
RAPPORTO CONCLUSIVO DELL' ATTIVITÀ DI ISPEZIONE INTEGRATA AMBIENTALE ORDINARIA 2020

ATTIVITA' ISPETTIVA AI SENSI DEL
DECRETO LEGISLATIVO 152/2006 (art. 29-decies)



Produzione di energia elettrica

Codice IPPC n. 1.1

Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50MW

AUTORIZZAZIONE REGIONALE N. 209/59 DEL 27/01/2012

PREMESSA	4
Gruppo Ispettivo ARTA Distretto di Chieti.....	5
Il sito.....	6
L'attività produttiva – scheda sintetica.....	6
Attività ispettiva svolta	6
PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO FORMULATE DA ARTA	7
PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO CICLO DELLE ACQUE ED ESITO DELL' SIPEZIONE	7
CONCLUSIONI.....	7
PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO CICLO DEI RIFIUTI	7
CONCLUSIONI.....	8
PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	8
CONCLUSIONI.....	8
ANALISI DEGLI IMPATTI	9
CICLO DELLE ACQUE	10
Premessa	10
Acque meteoriche	10
Acque industriali	10
Conclusioni e proposte di miglioramento	11
ACQUE SOTTERRANEE	11
Attività ispettiva	11
Conclusioni e proposte di miglioramento	11
Commento risultati.....	12
Rapporto di Prova.....	12
RIFIUTI	13
Attività ispettiva	13
Verifica documentale	13
Conclusioni e proposte di miglioramento	13
EMISSIONI IN ATMOSFERA	14
Attività ispettiva	14
Emissioni convogliate	14
Ricognizione dei punti di emissione.....	14
Campionamento e analisi	14
Commento dei risultati.....	15
Valutazioni Inerenti il Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni.....	18
Verifica di conformità dei flussi di massa annui.....	18
Anno 2017.....	18
Anno 2018.....	18
Anno 2019.....	19
Anno 2020.....	19
Anno 2017.....	19
Anno 2018.....	19
Anno 2019.....	19
Anno 2020.....	20
Emissioni diffuse.....	21
Conclusioni e proposte di miglioramento/aggiornamento QRE	21
Conclusioni e proposte di miglioramento	23
Rapporto di Prova.....	24
Approfondimento tecnico sulla misura della portata fumi	24
Determinazione mediante UNI EN 16911 ANNEX A – MISURE DI PRESSIONE DIFFERENZIALE.....	24
Determinazione mediante UNI EN 16911 ANNEX E – METODO DIRETTO.....	25
CONSIDERAZIONI.....	25
Conclusioni e proposte di miglioramento/aggiornamento QRE	25
IMPATTO ACUSTICO	26
PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	27



PREMESSA

In attuazione a quanto previsto dal D.lgs. 152/06 parte II art 29 decies c.3. i tecnici del Distretto Provinciale ARTA Chieti hanno proceduto ad effettuare l'ispezione programmata relativa **all'annualità 2020**.

L'attività ispettiva effettuata ha comportato, in primo luogo, la pianificazione delle azioni da espletare, in maniera coerente col piano di controlli predisposto dall'ARTA e contenuto in Autorizzazione n. 209/159 del 27/01/2012.

Di seguito si riporta una sintesi della azioni intraprese:

A. Esame della documentazione presente presso il Distretto

Preliminarmente si è proceduto all'esame della documentazione presente presso l'archivio del Distretto nonché al REPORT inviato nel 2019 anno di riferimento 2018 acquisto al prot Arta n. 24272 del 16/05/2019, e REPORT inviato nel 2020 anno di riferimento 2019 acquisto al prot Arta n. 23511 del 05/06/2020

Tale verifica ha evidenziato che il gestore ha effettuato gli autocontrolli con regolarità e seconda la frequenza stabilita dall'autorizzazione.

B. Visita del sito, effettuata in più giorni atti a verificare:

- Il rispetto delle prescrizioni dell'AIA;
- Il rispetto delle norme ambientali vigenti;
- La regolarità dei controlli a carico del gestore;
- Il rispetto dei valori limite autorizzati mediante campionamento delle emissioni da parte di ARTA;
- L'adeguatezza delle modalità gestionali dell'impianto (controllo visivo della gestione dei rifiuti e più in generale dell'impianto).

C. Stesura del Rapporto finale all'Autorità Competente.

Nel rapporto che segue saranno descritte le attività di controllo svolte al fine di evidenziare la conformità alle disposizioni normative/autorizzative e l'adozione dei Bref di settore.

In sostanza il rapporto conterrà due livelli di indagine:

❖ **Verifica di conformità.**

La non conformità alle disposizioni normative prevede la segnalazione della stesse agli organi competenti in relazione alla natura della violazione stessa.

D. Non sono state rilevate non conformità.

❖ **Individuazione delle opzioni di miglioramento**

Al fine di promuovere un progressivo miglioramento delle performance ambientali, nel presente rapporto saranno formulate all'Autorità Competente le proposte di miglioramento tecnico strutturale nonché le precauzioni gestionali che si ritiene opportuno che il gestore adotti.

Le azioni correttive che si ritiene il gestore debba porre in atto tempestivamente sono state evidenziate come proposte di prescrizioni.



Gruppo Ispettivo ARTA Distretto di Chieti.

Il personale coinvolto nella verifica ispettiva è di seguito riportato:

GIOVANNA MANCINELLI	Dirigente - Referente IPPC distretto di Chieti
ANGELA DELLI PAOLI	Coordinatore Ispezione Ambientale
FABRIZIO CORNACCHIA	Gruppo IPPC
PAOLO D'ONOFRIO	Gruppo IPPC
ROBERTO CIVITAREALE	Gruppo IPPC

5

Per la Società Tamarete, alla verifica ispettiva hanno presenziato nelle varie giornate:

FLORINDO REATI	Delegato Tamarete ambiente e sicurezza
LORENZO GIANI	Responsabile gestione e manutenzione impianto
ROBERTO BARBANO	Amministratore delegato Tamarete Energia
LORENZO GIAMBUZZI	Responsabile della Manutenzione

Il presente documento è stato redatto dal personale di ARTA ABRUZZO distretto di Chieti di seguito riportato

Roberto Civitareale

Angela delli Paoli



Il sito

L'area d'impianto ricade interamente in Zona Industriale di Ortona (CH). Vi si accede tramite strade consortili, che si riallacciano alla SS.PP. Ortona-Tollo e alla ex s.s.538 Ortona-Orsogna. La prima è direttamente collegata con l'autostrada A14 – casello Ortona. Nei pressi corre un ramo della Ferrovia Adriatico-Sangritana, attualmente al servizio dell'area industriale. Il Porto di Ortona, d'interesse regionale, sorge a circa 5 km dal sito. I nuclei abitativi più importanti, prossimi al sito, sono:

- Ortona centro a NE (3,5 km)
- Tollo a NO (5,5 km)
- San Vito Chietino a SE (6 km)

L'attività produttiva – scheda sintetica

La centrale è a ciclo combinato ed è costituita da: 2 turbine a gas, 2 caldaie a recupero, 1 turbina a vapore, 1 caldaia ausiliaria, 1 centrale termica per il preriscaldamento del gas e il complesso di sistemi ausiliari necessari al funzionamento.

Per ciascuna delle 2 linee di produzione di energia il gas naturale viene bruciato in un combustore e i fumi utilizzati per mettere in moto la girante del turbogas. I fumi scaricati avranno un elevato contenuto entalpico.

Il vapore prodotto dai 2 generatori di vapore è immesso in una turbina per produrre altra potenza elettrica, permettendo di raggiungere una potenzialità complessiva d'impianto pari a circa 104 MW elettrici lordi.

La potenza elettrica generata e il rendimento dell'intero ciclo combinato variano in funzione delle condizioni ambientali, in particolare della temperatura dell'aria di combustione. Le 2 turbine a gas (modello GE LM6000PD) hanno una potenzialità di 42,732 MW elettrici (condizioni ISO) ciascuna e sono alimentate ciascuna con una portata di gas naturale alle condizioni di riferimento di 10.392 Sm³/h.

A valle dello scarico dei fumi di combustione dalla turbina non è previsto alcun tipo di sistema di trattamento degli effluenti gassosi, in quanto sono presenti sistemi di abbattimento primari delle emissioni.

Scheda sintetica impianto:

IMPIANTO	TAMARETE ENERGIA
SEDE	ORTONA
CODICE IPPC	1.1
ATTIVITA' SVOLTA	IMPIANTI DI COMBUSTIONE CON POTENZA TERMICA DI COMBUSTIONE DI OLTRE 50 MW
POTENZIALITA' AUTORIZZATA	104 MWe RENDIMENTO 52%
AUTORIZZAZIONE	AUTORIZZAZIONE REGIONALE AIA 209/159 DEL 27/01/2012
SCOPO DEL CONTROLLO	CONTROLLO PROGRAMMATO ANNO 2020.

Attività ispettiva svolta

L'attività ispettiva si è articolata in 3 giornate ed ha coinvolto il personale tecnico del Distretto di Chieti nonché il supporto del Distretto provinciale di Pescara per gli aspetti inerenti il rumore.

Il dettaglio delle azioni effettuate è riportato sui verbali di sopralluogo, consegnati al gestore in originale e disponibili presso gli uffici del Distretto.



Di seguito si riporta la cronologia delle azioni svolte con una sommaria descrizione delle attività espletate e l'indicazione dei tecnici di riferimento.

DATA	PRESENTI	ATTIVITÀ ISPETTIVA
09/09/2020	DELLI PAOLI ANGELA, ROBERTO CIVITAREALE	APERTURA CONTROLLO A TARIFFA TRAMITE RIUNIONE WEB
22/09/2020	DELLI PAOLI ANGELA D'ONOFRIO PAOLO, ROBERTO CIVITAREALE FABRIZIO CORNACCHIA	CAMPIONAMENTO DELLE EMISSIONI CAMINO TG2. PIEZOMETRO N1E N2
13/10/2020	DELLI PAOLI ANGELA, ROBERTO CIVITAREALE	ISPEZIONE RIFIUTI ISPEZIONE RETE IDRICA RIUNIONE CONCLUSIVA

7

PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO FORMULATE DA ARTA

Preliminarmente si è proceduto a verificare lo stato di fatto delle proposte di miglioramento effettuate durante il controllo del 2017. Di seguito si riporta una sintesi

PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO CICLO DELLE ACQUE ED ESITO DELL'ISPEZIONE

- A. Prevedere la pulizia periodica della vasca di prima pioggia con cadenza almeno semestrale. Tale manutenzione deve essere annotata su un registro

La manutenzione della vasca viene riportata su un file come attività di manutenzione e non sul registro come richiesto.

- B. Rinnovare la segnaletica degli scarichi parziali non più ben visibile

La segnaletica degli scarichi parziali (SP1 e SP2) è stata rinnovata.

- C. Verificare con cadenza settimanale la funzionalità degli indicatori e dei dispositivi di controllo del pH ecc e annotare tali manutenzioni su un libretto di impianto.

La ditta annota i dati dei dispositivi di controllo ma non sono state documentate le manutenzioni eseguite.

CONCLUSIONI

⇒ *La ditta deve arriversi come richiesto da Arta*

PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO CICLO DEI RIFIUTI

- A. Si chiede alla ditta di eseguire verifiche periodiche sulla tenuta e l'integrità delle vasche D2 e di adottare una nomenclatura distinta per ciascuna vasca (es. D2a e D2b). Per quel che concerne le vasca D3 devono essere eseguite misure giornaliere di livello e si chiede alla ditta di ispezionare periodicamente la vasca e di eseguire prove di tenuta.

- B. Tali azioni di monitoraggio devono essere annotate su un registro e costituire elemento di reporting annuale.

La ditta non ha documentato le prove di tenuta.

- C. Si chiede inoltre all'azienda di produrre un elenco aggiornato dei rifiuti prodotti.

L'azienda ha prodotto un elenco aggiornato dei rifiuti prodotti



CONCLUSIONI

- ⇒ E' necessario che la ditta si attivi per effettuare prove di tenuta della vasca idonee e il monitoraggio del livello della vasca deve essere svolto con metodologie idonee a verificare tale rilievo.
- ⇒ La ditta deve dare pieno riscontro a quanto richiesto da Arta.

PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Ad integrazione del piano di monitoraggio e controllo l'ARTA ritiene opportuno che l'azienda effettui monitoraggi annuali sui due piezometri posti, a monte e a valle idrologica, in grado di intercettare la falda posta a 20-25 m di profondità. Tale indicazione era stata formulata nell'istruttoria Arta ma non riportata in autorizzazione.

- ⇒ La ditta non ha eseguito il campionamento delle acque di falda adducendo quale motivazione l'assenza di acqua.

CONCLUSIONI

- ⇒ La ditta deve programmare adeguatamente le campagne di campionamento dei piezometri compatibilmente con i periodi in cui gli stessi sono carichi. Infatti Arta in data 22/09/2020 ha campionato le acque di falda.



ANALISI DEGLI IMPATTI



CICLO DELLE ACQUE

Premessa

L'ispezione ha comportato solo una verifica gestionale, mirata a appurare la gestione delle aree sottoposte a dilavamento che una verifica analitica mirata a verificare la conformità degli scarichi alle disposizioni

Acque meteoriche

SCARICHI PARZIALI ACQUE METEORICHE - SCENARIO 2				
Sigla scarico parziali	Impianto di provenienza	Tipologia	Sistema di trattamento	Sigla scarico finale
SP5	VASCA DI PRIMA PIOGGIA	Acqua di prima pioggia	Dissabbiatura e disoleatura	SF1
SP6	-	Acqua di seconda pioggia	-	SF2

10

Le acque meteoriche di dilavamento delle aree impermeabilizzate e delle coperture sono raccolte da 2 linee separate:

- **fognatura acque meteoriche:** raccoglie le acque derivanti dalla copertura degli edifici e dalle aree impermeabilizzate mediante asfalto;
- **fognatura acque oleose:** raccoglie le acque di dilavamento delle superfici impermeabilizzate soggette a maggior rischio di sversamento di sostanze oleose e le acque di lavaggio delle aree interne all'edificio principale. Le acque convogliate da tale rete sono sottoposte ad un trattamento di disoleatura aggiuntivo rispetto alle acque meteoriche raccolte dalle coperture e dai piazzali.

Acque industriali

SCARICHI PARZIALI				
Sigla scarico parziali	Impianto di provenienza	Tipologia	Sistema di trattamento	Sigla scarico finale
SP1	POLISHER	Acqua di rigenerazione letto misto Polisher (0,33 m ³ /h)	Neutralizzazione all'interno della vasca di stoccaggio (SP1) mediante aggiunta di HCl o NaOH	GESTITE COME RIFIUTO
SP2	IMPIANTO ACQUA DEMI	Acqua di rigenerazione letto misto impianto acqua DEMI - Reiezioni osmosi inversa impianto acqua demi (0,323 m ³ /h)	Neutralizzazione all'interno del serbatoio di stoccaggio (SP2) mediante aggiunta di HCl o NaOH	SF1
SP3	CICLO TERMICO TURBOVAPORE	Drenaggi (blow-down) e condense ciclo termico (0,45 m ³ /h)	Neutralizzazione all'interno del serbatoio di stoccaggio (SP4) mediante aggiunta di HCl o NaOH	SF1

SCARICHI ACQUE METEORICHE - SCENARIO 2					
Sigla scarico finale	Tipologia	Coordinate	Superficie dilavata m ²	Recettore	Inquinanti potenzialmente presenti
SF1	Acque di prima pioggia – Acque di lavaggio superfici interne ai capannoni	N 42°19'23" E 14°22'42"	12.980	Rete fognaria industriale	Emulsioni oleose. Le acque potenzialmente inquinate verranno raccolte da reti dedicate e sottoposte a trattamento di dissabbiatura e disoleatura.
SF2	Acque di seconda pioggia	N 42°19'23" E 14°22'42"	12.980	Fosso di scolo	-



Le acque tecnologiche generate dall'impianto ACQUA DEMI (SP2) e CICLO TERMICO TURBOVAPORE (SP3) sono scaricate attraverso SF1 solo previa analisi, in quanto il Consorzio non si è dotato di una tabella di accettabilità e richiede il pieno rispetto ad ogni scarico. Le acque reflue generate dal POLISHER (SP1) sono gestite dalla ditta come rifiuto codice EER 161002.

Conclusioni e proposte di miglioramento

A conclusione dell'ispezione del 2017 i tecnici hanno formulato delle proposte di miglioramento in parte disattese dalla ditta. Di seguito si ripropongono le proposte formulate sollecitando la ditta a dare loro attuazione.

- ⇒ Prevedere la pulizia periodica della vasca di prima pioggia con cadenza almeno semestrale. Tale manutenzione deve essere annotata su un registro, di tale manutenzione deve essere data evidenza mediante gli smaltimenti periodici dei rifiuti prodotti da tali operazioni (fanghi e olii)
- ⇒ Verificare con cadenza settimanale la funzionalità degli indicatori e dei dispositivi di controllo del pH e annotare tali manutenzioni su un libretto di impianto.

11

ACQUE SOTTERRANEE

Attività ispettiva

In data 22/09/2020 si è proceduto all'individuazione in situ dei piezometri presenti in azienda, realizzati a monte e a valle del sito e denominati rispettivamente N1 e N2.

La ditta in seguito all'indicazione data da ARTA ha reso i piezometri facilmente identificabili, mediante apposizione di paletti identificativi.

Conclusioni e proposte di miglioramento

La ditta non ha mai eseguito i monitoraggi periodici dei piezometri adducendo quale motivazione che fossero asciutti.

- ⇒ Si chiede alla ditta di pianificare le campagne di monitoraggio opportunamente in concomitanza di eventi piovosi che comportino la ricarica del piezometro, allo scopo di eseguire almeno due monitoraggi l'anno.





FOTO 1 PIEZOMETRI N1 ED N2

Commento risultati

Le concentrazioni rilevate nel campione esaminato sono risultate essere inferiori alle CSC ad eccezione del parametro manganese.

Rapporto di Prova

RDP N° PE/010302/20 e RDP N° PE/010303/20

Attività ispettiva

In data 13/10/2020 i tecnici hanno effettuato una ricognizione visiva delle aree e delle modalità di deposito temporaneo. Il gestore si avvale delle disposizioni di cui all'art 183 lett bb).

Al momento dell'ispezione i rifiuti i erano depositati nelle aree indicate in planimetria e secondo le modalità ivi previste. L'area D1 è apparsa pulita e i rifiuti collocati in maniera ordinata e separati per tipologie: pericolosi e non pericolosi. Tutti i rifiuti avevano l'apposizione del CER.

Sono state inoltre ispezionate

13

Verifica documentale

I tecnici hanno eseguito il controllo documentale dell'avvenuto smaltimento dei rifiuti avente codice EER 120301* (SOLUZIONE ACQUOSE DI LAVAGGIO TURBOGAS), codice EER 161002 codice EER e codice EER 130507*) relativi all'anno 2020 . Tale verifica ha avuto la finalità di constatare il corretto avvio a smaltimento dei rifiuti e il rispetto dei dettami del deposito temporaneo.

Conclusioni e proposte di miglioramento

Relativamente alle verifiche eseguite sono emersi margini di miglioramento relativamente alla compilazione del registro di carico e scarico e alla manutenzione delle vasche di deposito temporaneo rifiuti liquidi.

Si chiede pertanto alla ditta di attivarsi tempestivamente e dare seguito alle richieste di seguito riportate:

- ⇒ Compilare in maniera puntuale il registro di carico e scarico provvedendo ad annotare correttamente la data dello scarico dei rifiuti
- ⇒ Eseguire verifiche di integrità strutturale e di tenuta delle vasche di deposito temporaneo D2a e D2b e D3.
 - Le misure di livello non costituiscono prove di tenuta ma sono unicamente misure speditive che possono dare evidenza di una perdita importante. La ditta deve eseguire le prove di integrità come riportato sulle linee Guida di Arpa Lombardia.
- ⇒ Tali azioni di monitoraggio devono essere annotate su un registro e costituire elemento di reporting annuale.



Attività ispettiva

In data 22/09/2020 i tecnici hanno effettuato il prelievo delle emissioni provenienti dalla turbogas TG2 (camino E2). In dettaglio i tecnici hanno pianificato le seguenti misure:

- Temperatura, umidità e ossigeno.
- Ossidi di azoto espressi come NO₂;
- Monossido di carbonio;
- Stima della portata partendo dai parametri di processo, come previsto dalla norma UNI EN 16911-1:2013 ANNEX E.
- Stima nella velocità mediante misura del delta P come previsto dalla norma UNI EN 16911-1:2013 ANNEX A

Emissioni convogliate

Ricognizione dei punti di emissione

La ricognizione dei punti emissione effettuata in situ ha evidenziato che tutti i punti di emissione presentavano i requisiti di accesso in sicurezza e campionabilità.

La ditta relativamente ai punti E1 ed E2 ha realizzato quanto richiesto da ARTA a valle della precedente ispezione per permettere l'accesso in sicurezza ed effettuare il prelievo secondo le modalità previste dalle norme

Campionamento e analisi.

La programmazione dell'attività di campionamento rispetto alle ispezioni degli anni precedenti ha riscontrato meno criticità in quanto la centrale ha un funzionamento più regolare e continuo. E' stato richiesto al gestore, nel corso del sopralluogo di apertura dell'ispezione integrata ambientale (09/09/2020), di dare sempre comunicazione a mezzo mail delle accensioni della centrale con il maggior preavviso possibile. In tal modo i tecnici avrebbero potuto pianificare le operazioni di controllo e analisi senza darne preavviso alla ditta.

In data 22/09/2020 si è proceduto ad effettuare il campionamento delle emissioni.

L'ispezione ha avuto inizio alle ore 10.00 mentre le operazioni di campionamento hanno avuto inizio alle ore 13.00 e si sono protratte fino alle ore 16.30.

L'orario degli analizzatori dello SME sono stati allineati con gli orari degli analizzatori di ARTA in modo da poter effettuare un confronto tra dati riferiti allo stesso arco temporale.

PARAMETRI	
CARICO IMPIANTO (%)	100
POTENZA ELETTRICA (MW)	38,3
PORTATA NORM. SECCA E RIF O ₂ (Nm ³ /h)	325943

TABELLA 1 : RELAZIONE TRA CARICO IMPIANTO E PORTATA DI GAS EMESSE NEL PERIODO DI OSSERVAZIONE

Commento dei risultati

Le operazioni di misura sono durate circa tre ore. In particolare sono stati confrontati con il limite: la portata oraria secca e normalizzata, il valore di concentrazione e i flussi di massa.

TABELLA 2: CONFRONTO CON IL LIMITE. QRE PAG 6 DELL'AIA N. 209/159 DEL 27/01/2012

Intervallo temporale di misura	ARTA	SME non detratti incertezza	ARTA	SME non detratti incertezza	ARTA	SME non detratti incertezza
	NOx [mg/Nmc]	NOx [mg/Nmc]	CO [mg/Nmc]	CO [mg/Nmc]	O ₂ %v/v	O ₂ %v/v
13:02 - 14:01	24,9	19,7	5,0	6,9	15,10	14,7
14:02 - 15:01	28,6	19,7	4,8	7,0	15,05	14,7
15:02 - 16:01	24,3	19,7	5,1	7,0	15,05	14,7
Limite orario	50	50	30	30	-	-

Dalla tabella si evince che i dati rilevati da Arta sono congruenti con i dati acquisiti dallo SME e conformi ai valori limite riportati in autorizzazione. Di seguito il grafico

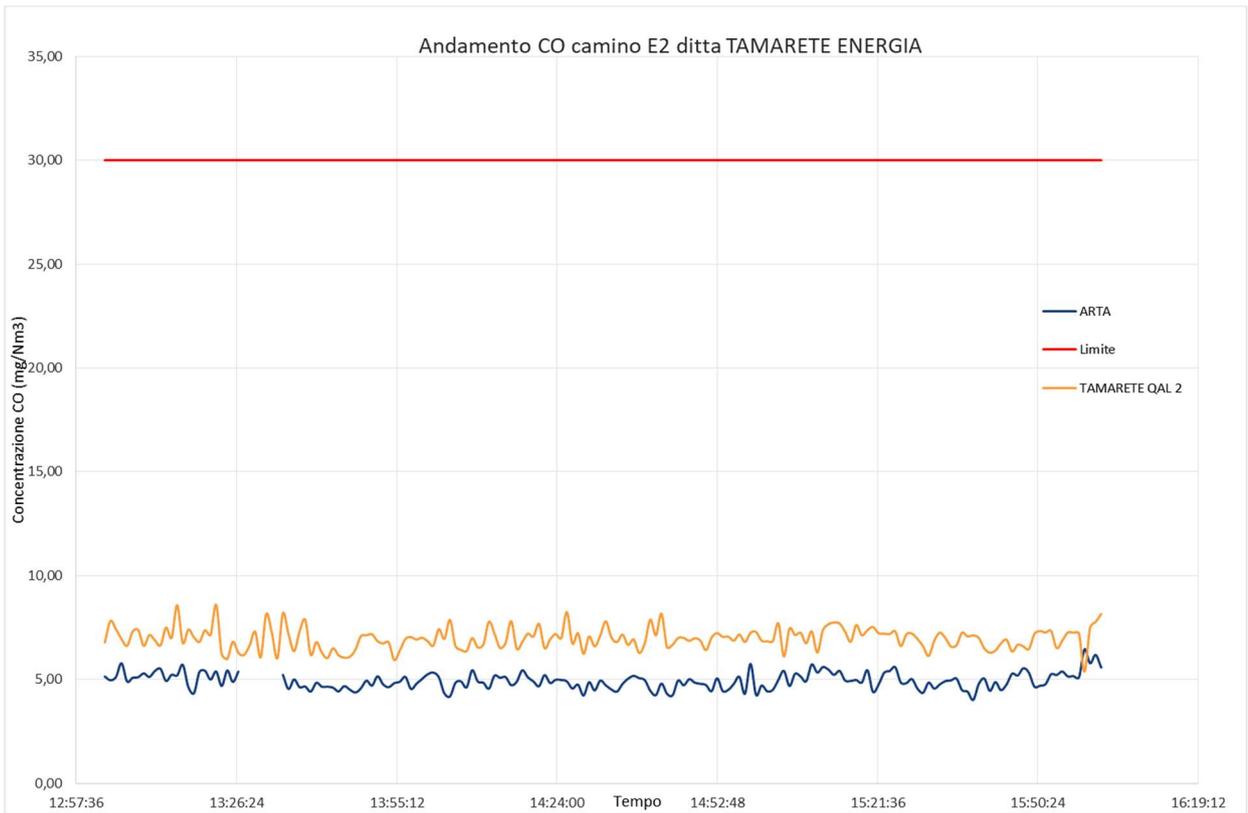


FIGURA 1: ANDAMENTO DEL MONOSSIDO DI CARBONIO, DATO RIFERITO AL 15 % DI OSSIGENO E ALLE CONDIZIONI NORMALIZZATE E ANIDRE.

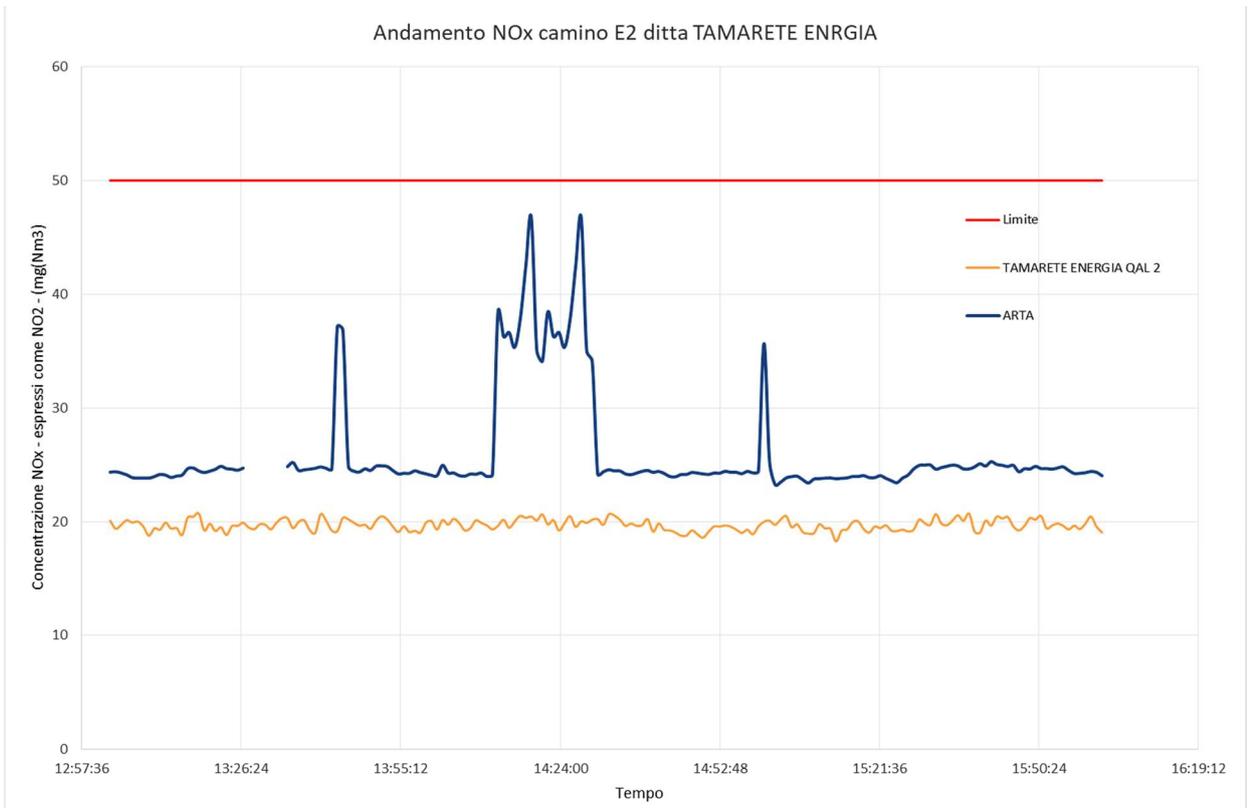


FIGURA 2: ANDAMENTO DEGLI OSSIDI DI AZOTO ESPRESSI COME NO2, DATO RIFERITO AL 15 % DI OSSIGENO E ALLE CONDIZIONI NORMALIZZATE E ANIDRE.

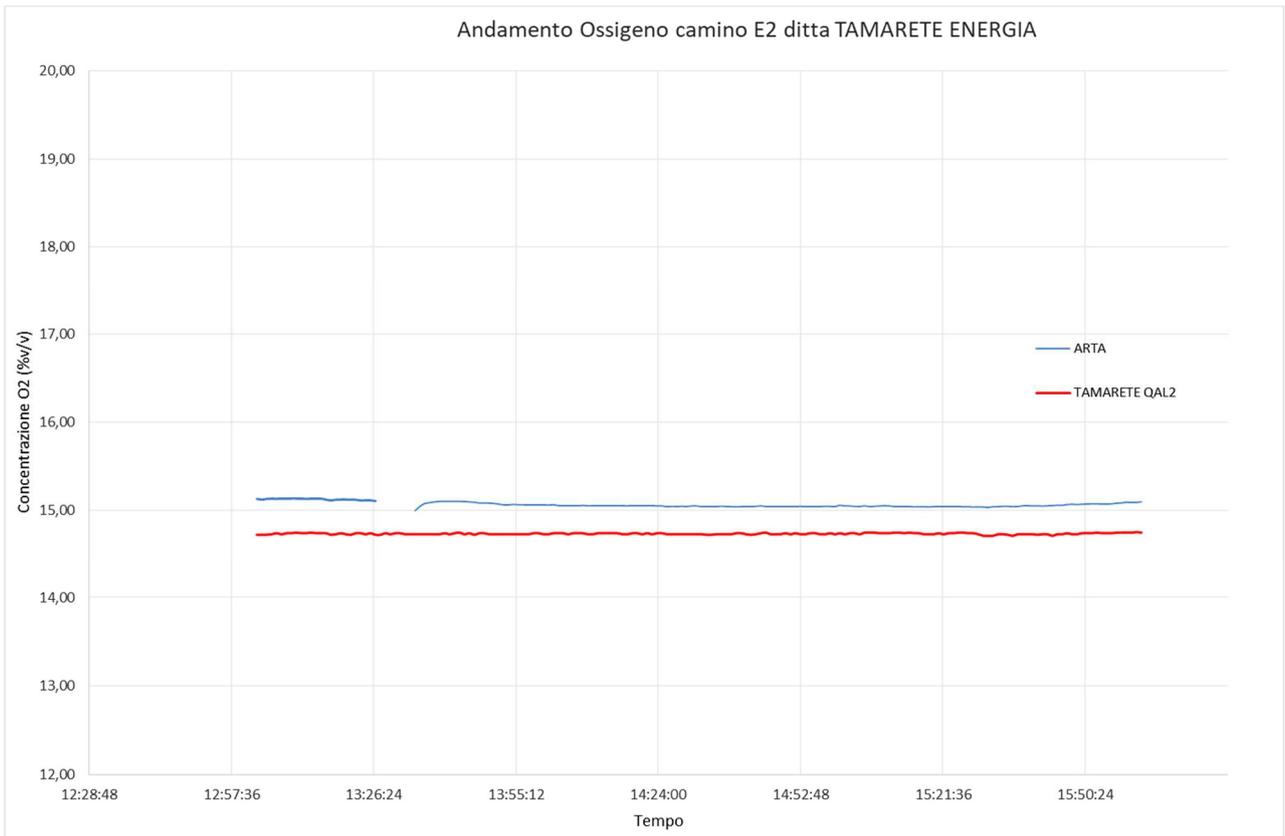


FIGURA 3:: ANDAMENTO DELL'OSSIGENO, ALLE CONDIZIONI NORMALIZZATE E ANDRE.

Valutazioni Inerenti il Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni.

La ditta ha effettuato nei modi e nei tempi dovuti tutte le comunicazioni previste e le operazioni di QAL 2.

La QAL 2 è stata effettuata dal 26-27-28/11/2019.

Le rette relativamente dell'unità produttiva TG1000 sono le seguenti:

PARAMETRO	RETTA QAL 2
CO	$Y = 0,897 * X + 2,974$
NO _x	$Y = 0,861 * X - 0,366$
O ₂	$Y = 1,005 * X$

Le rette relativamente dell'unità produttiva TG1500 sono le seguenti:

PARAMETRO	RETTA QAL 2
CO	$Y = 1,014 * X + 1,528$
NO _x	$Y = 0,786 * X - 2,463$
O ₂	$Y = 0,975 * X$

Verifica di conformità dei flussi di massa annui

Dall'interrogazione dello SME sono stati ricavati i flussi di massa annuali relativamente dal 2017 e fino al 2020. L'AIA prevede un valore limite per tali flussi di massa annui. L'esame comparato dei dati dello SME e di quanto riportato in autorizzazione ha evidenziato la piena conformità

Anno 2017

Parametro	Flusso di massa annuale TG1000			Limiti
	Totali	A regime	Transitori	
NO _x	13383,6	13039,4	288,6	139480
CO	8781,5	6741,6	1949,7	83687

Anno 2018

Parametro	Flusso di massa annuale TG1000			Limiti
	Totali	A regime	Transitori	
NO _x	8658,4	8386	208,1	139480
CO	3843,9	2324,7	1420,2	83687

Anno 2019

Parametro	Flusso di massa annuale TG1000			Limiti
	Totali	A regime	Transitori	
NOx	18836	18265,5	389,3	139480
CO	6245,9	3920,8	2196	83687

Anno 2020

Parametro	Flusso di massa annuale TG1000			Limiti
	Totali	A regime	Transitori	
NOx	22992,3	22448,4	406,1	139480
CO	9579,1	7400,7	2021,9	83687

Anno 2017

Parametro	Flusso di massa annuale TG1500			Limiti
	Totali	A regime	Transitori	
NOx	10230,2	9958,4	227,9	139480
CO	5832,6	4829,1	961,7	83687

Anno 2018

Parametro	Flusso di massa annuale TG1500			Limiti
	Totali	A regime	Transitori	
NOx	5927	5755,6	140,3	139480
CO	3386,6	2879,3	461,1	83687

Anno 2019

Parametro	Flusso di massa annuale TG1500			Limiti
	Totali	A regime	Transitori	
NOx	14098,9	13720,2	329	139480
CO	6849,5	5257,9	1515,6	83687

Anno 2020

Parametro	Flusso di massa annuale TG1500			Limiti
	Totali	A regime	Transitori	
NOx	16657,4	16323,9	258	139480
CO	8817,8	7192,3	1491,8	83687

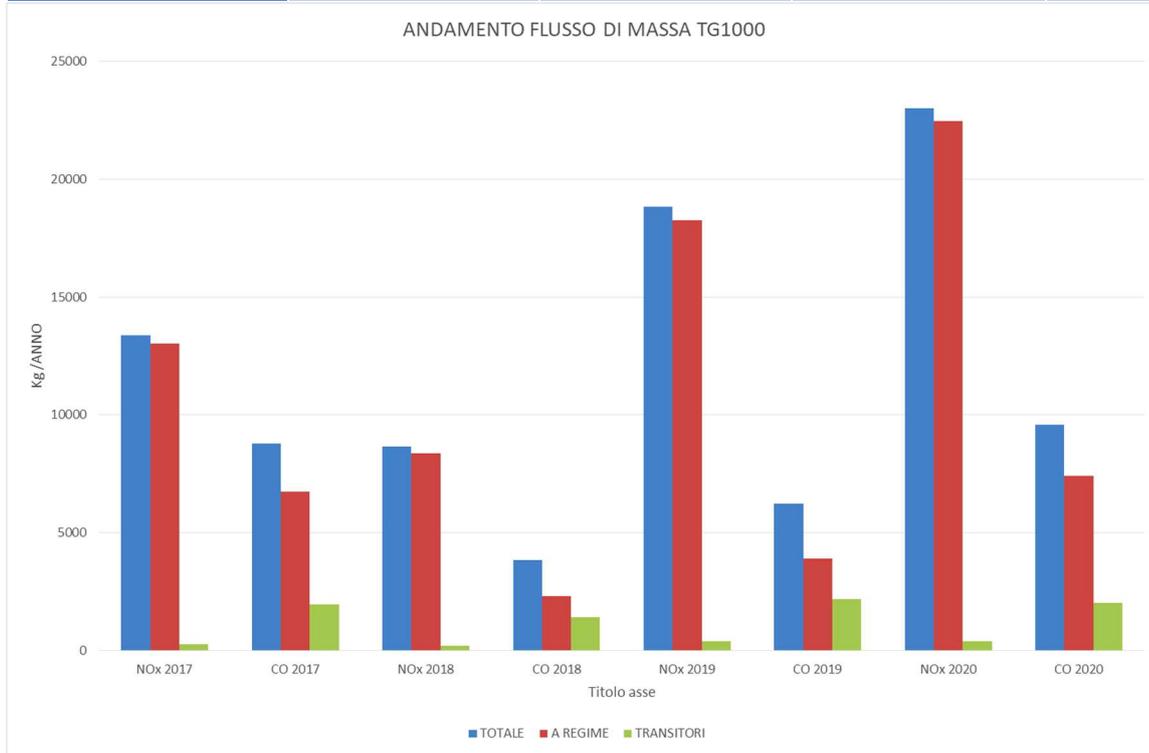


TABELLA 3 ANDAMENTO DEI FLUSSI DI MASSA ANNUI TG1000 (TOTALE, A REGIME E TRANSITORI) ANNUALITÀ 2017-2018-2019-2020

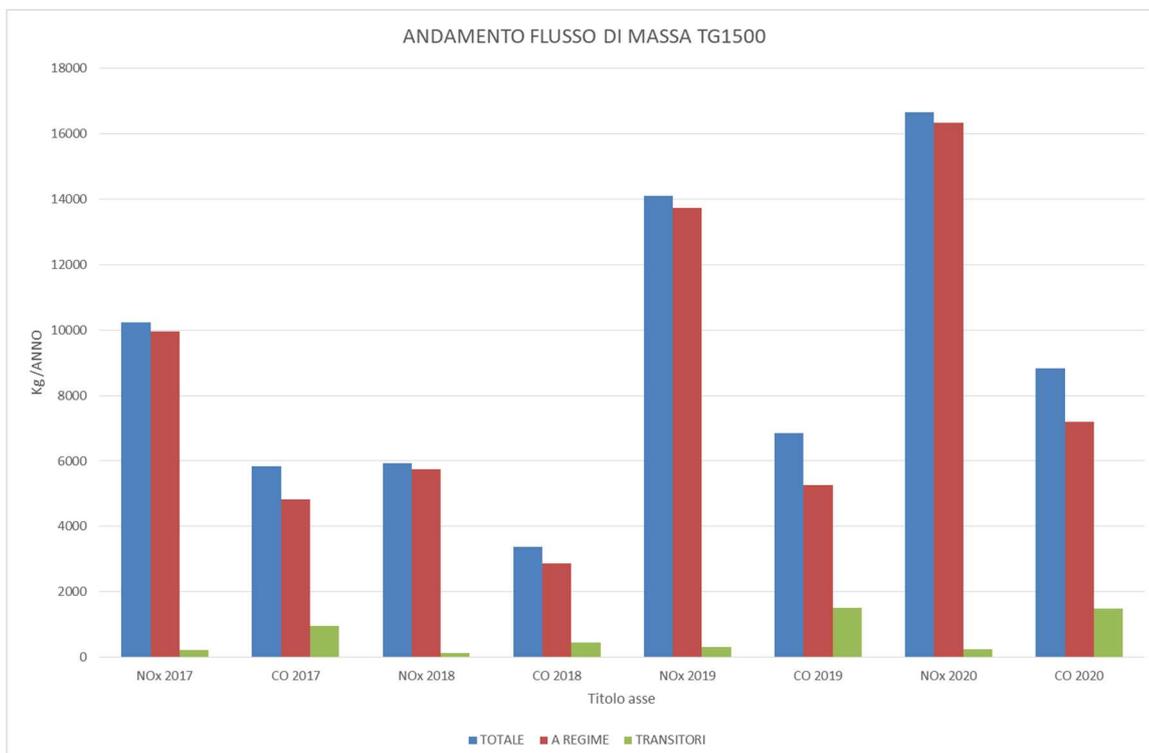


TABELLA 4 ANDAMENTO DEI FLUSSI DI MASSA ANNUI TG1500 (TOTALE, A REGIME E TRANSITORI) ANNUALITÀ 2017-2018-2019-2020

La redazione del manuale di gestione dello SME risponde a quanto previsto dalla linea guida Ispra, è necessario tuttavia una aggiornamento che recepisca le indicazione della presente relazione di controllo relativamente alle criticità rilevate.

⇒ L'ultima revisione del manuale rev. 7 del 2017 quindi è necessario l'aggiornamento che la norma stabilisce avvenga almeno ogni 5 anni.

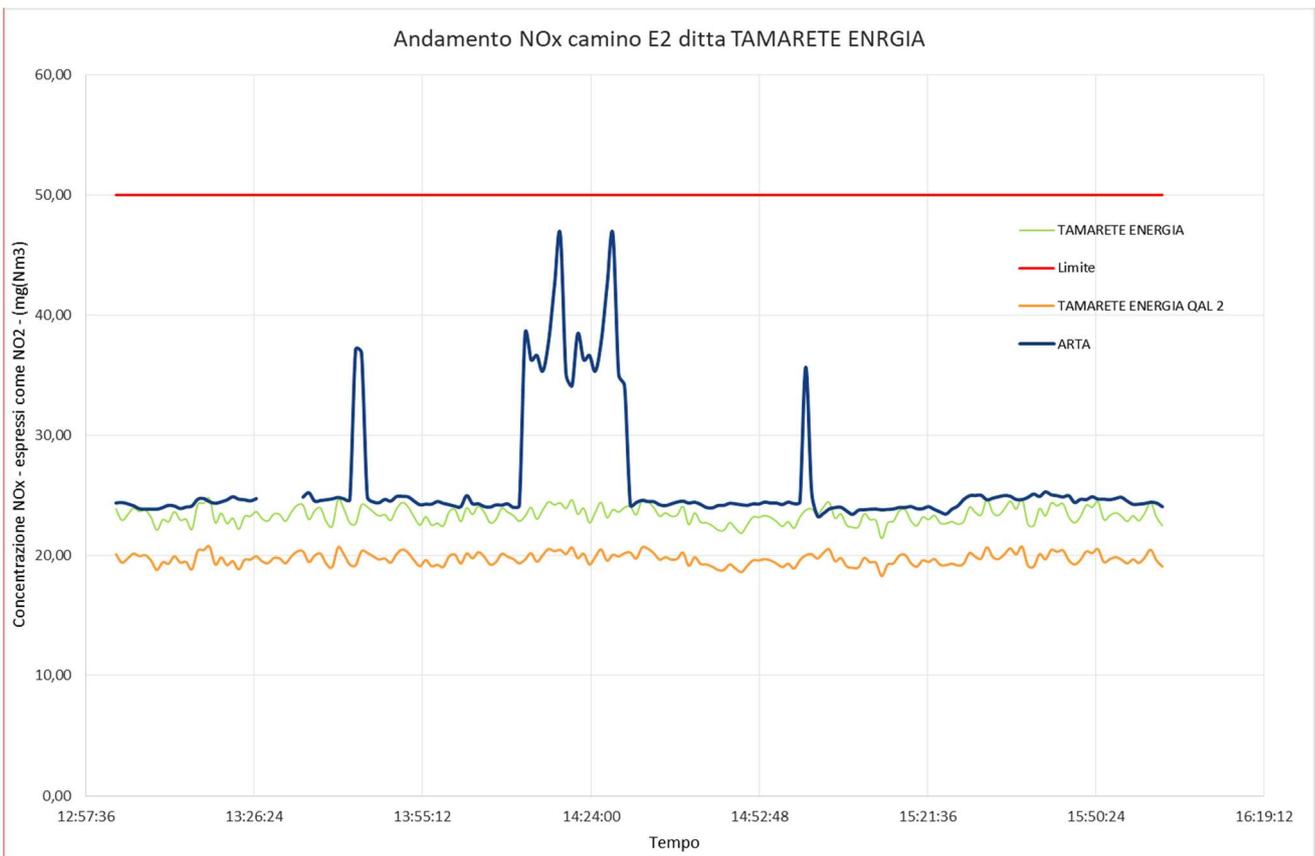
Emissioni diffuse

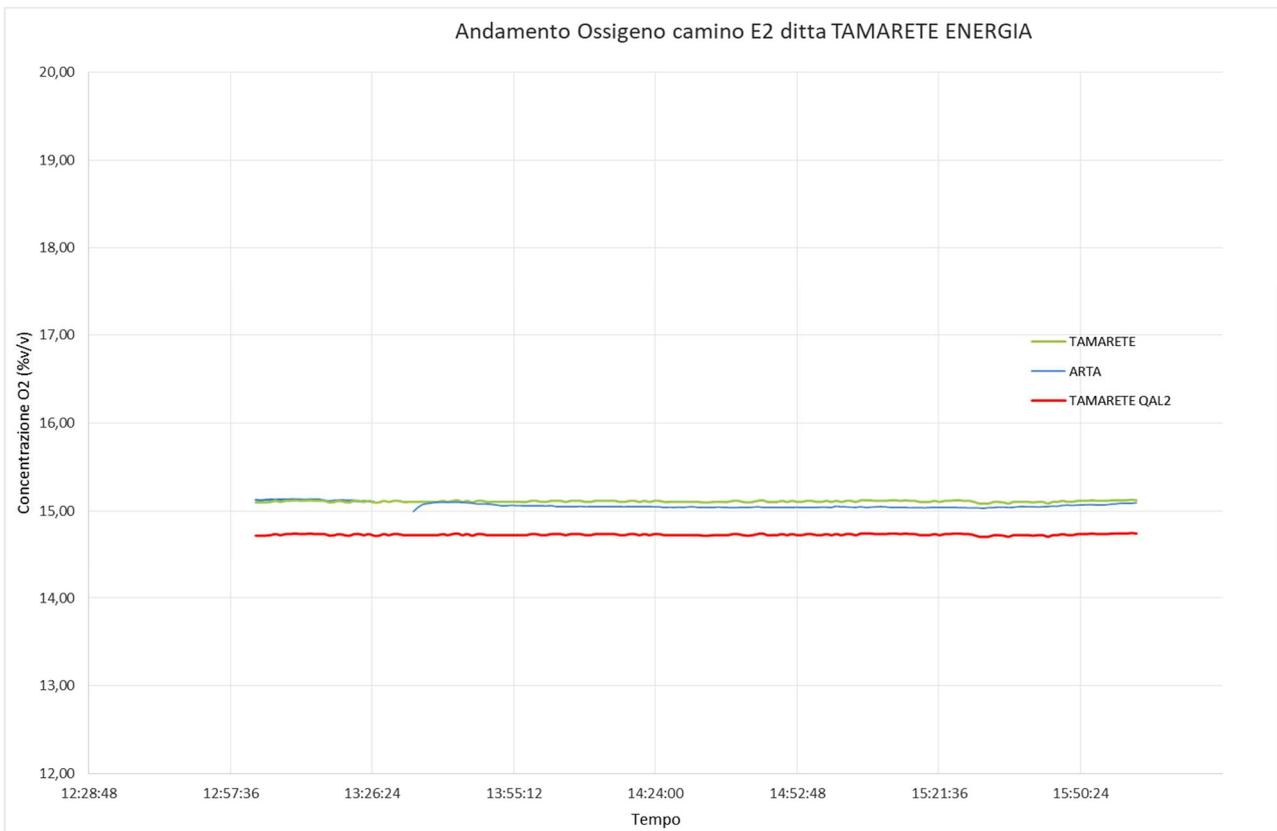
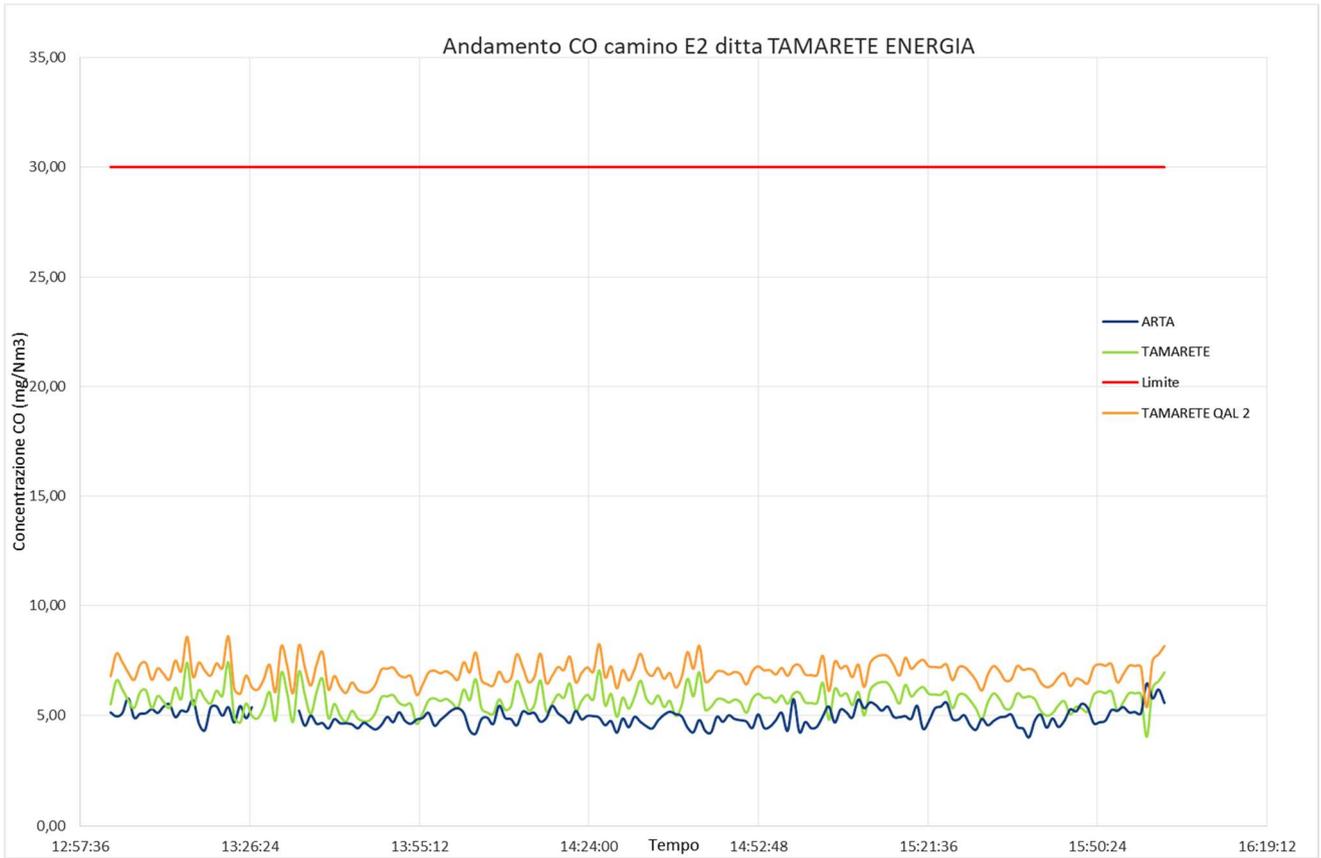
Durante l'ispezione, limitatamente al periodo in cui si è svolta l'attività ispettiva, non **sono** state rilevate sorgenti significative di emissioni diffuse e/o fuggitive né odori molesti.

Conclusioni e proposte di miglioramento/aggiornamento QRE

Le analisi effettuate da Arta in situ hanno evidenziato la piena conformità ai valori limite di concentrazione e flusso di massa prescritti in autorizzazione.

- Si è proceduto ad un confronto puntuale dei dati rilevati dallo SME senza applicazione della QAL 2 e con applicazione della QAL2 come si evidenzia nei seguenti grafici:





Dall'esame dei grafici si evince quanto segue:

⇒

Conclusioni e proposte di miglioramento

- ⇒ L'applicazione della retta di taratura di cui alla QAL2 nel caso dell'ossigeno e nel caso dell'NOx, comporta un sensibile scostamento dalle misure rilevate dalla ditta da quelle eseguite da ARTA:
- Si chiede si effettuare ulteriori approfondimenti anche alla luce del continue manutenzioni a cui sono sottoposti gli analizzatori. (La linea verde e la linea blu sono sostanzialmente sovrapponibili).
- ⇒ Il manuale dello SME nella revisione 7 del 17/03/2016 a pagina 91 non prevede la correzione dell'ossigeno con la retta di taratura di QAL2, tale correzione viene comunque effettuata nell'algoritmo di calcolo, come riscontrato dal confronto dei dati.
- Si ritiene che la ditta debba aggiornare il manuale dello SME in tal senso.
- ⇒ Dal confronto dei dati esportati dal software con quelli Arta si è riscontrato che la ditta sottrae per NOx e CO l'incertezza di misura, indipendentemente dal confronto con il limite (pagina 87 manuale SME)
- Tale operazione non è formalmente corretta: l'incertezza deve essere sottratta solo nel momento in cui si registra il superamento con il VLE autorizzato. Tale circostanza deve essere correttamente descritta nel manuale dello SME

	TAMARETE SENZA QAL2			TAMARETE CON QAL2			DATI TAMARETE ESPORTATI DAL PC		
ORA 12:00 - 12:59	CO mg/Nm ³ Rif O ₂	NOx mg/Nm ³ Rif O ₂	OSS	CO mg/Nm ³ Rif O ₂	NOx mg/Nm ³ Rif O ₂	OSS	CO mg/Nm ³ Rif O ₂	NOx mg/Nm ³ Rif O ₂	OSS
Media	5,6	23,3	15,1	6,9	19,7	14,7	3,8	9,6	14,7
ORA 13:00 - 13:59	CO mg/Nm ³ Rif O ₂	NOx mg/Nm ³ Rif O ₂	OSS	CO mg/Nm ³ Rif O ₂	NOx mg/Nm ³ Rif O ₂	OSS	CO mg/Nm ³ Rif O ₂	NOx mg/Nm ³ Rif O ₂	OSS
Media	5,7	23,4	15,1	7,0	19,7	14,7	3,9	9,6	14,7
ORA 14:00- 14:59	CO mg/Nm ³ Rif O ₂	NOx mg/Nm ³ Rif O ₂	OSS	CO mg/Nm ³ Rif O ₂	NOx mg/Nm ³ Rif O ₂	OSS	CO mg/Nm ³ Rif O ₂	NOx mg/Nm ³ Rif O ₂	OSS
Media	5,8	23,3	15,1	7,0	19,7	14,7	4,0	9,6	14,7

- ⇒ Nel manuale dello SME non devono essere riportati i dati numerici di coefficiente angolare e intercetta della retta di QAL 2 in quanto tali parametri variano ad ogni ripetizione della QAL2.
- Tale circostanza comporterebbe l'aggiornamento del manuale stesso ad ogni esecuzione della QAL2.

⇒ Si chiede alla ditta di risolvere le problematiche spesso connesse alla corretta funzionalità degli analizzatori che ne causano frequenti fuori servizio. La ditta ha dichiarato più volte che sta valutando la loro sostituzione

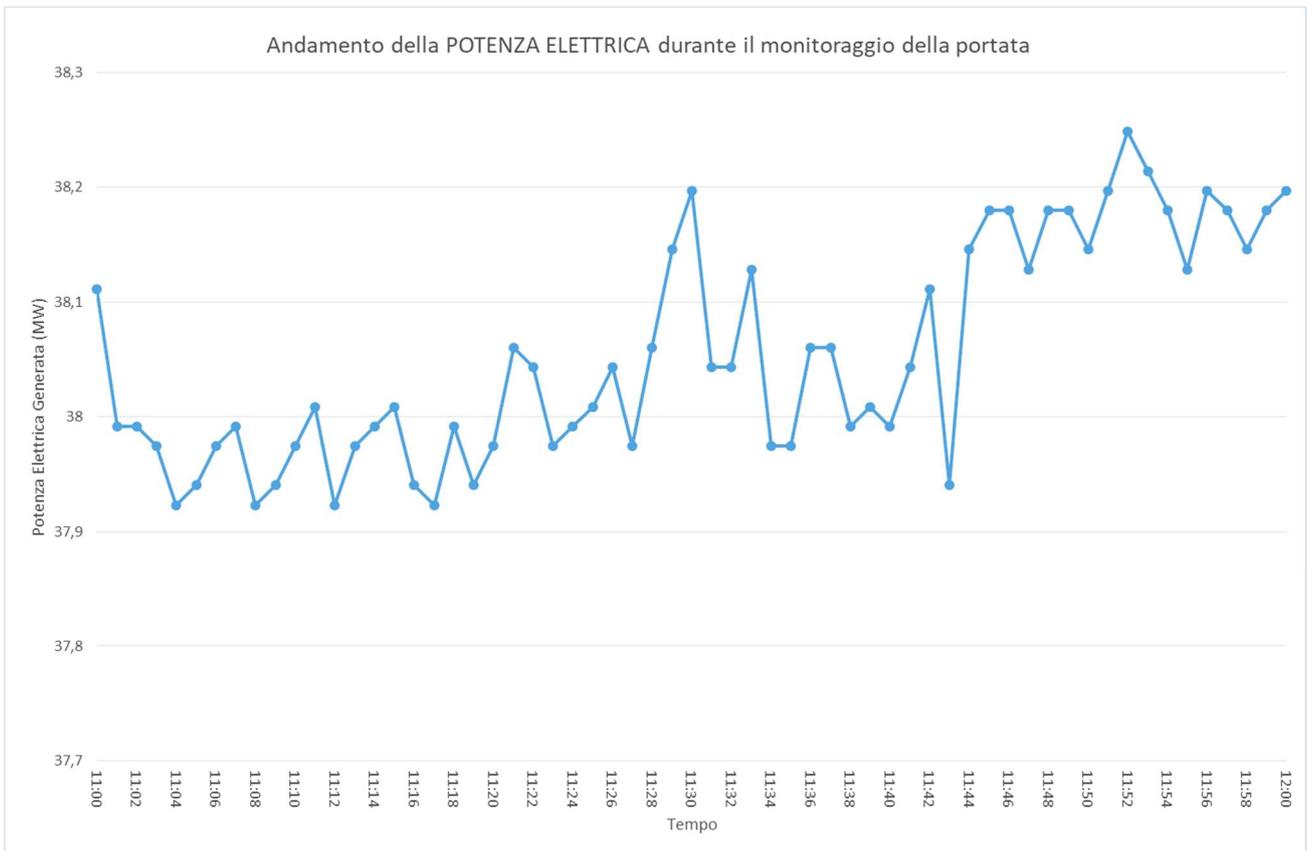
Rapporto di Prova

RDP N° CH/AIA/08/2020

Approfondimento tecnico sulla misura della portata fumi

Arta ha deciso di operare la misura di portata sia secondo il metodo discontinuo ovvero mediante tubo di pitot UNI EN 16911- 1:2013 ANNEX A che mediante l'utilizzo dell'algoritmo di calcolo di cui alla UNI EN 16911-1:2013., ANNEX E

Poiché la UNI EN 16911-1:2013 fornisce essa stessa un algoritmo per il calcolo della portata all'ANNEX E appunto, si è deciso di eseguire la stima e la misura tradizionale (metodo tangenziale) e di confrontare i risultati ottenuti fra loro.



Determinazione mediante UNI EN 16911 ANNEX A – MISURE DI PRESSIONE DIFFERENZIALE

La portata è determinata partendo da una serie di misurazioni puntuali di velocità; i singoli punti di misura sono selezionati per essere rappresentativi di regioni di uguale area; la velocità media attraverso la sezione di misura è calcolata come media aritmetica delle velocità rilevate nei singoli punti di misura. Le misure di velocità sono state eseguite nello stesso intervallo di tempo in cui sono stati desunti di Input Termico di cui al punto successivo.

Determinazione mediante UNI EN 16911 ANNEX E – METODO DIRETTO

Si è operato con il metodo diretto, nota la portata di combustibile (mc/h) e il suo PCI (MJ/mc) è stato calcolato l'input termico all'impianto. La portata stechiometrica dell'effluente è poi calcolata moltiplicando il fattore di emissione caratteristico del combustibile (mc/MJ) per l'input termico (MJ) precedentemente calcolato.

Il calcolo fornisce la portata secca che deve essere corretta mediante una formula all'ossigeno di riferimento.

Table E.1 — Fossil fuel factors

Fuel factor <i>S</i>	Fuel type			
	Natural gas	Gas oil	Fuel oil	Hard coal
m ³ /MJ at 0 % O ₂ dry 273,15 K, 101,325 kPa	0,240	0,244	0,248	0,256
<i>U</i> _{rel,95 %} , %	±0,7	±1,0	±1,0	±2,0

25

CONSIDERAZIONI

CONFRONTO MISURE E STIME DI PORTATA FUMI

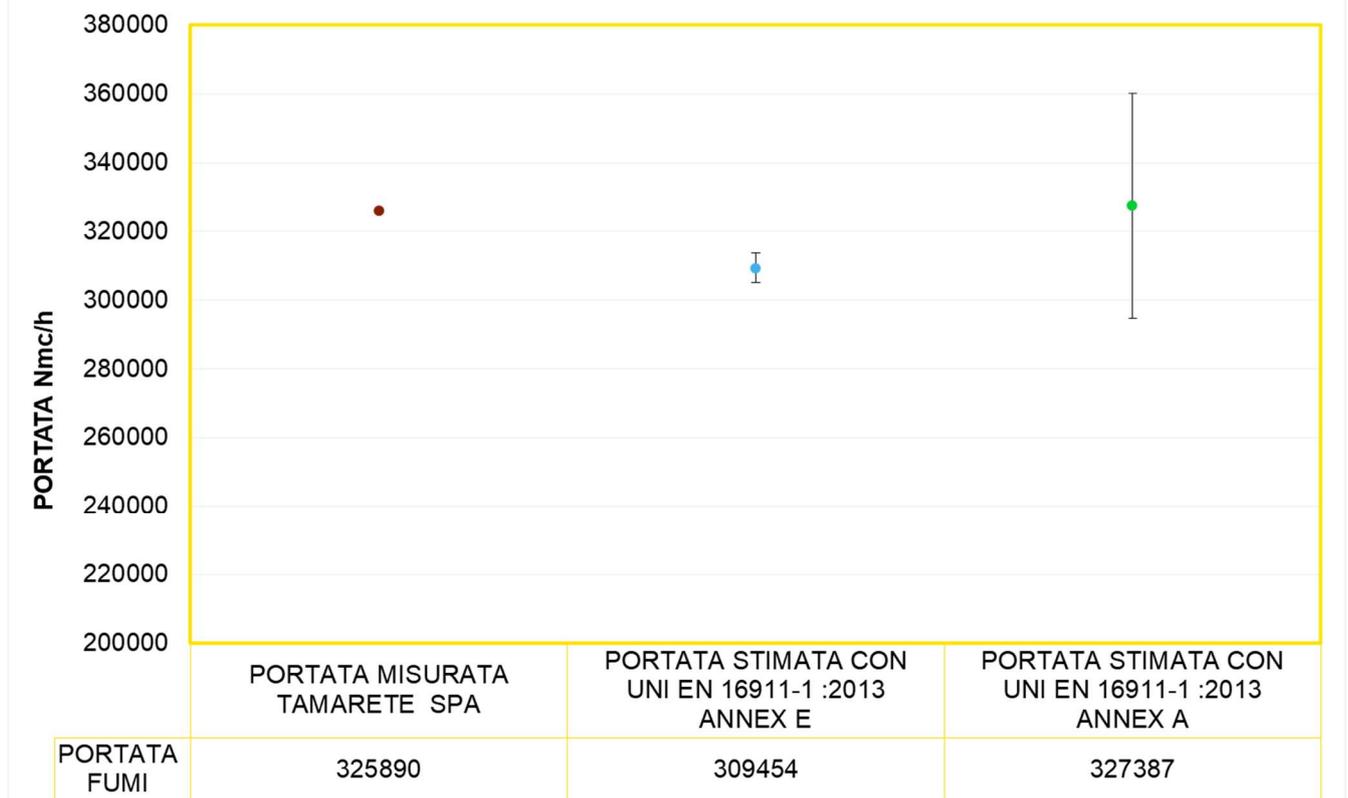


FIGURA 9: CONFRONTO TRA LE PORTATE MISURATE E STIMATE SECONDO METODOLOGIE DIVERSE

Conclusioni e proposte di miglioramento/aggiornamento QRE

- ⇒ Le determinazioni eseguite da Arta in situ hanno evidenziato la piena conformità ai valori limite di concentrazione e flusso di massa prescritti in autorizzazione.
- ⇒ Dall'analisi dei dati si evidenzia la discrepanza tra la portata stimata tramite ANNEX E e le altre due misurate una da Arta adoperando l'ANNEX A e l'altra con la strumentazione in continuo della ditta.

- Si ritiene che una delle possibili cause della discrepanza rilevata (ANNEX A e ANNEX E) sia da attribuire all'assenza di un misuratore di portata di gas in campo. Allo stato attuale pertanto la stima della portata attraverso la procedura di cui all'ANNEX E della UNI 16911 – 2013 non è attendibile e la ditta deve continuare con la determinazione attraverso l'ANNEX A.
- ⇒ La ditta si deve dotare, come previsto dal D.lgs. 152/2006, come aggiornato con il D.lgs. 128/2010 dei registri delle emissioni previsti nelle appendici 1, 2, 3 di cui all'allegato VI alla parte V, adeguatamente compilati.

IMPATTO ACUSTICO

Di seguito si riportano le valutazioni del dott. Sergio Palermi Distretto Arta di Pescara)

Nel Documento di valutazione di impatto acustico presentato dalla Ditta (basata su rilievi fonometrici operati nel luglio 2019), si attesta, in sostanza, il rispetto dei valori limite assoluti applicabili, sia nel periodo diurno che in quello notturno, presso tutti i ricettori presi in considerazione.

Tali valori limite, nella perdurante assenza di un Piano di Classificazione Acustica Comunale, sono quelli provvisori (denominati di "accettabilità") di cui all'art. 6 comma 1 del DPCM 01/03/1991 (70 dBA per il diurno, 60 per il notturno, in quanto la zona in cui si collocano i ricettori è identificabile come "tutto il territorio nazionale" con riferimento alla Tabella di cui al citato art. 6).

Considerati i valori misurati, il giudizio di conformità a tali limiti è del tutto condivisibile.

Nella documentazione esaminata (datata 05/09/2019) come anche in quelle prodotte dalla ditta negli anni precedenti, non si fa peraltro riferimento al rispetto del valore limite differenziale, che secondo la Ditta non si applica in quanto il Comune di Ortona è privo di zonizzazione acustica.

Tale inapplicabilità trova fondamento nella giurisprudenza amministrativa (p.es. Cons. Stato, Sez. 4, 18 febbraio 2003, n. 880), ma occorre anche considerare il pronunciamento, di segno opposto, della Corte di Cassazione (Cassazione civile sez. II, 22/12/2011, n.28386).

Volendo approfondire le problematiche inerenti al rispetto di tale limite, è opportuno considerare il ricettore abitativo 4a (il più vicino all'impianto e quello meno influenzato da altre sorgenti); analizzando la vedi Tabella 3-5 del Documento prodotto dalla Ditta, dal confronto tra i valori notturni registrati ante operam (2011) e quelli registrati post operam emerge chiaramente l'impatto delle sorgenti sonore della centrale, sia per quanto concerne i servizi ausiliari (sempre attivi), sia per quanto concerne il funzionamento della centrale (attiva solo in occasione delle misure del 2017, tra le ore 22 e le 01). Se consideriamo, per esempio, la fascia oraria comprese tra le 00 e le 04, nell'ante operam (2011) i livelli misurati erano compresi tra 40.3 e 40.9 dBA in termini di Leq e tra 33.8 e 36.0 dBA in termini di L90, mentre nel 2019, nella stessa fascia oraria, si riscontrano valori di Leq compresi tra 45.6 e 48.7 dBA e di L90 tra 43.9 e 46.6 dBA. Valori simili sono stati misurati anche nel 2013 e 2017; in quest'ultimo anno, con la centrale in funzione nella fascia oraria 22-01, i Leq risultarono superiori a 50 dBA, con gli L90 prossimi a tale valore.

Pertanto è ipotizzabile che una verifica del valore limite differenziale notturno, operata presso il punto R4a, evidenzerebbe (con elevata probabilità) il superamento di tale limite, anche con i soli servizi ausiliari attivi.

⇒ Si invita, pertanto, la Ditta a procedere anche con la valutazione del rispetto del valore limite differenziale, in particolare nel periodo notturno e con specifico (ma non esclusivo) riferimento al ricettore R4a, che appare quello più esposto alle emissioni sonore della centrale (servizi ausiliari compresi).

L'assenza di un piano di zonizzazione acustica comunale non può che configurarsi come condizione transitoria (si tratta di adempimento obbligatorio, per i Comuni, non facoltativo), pertanto le eventuali (più che probabili) problematiche connesse al superamento di tale valore limite dovranno prima o poi essere affrontate e avviate a soluzione

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

La ditta ha trasmesso (con prot. n° 23511 del 05/06/2020) il piano di monitoraggio e controllo 2019 nei modi e nei tempi previsti dall'autorizzazione.

Tale elaborato è stato esaminato dal personale tecnico preposto ed è risultato completo ed esaustivo.

⇒ Ad integrazione del piano di monitoraggio e controllo l'ARTA ritiene opportuno che l'azienda effettui monitoraggi semestrali sui due piezometri posti, a monte e a valle idrologica, in grado di intercettare la falda posta a 20-25 m di profondità. Tale indicazione era stata data nell'istruttoria Arta ma non riportata in autorizzazione.

Il presente documento è stato elaborato da

I tecnici

Dott. Roberto Civitareale

Il responsabile U.O.

**IPPC, Piani Gestione Solventi e fonti
energetiche rinnovabili**

Ing. Angela Delli Paoli

***Il Responsabile della Sezione Controlli
Integrati e Attività Produttive***

Dott.ssa Giovanna Mancinelli

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate, il quale
sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa