

Rapporto Conclusivo della Attività di Controllo Ordinario – Anno 2018

ATTIVITÀ ISPETTIVA AI SENSI DEL D.LGS. n.152/2006 e s.m.i.
(art.29-decies)

Stabilimento

Acciaieria Arvedi S.p.A.

Trieste

Decreto AIA n. 96 dd. 27/01/2016



Allegato 6

**Comunicazione Acciaieria Arvedi dd. 21/12/2018 su "Efficienza
termocombustore"**

1/03/2019

Acciaieria Arvedi S.p.A.

Sede Legale:
Viale Enrico Forlanini, 23
20134 Milano

Sede Amministrativa e Stabilimenti:
Via Acquaviva, 18
26100 Cremona – Italia
Tel. +39 0372 4781
Fax +39 0372 478259
e-mail: info@ast.arvedi.it

Via di Servola 1
34145 Trieste – Italia
Tel. +39 040 89891
Fax +39 040 8989401

Cap.Soc. € 112.900.000
Interamente versato

Part.IVA IT 11852670154
Cod.fisc. 00910070192
Reg.Imp.MI 00910070192
REA MI 1497770

www.arvedi.it

AcciaieriaArvedi

DIR/AA/151-18/ES

Spett.le **ARPA FVG**
Direzione tecnico scientifica
PEC: arpa@certregione.fvg.it

Trieste, 21 dicembre 2018

Oggetto: Decreto AIA n. 96/2016. Verbale ARPA di verifica ispettiva AIA del 20/12/2018.
Trasmissione documentazione richiesta.

Con riferimento all'oggetto, in merito alle richieste formulate nel verbale inerenti il Rapporto ARPA del 14/06/2018, relativamente alla *"RACCOMANDAZIONE N°2 – ripetizione verifica efficienza termocombustore"*, si trasmette in allegato il seguente documento:

- Relazione n. 217/18/ECO – determinazione parametro COT a monte ed a valle del post-combustore cokeria;

Distinti saluti.

Acciaieria Arvedi S.p.A.

✕ Il Direttore dello stabilimento di Trieste

Allegati: c.s.

ECOSANITAS S.r.l.
Traversa di via Martiri della Libertà, 13
25030 Roncadelle (BS)



INDAGINE EMISSIONI IN ATMOSFERA



Acciaieria Arvedi S.p.A.

Stabilimento di Trieste (TS)

Relazione n. 217/18/ECO

**Determinazione parametro COT
a "Monte" ed a "Valle" del post-combustore cokeria**

Ottobre 2018

DATA	N. REL.	TECNICO RELATORE	PAGINE
08/10/2018	217/18/ECO	Oscar Gazzoli	Pagina 0 di 10
N. COPIE: 1	DISTRIBUZIONE: Acciaieria Arvedi S.p.A.– Stabilimento di Trieste (TS)		



INDICE

1. PREMESSA	2
1.1 Elenco delle emissioni di stabilimento monitorate	2
1.2 Metodiche di riferimento	3
1.3 Strumentazione utilizzata	4
2. RIEPILOGATIVA DEI RISULTATI ANALITICI	6
Azioni preliminari al campionamento	6
2.1 Determinazione del COV e del Benzene “a Monte” e “a Valle” del Post-combustore	
2.2 Determinazione in continuo “a Valle” del Post-combustore del parametro C.O.T (Carbonio Organico Totale) mediante utilizzo di gascromatografo portatile FID tarato a propano	7
3. GIUDIZIO CONCLUSIVO	9
3. ALLEGATI	10

1. PREMESSA

1.1 Elenco delle emissioni di stabilimento monitorate

In data **Giovedì 04 Ottobre 2018** presso la ditta **Acciaieria Arvedi S.p.A. – Stabilimento di Trieste (TS)** è stata eseguita una determinazione in continuo del parametro (C.O.T) Carbonio Organico Totale mediante utilizzo di gascromatografo portatile FID tarato a propano a “Monte” ed a “Valle” del post-combustore.



Fig. 1 - Punto di campionamento a “Monte” del post-combustore



Fig. 2 - Punto di campionamento a “Valle” del post-combustore

I campionamenti sono stati effettuati dal Tecnico Oscar Gazzoli e Giordano Scalvenzi. Alle attività di misura hanno presenziato tecnici di ARPA-FVG, che al termine dei sopralluoghi hanno predisposto il verbale che si riporta in allegato alla presente (rif. Allegato II). La presente relazione riporta il dettaglio degli esiti di tali prove.



1.2 Metodiche di riferimento

I campionamenti alle emissioni e le relative analisi degli inquinanti in laboratorio sono stati eseguiti secondo quanto previsto dalla normativa di standardizzazione della UNICHIM e precisamente:

MANUALE N.158

Strategia di campionamento e criteri di valutazione

COT

UNI-EN 12619:2013

Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione di massa del carbonio organico totale in forma gassosa - Metodo in continuo con rivelatore a ionizzazione di fiamma

1.3 Strumentazione utilizzata

RATFISCH RS-53-T

Per l'esecuzione della prova il laboratorio impiega lo strumento Ratfisch mod. RS 53 T che è un gascromatografo portatile con rivelatore a ionizzazione di fiamma ad alta temperatura (FID).



Figura 1 – immagine del Ratfisch RS-53 T

La gascromatografia – rivelatore a ionizzazione di fiamma o GC-FID è una tecnica di analisi estremamente comune, un analizzatore a ionizzazione di fiamma (FID) utilizza solitamente una fiamma a idrogeno/aria sulla quale viene passato il campione per l'ossidazione delle molecole organiche; vengono così prodotte particelle caricate elettricamente (ioni). Gli ioni raccolti producono un segnale elettrico che servirà quindi per la misurazione. La taratura ordinaria dell'analizzatore mediante miscele di taratura (bombola gas propano a concentrazione nota).

Il gascromatografo portatile Ratfisch Mod RS 53 T è dotato di una sonda di campionamento elettroriscaldata (180°C), di una serie di filtri separatori di impurità, di una pompa di campionamento e dell'analizzatore di gas.

Nella presente campagna di monitoraggio sono stati utilizzati due analizzatori Ratfisch RS-53 T in quanto vi era necessità di effettuare le prove in contemporanea sui due punti.



Le principali caratteristiche tecniche dello strumento sono:

Caratteristiche tecniche

Gamme di misura:	0-10/100/1.000/10.000/100.000 ppm (opzione : indicazione in mgC/m ³)
Uscite:	0/4 – 20mA, 0 – 10V
Tempo di risposta T ₉₀ :	1 secondo (senza linea di trasporto)
Identificazione della scala in misura:	0V – 10V (5 livelli predefiniti)
Linearità:	≤ 2% del f.s.
Sensibilità:	≤ 2% del f.s. (gamma 1: richiesto gas di zero esterno)
Deriva di zero:	± 2% del f.s./settimana
Deriva di span:	± 4% del f.s./settimana
Interferenza dell' O ₂ :	≤ 2% del f.s. (con H ₂ /He)
Altre interferenze:	≤ 4% del f.s.
Temperatura analizzatore:	da 100°C ad oltre 200°C (Impostabile)
Controllo della pressione campione:	elettronico
Max. pressione in ingresso:	± 50 mbar
Flusso campione:	90 l/h (circa)
Display:	
valori :	LED 5½ digit (risoluzione 3½ digit)
parametri:	LED 3 digit
stato:	barre LED
Allarmi:	(contatti relay) Controllo fiamma Pressione campione Temperatura analizzatore
Gas di alimentazione:	Idrogeno: bombola interna da 1 litro (purezza del 99,999%, consumo appross. 1,2 l/h) – opzione: bombola interna da 1 litro H ₂ /He, miscela 40/60%, consumo appross. 3l/h)
Gas di zero:	prodotto internamente (filtro per polveri e carboni attivi)
Aria di combustione:	prodotta internamente
Gas di calibrazione:	bombola interna da 1 litro (propano in aria, consumo 100l/h)
Temperatura ambiente:	+ 5°C + 35°C
Alimentazione linea riscaldata:	controllo della temperatura (fino a 200°C) per linee fino a 10 metri.
Alimentazione:	220V – 50 Hz
Consumo:	450 VA (circa) senza linea riscaldata
Dimensioni:	176 x 320 x 444 (HxLxP)
Peso:	19 Kg. (circa)



2. RIEPILOGATIVA DEI RISULTATI ANALITICI

Tutti i dati relativi al campionamento e ai dati di concentrazioni riportati nelle tabelle di questo paragrafo, sono tratti dal rapporto di prova la cui copia viene allegata alla presente relazione tecnica. Questo paragrafo espone i risultati analitici relativi alle emissioni monitorate, espressi come media relativa al numero di prove eseguite.

Azioni preliminari al campionamento

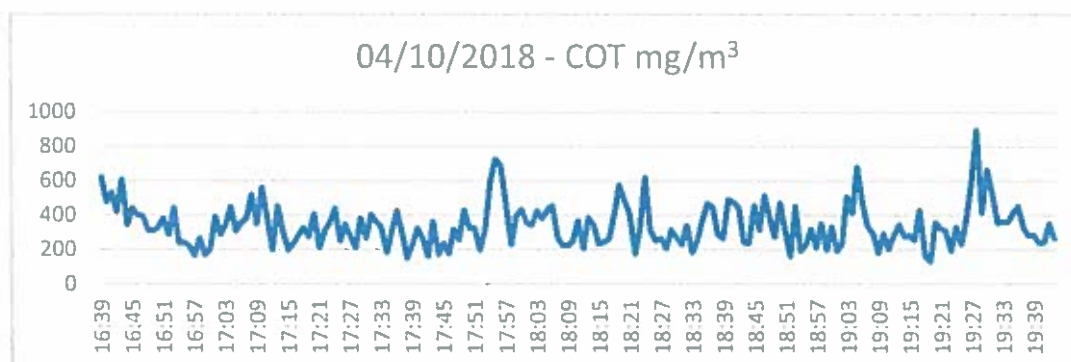
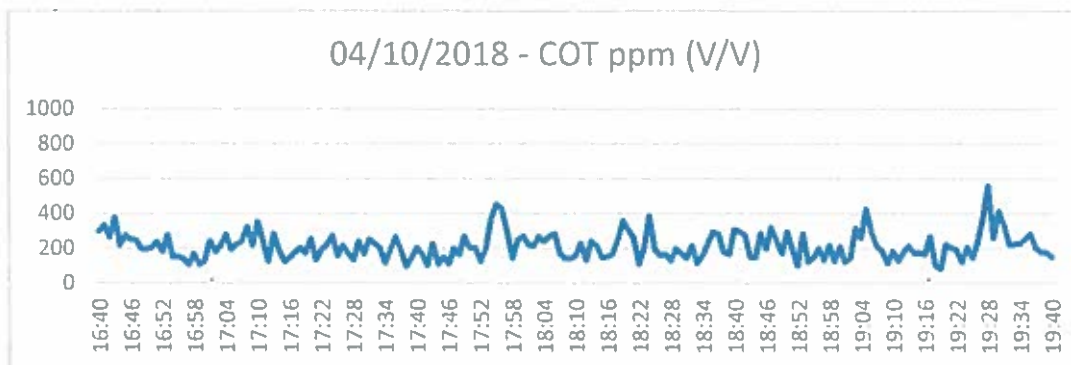
I tecnici Ecosanitas, prima di dare inizio alle attività di monitoraggio, hanno effettuato i seguenti controlli/verifiche:

- Verifica dell'accessibilità ai piani di campionamento e di tutti i requisiti di sicurezza per il personale impegnato nelle misurazioni
- Verifica della presenza di energia elettrica presso le aree di lavoro
- Verifica dell'idoneità delle posizioni di campionamento

Il campionamento a “valle” è stato effettuato utilizzando una linea di trasferimento campione termoregolata della lunghezza di circa 30 metri: è stato quindi verificato il tempo di risposta (quantificato in circa 75” a salire e circa 300” a scendere) in modo da poter confrontare con precisione la risposta nel punto di valle in caso di eventuale presenza di picchi di concentrazione nel punto di monte. Si segnala che durante il campionamento la concentrazione rilevata a “valle” non ha subito significative variazioni per tutto il periodo di campionamento.

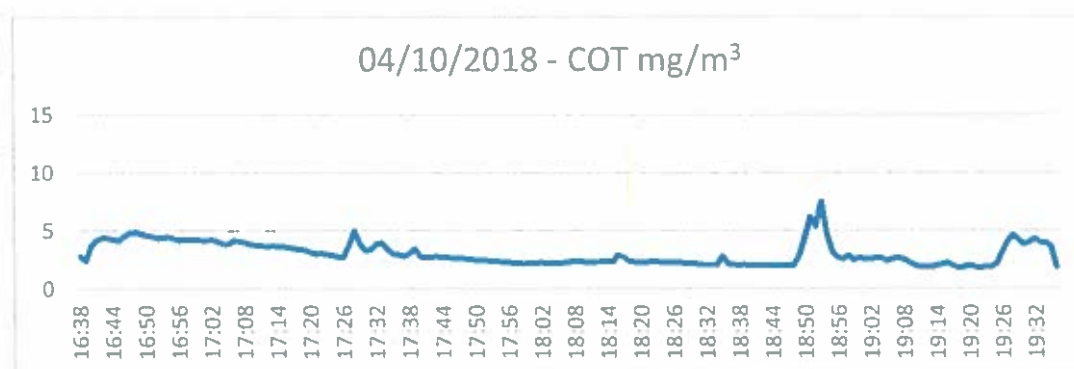
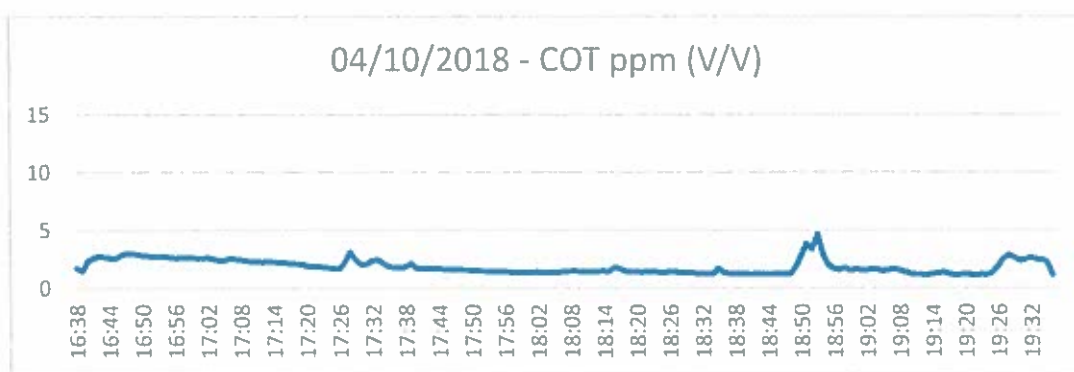


2.1 Determinazione in continuo a “Monte” del Post-combustore del parametro C.O.T (Carbonio Organico Totale) mediante utilizzo di gascromatografo portatile FID tarato a propano





2.2 Determinazione in continuo “a Valle” del Post-combustore del parametro C.O.T (Carbonio Organico Totale) mediante utilizzo di gascromatografo portatile FID tarato a propano





3. GIUDIZIO CONCLUSIVO

Le misure effettuate hanno dimostrato un significativo abbattimento del carbonio organico totale per effetto della postcombustione degli aeriformi di processo della cokeria.

Il monitoraggio in continuo della frazione organica volatile dei fumi ha mostrato che le fasi emissive associate a questo parametro sono discontinue e implicano dei periodi di picco di breve durata.

Roncadelle, Ottobre 2018

Ecosanitas s.r.l.

Settore Ambiente Ecologia

Il Responsabile
Dr. Luca Bonetti

3. ALLEGATI

- Allegato I - Rapporto di prova 18287/18/ECO
- Allegato II - Verbale sopralluogo ARPA-FVG

Spett.le
Acciaieria Arvedi S.p.A.
Stabilimento di Trieste
Via Servola 1
34145 - Trieste

Rapporto di prova n. 18287/18/ECO del 08/10/2018 Foglio 1 di 2
Protocollo n. EM/203/18 del 04/10/2018

Codice campione	EM/203/18
Cliente e luogo del prelievo	Acciaieria Arvedi S.p.A. - Stabilimento di Trieste
Tecnici esecutori del prelievo	Oscar Gazzoli - Giordano Scalvenzi
Identificazione punto di prova:	Postazione di campionamento "a monte del post-combustore"

Riferimenti strumentazione utilizzata

Analizzatore di gas portatile: Rilevatore FID (ionizzazione di fiamma) Ratfish (Mod. RS53-T S/N 02-11-11) completo di sonda riscaldata con vano porta filtro e linea di trasferimento campione termoregolata e bombola certificata di calibrazione contenente propano (nr. 9355708001)

Postazione di campionamento a "monte" del post-combustore

Metodo della Prova	Parametro Indagato	Ora Inizio	Ora fine	Codice Campione	Concentrazione (ppm)	Concentrazione (mg/m ³)
UNI EN 12619:2013	C.O.T	16.38	17.37	ECOTOC-3-18-107	207 ppm	333 mg/m ³
		17.38	18.37	ECOTOC-3-18-108	211 ppm	338 mg/m ³
		18.38	19.37	ECOTOC-3-18-109	219 ppm	352 mg/m ³
		Valore medio			212 ppm	341 mg/m ³

Grafico andamento COT in ppm riscontrato durante il campionamento a "monte" del post-combustore

04/10/2018 - COT ppm (V/V)

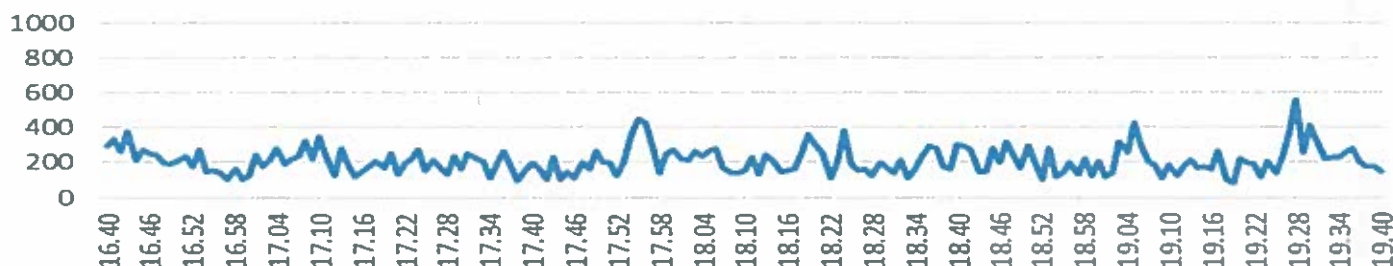
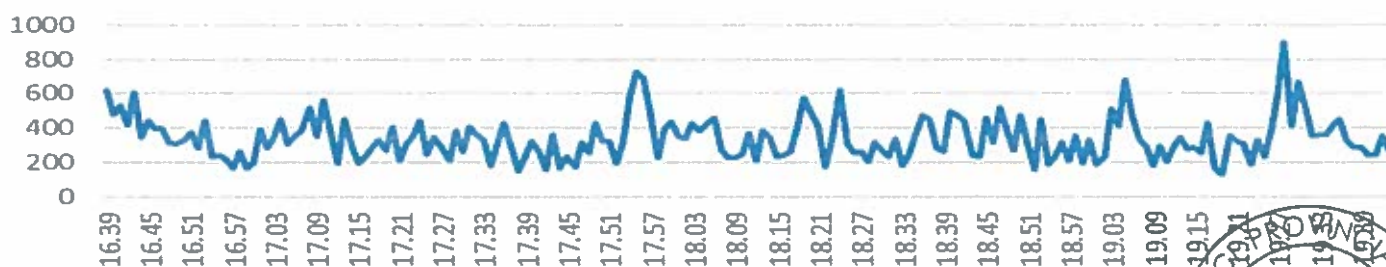


Grafico andamento COT in mg/m³ riscontrato durante il campionamento a "monte" del post-combustore

04/10/2018 - COT mg/m³



Spett.le
Acciaieria Arvedi S.p.A.
Stabilimento di Trieste
Via Servola 1
34145 - Trieste

Rapporto di prova n. 18287/18/ECO del 08/10/2018 Foglio 2 di 2
Protocollo n. EM/203/18 del 04/10/2018

Codice campione	EM/203/18
Cliente e luogo del prelievo	Acciaieria Arvedi S.p.A. - Stabilimento di Trieste
Tecnici esecutori del prelievo	Oscar Gazzoli - Giordano Scalvenzi
Identificazione punto di prova:	Postazione di campionamento a "valle" del post-combustore
Riferimenti strumentazione utilizzata	
Analizzatore di gas portatile:	Rilevatore FID (ionizzazione di fiamma) Ratfish (Mod. RS53-T S/N 01-03-13) completo di sonda riscaldata con vano porta filtro e linea di trasferimento campione termoregolata e bombola certificata di calibrazione contenente propano (nr. 9355708001)

Postazione di campionamento a "valle" del post-combustore						
Metodo della Prova	Parametro Indagato	Ora inizio	Ora fine	Codice Campione	Concentrazione (ppm)	Concentrazione (mg/m ³)
UNI EN 12619:2013	C.O.T	16.38	17.37	ECOTOC-3-18-110	2,4 ppm	3,9 mg/m ³
		17.38	18.37	ECOTOC-3-18-111	1,5 ppm	2,4 mg/m ³
		18.38	19.37	ECOTOC-3-18-112	1,7 ppm	2,7 mg/m ³
		Valore medio			1,9 ppm	3,0 mg/m ³

Grafico andamento COT in ppm riscontrato durante il campionamento a "valle" del post-combustore

04/10/2018 - COT ppm (V/V)

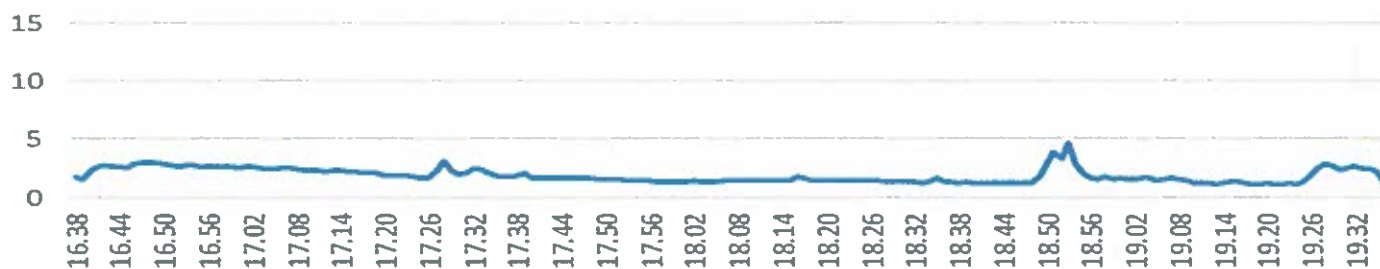
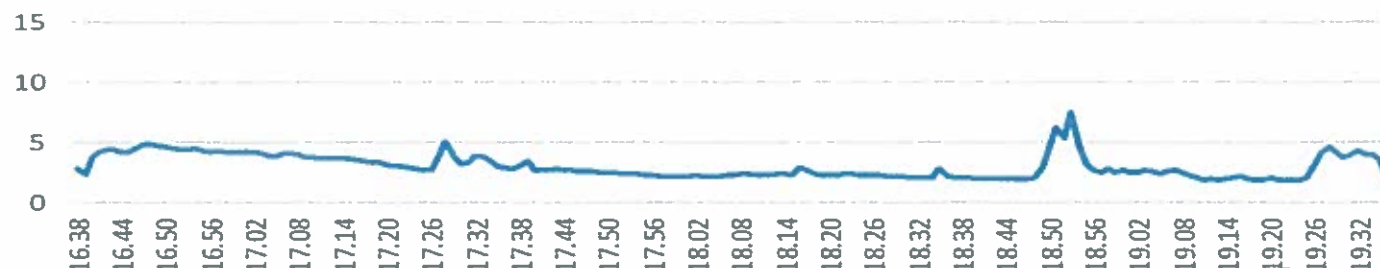


Grafico andamento COT in mg/m³ riscontrato durante il campionamento a "valle" del post-combustore

04/10/2018 - COT mg/m³



VERBALE DI SOPRALLUOGO EMISSIONI IN ATMOSFERA

Il giorno...04/10/2018....., alle ore ...13:30.. circa, i sottoscritti Giorgiutti Claudio e Fontanelle Renato

in servizio presso l'IPAS EMISSIONI IN ATMOSFERA dell'ARPA-FVG, si sono recati presso l'azienda Acciaieria Arvedi S.p.A. di Trieste.....

L'intervento è finalizzato a ..Controllo attività di verifica del combustore termico per abbattimento delle sostanze organiche volatili provenienti dall'aspirazione dei depositi e degli sfiati derivanti dall'impianto di stoccaggio del catrame.....

ESITI DEGLI INTERVENTI:

Presenti sul posto:

Gazzoli Oscar Laboratorio Ecosanitas.....

Scafventi Giordano - Laboratorio Ecosanitas.....

Descrizione attività:

Assistito alle operazioni di predisposizione delle linee di prelievo, di test di verifica temperature iniziale degli evaporatori e delle prime fasi della misurazione.....

NOTE:

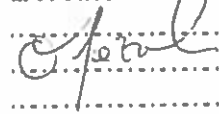
Nel corso dell'intervento:

a) Sono stati acquisiti documenti:

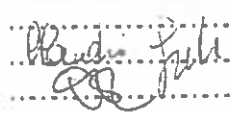
b) Sono stati eseguiti rilievi fotografici:

L'intervento si conclude alle ore 14:50.....

LA PARTE


.....
.....
.....

I VERBALIZZANTI


.....
.....
.....