



ARPAV
Agenzia Regionale
Per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
Del veneto



REGIONE DEL VENETO

**Dipartimento Provinciale di Padova
Servizio Controllo Ambientale –**
Via Ospedale, 22 - 35121 Padova Italy
Tel. +39 049 8227821 - Fax +39 049 8227810
e-mail: dappd@arpa.veneto.it - PEC: dappd@pec.arpav.it -
Responsabile del Procedimento: Dr. Claudio Gabrieli

RELAZIONE DI SERVIZIO DEL 19/10/2017

ATTIVITÀ DI CONTROLLO.

IDENTIFICAZIONE SITO: monitoraggio qualità aria ambiente effettuata nel territorio
comunale di Massanzago

MOTIVO DEL SOPRALLUOGO: ■ monitoraggio qualità aria ambiente nel centro di San Dono,
a seguito di richiesta del Comune di Massanzago del 13/06/17 ns. prot. n.
0057531 del 14/06/17.

SOPRALLUOGHI EFFETTUATI DA: Tecnici della Prevenzione del Dipartimento ARPAV di Padova -
Unità Operativa Fonti di Pressione;

DATA SOPRALLUOGHI: dal 16/06/2017 al 03/08/2017 monitoraggio con centralina mobile a controllo
remoto;
dal 26/06/2017 al 03/08/2017 campagna radielli;

MONITORAGGIO ARIA AMBIENTE ESTERNO

Centralina mobile a controllo remoto – Canister

I Tecnici della Prevenzione nell'Ambiente, su richiesta del Responsabile dell' U.O. Fonti di Pressione del DAP di Padova, in data 16/06/17 hanno posizionato una centralina a controllo remoto per il campionamento istantaneo di aria ambiente mediante Canister presso la scuola dell'infanzia "San Luigi" sita in Viale Roma, 63 a Massanzago (PD), per la ricerca delle sostanze organiche volatili (SOV). Il punto di campionamento si trova circa 200 metri a sud-ovest del corpo aziendale della ditta SIRCA S.p.A. e risulta essere posto sottovento alla ditta rispetto i venti prevalenti della zona, provenienti da nord-est.
La centralina a controllo remoto è stata ritirata in data 03/08/2017 e durante la sua permanenza, pari a 7 settimane, sono stati attivati due campionamenti, in data 21/06/2017 e 27/06/2017, su richiesta del segnalante a seguito di presenza di odori fastidiosi.

In data 14/07/2017 si acquisivano dal Dipartimento Regionale Laboratori – Servizio Laboratorio di Venezia i rapporti di prova n. 565067 del 05/07/2017 e n. 566361 del 05/07/2017 relativi ai campioni di aria ambiente prelevati in data 21/06/2017 e 27/06/2017.

Nella sottostante tabella 1 sono riportate le SOV trovate nei due campioni di aria con valori di concentrazione superiori al limite di rilevabilità strumentale.

Tabella 1 [concentrazioni espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a 20°C] (*)		
Verbale n.	2214	2227
Data/giorno Campionamento	21/06 mercoledì	27/06 martedì
Ora Campionamento	11:25	14:18
Rapporto di Prova n.	565067 ⁽¹⁾	566361 ⁽²⁾
Acetonitrile	1,9	22,2
Metiletilchetone	57,0	29,9
Toluene	6,1	23,0
Etilbenzene	<5	13,2
m – p Xilene	7,5	61,7
O - Xilene	<5	13,7
Stirene	70,1	83,1

Note:

⁽¹⁾ nel campione sono stati individuati anche i seguenti inquinanti in quantità non definita: acetone, acetaldeide, etilacetato e benzaldeide

⁽²⁾ nel campione sono stati individuati anche i seguenti inquinanti in quantità non definita: acetone, etilacetato e butilacetato

(*) valori espressi in $\mu\text{g}/\text{m}^3$, nei rapporti di prova i valori sono espressi in ppb : parti per miliardo

Campionatori Passivi – Radielli

La campagna di monitoraggio della qualità dell'aria con campionatori passivi è durata 6 settimane, più precisamente dal 26 giugno al 3 agosto 2017; i radielli in ciascun punto sono stati sostituiti ogni 14 giorni.

Con questi dispositivi si sono misurate le concentrazioni medie bisettimanali in aria ambiente esterno, attraverso successive analisi di laboratorio, delle sostanze organiche volatili.

I campionatori passivi sono stati posti contemporaneamente nei 4 punti cardinali attorno all'insediamento produttivo della ditta SIRCA S.p.A., in particolare presso la frazione di San Dono, dove i residenti hanno segnalato la percezione di odori sgradevoli.

I radielli posti a Est, Sud ed Ovest, ricadevano in un raggio dai 150 ai 350 metri dalla ditta, mentre il radiello a nord è stato posto a circa km 1,2 , dalla ditta Sirca S.p.A., con la funzione di "bianco".

In data 08/09/2017 si acquisivano dal Dipartimento Regionale Laboratori – Servizio Laboratorio di Venezia i rapporti di relativi ai campioni di aria ambiente prelevati.

Nella sottostante tabella n. 2 sono riportati tutti i risultati della campagna di monitoraggio della qualità dell'aria con i campionatori passivi.

Posizione di campionamento	Punto 1			Punto 2			Punto 3			Punto 4		
Punto cardinale	Ovest			Sud			Est			Nord		
Periodo di campionamento	26 giugno 10 luglio	10 – 24 luglio	24 luglio 03 agosto	26 giugno 10 luglio	10 – 24 luglio	24 luglio 03 agosto	26 giugno 10 luglio	10 – 24 luglio	24 luglio 03 agosto	26 giugno 10 luglio	10 – 24 luglio	24 luglio 03 agosto
Rapporti di Prova NN.	56830 1	570885	57290 5	568295	570886	57290 6	56831 0	570894	57290 8	56831 1	570895	572913
Benzene	< 0,6	< 0,6	< 0,9	< 0,6	< 0,6	< 0,9	< 0,6	< 0,6	< 0,9	< 0,6	< 0,6	< 0,9
Toluene	1,3	1,6	3,0	1,6	1,2	3,0	1,1	0,8	2,8	< 0,7	< 0,7	1,5
Acetato di n-butile	1,4	1,7	//	1,6	< 0,9	//	< 0,9	1,2	//	< 0,9	< 0,9	//
Etilbenzene	2,4	3,9	1,5	4,1	< 0,8	1,3	2,4	1,9	1,4	1,1	< 0,8	< 1,1
m – p Xilene	2,2	3,0	1,9	3,2	< 0,7	1,7	1,8	1,5	1,8	< 0,7	< 0,7	< 1,0
O - Xilene	< 0,8	1,0	< 1,1	1,0	< 0,8	< 1,1	< 0,8	< 0,8	< 1,1	< 0,8	< 0,8	< 1,1
n - Pentano	1,5	1,4	< 6,1	1,5	1,8	< 6,1	1,5	1,2	< 6,1	1,2	< 0,7	< 6,1
Stirene	//	1,5	//	//	< 0,8	//	//	< 0,8	//	//	< 0,8	//
Acetato di etile	2,4	4,0	2,6	2,7	2,3	3,2	2,4	1,4	4,0	0,7	0,7	< 2,3

Nella seguente tabella 3, si riportano i valori limite di esposizione negli ambienti di lavoro previsti da D.Lgs. 81/08 ss.mm.ii., quello fissato dal D.Lgs. 155/10 per il benzene nell'aria ambiente esterna e per completezza anche le soglie olfattive Standardized Human Olfactory Threshold - (M. Devos, F. Patte, J. Reuault, P. Laffort) ottenute facendo la media pesata dei valori pubblicati da vari autori.

Le soglie olfattive valgono esclusivamente per il singolo componente chimico e con nessun altro composto presente nell'aria, in quanto, se presenti altre sostanze, sono possibili effetti sinergici di esaltazione o di attenuazione ed anche variazioni della tipologia di odore.

Infine nelle successive figure n. 1 e n. 2 sono indicati i punti in cui sono stati posizionati i radielli e la centralina mobile a comando remoto.

Tabella 3 [concentrazioni espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a 20°C]			
Inquinante	Valori limite ⁽¹⁾ Dlgs 81/08 ss.mm.ii. per ambienti di lavoro	D.Lgs 155/10	"Soglie olfattive" (Standardized Human Olfactory Threshold; M. Devos, F. Patte, J. Reuault, P. Laffort)
Benzene	/	5	12000
Toluene	192000		5890
Etilbenzene	442000		12,9
m – p Xilene	221000		1410 - 468
o - Xilene	221000		3800
n - Pentano	2000000		95500
Acetato di Etile	1441310		9770
Metiletilchetone	600000		2344
Acetonitrile	35000		166000
Stirene ⁽²⁾	/		631
Acetato di n-butile ⁽³⁾	/		933

Note:

(¹) Valore limite: misurato o calcolato in relazione ad un periodo di riferimento di otto ore, come media ponderata.

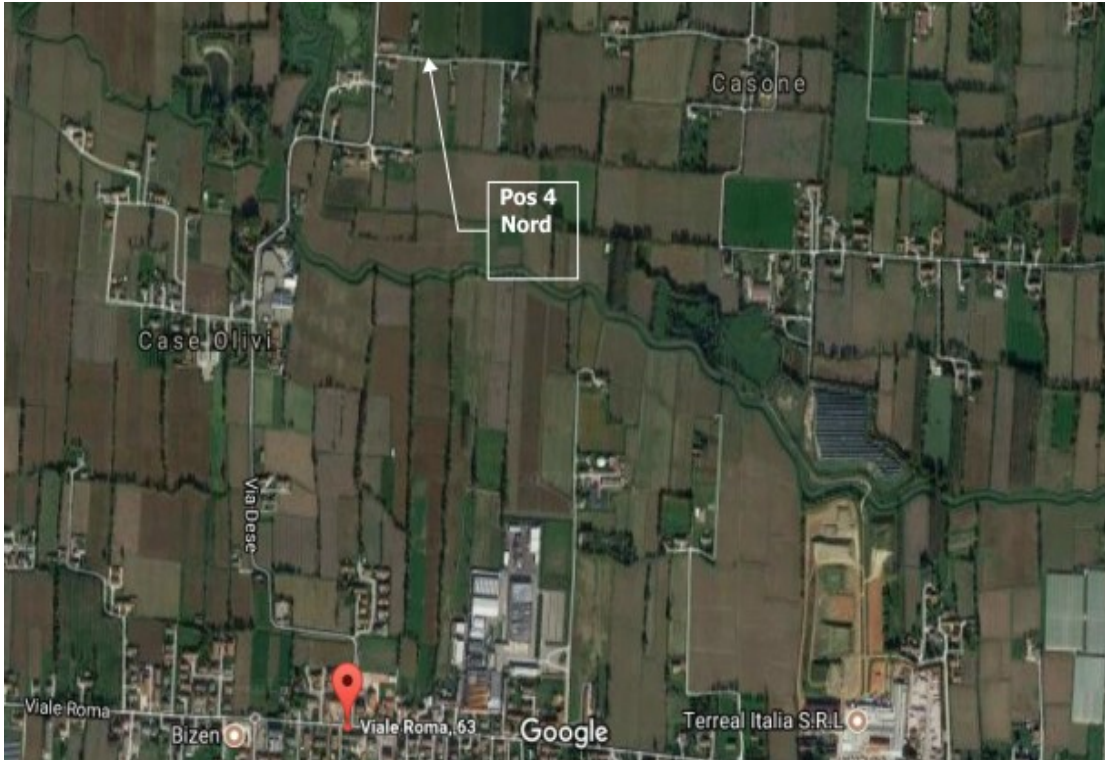
(²) 85000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ valore indicato da US-ACGIH-TLV in quanto non è previsto dal Dlgs 81/08.

(³) 712000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ valore indicato da US-ACGIH-TLV in quanto non è previsto dal Dlgs 81/08.

Figura n. 1



Figura n. 2



- Punto 1 : lato ovest – viale Roma n. 63 – Massanzago (Pd) ;
- Punto 2 : lato sud – via Papa Luciano n. 24 – Massanzago (Pd) ;
- Punto 3 : lato est – via della Scolara n. 5 – Noale (Ve) ;
- Punto 4 : lato est – via San Dono n. 49 – Trebaseleghe (Pd);

Centralina canister : viale Roma n. 63 – Massanzago (Pd).

Valutazioni sulla campagna di monitoraggio aria ambiente esterno

Per il parametro benzene il valore limite per la protezione della salute umana fissato dal D.Lgs. n.155 del 13/08/2010 è di $5.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come valore medio annuale; nella campagna di monitoraggio della qualità dell'aria con i campionatori passivi sono sempre state rilevate concentrazioni inferiori a tale limite.

Si sottolinea che il periodo di campionamento in esame è limitato rispetto a quello indicato dal succitato Decreto ed il confronto del dato è puramente indicativo ai fini del giudizio.

Per quanto riguarda le altre SOV rilevate con i campionatori passivi, i valori misurati o sono sotto il limite di rilevabilità oppure sono di poco superiori a tale limite, per cui si può affermare che sono a livello di tracce, in particolare se li si confronta con i valori soglia di esposizione previsti per gli ambienti di lavoro. Si noti che i valori misurati nel punto n. 4 (bianco) sono al di sotto di quelli rilevati negli altri punti prossimi alla ditta Sirca S.p.A..

Per quanto riguarda i campioni prelevati con Canister le concentrazioni delle Sostanze Organiche Volatili presenti nel momento in cui sono stati segnalati gli odori sono estremamente basse e al di sotto delle soglie olfattive dei singoli composti, fatta eccezione per l'Etilbenzene che si trova ad una concentrazione di poco superiore a quella riportata nella tabella n. 3, pertanto è probabile che la miscela di più componenti abbia prodotto un effetto sinergico (addizione della sensazione olfattiva).