

## Relazione Monitoraggio Polveri postazioni Ponte Morandi – Evento demolizione 28/06/2019 ore 09.38

### Evoluzione nei giorni successivi: aggiornamento al 04.07.2019

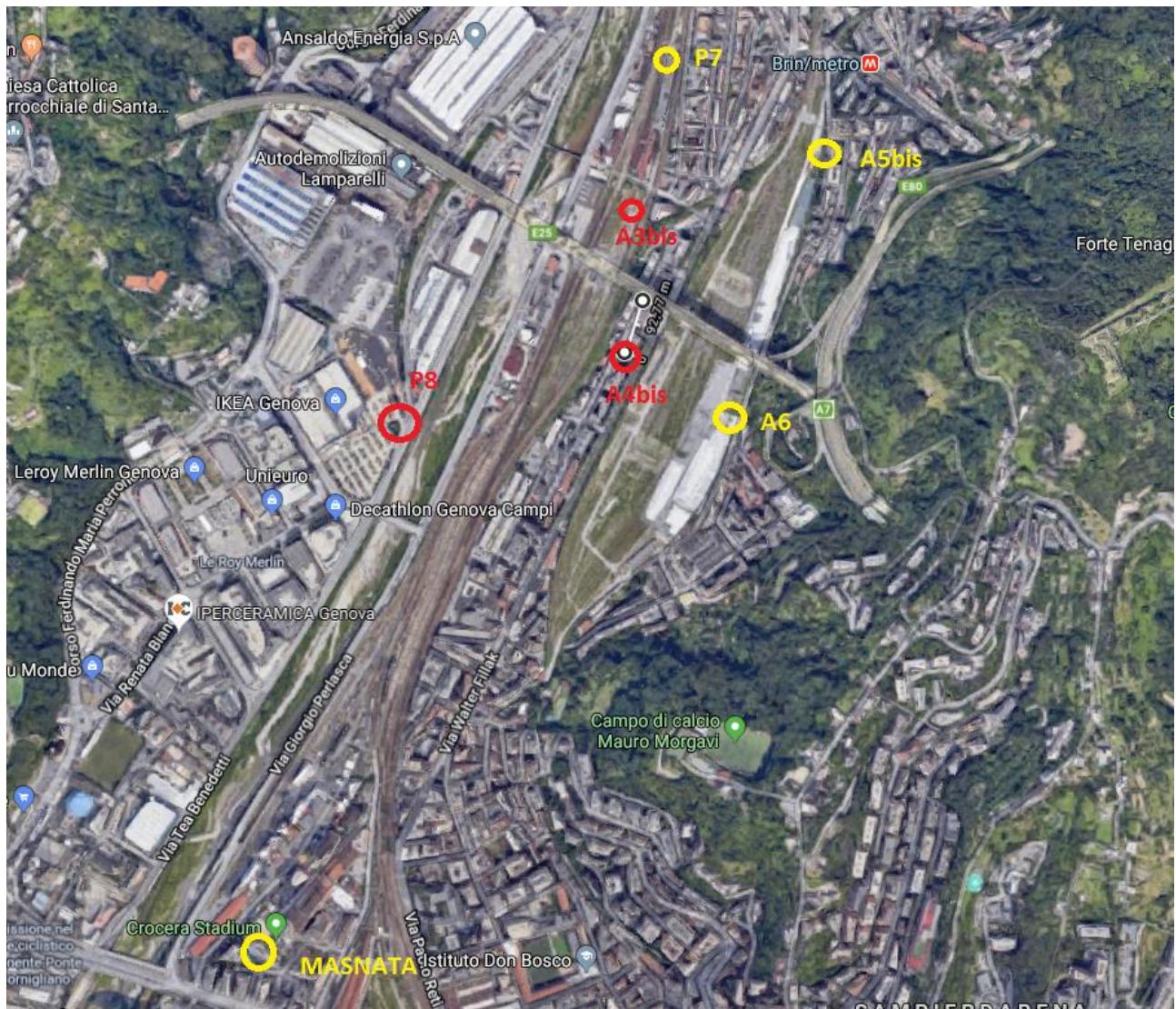
Al fine di valutare le variazioni ante, immediato e post demolizione del Ponte Morandi, di concentrazioni delle polveri in aria frazioni PM10 e PM2.5 (uniche frazioni normate in ambito di qualità aria ambiente – DLgs 155/2010 – Limite PM10 giornaliero: massimo 35 volte anno 50 µg/m<sup>3</sup>, media annua: 40 µg/m<sup>3</sup>, Limite PM2.5 media annua: 25 µg/m<sup>3</sup>) sono state collocate nell'area di interesse le seguenti postazioni di misura automatica di detti parametri.

La strumentazione messa a disposizione di ARPAL e dalla stessa gestita è stata la seguente:

- **postazione P7** (a Nord del Ponte Morandi su lastricato edificio RFI)– strumento ottico Fidas PM10 PM4 PM2.5 PM1 (fornito da ARPA Valle d'Aosta)- tempistica di acquisizione dati: 1 min. – elaborazioni ad 1h.
- **postazione A5 bis** (a Nord del Ponte Morandi parcheggio via della Pietra)– Mezzo Mobile ARPAL dotato di SWAM dual channel assorbimento a raggi beta h24 per PM10 e PM2.5 tempistica di acquisizione dati: 24h. – elaborazioni ad 24h; tale strumento è dotato di unità ottica per la stima oraria sia di PM10 che di PM2.5: tali dati sono stati utilizzati solo per valutare gli andamenti orari da un punto di vista qualitativo, in quanto una valutazione quantitativa si potrà effettuare a posteriori tramite correlazione con i dati giornalieri per un lungo periodo – postazione dotata di sensori meteo.
- **postazione A6** (a Sud circa 90m del Ponte Morandi su piattaforma a 1.5 m da terra c/o spiazzo di via del Campasso)– strumento ottico Fidas PM10 PM4 PM2.5 PM1 (fornito da Orion a titolo gratuito)- tempistica di acquisizione dati: 1 min. – elaborazioni ad 1h.
- **postazione Masnata** (a Sud circa 900m del Ponte Morandi via Masnata)– Centralina ARPAL temporanea dotata di SWAM dual channel assorbimento a raggi beta hourly per PM10 e PM2.5 (fornito da Project a titolo gratuito)- tempistica di acquisizione dati: 1h. – elaborazioni ad 1h

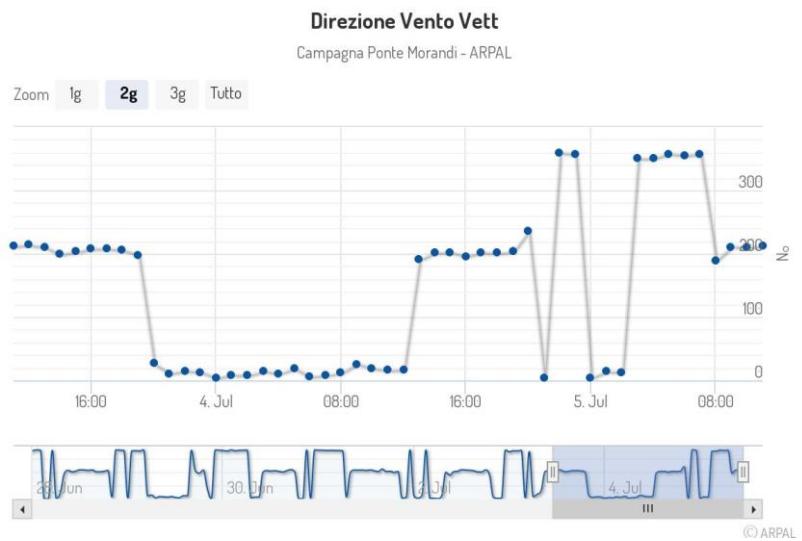
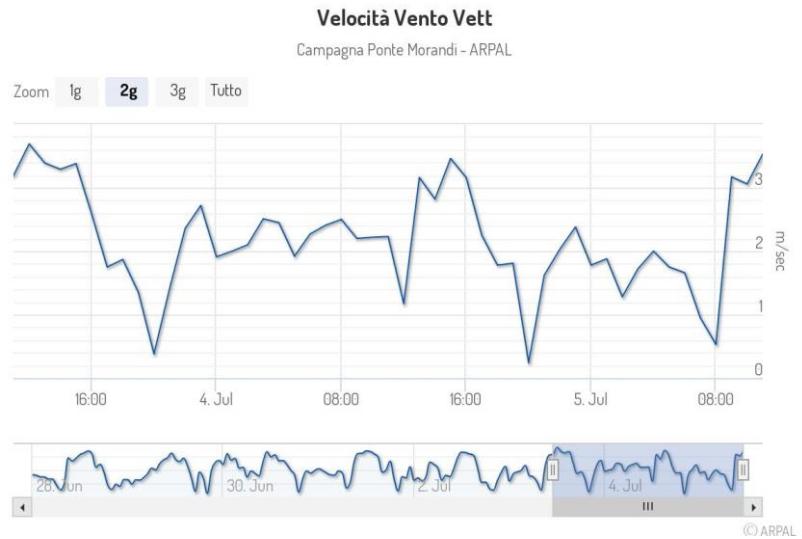
Inoltre nel seguito sono stati elaborati anche i dati provenienti dalle postazioni gestite dall'ATI:

- **postazione A3 bis** (a Nord circa 100 m del Ponte Morandi su ex sede ferroviaria da varco cantiere via Campi)– strumento ottico Derenda PM10 PM2.5 - tempistica di acquisizione dati: 5 min. – elaborazioni ad 1h.
- **postazione A4 bis** (a Sud circa 100 del Ponte Morandi su lastrico palazzo via Porro)– strumento ottico Derenda PM10 PM2.5 - tempistica di acquisizione dati: 5 min. – elaborazioni ad 1h.
- **postazione P8** (a Sudovest del Ponte Morandi vicinanze IKEA)– strumento ottico Fidas PM10 PM4 PM2.5 PM1- tempistica di acquisizione dati: 1 min. – elaborazioni ad 1h.



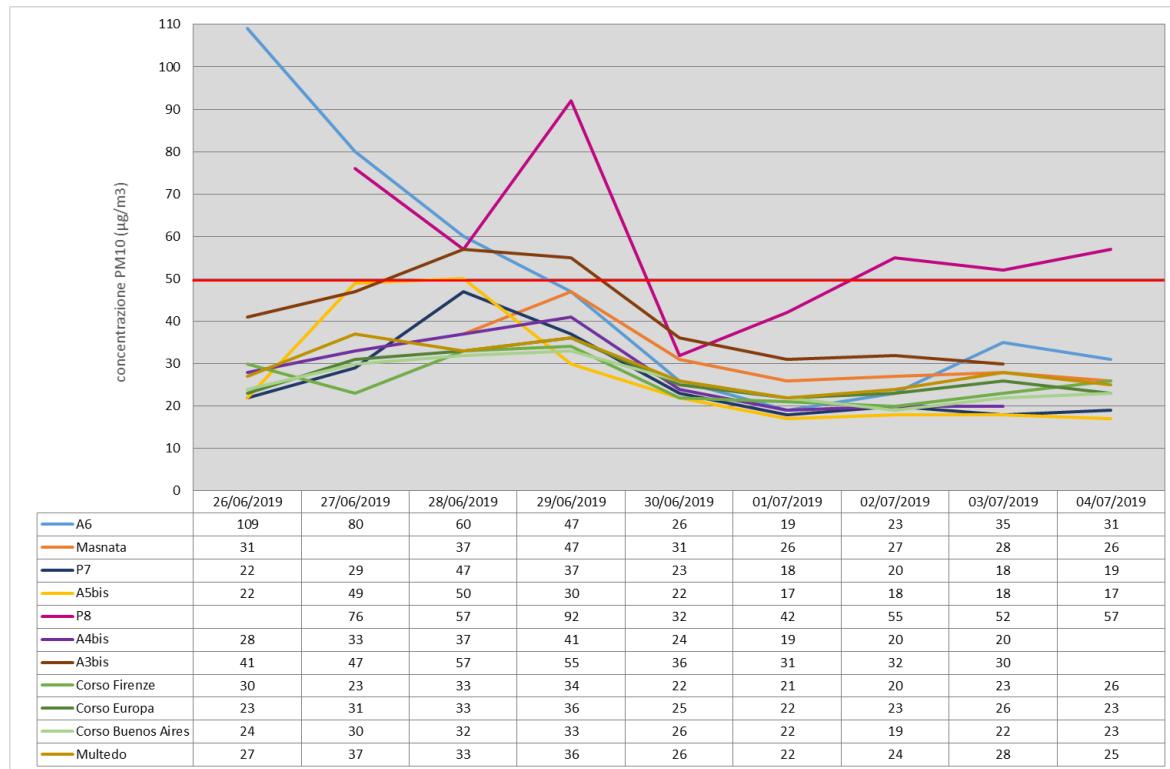
Le strumentazioni in continuo sopra menzionate hanno rilevato i valori delle concentrazioni di polveri PM10 e PM2.5 dai giorni immediatamente precedenti l'evento in esame e sono ancora operative.

## Condizioni meteo



La velocità del vento si è mantenuta bassa, inferiore ai 3.5 m/s. La direzione è stata da quadranti meridionali nelle ore centrali della giornata e da quadranti settentrionali nelle ore notturne ed al mattino, in tipico regime di brezza.

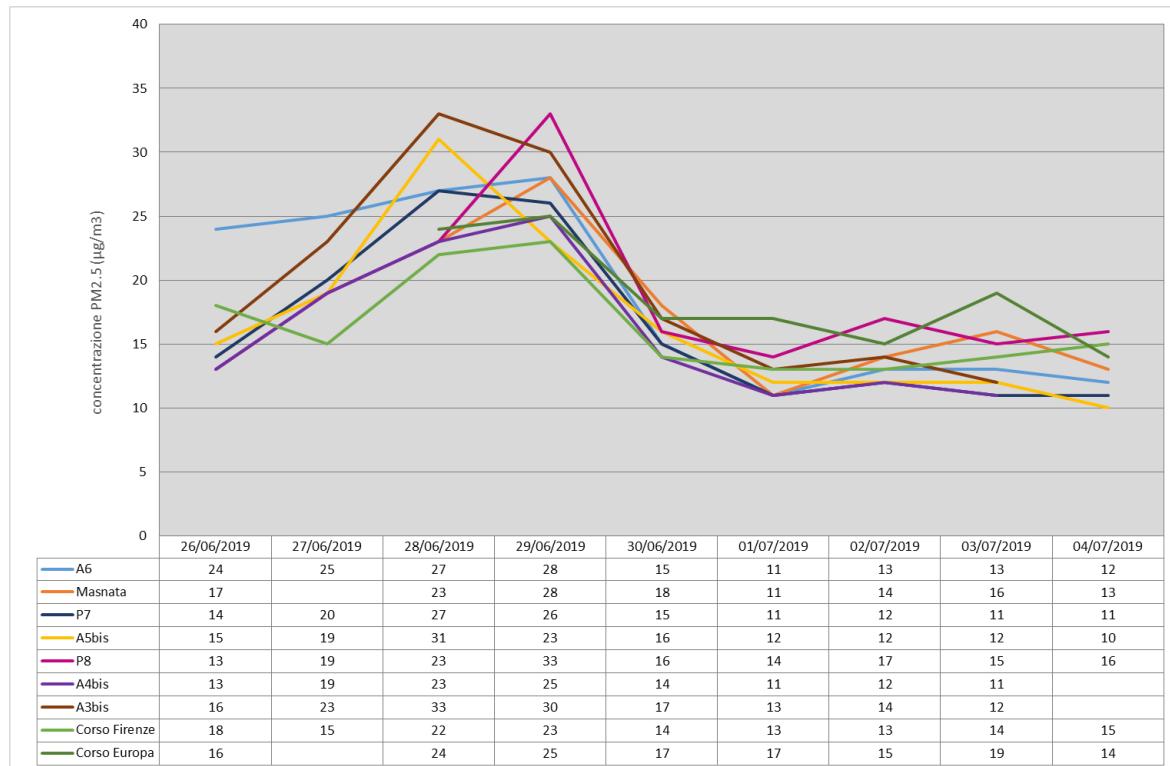
Andamento dei valori medi giornalieri di PM10 misurati dopo l'evento dalle postazioni ARPAL (A6, Masnata; P7, A5bis) e dalle postazioni dell'ATI (P8, A4bis, A5bis). Per confronto i dati delle stazioni fisse di Corso Firenze, Corso Europa e Multedo Pegli.



Come si può osservare valori misurati nella stazione A6 risultano essere stati elevati prima dell'evento, visto che per la posa in opera dell'esplosivo erano state sospese le operazioni di bagnatura, poi riprese. I valori elevati osservati nella stazione A3bis a partire dal 30.06.2019 sono diminuiti, rientrando al di sotto del valore limite, pari a 50 µg/m<sup>3</sup> (linea rossa), mentre permangono criticità nella postazione P8. Gli altri sono sostanzialmente in linea con le stazioni della rete fissa. Si osservi l'aumento dei valori, generalizzato, il giorno 29.06.2019 e la successiva diminuzione per le mutate condizioni dell'atmosfera.

Il monitoraggio nelle postazioni A3bis e A4bis è terminato il 03.07.2019

Andamento dei valori medi giornalieri di PM2.5 misurati dopo l'evento dalle postazioni ARPAL (A6, MASNATA; P7, A5bis) e dalle postazioni dell'ATI (P8, A4bis, A5bis). Per confronto i dati delle stazioni fisse di Corso Firenze e Corso Europa.



Anche per il PM2.5 si può osservare che valori misurati nella stazione A6 risultano essere stati più elevati prima dell'evento, anche se in misura minore rispetto al PM10, visto che per la posa in opera dell'esplosivo erano state sospese le operazioni di bagnatura, poi riprese. I valori più elevati osservati nelle stazioni P8 e A3bis a partire dal 30.06.2019 sono diminuiti, mentre gli altri sono sostanzialmente in linea con le stazioni della rete fissa. Si osservi l'aumento dei valori, generalizzato, il giorno 29.06.2019 e la successiva diminuzione per le mutate condizioni dell'atmosfera.

Il monitoraggio nelle postazioni A3bis e A4bis è terminato il 03.07.2019