



m\_amte.STA. **REGISTRO UFFICIALE INGRESSO** Prot. 0010960-25-05-2017  
Agenzia regionale per la protezione  
ambientale della Toscana



*ARPAT – Dipartimento di Massa e Carrara  
Via Del Patriota, 2 Massa*

N. Prot. Vedi segnature informatica Classificazione MS.01.23.04/4.30

a mezzo: PEC

Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare  
Direzione Generale per la Salvaguardia del territorio e delle acque  
Divisione III  
[dgsta@pec.minambiente.it](mailto:dgsta@pec.minambiente.it)

Alla Regione Toscana Direzione Ambiente ed Energia  
Settore Servizi Pubblici Locali e Bonifiche  
[regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

Al Comune di Carrara  
Settore Ambiente  
[comune.carrara@postacert.toscana.it](mailto:comune.carrara@postacert.toscana.it)

Alla Azienda USL 1 Massa e Carrara  
Dipartimento Prevenzione  
U.F. Igiene Pubblica e Nutrizione  
U.F. Prevenzione e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro  
[direzione.aslnordovest@postacert.toscana.it](mailto:direzione.aslnordovest@postacert.toscana.it)

**Oggetto:** relazione sui controlli effettuati nelle campagne di monitoraggio aria mese di marzo, aprile-maggio e settembre 2016 sito Syndial S.p.a. di Avenza.

In riferimento alle attività inerenti le bonifiche del SIN/SIR di Massa e Carrara sono stati eseguiti sopralluoghi di verifica delle attività di monitoraggio dell'aria ambiente nel sito Syndial S.p.a. di Avenza svolto da consulenti del soggetto obbligato e propedeutiche all'acquisizione di dati funzionali alla redazione dell'analisi di rischio sanitario, condotta ai sensi del D. Lgs 152/06 nell'ambito del procedimento di bonifica del sito. Con l'occasione, anche a seguito della relazione ARPAT del 11/03/2016 prot. n. 16522 in cui si relazionava in merito alle campagne 2015, avendo riscontrato necessità di approfondimento sul metodo di campionamento del Mercurio, i nuovi campionamenti sono stati effettuati posizionando il punto di aspirazione dell'aria ad una quota compresa tra 0,5 e 0,8 m da piano campagna ed è stato inoltre ricercato anche il parametro 1,2 Dicloropropano.

In particolare sono state programmate da parte di Syndial S.p.a. le seguenti campagne di monitoraggio in cui ARPAT ha svolto campioni in contraddittorio per la ricerca di alcuni contaminanti:

Pagina 1 di 8

tel. 055.32061, fax 055-5305614 PEC: [arpat.protocollo@postacert.toscana.it](mailto:arpat.protocollo@postacert.toscana.it)  
p.iva 04686190481 - [www.arpat.toscana.it](http://www.arpat.toscana.it) - [urp@arpat.toscana.it](mailto:urp@arpat.toscana.it)

Organizzazione con sistema di gestione certificato e laboratori accreditati – maggiori informazioni all'indirizzo [www.arpat.toscana.it/qualita](http://www.arpat.toscana.it/qualita)

Per esprimere il proprio giudizio sui servizi ARPAT è possibile compilare il questionario on-line all'indirizzo [www.arpat.toscana.it/soddisfazione](http://www.arpat.toscana.it/soddisfazione)

**a) Campagna di monitoraggio aria del mese di marzo 2016.**

Le operazioni sono state pianificate su due giornate lavorative secondo le modalità di cui alle precedenti campagne effettuate e così organizzate:

- in data 22/03/2016 (verbale di sopralluogo n. 68) Tecnici Syndial S.p.a. hanno effettuato campionamenti di aria su 8 postazioni denominate C1, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C11. I parametri campionati sono quelli previsti dallo studio del prof. Nocentini del 10 Aprile 2015 *"Integrazione del documento di gennaio 2013 con recepimento osservazioni del MATTM del 9/10/2014 e di ARPAT del 25/03/2015"* e dal documento ARPAT prot. 16522 del 16/03/2016, che costituisce documentazione tecnica alla base della presente campagna di rilevazione;
- in data 23/03/2016 (verbale n. 73) Tecnici Syndial S.p.a. hanno effettuato il campionamento di aria nei punti rimanenti denominati 1, 2 (interno fabbricato 46) e I1, I2 e I3.  
In questa occasione sono stati eseguiti prelievi di aria anche per ARPAT in 3 postazioni in parallelo per campioni di verifica nei punti I1 per la ricerca e determinazione Mercurio mediante intrappolamento del contaminante su fiala di carulite, punto 2 (interno fabbricato 46) e punto I3 per il campionamento di contaminanti organici volatili in fiale di carbone attivo (Tetracloroetilene, Tricloroetilene, 1,2 Diclorobenzene, 1,4 Diclorobenzene, 1,2,4 Triclorobenzene).

Le 3 postazioni di campionamento in parallelo messe a disposizione di ARPAT hanno le seguenti caratteristiche:

- **Punto I1 campionamento del parametro Mercurio** mediante attrezzatura di prelievo messa a disposizione che consiste in una pompa posizionata su supporto ad altezza di circa 0,6 m da terra impostata alla portata di 0,2 l/min per 8 ore con intrappolamento del contaminante su fiala di carulite. **Volume di aria campionata: 96 litri.** Si è inoltre acquisita anche una fiala per il bianco.
- **Punti 2 e I3 campionamento dei contaminanti organici volatili** (Tetracloroetilene, Tricloroetilene, 1,2 diclorobenzene, 1,4 diclorobenzene, 1,2,4 triclorobenzene) mediante attrezzatura di prelievo messa a disposizione che consiste in una pompa, posizionata su supporto ad altezza di circa 0,6 m da terra, impostata alla portata di 0,5 l/min per 8 ore con intrappolamento del contaminante su fiala di carbone attivo. **Volume di aria campionata: 240 litri.** Anche in questo caso sono state acquisite fiale per il bianco.

E' stata inoltre richiesta la seguente documentazione (richiesta in tutti i campionamenti):

- Dati meteo centralina;
- Georeferenziazione punti di indagine;
- Certificati di taratura dei flussimetri.

I campioni prelevati da ARPAT e posti in buste d'ufficio sigillate e debitamente controfirmate hanno i seguenti numeri di registro:

- campione punto I1 per ricerca e determinazione Mercurio: N. Reg. 1057;
- campione punto 2 interno fabbricato 46 per ricerca e determinazione COV: N. Reg. 1058;
- campione punto I3 interno fabbricato 46 per ricerca e determinazione COV: N. Reg. 1059.

I campioni sono stati sottoposti ad accertamenti analitici presso il Settore Laboratorio di Area Vasta Toscana Costa di Livorno.

**Syndial S.p.a. per problemi incontrati in fase di campionamento ha invalidato la campagna, che è stata ripetuta il mese successivo. Di questa prima campagna sono dunque disponibili i soli dati Arpat di seguito riportati:**

- campione punto I1 per ricerca e determinazione Mercurio: N. Reg. 1057 - Rapporto di prova N. 2016-3546; valore Mercurio nel campione pari a 0,004 µg assoluti (valore determinato di Mercurio nella fiala del bianco pari a 0,009 µg assoluti). Data l'evidente contaminazione della fiala di Bianco, non è stato ritenuto utile eseguire il calcolo della concentrazione di Mercurio in aria.
- campione punto 2 interno fabbricato 46 per ricerca e determinazione COV: N. Reg. 1058 - Rapporto di prova N. 2016-4364: Per tutti i COV le concentrazioni rilevate sono inferiori ai rispettivi limiti di rilevabilità, ad eccezione del Tetracloroetilene per il quale è stato quantificato un valore pari a 0,00023 mg/m3, pari a 0,23 µg/m3, comunque inferiore alla concentrazione di Conformità riportata in Tab 2 del Protocollo per il Monitoraggio dell'Aria ambiente (versione 10 aprile 2015) pari a 3,7 µg/m3.
- campione punto I3 per ricerca e determinazione COV: N. Reg. 1059 - Rapporto di prova N. 2016-4365: per tutti i COV le concentrazioni rilevate sono inferiori ai rispettivi limiti di rilevabilità, ad eccezione del Tetracloroetilene per il quale è stato quantificato un valore pari a 0,00006 mg/m3, corrispondente a 0,06 µg/m3, comunque inferiore alla concentrazione di Conformità riportata in Tab 2 del Protocollo per il Monitoraggio dell'Aria ambiente (versione 10 aprile 2015) pari a 3,7 µg/m3.

Le fiale di bianco dei campioni punto 2 e punto I3 sono state analizzate per valutare un eventuale contributo proveniente dalla fiala. In entrambe i casi le fiale analizzate come bianco non apportavano alcun contributo. Alle fiale di bianco non è stato dato un numero e non hanno un RdP proprio.

Tabella di riferimento per la verifica dei valori di concentrazione misurati e il confronto con i valori di Conformità definiti al Protocollo del 10 Aprile 2015 "Integrazione del documento di gennaio 2013 con recepimento osservazioni del MATTM del 9/10/2014 e di ARPAT del 25/03/2015"

I° Campagna – Marzo 2016

	TCE	PCE	Mercurio
L.R. µg/m3	0,06	0,06	0,01
Valore di Conformità µg/m3	0,23	3,7	0,056
ARPAT Punto I1	-	-	n.v.
ARPAT Punto I3	-	0,06	-
ARPAT Punto 2	-	0,23	-

	TCE	PCE	Mercurio
L.R. µg/m3	0,06	0,06	0,01
Valore di Conformità µg/m3	0,23	3,7	0,056
SYNDIAL Punto I1	-	-	-
SYNDIAL Punto I3	-	-	-
SYNDIAL Punto 2	-	-	-
SYNDIAL Punto C3	-	-	-
SYNDIAL Punto C4	-	-	-
SYNDIAL Punto 1	-	-	-

Nota: TCE = tricloroetilene; PCE = tetracloroetilene

#### b) Campagna di monitoraggio aria del mese di aprile 2016

Le operazioni sono state pianificate su due giornate lavorative secondo le modalità di cui alle precedenti campagne effettuate e così organizzate:

- in data 27/04/2016 (verbale di sopralluogo n. 101) Tecnici Syndial S.p.a. hanno effettuato campionamenti di aria su 8 postazioni denominate C1, C2, C3, C4, C6, C7, C8, C9. I parametri campionati sono quelli previsti dallo studio del prof. Nocentini del 10 Aprile 2015 *“Integrazione del documento di gennaio 2013 con recepimento osservazioni del MATTM del 9/10/2014 e di ARPAT del 25/03/2015”* e dal documento ARPAT prot. 16522 del 16/03/2016, che costituisce documentazione tecnica alla base della presente campagna di rilevazione;
- in data 28/04/2016 (verbali n. 103 e 104) Tecnici Syndial S.p.a. hanno effettuato il campionamento di aria nei punti rimanenti denominati 1 - 2 (interno fabbricato 46) - I1 - I2 - I3.  
In questa occasione sono stati eseguiti prelievi di aria anche per ARPAT in 3 postazioni in parallelo per campioni di verifica nei punti I1 per la ricerca e determinazione Mercurio mediante intrappolamento del contaminante su fiala di carulite, punto 2 (interno fabbricato 46) e I3 per il campionamento di contaminanti organici volatili in fiale di carbone attivo (Tetracloroetilene, Tricloroetilene, 1,2 Diclorobenzene, 1,4 Diclorobenzene, 1,2,4 Triclorobenzene).

Le 3 postazioni di campionamento in parallelo messe a disposizione di ARPAT hanno le seguenti caratteristiche:

- **Punto I1.** Campionamento del parametro Mercurio mediante attrezzatura di prelievo messa a disposizione che consiste in una pompa posizionata su supporto ad altezza di circa 0,6 m da terra impostata alla portata di 0,2 l/min per 8 ore con intrappolamento del contaminante su fiala di carulite. **Volume di aria campionata: 96 litri.** Si sono inoltre acquisite fiale per il bianco.
- **Punti 2 e I3.** Campionamento dei contaminanti organici volatili (Tetracloroetilene, Tricloroetilene, 1,2 diclorobenzene, 1,4 diclorobenzene, 1,2,4 triclorobenzene) mediante attrezzatura di prelievo messa a disposizione che consiste in una pompa, posizionata su supporto ad altezza di circa 0,6 m da terra, impostata alla portata di 0,5 l/min per 8 ore con intrappolamento del contaminante su fiala di carbone attivo. **Volume di aria campionata: 240 litri.** Anche in questo caso sono state acquisite fiale per il bianco.

I campioni prelevati da ARPAT e posti in buste d'ufficio sigillate e debitamente controfirmate hanno i seguenti numeri di registro:

- campione punto I1 per ricerca e determinazione Mercurio: N. Reg. 2395;
- campione punto 2 interno fabbricato 46 per ricerca e determinazione COV: N. Reg. 2396;
- campione punto I3 interno fabbricato 46 per ricerca e determinazione COV: N. Reg. 2397.

I campioni sono stati sottoposti ad accertamenti analitici presso il Settore Laboratorio di Area Vasta Toscana Costa di Livorno.

Syndial S.p.a. con documento del 28/06/2016 registrato al prot. ARPAT n. 42444, ha trasmesso gli esiti della campagna di verifica della qualità dell'aria ambiente dei giorni 27-28 aprile 2016. Mentre il parametro 1,2 dicloropropano è stato sempre rilevato inferiore ai limiti di rilevabilità analitica, si evidenzia la presenza superiore ai limiti di rilevabilità analitica nei seguenti punti di indagine per i soli parametri:

Punto 1 interno capannone 46: Tetracloroetilene 0,500  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , Tricloroetilene 0,190  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  
Punto 2 interno capannone 46: Tetracloroetilene 0,61  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , Tricloroetilene 0,190  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  
Punto I3: Tricloroetilene 0,120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  
Punto C3: Tetracloroetilene 0,69  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  
Punto C4: Tetracloroetilene 0,500  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Si osserva che mentre il Tetracloroetilene è rilevabile analiticamente, ma comunque distante dal valore di conformità definito nel Protocollo “Nocentini” (3,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), il Tricloroetilene si mantiene,

ai punti di campionamento 1, 2 e I3, dello stesso ordine di grandezza e di poco inferiore al valore di conformità ( $0,23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Gli esiti analitici delle analisi di controllo di ARPAT sono quelli di seguito riportati:

- campione di aria punto I1 per ricerca e determinazione Mercurio: N. Reg. 2395: Mercurio  $0,0091 \mu\text{g}$  assoluti (valore determinato nel primo bianco  $0,0066 \mu\text{g}$  assoluti; valore determinato nel secondo bianco  $0,0002 \mu\text{g}$  assoluti, Rapporto di Prova N. 2016-3059; qui, assumendo un valore di concentrazione di Mercurio nel Bianco pari alla media dei due valori repertati, quindi  $0,0034 \mu\text{g}$  assoluti, si calcola un valore in aria pari a  $0,059 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $59 \text{ ng}/\text{m}^3$ ) che supera (di pochissimo) il valore di conformità definito nel Protocollo, pari a  $0,056 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $56 \text{ ng}/\text{m}^3$ ).
- campione di aria punto 2 interno fabbricato 46: N. Reg. 2396. Per tutti i COV le concentrazioni rilevate sono inferiori ai rispettivi limiti di rilevabilità, ad eccezione del Tricloroetilene =  $0,00013 \text{ mg}/\text{m}^3$ , Tetracloroetilene =  $0,00009 \text{ mg}/\text{m}^3$ . In questo campione il laboratorio segnala la presenza di Tetracloruro di carbonio in concentrazione pari a  $0,00045 \text{ mg}/\text{m}^3$  (Rapporto di Prova N. 2016-7418):
- campione di aria punto I3: N. Reg. 2397 Per tutti i COV le concentrazioni rilevate sono inferiori ai rispettivi limiti di rilevabilità, ad eccezione del Tricloroetilene  $0,00006 \text{ mg}/\text{m}^3$ . Anche in questo campione il laboratorio segnala la presenza di Tetracloruro di carbonio in concentrazione pari a  $0,00044 \text{ mg}/\text{m}^3$  Rapporto di Prova N. 2016-7419.

Le fiale di bianco dei campioni punto 2 e punto I3 sono state analizzate per valutare il contributo proveniente dalla fiala. In entrambe i casi le fiale analizzate non apportavano alcun contributo. Alle fiale di bianco non è stato dato un numero e non hanno un RdP proprio.

Tabella di riferimento per la verifica dei valori di concentrazione misurati e il confronto con i valori di Conformità definiti al Protocollo del 10 Aprile 2015 "Integrazione del documento di gennaio 2013 con recepimento osservazioni del MATTM del 9/10/2014 e di ARPAT del 25/03/2015"

II° Campagna – aprile 2016

	TCE	PCE	Mercurio
L.R. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,06	0,06	0,01
Valore di Conformità $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,23	3,7	0,056
ARPAT Punto I1	-	-	0,059
ARPAT Punto I3	0,06	-	-
ARPAT Punto 2	0,13	0,09	-

Nota: TCE = tricloroetilene; PCE = tetracloroetilene

	TCE	PCE	Mercurio
L.R. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,06	0,06	0,01
Valore di Conformità $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,23	3,7	0,056
SYNDIAL Punto I1	-	-	< 0,01
SYNDIAL Punto I3	0,12	-	-
SYNDIAL Punto 2	0,19	0,61	-
SYNDIAL Punto C3	-	0,69	-
SYNDIAL Punto C4	-	0,5	-
SYNDIAL Punto 1	0,19	0,5	-

### c) Campagna di monitoraggio aria del mese di settembre 2016

Le operazioni sono state pianificate su due giornate lavorative secondo le modalità di cui alle precedenti

campagne effettuate e così organizzate:

In data 28/09/2016 (verbale di sopralluogo n. 214) Tecnici Syndial S.p.a. hanno effettuato campionamenti di aria su 8 postazioni denominate C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C11. Il monitoraggio dell'aria ambiente è finalizzato alla ricerca e determinazione del Mercurio e  $\gamma$ -esaclorocicloesano in ottemperanza alle prescrizioni 3 e 7 del verbale della conferenza dei servizi decisoria del 21 luglio 2016.

Nei punti di campionamento aria a valle del sito (C5, C6, C7, C8) l'altezza dei singoli punti di prelievo per la determinazione del Mercurio è posta a 0,6 m da piano campagna mentre nei punti di misura a monte la strumentazione per i rilievi sul Mercurio è stata posta ad una altezza di 1,40 m da piano campagna rispetto alla direzione prevalente del vento.

La strumentazione per il prelievo di aria per la determinazione del  $\gamma$ -esaclorocicloesano è stata posta ad una altezza di 1,40 m da piano campagna sia nei punti di valle che a monte rispetto alla direzione prevalente del vento.

In data 29/09/2016 (verbali di sopralluogo n. 215 e verbale di sopralluogo n. 216) Tecnici Syndial S.p.a. hanno effettuato il campionamento di aria nei punti denominati 1, 2 (interno fabbricato 46) e I1, I2 e I3.

In questa occasione sono stati eseguiti prelievi di aria anche per ARPAT in 3 postazioni in parallelo per campioni di verifica nei punti I1 per la ricerca e determinazione Mercurio mediante intrappolamento del contaminante su fiala di carulite, punto I2 e I3 per il campionamento di  $\gamma$ -esaclorocicloesano su puff.

Le 3 postazioni di campionamento in parallelo messe a disposizione di ARPAT hanno le seguenti caratteristiche:

- **Punto I1:** campionamento aria per determinazione del parametro Mercurio mediante attrezzatura di prelievo messa a disposizione che consiste in una pompa posizionata su supporto ad altezza di circa 0,6 m da terra impostata alla portata di 0,2 l/min per 8 ore con intrappolamento del contaminante su fiala di carulite. Volume campionato 96 Litri. Si sono inoltre acquisite fiale per bianco.
- **Punti I2 e I3:** campionamento di aria per determinazione  $\gamma$ -esaclorocicloesano in doppio di aria per 8 ore consecutive su filtro in fibra di vetro, puff e resina XAD-2. Il prelievo viene effettuato con campionatori ad alto volume con flusso di 225 L/min ad una altezza di 1,40 m da piano campagna. Volume campionato 108 mc. Anche in questo caso sono state acquisite fiale per il bianco.

E' stata inoltre richiesta la seguente documentazione:

- Dati di campionamento acquisiti dai campionatori ad alto flusso.

I campioni prelevati da ARPAT e posti in buste d'ufficio sigillate e debitamente controfirmate hanno i seguenti numeri di registro:

- campione punto I1 per ricerca e determinazione Mercurio: N. Reg. 7122;
- campione punto 2 interno fabbricato 46 per ricerca e determinazione esaclorocicloesano  $\gamma$ : N. Reg. 7123;
- campione punto I3 interno fabbricato 46 per ricerca e determinazione esaclorocicloesano  $\gamma$ : N. Reg. 7124;

Syndial S.p.a. con documento del 09 maggio 2017 registrato al prot. ARPAT n. 32859 ha riepilogato complessivamente i dati di tutti i monitoraggi anni 2015-2016. In merito ai campionamenti dei giorni 28 e 29 settembre 2016 ha rilevato quanto segue:

In tutti i punti campionati il Mercurio è sempre risultato inferiore al Limite di Rivelabilità ( $< 0,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Il parametro  $\gamma$ -esaclorocicloesano in fase particolato è sempre risultato inferiore al Limite di Rivelabilità mentre in fase vapore si apprezzano concentrazioni comprese tra  $0,0191$  e  $0,0520 \text{ ng}/\text{m}^3$ .

Gli esiti analitici delle analisi di controllo di ARPAT sono quelli di seguito riportati:

Punto I1 per ricerca e determinazione Mercurio: N. Reg. 7122: Mercurio  $0,002 \mu\text{g}$  assoluti (valore determinato nei bianchi  $0,001 \mu\text{g}$  assoluti. Rapporto di Prova N. 2016-9206), che corrisponde ad una concentrazione in aria pari a  $0,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $10 \text{ ng}/\text{m}^3$ ).

Punto I2 per ricerca e determinazione  $\gamma$ -esaclorocicloesano: N. Reg. 7123  $\gamma$ -esaclorocicloesano (Lindano)  $<0,005 \text{ ng}/\text{m}^3$  (Rapporto di Prova N. 2017-3829, N. 2017-3831);

Punto I3 per ricerca e determinazione  $\gamma$ -esaclorocicloesano: : N. Reg. 7124  $\gamma$ -esaclorocicloesano (Lindano)  $<0,005 \text{ ng}/\text{m}^3$  (Rapporto di Prova N. 2017-3830, N. 2017-3832).

### Conclusioni

In riferimento a tutto quanto sopra riportato, visti gli esiti pervenuti da Syndial S.p.a. sopra riportati ed i risultati delle analisi di controllo ARPAT si rappresenta agli Enti in indirizzo quanto segue:

In riferimento alle misurazioni del parametro Mercurio nella campagna del mese di marzo si è registrato un valore di bianco che non permette l'espressione di giudizi tecnici rappresentativi delle misure. Nelle campagne del mese di aprile e settembre invece i dati misurati sono più rappresentativi rilevando un valore di Mercurio in aria ambiente intorno a  $0,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $10 \text{ ng}/\text{m}^3$ ) nei dati Syndial sia nei punti perimetrali che interni, analoghi ai valori misurati da ARPAT nell'ultima campagna. Nella campagna di aprile 2016 Arpat ha invece registrato l'unico superamento del valore di rischio (anche se minimale, ed ottenuto facendo la media tra due valori molto diversi ottenuti dalla lettura dei bianchi) fissato dal "protocollo Nocentini" motivo per il quale questa Agenzia chiede di considerare nella AdR i valori delle CSR calcolate attivando anche il percorso di esposizione da vapori per il parametro Mercurio.

In riferimento alle misurazioni del parametro 1,2 Dicloropropano nella campagna del mese di aprile i valori misurati da Syndial, in funzione del metodo utilizzato, sono sempre inferiori al corrispondente L.R., come pure i dati analitici refertati da ARPAT.

In riferimento alle misurazioni dei parametri Tetracloroetilene e Tricloroetilene, si ritiene che la loro presenza riscontrata in alcuni campioni, sia da Arpat che dalla Ditta, a concentrazioni superiori ai rispettivi L.R., e per il tricloroetilene (TCE) anche prossimi al Valore di Conformità ( $0,19$  vs  $0,23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) renda necessaria l'attivazione del percorso inalazione vapori nell'ambito dell'AdR.

In riferimento alle misurazioni del parametro  $\gamma$ -esaclorocicloesano i valori misurati da Syndial S.p.a. nella campagna del mese di settembre in fase vapore risultano compresi tra  $0,0191$  e  $0,0520 \text{ ng}/\text{m}^3$ . I valori misurati da ARPAT risultano sempre  $<0,005 \text{ ng}/\text{m}^3$ . Tutti i valori sono comunque ampiamente inferiori al valore di  $200 \text{ ng}/\text{m}^3$  indicato nel Protocollo Nocentini come il Valore di conformità.

Si segnala infine che nella campagna del mese di aprile, ARPAT nel Punto 2 interno fabbricato 46, ha quantificato la presenza di Tetracloruro di carbonio in concentrazione pari a 0,45  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (Rapporto di Prova N. 2016-7418). Nel Punto I3 la presenza di Tetracloruro di carbonio è in concentrazione pari a 0,44  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (Rapporto di Prova N. 2016-7419).

In conclusione, ai fini dell'aggiornamento dell'AdR Arpat ritiene che siano da attivare i percorsi di esposizione da vapori per tutti quei parametri le cui concentrazioni superino i valori Limite di Rilevabilità, ancorchè inferiori ai relativi Valori di Conformità, come definiti nel Protocollo.

Si ritiene infine necessario, per valutare complessivamente i dati delle campagne di monitoraggio aria ambiente, richiamare anche la precedente relazione ARPAT del 11 marzo 2016 prot. n. 16522 in cui sono riportati gli esiti delle campagne di monitoraggio dell'anno 2015 che evidenziavano, tra l'altro, criticità legate al parametro Dieldrin ed alfa-esaclorocicloesano.

Si ricorda infine che la CdS del 20/7/2016 al punto 3 prescrive la prosecuzione di un monitoraggio del Hg previa definizione di un protocollo condiviso anche con ISPRA, ISS e INAIL. Arpat si rende disponibile a collaborare alla stesura e ritiene che un eventuale ed opportuno proseguimento del monitoraggio debba essere preceduto dall'emanazione di questo documento condiviso. Il monitoraggio andrà poi proseguito anche nella fase di cantiere.

Il Responsabile del Dipartimento ARPAT<sup>1</sup>

*(Dr.ssa Gigliola Ciacchini)*

<sup>1</sup> "Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993."