



## **LATERLITE S.p.A.**

Via Vittorio Veneto, 30 – 43040 Rubbiano di Solignano (PR)

### **Valutazione impatto odorigeno durante la produzione standard**

**Al fine della valutazione dell'impatto odorigeno nelle giornate del 28/04/2021 sono stati effettuati i monitoraggi per la ricerca dei Composti Organici Volatili con dettaglio gas cromatografico e gas massa nell'aria ambiente esterna all'area di utilizzo e delle emissioni convogliate della Sala Macchine**

#### **EMISSIONI:**

**E.14 - Linea lavorazione argilla sala macchine, laminatoi e trasporti**

**E.47 - Linea lavorazione argilla sala macchine, molazze e trasporti**

#### **ARIA AMBIENTE ESTERNA:**

**A1 – Sala macchine lato SUD**

**A2 – Sala macchine lato NORD**

**A3 – Piazzale movimentazione argilla lato OVEST**

**A4 – Sala macchine lato EST**

**A5 – Zona trafila**

### **Analisi del 28 Aprile 2021**



Torile, 31/05/2021

Spett.le  
**Laterlite S.p.A**  
Via Vittorio Veneto, 30  
43040 Rubbiano di Solignano (PR)

**Documento di Prova N° 310521.01 del 31/05/2021**

**Data prelievo:** 28/04/2021      **Ora inizio:** 09:40      **Ora fine:** 13:00

**Denominazione Impianto:** E.14 – Linea lavorazione argilla sala macchine, laminatoi e trasporti

Impianto produttivo	
Autorizzazione N°:	Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) N. DET-AMB 2017-1749 del 03/04/2017 rilasciata da ARPAE S.A.C. di Parma. La suddetta Autorizzazione rinnova ai sensi dell'Art. 29-octiesdel D.Lgs. 152/06 Autorizzazione Integrata Ambientale D.D. n.1588-2013 del 10/07/2013 e s.m.i.
Impianto/attività:	Produzione argilla espansa
Autorizzata ore/giorno:	24
Autorizzata giorni/anno:	330

Campionamento	
Impianto di filtrazione:	Filtro a tessuto
Stato di manutenzione:	Manutenzione ordinaria programmata come da procedura interna
Fase lavorativa:	Lavorazione di impasto di argilla. Impianto funzionante a pieno regime.
Accesso presa di misura:	Presente, fisso, in sicurezza
Caratteristiche prese di misura:	Manicotto 2,5" filettatura esterna, posto nel tratto rettilineo.
Dimensioni condotto:	Dimensione 50x45 cm - Sezione 0,225 m <sup>2</sup>
Comp. fluido secco emesso: (273°K, 101,3 KPa). Media Prova I-II-III	Azoto (da calcolo) ..... N <sub>2</sub> % = 78,1±0,8 Ossigeno ..... O <sub>2</sub> % = 21,0±0,1 Anidride carbonica ..... CO <sub>2</sub> % ≤ 0,03 Ossido di carbonio ..... CO% ≤ 0,0001 Argo (da calcolo) ..... Ar% = 0,94±0,09
Vapore acqueo (sul tal quale):	Frazione Molare Vapore Acqueo ..... alfa = 0,011±0,001
Temperatura ambiente:	Temperatura media postazione prelievo ..... [°K] = 295±2

**Risultati analitici:**

Parametri:	Risultato:	Unità misura:	Valore autorizzato	Metodi:
Portata secca globale impianto	13.600±680	Nm <sup>3</sup> /h	-	UNI EN ISO 16911-1
Portata umida globale impianto	13.750±690	Nm <sup>3</sup> /h	14.000	UNI EN ISO 16911-1
Temperatura media fluido emesso	298±1	°K	-	UNI EN ISO 16911-1





**Documento di Prova N° 310521.01 del 31/05/2021**

**Data prelievo:** 28/04/2021

**Ora inizio:** 09:40

**Ora fine:** 13:00

**Denominazione Impianto:** E.14 – Linea lavorazione argilla sala macchine, laminatoi e trasporti

**Risultati analitici dettaglio S.O.V.:**

Parametri	U.M.	I° Prova ore 09:40 – 10:40	II° Prova ore 10:50 – 11:50	III° Prova ore 12:00 – 13:00
N° Campione	-	12.280421	13.280421	14.280421
Metodo:	-	UNI CEN/TS 13649:2015	UNI CEN/TS 13649:2015	UNI CEN/TS 13649:2015
Acetone	mg/mc	1,7867	2,4800	0,5033
Benzene	mg/mc	0,0197	0,0117	0,0123
Isopropilbenzene	mg/mc	0,0043	n.r.	n.r.
n-propilbenzene	mg/mc	0,0270	0,0053	0,0040
Toluene	mg/mc	0,2037	0,1077	0,1187
1,3,5 trimetilbenzene	mg/mc	0,0970	0,0443	0,0487
1,2,4 trimetilbenzene	mg/mc	0,3093	0,1097	0,1307
Etilbenzene	mg/mc	0,0960	0,0447	0,0507
p-xilene	mg/mc	0,3857	0,1737	0,2050
m-xilene	mg/mc	0,1437	0,0657	0,0653
o-xilene	mg/mc	0,1720	0,0840	0,0900
n-Butilbenzene	mg/mc	0,0067	n.r.	n.r.
Altri calcolati come n-esano	mg/mc	0,5667	0,2467	0,2733

I Risultati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

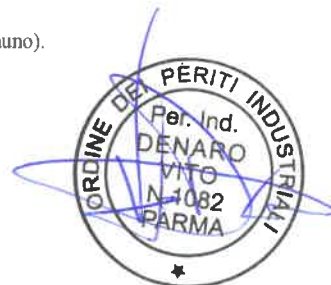
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale, salvo autorizzazione scritta da SEA di Denaro Vito.

L'incertezza di misura espressamente riportato nel documento di prova rappresenta un valore calcolato e verificato sperimentalmente secondo la procedura di laboratorio, basata sulla UNI EN ISO 14956 a garantire un'incertezza estesa con fattore di copertura  $K = 2$  ad un livello di probabilità  $p = 95\%$

La determinazione analitiche, prelievi e le misure in campo sono state eseguite con l'utilizzo di strumentazione tarata secondo quanto previsto dalle istruzioni operative della Buona Pratica di Laboratorio.

I valori degli inquinanti sono riferiti ad un affluente gassoso secco e sono normalizzati a 0°C e 101,3 KPa.

I valori di S.O.V. (espressi come C-tot) riportati in tabella si riferiscono alla media di n° 3 campionamenti (60' cadauno).





**Documento di Prova N° 310521.02 del 31/05/2021**

**Data prelievo:** 28/04/2021

**Ora inizio:** 09:40

**Ora fine:** 13:00

**Denominazione Impianto:** E.47 – Linea lavorazione argilla sala macchine, molazze e trasporti

Impianto produttivo	
Autorizzazione N°:	Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) N. DET-AMB 2017-1749 del 03/04/2017 rilasciata da ARPAE S.A.C. di Parma. La suddetta Autorizzazione rinnova ai sensi dell'Art. 29-octiesdel D.Lgs. 152/06 Autorizzazione Integrata Ambientale D.D. n.1588-2013 del 10/07/2013 e s.m.i.
Impianto/attività:	Produzione argilla espansa
Autorizzata ore/giorno:	24
Autorizzata giorni/anno:	330

Campionamento	
Impianto di filtrazione:	Filtro a tessuto
Stato di manutenzione:	Manutenzione ordinaria programmata come da procedura interna
Fase lavorativa:	Lavorazione di impasto di argilla. Impianto funzionante a pieno regime.
Accesso presa di misura:	Presente, fisso, in sicurezza
Caratteristiche prese di misura:	Manicotto 2,5" filettatura esterna, posto nel tratto rettilineo.
Dimensioni condotto:	Dimensione Ø 48 cm - Sezione 0,180864 m <sup>2</sup>
Comp. fluido secco emesso: (273°K, 101,3 KPa.). Media Prova I-II-III	Azoto (da calcolo) ..... N <sub>2</sub> % = 78,1±0,8
	Ossigeno ..... O <sub>2</sub> % = 21,0±0,1
	Anidride carbonica ..... CO <sub>2</sub> % ≤ 0,03
	Ossido di carbonio ..... CO% ≤ 0,0001
	Argo (da calcolo) ..... Ar% = 0,94±0,09
Vapore acqueo (sul tal quale):	Frazione Molare Vapore Acqueo ..... alfa = 0,011±0,001
Temperatura ambiente:	Temperatura media postazione prelievo ..... [°K] = 295±2

**Risultati analitici:**

Parametri:	Risultato:	Unità misura:	Valore autorizzato	Metodi:
Portata secca globale impianto	10.850±540	Nm <sup>3</sup> /h	-	UNI EN ISO 16911-1
Portata umida globale impianto	10.970±550	Nm <sup>3</sup> /h	11.500	UNI EN ISO 16911-1
Temperatura media fluido emesso	298±1	°K	-	UNI EN ISO 16911-1





**Documento di Prova N° 310521.02 del 31/05/2021**

**Data prelievo:** 28/04/2021

**Ora inizio:** 09:40

**Ora fine:** 13:00

**Denominazione Impianto:** E.47 – Linea lavorazione argilla sala macchine, molazze e trasporti

**Risultati analitici dettaglio S.O.V.:**

Parametri	U.M.	I° Prova ore 09:40 – 10:40	II° Prova ore 10:50 – 11:50	III° Prova ore 12:00 – 13:00
N° Campione	-	15.280421	16.280421	17.280421
Metodo:	-	UNI CEN/TS 13649:2015	UNI CEN/TS 13649:2015	UNI CEN/TS 13649:2015
Acetone	mg/mc	n.r.	n.r.	2,0700
Benzene	mg/mc	0,0067	0,0130	0,0123
Isopropilbenzene	mg/mc	n.r.	n.r.	n.r.
n-propilbenzene	mg/mc	0,0040	0,0020	n.r.
Toluene	mg/mc	0,1583	0,1343	0,1180
1,3,5 trimetilbenzene	mg/mc	0,0340	0,0233	0,0300
1,2,4 trimetilbenzene	mg/mc	0,0917	0,0467	0,0767
Etilbenzene	mg/mc	0,0513	0,0417	0,0433
p-xilene	mg/mc	0,1833	0,1350	0,1600
m-xilene	mg/mc	0,0723	0,0587	0,0627
o-xilene	mg/mc	0,0753	0,0633	0,0717
n-Butilbenzene	mg/mc	n.r.	n.r.	n.r.
Altri calcolati come n-esano	mg/mc	0,2000	0,0700	0,1833

I Risultati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale, salvo autorizzazione scritta da SEA di Denaro Vito.

L'incertezza di misura espressamente riportato nel documento di prova rappresenta un valore calcolato e verificato sperimentalmente secondo la procedura di laboratorio, basata sulla UNI EN ISO 14956 a garantire un'incertezza estesa con fattore di copertura  $K = 2$  ad un livello di probabilità  $p = 95\%$

La determinazione analitiche, prelievi e le misure in campo sono state eseguite con l'utilizzo di strumentazione tarata secondo quanto previsto dalle istruzioni operative della Buona Pratica di Laboratorio.

I valori degli inquinanti sono riferiti ad un affluente gassoso secco e sono normalizzati a 0°C e 101,3 KPa.

I valori di S.O.V. (espressi come C-tot) riportati in tabella si riferiscono alla media di n° 3 campionamenti (60' cadauno).









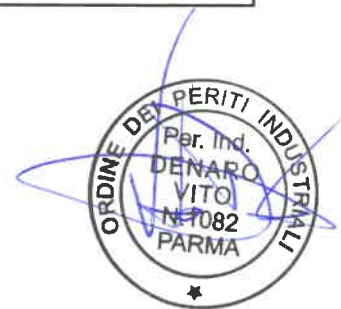
**Documento di Prova N° 310521.03 del 31/05/2021**

**Data prelievo:** 28/04/2021

**Ora inizio:** 10:00

**Ora fine:** 18:00

<b>Parametri</b>	<b>U.M.</b>	<b>Postazione A1 – Sala macchine lato SUD  Aria Ambiente Esterna</b>	<b>Postazione A2 – Sala macchine lato NORD  Aria Ambiente Esterna</b>
Foto postazione fissa di campionamento	-		
N° Campione	-	20.280421	21.280421
Metodo:		UNI EN ISO 16017-1:2002	UNI EN ISO 16017-1:2002
Acetone	mg/mc	<b>0,5156</b>	n.r.
Benzene	mg/mc	<b>0,0009</b>	<b>0,0005</b>
Toluene	mg/mc	<b>0,0122</b>	<b>0,0020</b>
Etilbenzene	mg/mc	<b>0,0011</b>	<b>0,0005</b>
p-xilene	mg/mc	<b>0,0044</b>	<b>0,0004</b>
m-xilene	mg/mc	<b>0,0021</b>	n.r.
o-xilene	mg/mc	<b>0,0027</b>	<b>0,0003</b>
1,3,5 trimetilbenzene	mg/mc	<b>0,0003</b>	n.r.
1,2,4 trimetilbenzene	mg/mc	<b>0,0013</b>	n.r.
Altri calcolati come n-esano	mg/mc	n.r.	n.r.







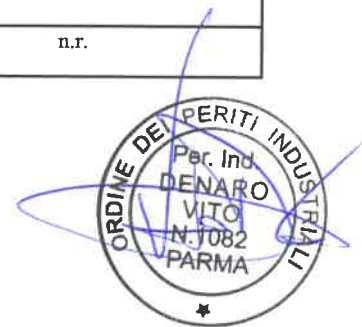
**Documento di Prova N° 310521.03 del 31/05/2021**

**Data prelievo:** 28/04/2021

**Ora inizio:** 10:00

**Ora fine:** 18:00

<b>Parametri</b>	<b>U.M.</b>	<b>Postazione A3 – Piazzale movimentazione argilla  lato OVEST  Aria Ambiente Esterna</b>	<b>Postazione A4 – Sala macchine lato EST  Aria Ambiente Esterna</b>
Foto postazione fissa di campionamento	-		
N° Campione	-	22.280421	23.280421
Metodo:		UNI EN ISO 16017-1:2002	UNI EN ISO 16017-1:2002
Acetone	mg/mc	1,0444	n.r.
Benzene	mg/mc	n.r.	0,0009
Toluene	mg/mc	0,0027	0,0033
Etilbenzene	mg/mc	n.r.	0,0003
p-xilene	mg/mc	0,0008	0,0014
m-xilene	mg/mc	0,0005	0,0005
o-xilene	mg/mc	0,0004	0,0007
1,3,5 trimetilbenzene	mg/mc	n.r.	n.r.
1,2,4 trimetilbenzene	mg/mc	n.r.	n.r.
Altri calcolati come n-esano	mg/mc	n.r.	n.r.






**Documento di Prova N° 310521.03 del 31/05/2021**

**Data prelievo:** 28/04/2021

**Ora inizio:** 10:00

**Ora fine:** 18:00

Parametri	U.M.	Postazione A5 - Zona trafila Aria Ambiente Esterna
Foto postazione fissa di campionamento	-	
N° Campione	-	24.280421
Metodo:		UNI EN ISO 16017-1:2002
Acetone	mg/mc	<b>0,0761</b>
Benzene	mg/mc	<b>0,0002</b>
Toluene	mg/mc	<b>0,0026</b>
Etilbenzene	mg/mc	<b>0,0003</b>
p-xilene	mg/mc	<b>0,0020</b>
m-xilene	mg/mc	<b>0,0008</b>
o-xilene	mg/mc	<b>0,0007</b>
1,3,5 trimetilbenzene	mg/mc	n.r.
1,2,4 trimetilbenzene	mg/mc	<b>0,0008</b>
Altri calcolati come n-esano	mg/mc	n.r.







Data prelievo: 28/04/2021

Ora inizio: 09:40

Ora fine: 13:00

Denominazione Impianto: E.14 – Linea lavorazione argilla sala macchine, laminatoi e trasporti

TABELLA CONCENTRAZIONE C.O.V. CON INDICATO LIMITI DI SOGLIA OLFATTIVE:

Parametri	U.M.	I° Prova	II° Prova	III° Prova	Soglia Bassa [mg/m <sup>3</sup> ]	Soglia alta [mg/m <sup>3</sup> ]	Concentrazione di irritazione [mg/m <sup>3</sup> ]
N° Campione	-	12.280421	13.280421	14.280421	-	-	-
Metodo:	-	UNI CEN/TS 13649:2015	UNI CEN/TS 13649:2015	UNI CEN/TS 13649:2015	-	-	-
Acetone	mg/mc	1,7867	2,4800	0,5033	47,4666	1613,8600	474,67
Benzene	mg/mc	0,0197	0,0117	0,0123	4,5000	270,0000	9000,00
Isopropilbenzene	mg/mc	0,0043	n.r.	n.r.	0,0392	6,3700	-
n-propilbenzene	mg/mc	0,0270	0,0053	0,0040	-	-	-
Toluene	mg/mc	0,2037	0,1077	0,1187	3,2000	17,1200	4,00
1,3,5 trimetilbenzene	mg/mc	0,0970	0,0443	0,0487	-	-	-
1,2,4 trimetilbenzene	mg/mc	0,3093	0,1097	0,1307	-	-	-
Etilbenzene	mg/mc	0,0960	0,0447	0,0507	8,7000	870,0000	-
p-xilene	mg/mc	0,3257	0,1737	0,2050	0,3480	174,000	435,00
m-xilene	mg/mc	0,1437	0,0657	0,0653	0,3480	174,000	435,00
o-xilene	mg/mc	0,1720	0,0840	0,0900	0,3480	174,000	435,00
n-Butilbenzene	mg/mc	0,0067	n.r.	n.r.	-	-	-
Altri calcolati come n-esano	mg/mc	0,5667	0,2467	0,2733	-	-	-

APAT Manuali e Linee Guida 19/2003

Legenda:

	≤ Soglia bassa
	≥ soglia alta
	≥ concentrazione di irritazione





Data prelievo: 28/04/2021

Ora inizio: 09:40

Ora fine: 13:00

Denominazione Impianto: E.47 – Linea lavorazione argilla sala macchine, molazze e trasporti

TABELLA CONCENTRAZIONE C.O.V. CON INDICATO LIMITI DI SOGLIA OLFATTIVE:

Parametri	U.M.	I° Prova	II° Prova	III° Prova	Soglia Bassa [mg/m <sup>3</sup> ]	Soglia alta [mg/m <sup>3</sup> ]	Concentrazione di irritazione [mg/m <sup>3</sup> ]
N° Campione	-	12.280421	13.280421	14.280421	-	-	-
Metodo:	-	UNI CEN/TS 13649:2015	UNI CEN/TS 13649:2015	UNI CEN/TS 13649:2015	-	-	-
Acetone	mg/mc	n.r.	n.r.	2,0700	47,4666	1613,8600	474,67
Benzene	mg/mc	0,0067	0,0130	0,0123	4,5000	270,0000	9000,00
Isopropilbenzene	mg/mc	n.r.	n.r.	n.r.	0,0392	6,3700	-
n-propilbenzene	mg/mc	0,0040	0,0020	n.r.	-	-	-
Toluene	mg/mc	0,1583	0,1343	0,1180	3,2000	17,1200	4,00
1,3,5 trimetilbenzene	mg/mc	0,0340	0,0233	0,0300	-	-	-
1,2,4 trimetilbenzene	mg/mc	0,0917	0,0467	0,0767	-	-	-
Etilbenzene	mg/mc	0,0513	0,0417	0,0433	8,7000	870,0000	-
p-xilene	mg/mc	0,1833	0,1350	0,1600	0,3480	174,000	435,00
m-xilene	mg/mc	0,0723	0,0587	0,0627	0,3480	174,000	435,00
o-xilene	mg/mc	0,0753	0,0633	0,0717	0,3480	174,000	435,00
n-Butilbenzene	mg/mc	n.r.	n.r.	n.r.	-	-	-
Altri calcolati come n-esano	mg/mc	0,2000	0,0700	0,1833	-	-	-

APAT Manuali e Linee Guida 19/2003

Legenda:

	≤ Soglia bassa
	≥ soglia alta
	≥ concentrazione di irritazione





Data prelievo: 28/04/2021

Ora inizio: 10:00

Ora fine: 18:00

TABELLA CONCENTRAZIONE C.O.V. CON INDICATO LIMITI DI SOGLIA OLFATTIVE:

Parametri	U.M.	Postazione A1 – Sala macchine lato SUD  Aria Ambiente Esterna	Postazione A2 – Sala macchine lato NORD  Aria Ambiente Esterna	Soglia Bassa [mg/m <sup>3</sup> ]	Soglia alta [mg/m <sup>3</sup> ]	Concentrazione di irritazione [mg/m <sup>3</sup> ]
N° Campione	-	20.280421	21.280421	-	-	-
Metodo:		UNI EN ISO 16017- 1:2002	UNI EN ISO 16017- 1:2002	-	-	-
Acetone	mg/mc	0,5156	n.r.	47,4666	1613,8600	474,67
Benzene	mg/mc	0,0009	0,0005	4,5000	270,0000	9000,00
Toluene	mg/mc	0,0122	0,0020	3,2000	17,1200	4,00
Etilbenzene	mg/mc	0,0011	0,0005	8,7000	870,0000	-
p-xilene	mg/mc	0,0044	0,0004	0,3480	174,000	435,00
m-xilene	mg/mc	0,0021	n.r.	0,3480	174,000	435,00
o-xilene	mg/mc	0,0027	0,0003	0,3480	174,000	435,00
1,3,5 trimetilbenzene	mg/mc	0,0003	n.r.	-	-	-
1,2,4 trimetilbenzene	mg/mc	0,0013	n.r.	-	-	-
Altri calcolati come n-esano	mg/mc	n.r.	n.r.	-	-	-

APAT Manuali e Linee Guida 19/2003

Legenda:

	≤ Soglia bassa
	≥ soglia alta
	≥ concentrazione di irritazione



TABELLA CONCENTRAZIONE C.O.V. CON INDICATO LIMITI DI SOGLIA OLFATTIVE:



Parametri	U.M.	Postazione A3 – Piazzale movimentaz. argilla lato OVEST  Aria Ambiente Esterna	Postazione A4 – Sala macchine lato EST  Aria Ambiente Esterna	Soglia Bassa [mg/m <sup>3</sup> ]	Soglia alta [mg/m <sup>3</sup> ]	Concentrazione di irritazione [mg/m <sup>3</sup> ]
N° Campione	-	22.280421	23.280421	-	-	-
Metodo:		UNI EN ISO 16017- 1:2002	UNI EN ISO 16017- 1:2002	-	-	-
Acetone	mg/mc	1,0444	n.r.	47,4666	1613,8600	474,67
Benzene	mg/mc	n.r.	0,0009	4,5000	270,0000	9000,00
Toluene	mg/mc	0,0027	0,0033	3,2000	17,1200	4,00
Etilbenzene	mg/mc	n.r.	0,0003	8,7000	870,0000	-
p-xilene	mg/mc	0,0008	0,0014	0,3480	174,000	435,00
m-xilene	mg/mc	0,0005	0,0005	0,3480	174,000	435,00
o-xilene	mg/mc	0,0004	0,0007	0,3480	174,000	435,00
1,3,5 trimetilbenzene	mg/mc	n.r.	n.r.	-	-	-
1,2,4 trimetilbenzene	mg/mc	n.r.	n.r.	-	-	-
Altri calcolati come n-esano	mg/mc	n.r.	n.r.	-	-	-

APAT Manuali e Linee Guida 19/2003

**Legenda:**

	≤ Soglia bassa
	≥ soglia alta
	≥ concentrazione di irritazione





TABELLA CONCENTRAZIONE C.O.V. CON INDICATO LIMITI DI SOGLIA OLFATTIVE:

Parametri	U.M.	Postazione A5 - Zona trafila  Aria Ambiente Esterna	Soglia Bassa [mg/m <sup>3</sup> ]	Soglia alta [mg/m <sup>3</sup> ]	Concentrazione di irritazione [mg/m <sup>3</sup> ]
N° Campione	-	24.280421	-	-	-
Metodo:		UNI EN ISO 16017- 1:2002	-	-	-
Acetone	mg/mc	0,0761	47,4666	1613,8600	474,67
Benzene	mg/mc	0,0002	4,5000	270,0000	9000,00
Toluene	mg/mc	0,0026	3,2000	17,1200	4,00
Etilbenzene	mg/mc	0,0003	8,7000	870,0000	-
p-xilene	mg/mc	0,0020	0,3480	174,000	435,00
m-xilene	mg/mc	0,0008	0,3480	174,000	435,00
o-xilene	mg/mc	0,0007	0,3480	174,000	435,00
1,3,5 trimetilbenzene	mg/mc	n.r.	-	-	-
1,2,4 trimetilbenzene	mg/mc	0,0008	-	-	-
Altri calcolati come n-esano	mg/mc	n.r.	-	-	-

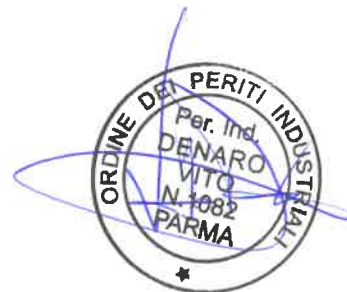
APAT Manuali e Linee Guida 19/2003

Legenda:

	≤ Soglia bassa
	≥ soglia alta
	≥ concentrazione di irritazione

### Conclusioni:

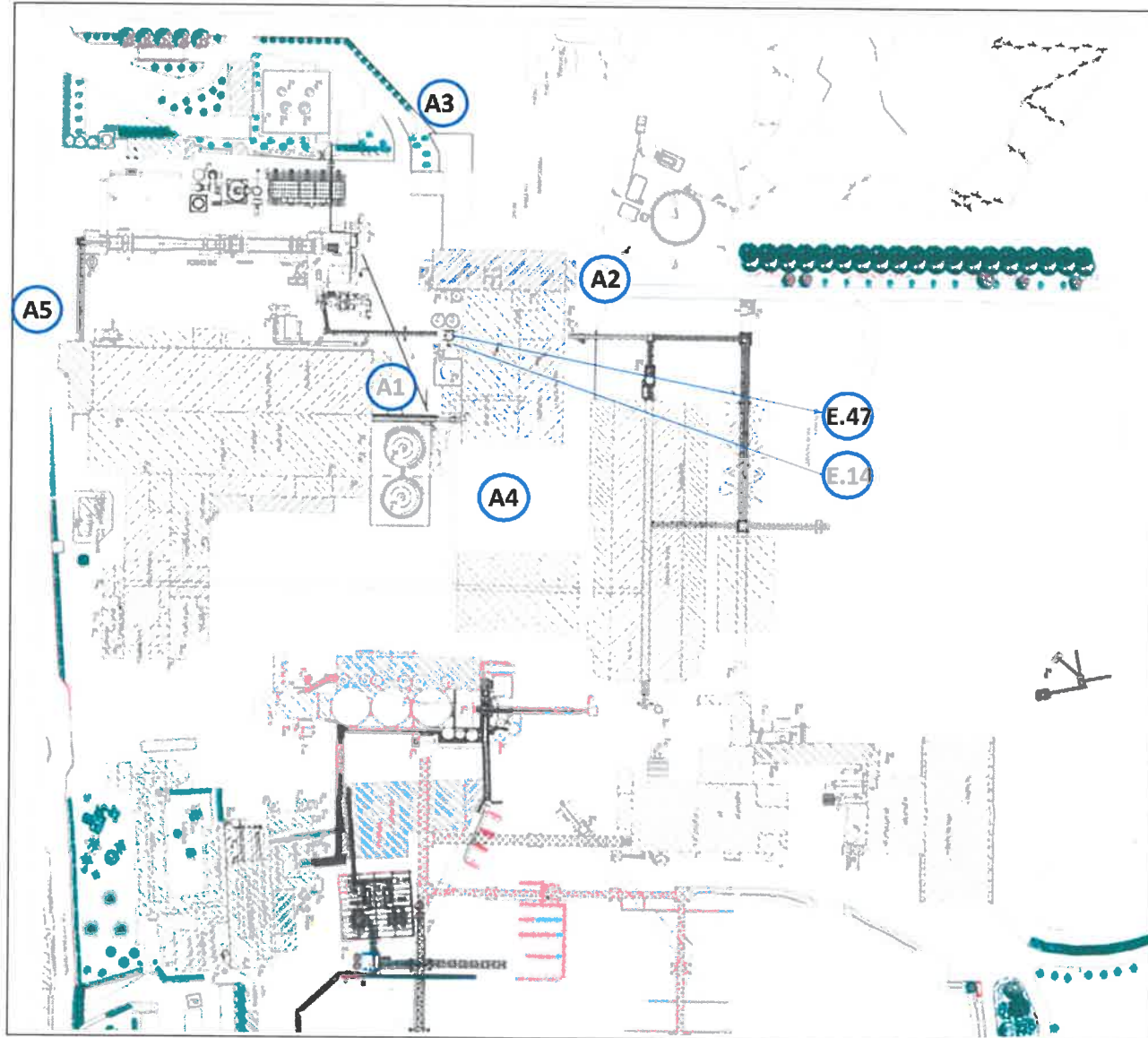
In merito ai valori di C.O.V. rilevati nelle emissioni in atmosfera (E.14 e E.47) ed in aria ambiente (A1 e A2) sono irrilevanti rispetto alla soglia olfattometrica percettibile per l'essere umano.







**Planimetria:**



**Legenda:**

- An°** = Postazione Fissa d'area
- En°** = Emissione in atmosfera

