



Raffineria di Taranto
Strada Statale Jonica 106
74123 Taranto
Fax +39 099 4700471
Tel. +39 099 4782.111
eni.com

Prot. RAFTA/DIR/RP/ 144
Taranto 27/04/2016

Spett.le

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali
Via C. Colombo, 44
00147 ROMA (RM)
dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it
aia@pec.minambiente.it

e p.c. ISPRA

Via V. Brancati, 48
00185 ROMA (RM)
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

ARPA Puglia – Direzione Tecnica

Corso Trieste, 27
70126 BARI (BA)
dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it
dir.scientifica.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it
dap.ta.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

Procura della Repubblica

c/o Tribunale di Taranto
Via Marche s.n.c.
74100 TARANTO (TA)
prot.procura.taranto@giustiziacert.it

Oggetto: ID 42-22 – Autorizzazione Integrata Ambientale prot. n. DVA/DEC/2010/274 del 24/05/2010 per l'esercizio della Centrale Termoelettrica della Eni S.p.A. (ex-EniPower) di Taranto – Prima diffida ai sensi dell'art. 29-decies, comma 9, del D.Lgs.152/06 e s.m.i. per inosservanza delle prescrizioni autorizzative di cui alla nota ISPRA prot. n. 19649 del 25/03/2016. Riscontro alla comunicazione del MATTM prot. DVA-U-0008883 del 04/04/2016.

Con riferimento alla comunicazione del MATTM in oggetto, si trasmette in allegato alla presente la documentazione di riscontro alla nota ISPRA prot. n. 19649 del 25 MAR 2016 completa dei relativi allegati nella stessa citati.

Distinti Saluti

eni spa
Refining & Marketing and Chemicals
Raffineria di Taranto

eni spa

Il Direttore

Dot. Remo Pasquall.v.
Capitale sociale
Registro Imprese di Roma, Codice Fiscale 00484960588
Part. IVA 00905811006, R.E.A. Roma n. 756453
Sede legale:
Piazzale Enrico Mattei, 1 - 00144 Roma
Sedi secondarie:
Via Emilia, 1 - Piazza Ezio Vanoni, 1
20097 San Donato Milanese (MI)

Pagina 1 di 1



Raffineria
di Taranto





NOTA TECNICA DI RISCONTRO ALLA COMUNICAZIONE MATTM PROT. N. DVA-U-8883 DEL 04 APR 2016

Il presente documento è stato redatto al fine di fornire puntuale riscontro a quanto richiesto con comunicazione del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare prot. DVA-U-0008883 del 04 APR 2016 ricevuta tramite PEC in pari data e, nello specifico, a quanto riportato nella nota ISPRA prot. n. 0019649 del 25 MAR 2016 allegata alla suddetta comunicazione ove si richiede al Gestore di trasmettere una relazione tecnica con le valutazioni circa l'origine del superamento del limite emissivo del parametro HCl alle emissioni del Camino E3 (Centrale Termoelettrica) e delle azioni per prevenire il ripetersi di superamenti.

Premessa

Il superamento di che trattasi è stato segnalato da ARPA Puglia a seguito di sopralluogo presso la Raffineria in data 16 DIC 2015. I tecnici dell'ARPA Puglia DAP Taranto, su disposizione del CRA, hanno svolto un monitoraggio straordinario delle emissioni convogliate del Camino E3, redigendo apposito verbale di campionamento (rif. Verbale prot. n. 67/CRA/15 del 16 DIC 2015).

In esito al suddetto monitoraggio di ARPA Puglia, ISPRA con nota prot. n. 19649 del 25 MAR 2016 avente oggetto la visita ispettiva ordinaria del 26 e 27 NOV 2015, accertava la violazione già citata, proponendo la diffida al MATTM che in tal senso procedeva con la comunicazione in oggetto prot. DVA-U-0008883 del 04 APR 2016.

La nota inviata al Gestore non conteneva tutti gli allegati citati dalla nota ISPRA e pertanto il Gestore, al fine di poter fornire le proprie valutazioni in merito al superamento contestato, ha richiesto al MATTM, con nota prot. RAFTA/DIR/RP/123 del 11 APR u.s., gli esiti dei controlli analitici dei campionamenti effettuati da ARPA Puglia il giorno 16 DIC 2015, non allegati alla



Raffineria
di Taranto





documentazione ricevuta in data 04 APR u.s.. Il MATTM ha quindi tempestivamente fornito la richiesta di documentazione con comunicazione prot. DVA-U-0009914 del 13 APR 2016.

Valutazioni del Gestore

1. Con riferimento al *"mancato rispetto della prescrizione a pag. 42 del PIC allegato al Decreto in riferimento che prescrive per una serie di parametri di monitoraggio periodico il rispetto dei limiti definiti dalla Sezione 7 della Parte II dell'Allegato II alla Parte V del D. Lgs. 152/06; in particolare per il parametro Cl viene definito nella norma un valore limite di emissione pari a 5 mg/Nmc a fronte del valore determinato da ARPA Puglia pari a 16,5 mg/Nmc (espresso come HCI) come media di tre ripetizioni"*, il Gestore precisa quanto segue.

La Raffineria di Taranto effettua, in ottemperanza a quanto prescritto dal Piano di Monitoraggio e Controllo dell'AIA DVA-DEC-274 del 24/05/2010, sistematici e periodici monitoraggi delle emissioni convogliate al Camino E3 della Centrale Termoelettrica, per tutti i parametri riportati nel PMC stesso, con le frequenze e le metodiche di analisi previste dal suddetto Piano. Preme evidenziare che il trend storico dei dati desunti dai suddetti monitoraggi periodici effettuati a cura di Laboratori Esterni Accreditati, in accordo a quanto prescritto dal PMC, non hanno mai evidenziato anomalie (rif. Allegato 1 alla presente nota tecnica).

2. Dalla analisi dei Rapporti di Prova di ARPA Puglia si evidenzia quanto segue:
 - ✓ La metodica di analisi utilizzata da ARPA Puglia per la determinazione del parametro HCI, oggetto di diffida, risulta essere difforme sia da quanto prescritto nel PMC-AIA della Centrale Termoelettrica che per la determinazione di tale parametro prevede la metodica UNI EN 1911:2010, sia da quanto indicato nell'Allegato G di ISPRA *"Metodi di riferimento per le misure previste nelle autorizzazioni integrate ambientali (AIA) statali"*. A tal proposito è utile precisare che anche il BREF *"Reference Document on the General Principles of*



Raffineria
di Taranto





Monitoring" attualmente in vigore (LUG 2013) conferma l'applicazione del metodo UNI EN 1911:2010. Per le analisi del parametro HCl gassoso l'Ente di Controllo Territoriale ha invece utilizzato (come riportato nei RDP n. 3989, 3990, 3991-2015 REV.0) il metodo APAT CNR-IRSA 4040 man 29/03 anziché l'UNI EN 1911:2010.

- ✓ Si rileva inoltre che, con riferimento alla metodica utilizzata, gli stessi tecnici di ARPA Puglia indicavano, nel verbale di campionamento prot. n. 67/CRA/15 *"che per il campionamento dell'acido cloridrico nei fumi è stata seguita la norma tecnica UNI EN 1911:2010"*, metodo peraltro da utilizzare, secondo quanto previsto dalla normativa tecnica e dallo stesso PMC-AIA, anche per le relative fasi analitiche. Non appaiono pertanto chiare le motivazioni alla base delle quali ARPA Puglia abbia impiegato, per l'analisi del parametro HCl gassoso, una metodologia non prevista dal vigente PMC e quindi dalla normativa di settore.

Peraltro si evidenzia che il metodo analitico adottato dall'Ente di Controllo Territoriale (rif. APAT CNR-IRSA 4040 man 29/03) riscontrabile dai Rapporti di Prova ARPAP n. 3989, 3990, 3991-2015 REV.0, fa riferimento alla determinazione dell'azoto nitrico (rif. *"Azoto nitrico - spettrofotometrico mediante salicilato di sodio spettrofotometrico con NEDA"*), e quindi sembrerebbe non pertinente per le analisi del parametro HCl.

- ✓ Dalla verifica del verbale di campionamento ARPA Puglia prot. n. 67/CRA/15 del 16 DIC 2015, si evince che i campioni sono stati sigillati con il piombino d'ufficio. Nei Rapporti di Prova di ARPA Puglia viene riportata invece l'indicazione *"libero"* alla voce *"sigillo"*. Non appare pertanto chiara la procedura adottata da ARPA relativamente alla gestione dei campioni per analisi.



Raffineria
di Taranto





- ✓ La Raffineria, al fine di fornire le valutazioni più appropriate e complete agli Enti, ha proattivamente e cautelativamente provveduto ad effettuare nelle giornate del 7 ed 8 APR u.s. un monitoraggio straordinario del parametro HCl alle emissioni convogliate del Camino E3. Tale campagna è stata condotta in condizioni di assetto regolare di marcia degli impianti della CTE, equivalenti a quelle del giorno 16 DIC 2015 (data del campionamento da parte di ARPA Puglia). Le determinazioni analitiche ottenute (rif. Allegato 2 alla presente) sono in linea con i risultati dei monitoraggi periodici effettuati ai sensi del PMC-AIA di stabilimento e quindi confermano la totale assenza di criticità delle emissioni del parametro HCl evidenziando al punto di emissione E3 un valore di concentrazione di HCl sempre notevolmente inferiore al limite prescritto di 5 mg/Nm³.

- ✓ A conferma di quanto sopra descritto il Gestore ha provveduto ad effettuare una verifica, a cura di Laboratorio Esterno Accreditato, del contenuto di Cloro (libero o legato) nei combustibili impiegati in CTE. Dalle risultanze analitiche (rif. Allegato 3 alla presente) si evidenzia che nel combustibile gassoso non è presente Cloro in concentrazioni rilevabili mentre nel combustibile liquido si registra un contenuto di Cl inferiore a 0,024 %. Dal contenuto di Cloro totale (organico e inorganico) rilevato analiticamente sul combustibile liquido, e dalla quantità di fuel utilizzati nell'arco temporale del campionamento fumi effettuato da ARPA Puglia in data 16 DIC 2015, si giunge mediante calcolo ad una concentrazione di Cloro (espresso come HCl) nei fumi emessi dal Camino E3 assolutamente in linea con le concentrazioni tipicamente rilevate su tale punto di emissione. Preme evidenziare che, al contrario, per il valore di concentrazione di Cl quale quello riportato da ARPA Puglia sarebbe necessario un tenore dello stesso nell'olio combustibile dell'ordine dell'1%. Tale valore è assolutamente irrealistico in un olio combustibile e sarebbe peraltro deleterio per l'integrità strutturale degli asset (ad es.



Raffineria
di Taranto





camino, bruciatori, linee, etc.) determinando rapidissimi fenomeni di corrosione che invece non si riscontrano sull'impianto.

Pertanto, alla luce di quanto sopra il dato di Cloro rilevato dall'Ente di Controllo Territoriale non appare nè realistico nè rappresentativo delle emissioni tipiche del Camino E3.

Sulla base delle sopra esposte valutazioni e considerazioni la scrivente chiede a codesta rispettabile Direzione la revoca della diffida di cui alla nota MATTM DVA-U-8883 DEL 04 APR 2016.



Raffineria
di Taranto





Parametro HCl - Camino E3

concentrazioni (mg/Nm³)

Anno	2011		2012		2013		2014		2015	
CAMPAGNA DI MONITORAGGIO	22/06/2011	14/12/2011	13/06/2012	20/12/2012	18/06/2013	04/12/2013	21/05/2014	9-10/10/14	24/04/2015	23/10/2015
1° prelievo	0,448	0,531	0,462	<0,371	<0,348	0,505	<0,5	<0,5	0,22	0,0674
2° prelievo	0,448	0,554	0,430	<0,371	<0,348	<0,365	<0,5	<0,5	0,16	0,0535
3° prelievo	0,446	0,522	0,829	<0,371	<0,348	<0,365	<0,5	<0,5	0,10	0,0466



Spett.

**ENI SPA - REFINING & MARKETING AND
CHEMICALS**

C.DA RONDINELLA S.S. JONICA, 106
74100 TARANTO TA

Luogo della prova: C.DA RONDINELLA S.S. JONICA, 106 74100 TARANTO (TA)

Effettuato in data: Dal 07/04/2016 13:44:00 Al 08/04/2016 10:59:00

Campionatore: Versace Cosimo - LabAnalysis srl, Pampillonia Vincenzo - LabAnalysis srl, Spinelli Adriele - LabAnalysis srl

Matrice: Aria da flusso emissivo convogliato

Data inizio prove: 07/04/2016

Data fine prove: 14/04/2016

Data emissione RdP: 14/04/2016

Piano di misurazione: MOD P-OP-93/02 Rev.2

Identificazione emissione: E3

Impianto: centrale termoelettrica (CTE)

Atto autorizzativo: Autorizzazione Integrata Ambientale num. 274 del 24/05/2010 e s.m.i

Condizioni di normalizzazione

Gas: SECCO

Temperatura: 273,15 K

Pressione: 101,325 KPa

O2 di riferimento: 15 %

Caratteristiche del punto di emissione

Caratteristiche del processo: produzione di vapore ed energia elettrica

Combustibile utilizzato: olio combustibile, gasolio e fuel gas di raffineria

Impianto di abbattimento: nessuno

Frequenza emissione: continua

Direzione flusso alla sezione di misura: verticale

Altezza sezione di misura: 53 m

Distanza punti turbolenza a monte: 30 m

Distanza punti turbolenza a valle: 60 m

Forma sezione di misura: circolare

Diametro sezione di misura: 5,19 m

Area sezione di misura: 21,16 m²

Numero flange previste da UNI EN 15259: 2

Numero flange: 4

Diametro flange: 10 cm

Metodi di prova utilizzati

Velocità e portata: UNI EN ISO 16911-1:2013 (Escl. Annex B, C, D, E)

Ossigeno: UNI EN 14789:2006

Umidità: UNI EN 14790:2006

Biossido di Carbonio: EPA 3A 2008

Pag. 2 di 5

Rapporto di prova n° EVPROJECT-16-003133

Prova	U.M.	Risultato	IM	P.to rilev. Velocità n°	Temp. Gas [K]	Press. Stat. Δpe [Pa]	Press. Din. Δpi [Pa]	Velocità [m/s]
Data ora misure:		07/03/2016 12:40		1	451	-200	80	12,08
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	18	2	2	451	-200	87	12,57
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	100100	350	3	451	-200	93	13,05
Composizione media del gas O2:	%	12,5	1	4	451	-200	98	13,39
Composizione media del gas CO2:	%	3,83	0,68	5	451	-200	102	13,62
Composizione media del gas H2O:	%	8,8	1,3	6	451	-200	107	13,95
Composizione media del gas N2:	%	74,9		7	451	-200	112	14,27
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	28,2	0,17	8	451	-200	117	14,59
Temperatura assoluta media del gas:	K	451,4	2	9	451	-200	118	14,69
Pressione assoluta media del gas:	Pa	99900	350	10	451	-200	123	15
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,828		11	451	-200	80	12,08
Wall effect:		0,990		12	451	-200	87	12,57
Velocità media del flusso:	m/s	13,58	0,66	13	451	-200	93	13,05
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	617000	42000	14	451	-200	98	13,39
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	563000	38000	15	451	-200	102	13,62
Percentuale rif. % O2:	%	15		16	451	-200	107	13,95
Portata media fumi emessi secchi rif. % O2:	Nm3/h	685000	110000	17	451	-200	112	14,27
				18	451	-200	117	14,59
				19	451	-200	118	14,69
				20	451	-200	123	15

Prova	U.M.	Risultato	IM	P.to rilev. Velocità n°	Temp. Gas [K]	Press. Stat. Δpe [Pa]	Press. Din. Δpi [Pa]	Velocità [m/s]
Data ora misure:		07/04/2016 14:45		1	451	-200	80	12,08
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	18	2	2	451	-200	87	12,57
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	100100	350	3	451	-200	93	13,05
Composizione media del gas O2:	%	12,2	1	4	451	-200	98	13,39
Composizione media del gas CO2:	%	3,99	0,68	5	451	-200	102	13,62
Composizione media del gas H2O:	%	9,2	1,3	6	451	-200	107	13,95
Composizione media del gas N2:	%	74,6		7	451	-200	112	14,27
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	28,2	0,17	8	451	-200	117	14,59
Temperatura assoluta media del gas:	K	450,9	2	9	451	-200	118	14,69
Pressione assoluta media del gas:	Pa	99900	350	10	451	-200	123	15
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,828		11	451	-200	80	12,08
Wall effect:		0,990		12	451	-200	87	12,57
Velocità media del flusso:	m/s	13,58	0,66	13	451	-200	93	13,05
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	618000	42000	14	451	-200	98	13,39
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	561000	38000	15	451	-200	102	13,62
Percentuale rif. % O2:	%	15		16	451	-200	107	13,95
Portata media fumi emessi secchi rif. % O2:	Nm3/h	711000	110000	17	451	-200	112	14,27
				18	451	-200	117	14,59
				19	451	-200	118	14,69
				20	451	-200	123	15

Laboratorio: Via Europa, 5 - 27041 CASANOVA LONATI (Pavia) - Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 BRONI (Pavia)
Tel. 0385.287128 (15 linee) - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: http://www.labanalysis.it

Pag. 3 di 5

Rapporto di prova n° EVPROJECT-16-003133

Prova	U.M.	Risultato	IM	P.to rilev. Velocità n°	Temp. Gas [K]	Press. Stat. Δpe [Pa]	Press. Din. Δpi [Pa]	Velocità [m/s]
Data ora misure:		07/04/2016 15:47		1	452	-200	80	12,09
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	18	2	2	452	-200	87	12,59
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	100100	350	3	452	-200	93	13,06
Composizione media del gas O2:	%	12,3	1	4	452	-200	98	13,41
Composizione media del gas CO2:	%	4,00	0,68	5	452	-200	102	13,63
Composizione media del gas H2O:	%	9,2	1,3	6	452	-200	107	13,96
Composizione media del gas N2:	%	74,5		7	452	-200	112	14,29
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	28,2	0,17	8	452	-200	117	14,6
Temperatura assoluta media del gas:	K	451,9	2	9	452	-200	118	14,71
Pressione assoluta media del gas:	Pa	99900	350	10	452	-200	123	15,01
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,828		11	452	-200	80	12,09
Wall effect:		0,990		12	452	-200	87	12,59
Velocità media del flusso:	m/s	13,6	0,66	13	452	-200	93	13,06
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	617000	41000	14	452	-200	98	13,41
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	561000	37000	15	452	-200	102	13,63
Percentuale rif. % O2:	%	15		16	452	-200	107	13,96
Portata media fumi emessi secchi rif. % O2:	Nm3/h	692000	110000	17	452	-200	112	14,29
				18	452	-200	117	14,6
				19	452	-200	118	14,71
				20	452	-200	123	15,01

Prova	U.M.	Risultato	IM	P.to rilev. Velocità n°	Temp. Gas [K]	Press. Stat. Δpe [Pa]	Press. Din. Δpi [Pa]	Velocità [m/s]
Data ora misure:		08/07/2016 8:00		1	447	-200	80	12,07
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	18	2	2	447	-200	87	12,56
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	100000	350	3	447	-200	97	13,26
Composizione media del gas O2:	%	12,2	0,98	4	447	-200	100	13,49
Composizione media del gas CO2:	%	3,94	0,67	5	447	-200	100	13,49
Composizione media del gas H2O:	%	10,5	1,3	6	447	-200	105	13,82
Composizione media del gas N2:	%	73,4		7	447	-200	110	14,15
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	28,1	0,17	8	447	-200	115	14,47
Temperatura assoluta media del gas:	K	447,2	2	9	447	-200	120	14,78
Pressione assoluta media del gas:	Pa	99800	350	10	447	-200	123	14,98
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,828		11	447	-200	80	12,07
Wall effect:		0,990		12	447	-200	87	12,56
Velocità media del flusso:	m/s	13,56	0,66	13	447	-200	93	13,03
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	621000	42000	14	447	-200	98	13,38
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	556000	38000	15	447	-200	102	13,6
Percentuale rif. % O2:	%	15		16	447	-200	107	13,93
Portata media fumi emessi secchi rif. % O2:	Nm3/h	686000	110000	17	447	-200	110	14,15
				18	447	-200	117	14,57
				19	447	-200	120	14,78
				20	447	-200	122	14,88

Pag. 4 di 5

Rapporto di prova n° EVPROJECT-16-003133

Prova	U.M.	Risultato	IM	P.to rilev. Velocità n°	Temp. Gas [K]	Press. Stat. Δpe [Pa]	Press. Din. Δpi [Pa]	Velocità [m/s]
Data ora misure:		08/04/2016 9:52						
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	18	2	1	449	-200	80	12,09
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	100000	350	2	449	-200	87	12,58
Composizione media del gas O2:	%	12,3	0,99	3	449	-200	97	13,29
Composizione media del gas CO2:	%	3,60	0,68	4	449	-200	100	13,51
Composizione media del gas H2O:	%	9,9	1,3	5	449	-200	100	13,51
Composizione media del gas N2:	%	74,2		6	449	-200	105	13,85
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	28,1	0,17	7	449	-200	110	14,17
Temperatura assoluta media del gas:	K	448,9	2	8	449	-200	115	14,49
Pressione assoluta media del gas:	Pa	99800	350	9	449	-200	120	14,8
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,828		10	449	-200	123	15,01
Wall effect:		0,990		11	449	-200	80	12,09
Velocità media del flusso:	m/s	13,59	0,66	12	449	-200	87	12,58
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	620000	42000	13	449	-200	93	13,05
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	559000	38000	14	449	-200	98	13,4
Percentuale rif. % O2:	%	15		15	449	-200	102	13,62
Portata media fumi emessi secchi rif. % O2:	Nm3/h	680000	110000	16	449	-200	107	13,96
				17	449	-200	110	14,17
				18	449	-200	117	14,6
				19	449	-200	120	14,8
				20	449	-200	122	14,9

Prova	U.M.	Risultato	IM	P.to rilev. Velocità n°	Temp. Gas [K]	Press. Stat. Δpe [Pa]	Press. Din. Δpi [Pa]	Velocità [m/s]
Data ora misure:		08/07/2016 10:57						
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	18	2	1	449	-200	80	12,08
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	100000	350	2	449	-200	87	12,57
Composizione media del gas O2:	%	12,2	0,99	3	449	-200	97	13,28
Composizione media del gas CO2:	%	3,79	0,68	4	449	-200	100	13,51
Composizione media del gas H2O:	%	9,7	1,3	5	449	-200	100	13,51
Composizione media del gas N2:	%	74,3		6	449	-200	105	13,84
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	28,1	0,17	7	449	-200	110	14,17
Temperatura assoluta media del gas:	K	449,1	2	8	449	-200	113	14,38
Pressione assoluta media del gas:	Pa	99800	350	9	449	-200	110	14,17
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,828		10	449	-200	120	14,79
Wall effect:		0,990		11	449	-200	80	12,08
Velocità media del flusso:	m/s	13,51	0,66	12	449	-200	87	12,57
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	617000	42000	13	449	-200	93	13,05
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	557000	38000	14	449	-200	98	13,39
Percentuale rif. % O2:	%	15		15	449	-200	102	13,62
Portata media fumi emessi secchi rif. % O2:	Nm3/h	696000	110000	16	449	-200	107	13,95
				17	449	-200	110	14,17
				18	449	-200	113	14,38
				19	449	-200	120	14,79
				20	449	-200	117	14,59

Metodo Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	O2 (%)	U.M.	Concentrazione	IM	Limite	U.M.	Flusso di Massa	IM	Limite
Metodo di Prova UNI EN 14789:2006											
ossigeno Repl.1	07/04/2016 13:44	60	%		13,8	± 1,1		-			
ossigeno Repl.2	07/04/2016 14:46	60	%		13,5	± 1,1		-			

Laboratorio: Via Europa, 5 - 27041 CASANOVA LONATI (Pavia) - Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 BRONI (Pavia)
Tel. 0385.287128 (15 linee) - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: http://www.labanalysis.it

Pag. 5 di 5

Rapporto di prova n° EVPROJECT-16-003133

Metodo Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	O2 (%)	U.M.	Concentrazione	IM	Limite	U.M.	Flusso di Massa	IM	Limite
ossigeno Repl.3	07/04/2016 15:48	60		%	13,5	± 1,1	-				
ossigeno Repl.4	08/04/2016 8:50	60		%	13,9	± 1,1	-				
ossigeno Repl.5	08/04/2016 9:54	60		%	13,9	± 1,1	-				
ossigeno Repl.6	08/04/2016 10:59	60		%	13,8	± 1,1	-				
ossigeno Media				%	13,7		-				
Metodo di Prova UNI EN 1911:2010											
acido cloridrico Repl.1	07/04/2016 13:44	60	13,8	mg/Nm ³	0,550			g/h	370		
acido cloridrico Repl.2	07/04/2016 14:46	60	13,5	mg/Nm ³	0,452			g/h	317		
acido cloridrico Repl.3	07/04/2016 15:48	60	13,5	mg/Nm ³	0,273			g/h	191		
acido cloridrico Repl.4	08/04/2016 8:50	60	13,9	mg/Nm ³	0,416			g/h	275		
acido cloridrico Repl.5	08/04/2016 9:54	60	13,9	mg/Nm ³	0,384			g/h	254		
acido cloridrico Repl.6	08/04/2016 10:59	60	13,8	mg/Nm ³	0,210			g/h	141		
acido cloridrico Media			13,7	mg/Nm ³	0,381			g/h	258		

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia

U.M. = unità di misura

IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.

I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)

MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno

dei limiti di accettabilità specifici (Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual (QSM) for

Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005 and the NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0). Laddove non disponibili i limiti sono

ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Il Responsabile del settore Aria LabAnalysis srl
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n° 423 A

Dott. Stefano Maggi



Casanova Lonati, 22-04-16

RP N°1602574-003

pag. 1 di 1

Rapporto di Prova N° 1602574-003

richiedente: ENI s.p.a. Div. Refinig & Marketing and Chemicals (CTE) – SS Jonica, 106 - TA
tipologia campione: fuel gas in bombola
identificazione campione: V5271
prelevato il: 18-04-16
prelevato da: LaAnalysis s.r.l.
data inizio prove: 19-04-16
data fine prove: 22-04-16
analisi richiesta: cloro organico, cloro totale
Mod. trasporto e campionamento: trasporto effettuato a T ambiente

Parametro	Metodo	Risultato	Incertezza ⁽¹⁾
cloro organico (mg/Nm ³) ^(*)	UNI CEN/TS 13649:2015 mod.	<0,5	
cloro totale (mg/Nm ³) ^(*)	EPA 5050 1994 + EPA 9056 2007 mod.	<0,5	



IL RESPONSABILE
DEL LABORATORIO
Prof. Luigino Maggi

¹ Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un intervallo di fiducia del 95%.

* Parametro non accreditato

* Parametro non accreditato

Casanova Lonati, 22-04-16

RP N°1602574-004

pag. 1 di 1

Rapporto di Prova N° 1602574-004

richiedente: ENI s.p.a. Div. Refinig & Marketing and Chemicals (CTE) – SS Jonica, 106 - TA
tipologia campione: fuel gas in bombola
identificazione campione: V5242C
prelevato il: 18-04-16
prelevato da: LaAnalysis s.r.l.
data inizio prove: 19-04-16
data fine prove: 22-04-16
analisi richiesta: cloro organico, cloro totale
Mod. trasporto e campionamento: trasporto effettuato a T ambiente

<i>Parametro</i>	<i>Metodo</i>	<i>Risultato</i>	<i>Incertezza⁽¹⁾</i>
cloro organico (mg/Nm ³) ^(*)	UNI CEN/TS 13649:2015 mod.	<0,5	
cloro totale (mg/Nm ³) ^(*)	EPA 5050 1994 + EPA 9056 2007 mod.	<0,5	



IL RESPONSABILE
DEL LABORATORIO
Prof. Luigino Maggi

¹ Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un intervallo di fiducia del 95%.

* Parametro non accreditato

* Parametro non accreditato



Spettabile:
ENI SPA - REFINING & MARKETING AND
CHEMICALS
C.DA RONDINELLA S.S. JONICA, 106
74100 TARANTO (TA)

Identificazione: **OLIO COMBUSTIBILE CTE**
Data e ora prelievo: 18/04/2016 15:00
Data Ricezione: 19/04/2016
Data Rapporto di Prova: 22/04/2016
Matrice: olio
Verbale di campionamento: 2016_04_18_EC3
Luogo di campionamento: Centrale Termoelettrica
Campionatore: Capozza Emilio - LabAnalysis srl
Condizioni di trasporto: refrigerato
Metodo di campionamento: ASTM D4057 - 06

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
cloro inorganico P-AM-817 Rev.0	%	<0,024	21/04/16-22/04/16
cloro totale UNI EN 15309:2007	%	<0,024	21/04/16-21/04/16

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici (Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual (QSM) for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005 and the NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0). Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

La preparazione di porzioni di prova del campione è stata eseguita secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN 15002:2015

Il Responsabile del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A
Prof. Luigino Maggi