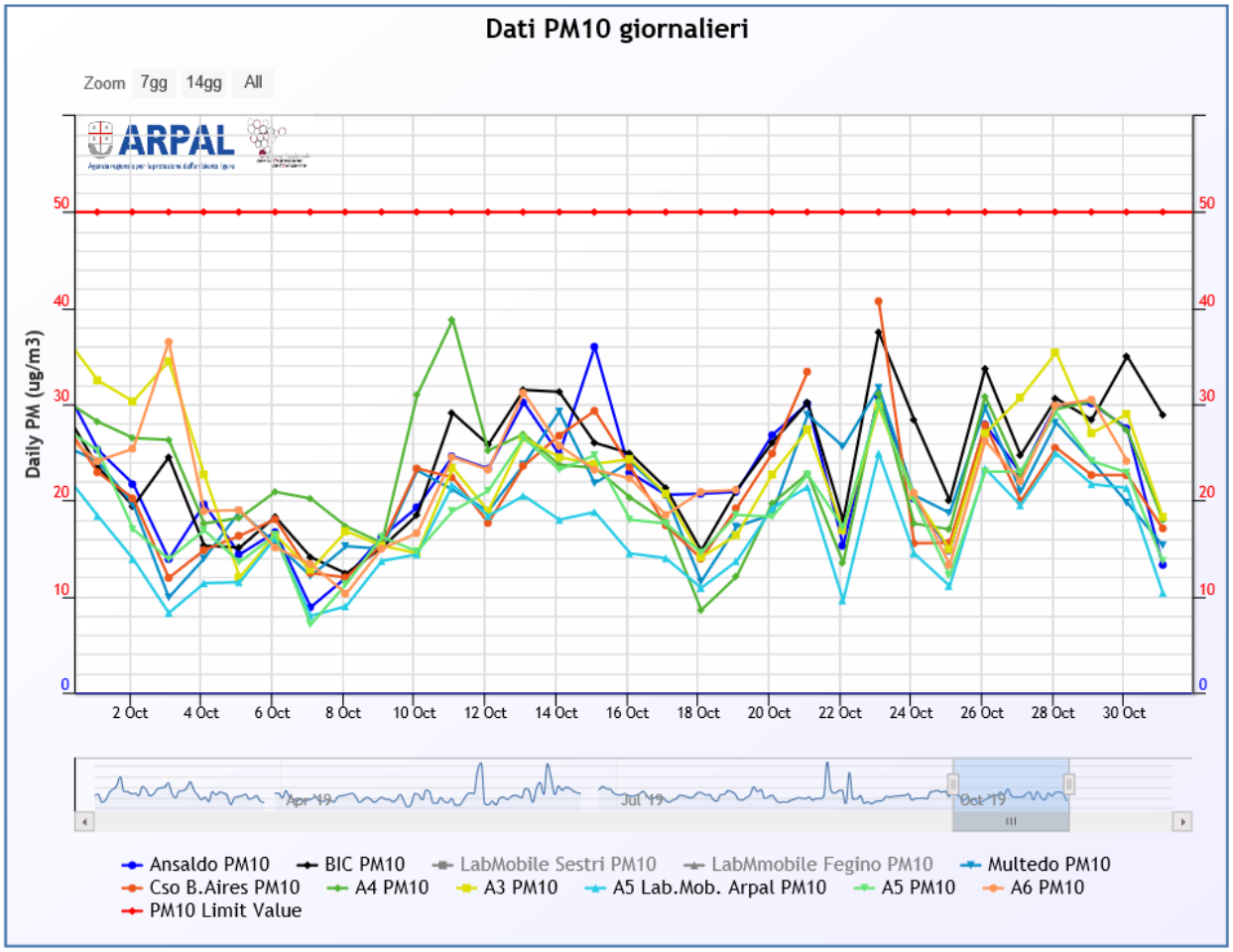


Figura 2 - Andamento temporale PM10.

Si può notare che durante il periodo l'andamento registrato presso il cantiere presenta valori sostanzialmente in linea con quanto rilevato dalla Rete di Qualità dell'Aria nell'area cittadina, senza alcun supero del valore limite giornaliero (50 µg/m^3).

Dipartimento Stato dell'Ambiente e Tutela dai Rischi Naturali – U.O. Qualità dell'Aria
Via Bombrini 8, 16149 Genova
Tel. +39 010 64371 PEC: arpal@pec.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107

Member of CISQ Federation
RINA
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
BS OHSAS 18001

PM2.5

Nel grafico sottostante sono rappresentati i valori del particolato PM2.5 rilevati presso il sito A4 – Via Porro (sia con strumentazione automatica che con strumentazione gravimetrica, quest'ultima completamente gestita da Arpal) e quelli del Laboratorio Mobile dislocato in A5-bis a partire dal 12 giugno scorso.

Per il PM2.5 non è previsto un limite sulla media giornaliera, ma solamente uno sulla media annuale, pari a 25 µg/m^3.

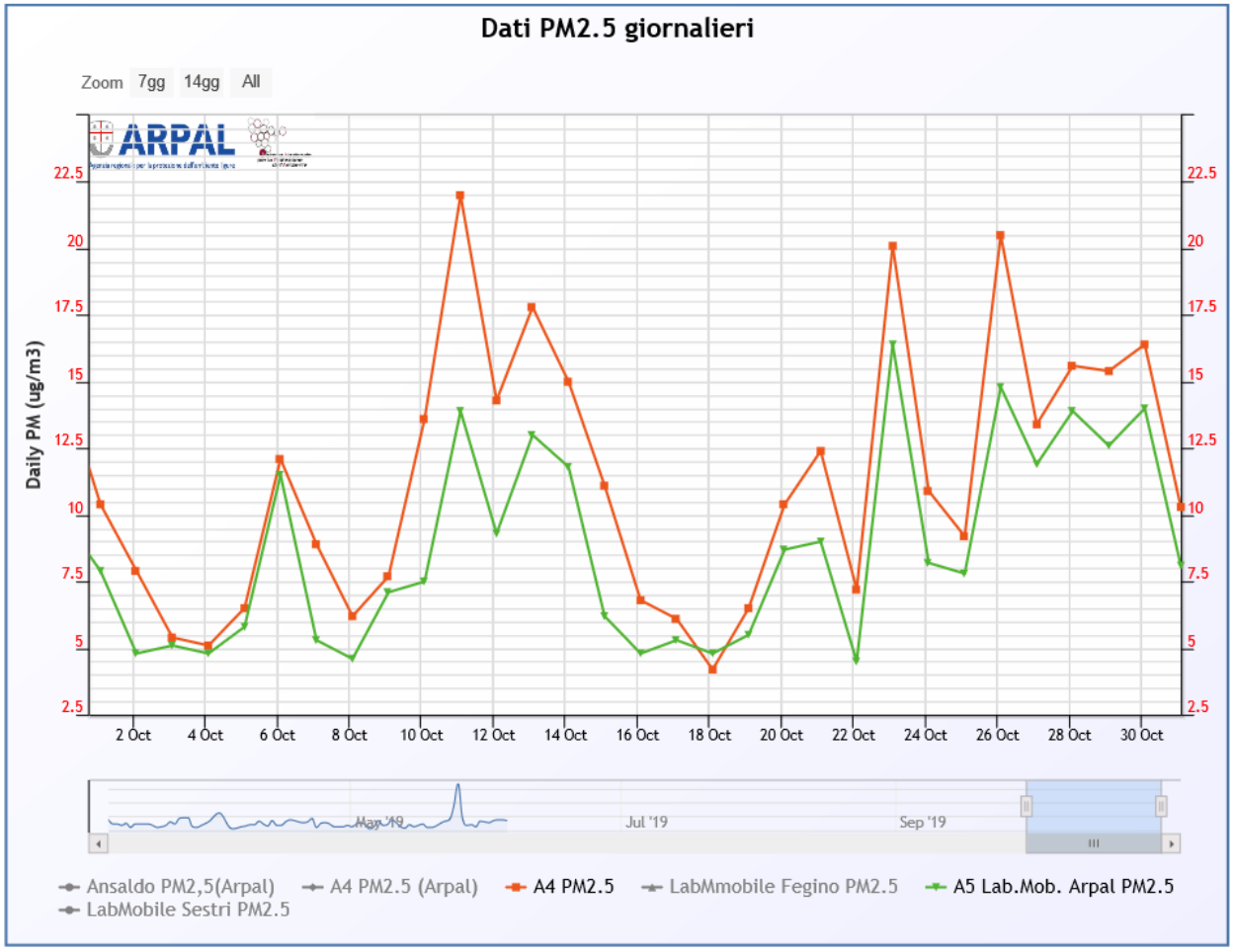


Figura 3 - Andamento temporale PM2.5.

Si può notare che gli andamenti rilevati sono molto simili con valori di concentrazione di PM2.5 di poco più elevati presso A4, sito più direttamente interessato dalle attività del cantiere e dal risollevamento dovuto al traffico veicolare.

Dipartimento Stato dell'Ambiente e Tutela dai Rischi Naturali – U.O. Qualità dell'Aria
Via Bombrini 8, 16149 Genova
Tel. +39 010 64371 PEC: arpal@pec.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107

Member of CISQ Federation
RINA
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
BS OHSAS 18001

Polveri Totali Sospese (PTS)
Questo parametro non è da tempo più considerato di rilievo sanitario, non ha alcun limite normativo e non viene più misurato nel monitoraggio della qualità dell'aria, ma se rilevato contestualmente al PM10 consente di quantificare quella componente di particolato di diametro aereodinamico superiore ai 10 µm che risulta in parte visibile ad occhio nudo.

Per le PTS si può assumere come riferimento empirico per una "soglia di attenzione" il valore di 150 µg/m^3 sula media giornaliera (questo valore di riferimento, il cui rispetto era da valutare come media dei valori giornalieri sull'anno solare, era contenuto nel DPCM 28 marzo 1983, non più vigente).

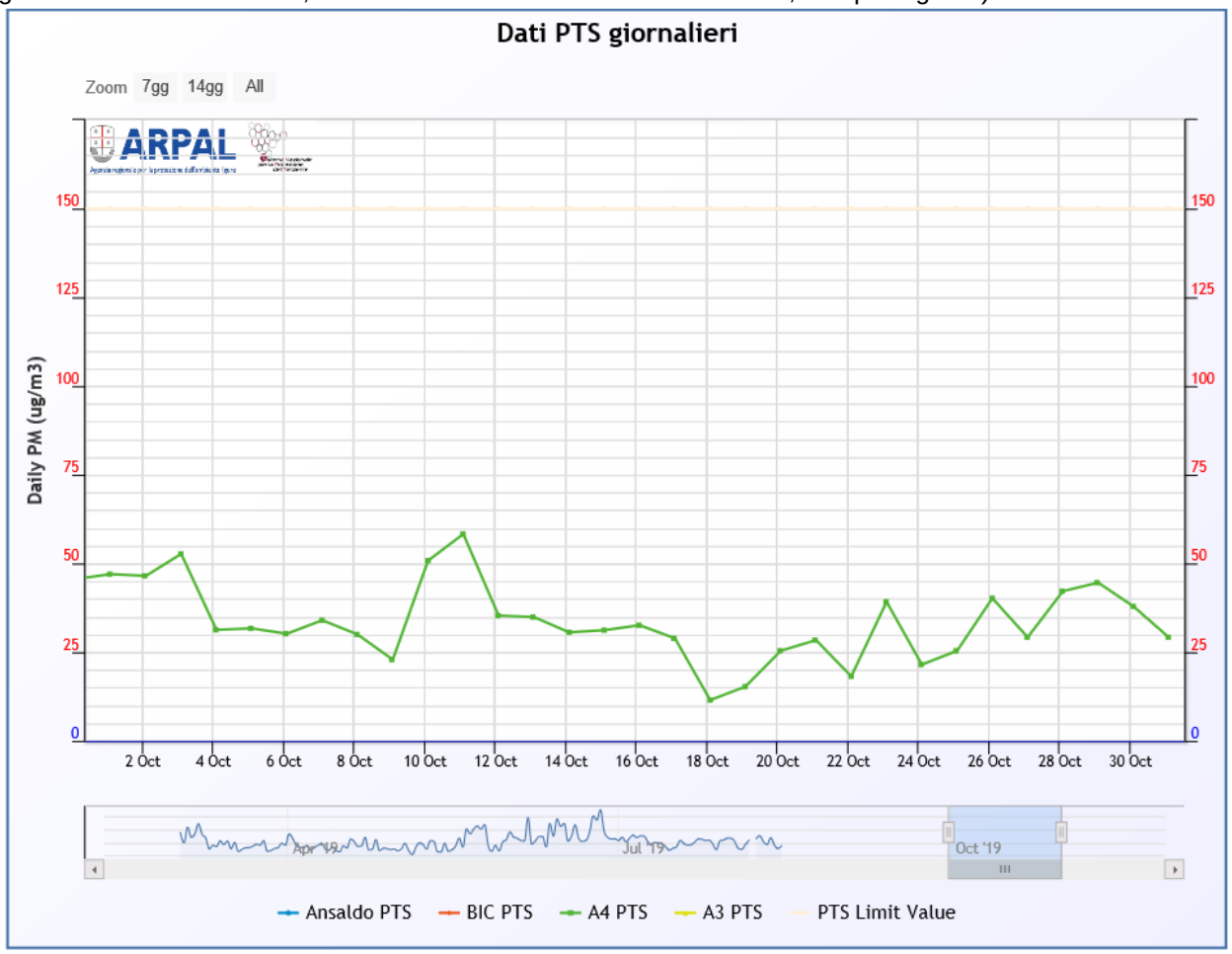


Figura 4 - Andamento temporale PTS.

Nel sito A4 - Via Porro, l'unico dove le PTS sono misurate, si evidenziano valori più elevati della componente di particolato con diametro aerodinamico superiore ai 10 µm, con andamenti assolutamente in linea con quelli rilevati nello steso sito per il PM10, come è evidente dal grafico che segue dove sono rappresentati i valori delle tre componenti del particolato misurate dallo strumento automatico.

Dipartimento Stato dell'Ambiente e Tutela dai Rischi Naturali – U.O. Qualità dell'Aria
Via Bombrini 8, 16149 Genova
Tel. +39 010 64371 PEC: arpal@pec.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107

Member of CISQ Federation
RINA
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
BS OHSAS 18001

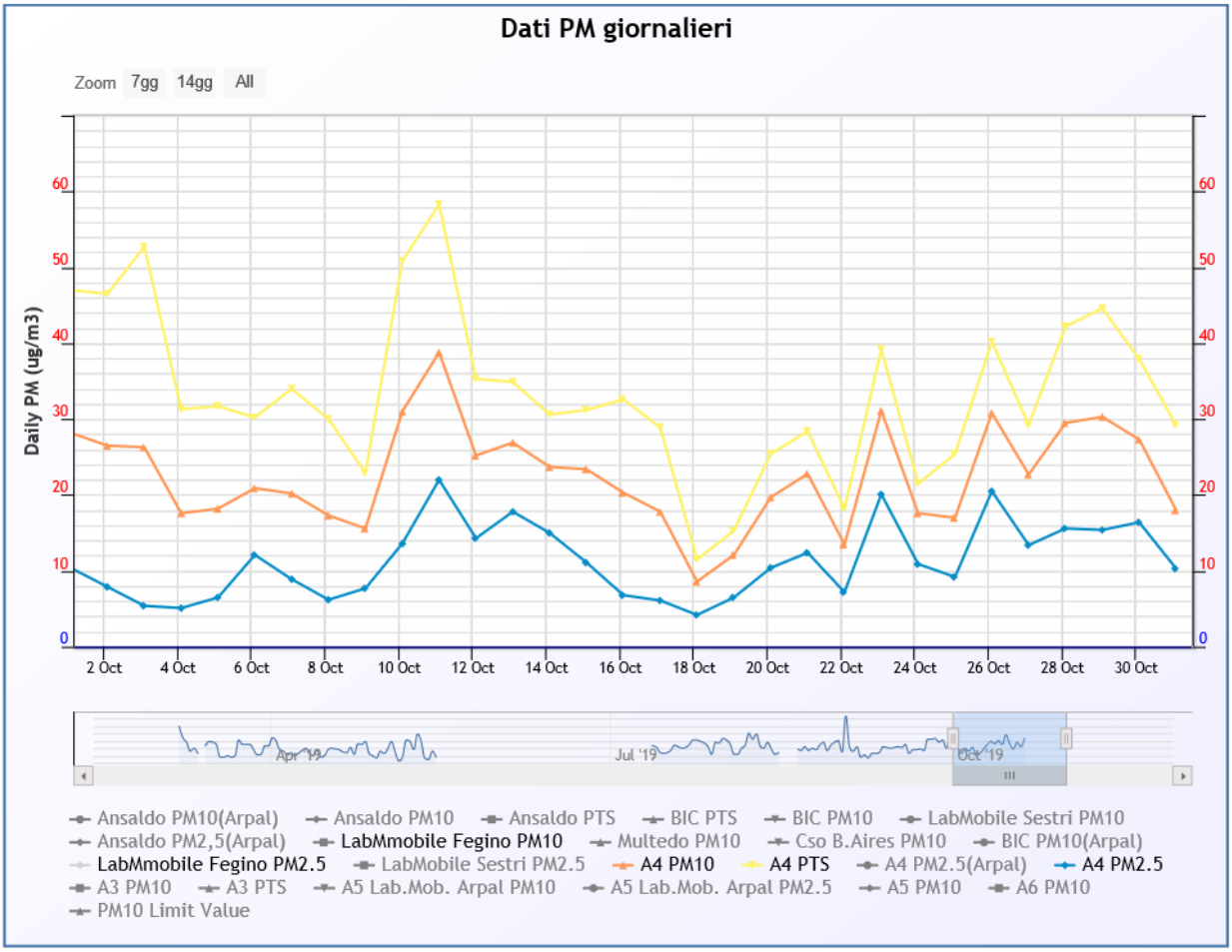


Figura 5 - Andamento temporale del particolato presso sito A4-via Porro.

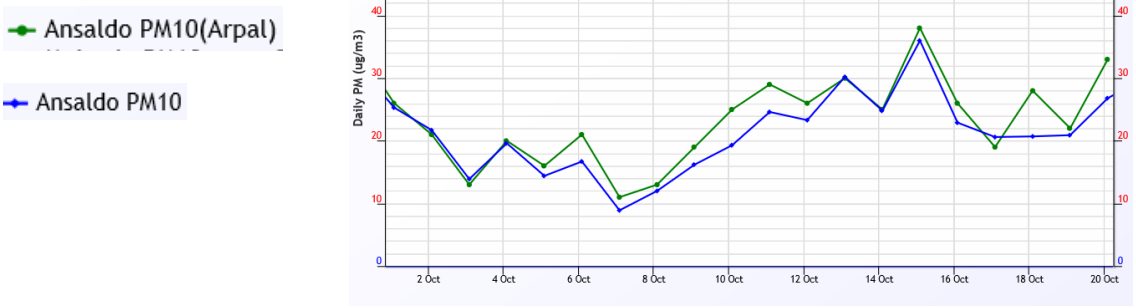
Dipartimento Stato dell'Ambiente e Tutela dai Rischi Naturali – U.O. Qualità dell'Aria
Via Bombrini 8, 16149 Genova
Tel. +39 010 64371 PEC: arpal@pec.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107

Member of CISQ Federation
RINA
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
BS OHSAS 18001

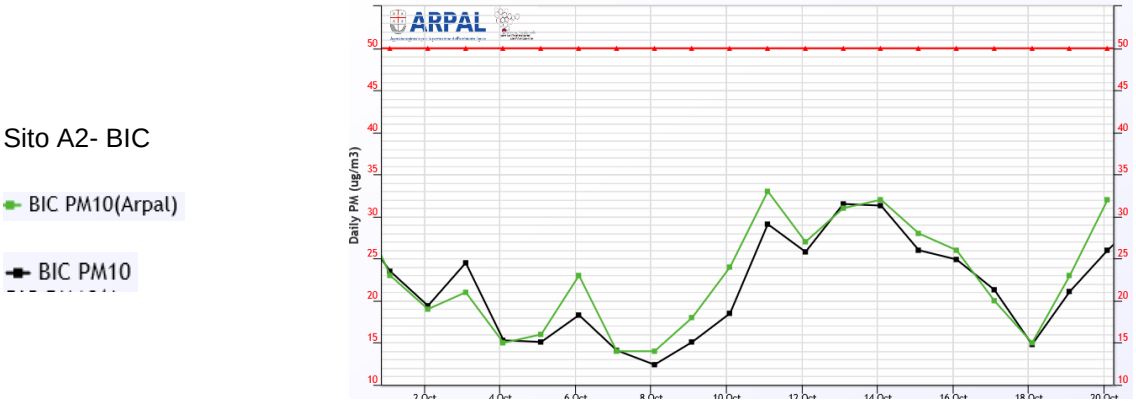
Confronti tra la strumentazione gestita del cantiere e quella gestita da Arpal

Nel corso del mese oggetto del report sono proseguiti i confronti in alcuni siti tra la strumentazione del cantiere e quella Arpal. Nel seguito sono presenti gli elaborati grafici dove sono rappresentate le coppie di misura su ciascun sito dove è installata 'doppia' strumentazione: è evidente l'ottimo accordo tra le due serie dei dati e dunque tra le due catene di misura indipendenti.

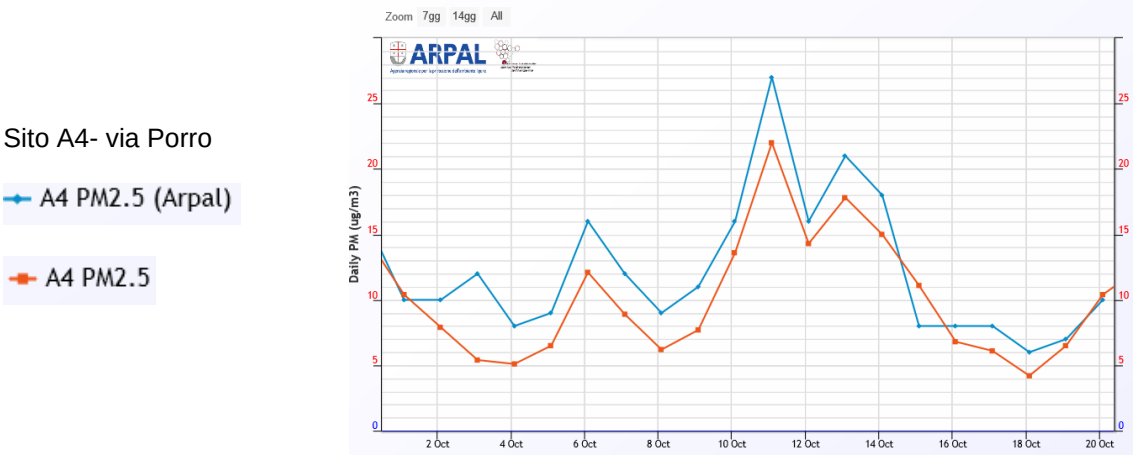
Sito A1- Ansaldo



Sito A2- BIC



Sito A4- via Porro



Dipartimento Stato dell'Ambiente e Tutela dai Rischi Naturali – U.O. Qualità dell'Aria
Via Bombrini 8, 16149 Genova
Tel. +39 010 64371 PEC: arpal@pec.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107

Member of CISQ Federation
RINA
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
BS OHSAS 18001