

Allegato B32

# Quantificazione dell'impatto odorigeno

*Casanova Lonati, 03-03-2015*

*R.I. 1501807-1501872*

***Rapporto di Indagine n° 1501807-1501872***  
***Discussione dei risultati delle prove olfattometriche***

**VERSALIS S.p.A.**  
**Stabilimento di Porto Torres**  
**Zona Industriale “La Marinella” – Via Marco Polo, 12**  
**07046 Porto Torres (SS)**

Casanova Lonati, 03-03-2015

R.I. 1501807-1501872

## 1. Premessa

In data 18 e 19 febbraio 2015 è stata effettuata un'indagine di qualità dell'aria presso lo Stabilimento VERSALIS di Porto Torres (SS).

Lo scopo è quello di caratterizzare le potenziali emissioni odorigene presenti presso gli impianti dello Stabilimento, causate principalmente dalla presenza di acrilonitrile, ammoniaca, terz-dodecil Mercaptano, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, idrocarburi aromatici, butadiene, GPL, e di verificare la propagazione di questi odori verso il centro abitato di Porto Torres ubicato ad Est dello Stabilimento.

La localizzazione dei punti di campionamento all'interno dello Stabilimento (*sorgenti emissive*) è stata scelta in base alle potenziali sorgenti di emissione odorigene (impianti di processo, impianti di trattamento acque, serbatoi di stoccaggio ed aree di movimentazione prodotti), individuate dalla stessa VERSALIS S.p.A., e riassunte nella tabella seguente:

*Tabella 1: punti di campionamento interni allo stabilimento*

Punti di campionamento interni allo stabilimento		
n°	Luogo	Sostanza presente
1,2,3	Reparto Elastomeri	Acrilonitrile, ammoniaca, terz-dodecil mercaptano, butadiene
4,5	Centrale Termoelettrica	SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>
6	Vasche API 2	Aromatici
7	Parco serbatoi - tumulati	Butadiene, GPL
8	Parco serbatoi - Benzina verde	Aromatici
9	Parco serbatoi - Gasolio	Aromatici
10	Parco serbatoi - Olio FOK	Aromatici
11	Parco serbatoi - ACN	Acrilonitrile

La localizzazione dei punti di campionamento all'esterno dello Stabilimento è stata scelta invece in base ad uno studio relativo alle condizioni meteorologiche critiche per la diffusione degli odori redatto dalla società ICARO S.r.l. per conto del gruppo ENI. Tale studio ha permesso di evidenziare la direzione prevalente di provenienza del vento (S-SSO), in seguito alla rielaborazione dei dati meteo rilevati dalla Stazione Mareografica di Porto Torres (SS) nel corso dell'anno 2008. Pertanto, sulla base della posizione geografica, sono state individuate sei postazioni esterne allo Stabilimento (vedere allegato per l'ubicazione dei punti di campionamento).

Il programma di monitoraggio ha previsto il campionamento degli odori nelle postazioni sopra descritte in giornate differenti, per individuare eventualmente, in base alle condizioni meteo presenti, due possibili scenari espositivi: *worst case*, scegliendo la direzione di provenienza del vento critica rispetto al centro abitato (Ovest); *best case*, scegliendo la direzione di provenienza opposta (Est).

Si è previsto inoltre di monitorare anche due punti di "bianco" per ogni serie di rilievi, uno a monte ed uno a valle (bianco esterno) dello stabilimento in base alla direzione del vento.

Durante entrambe le campagne non si sono verificati eventi straordinari (situazioni di emergenza) tali da dover procedere con ulteriori indagini.

Casanova Lonati, 03-03-2015

R.I. 1501807-1501872

## 2. Il quadro normativo nazionale in materia di odori

La normativa nazionale non prevede norme specifiche e valori limite in materia di emissioni di odori. Tuttavia, nella disciplina concernente la qualità dell'aria e l'inquinamento atmosferico, i rifiuti, e nelle leggi sanitarie si possono individuare alcuni criteri atti a disciplinare le attività produttive e di smaltimento reflui e rifiuti in modo da limitare le molestie olfattive.

La prima norma finalizzata a limitare le molestie olfattive sulla popolazione attraverso prescrizioni sui criteri di localizzazione degli impianti è il R.D. 27/07/1934 n. 1265, "Approvazione del Testo Unico delle leggi sanitarie", Capo III, artt. 216 e 217. Il R.D. individua le lavorazioni insalubri, definite come le manifatture o fabbriche che producono vapori, gas o altre esalazioni insalubri o che possano riuscire in altro modo pericolose per la salute degli abitanti.

Successivi decreti hanno provveduto a fissare gli elenchi delle industrie insalubri; in particolare con il D.M. 02/03/1987, abrogato e sostituito dal D.M. 05/09/1994, viene fissato l'elenco delle industrie insalubri di cui all'articolo 216 del citato Testo Unico.

Tra le industrie insalubri di prima classe ritroviamo attività produttive relative a produzione e/o impiego e/o deposito di sostanze chimiche, di produzione e/o lavorazione e/o deposito di prodotti e materiali e una serie di attività industriali, potenzialmente suscettibili di rilasciare sostanze maleodoranti.

La prima norma finalizzata a limitare le molestie olfattive attraverso prescrizioni relative alle migliori tecnologie di contenimento e abbattimento delle emissioni è la Legge 13/07/1966, n. 615 "Provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico". La legge si applica agli impianti (termici e industriali) e mezzi motorizzati, che generano "fumi, polveri, gas e odori di qualsiasi tipo atti ad alterare le normali condizioni di salubrità dell'aria e di costituire pertanto un pregiudizio diretto o indiretto alla salute dei cittadini".

La Parte V del D.Lgs. n. 152 del 3 Aprile 2006 e s.m.i. detta le norme per la tutela della qualità dell'aria ai fini della protezione della salute e dell'ambiente e riguarda tutti gli impianti che possono dare luogo ad emissioni in atmosfera. Il decreto definisce, all'articolo 268, punto 1, inquinamento atmosferico "ogni modificazione dell'aria atmosferica, dovuta all'introduzione nella stessa di una o di più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da ledere o da costituire un pericolo per la salute umana o per la qualità dell'ambiente oppure tali da ledere i beni materiali o compromettere gli usi legittimi dell'ambiente". Gli odori molesti, anche se non esplicitamente menzionati, possono essere annoverati, in base a tale definizione, tra gli agenti di inquinamento atmosferico.

La Parte V del D.Lgs. n. 152 del 3 Aprile 2006 e s.m.i. detta le linee guida per il contenimento delle emissioni inquinanti degli impianti industriali fissando i valori minimi di emissione di alcune specifiche sostanze e per alcune tipologie di impianti. In relazione alle sostanze odorogene, intese come insieme di diversi composti tra loro interagenti e determinanti la sensazione olfattiva, gli allegati alla Parte V del citato D.Lgs. non prevedono limiti specifici.

La Parte IV del D.Lgs. n. 152 del 3 Aprile 2006 e s.m.i. non riporta prescrizioni specifiche in materia di presidi di prevenzione e limiti alle emissioni di odori, ma stabilisce che le attività di recupero e smaltimento dei rifiuti siano condotte senza utilizzare procedimenti e metodi che possano causare inconvenienti da rumori e odori.

*Casanova Lonati, 03-03-2015*

*R.I. 1501807-1501872*

Il D.M. 50/02/1998 relativo alle procedure di riutilizzo dei rifiuti, per gli impianti di compostaggio e di CDR, contempla tra le condizioni per l'adozione di procedure semplificate, alcuni requisiti relativi agli impianti atti a prevenire le molestie olfattive e in generale il contenimento delle emissioni di qualunque tipo.

La Parte II del D.Lgs. n. 152 del 3 Aprile 2006 e s.m.i. stabilisce che l'autorizzazione integrata ambientale ha per oggetto la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento proveniente da talune specifiche attività e prevede misure intese a evitare, ove possibile, o a ridurre le emissioni nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti, per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente.

Alcuni requisiti specifici per il contenimento degli odori provenienti dagli impianti di compostaggio sono contenuti in linee guida e direttive regionali. In particolare, la Regione Lombardia, con D.g.r. 16 aprile 2003 – n°7/12764 ha provveduto a normare gli impianti di compostaggio, fissando un limite per emissioni odorigene di 300 UO/m<sup>3</sup>. Inoltre, nel mese di febbraio 2010, ha pubblicato le "Linee guida per la caratterizzazione e l'autorizzazione delle emissioni gassose in atmosfera delle attività ad impatto odorigeno", recepite con D.g.r. 15 febbraio 2012 – n.IX/3018, applicabili a tutte le attività che, durante il loro esercizio, danno luogo ad emissioni odorigene e che sono soggette ad autorizzazione integrata ambientale (D.Lgs. 59/05) o ad autorizzazione alla gestione dei rifiuti (D.Lgs 152/06 Parte IV), ed anche a tutte le attività sottoposte a valutazione d'impatto ambientale o a verifica di assoggettabilità da cui possono derivare emissioni odorigene.

Secondo la D.g.r. 15 febbraio 2012 – n.IX/3018, per poter procedere ad una stima dell'impatto olfattivo delle emissioni odorigene devono essere considerate tutte le emissioni dell'impianto oggetto dello studio (convogliate, diffuse o fuggitive) per le quali la portata di odore sia maggiore di 500 UO/s, ad eccezione delle sorgenti per le quali, a prescindere dalla portata volumetrica emessa, la concentrazione di odore massima è inferiore a 80 UO/m<sup>3</sup>.

Nell'Ottobre 2004 In Italia è stata recepita la norma EN 13725 che si propone di standardizzare la misurazione obiettiva della concentrazione e del tasso di odore emesso da sorgenti puntiformi puntuali e areali, illustrando le tecniche dell'olfattometria dinamica.

Costituisce un riferimento anche il Manuale "metodi di misura delle emissioni olfattive" 19/2003, elaborato dall'APAT, che definisce organicamente la "questione odori" individuando le attuali metodologie di misura più affidabili ed analizzando il quadro normativo.

In generale, la normativa presa in considerazione (con l'unica eccezione di quanto pubblicato dalla Regione Lombardia nella D.g.r. 16 aprile 2003 – n°7/12764 e nella successiva D.g.r. 15 febbraio 2012 – n.IX/3018) ha affrontato il problema da un punto di vista più "qualitativo", che "quantitativo" dell'odore, dal momento che la soglia di molestia dipende da molti fattori (soggettività, cumulabilità, condizioni meteorologiche e climatiche, etc.).

Casanova Lonati, 03-03-2015

R.I. 1501807-1501872

### **3. La metodica di riferimento per la misura delle emissioni odorigene**

Per quanto riguarda la metodica di prelievo e di analisi, i campionamenti sono stati eseguiti utilizzando un sistema di prelievo diretto (metodo UNI EN 13725:2004): l'aria è stata introdotta con l'ausilio di una pompa in sacche Nalophan ed è stata poi estratta in laboratorio per l'analisi olfattometrica (odore).

Il metodo di analisi dei campioni è detto di "olfattometria dinamica" e si basa essenzialmente sull'identificazione della soglia di rilevazione olfattiva del campione da parte di un gruppo di esaminatori addestrati e selezionati con criteri sensoriali e comportamentali.

In pratica la prova si svolge presentando il campione odorigeno al gruppo di esaminatori secondo una serie di diluizioni decrescenti, effettuate per miscelazione del campione stesso con aria neutra (priva di odori) mediante un olfattometro, e, ad ogni diluizione, l'esaminatore deve segnalare quando percepisce un odore e quando non ne percepisce alcuno. Le risposte del gruppo di prova vengono registrate ed elaborate, al fine di fornire un risultato in concentrazione di odore ( $UO/m^3$  = unità odorimetriche per  $m^3$  di aria campionato). Questa concentrazione esprime quanto il campione debba essere diluito perchè il 50% degli esaminatori ne percepisca ancora l'odore, ovvero la soglia di rilevazione olfattiva.

Casanova Lonati, 03-03-2015

R.I. 1501807-1501872

## 4. I risultati delle misure olfattometriche

In Tabella 2 si riporta un sunto dei risultati delle indagini (rif. *Campagna "18/02/15"* R.P. da n°1501807-001 a n°1501807-019; rif. *Campagna "19/02/15"* R.P. da n°1501872-001 a n°1501872-019), precisando che non è stato possibile individuare, come premesso, i due possibili scenari espositivi "*worst case*" (Ovest→Est, ovvero Stabilimento→centro abitato) e "*best case*" (Est→Ovest, ovvero centro abitato→Stabilimento), in quanto per entrambe le giornate ha soffiato vento di grecale, con direzione prevalente Nord-Est→Sud-Ovest.

*Tabella 2: sunto delle concentrazioni di odore rilevate nelle campagne di indagine*

<i>Punti di campionamento</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Conc. odore (UO/m<sup>3</sup>) campagna "18/02/15" (rif. 1501807)</i>	<i>Conc. odore (UO/m<sup>3</sup>) campagna "19/02/15" (rif. 1501872)</i>
1	Reparto Elastomeri n°1	25	40
2	Reparto Elastomeri n°2	20	30
3	Reparto Elastomeri n°3	60	35
4	Centrale Termoelettrica n°4	24	24
5	Centrale Termoelettrica n°5	28	20
6	Vasche API 2 n°6	25	25
7	Parco Serbatoi - Tumulati n°7	24	25
8	Parco Serbatoi - Benzina verde n°8	24	30
9	Parco Serbatoi - Gasolio n°9	22	24
10	Parco Serbatoi - Olio FOK n°10	28	25
11	Parco Serbatoi - ACN n°11	22	25
Est1	Esterno Stabilimento - Est 1	20	24
Est2	Esterno Stabilimento - Est 2	20	25
Est3	Esterno Stabilimento - Est 3	22	24
Est4	Esterno Stabilimento - Est 4	24	22
Est5	Esterno Stabilimento - Est 5	18	24
Est6	Esterno Stabilimento - Est 6	20	25
A1	Bianco monte stabilimento	-	22
B1	Bianco Esterno	-	20
A2	Bianco monte stabilimento	24	-
B2	Bianco Esterno	22	-

Ulteriori dettagli sulle misurazioni sono riportati nei Rapporti di Prova da n°1501807-001 a n°1501807-019 e da n°1501872-001 a n°1501872-019, che costituiscono parte integrante del presente Rapporto di Indagine.

*Casanova Lonati, 03-03-2015*

*R.I. 1501807-1501872*

Dai risultati evidenziati in Tabella 1 emerge che:

- ➔ i valori rilevati durante le due campagne di misura individuate come "18/02/15" e "19/02/15" non presentano significative variazioni e sono del tutto confrontabili tra loro;
- ➔ entrambe le campagne di misura sono rappresentative di un eventuale scenario espositivo "best case", dal momento che il vento spirava da Nord-Est a Sud-Ovest, ovvero dal centro abitato allo Stabilimento;
- ➔ il punto in cui è stata rilevata una concentrazione maggiore di odore è risultato essere il punto "Reparto Elastomeri n°3", interno allo stabilimento.

Casanova Lonati, 03-03-2015

R.I. 1501807-1501872

## 5. Conclusioni

Sulla base delle considerazioni di cui sopra, pur non esistendo una normativa nazionale che preveda norme specifiche e valori limite in materia di emissioni di odori, è possibile fare alcune considerazioni:

- l'analisi delle concentrazioni odorimetriche rilevate presso lo stabilimento e nelle zone adiacenti non evidenzia criticità: i valori riscontrati in entrambe le campagne ("18/02/15" e "19/02/15") sono confrontabili tra loro;
- pur non esistendo limiti e normative specifiche per le emissioni odorigene derivanti dalle attività dello Stabilimento, si potrebbe, per assurdo, confrontarsi con il limite di 300 UO/m<sup>3</sup>, ovvero con quanto la Regione Lombardia propone per "emissioni odorigene" da impianti di compostaggio (D.g.r. 16 aprile 2003 – n°7/12764). L'attività di compostaggio infatti causa odori dal tono edonico decisamente sgradevole, percepibili in misura comunque non inferiore agli odori prodotti dall'attività dello Stabilimento di Porto Torres. In tutte le postazioni monitorate le concentrazioni odorigene risultano molto più basse del limite di 300 UO/m<sup>3</sup>;
- la concentrazione di odore più elevata (60 UO/m<sup>3</sup>) è stata riscontrata presso il punto "Reparto Elastomeri n°3", durante la campagna "18/02/15". A titolo di esempio, si ricorda che le "Linee guida per la caratterizzazione e l'autorizzazione delle emissioni gassose in atmosfera delle attività ad impatto odorigeno", pubblicate dalla Regione Lombardia e recepite con D.g.r. 15 febbraio 2012 – n.IX/3018, stabiliscono che per poter procedere ad una stima dell'impatto olfattivo delle emissioni odorigene debbano essere considerate tutte le emissioni (convogliate, diffuse o fuggitive), ad eccezione delle sorgenti per le quali, a prescindere dalla portata volumetrica emessa, la concentrazione di odore massima è inferiore a 80 UO/m<sup>3</sup>. Sulla base di quanto riportato nella D.g.r. 15 febbraio 2012 – n.IX/3018 sopra citata, la totalità delle emissioni odorigene monitorate presso lo Stabilimento è di questa intensità, pertanto non andrebbe nemmeno presa in considerazione.

## 6. Allegati

1- Rapporti di Prova da n°1501807-001 a n°1501807-019: risultati della campagna "18/02/15"

2- Rapporti di Prova da n°1501872-001 a n°1501872-019: risultati della campagna "19/02/15"

3- Planimetrie

Il Responsabile Area Chimico Sicurezza  
LabAnalysis srl

**Dott.ssa Giulia Bellomo**



## Rapporto di Prova N° 1501807-001

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Reparto Elastomeri n°1**

Condizioni ambientali: T=13,0°C - vvento media=9,2 m/s - dir.vento= 54°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 18 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 19 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 19 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 12,25

Localizzazione punto di prelievo: **Reparto Elastomeri n°1 - rif. Planimetria punto 1**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	25	11	55	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501807-002

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Reparto Elastomeri n°2**

Condizioni ambientali: T=13,0°C - vvento media=9,4 m/s - dir.vento= 51°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 18 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 19 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 19 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 12,35

Localizzazione punto di prelievo: **Reparto Elastomeri n°2 - rif. Planimetria punto 2**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	20	9	44	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501807-003

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Reparto Elastomeri n°3**

Condizioni ambientali: T=13,0°C - vvento media=9,9 m/s - dir.vento= 55°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 18 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 19 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 19 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 12,45

Localizzazione punto di prelievo: **Reparto Elastomeri n°3 - rif. Planimetria punto 3**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza		U.M.	METODO Prel. e analisi
		min	max		
odore	60	27	133	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigino Maggì*

## Rapporto di Prova N° 1501807-004

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Centrale Termoelettrica n°4**

Condizioni ambientali: T=13,0°C - vvento media=9,6 m/s - dir.vento= 51°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 18 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 19 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 19 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 12,10

Localizzazione punto di prelievo: **Centrale Termoelettrica n°4 - rif. Planimetria punto 4**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza		U.M.	METODO Prel. e analisi
		min	max		
odore	24	11	53	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501807-005

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Centrale Termoelettrica n°5**

Condizioni ambientali: T=13,0°C - vvento media=9,6 m/s - dir.vento= 51°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 18 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 19 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 19 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 12,15

Localizzazione punto di prelievo: **Centrale Termoelettrica n°5 - rif. Planimetria punto 5**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	28	13	62	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501807-006

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Vasche API 2 n°6**

Condizioni ambientali: T=13,0°C - vvento media=10,1 m/s - dir.vento= 54°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 18 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 19 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 19 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 12,00

Localizzazione punto di prelievo: **Vasche API 2 n°6 - rif. Planimetria punto 6**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza		U.M.	METODO Prel. e analisi
		min	max		
odore	25	11	55	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501807-007

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Parco Serbatoi - Tumulati n°7**

Condizioni ambientali: T=13,2°C - vvento media=8,3 m/s - dir.vento= 64°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 18 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 19 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 19 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 15,00

Localizzazione punto di prelievo: **Parco Serbatoi - Tumulati n°7- rif. Planimetria punto 7**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza		U.M.	METODO Prel. e analisi
		min	max		
odore	24	11	53	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501807-008

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**  
Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**  
Localizzazione punto di prelievo: **Parco Serbatoi - Benzina verde n°8**  
Condizioni ambientali: T=13,2°C - vvento media=7,6 m/s - dir.vento= 66°  
Determinazione richiesta: misura olfattometrica  
Supporto di campionamento: sacca per olfattometria  
Matrice: aria ambiente  
Data di prelievo: 18 febbraio 2015  
Data di ricevimento campioni: 19 febbraio 2015  
Data di esecuzione dell'analisi: 19 febbraio 2015  
Prelevatore: LabAnalysis srl  
Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 15,10

Localizzazione punto di prelievo: **Parco Serbatoi - Benzina verde n°8 - rif. Planimetria punto 8**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	24	11	53	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



**IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO**  
*Prof. Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501807-009

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Parco Serbatoi - Gasolio n°9**

Condizioni ambientali: T=13,2°C - vvento media=8,3 m/s - dir.vento= 66°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 18 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 19 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 19 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 15,20

Localizzazione punto di prelievo: **Parco Serbatoi - Gasolio n°9 - rif. Planimetria punto 9**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	22	10	49	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501807-010

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Parco Serbatoi - Olio FOK n°10**

Condizioni ambientali: T=13,2°C - vvento media=8,1 m/s - dir.vento= 70°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 18 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 19 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 19 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 15,40

Localizzazione punto di prelievo: **Parco Serbatoi - Olio FOK n°10 - rif. Planimetria punto 10**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	28	13	62	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501807-011

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Parco Serbatoi - ACN n°11**

Condizioni ambientali: T=13,2°C - vvento media=7,8 m/s - dir.vento= 70°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 18 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 19 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 19 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 15,50

Localizzazione punto di prelievo: **Parco Serbatoi - ACN n°11 - rif. Planimetria punto 11**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	22	10	49	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



**IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO**  
*Prof. Luigino Maggi*

Questo Rapporto di Prova riguarda solo i campioni sottoposti a prova. Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis srl

## Rapporto di Prova N° 1501807-012

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Esterno Stabilimento - Est 1**

Condizioni ambientali: T=12,8°C - vvento media=8,2 m/s - dir.vento= 71°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 18 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 19 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 19 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 16,20

Localizzazione punto di prelievo: **Esterno Stabilimento - Est 1 - rif. Planimetria punto Est 1**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	20	9	44	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501807-013

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Esterno Stabilimento - Est 2**

Condizioni ambientali: T=12,8°C - vvento media=8,2 m/s - dir.vento= 71°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 18 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 19 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 19 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 16,25

Localizzazione punto di prelievo: **Esterno Stabilimento - Est 2 - rif. Planimetria punto Est 2**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	20	9	44	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501807-014

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Esterno Stabilimento - Est 3**

Condizioni ambientali: T=12,8°C - vvento media=8,4 m/s - dir.vento= 70°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 18 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 19 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 19 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 16,30

Localizzazione punto di prelievo: **Esterno Stabilimento - Est 3 - rif. Planimetria punto Est 3**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	22	10	49	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501807-015

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Esterno Stabilimento - Est 4**

Condizioni ambientali: T=12,8°C - vvento media=7,7 m/s - dir.vento= 71°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 18 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 19 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 19 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 16,40

Localizzazione punto di prelievo: **Esterno Stabilimento - Est 4 - rif. Planimetria punto Est 4**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	24	11	53	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501807-016

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Esterno Stabilimento - Est 5**

Condizioni ambientali: T=12,8°C - vvento media=7,7 m/s - dir.vento= 71°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 18 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 19 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 19 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 16,45

Localizzazione punto di prelievo: **Esterno Stabilimento - Est 5 - rif. Planimetria punto Est 5**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	18	8	40	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501807-017

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**  
Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**  
Localizzazione punto di prelievo: **Esterno Stabilimento - Est 6**

Condizioni ambientali: T=12,8°C - vvento media=7,4 m/s - dir.vento= 70°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica  
Supporto di campionamento: sacca per olfattometria  
Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 18 febbraio 2015  
Data di ricevimento campioni: 19 febbraio 2015  
Data di esecuzione dell'analisi: 19 febbraio 2015  
Prelevatore: LabAnalysis srl  
Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 16,55  
Localizzazione punto di prelievo: **Esterno Stabilimento - Est 6 - rif. Planimetria punto Est 6**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	20	9	44	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501807-018

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**  
Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**  
Localizzazione punto di prelievo: **Bianco monte stabilimento n°12**

Condizioni ambientali: T=13,2°C - vvento media=7,8 m/s - dir.vento= 70°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica  
Supporto di campionamento: sacca per olfattometria  
Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 18 febbraio 2015  
Data di ricevimento campioni: 19 febbraio 2015  
Data di esecuzione dell'analisi: 19 febbraio 2015  
Prelevatore: LabAnalysis srl  
Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 15,50  
Localizzazione punto di prelievo: **Bianco monte stabilimento - rif. Planimetria punto A2**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	24	11	53	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501807-019

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**  
Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**  
Localizzazione punto di prelievo: **Bianco esterno**

Condizioni ambientali: T=12,8°C - vvento media=7,8 m/s - dir.vento= 66°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica  
Supporto di campionamento: sacca per olfattometria  
Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 18 febbraio 2015  
Data di ricevimento campioni: 19 febbraio 2015  
Data di esecuzione dell'analisi: 19 febbraio 2015  
Prelevatore: LabAnalysis srl  
Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 16,10  
Localizzazione punto di prelievo: **Bianco esterno - rif. Planimetria punto B2**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	22	10	49	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501872-001

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Reparto Elastomeri n°1**

Condizioni ambientali: T=10,7°C - vvento media=3,2 m/s - dir.vento= 74°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 19 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 20 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 20 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 08,30

Localizzazione punto di prelievo: **Reparto Elastomeri n°1 - rif. Planimetria punto 1**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	40	18	88	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigi Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501872-002

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**  
Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**  
Localizzazione punto di prelievo: **Reparto Elastomeri n°2**  
Condizioni ambientali: T=10,7°C - vvento media=3,2 m/s - dir.vento= 74°  
Determinazione richiesta: misura olfattometrica  
Supporto di campionamento: sacca per olfattometria  
Matrice: aria ambiente  
Data di prelievo: 19 febbraio 2015  
Data di ricevimento campioni: 20 febbraio 2015  
Data di esecuzione dell'analisi: 20 febbraio 2015  
Prelevatore: LabAnalysis srl  
Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 08,35

Localizzazione punto di prelievo: **Reparto Elastomeri n°2 - rif. Planimetria punto 2**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	30	14	66	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501872-003

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Reparto Elastomeri n°3**

Condizioni ambientali: T=10,7°C - vvento media=3,0 m/s - dir.vento= 93°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 19 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 20 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 20 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 08,40

Localizzazione punto di prelievo: **Reparto Elastomeri n°3 - rif. Planimetria punto 3**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	35	16	77	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
Prof. Luigino Maggi

## Rapporto di Prova N° 1501872-004

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Centrale Termoelettrica n°4**

Condizioni ambientali: T=12,0°C - vvento media=3,5 m/s - dir.vento= 61°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 19 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 20 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 20 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 09,30

Localizzazione punto di prelievo: **Centrale Termoelettrica n°4 - rif. Planimetria punto 4**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza		U.M.	METODO Prel. e analisi
		min	max		
odore	24	11	53	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501872-005

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Centrale Termoelettrica n°5**

Condizioni ambientali: T=12,0°C - vvento media=3,5 m/s - dir.vento= 61°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 19 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 20 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 20 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 09,35

Localizzazione punto di prelievo: **Centrale Termoelettrica n°5 - rif. Planimetria punto 5**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	20	9	44	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501872-006

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Vasche API 2 n°6**

Condizioni ambientali: T=13,6°C - vvento media=3,0 m/s - dir.vento= 41°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 19 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 20 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 20 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 10,00

Localizzazione punto di prelievo: **Vasche API 2 n°6 - rif. Planimetria punto 6**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	25	11	55	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501872-007

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**  
Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**  
Localizzazione punto di prelievo: **Parco Serbatoi - Tumulati n°7**  
Condizioni ambientali: T=12,8°C - vvento media=4,2 m/s - dir.vento= 35°  
Determinazione richiesta: misura olfattometrica  
Supporto di campionamento: sacca per olfattometria  
Matrice: aria ambiente  
Data di prelievo: 19 febbraio 2015  
Data di ricevimento campioni: 20 febbraio 2015  
Data di esecuzione dell'analisi: 20 febbraio 2015  
Prelevatore: LabAnalysis srl  
Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 11,45

Localizzazione punto di prelievo: **Parco Serbatoi - Tumulati n°7- rif. Planimetria punto 7**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	25	11	55	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501872-008

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Parco Serbatoi - Benzina verde n°8**

Condizioni ambientali: T=12,8°C - vvento media=4,3 m/s - dir.vento= 34°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 19 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 20 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 20 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 11,00

Localizzazione punto di prelievo: **Parco Serbatoi - Benzina verde n°8 - rif. Planimetria punto 8**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	30	14	66	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501872-009

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Parco Serbatoi - Gasolio n°9**

Condizioni ambientali: T=12,8°C - vvento media=4,5 m/s - dir.vento= 36°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 19 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 20 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 20 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 11,10

Localizzazione punto di prelievo: **Parco Serbatoi - Gasolio n°9 - rif. Planimetria punto 9**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza		U.M.	METODO Prel. e analisi
		min	max		
odore	24	11	53	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501872-010

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**  
Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**  
Localizzazione punto di prelievo: **Parco Serbatoi - Olio FOK n°10**

Condizioni ambientali: T=12,8°C - vvento media=4,4 m/s - dir.vento= 38°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica  
Supporto di campionamento: sacca per olfattometria  
Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 19 febbraio 2015  
Data di ricevimento campioni: 20 febbraio 2015  
Data di esecuzione dell'analisi: 20 febbraio 2015  
Prelevatore: LabAnalysis srl  
Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 11,25  
Localizzazione punto di prelievo: **Parco Serbatoi - Olio FOK n°10 - rif. Planimetria punto 10**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	25	11	55	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501872-011

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Parco Serbatoi - ACN n°11**

Condizioni ambientali: T=12,8°C - vento media=4,4 m/s - dir.vento= 38°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 19 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 20 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 20 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 11,35

Localizzazione punto di prelievo: **Parco Serbatoi - ACN n°11 - rif. Planimetria punto 11**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	25	11	55	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501872-012

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Esterno Stabilimento - Est 1**

Condizioni ambientali: T=13,4°C - vvento media=3,8 m/s - dir.vento= 34°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 19 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 20 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 20 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 12,10

Localizzazione punto di prelievo: **Esterno Stabilimento - Est 1 - rif. Planimetria punto Est 1**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	24	11	53	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501872-013

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**  
Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**  
Localizzazione punto di prelievo: **Esterno Stabilimento - Est 2**

Condizioni ambientali: T=13,4°C - vento media=3,8 m/s - dir.vento= 34°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica  
Supporto di campionamento: sacca per olfattometria  
Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 19 febbraio 2015  
Data di ricevimento campioni: 20 febbraio 2015  
Data di esecuzione dell'analisi: 20 febbraio 2015  
Prelevatore: LabAnalysis srl  
Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 12,15  
Localizzazione punto di prelievo: **Esterno Stabilimento - Est 2 - rif. Planimetria punto Est 2**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	25	11	55	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501872-014

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Esterno Stabilimento - Est 3**

Condizioni ambientali: T=13,4°C - vvento media=3,8 m/s - dir.vento= 39°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 19 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 20 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 20 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 12,25

Localizzazione punto di prelievo: **Esterno Stabilimento - Est 3 - rif. Planimetria punto Est 3**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	24	11	53	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigino Magg*

## Rapporto di Prova N° 1501872-015

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Esterno Stabilimento - Est 4**

Condizioni ambientali: T=13,4°C - vvento media=3,3 m/s - dir.vento= 40°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 19 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 20 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 20 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 12,45

Localizzazione punto di prelievo: **Esterno Stabilimento - Est 4 - rif. Planimetria punto Est 4**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	22	10	49	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501872-016

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**

Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**

Localizzazione punto di prelievo: **Esterno Stabilimento - Est 5**

Condizioni ambientali: T=13,4°C - vvento media=3,3 m/s - dir.vento= 40°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica

Supporto di campionamento: sacca per olfattometria

Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 19 febbraio 2015

Data di ricevimento campioni: 20 febbraio 2015

Data di esecuzione dell'analisi: 20 febbraio 2015

Prelevatore: LabAnalysis srl

Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 12,40

Localizzazione punto di prelievo: **Esterno Stabilimento - Est 5 - rif. Planimetria punto Est 5**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza		U.M.	METODO Prel. e analisi
		min	max		
odore	24	11	53	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501872-017

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**  
Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**  
Localizzazione punto di prelievo: **Esterno Stabilimento - Est 6**

Condizioni ambientali: T=13,4°C - vvento media=2,6 m/s - dir.vento= 33°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica  
Supporto di campionamento: sacca per olfattometria  
Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 19 febbraio 2015  
Data di ricevimento campioni: 20 febbraio 2015  
Data di esecuzione dell'analisi: 20 febbraio 2015  
Prelevatore: LabAnalysis srl  
Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 12,55  
Localizzazione punto di prelievo: **Esterno Stabilimento - Est 6 - rif. Planimetria punto Est 6**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	25	11	55	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501872-018

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**  
Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**  
Localizzazione punto di prelievo: **Bianco monte stabilimento n°12**

Condizioni ambientali: T=12,8°C - vvento media=4,2 m/s - dir.vento= 35°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica  
Supporto di campionamento: sacca per olfattometria  
Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 19 febbraio 2015  
Data di ricevimento campioni: 20 febbraio 2015  
Data di esecuzione dell'analisi: 20 febbraio 2015  
Prelevatore: LabAnalysis srl  
Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 11,40  
Localizzazione punto di prelievo: **Bianco monte stabilimento - rif. Planimetria punto A1**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	22	10	49	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO  
*Prof. Luigino Maggi*

## Rapporto di Prova N° 1501872-019

Richiedente: **VERSALIS S.p.A. - Stabilimento di Porto Torres**  
Ditta: **VERSALIS S.p.A. - Via Marco Polo, 12 - Zona industriale "La Marinella" - 07046 Porto Torres (SS)**  
Localizzazione punto di prelievo: **Bianco esterno**

Condizioni ambientali: T=13,4°C - vvento media=3,3 m/s - dir.vento= 40°

Determinazione richiesta: misura olfattometrica  
Supporto di campionamento: sacca per olfattometria  
Matrice: aria ambiente

Data di prelievo: 19 febbraio 2015  
Data di ricevimento campioni: 20 febbraio 2015  
Data di esecuzione dell'analisi: 20 febbraio 2015  
Prelevatore: LabAnalysis srl  
Metodo di prelievo ed analisi: UNI EN 13725:2004

Ora inizio prelievo: 12,35  
Localizzazione punto di prelievo: **Bianco esterno - rif. Planimetria punto B1**

Sostanza	Concentrazione	Incertezza min	Incertezza max	U.M.	METODO Prel. e analisi
odore	20	9	44	UO/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004

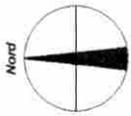
U.M. = Unità di Misura

Incertezza = valori di minimo e massimo entro i quali è compresa la concentrazione rilevata



**IL RESPONSABILE  
DEL LABORATORIO**  
*Prof. Luigino Maggi*

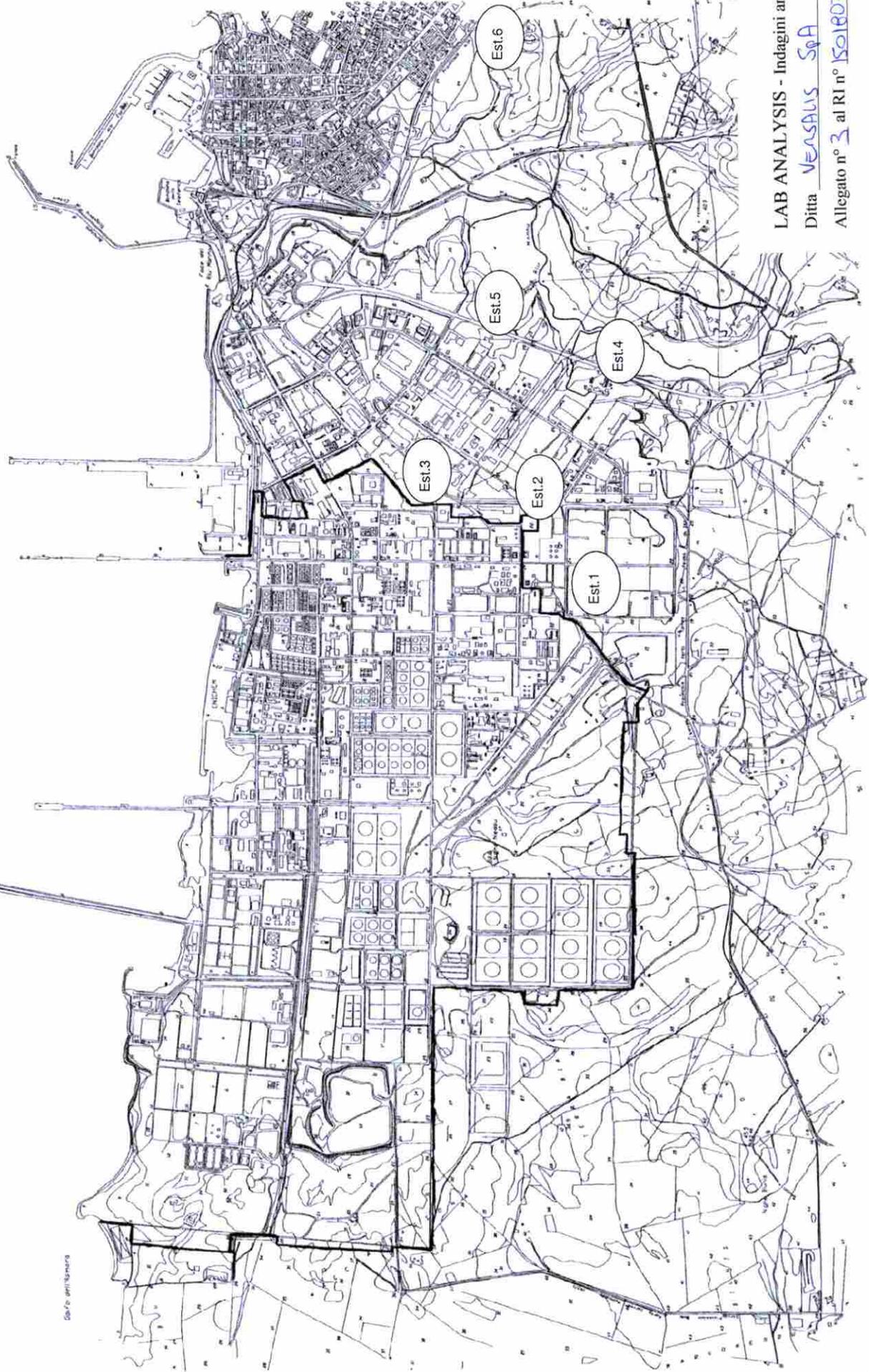




Confine Stabilimento

Punto campionamento esterno

Est.x



LAB ANALYSIS - Indagini ambientali  
Ditta VEUSAUS SpA  
Allegato n° 3 al RI n° 1501607-1501672