


INEOS


Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali
E. prot DVA - 2013 - 0019187 del 14/08/2013

INEOS
Manufacturing Italia S.p.A.
Sede Legale e Stabilimento
Via Piave, 6
57016 Rosignano Solvay (Li)
Tel + 39 0586 722111
Fax + 39 0586 722727

Rosignano, 13 Agosto 2013

Spett.le

**MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL
TERRITORIO E DEL MARE**
Direzione Generale per le
Valutazioni Ambientali
Segreteria Ex Divisione VI-RIS
Via Cristoforo Colombo 44
00144 ROMA

**ISTITUTO SUPERIORE PER LA
RICERCA AMBIENTALE**
Protocollo.ispra@legalmail.it

ARPAT
Dipartimento Provinciale di Livorno
Arpat.protocollo@postacert.toscana.it

OGGETTO: Ineos Manufacturing Italia S.p.A. Impianto chimico di Rosignano Solvay sito in Rosignano Marittimo (LI). Autorizzazione integrata ambientale DVA-DEC-2010-0000896 del 30/11/2010.

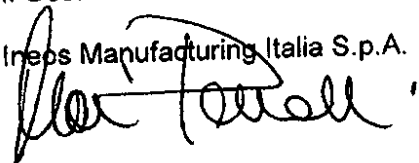
Risposta del Gestore alla comunicazione di diffida DVA-2013-0017337 del 24/07/2013 (Relazione di completamento lavori protocollo LDAR)

Facendo seguito alla lettera Prot. DVA-2013-0017337 del 24/07/2013 (ricevuta tramite PEC il 30/7/2013), in cui la scrivente veniva diffidata ad effettuare quanto riportato nella nota ISPRA allegata al suddetto protocollo nei tempi indicati nella stessa, il Gestore provvede, con la presente, a inviare quanto richiesto al punto 2, ovvero la relazione attestante il completamento del lavoro corredata dalla descrizione sintetica delle attività svolte e delle relative risultanze.

Restando a disposizione per eventuali chiarimenti, si porgono distinti saluti.

Il Gestore

Ineos Manufacturing Italia S.p.A.



All. Relazione di completamento lavori (Protocollo LDAR)



Panejla Monica

Da: ineos@pcert.postecert.it
Inviato: martedì 13 agosto 2013 14.10
A: Aia@pec.minambiente.it; protocollo.ispra@ispra.legalmail.it;
arpad.protocollo@postacert.toscana.it
Cc: david.marsili@ineos.com
Oggetto: INEOS MANUFACTURING ITALIA S.P.A. - AIA DVA-DEC-2010-0000896: Risposta del Gestore alla diffida comunicata con prot. DVA-2013-0017337 (Relazione di completamento protocollo LDAR)

Allegati: Relazione LDAR-completamento lavori.pdf; Risposta diffida LDAR ago2013.pdf



Relazione completame
Risposta LDAR ago2013.pdf

Buonasera,
come da oggetto, siamo a inviare quanto richiesto al punto 2 della diffida in oggetto, ovvero la relazione attestante il completamento del lavoro corredata da relazione sintetica delle attività svolte e delle relative risultanze.

A disposizione per chiarimenti.
Distinti saluti.

INEOS MANUFACTURING ITALIA S.P.A.

Panella Monica

Da: Aia Pec [Aia@pec.minambiente.it]
Inviato: martedì 13 agosto 2013 14.36
A: 'A.'
Oggetto: I: POSTA CERTIFICATA: INEOS MANUFACTURING ITALIA S.P.A. - AIA DVA-DEC-2010-0000896: Risposta del Gestore alla diffida comunicata con prot. DVA-2013-0017337 (Relazione di completamento protocollo LDAR)

Allegati: INEOS MANUFACTURING ITALIA S.P.A. - AIA DVA-DEC-2010-0000896: Risposta del Gestore alla diffida comunicata con prot. DVA-2013-0017337 (Relazione di completamento protocollo LDAR); daticert.xml



INEOS daticert.xml
TURING ITA

-----Messaggio originale-----

Da: Per conto di: ineos@pcert.postecert.it [mailto:posta-certificata@postecert.it]
Inviato: martedì 13 agosto 2013 14.10
A: Aia@pec.minambiente.it; protocollo.ispra@ispra.legalmail.it; arpat.protocollo@postacert.toscana.it
Cc: david.marsili@ineos.com
Oggetto: POSTA CERTIFICATA: INEOS MANUFACTURING ITALIA S.P.A. - AIA DVA-DEC-2010-0000896: Risposta del Gestore alla diffida comunicata con prot. DVA-2013-0017337 (Relazione di completamento protocollo LDAR)

Messaggio di posta certificata

Il giorno 13/08/2013 alle ore 14:09:59 (+0200) il messaggio "INEOS MANUFACTURING ITALIA S.P.A. - AIA DVA-DEC-2010-0000896: Risposta del Gestore alla diffida comunicata con prot. DVA-2013-0017337 (Relazione di completamento protocollo LDAR)" è stato inviato da "ineos@pcert.postecert.it" ed indirizzato a:
arpat.protocollo@postacert.toscana.it
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it
aia@pec.minambiente.it
david.marsili@ineos.com
Il messaggio originale è incluso in allegato.

Identificativo messaggio:

0642CFA9.000F3FDB.77952A99.0CBE1370.posta-certificata@postecert.it



INEOS Manufacturing Italia S.p.A.

STABILIMENTO DI ROSIGNANO MARITTIMO (LI)

RELAZIONE DI COMPLETAMENTO LAVORI
Programma di Leak Detection and Repair (LDAR)

(Agosto 2013)

INDICE

1. PREMESSA	3
2. Descrizione delle attività svolte.....	3
2.1. Identificazione delle emissioni fuggitive	4
2.2. Valutazione delle emissioni fuggitive significative	7
2.2.1. Risultanze	9
2.3. Database LDAR	11

1. PREMESSA

La presente relazione è stata redatta al fine di attestare il completamento dei lavori descrivendo sinteticamente le attività svolte e le risultanze emerse dall'applicazione del protocollo LDAR, così come richiesto da ISPRA nell'informativa su inosservanze alle prescrizioni dell'atto autorizzativo e parere istruttorio (protocollo generale n. 0028132 del 05/07/2013) inviata all'azienda dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (prot. E.protDVA-2013-0016243 del 10/07/2013) con PEC del 30/07/2013.

INEOS Manufacturing Italia ha provveduto ad attuare il protocollo LDAR, così come prescritto nel decreto autorizzativo AIA DVA-DEC-2010-0000896 del 30/11/2010, secondo il programma presentato nel luglio 2011 e redatto sulla base delle Linee Guida emanate da EPA relativamente all'implementazione del protocollo LDAR (Leak Detection and Repair – A Best Practices Guide, EPA-305-D-07-001). Per una più dettagliata descrizione delle assunzioni alla base del monitoraggio effettuato, come la definizione di emissione significativa, si rimanda al documento in parola.

Il protocollo LDAR è stato applicato alle attività che possano prevedere l'emissione fuggitiva di Composti Organici Volatili (COV) presso l'impianto di produzione HDPE e lo stoccaggio materie prime di Vada.

2. Descrizione delle attività svolte

Le attività previste nel programma LDAR (Leak Detection And Repair) proposto dall'azienda sono state eseguite come pianificato ed i lavori si sono conclusi nel rispetto delle tempistiche comunicate (giugno 2013).

La valutazione ed il monitoraggio delle perdite di impianto hanno permesso la definizione di appositi programmi di controllo periodico e manutenzione da adottare all'interno dello stabilimento al fine di garantire la minimizzazione delle emissioni fuggitive di COV.

In particolare, per monitorare la corretta tenuta delle apparecchiature e garantire così le migliori performance ambientali, INEOS ha provveduto innanzi tutto a censire le possibili fonti significative di emissione fuggitiva e ad identificarle con delle apposite etichette; la denominazione univoca delle sorgenti è stata effettuata con codici identificativi delle sezioni di impianto. Al fine di garantire la rintracciabilità della sorgente, a questa è stata altresì effettuata una foto sul posto mediante l'ausilio di una fotocamera ATEX.

In seguito, al fine di effettuare la valutazione dell'emissione fuggitiva, sono state effettuate delle misurazioni della concentrazione volumetrica presente nelle immediate vicinanze della sorgente, sulla base delle linee guida dettate dal documento EPA-453/R-95-017 Protocol for Equipment Leak Emission Estimates, descrivente le procedure standard per la fase di campionamento di tali emissioni.

L'intera procedura di gestione e controllo periodico dell'emissione è supportata da un sistema informativo che gestisce un database popolato con tutti i dati relativi alle sorgenti emissive censite nell'impianto.

Preme evidenziare come non tutte le fonti di emissione individuate siano risultate accessibili per il campionamento, effettuato contestualmente alla fase di censimento al fine di ottimizzare le tempistiche di attuazione del protocollo LDAR.

2.1. Identificazione delle emissioni fuggitive

L'identificazione di tutte le potenziali sorgenti di emissione fuggitiva è stata effettuata in modo univoco mediante l'attribuzione di un codice identificativo (ID) correlato alla sezione di impianto relativa all'apparecchiatura; tale emissione è stata quindi successivamente contrassegnata attraverso delle targhette in alluminio (tag) resistenti a qualsiasi forma di intemperie e facilmente visibili.



Targhetta identificativa di un punto di emissione censito

Le unità, in cui è stato suddiviso l'impianto, sono anch'esse distinte in settori all'interno dei quali sono state identificate le apparecchiature che possono dar luogo a potenziali emissioni fuggitive.

Le unità individuate sono le seguenti:

- Butene;
- Etilene Fresco;
- Linea 1;
- Linea 2;
- Linea 3 + PSV RTH;
- Linea 4;

- Recupero Sv da Vo;
- Settore A;
- Settore E;
- Settore Etilene Riciclato;
- Settore S;
- Stoccaggio Etilene.

Le potenziali sorgenti di emissioni fuggitiva sono:

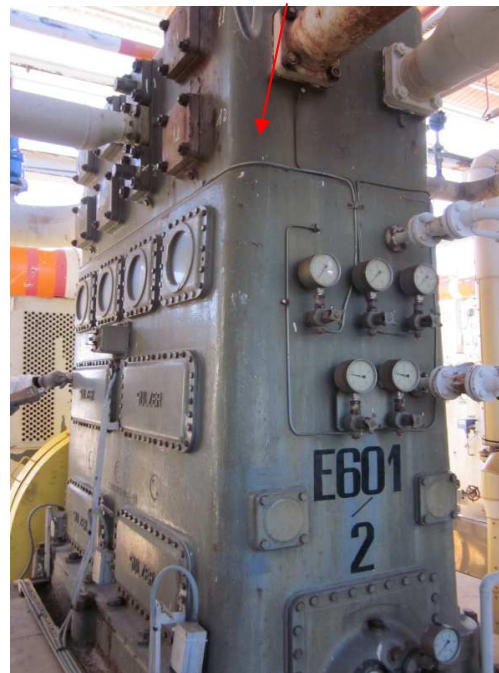
- Agitatore;
- Compressore;
- Flangia;
- Pompa;
- Valvola;
- punto generico.

Nelle immagini seguenti si riporta la foto esemplificativa di tali sorgenti.

AGITATORE



COMPRESSORE



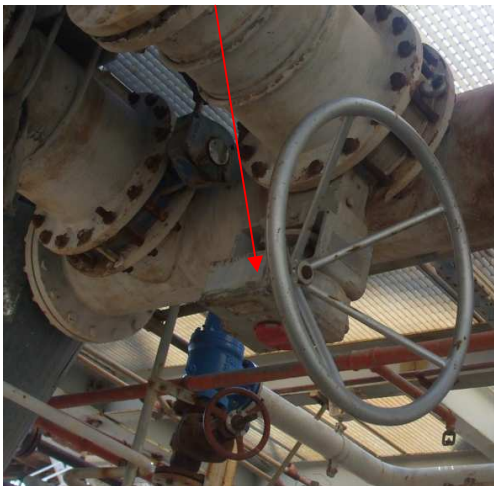
FLANGIA



POMPA



VALVOLA



I punti di emissione censiti sono stati 3936 di cui quelli accessibili sono risultati circa il 80% del totale; i restanti punti sono stati definiti non accessibili al campionamento ma comunque censiti nel database.

Dei punti di emissione individuati, inoltre, solo per circa il 10% di questi risulta possibile, se necessario, effettuare un potenziale intervento di manutenzione senza rimandare tale attività alla fermata di impianto, permettendo in tal modo una mitigazione immediata in caso di perdite definite non tollerabili.

2.2. Valutazione delle emissioni fuggitive significative

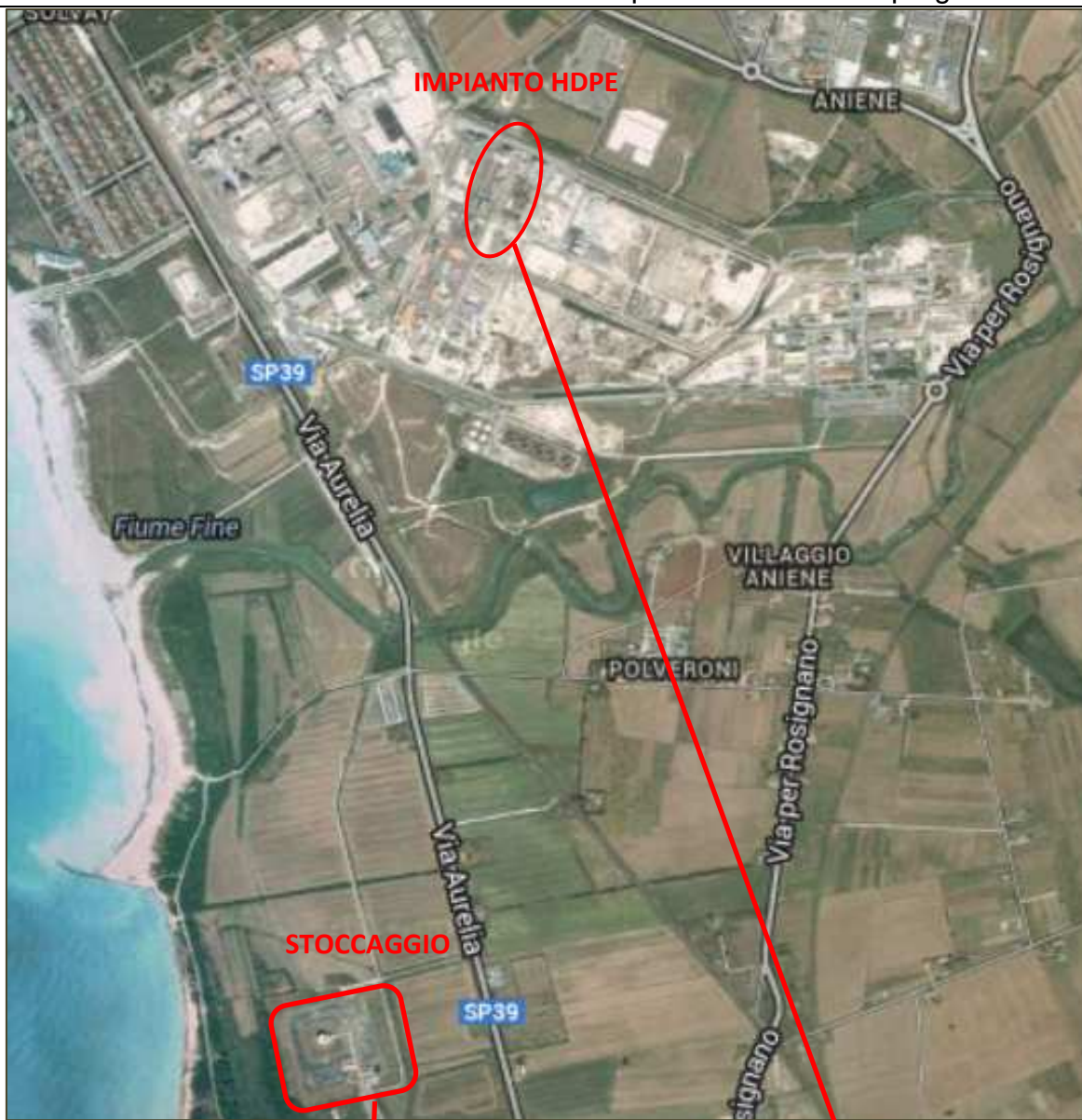
Le emissioni fuggitive precedentemente identificate sono state quindi valutate mediante misurazione diretta con foto ionizzatore di fiamma (PID), strumento definito idoneo secondo il riferimento EPA (Reference Method 21); la metodica utilizzata risulta essere la norma UNI EN 15446:2008.

In seguito all'avvenuta identificazione di tutti i punti di emissione fuggitiva, è stata effettuata la campagna di monitoraggio grazie alla quale è stato possibile valutare altresì l'efficienza delle tenute ed individuare, sulla base del valore di concentrazione ottenuto, le necessità di manutenzione immediata e la successiva frequenza di monitoraggio.

In base all'apparecchiatura da verificare, la sonda è stata posizionata, ove possibile, direttamente sull'interfaccia di fuga o, ad esempio per pompe, compressori, agitatori con parti in movimento, posta a circa 1 centimetro dalla perdita di interfaccia. La sonda è stata tenuta perpendicolare, non tangenzialmente, per avere delle letture esatte. Per ogni componente identificato sono state registrate diverse letture ed è stata indicata la massima concentrazione quale valore di screening.

Per la lettura dei COV è stato utilizzato uno strumento portatile a fotoionizzazione PID certificato ATEX; il range di questo rilevatore va da 0 ppm a 10.000 ppm.

La campagna di misura è iniziata con la valutazione delle emissioni fuggitive dell'area di stoccaggio materie prime che, per motivi di praticità organizzativa dovuti alla distanza di questa area dalle restanti unità dell'impianto, ha visto la contestuale esecuzione sia della fase di censimento e relativa identificazione che di quella di misura in campo per tutte le sorgenti presenti; tale attività è durata complessivamente due mesi.



Collocazione delle aree d'impianto

Ultimato il censimento e la misurazione di tutte le sorgenti presenti presso l'area di stoccaggio materie prime di Vada è stata proseguita l'attività presso l'area di impianto HDPE con la solita modalità (censimento e contestuale misurazione).

L'attività è stata portata avanti, secondo le tempistiche proposte nel programma LDAR presentato agli enti, con la seguente priorità di controllo:

Organi in movimento:

Compressori;

Pompe;

Agitatori;

Valvole di regolazione.

Altre valvole:

Valvole manuali;

Valvole on/off automatiche;

PSV.

Accoppiamenti flangiati DN>25:

Linee;

Apparecchi;

Scambiatori a piastre.

2.2.1. Risultanze

Dal monitoraggio effettuato è emerso che la maggior parte delle sorgenti emissive presenta dei valori di concentrazione al di sotto degli 800 ppmv e quindi sono classificati dall'azienda come sorgenti con perdita non significativa. In particolare circa il 90% dei punti tra quelli monitorati risultano avere concentrazioni comprese tra 0 e 800 ppmv.

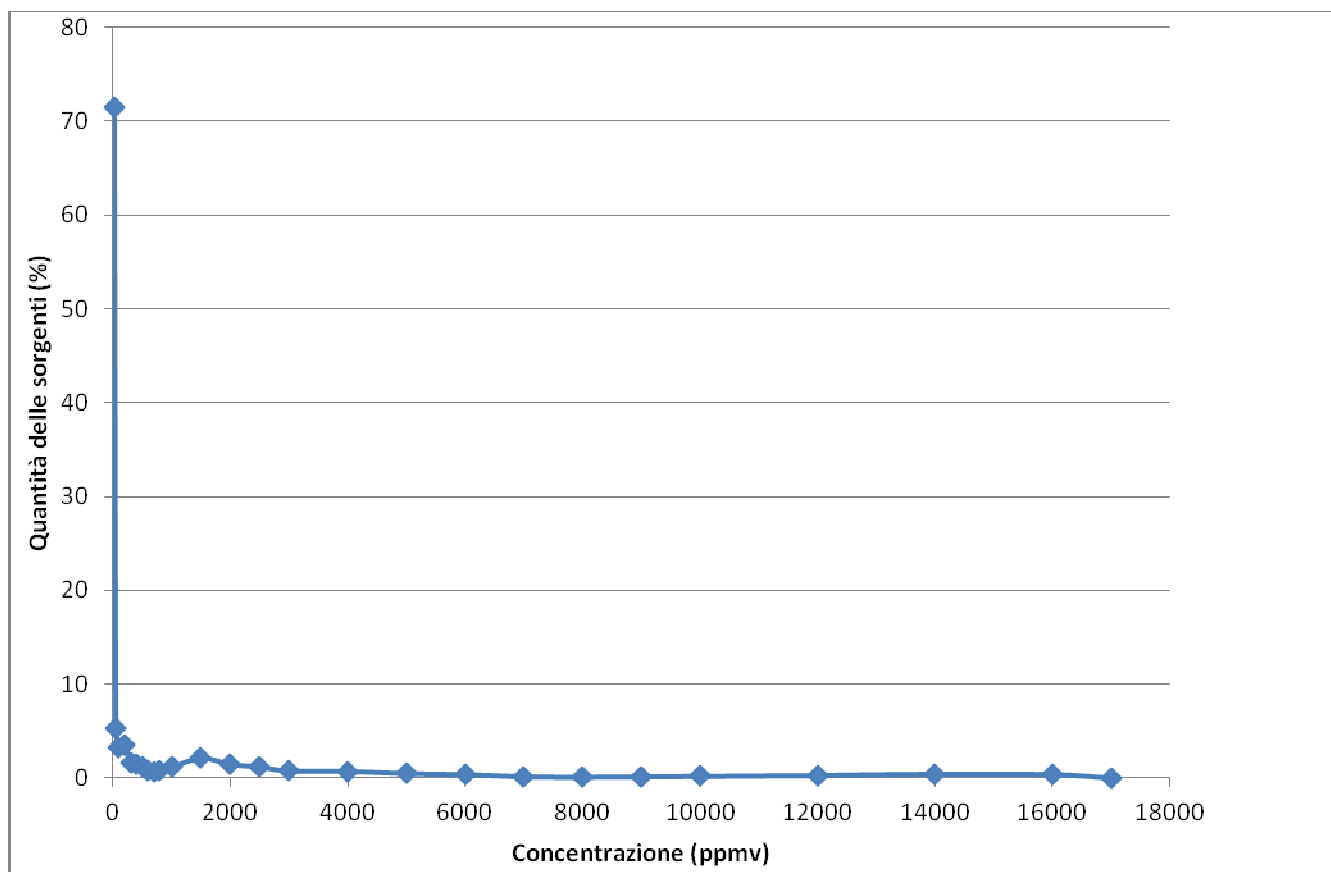
Le sorgenti che presentano una perdita definita significativa, compresa quindi tra 800 e 3000 ppmv, sono risultate pari a circa il 7%.

I punti con concentrazioni comprese tra 3000 e 8000 ppmv, da cui derivano quindi perdite definite elevate, sono pari a circa l'1,5%.

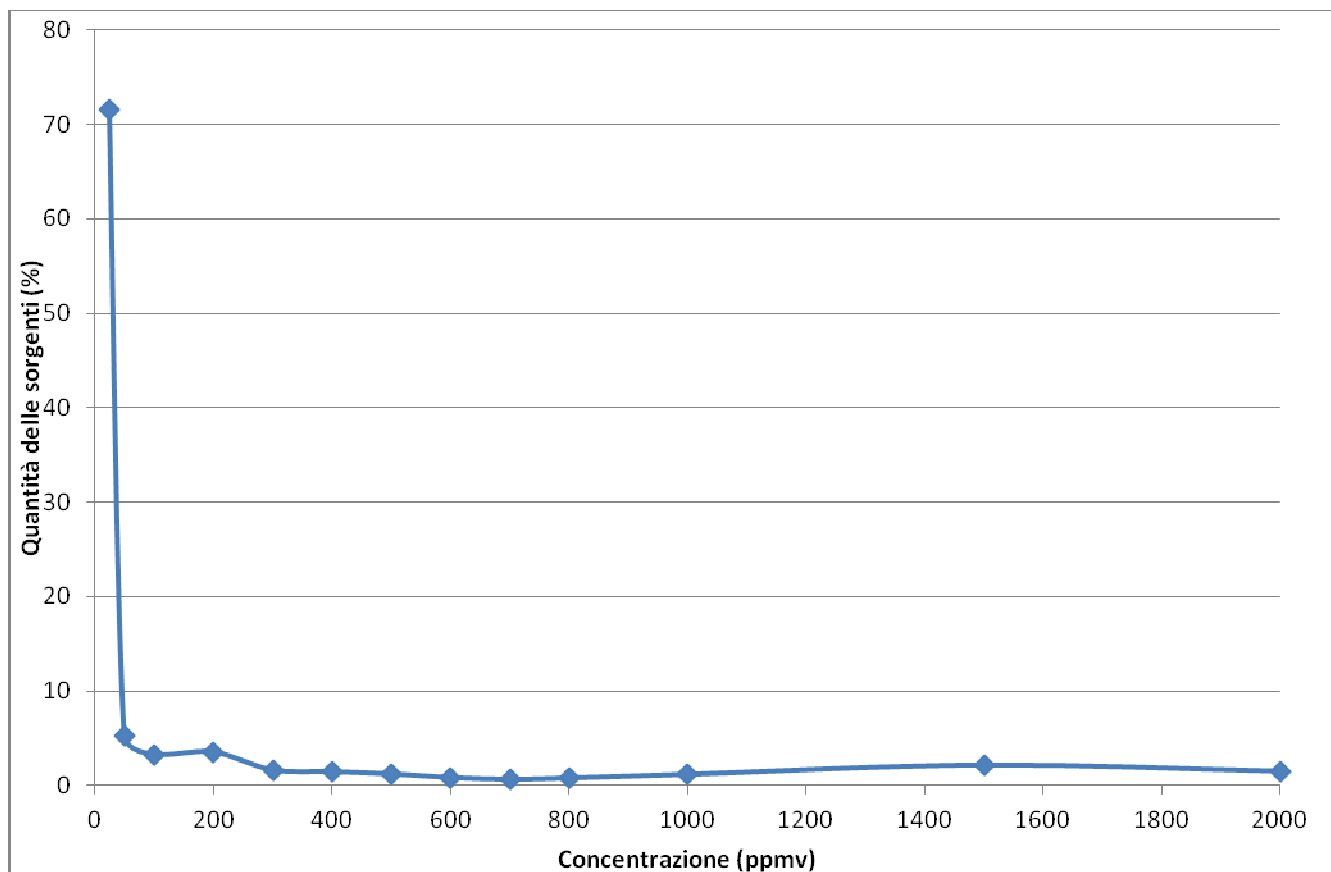
Infine, le emissioni che rappresentano una perdita non tollerabile, con concentrazioni superiori a 8000 ppmv, sono risultate anch'esse essere pari a circa l'1,5%.

Su tali punti si è intervenuto, come da protocollo, al contenimento della perdita riscontrata in maniera immediata. Per alcune tipologie di valvole l'intervento ha dato risultati soddisfacenti (ad esempio la valvola automatica identificata con la sigla E 891 KV01 è passata da valori pari a 9000 ppm a 27 ppm dopo l'effettuazione della manutenzione specifica effettuata dagli operatori di impianto) mentre per altri punti l'azione correttiva non ha evidenziato risultati soddisfacenti (ad esempio la valvola manuale con pressa treccia identificata con la sigla PE-L4-001-VM5 è passata da valori pari a 6750 ppm a 6660 ppm) e quindi l'intervento è stato rimandato alla prima fermata utile della parte d'impianto interessata.

Di seguito si riporta il grafico rappresentativo della distribuzione dei punti, appena descritti.



Distribuzione delle sorgenti in funzione della concentrazione (0-17000 ppmv)



Distribuzione delle sorgenti in funzione della concentrazione (0-2000 ppmv)

Come si può notare la quasi totalità dei punti censiti e monitorati sono risultati avere una concentrazione volumetrica inferiore a 200 ppmv.

2.3. Database LDAR

Tutte le sorgenti censite sono state registrate all'interno del Database "Protocollo LDAR".

Tale sistema informativo è stato realizzato per fornire supporto alla successiva gestione dell'attività di monitoraggio periodico e manutenzione programmata in conformità al protocollo inviato agli enti competenti.

Il Database contiene la distinzione delle sorgenti per unità ed informazioni relative all'accessibilità o meno del punto di emissione fuggitiva di COV. Le unità identificate sono state inoltre suddivise anche sulla base del fluido che caratterizzava l'emissione e per tipologia ovvero per flusso continuo o intermittente.

Di seguito si riportano degli screenshots esemplificativi del programma per permetterne la visualizzazione.

Relazione di completamento lavori – programma LDAR

The screenshot shows the LDAR Plants Manager interface. On the left is a tree view of the plant structure. The main area displays a summary table for the selected unit 'Butene'.

Unit Name	Description	Sections
Butene	no description is available	2
Etilene Fresco	no description is available	1
Linea 1	no description is available	4
Linea 2	no description is available	4
Linea 3 + PSV RTH	no description is available	8
Linea 4	no description is available	5
Recupero Sv da Vo	no description is available	1
Settore A	no description is available	10

The screenshot shows the LDAR Plants Manager interface with a detailed table of units. The table has columns for Code, Type, Flow, Sostanza, Last Failure, Status, Value, and Date.

Code	Type	Flow	Sostanza	Last Failure	Status	Value	Date
E 717 XV 03	valvola	C	Butene	None			
E 717 XV 02	valvola	C	Butene	None	V	1710,0	03 aprile 2012
E 718 LV 0A	valvola	C	Butene	None	V	360,0	03 aprile 2012
E 718 LV 0B	valvola	C	Butene	None	V	342,0	03 aprile 2012
E 757/4	pompa	C	Butene	None	P	225,0	03 aprile 2012
E 757/3	pompa	C	Butene	None	P	50,4	03 aprile 2012
E 717 XV 04	valvola	C	Butene	None	V	45,0	03 aprile 2012
E 874	pompa	C	Butene	None	P	27,0	26 aprile 2012
E 717/1 PSV 1033	valvola	C	Butene	None	V	7,2	03 aprile 2012

Per ogni unità, monitorata ed identificata univocamente da un codice, è possibile ottenere informazioni inerenti il numero di punti campionati, la data di campionamento, la sostanza coinvolta ed il valore di concentrazione risultante.

Scegli Sostanza da modificare

192.168.1.187:8000/admin/plants/psubstance/

LDAR Benvenuto/a, root. Cambia la password / Annulla l'accesso

Pagina iniziale > Plants > Sostanze

Scegli Sostanza da modificare Aggiungi Sostanza +

Azione: [-----] Vali 0 di 10 selezionati/e

Codice	Nome
<input type="checkbox"/> Et-Esa-Eta-Bute-Buta	Esano Etano Etilene Butene Butano
<input type="checkbox"/> Et-Esa	Etilene-Esano
<input type="checkbox"/> Es-But	Esano-Butene
<input type="checkbox"/> But	Butene
<input type="checkbox"/> Es-Et-Ea-Bu	Esano Etano Etilene Butene
<input type="checkbox"/> But-Esa-Et	Butene-Esano-Etilene
<input type="checkbox"/> Et-Esa-Eta	Etilene-Esano-Etano
<input type="checkbox"/> Esano	Esa
<input type="checkbox"/> Prp	Propilene
<input type="checkbox"/> Et	Etilene

10 Sostanze

Scegli Sezione da modificare

192.168.1.187:8000/admin/plants/psection/

DAR Benvenuto/a, root. Cambia la password / Annulla l'accesso

Pagina iniziale > Plants > Sezioni

Scegli Sezione da modificare Aggiungi Sezione +

Azione: [-----] Vali 0 di 60 selezionati/e

P&I	Unit	Numero punti di campionamento
<input type="checkbox"/> R 61961.5	Linea 2	45
<input type="checkbox"/> R 260839.3	Settore E	2
<input type="checkbox"/> R 260840.7	Settore E	18
<input type="checkbox"/> R 260840.6	Settore E	2
<input type="checkbox"/> R 60186.26	Settore A	8
<input type="checkbox"/> R 60186.25	Settore A	8
<input type="checkbox"/> R 60186.24	Settore A	8
<input type="checkbox"/> R 60186.23	Settore A	6
<input type="checkbox"/> R 60186.19	Settore A	2
<input type="checkbox"/> R 60186.18	Settore A	2
<input type="checkbox"/> R 60186.28	Settore A	8
<input type="checkbox"/> R 60186.22	Settore A	5
<input type="checkbox"/> R 60186.21	Settore A	5
<input type="checkbox"/> R 60186.20	Settore A	1
<input type="checkbox"/> R 61911.5	Linea 4	36
<input type="checkbox"/> R 61911.4	Linea 4	84

Filtra

Per unit

- Tutti
- Butene
- Etilene Fresco
- Linea 1
- Linea 2
- Linea 3 + PSV RTH
- Linea 4
- Recupero Sv da Vo
- Settore A
- Settore E
- Settore Etilene Riciclato
- Settore S
- Stoccaggio Etilene

Scegli Sostanza da modificare

192.168.1.187:8000/admin/plants/psubstance/

LDAR Benvenuto/a, root. Cambia la password / Annulla l'accesso

Pagina iniziale > Plants > Sostanze

Scegli Sostanza da modificare Aggiungi Sostanza +

Azione: [-----] Vali 0 di 10 selezionati/e

Codice	Nome
<input type="checkbox"/> Et-Esa-Eta-Bute-Buta	Esano Etano Etilene Butene Butano
<input type="checkbox"/> Et-Esa	Etilene-Esano
<input type="checkbox"/> Es-But	Esano-Butene
<input type="checkbox"/> But	Butene
<input type="checkbox"/> Es-Et-Ea-Bu	Esano Etano Etilene Butene
<input type="checkbox"/> But-Esa-Et	Butene-Esano-Etilene
<input type="checkbox"/> Et-Esa-Eta	Etilene-Esano-Etano
<input type="checkbox"/> Esano	Esa
<input type="checkbox"/> Prp	Propilene
<input type="checkbox"/> Et	Etilene

10 Sostanze

Relazione di completamento lavori – programma LDAR

Scegli Campione da modificare

192.168.1.187:8000/admin/plants/psample/

LDAR Benvenuto/a, root: Cambia la password / Annulla l'accesso

Pagina iniziale > Plants > Campioni

Scegli Campione da modificare Aggiungi Campione +

Azione: Val: 0 di 100 selezionati/e

Sample point	Data	Valore (ppmv)	Filtra
<input type="checkbox"/> R 61961.2:PE-L2-005-F20	29 marzo 2013	0,0	Per unit Tutti Butene Etilene Fresco Linea 1 Linea 2 Linea 3 + PSV RTH Linea 4 Recupero Sv da Vo Settore A Settore E Settore Etilene Riciclato Settore S Stoccaggio Etilene Per section Tutti R 80128/2 R 80128/1 R 80128/3 R 80128/4 R 80128/5 R 80128/6
<input type="checkbox"/> R 61961.2:PE-L2-006-F20	29 marzo 2013	0,0	
<input type="checkbox"/> R 61961.2:PE-L2-007-F21	29 marzo 2013	0,0	
<input type="checkbox"/> R 61961.2:PE-L2-007-VM1	29 marzo 2013	0,0	
<input type="checkbox"/> R 61961.2:PE-L2-006-VM1	29 marzo 2013	0,0	
<input type="checkbox"/> R 61961.2:PE-L2-005-VM1	29 marzo 2013	0,0	
<input type="checkbox"/> R 61961.2:PE-L2-007-F20	29 marzo 2013	0,0	
<input type="checkbox"/> R 61961.2:PE-L2-007-F19	29 marzo 2013	0,0	
<input type="checkbox"/> R 61961.2:PE-L2-006-F19	29 marzo 2013	0,0	
<input type="checkbox"/> R 61961.2:PE-L2-005-F19	29 marzo 2013	0,0	
<input type="checkbox"/> R 61961.2:PE-L2-005-F18	29 marzo 2013	0,0	
<input type="checkbox"/> R 61961.2:PE-L2-007-F18	29 marzo 2013	0,0	
<input type="checkbox"/> R 61961.2:PE-L2-006-F17	29 marzo 2013	0,0	

LDAR

192.168.1.187:8000/plants/

LDAR root

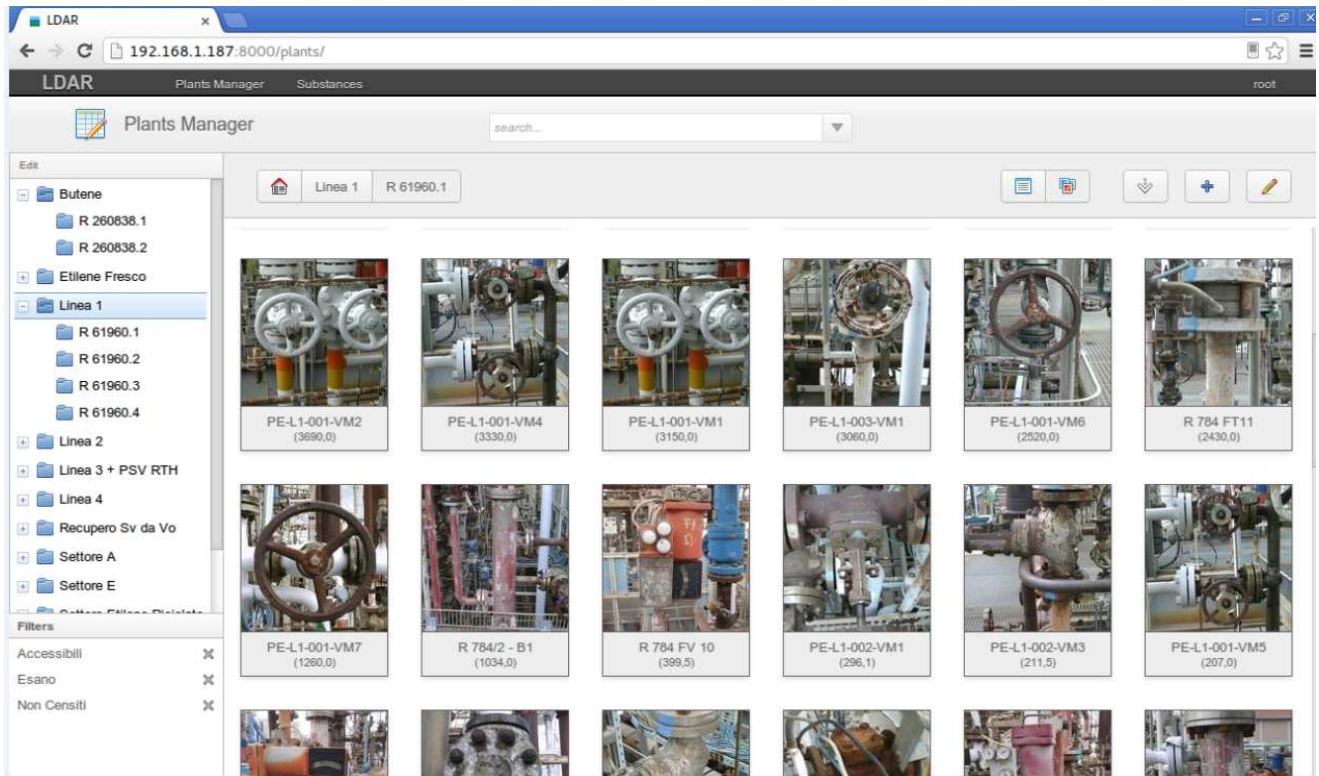
Plants Manager Substances

Plants Manager

Edi Butene

	Sample Points	Detected	Non censito	Average (ppmv)	Max (ppmv)	Min (ppmv)
R 260838.1	13	12	7,69%	230,925	1710,0	0,0
R 260838.2	14	11	21,43%	56,9290909091	513,0	1,35

Il Database permette inoltre di visualizzare i punti campionati per le varie unità identificate.



Di seguito si riporta lo screenshot relativo a un singolo punto di misura.

Sample Point status: **Significativa**
 Next monitoring is planned 18 novembre 2013 in 102 day(s)



Last Failure: None
 Last Maintenance: None
 Type: valvola
 Substance: Esa
 Flow: continuo
 Accessibility: si
 Maintenance Type: fermo impianto
 Conversion Factor: 4,7

Date	Measured Value	Corrected Value	Strumento Utilizzato
23 novembre 2012	270,0	1269,0	PID

[Add New Sample](#)