



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

TRASMISSIONE VIA PEC

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del
Mare - DVA
Via C. Colombo, 44 - 00147 Roma
aia@pec.minambiente.it

SNAM RETE GAS S.p.A.
Stabilimento di Terranuova Bracciolini (AR)
Loc. Cicogna – 52028
Terranuova Bracciolini (AR)
Coordinamento.impianti@pec.snam.it

Copia ARPAT
Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della
Toscana
Settore Rischio Industriale AVC
via Ponte alle Mosse, 211 – 50144 Firenze
arpat.protocollo@postacert.toscana.it
Dipartimento di Livorno
Via Marradi, 114 – 57126 Livorno

RIFERIMENTO: DVA-2015-0004879 del 20/02/2015
SNAM RETE GAS S.p.A. Stabilimento di Terranuova Bracciolini (AR)

OGGETTO: Rapporto conclusivo d'ispezione ordinaria, valido come Relazione visita in loco ex
art. 29-decies comma 5 del D.Lgs. 152/2006

In conformità con quanto richiesto dal comma 5 dell'art. 29-decies del D.Lgs. n. 152/2006, come modificato dal D.Lgs. n. 46/2014, si notifica l'allegato Rapporto conclusivo in merito alla visita in loco effettuata dal 18 febbraio 2020 al 20 febbraio 2020 redatto da ISPRA d'intesa con ARPAT

Con i migliori saluti.

SERVIZIO PER I RISCHI E LA SOSTENIBILITA'
AMBIENTALE DELLE TECNOLOGIE, DELLE SOSTANZE
CHIMICHE, DEI CICLI PRODUTTIVI E DEI SERVIZI
IDRICI E PER LE ATTIVITA' ISPETTIVE

Il Responsabile

Dr. Ing. Gaetano Battistella

Allegato: Rapporto conclusivo d'ispezione ordinaria ex art. 29-decies comma 5 del D.Lgs. 152/2006 per SNAM RETE
GAS S.p.A. Stabilimento di Terranuova Bracciolini (AR)

ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Rapporto Conclusivo d'Ispezione Ordinaria

(valido come Relazione visita in loco ai sensi dell'ex art. 29-decies comma 5)

Attività ispettiva ex art. 29-decies del Dlgs 152/06 e s.m.i., comma 3

SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione di Terranuova Bracciolini (AR)

Autorizzazione Ministeriale DVA-2015-0004879 del 20/02/2015

Visita in loco effettuata dal 18 al 20 febbraio 2020

28 febbraio 2020

Indice

1	Premessa	3
1.1	Definizioni e terminologia	3
1.2	Finalità del presente Rapporto	4
1.3	Campo di applicazione.....	4
1.4	Autori e contributi del Rapporto	4
2	Impianto AIA Statale oggetto dell'Ispezione.....	4
2.1	Dati identificativi del gestore.....	4
2.2	Verifica pagamento tariffa del controllo ordinario e rapporto annuale di esercizio dell'impianto (se applicabile)	5
3	Evidenze oggettive, risultanze e relative azioni da intraprendere	5
3.1	Evidenze oggettive*.....	5
3.2	Risultanze e relative azioni da intraprendere**	10
4	Allegati	11

1 Premessa

1.1 Definizioni e terminologia

Ispezione ambientale: (fonte direttiva) l'insieme delle azioni desunte dall'art.3, punto 22 della Direttiva 2010/75/UE del 24 novembre 2010, ivi compresi visite in sito, controllo delle emissioni e controlli delle relazioni interne e dei documenti di follow-up, verifica dell'autocontrollo, controllo delle tecniche utilizzate e adeguatezza della gestione ambientale dell'impianto, intraprese dall'Autorità competente per il controllo al fine di verificare e promuovere il rispetto delle condizioni di autorizzazione da parte delle installazioni, nonché se del caso, monitorare l'impatto ambientale di queste ultime.

Ispezione ambientale ordinaria: ispezione ambientale effettuata nell'ambito di un programma e in accordo a quanto previsto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell'art. 29 decies comma 3, con oneri a carico del gestore.

Ispezione ambientale straordinaria: ispezione ambientale effettuata in risposta a reclami, durante indagini in merito a inconvenienti, incidenti e in caso di violazioni o in occasione del rilascio, del rinnovo o della modifica di un'autorizzazione; è considerata sinonimo di "ispezioni straordinarie" di cui all'art. 29-decies, comma 4, del D.Lgs.152/2006.

Non Conformità (mancato rispetto di una prescrizione): mancato rispetto di una prescrizione dell'AIA e/o di un requisito di legge ambientale di settore, se espressamente richiamati nell'AIA.

Comporta comunicazioni all'Autorità Competente, ai sensi dell'articolo 29-quattordicesimo del D.Lgs.152/06, con le relative proposte di misure da adottare che sono riconducibili ai seguenti livelli progressivi di severità in funzione della gravità della non conformità rilevata, in accordo a quanto specificato dell'articolo 29-decies comma 9:

- proposta di diffida, assegnando un termine entro il quale devono essere eliminate le irregolarità;
- proposta di diffida e contestuale sospensione dell'attività autorizzata per un tempo determinato, ove si manifestino situazioni di pericolo per l'ambiente;
- proposta di revoca dell'autorizzazione integrata ambientale e per la chiusura dell'impianto, in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la diffida e in caso di reiterate violazioni che determinino situazioni di pericolo e di danno per l'ambiente.

Comporta inoltre eventuale comunicazione all'Autorità Giudiziaria in caso di fattispecie che integrano sanzioni di natura penale.

Proposte all'Autorità Competente delle misure da adottare: (fonte art. 29 decies comma 6 D.Lgs.152/06 s.m.i. come modificato dal D.Lgs.128/10) sono eventuali rilievi del Gruppo Ispettivo che determinano una comunicazione specifica all'Autorità Competente circa le non conformità rilevate.

Violazioni della normativa ambientale: mancato rispetto di un obbligo legislativo non espressamente richiamato nell'atto autorizzativo e quindi non riconducibile al sistema sanzionatorio previsto dall'art. 29-quattordicesimo (ad esempio superamenti di limiti emissivi fissati dalle vigenti normative di settore, inottemperanze di prescrizioni discendenti da procedimenti di VIA, non osservanza delle disposizioni sui rischi di incidenti rilevanti di cui al D.Lgs.105/2015 - ex 334/99 e s.m.i.).

Condizioni per il gestore: (definizione stabilita da ISPRA nell'ambito del sistema delle Agenzie Regionali): condizioni relative alle modalità di attuazione del PMC stabilite nell'ambito delle attività di controllo dall'autorità competente per il controllo (ad es. tecniche di esercizio, modalità attuative di autocontrolli, redazione di procedure ecc.).

Nella definizione di tali condizioni, l'Autorità Competente per il Controllo o Ente di Controllo, definisce generalmente anche i termini temporali entro i quali le stesse devono essere attuate / rispettate.

La definizione di tali condizioni non comporta necessariamente il riesame dell'AIA e a seguito della loro comunicazione da parte dell'Autorità Competente per il Controllo al gestore, diventano vincolanti per il gestore medesimo.

Criticità: (definizione stabilita da ISPRA nell'ambito del sistema delle Agenzie Regionali) evidenze di situazioni, anche connesse al contesto ambientale, che, pur non configurandosi come violazioni di prescrizioni dell'AIA o di norme ambientali di settore, generano un potenziale effetto o un rischio ambientale tali da richiedere l'individuazione di condizioni per il gestore atte a limitarne o prevenirne l'impatto.

1.2 Finalità del presente Rapporto

Il presente Rapporto conclusivo è stato redatto al fine di garantire la conformità a quanto richiesto dal comma 5 dell'art. 29-*decies* della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, come modificato dal D.Lgs. 46/2014.

1.3 Campo di applicazione

Il campo di applicazione del presente Rapporto è riconducibile alle attività di controllo prescritte in AIA per gli impianti industriali indicati nell'Allegato XII alla Parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e svolte ai sensi dell'art. 29-*decies* comma 3 del medesimo Decreto.

1.4 Autori e contributi del Rapporto

Il presente documento è stato redatto da ISPRA e contiene anche i contributi tecnici forniti da ARPAT Toscana.

Per ISPRA:

Marina Masone	Ispettore di AIA Nazionale
Renzo Tommasi	Ispettore di AIA Nazionale

Per ARPAT Toscana:

Antonio Ammannati	ARPAT
Rossana Lorenzini	ARPAT

Il seguente personale ha svolto la visita in loco nei giorni dal 18 al 20 febbraio 2020:

Per ISPRA:

Marina Masone	Ispettore di AIA Nazionale
Renzo Tommasi	Ispettore di AIA Nazionale

Per ARPAT Toscana:

Antonio Ammannati	ARPAT
Rossana Lorenzini	ARPAT

2 Impianto AIA Statale oggetto dell'Ispezione

2.1 Dati identificativi del gestore

Ragione Sociale:	SNAM RETE GAS S.p.A.
Sede stabilimento:	Centrale di compressione di Terranuova Bracciolini (AR)
Gestore:	Stefano Bonetti (Delegato dal Gestore)
Delegato ambientale:	Paolo Pierozzi (Responsabile impianto)

Impianto a rischio di incidente rilevante: NO
Sistemi di gestione ambientale: 14001:2015 (con scadenza 15 dicembre 2021)
Ulteriori informazioni sull'impianto oggetto della presente relazione, sono desumibili dalla domanda di AIA disponibile sul sito internet del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM), all'indirizzo www.aia/minambiente.it.

2.2 Verifica pagamento tariffa del controllo ordinario e rapporto annuale di esercizio dell'impianto (se applicabile)

In riferimento a quanto indicato nell'allegato IV del D.M. 6 marzo 2017, n. 58 “Regolamento recante le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti al Titolo III-bis della Parte Seconda, nonché i compensi spettanti ai membri della commissione istruttoria di cui all'articolo 8-bis”, il Gestore ha inviato al MATTM ed a ISPRA, in data 14/02/2020 **l'attestazione del pagamento della tariffa prevista per l'attività di controllo ordinario.**

Con nota prot. 112/SUPTECMR del 30 aprile 2019, il Gestore ha inviato all'Autorità Competente e ad ISPRA, il **rapporto annuale di esercizio dell'impianto** relativo all'anno 2018. A tale proposito, si segnala che il GI ha preso visione del rapporto annuale ed ha verificato che nel rapporto è inserita una frase in cui il Gestore dichiara che non si sono verificate anomalie tali da pregiudicare i limiti di emissioni autorizzati. Il GI ritiene che nei prossimi rapporti annuali il Gestore debba esplicitare che l'esercizio dell'impianto è avvenuto nel rispetto di tutte le prescrizioni AIA (**Condizione n. 1**).

3 Evidenze oggettive, risultanze e relative azioni da intraprendere

3.1 Evidenze oggettive*

La visita in loco si è svolta dal 18/02/2020 al 20/02/2020.

L'ultimo accesso, con la redazione del verbale di chiusura dell'attività ispettiva in loco, è stato condotto in data 20/02/2020.

Successivamente alla visita ispettiva, in data 04/03/2020, sono stati effettuati campionamenti delle emissioni in atmosfera da parte del personale ARPAT del Dipartimento di Arezzo.

Il Gruppo Ispettivo (GI) ha iniziato l'attività ispettiva illustrando al Gestore le finalità della Visita Ispettiva, con riferimento al Decreto AIA (DVA-2015-0004879 del 20/02/2015), con particolare riguardo per le attività di verifica delle prescrizioni di cui al citato decreto autorizzativo.

Il GI ha presentato il programma di ispezione, ha concordato l'organizzazione delle diverse fasi della visita ispettiva ed ha richiesto al Gestore i nominativi del personale preposto a seguire la visita ispettiva.

Il Gestore, prima dell'inizio dell'attività ispettiva, ha fornito al GI una breve presentazione della situazione dello stabilimento e delle procedure interne di sicurezza dell'Azienda.

A tal proposito il Gestore ha segnalato ai componenti del GI l'esigenza di munirsi dei seguenti DPI per l'esecuzione dell'attività di controllo presso l'installazione:

- a) Elmetto;
- b) Scarpe antinfortunistiche;

c) Gilet ad alta visibilità.

ed ha fornito i suddetti DPI ai componenti del GI.

Nel seguito del presente paragrafo vengono riportate le evidenze oggettive emerse nel corso della visita ispettiva.

Stato di marcia

Il Gestore ha informato il GI che alla data dell'ispezione gli impianti sono fermi e saranno accesi in occasione del campionamento delle emissioni in atmosfera che ARPAT ha programmato di effettuare nelle successive settimane.

Il Gestore ha precisato che il funzionamento dell'impianto è assoggettato alle esigenze del mercato per il tramite del Dispacciamento di Milano.

Risultanze della precedente ispezione

Nel corso della precedente ispezione era emerso che, relativamente ai rifiuti presenti nell'area di stoccaggio visionata, il Gestore avrebbe dovuto produrre la documentazione relativa all'avvenuto smaltimento e corretta gestione documentale (CER: 150203, 150202*).

Il Gestore ha fornito al GI evidenza dell'invio della documentazione, già inviata ad ARPAT in data 21/01/2019, ed ha fornito copia della suddetta documentazione al GI.

Malfunzionamenti occorsi e manutenzioni

Il Gestore ha dichiarato che dall'ultima visita ispettiva non si sono verificati malfunzionamenti / incidenti tali da causare perdite e/o rilasci e/o altra tipologia di impatto ambientale.

Il Gestore ha spiegato che la manutenzione viene gestita tramite un programma di manutenzione annuale (EAM) che tiene conto della criticità attribuita alle apparecchiature ed ha specificato che la criticità viene attribuita anzitutto sulla base di obblighi di legge, poi secondo la criticità ai fini dell'esercizio.

Il GI ha preso visione dell'applicativo utilizzato (EAM) per la gestione delle manutenzioni ed ha visionato a campione due interventi (uno relativo alla manutenzione di un esplosimetro effettuato alla data dell'ispezione) e l'altro ad un trasmettitore di temperatura in data 13 maggio 2019.

Il GI ha preso visione dell'elenco delle istruzioni operative previste per la gestione della manutenzione nell'ambito dell'SGA ed acquisisce la procedura SRG-OPERGAS-IT 001 e del cronoprogramma delle manutenzioni per il 2020.

Serbatoi

Il Gestore ha dichiarato che in impianto sono presenti serbatoi per gasolio, olio, acque industriali oleose derivanti dai lavaggi delle turbine e slop; inoltre, il Gestore ha dichiarato che ogni 15 giorni vengono effettuati controlli visivi e di livello.

Approvvigionamento e stoccaggio

Il GI ha preso visione della seguente documentazioni:

1. registri di carico e scarico di combustibili del 2019 e 2020;
2. dati relativi ai consumi di olii lubrificanti e grassi del mese di gennaio 2020;
3. dati relativi ai consumi di acqua misurati mensilmente nel 2019 che assommano al totale di 111 m³ nel 2019;
4. dati relativi ai consumi di energia elettrica assorbita nel 2019 che è pari a 788.124 kWh in linea con i consumi degli anni precedenti.

Emissioni in atmosfera

Il GI ha preso visione degli autocontrolli effettuati sui parametri O₃, CO ed NO_x relativi ai 4 gruppi prodotti dal laboratorio LASVIL di SNAM rete gas accreditato da ACCREDIA per tali prove (n. accreditamento 0764L/sede A).

Il GI acquisisce la pag. 5 di 20 del registro degli autocontrolli sulle emissioni ai punti E1, E2, E4 e E5, riferiti al 2019 (**Allegato 11**) e non si rilevano superamenti dei limiti di cui all'AIA in epigrafe nell'anno 2019.

Il Gestore dichiara che annualmente viene effettuata la stima delle emissioni fuggitive sulla base di coefficienti applicati alle apparecchiature in campo.

Nel 2019 è stata effettuata una campagna di misura su tutti i componenti fisicamente accessibili (totale 2986 sorgenti monitorabili); tra questi 11 sono risultati sopra soglia (5000 ppmv)

Il Gestore dichiara che su questi punti sono stati aperti ordini di manutenzione straordinaria riportando entro soglia i componenti interessati.

La prossima campagna di misura è prevista entro 4 anni.

Rifiuti

Il GI ha preso visione del registro di carico e scarico rifiuti del 2019 e, a campione, del FIR PRY129345/16 del 07/11/2019 relativo a conferimento di rifiuto contraddistinto con CER 161001* - n. di registro 22/19 corrispondente a carico n. 4 /2019 e n. 21/2019 per un totale di 2324 kg, conferito a ditta Italbonifiche s.r.l. di Forlì Cesena. Il rifiuto è stato caratterizzato da SCA Analytical Services con rapporto di prova 5.73_18 del 21/3/2018.

Dalla caratterizzazione del rifiuto emerge che lo stesso risulta non pericoloso; tuttavia, il Gestore in via cautelativa ha deciso di smaltirlo come pericoloso.

Rumore

Il Gestore ha dichiarato che l'ultima campagna fonometrica è stata effettuata nel 2017 e la prossima è prevista nel 2020.

ARPAT ha comunicato che non sono state evidenziate segnalazioni rispetto a problematiche legate al rumore.

Il GI ha acquisito copia della relazione relativa all'ultima "Indagine fonometrica per la valutazione del rumore ambientale" condotta nel 2017, nella quale si dichiara il rispetto dei valori limite di legge di immissione ed emissione presso tutti i punti a confine dell'impianto.

Si è rilevato, tuttavia, che le misurazioni sono state condotte con le modalità previste per un impianto a ciclo produttivo continuo, secondo il DM 11/12/96.

Nel corso della visita ispettiva è emerso che il funzionamento dell'impianto è assoggettato alle esigenze del mercato per il tramite del Dispacciamento di Milano e, dunque, le unità di compressione non operano a ciclo continuo ma entrano in funzione saltuariamente solo su richiesta del Dispacciamento.

Pertanto, la Centrale di compressione SNAM di Terranuova Bracciolini (AR) non appare riconducibile ad un "Impianto a ciclo produttivo continuo" poiché non ricorre alcuna delle condizioni di cui al citato DM del 11/12/1996.

Di conseguenza, sebbene si evinca il rispetto delle prescrizioni dell'AIA in tema di rumore, le rilevazioni fonometriche ai fini della verifica del rispetto dei limiti di immissione negli ambienti abitativi, devono essere eseguite in ottemperanza al DM 16/3/98 e in condizioni di massima rappresentatività, alla massima potenza autorizzata dell'impianto. (**Condizione 2**).

Sopralluogo

Il GI ha effettuato un sopralluogo presso le seguenti aree di impianto:

- a) Sala controllo
- b) Sala quadri
- c) TC3
- d) TC4
- e) Cabina trasformatori
- f) Locale gruppo elettrogeno
- g) Area fitodepurazione
- h) Depositi temporanei rifiuti
- i) Serbatoi
- j) Stoccaggio materie prime
- k) Officina meccanica

Le principali evidenze riscontrate durante il sopralluogo sono riportate nel seguito.

Il GI ha visitato la sala controllo che il Gestore ha precisato non essere presidiata in continuo.

IL GI ha preso visione dei dati ed informazioni riportati a DCS e dei dai meteo riportati a DCS per gruppo (temperatura e % umidità).

Il Gestore ha spiegato che gli allarmi e segnalazioni di centrale sono memorizzati a computer e il GI ha visionato a campione quelli del 15/01/2020.

Il Gestore ha spiegato che in caso di allarmi gravi non essendo la sala presidiata, l'allarme viene trasmesso direttamente alla sala operativa del Dispacciamento che provvede in tempo reale ad allertare il personale reperibile di centrale, il quale si reca in sala controllo prende visione della tipologia di allarme e agisce di conseguenza.

Il GI ha visitato gli impianti TC 3 e TC 4, attualmente non in marcia, situati all'interno di cabine insonorizzate e dotati di rivelatori gas ed estrattori di sicurezza.

All'interno del locale TC 4 il GI ha rinvenuto una attrezzatura mobile per il lavaggio del compressore assiale ed una scala trasportabile.

Il GI ritiene che tali attrezzature non debbano essere lasciate all'interno del locale turbina quando non in uso e debbano essere collocati in apposito locale separato (**Condizione 3**).

Il GI si è poi recato presso il locale ove si trova il gruppo elettrogeno; all'esterno del locale è presente un serbatoio di gasolio (circa 0,5 m³) per utilizzo giornaliero, posizionato su struttura metallica sopraelevata e sita su bacino di contenimento.

Il GI ritiene che i serbatoi asserviti al gruppo elettrogeno e alla motopompa antincendio debbano essere etichettati con le informazioni e pittogrammi tratte dalla scheda di sicurezza della sostanza gasolio conformemente al Regolamento 1272/2008 (**Condizione 4**).

Il GI si è recato presso il deposito temporaneo rifiuti ove sono stoccati fusti su vasche di contenimento in area coperta, pavimentata con materiale impermeabile, delimitata e dotata di pozzetto cieco.

Il GI ha rilevato la presenza di un armadio metallico vuoto al momento dell'ispezione sul quale sono apposti due cartelli indicanti la dicitura "corrosivo".

Il GI ritiene che nel momento in cui il Gestore decida di utilizzare tale armadio, dovrà provvedere ad apporre la idonea etichettatura (**Condizione 5**).

Inoltre, il GI ha visionato i serbatoi V11A e V11B di circa 15 m³ ciascuno, adibiti a contenere slop proveniente da filtri a ciclone del gas di processo allocati all'interno di un bacino chiuso di cemento armato.

Il Gestore ha dichiarato che sugli slop non si è mai reso necessario prendere in carico alcuna quantità del rifiuto perché non si è mai prodotto.

Inoltre, il GI ha rilevato la presenza di un serbatoio da 10 m³ adibito a contenere acque accidentalmente oleose derivanti dal lavaggio dei turbogruppi.

Il Gestore ha dichiarato che, sulla base della procedura SNAM, al momento della produzione del rifiuto viene attribuito un CER temporaneo in attesa della caratterizzazione definitiva.

Il GI ha verificato l'assenza del rifiuto all'interno di entrambi i serbatoi.

Il GI ritiene che il Gestore debba provvedere ad apporre su detti serbatoi indicazione del CER temporaneo (**Condizione 6**).

Il GI ha visionato i serbatoi di olio lubrificante nuovo e olio lubrificante recuperato da turbina della capacità di circa 10 m³ ciascuno.

Il GI ritiene che il Gestore debba apporre sui serbatoi suddetti etichettatura con le informazioni e pittogrammi tratte dalla scheda di sicurezza della sostanza conformemente al Regolamento 1272/2008 (**Condizione 7**).

Il GI si è recato presso il deposito olii ove sono stoccati fusti contenenti olii e grassi; tali fusti sono posizionati su vasche di contenimento in ambiente coperto da tettoia, pavimentato con materiale impermeabilizzante, dotato di pozzetto cieco.

Il GI ha rilevato la presenza di un fusto contenente glicole etilenico la cui etichettatura non risponde più all'attuale normativa vigente.

Il GI ritiene che tale fusto debba essere rimosso oppure debitamente etichettato (**Condizione 8**).

Nel corso della visita è stata acquisita documentazione riportata nella tabella che segue.

N.	Descrizione	Nome file/cartella	N. file
0	Delega del Gestore e Procura del Gestore ing. Navarra	Allegato 0 - Delega Gestore e Procura	2
1	Bollettino pagamento e file di calcolo della tariffa AIA	Allegato 1 - Calcolo e pagamento tariffa controlli	2
2	Comunicazione ad ing. Ammannati con relativi allegati	Allegato 2 - Comunicazione ad ARPAT	5
3	Rapportino di lavoro con dettagli attività e screenshot ipad operatore	Allegato 3 - Rapportino di lavoro più screenshot ipad	2
4	Procedura per la gestione dei processi di manutenzione	Allegato 4 - ITL-001 Procedura per la gestione della manutenzione	1
5	Cronoprogramma manutenzioni schedulabili per i primi 10 giorni di marzo	Allegato 5 - Cronoprogramma manutenzioni schedulabili primi 10 giorni di marzo	1
6	Istruzione tecnica di lavoro riguardante i controlli ambientali in campo	Allegato 6 - ITL-024-R00 Controlli ambientali	1
7	Modulo derivante dall'istruzione tecnica di lavoro dei controlli ambientali	Allegato 7 - Modulo di rilievo serbatoi	1
8	Foto scattate durante il sopralluogo in campo	Allegato 8 - Allegato fotografico	32
9	Situazione del deposito oli e grassi	Allegato 9 - Situazione oli e grassi	1
10	Relazione monitoraggio emissioni fuggitive	Allegato 10 - Relazione Carrara	1
11	Pagina estratta dal registro delle emissioni	Allegato 11 - pag.5 registro prove emissioni 2019	1
12	Istruzione tecnica di lavoro per il processo di gestione dei rifiuti	Allegato 12 - ITL Gestione dei Rifiuti	1
13	Relazione monitoraggio acustico	Allegato 13 - Relazione fonometrica	1

L'attività Ispettiva ha comportato anche l'esecuzione di campionamenti delle emissioni in atmosfera, effettuati da personale di ARPAT in data 04/03/2020 e delle attività analitiche conseguenti.

ARPAT ha effettuato i seguenti campionamenti, previsti dal piano di ispezione, ai punti di emissione sotto indicati (cfr. verbali di campionamento riportato in All. 1 alla presente relazione).

- **E2** derivanti dall'unità di processo produttivo: motore TO 2 (10440 KW), per il controllo dei parametri: ossidi di azoto NO_x, monossido di carbonio CO.
- **E5** derivanti dall'unità di processo produttivo: motore TO 4 (11185 KW), per il controllo dei parametri: ossidi di azoto NO_x, monossido di carbonio CO.

L'esito delle attività analitiche è riassunto nella relazione allegata (All.2) dove si riportano nello specifico i calcoli e le valutazioni effettuate. Nel verbale di campionamento allegato (cfr. All. 1) sono descritte nel dettaglio le attività di campionamento, le attrezzature e le procedure utilizzate.

La valutazione dei dati raccolti ha evidenziato il rispetto dei valori limite di emissione

3.2 Risultanze e relative azioni da intraprendere**

Per effetto della visita in loco sono state individuate alcune condizioni per il Gestore, riportate nei verbali d'ispezione o emerse nel corso degli approfondimenti successivi.

In particolare :

Condizione n. 1: Nei prossimi rapporti annuali il Gestore dovrà esplicitare che l'esercizio dell'impianto è avvenuto nel rispetto di tutte le prescrizioni AIA.

Condizione n. 2: In relazione all'aggiornamento della campagna fonometrica, prevista per il 2020, il GI ritiene necessario che il Gestore provveda ad individuare nuovi punti di misura presso i recettori interessati, concordandoli preventivamente con ARPAT, secondo il seguente criterio:

- ricettori oggetto di segnalazioni
- ricettori sensibili
- ricettori più esposti rispetto alla sorgente in esame

Per quanto attiene, inoltre, le modalità di svolgimento dei rilievi, il GI ritiene opportuno che il Gestore programmi dei monitoraggi di lungo periodo che includano le situazioni di normale esercizio dell'impianto ed anche le fasi di riavviamento a seguito di fermate.

Condizione n. 3: Le attrezzature deputate alla manutenzione e/o ad operazioni periodiche ad es. attrezzatura mobile per il lavaggio del compressore assiale, scala trasportabile, ecc... non devono essere lasciate all'interno del locale turbina quando non in uso; pertanto, il Gestore dovrà provvedere a collocarle in apposito locale separato, e dovrà inviare ad ISPRA e ad ARPAT evidenza dell'avvenuto intervento, mediante rilievi fotografici, entro 60 giorni dal ricevimento del presente rapporto conclusivo.

Condizione n. 4: Il Gestore dovrà provvedere ad etichettare i serbatoi asserviti al gruppo elettrogeno e alla motopompa antincendio con le informazioni e pittogrammi tratte dalla scheda di sicurezza della sostanza gasolio conformemente al Regolamento 1272/2008 e dovrà inviare ad ISPRA e ad ARPAT evidenza dell'avvenuto intervento, mediante rilievi fotografici, entro 60 giorni dal ricevimento del presente rapporto conclusivo.

Condizione n. 5: Con riferimento all'armadio metallico, vuoto al momento dell'ispezione, sul quale sono apposti due cartelli indicanti la dicitura "corrosivo" il Gestore dovrà provvedere allo smaltimento e, qualora decida di utilizzare tale armadio, dovrà provvedere ad apporre la idonea etichettatura; inoltre, il Gestore dovrà inviare ad ISPRA e ad ARPAT evidenza dell'avvenuto intervento, mediante rilievi fotografici, entro 60 giorni dal ricevimento del presente rapporto conclusivo.

Condizione n. 6: Il Gestore dovrà apporre sui serbatoi destinati a contenere rifiuti liquidi (slop, acque accidentalmente oleose derivanti dal lavaggio dei turbo gruppi) indicazione del CER e dovrà inviare ad ISPRA e ad ARPAT evidenza dell'avvenuto intervento, mediante rilievi fotografici, entro 60 giorni dal ricevimento del presente rapporto conclusivo.

Condizione n. 7: Il Gestore dovrà apporre sui serbatoi di olio lubrificante nuovo e olio lubrificante recuperato da turbina le informazioni ed i pittogrammi tratti dalla scheda di sicurezza della sostanza

conformemente al Regolamento 1272/2008 e dovrà inviare ad ISPRA e ad ARPAT evidenza dell'avvenuto intervento, mediante rilievi fotografici, entro 60 giorni dal ricevimento del presente rapporto conclusivo.

Condizione n. 8: Con riferimento al fusto contenente glicole etilenico la cui etichettatura non risponde più all'attuale normativa vigente, il Gestore dovrà provvedere allo smaltimento o, in alternativa, dovrà provvedere ad apporre la idonea etichettatura; in quest'ultimo caso il Gestore dovrà inviare ad ISPRA e ad ARPAT evidenza dell'avvenuto intervento, mediante rilievi fotografici, entro 60 giorni dal ricevimento del presente rapporto conclusivo.

Per effetto della visita in loco non sono state accertate, alla data del presente Rapporto, violazioni del decreto autorizzativo in epigrafe.

Sulla base delle sopra citate circostanze non sono previsti ulteriori accertamenti.

Il presente Rapporto conclusivo, valido come Relazione visita in loco, redatto ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 5, contiene i pertinenti riscontri in merito alla conformità dell'installazione alle condizioni di autorizzazione e le conclusioni riguardanti eventuali azioni da intraprendere.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa degli esiti della visita in loco.

Date visita in loco	Dal 18/02/2020 al 20/02/2020
Data chiusura visita in loco	20/02/2020
Violazioni amministrative	NO
Violazioni penali	NO
Accertamento violazioni e proposta di diffida	NO
Condizioni per il Gestore	SI

4 Allegati

- Verbali di campionamento
- Relazione esiti attività analitiche

Area Vasta Sud – Dipartimento di Arezzo
Viale Maginardo, 1 – 52100 – Arezzo

Classificazione AR.01.17.40/11.30

RAPPORTO DI ISPEZIONE AMBIENTALE

Identificazione dello stabilimento: **SNAM RETE GAS spa**

SEDE LEGALE: piazza S. Barbara, 7 – SAN DONATO MILANESE (MI)

STABILIMENTO: loc. CICOGNA – TERRANUOVA BRACCIOLINI - (AR)

Data dell'ispezione: **4 marzo 2020**

Motivo dell'ispezioni: **campionamento emissioni come previsto da controlli programmati AIA**

Nome del soggetto che ha partecipato all'ispezione e qualifica: **Basile Gianpiero (tecnico centrale)**

Nomi degli operatori che hanno svolto l'ispezione: **Domenico Sarrini – Alessandro Schiavi.**

Atti autorizzativi vigenti: A.I.A. 88/EC del 11/05/2015

Descrizione del processo produttivo: **stazione di compressione del gas naturale.**

CAMPIONAMENTI EFFETTUATI

Verb. N° 20200403-01001-1

Emissione E 2 motore di compressione TC 2 - potenzialità: 10440 KW

Descrizione del processo produttivo:

compressione gas naturale in condotta

Impianto di abbattimento: **nessuno**

Carico impianto: **90% della potenzialità**

Sono state effettuate misure nel rispetto della norma UNI EN ISO 16911-1 per velocità, temperatura e portata fumi.

Sono state effettuate cinque letture consecutive riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto, alla massima potenzialità, con analizzatore a celle elettrochimiche MRU metodo ISO 12039 per CO ed O2 e metodo EPA CTM 022 per NOx così come previsto dal punto 2.3. dall'allegato VI (criteri per la valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione) alla parte V del D.Lgs. 152/06.

Le risultanze analitiche di quanto in oggetto sono le seguenti:

Caratteristiche dell'emissione

Sezione del condotto	3.41	m ²
Altezza dal suolo	14	m
Velocità media effluenti	20,5	m/s
Temp. media effluenti	733	K
Umidità effluenti	5,5	%
Q Portata effettiva	251658	m ³ /h
Q _n Portata normalizzata	93728	Nm ³ /h
Q _{ns} Portata normalizzata secca	89041	Nm ³ /h secchi
O ₂ (valore medio)	15,5	%
O ₂ di riferimento	15	%
Pressione barometrica	983	hPa

Valori corretti all'ossigeno rilevato

Parametro	Valore medio (mg/Nm ³)	Valore Limite (mg/Nm ³)*
Ossidi di azoto (come NO ₂)	58,91	75
Monossido di carbonio (CO)	0,55	100
Ossigeno (O ₂)	15.5	-----

* Come da A.I.A. 88/EC del 11/05/2015

Emissione E 5 motore di compressione TC 4 - potenzialità: 11185 KW

Descrizione del processo produttivo:

compressione gas naturale in condotta

Impianto di abbattimento: **nessuno**

Carico impianto: **95,5% della potenzialità**

Sono state effettuate misure nel rispetto della norma UNI EN ISO 16911-1 per velocità, temperatura e portata fumi.

Sono state effettuate cinque letture consecutive riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto, alla massima potenzialità, con analizzatore a celle elettrochimiche MRU metodo ISO 12039 per CO ed O₂ e metodo EPA CTM 022 per NO_x così come previsto dal punto 2.3. dall'allegato VI (criteri per la valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione) alla parte V del D.Lgs. 152/06.

Le risultanze analitiche di quanto in oggetto sono le seguenti:

Caratteristiche dell'emissione

Sezione del condotto	3.41	m ²
Altezza dal suolo	14	m
Velocità media effluenti	21,8	m/s
Temp. media effluenti	743	K
Umidità effluenti	6,3	%
Q Portata effettiva	267617	m ³ /h
Q _n Portata normalizzata	98330	Nm ³ /h
Q _{ns} Portata normalizzata secca	92135	Nm ³ /h secchi
O ₂ (valore medio)	15,5	%
O ₂ di riferimento	15	%
Pressione barometrica	983	hPa

Valori corretti all'ossigeno rilevato

Parametro	Valore medio (mg/Nm ³)	Valore Limite (mg/Nm ³)*
Ossidi di azoto (come NO ₂)	69,8	75
Monossido di carbonio (CO)	1,64	100
Ossigeno (O ₂)	15,5	-----

* Come da A.I.A. rilasciata dalla Provincia di Arezzo PD N° 103/EC del 23/07/2007, integrato dal PD N° 81/EC del 18/05/2009.

CONCLUSIONI

Le risultanze analitiche dei campionamenti effettuati in riferimento ai controlli programmati AIA 2020, **confermano il rispetto dei valori limite imposti in autorizzazione** (AIA 88/EC del 11/05/2015).

Allegati:

Verbale Campionamento N°20200403-01002-1

I Tecnici della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro:

Alessandro Schiavi¹ Domenico Sarrini¹ Fabrizio Malentacca¹

¹DOCUMENTO INFORMATICO SOTTOSCRITTO CON FIRMA ELETTRONICA AI SENSI ALL'ART. 1, CO.1, LETT. Q) DEL D.Lgs 82/2005

Mod SG.99.095 – Rev. 3 del 14.04.2015

ARPAT - DIPARTIMENTO DI AREZZO

Viale Maginaldo, 1 - 52100 Arezzo
tel. 055.32061 - fax 055.3206324 - p.iva 04686190481 - pec: arpat.protocollo@postacert.toscana.it
www.arpat.toscana.it – urp@arpat.toscana.it

Classificazione: AR.01.17.40/11.30

n carta dei servizi: 109

VERBALE DI CAMPIONAMENTO EMISSIONI IN ATMOSFERA E NOTIFICA INIZIO ANALISI N° 20200403-01002-1

In data 4 Marzo 2020 alle ore 09:30 i sottoscritti:

Alessandro Schiavi Dip. AREZZO AV- SUD TPA UPG
Domenico Sarrini Dip. AREZZO AV- SUD TPA UPG

hanno effettuato un sopralluogo, per eseguire controlli relativi all'inquinamento atmosferico, presso la ditta SNAM RETE GAS S.p.a., con attività di produttiva di centrale compressione del gas naturale, Atto autorizzativo: AIA 88/EC 11.05.2015

Insedimento produttivo in loc. Cicogna nel comune di Terranuova Bracciolini, (AR) con sede legale in San Donato Milanese (MI), piazza S. Barbara, 7 di cui è legale rappresentante il Sig. Navarra Raffaele Piero nato a Vibo Valenzia, il 10.12.1979 e residente per la carica presso la Sede Legale.

Data conoscenza della propria qualifica esibendo i propri tesserini di riconoscimento, esposto il motivo della visita, è stato avvertito Il legale rappresentante sul posto; X per via telefonica; (altro specificare).....delle operazioni in corso.

Lo stesso:

- Ha presenziato personalmente alle operazioni di campionamento.
- Ha incaricato ad assistere alle operazioni di campionamento il Basile Gianpiero (tecnico di centrale) nato a Foggia il 3/10/1972 e residente Montevarchi (AR) Via Leoncavallo 33.
- Al campionamento ha presenziato il Sig..... in qualità di in quanto il legale rappresentante non era rintracciabile.

Il personale ARPAT ha acquisito dal sig. Basile Gianpiero in qualità di tecnico della centrale le informazioni riguardanti i rischi specifici presenti nell'ambiente di lavoro in forma di Autocertificazione di conformità ai sensi della Deliberazione della Giunta Regionale Toscana n. 528 del 1 Luglio 2013.

Gli operatori ARPAT hanno informato il Sig. Basile Gianpiero dei rischi specifici apportati dalle attività di ARPAT nell'ambito degli ambienti di lavoro dell'Azienda, consegnando la nota informativa connessa ai rischi apportati dal personale ARPAT in sede di controllo e campionamento delle emissioni in atmosfera. (deliberazione della giunta regionale toscana n. 528 del 1 luglio 2013).

Si è proceduto al prelievo di n° **04** campioni alle emissioni denominate:

1. **E2** derivanti dall'unità di processo produttivo: motore TC 2 (10440 KW), per il controllo dei parametri: ossidi di azoto NOx, monossido di carbonio CO.
2. **E5** derivanti dall'unità di processo produttivo: motore TC 4 (11185 KW), per il controllo dei parametri: ossidi di azoto NOx, monossido di carbonio CO.

Per il controllo dei suddetti parametri è stato seguito quanto previsto nei metodi di cui alla legislazione vigente; i metodi sono indicati nei rapporti di prelievo e campionamento specifici facenti parte integrante del presente verbale.

I campioni sono stati sigillati in idonei sacchetti muniti di nastro-sigillo sui quali è riportato il relativo numero di verbale. I contenitori sono stati firmati dalle parti presenti al prelievo.

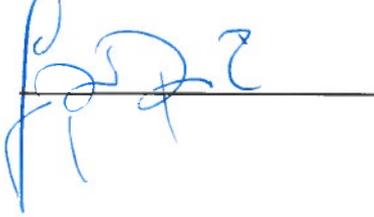
Ai sensi dell'art. 223 disp. att. C.P.P. si comunica al Sig. Navarra Raffaele Piero nato a Vibo Valenzia, il 10.12.1979 e residente per la carica presso la Sede Legale, quale legale rappresentante della ditta SNAM RETE GAS S.p.a. che:

- presso AV SUD - (Sede di Arezzo) Settore Laboratorio, viale Maginardo, 1; il giorno 5 marzo 2020 avverrà l'apertura del campione e l'inizio delle analisi e/o elaborazione dati, operazione alla quale potrà presenziare e/o delegare persona di sua fiducia (munito di delega scritta) eventualmente con l'assistenza di un consulente tecnico.
- L'avviso di cui sopra è stato notificato a mezzo di consegna del presente verbale al Sig. _____, quale legale rappresentante dell'azienda.
- L'avviso di cui sopra è stato notificato a mezzo di consegna del presente verbale al Sig. Basile Gianpiero (tecnico della centrale), presente alle operazioni di prelievo, che firma per ricevuta, **per la immediata consegna al legale rappresentante.**

Eventuali dichiarazioni della parte: NESSUNA=====

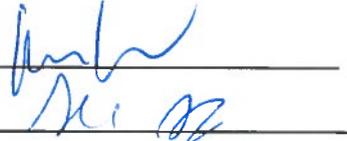
Il presente verbale, composto di pagine n° 3 e allegati in n° 3 viene letto, confermato, chiuso, e sottoscritto alle ore ~~15.00~~ ^{16.00} in data e luogo come sopra.

La parte I verbalizzanti



Domenico Sarrini

Alessandro Schiavi



Allegati:

Allegato n° 01 : Rapporto di Campionamento relativo a emissione: **E2**

Allegato n° 02 : Piano di Misurazione e Campionamento relativo a emissione: **E2**

Allegato n° 03 : Misure al Prelievo relativo a emissione: **E2**

Allegato n° 04 : Registrazione Campione relativo alle emissioni: **E2**

Allegato n° 05 : Rapporto di Campionamento relativo a emissione: **E5**

Allegato n° 06 : Piano di Misurazione e Campionamento relativo a emissione: **E5**

Allegato n° 07 : Misure al Prelievo relativo a emissione: **E5**

Allegato n° 08 : Registrazione Campione relativo alle emissioni: **E5**

Allegato n° 09 : Apparecchiatura Utilizzata relativa a emissione **E2/E5**

Allegato n° 10 : Registrazione campione **E2/E5**

Allegato n°01 al Verbale N° 20200403-01002-1 Rapporto di Campionamento

RAPPORTO DI CAMPIONAMENTO E MISURA

Data 04/03/2020

DITTA:

SNAM RETE GAS S.p.a.

INDIRIZZO:

Loc. Cicogna

COMUNE:

Terranuova Bracciolini (AR)

EMISSIONE VERIFICATA:

E2

AUTORIZZAZIONE:

AIA 88/EC 11.05.2015

PROCESSO PRODUTTIVO-IMPIANTO DI ABBATTIMENTO - POTENZIALITÀ- CARICO DI IMPIANTO

Motore di compressione TC 2 (10440 KW)

Impianto abbattimento: nessuno

Carico impianto: 90% massima potenzialità (9100 KW)

PARAMETRI RICERCATI:

Ossidi di azoto – NOx, monossido di carbonio - CO

Misure in campo

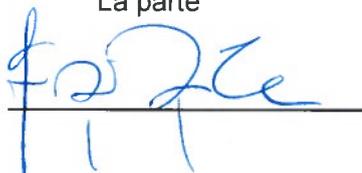
Allegato n°02 al Verbale 20200403-01002-1: Piano di Misurazione e Campionamento

Caratteristiche dell'emissione E2 al punto di prelievo

	Altezza dal suolo	m	14
	Geometria del camino	— / a x b (m)	φ
	Area sezione di sbocco	m ²	3.41
	Area del camino al punto prelievo	m ²	3.41
P	Pressione barometrica al punto di prelievo	Pa	983
V _m	Velocità media del flusso gassoso	m/s	20,5
T _m	Temperatura media al punto di prelievo	K	733
U _m	Umidità media	% v/v	5,5
CO ₂	Anidride carbonica media	%	2,7
O ₂	Ossigeno media	%	15,5
Q	Portata effettiva	m ³ /h	251658
Q _n	Portata effettiva normalizzata	Nm ³ /h	93728
Q _{ns}	Portata effettiva normalizzata secca	Nm ³ /h secchi	89041

Note: I campionamenti sono stati effettuati in regime "in linea" direzione sud.

La parte

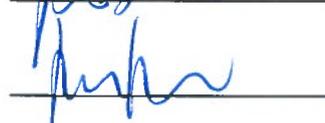


I verbalizzanti

Alessandro Schiavi



Domenico Sarrini



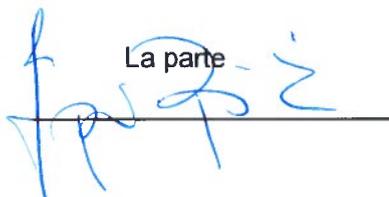
Allegato n°03 al Verbale 20200403-01002-1: Misure Preliminari

Tabella 1: misure per la caratterizzazione dell'effluente gassoso E2

Emissione/Misura	E2
Determinazione contenuto O₂: metodo	ISO 12039
Inizio misura (ore)	14.00
Fine misura (ore)	15.00
Contenuto O ₂ dei fumi (%)	15,5
Determinazione contenuto CO₂: metodo	ISO 12039
Inizio misura (ore)	14.00
Fine misura (ore)	15.00
Contenuto di CO ₂ dei fumi (%)	2,7
Determinazione velocità e portata dei fumi: metodo	UNI EN ISO 16911-1
Inizio misura (ore)	14.00
Fine misura (ore)	15.00
Temperatura media emissione (°C)	461
Pressione fumi (hPa)	
Velocità media emissione (m/s)	20,5
Portata media emissione alle condizioni del camino (m ³ /h)	

Tabella 2: Profilo velocità emissione: E2 misura:

N° punto	Asse	Affondamento (cm)	Δp (Pa)	Temperatura fumi (°C)	Pressione fumi (hPa)	Velocità fumi (m/s)
1	1	7,8		460		20,1
2	1	29,4		461		20,3
3	1	87,8		462		20,5
4	1	109,2		460		20,8
1	2	7,8		461		20,7
2	2	29,4		460		20,5
3	2	87,8		461		20,4
4	2	109,2		462		20,4

La parte


I verbalizzanti
 Alessandro Schiavi
 Domenico Sarrini


Allegato n°05 al Verbale N° 20200403-01002-1 Rapporto di Campionamento

RAPPORTO DI CAMPIONAMENTO E MISURA

Data 04/03/2020

DITTA:

SNAM RETE GAS S.p.a.

INDIRIZZO:

Loc. Cicogna

COMUNE:

Terranuova Bracciolini (AR)

EMISSIONE VERIFICATA:

E5

AUTORIZZAZIONE:

AIA 88/EC 11.05.2015

PROCESSO PRODUTTIVO-IMPIANTO DI ABBATTIMENTO - POTENZIALITÀ- CARICO DI IMPIANTO

Motore di compressione TC 4 (11185 KW)

Impianto abbattimento: nessuno

Carico impianto: 95,5 % rispetto alla massima potenzialità (10600 KW)

PARAMETRI RICERCATI:

Ossidi di azoto – NOx, monossido di carbonio - CO

Misure in campo

Allegato n°04 al Verbale 20200403-01002-1: Misure al Prelievo

Parametri da ricercare nell'effluente gassoso:

Capitolo 1 Parametro Ossidi di azoto - NO_x METODO UTILIZZATO: EPA CTM 022

Capitolo 2 Parametro CO - O₂ - METODO UTILIZZATO: ISO 12039

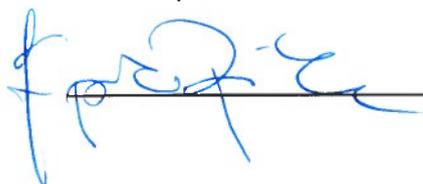
Parametri	u.m.	Camp. n° 1
Ora inizio prelievo	hh:mm	14:00
Ora fine prelievo	hh:mm	15:00
Temperatura	°C	460
Pressione	hPa	980
CO	mg/Nm ³	0,5*
NO _x	mg/Nm ³	54*
O2 misurato	%	15,5
O2 rifer.	%	15

Note:* devono essere elaborati per l'ossigeno misurato

- I dati misurati vanno corretti per l'ossigeno di riferimento.

- Eseguite misure in continuo per 1 ora con analizzatore MRU a celle elettrochimiche, dalle ore 14:00 alle ore 15:00, i dati sono salvati su file Excel (nome file SNAM E2 finale).

La parte

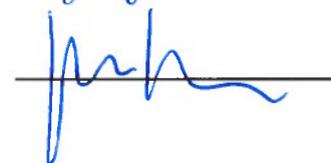


I verbalizzanti

Alessandro Schiavi



Domenico Sarrini



Allegato n°07 al Verbale 20200403-01002-1: Misure Preliminari

Tabella 1: misure per la caratterizzazione dell'effluente gassoso E5

Emissione/Misura	E5
Determinazione contenuto O₂: metodo	ISO 12039
Inizio misura (ore)	10 40
Fine misura (ore)	11 40
Contenuto O ₂ dei fumi (%)	15,5
Determinazione contenuto CO₂: metodo	ISO 12039
Inizio misura (ore)	10 40
Fine misura (ore)	11 40
Contenuto di CO ₂ dei fumi (%)	2,8
Determinazione velocità e portata dei fumi: metodo	UNI EN ISO 16911-1
Inizio misura (ore)	10 30
Fine misura (ore)	10 40
Temperatura media emissione (°C)	470
Pressione fumi (hPa)	
Velocità media emissione (m/s)	21,8
Portata media emissione alle condizioni del camino (m ³ /h)	

Tabella 2: Profilo velocità emissione: E5 misura:

N° punto	Asse	Affondamento (cm)	Δp (Pa)	Temperatura fumi (°C)	Pressione fumi (hPa)	Velocità fumi (m/s)
1	1	7,8		470		19
2	1	29,4		471		17
3	1	87,8		473		19
4	1	109,2		471		28
1	2	7,8		472		24,6
2	2	29,4		473		20
3	2	87,8		470		24,2
4	2	109,2		471		21

La parte

I verbalizzanti

Alessandro Schiavi

Domenico Sarrini

Allegato n°06 al Verbale 20200403-01002-1: Piano di Misurazione e Campionamento

Caratteristiche dell'emissione E5 al punto di prelievo

	Altezza dal suolo	m	14
	Geometria del camino	□ / a x b (m)	φ
	Area sezione di sbocco	m ²	3.41
	Area del camino al punto prelievo	m ²	3.41
P	Pressione barometrica al punto di prelievo	Pa	983
V _m	Velocità media del flusso gassoso	m/s	21,8
T _m	Temperatura media al punto di prelievo	K	743
U _m	Umidità media	% v/v	6,3
CO ₂	Anidride carbonica media	%	2,8
O ₂	Ossigeno media	%	15,5
Q	Portata effettiva	m ³ /h	267617
Qn	Portata effettiva normalizzata	Nm ³ /h	98330
Qns	Portata effettiva normalizzata secca	Nm ³ /h secchi	92135

Note: I campionamenti sono stati effettuati in regime "in linea" direzione sud.

La parte

I verbalizzanti

Alessandro Schiavi

Domenico Sarrini

Allegato n° 09 al Verbale 20200403-01002-1: Strumentazione utilizzata per il campionamento e standard

Grandezza misurata	Strumento utilizzato per la misura	n.inv. tecnico
Pressione differenziale (Pa)	ISOCHECK SRB Mega System	0007340
Pressione atmosferica (Pa)	ISOCHECK SRB Mega System	0007340
Temperatura nel condotto (°C)	ISOCHECK SRB Mega System	0007340
Pressione differenziale	Tubo di Pitot	0008831
Polveri metalli	Campionatore Life Tek 55 XP-R Mega System	0007936
Polveri metalli	Sonda Isocinetica e riscaldatore Tecora	0004634
Umidità	Isostack G4	0007666
Ossigeno, anidride carbonica	MRU Vario plus	0008863
Peso umidità	Bilancia portatile Kern	0004488
Acido Fluoridrico	Sonda riscaldata	0004625
Acido Fluoridrico	Campionatore Air Cube	0004637

Gas Standard	Certificato
Standard gas CO - CO2	Sapio MP6/337
Standard gas NO	Sapio MPI6067
Standard gas O2	Sapio P35403

Note:

La parte

I verbalizzanti

Alessandro Schiavi

Domenico Sarrini

Allegato n°08 al Verbale 20200403-01002-1: Misure al Prelievo**Parametri da ricercare nell'effluente gassoso:**Capitolo 3 **Parametro Ossidi di azoto - NOx** METODO UTILIZZATO: EPA CTM 022Capitolo 4 **Parametro CO - O₂** - METODO UTILIZZATO: ISO 12039

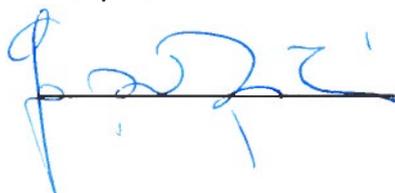
Parametri	u.m.	Camp. n° 1
Ora inizio prelievo	hh:mm	10:40
Ora fine prelievo	hh:mm	11:40
Temperatura	°C	470
Pressione	hPa	983
CO	mg/Nm ³	1,5*
NO _x	mg/Nm ³	64*
O ₂ misurato	%	15,5
O ₂ rifer.	%	15

Note: * devono essere elaborati per l'ossigeno misurato

- I dati misurati vanno corretti per l'ossigeno di riferimento.

- Eseguite misure in continuo per 1 ora con analizzatore MRU a celle elettrochimiche, dalle ore 10:40 alle ore 11:40, i dati sono salvati su file Excel (nome file SNAM E5 finale).

La parte

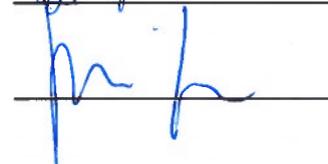


I verbalizzanti

Alessandro Schiavi



Domenico Sarrini



Allegato n°10 al Verbale 20200403-01002-1 Registrazione Campione

Dati riservati all'accettazione campione ARPAT, da compilare a cura del richiedente

T° campionamento: Ambiente

T° trasporto: _____

T° conservazione: _____

- **Rischio biologico: motivo _____**
- **Rischio chimico: motivo _____**

Campione	N reg.	Subaliquota	parametri	Limite (UdM) (Dlgs152/06-altro-)	stabilizzazione	Conservazione
E2		P01	Ossidi di azoto NOx	75 mg/Nm ³		
			Monossido di carbonio CO	100 mg/Nm ³		
E5		P02	Ossidi di azoto NOx	75 mg/Nm ³		
			Monossido di carbonio CO	100 mg/Nm ³		

