
ALLEGATO 7

Monitoraggio della qualità dell'aria nel comune di Poggibonsi, anno 2008: CAMPAGNA DI MONITORAGGIO CON POLVERIMETRO ZAMBELLI - POGGIBONSI, VIA GARIBALDI (presso "scuola elementare Vittorio Veneto")

Nell'ambito del piano di monitoraggio della qualità dell'aria previsto dal disciplinare tecnico n°1 della convenzione tra ARPAT e Amm.ne Prov.le di Siena per l'anno 2008 (delibera 337 del 17/09/08), è stato previsto l'impiego di centraline mobili di rilevamento per integrare le informazioni ricavate dalle cabine fisse di monitoraggio e dal laboratorio mobile e per approfondire la conoscenza sull'esposizione media della popolazione residente in aree potenzialmente critiche e nei quartieri a maggiore densità abitativa del territorio provinciale.

Particolare attenzione è stata rivolta al monitoraggio del PM₁₀, inquinante che negli ultimi anni si è rivelato più critico per la qualità dell'aria, soprattutto in riferimento ai dati registrati dalla stazione fissa posizionata in Largo Campidoglio nel comune di Poggibonsi.

Nel mese di Novembre 2008 la centralina mobile per il campionamento del PM₁₀ (sistema sequenziale Zambelli) è stata posizionata nel comune di Poggibonsi presso la scuola elementare "Vittorio Veneto", in viale G.Garibaldi 30/32, adiacente al centro storico ovvero alla Zona a Traffico Limitato (v.Fig.7.1).

In particolare la centralina è stata posizionata all'interno del resede/giardino recintato della scuola (v.Fig.7.2). Tale collocazione caratterizza la postazione di monitoraggio come *postazione urbana di fondo* (in base a quanto stabilito dalla Decisione 2001/752/CE del 17 ottobre 2001).



Fig.7.1 - Collocazione geografica del punto dove è stato installato il sistema sequenziale Zambelli di prelievo polveri presso la scuola elementare “Vittorio Veneto”, in via Garibaldi 30/32 (1).



Fig.7.2 - Collocazione del sistema sequenziale Zambelli di prelievo polveri all'interno del giardino della scuola elementare “Vittorio Veneto”, in via Garibaldi 30/32.

Dai dati rilevati si riscontra che il livello di qualità dell'aria, relativamente alla frazione PM_{10} delle polveri sospese, è sicuramente migliore rispetto a quello rilevato dalla cabina fissa ubicata in largo Campidoglio; i valori delle concentrazioni medie giornaliere misurate nei due casi hanno comunque andamenti con forti corrispondenze.

Limiti Normativi

Nella tabella 1 di seguito sono riportati i limiti normativi per il PM₁₀, come prescritti dal DM 60/2002. Il DM 60/2002 in realtà prevedrebbe per il PM₁₀ anche una fase 2 (dal 1/01/2005 al 1/01/2010) con altri limiti (più restrittivi), ma la nuova direttiva 2008/50/CE sul riordino in materia di qualità dell'aria, recentemente approvata dalla Comunità europea, supera di fatto la fase 2 mantenendo di fatto i precedenti limiti, e questo motivo, non viene trattata.

	Periodo di mediazione	Valori limite
Valore limite di 24 ore (media giornaliera) per la protezione della salute umana	24 ore	50 µg/m³ (da non superare più di 35 volte per anno civile)
Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Anno civile	40 µg/m³

Tabella 7.1 - Materiale particolato PM₁₀ – limiti normativi (DM 60/2002, dir 2008/50/CE)

Configurazione della stazione

La centralina mobile consiste in un sistema trasportabile Zambelli di prelievo sequenziale per l'analisi della frazione PM10 del particolato sospeso in aria. Tale sistema è conforme alla norma tecnica EN12341:1999. Metodo di prelievo impiegato è conforme al D.M. 2/04/2002 n°60.

Ubicazione del punto di prelievo

La centralina mobile è stata posizionata nel comune di Poggibonsi, a piano campagna al centro di un'area recintata adibita a giardino della ludoteca "Il Borgaccio", situata in una strada interna di via Borgaccio.

Di seguito sono riportate le coordinate geografiche del punto dove è stato posizionata la centralina, come rilevate tramite ricevitore GPS Garmin GMAP 76CSX

Coordinate UTM: 32T0673431 quota: 110m s.l.m.
(European Datum 1950) 4815184

Risultati del campionamento

Nella tabella 3 di seguito sono riportate le concentrazioni medie giornaliere di PM10 risultate dalla campagna di monitoraggio.

Postazione di monitoraggio	data prelievo	conc. media giornaliera PM ₁₀ [mg/Nm ³]
Poggibonsi, viale Garibaldi (c/o scuola elementare V.Veneto)	27/01/2008	42
	28/01/2008	22
	29/01/2008	17
	30/01/2008	20
	01/02/2008	22
	02/02/2008	16
	03/02/2008	21
	04/02/2008	26
	05/02/2008	15
	06/02/2008	17

Tabella 7.2 - Materiale particolato PM₁₀: risultati del campionamento presso la scuola elementare “V.Veneto”, via G.Garibaldi 30/32 a Poggibonsi.

Nella tabella 7.3 di seguito i valori riepilogativi della campagna di monitoraggio del PM10 sono messi a confronto con i limiti normativi.

Postazione di monitoraggio	Inizio campagna	Fine campagna	Media conc. giornaliera [µg/Nm ³]	Max conc. giornaliera [µg/Nm ³]	Valore limite Media giornaliera [µg/Nm ³]	n. superamenti del limite media giornaliera
Poggibonsi, via Borgaccio (c/o Ludoteca Il Borgaccio)	27/01/2008	06/02/2008	22	42	50	0

Tabella 7.3 - Materiale particolato PM₁₀: valori riepilogativi del campionamento presso la scuola elementare “V.Veneto”, via G.Garibaldi 30/32 a Poggibonsi. Per “Media conc. giornaliera” si intende la media aritmetica delle concentrazioni medie di 24 ore durante la campagna, mentre per “Max conc. giornaliera” si intende il valore massimo delle concentrazioni medie di 24 ore misurate durante la campagna.

Infine nel grafico di fig. 7.3 le concentrazioni medie giornaliere di PM_{10} sono messe a confronto con le concentrazioni medie giornaliere rilevate presso la cabina fissa per il monitoraggio della qualità dell'aria posizionata in Largo Campidoglio sempre nel comprensorio comunale (postazione anch'essa classificabile come *urbana da traffico*).

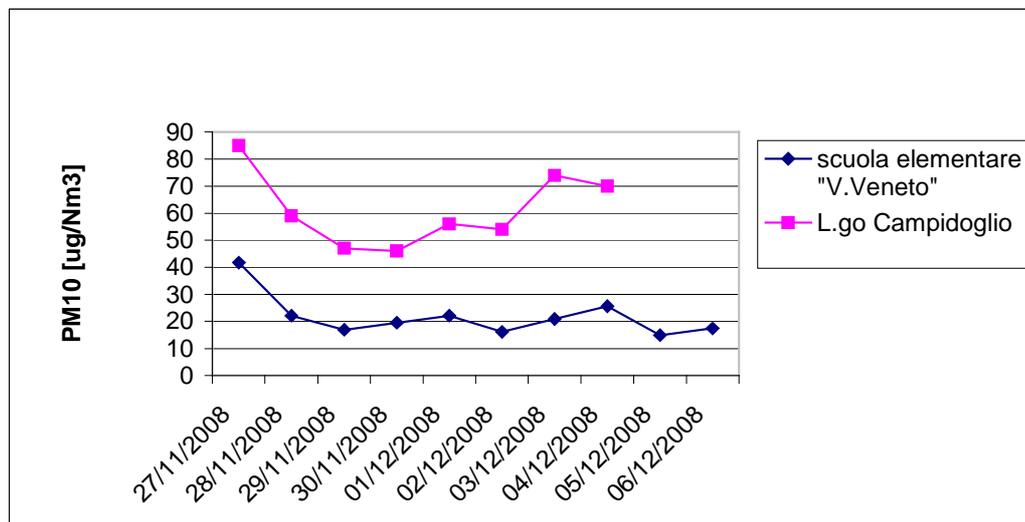


Fig.2 - Materiale particolato PM_{10} : concentrazioni medie giornaliere rilevate del campionamento presso la ludoteca "Il Borgaccio" (via Borgaccio, Poggibonsi) messe a confronto con quelle rilevate dalla cabina fissa per il monitoraggio della qualità dell'aria posizionata in Largo Campidoglio.