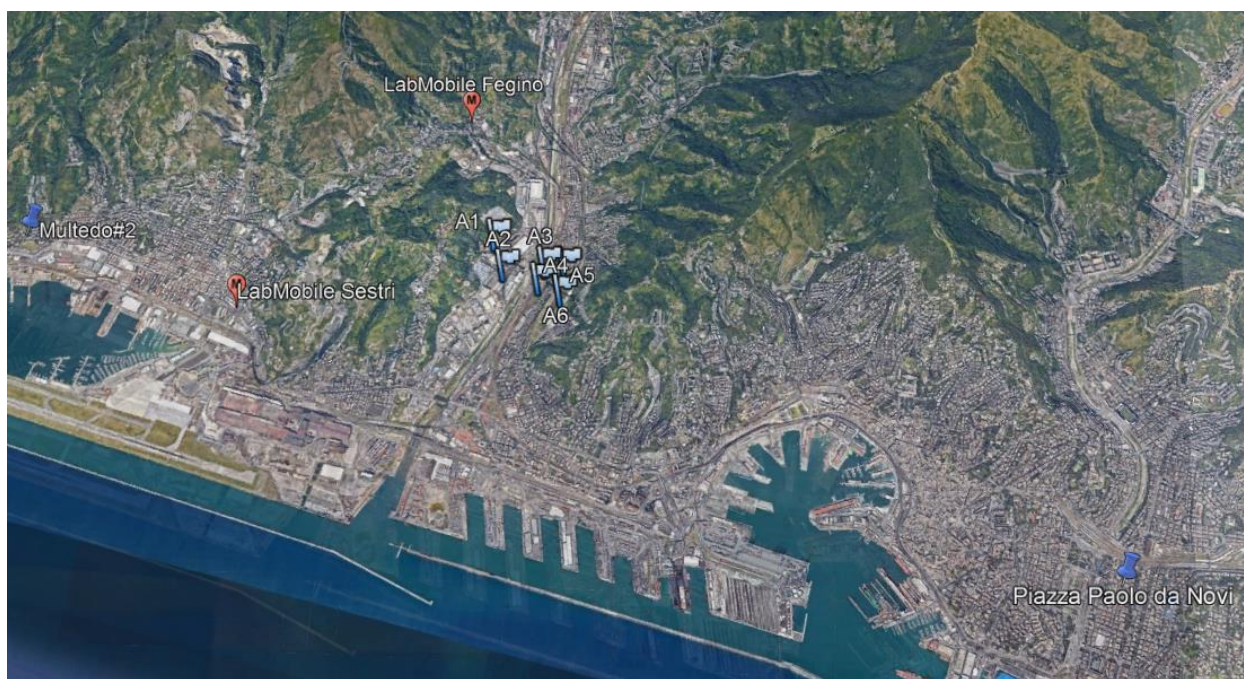


## **Cantiere per la demolizione del PONTE MORANDI Monitoraggio del particolato atmosferico (PM10, PM 2.5 e PTS) per il controllo della qualità dell'aria MAGGIO 2019**

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 componenti più grossolana (PTS) che, seppure da tempo non più considerata di rilievo sanitario, consente di quantificare quella componente di particolato di diametro aerodinamico superiore ai 10 µm che risulta in parte visibile ad occhio nudo.

I dati del mese in oggetto si riferiscono all'area di ponente, dove hanno avuto inizio i lavori. Sono stati individuati 2 siti, uno a monte (A1 – Ansaldo) ed uno a valle (A2 – Area BIC) del cantiere. Presso tali siti la strumentazione gestita dal raggruppamento di imprese incaricato della demolizione è stata integrata da strumentazione Arpal per il monitoraggio del PM10 e sul sito (A1 – Ansaldo) del PM 2.5.

Nella mappa seguente sono evidenziati i siti citati nel report:



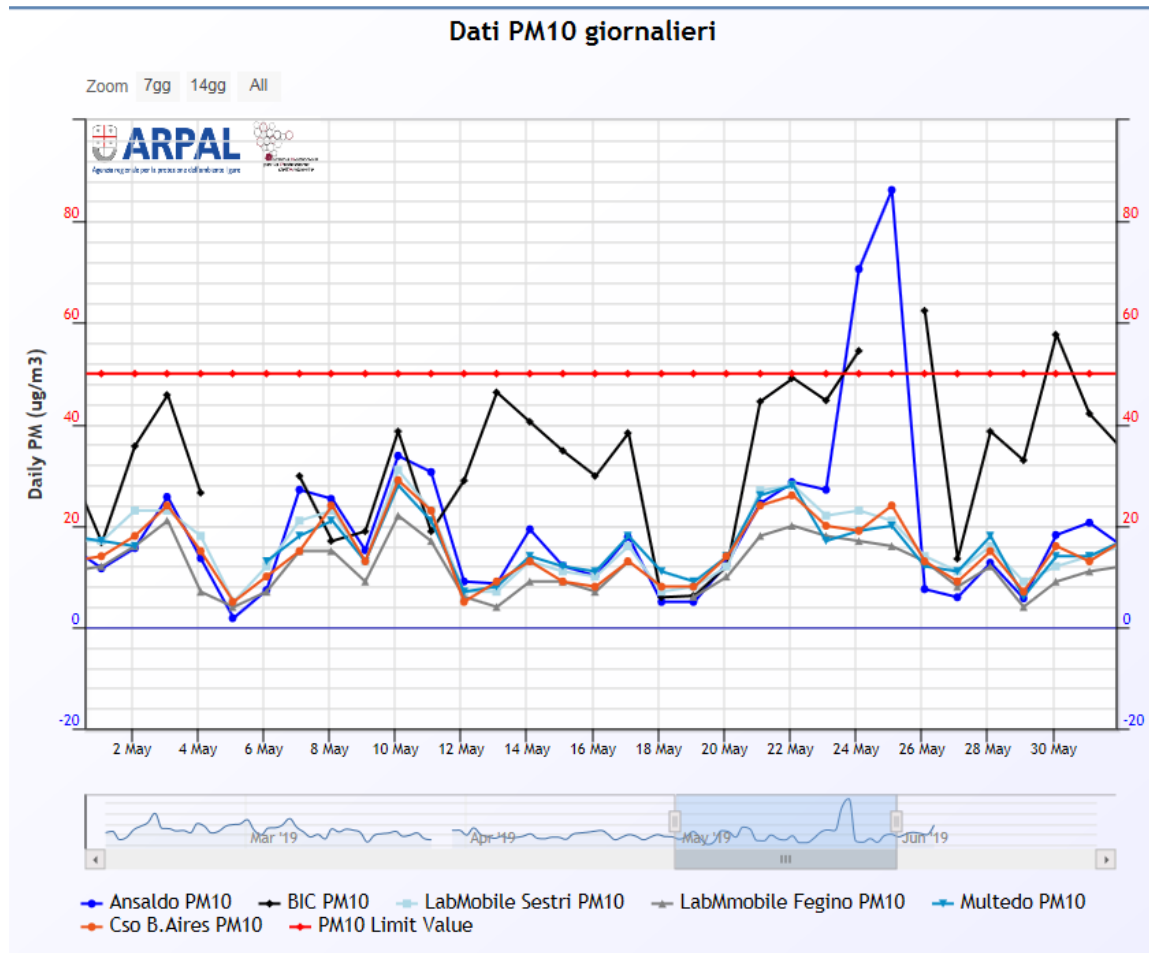
**Figura 1- Sito di monitoraggio e postazioni di misura.**

**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

**PM10**

Nel grafico sottostante sono rappresentati i valori del particolato PM10 rilevati nel corso del mese di maggio presso le postazioni in zona Ponte Morandi (A1 - Ansaldo e A2 - Area BIC) e quelli di alcune postazioni della Rete QA dell'area cittadina di ponente (Multedo ed i due Laboratori Mobili dislocati a Sestri Ponente ed a Fegino) e di centro-levante (Piazza P.da Novi/Corso Buenos Aires).

Il limite di  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  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  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .



**Figura 2- Andamento temporale di PM10 a maggio 2019.**

Si può notare l'andamento registrato presso il cantiere che risulta essere in linea con quanto rilevato dalla Rete di Qualità dell'Aria nell'area cittadina, fatta eccezione per i periodi 02-04, 12-17, 21-26, 28-30 maggio durante i quali i valori registrati presso il sito A2 - Area Bic mostrano un comportamento differente.

Inoltre, si possono notare superamenti del valore limite presso il sito A1- Ansaldo nei giorni 24 e 25 maggio (giornate in cui sono avvenute la demolizioni con frantumazione materiali delle pile 3, 4 e 5) mentre presso A2 - Area Bic, nei giorni 24 e 26 maggio (demolizione pila 4). Nei giorni 05 e 06 maggio, relativamente al sito A2 - Area Bic, non è stato possibile determinare le concentrazioni di PM10 a causa di interruzione di corrente elettrica. Il dato relativo al giorno 25 maggio non è stato rappresentato nel grafico in quanto il dato non è stato attendibile ( $1.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

**Dipartimento Stato dell'Ambiente e Tutela dai Rischi Naturali - U.O. Qualità dell'Aria**

Via Bombrini 8, 16149 Genova

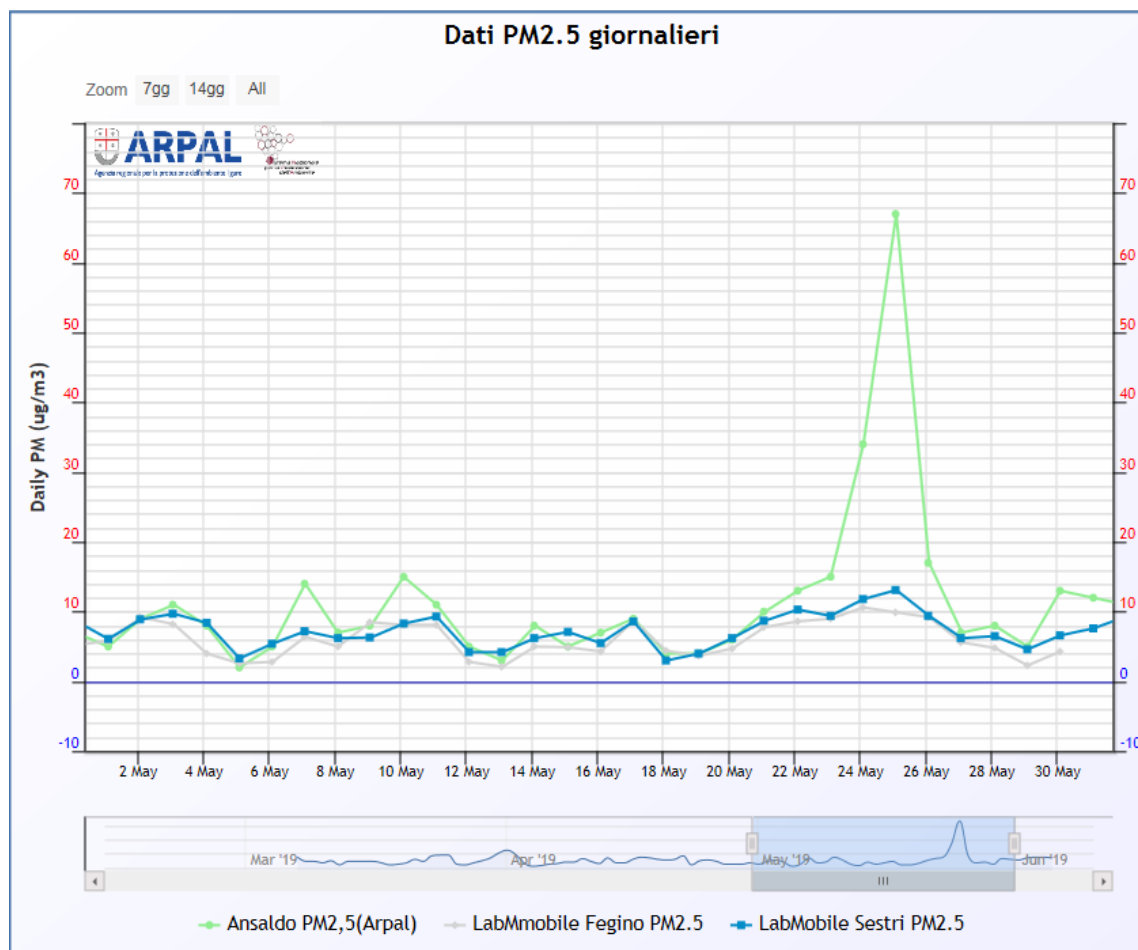
Tel. +39 010 64371 PEC: arpal@pec.arpal.gov.it

C.F. e P.IVA 01305930107

## PM2.5

Nel grafico sottostante sono rappresentati i valori del particolato PM2.5 rilevati da Arpal presso la postazione in zona Ponte Morandi A1 - Ansaldo e quelli dei due Laboratori Mobili dislocati a Sestri Ponente e a Fegino.

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



**Figura 3- Andamento temporale di PM2.5 a maggio 2019.**

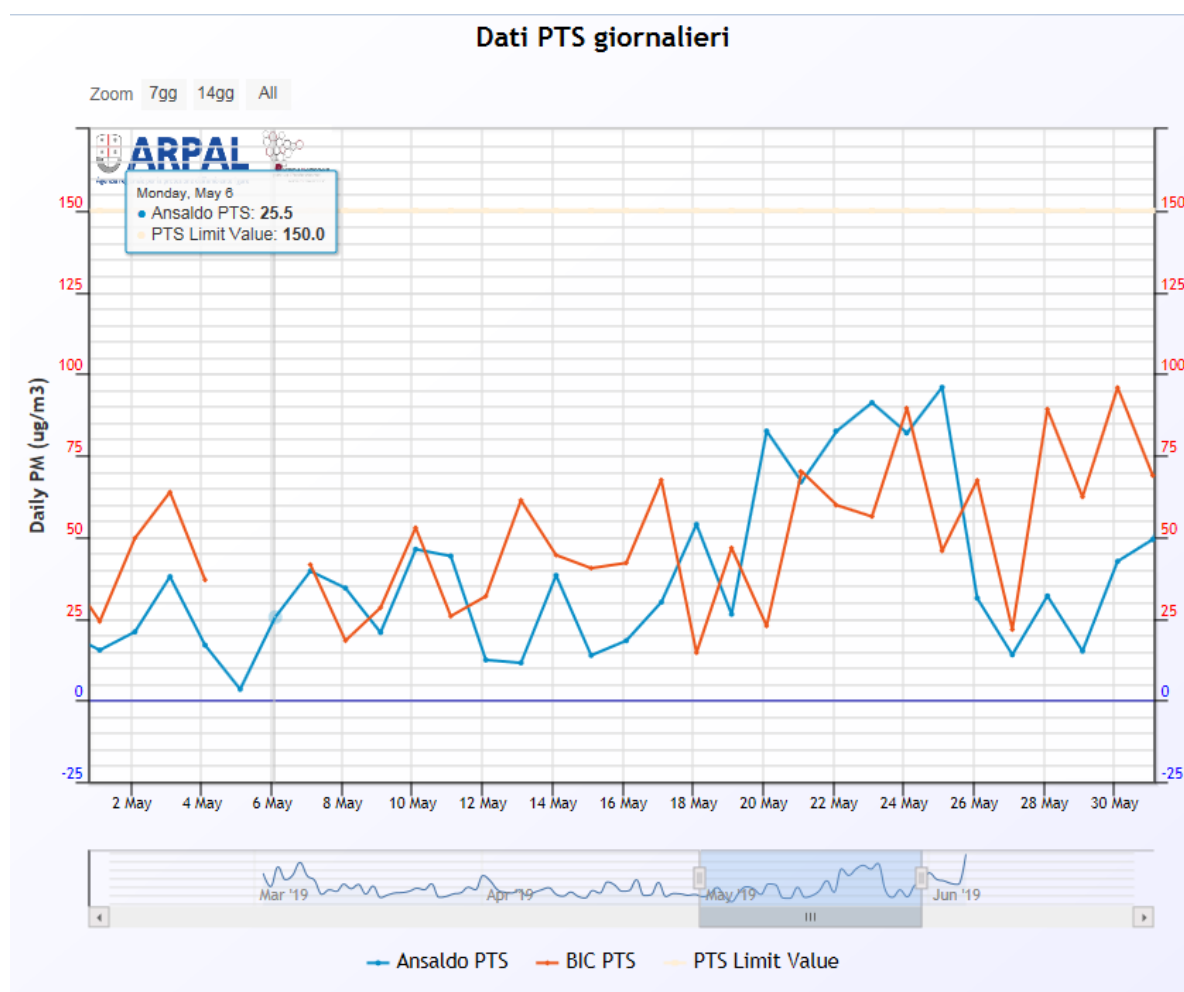
Si può notare che l'andamento registrato presso il cantiere con strumentazione Arpal è in linea con quanto rilevato dalla Rete di Qualità dell'Aria nell'area cittadina eccetto che per i giorni 07, 10 e 25 maggio. Come si può notare il valore massimo di PM2.5 è stato rilevato presso il sito di A2-Ansaldo il 25 maggio, giorno in cui si è verificato il superamento del valore limite giornaliero di PM10 presso lo stesso sito (vedi Figura 2) e coincidente con l'inizio della demolizione delle gambe a terra della pila 4. Il dato di PM2.5 relativo al Laboratorio Mobile a Fegino non è risultato disponibile per il giorno 31 maggio.

## Polveri Totali Sospese (PTS)

Nel grafico sottostante sono rappresentati i valori di PTS rilevati presso le due postazioni in zona Ponte Morandi (A1 - Ansaldo e A2 - Area Bic).

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 aerodinamico 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<sup>3</sup> sulla 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 di PTS a maggio 2019.**

Si evidenziano valori relativamente più elevati della componente di particolato con diametro aerodinamico superiore ai 10 µm presso il sito A2 - Area Bic fino al giorno 17; successivamente si sono rilevati valori spesso più elevati presso il sito A1 - Ansaldo, interessato dalle attività di demolizione della limitrofa pila 4. Si segnala che nei giorni 05 e 06 maggio, relativamente al sito A2 - Area Bic, non è stato possibile determinare le concentrazioni di PTS a causa di interruzione di corrente elettrica. A partire poi dal 26 maggio presso A2- Area Bic si sono registrati valori più elevati.

**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