

---

**RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE  
ORDINARIA  
RELATIVO ALL'IMPIANTO Centrale termoelettrica Società Abruzzo Energia S.p.A. di  
Gissi (Ch)**

---

**ATTIVITA' ISPETTIVA AI SENSI DEL  
DECRETO LEGISLATIVO 152/2006 e s.m.i. - (art. 29-decies)**

**Attività IPPC cod. 1.1**

**Attività IPPC cod.1.1 Impianti di combustione con potenza termica di combustione > 50 MW  
Allegato XII punto 2 Centrali termiche ed altri impianti di combustione con potenza termica  
di almeno 300 MW**

**Autorizzazione Ministeriale n. DVA – DEC- 2010 – 0000901 del 30 novembre 2010**

*Data di emissione 11/12/2015*

## Indice

1	Definizioni e terminologia .....	3
2	Premessa .....	5
2.1	Finalità del rapporto conclusivo di ispezione .....	5
2.2	Riferimenti normativi e atti .....	6
2.3	Campo di applicazione .....	6
2.4	Autori e contributi del rapporto conclusivo.....	6
3	Impianto IPPC oggetto dell'ispezione .....	8
3.1	Dati identificativi del soggetto autorizzato.....	8
3.2	Verifica della tariffa del controllo ordinario, rapporto annuale e adeguamento .....	8
3.3	Assetto produttivo al momento dell'ispezione .....	8
3.4	Inquadramento territoriale.....	10
4	Attività di ispezione ambientale.....	13
4.1	Modalità e criteri dell'ispezione .....	13
4.2	Tempistica dell'ispezione e personale impegnato .....	14
4.3	Attività svolte durante la visita in sito .....	15
4.3.1	<i>Materie prime e utilizzo delle risorse</i> .....	17
4.3.2	<i>Emissioni in aria</i> .....	18
4.3.3	<i>Emissioni in acqua</i> .....	30
4.3.4	<i>Rifiuti</i> .....	32
4.3.5	<i>Rumore</i> .....	34
4.3.6	<i>Suolo e sottosuolo</i> .....	35
4.3.7	<i>Altre componenti ambientali</i> .....	18
4.3.8	<i>Verifica dell'adeguatezza della gestione ambientale</i> .....	40
4.3.9	<i>Gestione degli incidenti e anomalie</i> .....	41
4.4	Descrizione delle attività di campionamento.....	46
4.5	Descrizione degli esiti delle analisi .....	46
5	Esiti dell'ispezione ambientale ordinaria.....	49
6	Archiviazione e conservazione della documentazione acquisita in originale .....	50
7	Diffide da parte dell'Autorità Competente.....	52
All. 1 Verbali controllo ordinario		
All. 2. Verbale d'ispezione emissioni in atmosfera (campionamenti e misure)		
All. 3. Rapporto di Prova emissioni in atmosfera		
All. 4. Parere acustico nota n. 5579 del 08/08/2015 del Distretto Provinciale di Pescara		
All. 5. Verbale di prelievo acque sotterranee		
All. 6. Rapporto di Prova acque sotterranee		

## **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 CONFORMITA' (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-quattordices 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:

- a) proposta di diffida, assegnando un termine entro il quale devono essere eliminate le irregolarità;
- b) proposta di diffida e contestuale sospensione dell'attività autorizzata per un tempo determinato, ove si manifestino situazioni di pericolo per l'ambiente;
- c) 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'AUTORITA' 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-quattordices (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.334/99 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.

**CRITICITA'** (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.

## **2 Premessa**

### **2.1 Finalità del rapporto conclusivo di ispezione**

Il presente rapporto conclusivo di ispezione è stato redatto considerando tutte le attività che sono state effettuate ai sensi dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., con lo scopo di accertare il rispetto delle prescrizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale e relativo Piano di Monitoraggio e Controllo.

Le attività di controllo ordinario sono sostanzialmente riconducibili alle seguenti fasi:

- 1) Programmazione dell'ispezione, secondo quanto stabilito nel Piano di Monitoraggio e Controllo, concordata tra ISPRA e ARTA Abruzzo e trasmessa al MATTM, e da questo comunicata nell'ambito della programmazione annuale per gli impianti di competenza statale.
- 2) Pianificazione dell'ispezione attraverso la redazione della proposta di Piano di Ispezione considerando la tipologia d'impianto, la sua complessità e le eventuali criticità ambientali.
- 3) Riesame della proposta di Piano di Ispezione con approvazione da parte di ISPRA e ARTA Abruzzo.
- 4) Esecuzione dell'ispezione ordinaria (secondo il Piano di Ispezione di cui al punto precedente) comprensiva della verifica documentale e delle azioni di verifica in campo, con la redazione dei relativi verbali.
- 5) Verifica documentale ed in campo dell'adeguatezza della gestione ambientale.
- 6) Eventuali attività di campionamento e analisi, se previste dal PMC e sulla base della relativa programmazione stabilita dagli Enti di Controllo, con la redazione dei relativi verbali.
- 7) Valutazione delle evidenze derivanti dalle attività svolte con i relativi esiti o eventuali azioni di approfondimento, con eventuale trasmissione all'AC.
- 8) Eventuali diffide e/o comunicazioni da parte dell'AC al gestore.
- 9) Eventuali comunicazioni all'Autorità Giudiziaria.
- 10) Eventuali verifiche in situ, se richieste dall'AC, dell'ottemperanza alle diffide di cui al punto precedente, con la redazione dei relativi verbali.
- 11) Redazione del rapporto conclusivo di ispezione, con le eventuali azioni successive, e relativa trasmissione all'AC.

L'ispezione ambientale programmata, effettuata ai sensi dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ha le seguenti finalità:

- a) acquisizione di tutti gli elementi tecnici e documentali per la verifica del rispetto delle prescrizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA);
- b) verifica della regolarità degli autocontrolli a carico del gestore, con particolare riferimento al funzionamento dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento nonché al rispetto dei valori limite di emissione anche attraverso la verifica e l'acquisizione a campione dei rapporti di prova e analisi, negli stati rappresentativi di funzionamento dell'impianto;

- c) verifica dell'ottemperanza agli obblighi di comunicazione prescritti in AIA, e in particolare che:
- i) il gestore abbia trasmesso il rapporto periodico (generalmente annuale) agli Enti di controllo;
  - ii) in caso di incidenti che possano avere effetti ambientali, il Gestore abbia comunicato tempestivamente l'incidente/anomalia verificatasi, i conseguenti effetti sull'ambiente (sulla base di misure o stime), e le relative azioni correttive;
  - iii) in caso di mancato rispetto di una prescrizione autorizzativa o di un obbligo legislativo, il gestore abbia effettuato le necessarie comunicazioni all'autorità competente, inclusi i conseguenti effetti sull'ambiente (sulla base di misure o stime), e le relative azioni correttive.

## **2.2      *Riferimenti normativi e atti***

Le attività di controllo ordinario, oggetto del presente rapporto conclusivo, sono state effettuate ai sensi dell'art. 29-decies del citato D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Inoltre, un'apposita Convezione sottoscritta da ISPRA e ARTA Abruzzo, regola le modalità di coordinamento nell'effettuazione delle attività di controllo per gli impianti di competenza statale.

## **2.3      *Campo di applicazione***

Il campo di applicazione del presente rapporto conclusivo è riconducibile alle attività di controllo prescritte in AIA per gli impianti industriali indicati nell'Allegato VIII alla Parte seconda del citato Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

## **2.4      *Autori e contributi del rapporto conclusivo***

Il presente rapporto conclusivo riporta gli esiti delle attività di controllo ordinario effettuate dagli Enti di Controllo presso l'impianto *Centrale termoelettrica Società Abruzzo Energia S.p.A. di Gissi (CH)*.

Il presente documento è stato redatto dal seguente personale di ARTA Abruzzo

*Giovanna Mancinelli*

*ARTA Distretto di Chieti*

*Luigi Pettinari*

*ARTA Distretto di San Salvo*

*Maria Tiziana Del Borrello*

*ARTA Distretto di San Salvo*

*Massimo Di Gennaro*

*ARTA Distretto di San Salvo*

*Katja Morrone*

*ARTA Distretto di San Salvo*

*Tiziano Marcelli*

*ARTA Area Tecnica Pescara*

Il seguente personale ha svolto la visita in sito in data 12/10/2015:

<i>Giovanna Mancinelli</i>	<i>ARTA Distretto di Chieti</i>
<i>Massimo Di Gennaro</i>	<i>ARTA Distretto di San Salvo</i>
<i>Maria Tiziana Del Borrello</i>	<i>ARTA Distretto di San Salvo</i>
<i>Katja Morrone</i>	<i>ARTA Distretto di San Salvo</i>

Il seguente personale ha svolto la visita in sito in data 13 e 14/10/2015:

<i>Massimo Di Gennaro</i>	<i>ARTA Distretto di San Salvo</i>
<i>Maria Tiziana Del Borrello</i>	<i>ARTA Distretto di San Salvo</i>
<i>Katja Morrone</i>	<i>ARTA Distretto di San Salvo</i>

Il seguente personale ha svolto, in data 19/11/2015 attività campionamento e misura delle emissioni in atmosfera:

<i>Massimo Di Gennaro</i>	<i>ARTA Distretto di San Salvo</i>
<i>Giuseppe Pierfelice</i>	<i>ARTA Distretto di Chieti</i>
<i>Robertino Civitareale</i>	<i>ARTA Distretto di Chieti</i>
<i>Roberto Mancini</i>	<i>ARTA Distretto di Chieti</i>

Il seguente personale ha svolto attività di campionamento delle acque sotterranee prelevate dai piezometri in data 20/10/15:

<i>Maria Tiziana Del Borrello</i>	<i>ARTA Distretto di San Salvo</i>
<i>Katja Morrone</i>	<i>ARTA Distretto di San Salvo</i>

Il seguente personale ha svolto attività di laboratorio .....

<i>Emanuela Scamosci</i>	<i>ARTA Distretto di Pescara</i>
<i>Sebastiano Bianco</i>	<i>ARTA Distretto di Chieti</i>

### **3 Impianto IPPC oggetto dell'ispezione**

#### **3.1 Dati identificativi del soggetto autorizzato**

Ragione Sociale: Abruzzoenergia S.p.A.

Sede stabilimento: C.da Selva di Pantano - Gissi (CH)

Recapito telefonico: Tel. 0873943748/0873943750

E-mail: [info@abruzzoenergiaspa.it](mailto:info@abruzzoenergiaspa.it) [abruzzoenergia@pec.a2a.eu](mailto:abruzzoenergia@pec.a2a.eu)

Legale rappresentante e/o delegato ambientale: Ing. Ernesto Errico

Gestore referente AIA: Ing. Ernesto Errico

Impianto a rischio di incidente rilevante: NO

Sistemi di gestione ambientale certificato: ISO 14001:2004, registrazione EMAS

Ulteriori informazioni sull'impianto oggetto della presente relazione, sono desumibili dalla domanda di AIA disponibile sul sito internet del Ministero dell'ambiente all'indirizzo [www.aia/minambiente.it](http://www.aia/minambiente.it).

#### **3.2 Verifica della tariffa del controllo ordinario, rapporto annuale e adeguamento**

In riferimento a quanto indicato nell'allegato VI, punto 5, al DM 24 aprile 2008 "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal D Lgs 59/2005 (oggi confluito nel D Lgs 152/06 e smi) ", il Gestore ha inviato al MATTM ed a ISPRA, in data 24/02/2015, **l'attestazione del pagamento della tariffa** prevista per l'attività di controllo ordinario, dell'importo di 3.408,00 €

In riferimento a questo aspetto, in sede di ispezione è stato acquisito il documento nel quale il Gestore attesta l'avvenuto pagamento.

Con nota *prot. 2014-ABE-000021-P del 22/04/2014*, il Gestore ha inviato all'Autorità Competente e ad ISPRA il **rapporto annuale di esercizio dell'impianto** relativo all'esercizio 2013 nel quale lo stesso Gestore dichiara *la conformità dell'esercizio*.

Con nota *prot. 2015-ABE-000031-P del 29/04/2015*, il Gestore ha inviato all'Autorità Competente e ad ISPRA il **rapporto annuale di esercizio dell'impianto** relativo all'esercizio 2014 nel quale lo stesso Gestore dichiara *la conformità dell'esercizio*.

#### **3.3 Assetto produttivo al momento dell'ispezione**

Il complesso produttivo è costituito da n. 01 attività IPPC avente Codice IPPC 1.1 (impianti di combustione con potenza termica di combustione > 50 MW), centrale turbogas costituita da due unità identiche e indipendenti in ciclo combinato, di potenza termica nominale pari a 1430 MW alle condizioni ambientali di progetto, con rendimento elettrico netto (ISO) pari a circa 57,40%, e potenza elettrica complessiva di 840 MW ai morsetti.

Le due unità produttive, della medesima potenza, sono costituite ciascuna da:



- Un turbogas alimentato unicamente con gas naturale: l'aria comburente compressa è inviata alla camera di combustione dove avviene la combustione del gas naturale. I fumi caldi compressi vengono fatti espandere nella turbina a gas al fine di movimentare il compressore e di produrre energia elettrica. La turbina a gas è dotata di 24 bruciatori a gas naturale nella prima camera di combustione e di torce di accensione a propano che funzionano solo per pochi secondi per accensione della fiamma e di 24 bruciatori a gas naturale nella seconda camera di combustione posizionata dopo il primo stadio di espansione e seguita da 4 stadi di espansione.
- Un alternatore che trasforma energia meccanica in energia elettrica.
- Un generatore di vapore a recupero GVR: i fumi a temperatura elevata e a pressione prossima a quella atmosferica in uscita dalla turbina a gas vengono fatti transitare all'ingresso del GVR, che agendo come uno scambiatore di calore, genera vapore a tre diversi livelli di pressione trasferendo l'energia termica, posseduta dai fumi in uscita dalla turbina a gas, all'acqua.
- Una turbina a vapore: il vapore in uscita dal GVR viene trasferito all'ingresso della turbina a vapore dove viene fatto espandere per produrre energia meccanica resa disponibile all'albero della turbina a vapore medesima. La turbina a vapore è anch'essa solidale all'alternatore del turbogas in modo da trasformare anche quest'energia meccanica in energia elettrica. Il vapore a bassa pressione ottenuto viene fatto condensare nel condensatore ottenendo acqua che a sua volta viene inviata al generatore di vapore per chiudere il ciclo.
- Un trasformatore elevatore di tensione.
- Vari ausiliari per il funzionamento dell'impianto.

Il turbogas, l'alternatore e la turbina a vapore sono, per ciascuna delle due unità produttive, fra loro indipendenti, accoppiati sul medesimo asse.

Al fine di massimizzare l'efficienza del processo il Gestore ha dichiarato le seguenti caratteristiche impiantistiche:

- Ciclo combinato ad elevato rendimento ed elevata flessibilità in base alla richiesta di carico esterno.
- Sistema OTC (once through cooler) per il recupero del calore del compressore.

LLOP (Low Load Operation Point) è una modalità di funzionamento che permette all'unità di essere esercitata nel rispetto dei limiti di emissione autorizzati ad un carico di circa il 20%.

Il Gestore ha dichiarato, nel corso del primo sopralluogo, che tale condizione di funzionamento non è mai stata attuata nel 2013 e nel 2014, mentre, per il 2015, è stata effettuata una sola volta, per l'unità UP1, in data 06/02/2015, un test interno. In merito è stato acquisito il trend del carico prodotto nel giorno indicato.

All'avvio dell'ispezione, in data 12/10/2015 e nelle giornate successive, 13/10/2015 e 14/10/2015, la Centrale Turbogas di Gissi non era servizio, ma il Gruppo Ispettivo ha comunque proceduto, come da programma, ad effettuare il sopralluogo finalizzato alle verifiche documentali inerenti le emissioni in atmosfera e la gestione dei rifiuti come evidenziato nei verbali di svolgimento attività 12-14/10/15 che si allegano in copia (**ALL. 1**).

Le ore effettive di funzionamento dell'impianto, in base al report dell'anno 2013, sono state 379 per UP1 e 947 per UP2, in base alle richieste del Gestore della Rete Elettrica Nazionale.

Dal report 2014 si evince che le ore effettive di funzionamento per ciascuno dei cicli combinati presenti sul sito sono state per UP1 483 e per UP2 965.

Per quanto attiene al funzionamento della Centrale al momento del campionamento delle emissioni in atmosfera, si rimanda al par. 4.4 e **all'allegato 2**.

In sede di ispezione del 12/10/15 è stata acquisita la seguente documentazione:

- Documentazione fotografica,
- Planimetria georeferenziata generale dell'installazione in formato A0,
- Delega e procura del Gestore,
- Previsioni di esercizio dal 10/10/2015 al 16/10/2015 delle due unità produttive,
- Attestazione di pagamento della tariffa controlli AIA,
- Trend del carico prodotto per UP1 del 06/02/2015,
- Trend del carico massimo istantaneo dal 31/12/2014 al 12/10/15 per entrambe le unità produttive,
- Trend del carico del 12/10/15 dalle ore 9:00 alle ore 16:00 per entrambe le unità produttive,
- Planimetria 1/4 "tavola omnicomprensiva drenaggi" di maggio 2013,
- Planimetria 2/4 "drenaggi acque oleose" di maggio 2013,
- Planimetria 3/4 "drenaggi acque chimiche, acque pulite, acque nere" di maggio 2013,
- Planimetria 4/4 "drenaggi acque piovane" di maggio 2013,
- Planimetria con elencazione delle aree in formato A3.

In seconda giornata è stata acquisita la seguente documentazione:

- Comunicazione n.2013-ABE-000031-P del 28/02/2013 con cui la ditta ha comunicato l'algoritmo di calcolo utilizzato per la quantificazione delle emissioni massiche durante i transitori,
- Manuale di gestione del Sistema di Monitoraggio emissioni in continuo dello SME revisione del maggio 2015;
- Esiti delle prove del livello di assicurazione della qualità (QAL 2) anno 2011;
- Esiti delle prove di sorveglianza annuale AST anno 2012, 2013, 2014;
- Verifica messa a sistema retta QAL 2 (estratto videata) e verifica range taratura valido;
- Estratto Verifica QAL 3 per entrambe le unità produttive;
- Rapporti di analisi effettuate ai camini 2012, 2013, 2014;
- Estratto Report monitoraggio transitori (settembre per UP1 e agosto per UP2);
- Trend del carico del 13/10/15 dalle ore 8:00 alle ore 15:50 per entrambe le unità produttive;
- Estratto Report dati elementari per entrambe le unità produttive;
- Estratto Report dati minuto per entrambe le unità produttive;
- Estratto Report dati orari per entrambe le unità produttive;
- Estratto Registro manutenzione SME (giornaliero, settimanale, semestrale e annuale);
- Storico Registro di calibrazione SME per entrambe le unità produttive.

In terza giornata è stata acquisita la seguente documentazione:

- trend del carico prodotto e cumulativo dei tre giorni di visita ispettiva;
- copia estratto registri C/S anni 2014, 2015;
- RdP analisi rifiuti;
- Tabelle giacenze rifiuti in deposito temporaneo 2013, 2014, parziale 2015;
- Report quantitativi consumi idrici (provenienti da consorzio, vasche, pozzo, acquedotto) 2013, 2014, parziale 2015;
- Rapporti di analisi su scarico SC2 dal 2013 al 14/10/15;
- Rapporti di analisi effettuati sui pozzetti ML (vasca prima pioggia) e MN (eccedenza vasca seconda pioggia scarico SC1) dal 2013 al 14/10/15;
- Planimetria "reti idrauliche interrato pianta generale" in formato A0;

- Consumi di sostanze e combustibili (Tabella 1 del PMC) 2013, 2014, parziale 2015;
- Verifiche serbatoi e linee distribuzione gasolio 2013, 2014, parziale 2015;
- Consumi energetici (Tabella 3 del PMC) 2013, 2014, parziale 2015;
- Report monitoraggio transitori 2013 e 2014;
- Report monitoraggio consumo combustibile e ore funzionamento punti di emissione non significativi C2, C3, C5, C6, C7;
- Tabella riepilogativa report emissioni fugitive anni 2013 e 2014;
- Installazione della paratoia, presso la vasca di prima pioggia, ad azionamento automatico (nota 2013-ABE-000097-P del 25/10/2013);
- Comunicazione superamento solidi sospesi totali nel pozzetto MN posto sul troppo pieno SC1 di scarico seconda pioggia nel Fiume Sinello (nota 2015-ABE-000006-P del 06/02/2015);
- Comunicazione manutenzione straordinaria del canale (nota 2015-ABE-000017-P del 19/03/2015);
- Comunicazione superamento solidi sospesi totali nel pozzetto MN posto sul troppo pieno SC1 di scarico seconda pioggia nel Fiume Sinello (nota 2015-ABE-000077-P del 23/07/2015);
- Copia del registro verifica tenuta vasche interrate 2013, 2014, parziale 2015;
- Estratto rapporti di ispezione prova di tenuta dei serbatoi di stoccaggio.

### 3.4 *Inquadramento territoriale*

Il sito che accoglie la centrale a ciclo combinato, come mostrato nelle figure 1 e 2, è ubicato nel territorio di Gissi, nella provincia di Chieti in località Selva di Pantano, a NNE del centro abitato di Gissi e si colloca all'interno della fascia pedemontana abruzzese compresa tra la catena appenninica meridionale e la linea di costa, in un'area di media ed alta collina.



**Figura 1.** Carta topografica - localizzazione dell'impianto

Dal punto di vista orografico, la zona è prevalentemente collinare: le quote più alte si riscontrano ad E del centro abitato di Gissi, dove sono presenti Colle San Giorgio (402 m.s.l.m.) e Colle delle Grotte (373 m s. l. m.); in tale area le quote si aggirano mediamente intorno ai 300 m s. l. m. Quote mediamente al di sotto dei 200 m si riscontrano nella porzione più a N, sino l'intervallo tra i 160 - 153 m.s.l. dell'impianto.

Dal punto di vista idrografico, il sito risulta ubicato in sinistra idrografica del F. Sinello ( vedi F. 2) che attraversa l'area in esame in direzione WSW – ENE; sono presenti differenti affluenti quali, il F.sso Morgitella ed il F.sso Tassararo, entrambi con pattern sub rettilineo.



**Figura 2.** Dettaglio della centrale; in basso a sinistra è ben visibile il F. Sinello.

La viabilità principale è rappresentata dalla Strada Provinciale 167, che attraversa la zona in esame da NE a SW; sono presenti inoltre, diverse case sparse e contrade come, Contrada Selva, Contrada Cerreto e Contrada Macchie.

Dal punto di vista geologico–idrogeologico, il sito è ubicato nella porzione meridionale dell'Appennino Centrale delimitato a SE dalla linea tettonica Volturno – Sangro, all'interno delle unità molisane e sicilidi; in particolare, la successione litostratigrafica del sito, è rappresentata da:

1) limi argillosi ed argille limose – sabbio sedito mediamente consistenti a consistenti di colore marrone; 2) ghiaie poligeniche, con dimensioni decimetriche, in matrice limo argillosa, talora prevalente (Depositi alluvionali); 3) argille limose a consistenza marnosa di colore grigio con superfici di clivaggio (formazione di base).

L'ambiente idrogeologico è costituito da depositi fluviali terrazzati sovrastanti il substrato delle argille scagliose; tale assetto favorisce un deflusso idrico sotterraneo nei materiali alluvionali.

Questi ultimi infatti presentano una permeabilità per porosità primaria, da media ad elevata, in grado di ridurre bruscamente ed in alcuni casi annullare il deflusso superficiale e di conferire quindi una vulnerabilità medio alta all'acquifero stesso.

Il modello idrogeologico dell'area, è quindi rappresentato da una falda di subalveo situata all'interno del banco ghiaioso e sostenuta dalle argille scagliose di substrato, con interscambi con il limitrofo F. Sinello.

Si rileva inoltre (vedi fig. 3) che l'area ricade all'interno delle aree a pericolosità idraulica, come definite dal PSDA (Piano Stralcio Difesa Alluvioni) della Regione Abruzzo. Si rileva inoltre che l'area risulta bordata verso nord da classi di rischio R1 come definite dal PAI (Piano di Assetto Idrogeologico) della Regione Abruzzo.

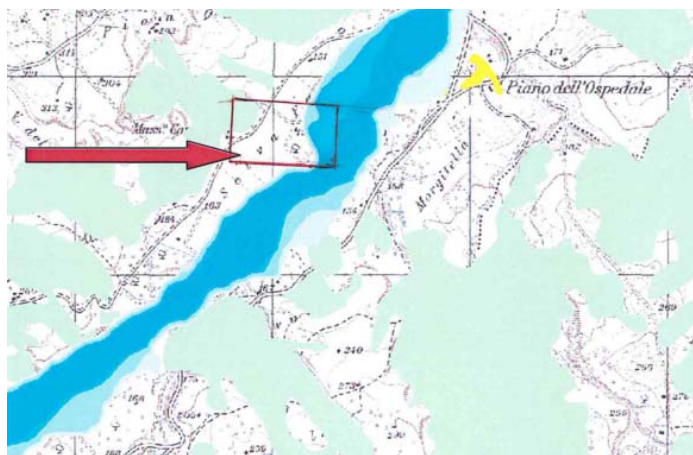


Fig. 3. Particolare del Piano stralcio Difesa Alluvioni della Regione Abruzzo con ubicazione dell'impianto

## 4 Attività di ispezione ambientale

### 4.1 Modalità e criteri dell'ispezione

Le attività di ispezione sono state pianificate da ISPRA e ARTA Abruzzo considerando le tempistiche dei controlli riportate nei Piani di Monitoraggio e Controllo parte integrante delle Autorizzazioni Intergrate Ambientali e successivamente pubblicate dall'Autorità Competente (MATTM) nell'ambito della programmazione annuale dei controlli.

L'avvio dell'ispezione ordinaria all'impianto, effettuata ai sensi del D. Lgs. 152/06, art. 29-decies, comma 3 e nell'ambito della convenzione fra ISPRA ed ARTA Abruzzo, alla ditta è stata comunicata da ISPRA con nota *prot. 43716 del 5/10/2015*.

Il Gruppo Ispettivo ha condotto l'ispezione informando in fase di avvio i rappresentanti dell'impianto sulla genesi dell'attività di controllo ordinaria in corso e sui criteri ai quali essa si è uniformata. In particolare, il gruppo Ispettivo ha avuto l'intento di garantire:

- trasparenza, imparzialità e autonomia di giudizio;
- verifica a campione degli aspetti ambientale significativi
- considerazione per gli aspetti di rilievo;
- riduzione per quanto possibile del disturbo alle attività in essere;
- valutazioni conclusive basate sulle evidenze acquisite nel corso dell'attività.

Dal punto di vista operativo, l'ispezione è stata effettuata secondo le seguenti fasi:

- prima dell'inizio della visita in sito il Gruppo Ispettivo è stato informato dal Gestore in merito alle procedure interne di sicurezza dell'impianto per l'accesso alle aree di interesse;
- illustrazione della genesi e delle finalità del controllo, nonché del relativo piano di ispezione;
- verifiche a campione di tipo documentale - amministrativo della documentazione inerente gli autocontrolli e gli adempimenti previsti dall'atto autorizzativo;
- verifica della realizzazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali prescritti in AIA;

- rispondenza del complesso con quanto riportato nelle planimetrie agli atti e nell'AIA, in particolare per gli aspetti ambientali rilevanti;
- verifica degli adempimenti previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo;
- verifiche in campo al fine di raccogliere ulteriori evidenze, anche per mezzo di dichiarazioni del Gestore e rilievi fotografici;
- attività di campionamento, se previste nella programmazione, per le diverse matrici interessate (aria, acqua, ecc...) meglio descritte nel seguito.
- eventuali informazioni oggetto del controllo ordinario che il gestore ritiene possano avere carattere di confidenzialità.

Tutte le attività svolte sono riportate nei verbali di ispezione.

Le attività di campionamento delle emissioni in atmosfera sono state effettuate da ARTA Abruzzo in data successiva a quelle dei sopralluoghi dei giorni 12, 13, 14/10/2015, in quanto in tali giorni entrambe le Unità Produttive UP1 e UP2 della centrale. In particolare, i campionamenti sono stati effettuati in data 19/11/2015.

Le attività di campionamento delle acque sotterranee sono state effettuate da ARTA in data 20/10/2015, come descritto nello specifico paragrafo della presente relazione.

Nel corso dei sopralluoghi è stato acquisito materiale fotografico.

## **4.2      *Tempistica dell'ispezione e personale impegnato***

L'ispezione si è articolata in una fase preparatoria, nella quale il Gruppo Ispettivo costituito dai funzionari di ARTA Abruzzo si è incontrato preliminarmente presso lo stabilimento per condividere il Piano di ispezione e controllo in relazione ai contenuti dell'atto autorizzativo (Autorizzazione Integrata Ambientale e relativo Piano di Monitoraggio e Controllo) e in una fase esecutiva.

La fase di esecuzione è stata articolata secondo il seguente ordine:

1.            Comunicazione di avvio dell'ispezione ISPRA
2. Redazione della proposta del Piano di Ispezione da parte di ISPRA/ARTA Abruzzo, concordata per posta elettronica.
3. Conduzione dell'ispezione: Verbale di inizio attività ISPRA/ARTA Abruzzo/Gestore in data 12/10/2015, conclusa in data 14/10/2015.

Durante la visita in sito, per l'**Azienda** era presente il seguente personale:

<i>Ernesto Errico</i>	<i>Gestore impianto</i>
<i>Ada Delle Donne</i>	<i>Responsabile Qualità e Ambiente</i>
<i>Pierluigi Bianco</i>	<i>Responsabile supporto operativo e reporting</i>
<i>Nicolino Petrucci</i>	<i>RSPP</i>

Il **Gruppo Ispettivo** (G.I.) è composto dai seguenti dirigenti, funzionari e operatori :

*Giovanna Mancinelli*

*ARTA Distretto di Chieti*

*Massimo Di Gennaro*

*ARTA Distretto di San Salvo*

*Maria Tiziana Del Borrello*

*ARTA Distretto di San Salvo*

*Katja Morrone*

*ARTA Distretto di San Salvo*

4. Chiusura attività di ispezione ARTA/Gestore è stata effettuata in data 14/10/2012.

5. Attività di campionamento

- Campionamento delle emissioni in atmosfera:

L'attività di campionamento si è articolata come di seguito descritto.

In data 19/11/2015 personale del Distretto ARTA di Chieti e del Distretto ARTA di San Salvo ha eseguito il campionamento concluso nella stessa giornata.

Campionamento delle acque sotterranee

Il campionamento delle acque sotterranee è stato eseguito da ARTA in contraddittorio con la ditta in data 20/10/12.

#### **4.3     *Attività svolte durante la visita in sito***

Nelle corso dell'ispezione è stata chiesta è acquisita la documentazione elencata nel paragrafo 3.3.

Durante il sopralluogo del 12/10/15 si è preso atto che la Centrale risultava ferma. Entrambe le Unità Produttive UP1 e UP2 non erano in servizio, come risulta dalle stampe del trend del carico prodotto, acquisite in copia. Inoltre sull'unità UP2, in manutenzione, era previsto un ciclo di prove di post fermata secondo quanto comunicato con nota aziendale 2015-ABE-000094-P del 07/10/2015.

Sono state visitate le seguenti aree: sala controllo, area arrivo gas, locale compressione gas, locale generatore vapore a recupero (GVR), locale turbina a vapore, locale alternatore, locale alimentazione utenze a bassa tensione (BT), area di deposito temporaneo rifiuti, vasche di prima e seconda pioggia, disoleatore, pozzetti di ispezione MN e ML, deposito prodotti chimici (materie prime), locale acqua demi.

Durante il sopralluogo del 13/10/15 si è preso atto entrambe le Unità Produttive UP1 e UP2 non erano in servizio.

Si è quindi proceduto secondo quanto stabilito nel programma di visita ispettiva, ad approfondire gli aspetti legati alla Procedura operativa delle modalità di lavaggio delle turbogas; tale procedura così come descritto dal Gestore fa riferimento a quella della gestione dei rifiuti 254.005/0 paragrafo 5.5.7 (soluzioni di lavaggio). Inoltre viene precisato che si tratta del lavaggio dei compressori delle turbogas da cui si origina una soluzione che viene trattata come rifiuto, prelevata tramite autobotte a cui è viene attribuito un codice CER 16 10 02 e destinata a smaltimento presso ditte autorizzate.

Per quanto riguarda la Procedura operativa di lavaggio del catalizzatore, il Gestore chiarisce che il lavaggio è un'operazione che non viene più realizzata e che la Ditta non ha mai redatto ufficialmente una procedura operativa. Inoltre viene precisato che l'ultima comunicazione di avvenuto lavaggio è stata inoltrata con nota aziendale n. 2013-ABE-000038-P del 25/03/2013, tali

acque venivano recuperate all'impianto di trattamento acque (WTP) per il recupero e successivo riutilizzo nell'impianto.

Infine il Gestore comunica che gli esiti della AST effettuata nel mese di agosto 2015 e i campionamenti sugli altri camini non sono ancora disponibili.

Durante il sopralluogo del 14/10/15 si è preso atto entrambe le Unità Produttive UP1 e UP2 non erano in servizio

Sono state acquisite notizie circa la gestione delle acque meteoriche, la gestione delle acque oleose provenienti dalla pulizia del disoleatore, e infine si è presa visione, a campione, dei registri di carico e scarico dei rifiuti e dei FIR dal 2013 fino al 2015 e di qualche rapporto di prova relativo all'analisi di caratterizzazione di alcuni rifiuti.

Per quanto concerne la gestione delle acque oleose, provenienti dalla pulizia del disoleatore, il Gestore specifica che trattasi di una soluzione oleosa trattata come rifiuto, CER 130507\*, prelevata tramite autobotte e destinata a smaltimento presso ditte autorizzate; facendo riferimento alla procedura gestione rifiuti 254.0005/0 paragrafo 5.5.6 (soluzione oleosa).

Il Gestore, chiarisce che la gestione delle acque meteoriche è stata modificata in seguito all'installazione della paratoia ad azionamento automatico per il sezionamento della luce di ingresso della vasca di prima pioggia, a vasca riempita.

In particolare le acque meteoriche provenienti dal dilavamento di strade, piazzali e pluviali degli edifici sono raccolte nella vasca di prima pioggia, inviate tramite pompe alla vasca delle acque oleose, da qui al disoleatore per stramazzo e quindi, sempre per stramazzo, alla vasca acque disoleate dove giungono anche i drenaggi e gli scarichi di processo non inquinati, e infine, tramite pompe, all'impianto di trattamento acque per essere poi riutilizzate nel processo.

Le acque di prima pioggia giungono per stramazzo nella vasca di seconda pioggia quando il livello delle acque nella vasca di prima pioggia raggiunge il livello di circa 1,5 m e si chiude la suddetta paratoia. Pertanto il volume utile della vasca di prima pioggia si è ridotto rispetto alla situazione descritta nell'ispezione 2012 (520mc). Attualmente i volumi utili delle vasche di prima e seconda pioggia sono circa rispettivamente 300 mc e 520 mc.

Infine, il GI ha effettuato, a campione, il controllo dei registri di carico e scarico rifiuti e dei FIR dei seguenti CER:

- CER 150202\* *assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose;*
- CER 160305\* *rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose;*
- CER 200304 *fanghi delle fosse settiche;*
- CER 200306 *rifiuti prodotti dalla pulizia delle acque di scarico.*

In merito al CER 200306 il Gestore dichiara che tale rifiuto deriva anche dalla pulizia della rete di raccolta acque esterne al perimetro della Centrale la cui manutenzione è a carico della Società.



#### 4.3.1 Materie prime e utilizzo delle risorse

##### Consumi idrici 2013

Si riporta di seguito la tabella riassuntiva relativa ai consumi idrici, redatta a partire dalle registrazioni mensili effettuate:

<b>TIPOLOGIA</b>	<b>METODO MISURA</b>	<b>USO</b>	<b>QUANTITA' (m<sup>3</sup>)</b>
Pozzo	Contatore continuo	in Industriale – Irriguo - Antincendio	0
Consorzio	Contatore continuo	in Industriale	19203
Acquedotto	Contatore continuo	in Domestico	1748

##### Consumi idrici 2014

<b>TIPOLOGIA</b>	<b>METODO MISURA</b>	<b>USO</b>	<b>QUANTITA' (m<sup>3</sup>)</b>
Pozzo	Contatore continuo	in Industriale – Irriguo - Antincendio	0
Consorzio	Contatore continuo	in Industriale	15459
Meteorica	Contatore continuo	in Industriale	7936
Acquedotto	Contatore continuo	in Domestico	1664

##### Consumi energetici 2013

Si riporta di seguito la tabella riepilogativa relativa alle registrazioni giornaliere dei consumi energetici:

<b>DESCRIZIONE</b>	<b>METODO MISURA</b>	<b>QUANTITA' (GWh)</b>
Energia importata da rete esterna	Contatore	14
Energia prodotta	Contatore	283
Energia immessa in rete	Contatore	277
Energia autoconsumata	Contatore	17

##### Consumi energetici 2014

Si riporta di seguito la tabella riepilogativa relativa alle registrazioni giornaliere dei consumi energetici:

<b>DESCRIZIONE</b>	<b>METODO MISURA</b>	<b>QUANTITA' (GWh)</b>
Energia importata da rete esterna	Contatore	14
Energia prodotta	Contatore	328
Energia immessa in rete	Contatore	320
Energia autoconsumata	Contatore	18

Dalla disamina della documentazione agli atti si evince quanto di seguito riportato.

La Centrale di Gissi è alimentata esclusivamente dalla rete nazionale di trasporto del gas naturale. Esso viene fatto transitare, all'ingresso dell'impianto in una stazione di riduzione, al fine di adeguare pressione e temperatura del gas ai valori richiesti in Centrale. Il gas in uscita alla stazione di riduzione viene inviato alle turbine a gas.

Dalla lettura dell'AIA, si desume che altre materie prime ausiliarie sono: idrogeno, acido cloridrico in soluzione, idrossido di sodio in soluzione, fosfato trisodico, anidride carbonica, gasolio, propano, antincrostante, deossigenante e alcalinizzante, additivi vari e olii lubrificanti.

Il gas naturale alimenta i due gruppi di produzione, due caldaie di preriscaldamento antirugiada e una caldaia asservita al sistema di cristallizzazione.

Gli elementi di stoccaggio combustibile sono quelli relativi allo stoccaggio del gasolio, utilizzato per i gruppi elettrogeni e per la motopompa antincendio.

#### **4.3.2 Emissioni in aria**

Si riporta di seguito l'elenco della documentazione, presente agli atti dell'ARTA ovvero acquisita nel corso dell'ispezione, che è stata esaminata per la stesura del presente paragrafo:

*“Centrale di Gissi – Manuale di gestione del Sistema Monitoraggio Emissioni in continuo (SME) – AE-QAS-MN-001\_01 rev. n. 1”* decorrenza applicazione 25/05/2015.

Procedure per il controllo di qualità del Sistema Monitoraggio Emissioni in continuo (SME):

- Documento redatto dalla ditta di consulenza “Gruppo CSA S.p.A.” avente per oggetto “Assicurazione di qualità dei sistemi di misurazione automatici secondo il protocollo QAL2 della norma UNI EN14181:2005” del 07/02/2012, studio n°1113141.
- Documento redatto dalla ditta di consulenza “Gruppo CSA S.p.A.” avente per oggetto “Assicurazione di qualità dei sistemi di misurazione automatici secondo il protocollo AST della norma UNI EN14181:2005” del 11/02/2013, studio n°1211390.
- Documento redatto dalla ditta di consulenza “Gruppo CSA S.p.A.” avente per oggetto “Assicurazione di qualità dei sistemi di misurazione automatici secondo il protocollo AST della norma UNI EN14181:2005” del 12/12/2013, studio n°1308837 e studio n°1308872.
- Documento redatto dalla ditta di consulenza “Gruppo CSA S.p.A.” avente per oggetto “Assicurazione di qualità dei sistemi di misurazione automatici secondo il protocollo AST della norma UNI EN14181:2005” del 20/01/2015, studio n°1413940 e studio n°1413948.

Transitori:

- Report monitoraggio transitori UP1 e UP2 anno 2013;
- Report monitoraggio transitori UP1 e UP2 anno 2014;
- Analisi transitori gruppo TG1 anno 2015 mese di settembre dal 01/09/2015 al 30/09/2015;
- Analisi transitori gruppo TG2 anno 2015 mese di agosto dal 01/08/2015 al 31/08/2015.

Estratto dati SME:

Unità Produttiva UP1

- Report dati elementari: Grafico 1 del 05/06/2015 dalle ore 00:00:00 alle ore 23:30:00;
- Report dati minuto: Grafico 1 del 05/06/2015 dalle ore 00:00 alle ore 23:30;
- Report dati orari: riepilogo del 05/06/2015 dalle ore 01:00 alle ore 24:00;

**Unità Produttiva UP2**

- Report dati elementari: Grafico 1 del 27/08/2015 dalle ore 00:00:00 alle ore 23:30:00;
- Report dati minuto: Grafico 1 del 27/08/2015 dalle ore 00:00 alle ore 23:30;
- Report dati orari: riepilogo del 27/08/2015 dalle ore 01:00 alle ore 24:00;

Verifica validità intervallo di taratura valido anno 2015:

- Test di sorveglianza retta di calibrazione QAL 2 - AST - Periodo dal 29/12/2014 al 11/10/2015 (41 settimane).

verifica messa a sistema rette QAL 2 per NOx.

- Copia della schermata della pagina delle impostazioni del software.

Emissioni in atmosfera:

- rapporto di prova n 1211390-028 del 10/12/2012, Caldaia carimati 1 - C2;
- rapporto di prova n 1211390-029 del 10/12/2012, Caldaia carimati 2 - C3;
- rapporto di prova n 1211390-030 del 10/12/2012, Caldaia Bono - C4;
- rapporto di prova n 1211390-031 del 10/12/2012, Gruppo 1 TG1 (COT);
- rapporto di prova n 1211390-032 del 10/12/2012, Gruppo 2 TG2 (COT);
- rapporto di prova n 1308867-001 del 10/10/2013, Caldaia carimati 1 - C2;
- rapporto di prova n 1308868-001 del 10/10/2013, Caldaia carimati 2 - C3;
- rapporto di prova n 1308864-001 del 10/10/2013, Caldaia Bono - C4;
- rapporto di prova n 1308837-010 del 04/09/2013, Gruppo 1 TG1 (COT);
- rapporto di prova n 1308872-008 del 04/09/2013, Gruppo 2 TG2 (COT);
- rapporto di prova n 1413957-001 del 20/01/2015, Caldaia carimati 1 - C2;
- rapporto di prova n 1413959-001 del 20/01/2015, Caldaia carimati 2 - C3;
- rapporto di prova n 1413960-001 del 20/01/2015, Caldaia Bono - C4;
- rapporto di prova n 1413951-001 del 20/01/2015, Gruppo 1 TG1 (COT);
- rapporto di prova n 1413956-001 del 20/01/2015, Gruppo 2 TG2 (COT);
- report consumo combustibile e ore di funzionamento punti C2, C3, C5, C6 e C7 anno 2013;
- report consumo combustibile e ore di funzionamento punti C2, C3, C5, C6 e C7 anno 2014;

Estratto registro elettronico manutenzione SME UP1 e UP2:

- report giornaliero del 16/04/2014;
- report settimanale del 07/01/2014;
- report semestrale del 11/11/2014;
- report annuale del 11/08/2015.

Accreditamento Laboratori:

- accreditamento Gruppo CSA;
- accreditamento Laser Lab.

Emissioni fuggitive:

- Report anno 2013;
- Report anno 2014.

Estratto registro verifica QAL 3 UP1 e UP2 :

- Report verifica deriva e precisione, elaborazione misure eseguite dal 25/08/2015 al 07/09/2015, punto di emissione TG1, parametro misurato CO;

- Report verifica deriva e precisione, elaborazione misure eseguite dal 25/08/2015 al 07/09/2015, punto di emissione TG1, parametro misurato NOx;
- Report verifica deriva e precisione, elaborazione misure eseguite dal 25/08/2015 al 14/09/2015, punto di emissione TG1, parametro misurato CO;
- Report verifica deriva e precisione, elaborazione misure eseguite dal 25/08/2015 al 14/09/2015, punto di emissione TG1, parametro misurato NOx;
- Report verifica deriva e precisione, elaborazione misure eseguite dal 14/09/2015 al 14/09/2015, punto di emissione TG1, parametro misurato NOx;
- Report verifica deriva e precisione, elaborazione misure eseguite dal 11/06/2014 al 23/06/2014, punto di emissione TG2, parametro misurato CO;
- Report verifica deriva e precisione, elaborazione misure eseguite dal 11/06/2014 al 23/06/2014, punto di emissione TG2, parametro misurato NOx;
- Report verifica deriva e precisione, elaborazione misure eseguite dal 11/06/2014 al 30/06/2014, punto di emissione TG2, parametro misurato CO;
- Report verifica deriva e precisione, elaborazione misure eseguite dal 11/06/2014 al 30/06/2014, punto di emissione TG2, parametro misurato NOx;

#### Storico delle calibrazioni

- Report storico delle calibrazioni dal 27/12/2011 al 14/09/2015, punto di emissione TG1, parametro misurato CO;
- Report storico delle calibrazioni dal 27/12/2011 al 25/08/2015, punto di emissione TG1, parametro misurato NOx;
- Report storico delle calibrazioni dal 27/12/2011 al 24/08/2015, punto di emissione TG2, parametro misurato CO;
- Report storico delle calibrazioni dal 27/12/2011 al 24/08/2015, punto di emissione TG2, parametro misurato NOx;

Nella documentazione visionata di cui sopra si rileva quanto segue:

I punti di emissione in atmosfera dell'insediamento sono i seguenti:

Sigla punto di emissione	Origine	Altezza (m)
C1	UP1 e UP2 – generatori di vapore a recupero	65
C2	UP1 – preriscaldatore antirugiada	9
C3	UP2 - preriscaldatore antirugiada	9
C4	sistema di cristallizzazione	15
C5	UP1 – generatore diesel di emergenza	3,3
C6	UP2 - generatore diesel di emergenza	3,3
C7	Motopompa di emergenza sistema antincendio	7,5

Il camino unico C1 è costituito da due canne indipendenti, una per ogni unità di produzione (UP1 e UP2), a cui sono convogliati i fumi in uscita dai due generatori di vapore a recupero (GVR) asserviti alle due turbine a gas TG1 e TG2.

Ciascuna delle due canne del camino C1 a sezione verticale, ha un diametro interno di 7 m, esterno di 7,20 m ed una altezza di 65 m.

Verifica rappresentatività punti di prelievo:

- punto C1

Il condotto di scarico fumi di ciascuna caldaia a recupero ha il punto più alto di ingresso nel camino a quota +17,5 m. A quota +52 m vi è il piano con la strumentazione di misura e prelievo (SME). La sonda di estrazione è posizionata a quota +53 m.

Il design fluidodinamico dei condotti dei fumi delle due Unità Produttive ha determinato una quota di ingresso al camino tale da non garantire una lunghezza del tratto a valle del punto di prelievo conforme a quanto previsto dalla norma UNI EN 15259:2008. La verifica di rappresentatività del punto di prelievo è stata effettuata, con esito positivo, da laboratorio accreditato in accordo alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005, nell'ambito delle procedure per il controllo di qualità del Sistema Monitoraggio Emissioni in continuo (SME), QAL 2 (2011).

La procedura utilizzata è stata quella di compiere una misura della concentrazione di O<sub>2</sub> e di ossidi di azoto secondo un reticolo conforme ai dettami della norma UNI EN 13284-1 e registrare i valori di tale concentrazione misurati in ogni punto al fine di verificare se esistono punti in cui lo scarto percentuale tra ciascun valore ed il valore medio è inferiore o uguale al 5% di quest'ultimo.

I risultati delle misurazioni sono riportati nei seguenti rapporti di prova:

- Rapporto di prova n 1113141-036 del 07/02/2012 (C1-TG1),
- Rapporto di prova n 1113141-037 del 07/02/2012 (C1-TG2),

Nel paragrafo 5.4.9.9 "Centrale di Gissi – Manuale di gestione del Sistema Monitoraggio Emissioni in continuo (SME) – AE-QAS-MN-001\_01 rev. n. 1" decorrenza applicazione 25/05/2015, la verifica della rappresentatività del punto di prelievo è prevista che sia effettuata ogni 5 anni ovvero dopo l'esecuzione di modifiche sostanziali dell'assetto impiantistico e strumentale,.

Tuttavia verifiche di rappresentatività del punto di prelievo, analoghe, sono state eseguite nell'ambito delle procedure per il controllo di qualità del Sistema Monitoraggio Emissioni in continuo (SME), AST, svolte negli anni 2012, 2013 e 2014.

I risultati delle misurazioni sono riportati nei seguenti rapporti di prova:

- Rapporto di prova n 1211390-031 del 10/12/2012, Gruppo 1 TG1 (COT);
- Rapporto di prova n 1211390-032 del 10/12/2012, Gruppo 2 TG2 (COT);
- Rapporto di prova n 1308837-010 del 04/09/2013, Gruppo 1 TG1 (COT);
- Rapporto di prova n 1308872-008 del 04/09/2013, Gruppo 2 TG2 (COT);
- Rapporto di prova n 1413951-001 del 20/01/2015, Gruppo 1 TG1 (COT);
- Rapporto di prova n 1413956-001 del 20/01/2015, Gruppo 2 TG2 (COT);

- punti di emissione C2, C3, C4, C5, C6 e C7.

Analoga verifica di rappresentatività di ciascun punto di prelievo è stata effettuata, con esito positivo, da laboratorio accreditato in accordo alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

I risultati delle misurazioni sono riportati nei seguenti rapporti di prova:

- Rapporto di prova n 1113141-054 del 07/02/2012 (C2),
- Rapporto di prova n 1113141-055 del 07/02/2012 (C3),
- Rapporto di prova n 1113141-053 del 07/02/2012 (C4),
- Rapporto di prova n 1113141-050 del 07/02/2012 (C5),
- Rapporto di prova n 1113141-051 del 07/02/2012 (C6),
- Rapporto di prova n 1113141-052 del 07/02/2012 (C7),
- Rapporto di prova n 1211390-028 del 10/12/2012, Caldaia carimati 1 - C2;

- Rapporto di prova n 1211390-029 del 10/12/2012, Caldaia carimati 2 - C3;
- Rapporto di prova n 1211390-030 del 10/12/2012, Caldaia Bono – C4;
- Rapporto di prova n 1308867-001 del 10/10/2013, Caldaia carimati 1 - C2;
- Rapporto di prova n 1308868-001 del 10/10/2013, Caldaia carimati 2 - C3;
- Rapporto di prova n 1308864-001 del 10/10/2013, Caldaia Bono – C4;
- Rapporto di prova n 1413957-001 del 20/01/2015, Caldaia carimati 1 - C2;
- Rapporto di prova n 1413959-001 del 20/01/2015, Caldaia carimati 2 - C3;
- Rapporto di prova n 1413960-001 del 20/01/2015, Caldaia Bono – C4;

### ***SME***

Un Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni è installato su ciascuna delle due canne indipendenti del camino unico C1.

Ciascuno SME acquisisce e registra le misure in continuo di CO, NO<sub>x</sub>, NO, O<sub>2</sub> e le misure ausiliare di temperatura, pressione, portata e umidità dei fumi.

A queste misure si aggiunge il valore della potenza elettrica erogata da ciascuna Unità Produttiva, rilevata dal Sistema di Controllo Distribuito (DCS) di Centrale.

I sistemi di prelievo ed acquisizione dati sono indipendenti (uno per unità), mentre è comune il sistema di elaborazione, validazione e archiviazione dei dati.

### Il sistema di archiviazione

Il sistema di archiviazione, comune alle due Unità Produttive, è costituito da due server in configurazione ridondata. Un server è installato nel cabinato di monitoraggio, posto alla base del camino. Il secondo server è installato nel locale adiacente alla sala controllo, denominato “sala ingegneria”; i due server sono collegati tramite un doppio anello a fibra ottica, così da creare ridondanza anche nel canale di comunicazione.

La conservazione dei dati elementari e delle medie orarie avviene con le seguenti modalità:

- le medie orarie e le tabelle WEB dello SME sono conservati per almeno 10 anni. Sono residenti nei dischi fissi dei server (n° 2 server) della rete SME;
- i dati elementari a 5 secondi dello SME sono conservati per 10 anni. Sono residenti nei dischi fissi di un server NAS ridondata.

Sino al 31.07.2011 sono stati archiviati solo i dati relativi alle medie orarie; dal 01.08.2011 il Sistema acquisisce e conserva anche i dati elementari.

### Il sistema di prelievo ed analisi

Il sistema di prelievo è composto per ciascuno SME da una sonda di prelievo riscaldata e da una linea riscaldata, lunga 71 m per l'UP1 e 80 m per l'UP2.

Il campione di gas è prelevato dal camino alla quota di +53 m grazie alla pompa posizionata all'interno del quadro di analisi nel cabinato alla base del camino. Sonda di prelievo e linea sono riscaldate tramite due regolatori con setpoint di temperatura a 160 °C.

All'ingresso nel quadro analisi il campione di gas (fumi) è raffreddato da un gruppo frigo con setpoint a 3 °C, in modo da condensare l'umidità presente nei fumi; il liquido di condensa è convogliato all'esterno della stazione mediante due pompe peristaltiche.

Il campione anidro viene quindi inviato agli analizzatori, direttamente nel caso di O<sub>2</sub>, CO ed NO e attraverso un convertitore NO<sub>2</sub>/NO per l'analisi di NO<sub>x</sub>. La presenza del convertitore NO<sub>2</sub>/NO di tipo catalitico, assicura la misura degli NO<sub>2</sub> presenti nei fumi convertendoli in NO. Ai fini di legge il valore di NO<sub>x</sub> viene considerato come NO<sub>2</sub>.

I test di efficienza del convertitore NO<sub>2</sub>/NO di ogni singolo gruppo (è presente un convertitore per ogni gruppo) sono stati effettuati annualmente, con esito positivo, da laboratorio accreditato UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 nell'ambito delle procedure per il controllo di qualità del Sistema Monitoraggio Emissioni in continuo (SME).

Il test è effettuato secondo quanto descritto nella norma UNI 10878:2000 per mezzo di un sistema (generatore di ozono) posto a monte del convertitore e dell'analizzatore, paragrafo 5.4.9.8 "Centrale di Gissi – Manuale di gestione del Sistema Monitoraggio Emissioni in continuo (SME) – AE-QAS-MN-001\_01 rev. n. 1" decorrenza applicazione 25/05/2015. Il test è condotto con la stessa cadenza anche dall'azienda di manutenzione dello SME al fine di verificare in anticipo la necessità della sostituzione della cartuccia catalitica.

Gli esiti dei test di efficienza condotti sugli analizzatori con numeri seriali N1-UN-0444[TG1] N1-UN-0445[TG2] sono di seguito elencati:

- UP1 (TG1) efficienza misurata 98,2%, UP2 (TG2) efficienza misurata 99,5%, pag. 43 di 164 del documento "Assicurazione di qualità dei sistemi di misurazione automatici secondo il protocollo QAL2 della norma UNI EN14181:2005" del 07/02/2012, studio n°1113141.
- UP1 (TG1) efficienza misurata 96,2%, UP2 (TG2) efficienza misurata 95,1%, pag. 43 di 83 del documento "Assicurazione di qualità dei sistemi di misurazione automatici secondo il protocollo AST della norma UNI EN14181:2005" del 11/02/2013, studio n°1211390.
- UP1 (TG1) efficienza misurata 100%, UP2 (TG2) efficienza misurata 99,9%, pag. 43 di 80 del documento "Assicurazione di qualità dei sistemi di misurazione automatici secondo il protocollo AST della norma UNI EN14181:2005" del 12/12/2013, studio n°1308837 e studio n°1308872.
- UP1 (TG1) efficienza misurata 95,6%, UP2 (TG2) efficienza misurata 96,0%, pag. 35 di 62 del documento "Assicurazione di qualità dei sistemi di misurazione automatici secondo il protocollo AST della norma UNI EN14181:2005" del 20/01/2015, studio n°1413940 e studio n°1413948.

Le caratteristiche degli analizzatori installati sono:

Parametro misurato	Principio di misura	Costruttore e modello	n. seriale [gruppo]	Campo di misura
Ossidi di azoto [NO <sub>x</sub> come NO <sub>2</sub> ]	NDIR	Siemens ultramat 6	N1-UN-0444[TG1] N1-UN-0445[TG2]	0-100 mg/mc 0-2000mg/mc
Monossido di carbonio	NDIR	Siemens ultramat 6	N1-UN-0446[TG1] N1-UN-0447[TG2]	0-50 mg/mc 0-1000 mg/mc
ossigeno	Paramagnetismo	Siemens Oximat	N1-UN-0446[TG1] N1-UN-0447[TG2]	0-5% 0-25%

#### Il sistema di acquisizione e validazione

Per quanto concerne il sistema di acquisizione e validazione dei dati nel rapporto conclusivo delle attività di ispezione ambientale ordinaria data emissione 18/02/2014 era stato formulato il seguente rilievo: "... sia nella norma, nei punti 3.7.2 e 5.1.2 dell'allegato VI alla parte V del Dlgs. 152/06 e ss.mm.ii., sia nelle linee guida emanate dall'ISPRA, punto 11 della "Guida tecnica per i gestori dei Sistemi di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni in atmosfera (SME)" Manuali e Linee Guida 87/2013, aggiornamento 2012 Manuali e Linee Guida 69/2011, non è previsto che lo stato di funzionamento dell'impianto di produzione sia utilizzato come uno dei criteri di validazione dei dati elementari." Rilievo da cui era scaturita la seguente condizione per il gestore "Si ritiene che debba essere adeguato il software di gestione dei dati e di visualizzazione degli stessi".

Dall'esame della documentazione acquisita nell'ambito dell'attività di controllo ordinario e della documentazione agli atti si rileva che il sistema di acquisizione e validazione risulta essere strutturato secondo quanto riportato nel nuovo documento esaminato "*Centrale di Gissi – Manuale di gestione del Sistema Monitoraggio Emissioni in continuo (SME) – Sezione 1 – AE-QAS-MN-001\_01/1*" decorrenza applicazione 25/05/2015, da pag. 15 a pag. 17/30, nel seguente modo:

#### Acquisizione

##### **– dati elementari:**

acquisizione di un dato ogni 5 secondi (dato campionato dalla strumentazione e non mediato), che costituisce quindi il dato misurato elementare su cui il sistema si basa per tutte le elaborazioni successive.

#### Validazione

##### **– dati elementari:**

Validazione del dato elementare in base agli stati logici/elettrici esplicitamente deducibili dalla strumentazione di campo. Le informazioni prese in considerazione, per ciascuna grandezza, sono tutte quelle in grado di alterare l'attendibilità dell'informazione trasferita come guasto strumentale, calibrazione in atto, anomalie sulle linee di trasporto dei gas.

In linea generale i valori istantanei non sono validi se:

- sono stati acquisiti in presenza di segnalazioni di anomalia dell'apparato di misura tali da rendere inaffidabile la misura stessa;
- i segnali elettrici di risposta dei sensori sono al di fuori di tolleranze predefinite;
- lo scarto tra l'ultimo valore acquisito ed il valore precedente supera una soglia massima prefissata.

##### **– dati medi orari:**

I dati elementari concorrono al calcolo del dato medio e sono quindi utilizzati ai fini della verifica dei limiti, se:

- il numero di misure elementari valide che hanno concorso al calcolo del valore medio non è inferiore al 70% del numero dei valori teoricamente acquisibili nell'arco dell'ora;
- almeno il 70% dei valori elementari di stato impianto si riferiscono all'impianto in normal funzionamento (sopra il minimo tecnico o altri stati di funzionamento autorizzati).

Il valore medio ottenuto è associato all'intera ora. Sulle tabelle riepilogative dei dati orari è indicato il numero di valori elementari (indice di disponibilità dei dati in percentuale), che hanno contribuito al calcolo della media, come dato cumulativo dei due casi sopra esposti.

In merito ai criteri adottati si rileva che dalla disamina dei report dei dati elementari, dei dati al minuto e dei dati medi orari del giorno 05/06/2015 (UP1) e del giorno 27/08/2015 (UP2), acquisiti durante il sopralluogo, e dei report delle medie orarie inoltrate dal Gestore mensilmente al Distretto ARTA di San Salvo, è emerso quanto segue:

- ai dati elementari non è associato un indicatore di stato (flag), in grado di mostrare lo stato di funzionamento dello SME e dell'impianto di produzione;
- ai dati al minuto non è associato un indice di validità dei dati né è associato alcun indicatore di stato (flag) dell'impianto di produzione;
- ai dati medi orari non è associato indicatore di stato (flag di codifica) relativo allo stato prevalente dell'impianto di produzione ma un indice di validità dei dati (Id) che è cumulativo dello stato di funzionamento dello SME e dello stato prevalente dell'impianto di produzione;



- la sigla "*F (minimo tecnico non raggiunto)*" è indicata nella colonna delle sostanze CO, NO<sub>x</sub> (come NO) ed O<sub>2</sub> al posto dei valori dei dati medi orari, corrispondenti a tali periodi (sotto il minimo tecnico), sia quando l'impianto di produzione è fermo, sia quando è in avviamento e/o arresto.

Riguardo quanto tutto sopra esposto, fermo restando quanto riportato nel rapporto conclusivo delle attività di ispezione ambientale ordinaria del 2012, data emissione 18/02/2014, che qui si intende integralmente richiamato, circa il fatto che non è previsto che lo stato di funzionamento dell'impianto di produzione sia utilizzato come uno dei criteri di validazione dei dati, si ritiene opportuno rilevare quanto segue:

1) l'utilizzo di un indice di validità dei dati (Id) cumulativo dello stato di funzionamento dello SME e dello stato prevalente dell'impianto di produzione da associare ai valori medi orari non è contemplato sia nella norma, allegato VI alla parte V del Dlgs. 152/06 e ss.mm.ii., sia nelle linee guida emanate dall'ISPRA, punto 11 della "Guida tecnica per i gestori dei Sistemi di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni in atmosfera (SME)" Manuali e Linee Guida 87/2013, aggiornamento 2012 Manuali e Linee Guida 69/2011.

Si ritiene, a riguardo, che l'indice cumulativo adottato dal gestore non consente di discernere il contributo dovuto a ciascuno stato. Mentre, invece, associare alle medie orarie un indice di validità che indichi solo la percentuale di dati validi (valori elementari teoricamente acquisibili dallo SME nel periodo di riferimento) utilizzati e un indicatore di stato dell'impianto di produzione consentirebbe di conoscere il contributo dovuto a ciascuno stato.

2) a differenza di quanto indicato al punto 11 delle linee guida sopra citate emanate dall'ISPRA:

- ad ogni valore elementare non è associato indicatore di stato (flag), in grado di mostrare lo stato di funzionamento dello SME e dell'impianto di produzione;
- a tutti i parametri primari e secondari non è associato un indice di validità che indichi la percentuale di dati validi (valori elementari teoricamente acquisibili dallo SME nel periodo di riferimento) utilizzati;
- i valori delle medie orarie normalizzate e riferite (valori medi secondari) non sono associati (flag di codifica) allo stato impianto prevalente nell'ora.

Pertanto, alla luce di tutto quanto sopra riportato, allo stato della documentazione fornita ed esaminata, si ritiene che la soluzione adottata dal gestore per soddisfare la seguente condizione "*si ritiene che debba essere adeguato il software di gestione dei dati e di visualizzazione degli stessi*", (scaturita a seguito del rilievo formulato nel rapporto conclusivo delle attività di ispezione ambientale ordinaria data emissione 18/02/2014), non è sufficiente a verificare la correttezza dei criteri di validazione/invalidazione dei dati.

#### Attività di verifiche in campo svolte sugli SME dal gestore

##### QAL2

La procedura QAL2 è stata effettuata sugli impianti SME a servizio delle due turbine a gas TG1 (UP1) e TG2 (UP2) per la prima volta nell'anno 2011, periodo compreso fra il 12 e il 22 dicembre. Le prove sono state eseguite, con esito positivo, da laboratorio accreditato UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN 14181 2005.

Gli esiti sono riportati nella relazione composta da 164 pagine "*Assicurazione di qualità dei sistemi di misurazione automatici secondo il protocollo QAL2 della norma UNI EN14181:2005*" del 07/02/2012, studio n°1113141.

Le relative rette di taratura derivanti dall'applicazione della procedura di QAL2, secondo quanto dichiarato dal Gestore con nota ABE-22-P del 29/02/2012, sono state "implementate" nel software di Gestione dati a far data 28/12/2011. In base alla documentazione fornita, copia della schermata della pagina delle impostazioni del software, è possibile rilevare che per le sostanze NO<sub>x</sub> e CO i parametri delle rette di taratura risultano essere stati inseriti per entrambe le unità produttive (UP1 e UP2). Mentre per la sostanza O<sub>2</sub> il gestore ha scelto di non inserire le rette di taratura ottenute in quanto non sono significativamente diverse dalla curva nominale ( $Y = X+0$ ). Il Gestore ha altresì scelto di non sottrarre l'intervallo di confidenza (Ic 95%) ai valori medi orari.

### AST

Sugli impianti SME a servizio delle due turbine a gas TG1 (UP1) e TG2 (UP2) prove di sorveglianza annuale (AST), così come previsto dalla norma UNI EN 14181:2005, sono state effettuate ogni anno a partire dal 2012. Le prove sono state eseguite, con esito positivo, da laboratorio accreditato UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN 14181 2005.

Gli esiti sono riportati nelle seguenti relazioni:

- *"Assicurazione di qualità dei sistemi di misurazione automatici secondo il protocollo AST della norma UNI EN14181:2005"* del 11/02/2013, studio n°1211390. (anno 2012).
- *"Assicurazione di qualità dei sistemi di misurazione automatici secondo il protocollo AST della norma UNI EN14181:2005"* del 12/12/2013, studio n°1308837 e studio n°1308872. (anno 2013).
- *"Assicurazione di qualità dei sistemi di misurazione automatici secondo il protocollo AST della norma UNI EN14181:2005"* del 20/01/2015, studio n°1413940 e studio n°1413948. (anno 2014).

### QAL3

Il gestore esegue con cadenza settimanale la procedura QAL3 per controllare le prestazioni dello SME in termini di deriva e precisione e assicurare la stabilità di tali parametri entro i limiti certificati.

La procedura, così come descritto nel paragrafo 5.4.9.3 *"Centrale di Gissi – Manuale di gestione del Sistema Monitoraggio Emissioni in continuo (SME) – AE-QAS-MN-001\_01 rev. n. 1"* decorrenza applicazione 25/05/2015, prevede il controllo dei valori di zero e di span di ogni singolo analizzatore di ogni SME, tramite un comando dai terminali dello SME stesso. Durante le operazioni relative alla procedura di verifica QAL 3, il sistema è posto in stato manutentivo. Tale stato invalida il confronto ai fini dei limiti di legge dello SME, mantenendo inalterata l'acquisizione e la registrazione dei dati provenienti dagli analizzatori (valori elementari).

Il software dello SME, al termine del procedimento settimanale della QAL3, effettua i calcoli e genera in automatico una tabella, in formato excel, costruita sulle indicazioni dell'appendice H della norma UNI EN 14181.

I report della prova QAL 3 sono stampati in PDF e conservati per un periodo non inferiore a 10 anni nella cartella "Verifiche QAL 3" presente sullo stesso server SME. Un estratto a campione del registro *"Verifiche QAL 3"* delle unità produttive UP1 e UP2 è stato acquisito.

### Validità dell'intervallo di taratura valido

Si rileva che il gestore esegue con cadenza settimanale, così come previsto dalla norma UNI EN 14181:2005, i test di sorveglianza della validità dell'intervallo di taratura per verificare che i valori registrati soddisfino i requisiti riportati nella nota 2 del capitolo 6.5 UNI EN 14181:2005.

La procedura di verifica è descritta nel paragrafo 5.4.9.5 *"Centrale di Gissi – Manuale di gestione del Sistema Monitoraggio Emissioni in continuo (SME) – AE-QAS-MN-001\_01 rev. n. 1"* decorrenza applicazione 25/05/2015. Un estratto a campione del registro *"Verifica retta di taratura"* delle unità produttive UP1 e UP2 è stato acquisito.

### ***Limiti in massa***

Si rileva che per il computo delle medie massiche, tra i dati elementari strumentalmente validi sono utilizzati tutti i dati relativi all'ora in esame, senza distinguere tra quelli misurati durante i transitori e quelli in normale funzionamento, paragrafo 5.4.5.3 del nuovo documento "Centrale di Gissi – Manuale di gestione del Sistema Monitoraggio Emissioni in continuo (SME) – AE-QAS-MN-001\_01 rev. n. 1" decorrenza applicazione 25/05/2015. Tali modalità sostituiscono e/o aggiornano le modalità di calcolo delle medie massiche, precedentemente comunicate dal gestore con nota 2013-ABE-000031-P del 28/02/2013.

### ***Monitoraggio dei transitori***

Si rileva in base a quanto riportato nel documento "Centrale di Gissi – Manuale di gestione del Sistema Monitoraggio Emissioni in continuo (SME) – Sezione 2 - Procedure di avviamento e fermata – AE-QAS-MN-001\_02/1", decorrenza 25/05/2015, che le Unità Produttive sono caratterizzate dai seguenti stati transitori:

- Sequenza di avviamento,
- Sequenza di fermata,
- Sequenza di entrata ed uscita dalle modalità LLOP ("Low Load Operation Point"),
- Stato di guasto.

### **Gli stati di avviamento vengono classificati in:**

- Avviamento a Freddo (cold start),
- Avviamento a Tiepido (warm start),
- Avviamento a Caldo (hot start).

Il gestore nel nuovo documento, revisione n. 1 del Manuale di gestione del Sistema Monitoraggio Emissioni in continuo (SME), a causa del funzionamento delle UP, caratterizzato da continui "stop&go" spesso limitati e molto dilatati nel tempo, ha modificato i criteri che discriminano il tipo di avviamento, riconducendo la tipologia di avviamento direttamente alle condizioni termiche delle macchine.

Nei nuovi criteri, infatti, a differenza di quanto stabilito in precedenza l'intervallo di tempo trascorso dalla fermata precedente non è più considerato il parametro discriminante per il tipo di avviamento ma sono le temperature a cui si trovano le parti metalliche delle turbine a stabilire la sequenza di avviamento pertinente.

Quindi si può parlare di:

- avviamento a freddo quando la temperatura del rotore di alta o media pressione della turbina a vapore è pari o inferiore a 140°C. Il transitorio in questo caso segue la rampa di avviamento denominata "Cold Start" di durata pari a 13 quarti d'ora (195 minuti) sino al raggiungimento del minimo tecnico.
- avviamento a tiepido quando le temperature dei rotori di alta e media pressione della turbina a vapore sono comprese tra 140°C e 365°C. Il transitorio in questo caso segue la rampa di avviamento denominata di "Warm Start" di durata pari a 9 quarti d'ora (135 minuti) sino al raggiungimento del minimo tecnico.
- avviamento a caldo quando le temperature dei rotori di alta e media pressione della turbina a vapore sono maggiori di 365°C. Il transitorio in questo caso segue la rampa di avviamento denominata di "Hot Start" col profilo riportato in figura sottostante, di durata pari a 7 quarti d'ora (105 minuti) sino al raggiungimento del minimo tecnico.

#### Sequenza di fermata:

La procedura di fermata dell'impianto di durata pari a 1 ora è composta da più passaggi ed inizia con la diminuzione di carico del turbogas e termina quando le valvole del gas naturale vengono chiuse e la combustione arrestata, e le valvole di blow-off del compressore vengono aperte e la macchina viene quindi lasciata rallentare naturalmente.

#### Sequenza di entrata ed uscita dalle modalità LLOP:

Le modalità definite "Low Load Operation Point" (LLOP) sono un ulteriore stato di funzionamento autorizzato della Centrale di Gissi, volto a migliorare ulteriormente il controllo delle emissioni ai bassi carichi e la flessibilità di funzionamento, e prevede l'utilizzo di un innovativo sistema di controllo della combustione della turbina a gas ed un particolare controllo della temperatura del vapore, inviato alla turbina a vapore.

Alla modalità di funzionamento LLOP (al 20% del carico e quindi al di sotto del minimo tecnico pari al 37%), risultano associati due ulteriori periodi transitori di funzionamento:

- transitorio di discesa di carico da minimo tecnico a LLOP (8 minuti),
- transitorio di risalita di carico da LLOP a minimo tecnico (12min).

In merito, così come risulta dal verbale del 12/10/2015, il gestore ha dichiarato, che tale condizione di funzionamento non è mai stata attuata negli anni 2013 e 2014, mentre nel 2015 è stata attuata una sola volta come test interno in data 06/02/2015, per l'unità UP1. A riguardo è stato acquisito il trend del carico prodotto nel giorno indicato.

#### Stato di guasto:

È lo stato che si verifica a seguito di un malfunzionamento. In queste condizioni l'Unità Produttiva ha un comportamento non determinabile a priori e, di norma, viene portata in fermata così da limitare il contributo emissivo.

Relativamente al monitoraggio dei transitori, si rileva che il Gestore ha ottemperato a quanto prescritto a pag. 70 del PI e pag. 11 del PMC determinando per ogni evento: il numero ed il tipo degli eventi, la durata del transitorio, il tempo da inizio fino a parallelo, il tempo da parallelo a regime, il tipo e il consumo di combustibile, le concentrazioni medie orarie degli inquinanti, le portate dei fumi, le emissioni massiche degli inquinanti.

Un estratto a campione per l'anno 2015 dei dati registrati su apposite tabelle delle unità produttive UP1 e UP2 è stato acquisito, transitori gruppo TG1 anno 2015 mese di settembre e transitori gruppo TG2 anno 2015 mese di agosto. Sono stati altresì acquisiti i report monitoraggio transitori UP1 e UP2 anno 2013 e anno 2014;

#### ***Emissioni fuggitive***

Relativamente al contenimento ed al monitoraggio delle emissioni fuggitive il gestore con riferimento alle prescrizioni pag. 71 del PI e pag. 11 del PMC ha adottato la seguente procedura operativa: "*Centrale di Gissi – Monitoraggio e gestione delle emissioni fuggitive – 454.0024/0*" del 18/05/2012, già trasmessa a ISPRA e ARTA in data 05/06/2012.

Si da atto che il gestore, così come previsto, ha finora comunicato regolarmente i report del monitoraggio delle emissioni fuggitive, anno 2013 e 2014, all'interno dei Rapporti annuali.

### ***Altre emissioni***

Si dà atto che il gestore ha finora effettuato regolarmente le campagne di misura del parametro TOC nelle emissioni delle due turbogas, Unità Produttive UP1 e UP2. Sono stati acquisiti i RdP relativi agli anni 2012, 2013, 2014.

Tali campagne di misura, previste nel PMC con cadenza semestrale, sono state effettuate con cadenza annuale negli anni 2012, 2013 e 2014, in accordo a quanto previsto dalla nota ISPRA prot. 13053 del 28/03/2012, in merito all'esecuzione delle campagne di misura per impianti ad esercizio ridotto.

Quanto sopra a causa del funzionamento limitato dell'impianto che nello specifico, per ogni Unità Produttiva, così come risulta dalle relazioni annuali 2013 e 2014, è stato ben al di sotto delle 3000 ore di funzionamento (anno 2013: UP1 379 e UP2 947; anno 2014: UP1 483 e UP2 965) rappresentanti la soglia al di sopra della quale deve essere eseguito il monitoraggio discontinuo alle emissioni.

### **Centraline di monitoraggio della qualità dell'aria**

Nel rispetto delle prescrizioni del Ministero, d'intesa con ARTA, il Gestore ha provveduto all'installazione di tre stazioni fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria, di cui due dislocate nel Comune di Gissi in loc. Muro Savino e in loc. Ponte Peschiola e una nel Comune di Furci.

Dette centraline rilevano in continuo le concentrazioni di NO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, O<sub>3</sub>, idrocarburi metanici, idrocarburi non metanici. Attualmente la gestione delle centraline, la validazione e la tenuta dei dati è demandata all'azienda.

### **Descrizione dell'attività ispettiva**

La visita ispettiva è consistita essenzialmente in un sopralluogo presso il punto di emissione C1 costituito da due canne indipendenti, una per ogni unità di produzione (UP1 e UP2), a cui sono convogliati i fumi in uscita dai due generatori di vapore a recupero (GVR) asserviti alle due turbine a gas TG1 e TG2.

Poiché non è stato possibile effettuare i campionamenti previsti al punto di emissione C1, in quanto la Centrale non era in servizio durante la visita ispettiva, il Gestore si è impegnato a informare preventivamente gli Enti di controllo circa le date dei funzionamenti delle due unità produttive per consentire di effettuare gli appositi campionamenti. A seguito della comunicazione del Gestore del 18/11/2015 (messa in servizio UP2) il Distretto di Chieti, competente in materia di campionamenti delle emissioni in atmosfera, con la collaborazione del Distretto di San Salvo, in data 19/11/2015, ha effettuato i campionamenti e le misure sull'Unità Produttiva UP2, si allega RdP (ALL. 3)

**Nel corso delle misure effettuate da ARTA, si è riscontrato il rispetto dei valori limite di emissione per i parametri CO ed NO<sub>x</sub> autorizzati con AIA come riportato al par. 4.5.**

### **4.3.3 Emissioni in acqua**

Il G.I. ha acquisito copia della planimetria della rete idrica “reti idrauliche interrato pianta generale” in formato A0

#### Approvvigionamento

La Centrale di Gissi approvvigiona le acque per uso industriale necessarie al proprio funzionamento essenzialmente dalla rete consortile e dall'impianto ZLD (Zero Liquid Discharge), eventualmente anche dal pozzo. Mentre le acque per uso domestico sono approvvigionate dall'acquedotto.

Per quanto concerne l'approvvigionamento delle acque nel rapporto conclusivo delle attività di ispezione ambientale ordinaria data emissione 18/02/2014 era stato formulato la seguente osservazione: *“Si ritiene opportuno monitorare e riportare nel report i quantitativi di acqua meteorica recuperata dall'impianto ZLD e dalle acque meteoriche”*.

Si da atto, dall'esame della documentazione (report consumi idrici anni 2013, 2014 e 2015 fino ad agosto) acquisita nell'ambito dell'attività di controllo ordinario e della documentazione agli atti, che il gestore ha ottemperato a quanto prescritto pag. 6 del PMC e all'osservazione di cui sopra. I consumi idrici sono stati i seguenti:

- anno 2013 consorzio 19203 mc, vasche 11575 mc, pozzo 0 mc e acquedotto 1748;
- anno 2014 consorzio 15459 mc, vasche 7936 mc, pozzo 0 mc e acquedotto 1664;
- anno 2015 fino ad agosto consorzio 14382 mc, vasche 1441 mc, pozzo 363,5 mc e acquedotto 961.

#### Gestione delle acque meteoriche

Per quanto concerne la gestione delle acque meteoriche si rileva che la situazione è mutata rispetto all'ispezione del 2012 anche a seguito dell'installazione della paratoia ad azionamento automatico per il sezionamento della luce di ingresso della vasca di prima pioggia, a vasca riempita, così come riportato nel verbale di esecuzione visita ispettiva ordinaria del 14/10/2015.

*“... In particolare le acque meteoriche provenienti dal dilavamento di strade, piazzali e pluviali degli edifici sono raccolte nella vasca di prima pioggia, inviate tramite pompe alla vasca delle acque oleose, da qui al disoleatore per stramazzo e quindi, sempre per stramazzo, alla vasca acque disoleate dove giungono anche i drenaggi e gli scarichi di processo non inquinati, e infine, tramite pompe, all'impianto di trattamento acque per essere poi riutilizzate nel processo.*

*Le acque di prima pioggia giungono per stramazzo nella vasca di seconda pioggia quando il livello delle acque nella vasca di prima pioggia raggiunge il livello di circa 1,5 m e si chiude la suddetta paratoia. Pertanto il volume utile della vasca di prima pioggia si è ridotto rispetto alla situazione descritta nell'ispezione 2012 (520mc). Attualmente i volumi utili delle vasche di prima e seconda pioggia sono circa rispettivamente 300 mc e 520 mc.”*

#### Scarichi idrici

Gli scarichi idrici della centrale sono i seguenti:

- SC1: Troppo pieno della vasca di seconda pioggia dove confluiscano, in caso di precipitazioni atmosferiche, le acque meteoriche pulite. Il troppo pieno della vasca di seconda pioggia è destinato al Fiume Sinello.

Il pozzetto ML per le acque di prima pioggia, dove sono controllati i seguenti parametri: pH, Cloruri, Azoto Ammoniacale come NH<sub>4</sub>, Idrocarburi totali, BOD<sub>5</sub>, COD, Solidi sospesi totali; il pozzetto MN per le acque di seconda pioggia, dove sono controllati ai fini del controllo almeno i seguenti parametri: pH, Idrocarburi totali, Solidi sospesi totali.

Il pozzetto di prelievo fiscale delle predette acque meteoriche è posto immediatamente prima dello scarico finale SC1.

- SC2: Reflui civili destinati alla pubblica fognatura.

Per quanto concerne gli scarichi idrici nel rapporto conclusivo delle attività di ispezione ambientale ordinaria data emissione 18/02/2014 era stata rilevata la seguente criticità: *“Superamenti per il parametro idrocarburi del limite di tab. 3 all. 5 alla parte III D. Lgs. 152/06 sul pozzetto MN comunicati dal gestore. Nota del Gestore prot. n. 2012-ABE-104-P del 10/8/2012 nota del Gestore prot. n. 2013-ABE-54-P-28/05/2013.”*

Nello stesso rapporto conclusivo si prendeva atto che il gestore, in merito, dopo la valutazione delle possibili azioni correttive da implementare sul sistema di convogliamento e separazione dell'acqua di prima pioggia da quella di seconda pioggia aveva installato una paratoia ad azionamento automatico per il sezionamento della luce di ingresso della vasca di prima pioggia a vasca riempita. L'installazione della paratoia era stata comunicata dal gestore con nota 2013-ABE-000097-P del 25/10/2013.

Dalla criticità rilevata di cui sopra era, dunque, scaturita la seguente condizione per il gestore: *“Si ritiene necessario monitorare l'efficacia di tale sistema di separazione in condizioni di emergenza, per eventi di forte piovosità, attraverso i controlli sul pozzetto MN posto sul troppo pieno dello scarico SC1 (seconda pioggia nel fiume Sinello)”*.

A riguardo, si rileva, dall'esame della documentazione (RdP pozzetto MN anni 2013, 2014 e 2015) acquisita nell'ambito dell'attività di controllo ordinario e della documentazione agli atti, che dopo l'inserimento della paratoia eseguito nel 2013, per evitare i trascinati di idrocarburi dalla vasca di prima pioggia, non si sono verificati sul pozzetto MN per il parametro idrocarburi superamenti del limite di tab. 3 all. 5 alla parte III D. Lgs. 152/06.

Si da atto altresì che il gestore ha ottemperato a quanto prescritto pag. 71-72 del PI e pag. 13-14 del PMC circa le verifiche analitiche in corrispondenza dei pozzetti ML e MN ripetute trimestralmente in concomitanza con lo sfioro a seguito di evento meteorico.

È opportuno rilevare, infine, che dall'esame della documentazione è emerso che nell'anno 2015 in occasione dei controlli periodici effettuati dal gestore si sono verificati sul pozzetto MN per il parametro solidi sospesi totali alcuni superamenti del limite di tab. 3 all. 5 alla parte III D. Lgs. 152/06. Tali non conformità sono state regolarmente comunicate dal gestore all'Autorità Competente per il controllo con nota 2015-ABE-000006-P del 06/02/2015 e nota 2015-ABE-000077-P del 23/07/2015.

Le cause di tali superamenti (664 mg/l del 23/01/2015 e 135 mg/l del 18/06/2015) secondo quanto riportato nelle note aziendali di cui sopra sono riconducibili nel primo evento *“...alla forte intensità dell'evento, di carattere eccezionale, ...che ha ridotto la capacità di deflusso del canale di convogliamento dell'acqua meteorica del terreno che circonda il parcheggio di centrale. Conseguentemente a tale fenomeno, il fango è defluito, oltre che nel canale riducendone l'area della sezione, anche nel parcheggio e nei relativi tombini di raccolta dell'acqua di prima e seconda pioggia...”*, nota 2015-ABE-000006-P del 06/02/2015 e nel secondo evento *“...ascrivibile al lento e progressivo rilascio di fango, dal sistema di raccolta delle acque meteoriche alla vasca di seconda pioggia, accumulatosi con gli eventi meteorici...già segnalati con prot. 2015-ABE-000006-P del 06/02/2015...”*, nota 2015-ABE-000077-P del 23/07/2015.

Le azioni che il gestore ha effettuato riguardo tali non conformità risultano essere le seguenti:

- dopo il primo evento “...manutenzione straordinaria del canale per ripristinare l'adeguata capacità di deflusso...” nota 2015-ABE-000006-P del 06/02/2015, e campionamenti in occasione del successivo evento meteorico la cui intensità ha comportato lo scarico per troppo pieno delle acque della vasca nel canale di adduzione al fiume Sinello, a prescindere che siano o meno trascorsi i tre mesi previsti nell'AIA.

Gli esiti di tali controlli effettuati il giorno 12/02/2015 e comunicati con nota 2015-ABE-000017-P del 19/03/2015 mostrano che per il parametro solidi sospesi totali il valore trovato è inferiore al limite di tab. 3 all. 5 alla parte III D. Lgs. 152/06.

- dopo il secondo evento “ ...con il prossimo intervento di pulizia della vasca, previsto annualmente nei periodi estivi, ... rimozione del sedimento dal fondo della vasca e in occasione del successivo evento meteorico la cui intensità comporterà lo scarico per troppo pieno delle acque della vasca nel canale di adduzione al fiume Sinello, ... il campionamento sul pozzetto di ispezione MN per valutare l'efficacia dell'intervento di pulizia realizzato ed il livello residuo di solidi sospesi ancora presenti nella rete di raccolta delle acque meteoriche della centrale...” nota 2015-ABE-000077-P del 23/07/2015.

Gli esiti di tali controlli effettuati il giorno 13/10/2015 e comunicati con nota 2015-ABE-000103-P del 03/11/2015 mostrano che per il parametro solidi sospesi totali il valore trovato è inferiore al limite di tab. 3 all. 5 alla parte III D. Lgs. 152/06.

#### 4.3.4 Rifiuti

In sede di ispezione sono stati acquisiti i documenti elencati nella seguente tabella.

Documento		Formato	Note
Planimetria “drenaggi acque oleose”		Cartaceo	
Tabelle giacenze rifiuti in deposito temporaneo 2013,2014 e parziale 2015		Digitale	
Rdp rifiuti 2015	Rapporto di prova n. 13712/15- filtro olio, stracci, indumenti, filtri deumidificatori contaminati da sostanze pericolose	Digitale e cartaceo	
Copia estratti registro C/S anni 2014, 2015 e F.I.R.	CER 20 03 06	Cartaceo	
	CER 16 03 05*		
	CER 15 02 02*		
	CER 20 03 04		

L'azienda dichiara di gestire i rifiuti prodotti dall'attività nella modalità deposito temporaneo nel rispetto delle condizioni di cui all'art. 183 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.. Il deposito temporaneo, in base ai report annuali è stato gestito secondo il criterio volumetrico.

Il G.I. il giorno 12/10/2015 ha effettuato un sopralluogo presso l'area di deposito temporaneo ed ha rilevato che all'interno dell'area erano presenti due fusti da 200 l ciascuno, uno per lo stoccaggio del CER 130205\* *oli minerali per motore, ingranaggi e lubrificazioni non clorurati*, e l'altro per lo stoccaggio del CER 130206\* *oli sintetici per motori, ingranaggi e lubrificazione*, posizionati su



un bacino di contenimento da 1 mc. Al momento del sopralluogo i due fusti risultavano vuoti e il Gestore dichiara di rispettare le condizioni di cui all'art. 6 comma 1 del D. Lgs. 95/92 e ss.mm.ii..

I rifiuti prodotti con continuità dalla Centrale di Gissi in base a quanto si evince dai report annuali sono:

- olii esausti (inviati al Consorzio Smaltimento Olii Esausti);
- residui provenienti dalla pulizia periodica del sistema di filtrazione degli olii e del disoleatore (inviati al Consorzio Smaltimento Olii Esausti);
- residui solidi della pulizia e sostituzione dei filtri per l'aria aspirata dai turbogas;
- acque di lavaggio dei compressori delle turbine a gas;
- rifiuti provenienti dalla normale attività di pulizia e manutenzione, come stracci, coibentazioni, residui metallici e residui plastici;
- rifiuti dovuti alla pulizia e attività dell'ufficio;
- ricambi di resine, filtri e membrane;
- eventuali scarichi sporadici;
- residui salini dell'impianto ZLD.

Il Gestore, così come previsto dalla norma, esegue la caratterizzazione dei rifiuti prodotti in occasione del primo conferimento all'impianto di recupero e/o smaltimento e, successivamente, ogni anno e, comunque, ogni volta che intervengano modifiche nel processo di produzione che possano determinare modifiche della composizione dei rifiuti

A riguardo nel corso della visita ispettiva sono stati visionati e acquisiti alcuni rapporti di prova di analisi di caratterizzazione dei rifiuti effettuati negli anni 2013, 2014 e parziale 2015. Inoltre, sono stati visionati a campione i FIR e i registri di carico/scarico dei rifiuti dal 2013 al 2015, presenti presso la Centrale, a disposizione dell'Ente di controllo che risultano essere regolarmente vidimati e numerati.

In merito a quanto rilevato nella tabella conclusiva delle attività d'ispezione ambientale effettuata nell'anno 2012 (riferimento verbale del 16/10/2012), circa l'osservazione *“i cartelli indicativi dei rifiuti pericolosi non riportavano l'asterisco”*, da cui era scaturita la seguente condizione per il gestore *“migliorare la cartellonistica riportando l'asterisco sui CER dei rifiuti pericolosi”*; si è verificato durante l'attuale visita ispettiva che i cartelli identificativi dei rifiuti con il relativo codice CER, riportavano il simbolo dell'asterisco identificativo della pericolosità del rifiuto.

Si è riscontrato, inoltre, che lo stoccaggio al momento del sopralluogo è organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto e che le superfici delle aree di deposito sono impermeabilizzate e i siti di stoccaggio dei rifiuti sono dotati di coperture al fine di proteggerli dagli agenti atmosferici. Inoltre, sono presenti pozzetti di raccolta di eventuali sversamenti che vengono inviati alla vasca di raccolta acque oleose e, quindi, all'impianto di trattamento acque reflue.

Per quanto concerne le modalità di lavaggio delle turbogas, nella tabella conclusiva delle attività d'ispezione ambientale effettuata nell'anno 2012 e precisamente nel punto n. 4, era stato rilevato che: *“non risultano chiare le modalità di lavaggio delle turbogas”*; da tale rilievo era scaturita la seguente condizione *“si ritiene necessario acquisire la procedura operativa che indica le modalità utilizzate per il lavaggio delle turbogas: in particolare, come vengono prelevate le acque dopo il lavaggio, quale sia il CER loro attribuito, dando evidenza delle modalità di invio a smaltimento”*. In merito, il Gestore chiarisce che *“la Società Abruzzoenergia S.p.A. non è in possesso di una vera e propria “Procedura operativa delle modalità di lavaggio delle turbogas”,... in quanto si fa riferimento alla procedura gestione rifiuti 254.0005/0 paragrafo 5.5.7 (soluzioni di lavaggio). Il Gestore precisa che si tratta del lavaggio dei compressori delle turbogas da cui si origina una*

*soluzione che viene trattata come rifiuto, prelevata tramite autobotte a cui è attribuito il codice CER 16 10 02 e destinata a smaltimento presso ditte autorizzate*", così come riportato nel verbale di visita ispettiva del 13/10/2015.

Per quanto concerne, infine, la gestione delle acque di lavaggio del catalizzatore, nella tabella conclusiva delle attività d'ispezione ambientale effettuata nell'anno 2012 al punto n.6 era stato formulato il seguente rilievo: *"non risultano chiare le modalità utilizzate per la gestione delle acque di lavaggio del catalizzatore per l'abbattimento delle emissioni in atmosfera"*. Rilievo da cui era scaturita la seguente condizione per il Gestore *"si chiede di inviare la procedura operativa di lavaggio del catalizzatore e della successiva gestione delle acque reflue prodotte"*. Il Gestore, a riguardo, specifica, così come riportato nel verbale di visita ispettiva del 13/10/2015, che la Società non ha mai redatto una procedura operativa di lavaggio in quanto è un'operazione che non viene più realizzata e che l'ultima operazione di lavaggio che è stata effettuata è stata comunicata con nota aziendale n. 2013-ABE-000038-P del 25/03/2013. Inoltre, dichiara che tali acque furono recuperate nell'impianto di trattamento acque (WTP) per il recupero e successivo riutilizzo nell'impianto di produzione.

#### **4.3.5 Rumore**

Per quanto concerne il rumore nel rapporto conclusivo delle attività di ispezione ambientale ordinaria data emissione 18/02/2014 era stato formulato il seguente rilievo: *"Si nota l'assenza di misure fonometriche effettuate in prossimità della centrale stessa, che avrebbero potuto dare una quantificazione effettiva dei livelli di emissione sonora della stessa"*. Rilievo da cui era scaturita la seguente condizione per il gestore: *"In occasione della prossima campagna acustica..."*

- *considerare tra i ricettori una delle due abitazioni poste a ridosso della centrale, lato ovest, che il tecnico qualifica come "di proprietà della società Abruzzo Energia";*
- *misurare i livelli di emissione al perimetro di centrale, in prossimità della stessa, in modo da verificare il rispetto dei valori limite di emissione;*
- *applicare il criterio differenziale, rilevando i livelli di rumorosità residui e ambientali in un lasso di tempo quanto più ravvicinato possibile, ovvero effettuando le due campagne di misura consecutivamente, prima in un periodo di fermata impianti e, al loro successivo riavviamento, a impianti in esercizio."*

Le modalità di svolgimento della suddetta campagna acustica sono state successivamente oggetto di integrazione da parte di ISPRA, tramite nota n. 51337 del 09/12/2014, che riteneva condivisibile la proposta del gestore trasmessa con lettera prot. 2014-ABE-000067-P del 10/11/2014, purché integrata con le ulteriori indicazioni contenute nella medesima nota.

Dall'esame della documentazione agli atti, si rileva che il gestore ha inoltrato nel rapporto annuale 2014, la relazione tecnica contenente i risultati della campagna di monitoraggio delle emissioni sonore nei confronti dell'esterno comprensiva delle misure eseguite sia con l'impianto in marcia sia con l'impianto in manutenzione, *"Allegato 1 – Centrale di Gissi - Monitoraggio rumore ambientale e rumore residuo"*.

A riguardo in base a quanto riportato nella nota n. 5579 del 08/08/2015 del Distretto Provinciale di Pescara, che qui si intende integralmente richiamata (ALL. 4) *"... Si dà atto della puntuale rispondenza del documento alle prescrizioni contenute nella nota ISPRA del 09/12/2014 (prot. n. 51337), nonché alla vigente normativa in materia (nello specifico, al DM 16/03/1998), e pertanto*

---

*si ritengono plausibili le conclusioni espresse dai tecnici sul rispetto dei valori limite applicabili in relazione alle emissioni acustiche prodotte dallo stabilimento. Si evidenzia, infine, che le prossime campagne di misura dovranno tener conto dell'eventuale approvazione del piano di classificazione acustica da parte del comune di Gissi, con specifico riferimento alle classi che verranno associate ai recettori considerati ad alla necessità di valutare il rispetto dei valori limite di emissione."*

#### **4.3.6 Suolo e sottosuolo**

Per quanto concerne le acque sotterranee nel rapporto conclusivo delle attività di ispezione ambientale ordinaria data emissione 18/02/2014 era stato formulato il seguente rilievo: *"Superamento delle CSC per solventi clorurati in punto posto a monte idrogeologico".* Rilievo da cui era scaturita la seguente condizione per il gestore: *"Data la variabilità chimica delle acque e stante la necessità di controllare lo stato della falda nei piezometri a monte e a valle della centrale, si richiede l'integrazione di alcuni parametri nel monitoraggio effettuato con frequenza annuale per tutti i piezometri, ricercando metalli, composti organici, alifatici clorurati non cancerogeni ed idrocarburi e determinando i parametri chimico fisici come pH, Eh, Conducibilità elettrica, ricostruendo la geometria della falda espressa in quote s. l. m., riportando in forma tabellare: quota piezometro, soggiacenza, quota piezometrica, data di misura e/o prelievo."*

In merito si rileva dall'esame della documentazione agli atti (relazione annuale 2014 e note aziendali 2014-ABE-000071 del 20/11/2014 e 2015-ABE-000052 del 15/06/2015 corredate dai Rapporti di Prova) che tra i parametri ricercati nelle acque sotterranee non sono riportati **i composti alifatici clorurati non cancerogeni**. Inoltre, non si riscontrano informazioni circa la ricostruzione geometrica della falda.

A riguardo è rilevante menzionare che, a seguito della nota del Distretto Sub Provinciale di San Salvo prot. n. 2007 del 23/12/2013, comunicazione ai sensi dell'art. 244 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., la ditta ha chiesto preventivamente di scorporare i controlli previsti nel PMC dell'AIA da quelli relativi all'art. 244 (vedi nota ARTA n. 1676 del 28.10.2014) ed ha avviato un piano di campionamento ai sensi dell'art. 244/245 per la ricerca di tali sostanze, nonché per la ricostruzione piezometrica. Il piano di campionamento relativo alle procedure dell'art. 244/245 è stato discusso presso l'Area Tecnica ARTA, le cui conclusioni sono state inviate agli enti interessati, ed è stato approvato da ARTA con nota ufficiale n. 1695 del 29/09/2015.

Pertanto, per quanto sopra nonostante i composti alifatici clorurati non cancerogeni non sono stati formalmente ricercati durante gli autocontrolli previsti nel PMC dell'AIA gli stessi sono comunque sottoposti a controlli nell'ambito del procedimento 244/ 245, così come la ricostruzione della falda.

Per quanto riguarda, invece, il monitoraggio dello stato delle acque sotterranee, si dà atto che dall'esame della documentazione agli atti è emerso che il Gestore ha ottemperato a quanto prescritto a pag. 73 del PI e pag. 14-15 del PMC.

Per quanto concerne il campionamento delle acque sotterranee eseguito da ARTA in contraddittorio con la ditta in data 20/10/12 si comunica che gli esiti degli stessi, Rapporti di Prova n. PE/005871/15, PE/005872/15 e PE/005873/15 (ALL. 6), inoltrati dal Distretto ARTA Provinciale di Pescara con nota del n. 8541 del 02/12/2015, acquisiti al protocollo del Distretto il 03/12/2015 con il numero 2260, mostrano il superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) in acque sotterranee nei punti denominati "PZ1" e "PZ3".

Nei Rapporti di Prova di cui sopra in particolare è riportato:

- per il punto denominato "PZ1" (Rapporto di Prova n. PE/005871/15) "...sul campione in esame si evidenzia che il valore di concentrazione del parametro Alluminio risulta superiore alla concentrazione soglia di contaminazione riportata nella Tabella 2 dell'allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs. 152/06 e smi....";
- per il punto denominato "PZ3" (Rapporto di Prova n. PE/005873/15) "...sul campione in esame si evidenzia che i valori di concentrazione dei parametri Solfati, Ferro, Manganese 1,2 dicloropropano risultano superiori alle concentrazioni soglia di contaminazione riportate nella Tabella 2 dell'allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs. 152/06 e smi...".

Si fa presente, che in relazione agli esiti analitici, ovvero riguardo il superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) in acque sotterranee ARTA procederà per il seguito di competenza.

#### 4.3.7 Altre componenti ambientali

##### ENERGIA

Nelle seguenti tabelle, desunte dai report inviati dall'azienda, si riportano i bilanci e rendimenti elettrici riferiti al 2013 e 2014.

##### Anno 2013

DATO		UM	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	TOTALE ANNO
Energia prodotta U1	Energia elettrica lorda (m.m.)	MWh	21.541	5.827	9.108	1.656	10.472	4.304	2.175	5.781	0	0	12.279	3.250	76.392
	Energia elettrica erogata netta (AT)	MWh	21.027	5.862	8.862	1.607	10.207	4.212	2.118	5.670	0	0	12.018	3.166	74.548
Energia prodotta U2	Energia elettrica lorda (m.m.)	MWh	10.138	4.247	4.963	6.354	20.981	34.356	30.263	39.600	4.104	24.752	15.705	11.371	207.032
	Energia elettrica erogata netta (AT)	MWh	9.961	4.150	4.866	6.422	20.508	33.628	29.659	38.793	4.018	24.195	15.422	11.098	202.717
Energia prodotta Centrale	Energia elettrica lorda (m.m.)	MWh	31.678	10.073	14.070	8.210	31.453	38.660	32.438	45.381	4.104	24.752	27.984	14.621	283.424
	Energia elettrica erogata netta (AT)	MWh	30.987	9.812	13.728	8.029	30.715	37.840	31.776	44.463	4.018	24.195	27.440	14.264	277.286
Autoconsumi EE U1	Autoconsumi per ausiliari	MWh	1.065	653	785	439	675	548	527	505	430	410	626	608	7.330
	Energia elettrica prelevata dalla rete	MWh	734	626	679	497	582	596	608	604	558	543	500	667	7.194
Autoconsumi EE U2	Autoconsumi per ausiliari	MWh	528	501	537	431	934	1.147	1.096	1.383	567	1.061	784	723	9.681
	Energia elettrica prelevata dalla rete	MWh	457	516	560	406	615	582	633	707	597	675	614	602	6.965
Autoconsumi Sito	Autoconsumi per ausiliari	MWh	-	-	1.291	870	1.609	1.695	1.623	1.970	997	1.471	1.410	1.331	14.267
	Energia elettrica prelevata dalla rete	MWh	-	-	1.239	904	1.197	1.178	1.241	1.311	1.155	1.217	1.114	1.269	11.825

##### Rendimento elettrico netto medio mensile. Anno 2013

Nelle tabelle seguenti è indicato il dato relativo al rendimento elettrico netto, inteso come rapporto tra l'energia del combustibile impiegato e l'energia elettrica netta immessa in rete:

UP1	$\eta_{\text{netto}} (\%)$	UP2	$\eta_{\text{netto}} (\%)$
Gennaio	49,89	Gennaio	53,18
Febbraio	45,49	Febbraio	45,57
Marzo	46,70	Marzo	39,26
Aprile	43,29	Aprile	52,67
Maggio	49,32	Maggio	48,23
Giugno	51,29	Giugno	50,87
Luglio	47,65	Luglio	51,19
Agosto	51,92	Agosto	49,76
Settembre	0	Settembre	49,87
Ottobre	0	Ottobre	49,36
Novembre	50,29	Novembre	49,98
Dicembre	45,58	Dicembre	48,60

## Energia mensile generata per gruppo. Anno 2013

Nelle tabelle seguenti sono riportati i dati relativi all'energia mensile generata per ogni UP:

<b>UP1</b>		
Energia generata lorda mensile UP1 Gennaio	MWh	21.541
Energia generata lorda mensile UP1 Febbraio	MWh	5.827
Energia generata lorda mensile UP1 Marzo	MWh	9.108
Energia generata lorda mensile UP1 Aprile	MWh	1.656
Energia generata lorda mensile UP1 Maggio	MWh	10.472
Energia generata lorda mensile UP1 Giugno	MWh	4.304
Energia generata lorda mensile UP1 Luglio	MWh	2.175
Energia generata lorda mensile UP1 Agosto	MWh	5.781
Energia generata lorda mensile UP1 Settembre	MWh	0
Energia generata lorda mensile UP1 Ottobre	MWh	0
Energia generata lorda mensile UP1 Novembre	MWh	12.279
Energia generata lorda mensile UP1 Dicembre	MWh	3.250

<b>UP2</b>		
Energia generata lorda mensile UP2 Gennaio	MWh	10.138
Energia generata lorda mensile UP2 Febbraio	MWh	4.247
Energia generata lorda mensile UP2 Marzo	MWh	4.963
Energia generata lorda mensile UP2 Aprile	MWh	6.554
Energia generata lorda mensile UP2 Maggio	MWh	20.981
Energia generata lorda mensile UP2 Giugno	MWh	34.356
Energia generata lorda mensile UP2 Luglio	MWh	30.263

*pagina 5 di 21*

### Abruzzoenergia SpA – Gruppo A2A

Centrale di Gissi – Autorizzazione Integrata Ambientale - Relazione annuale dati anno 2013

<b>UP2</b>		
Energia generata lorda mensile UP2 Agosto	MWh	39.600
Energia generata lorda mensile UP2 Settembre	MWh	4.104
Energia generata lorda mensile UP2 Ottobre	MWh	24.752
Energia generata lorda mensile UP2 Novembre	MWh	15.705
Energia generata lorda mensile UP2 Dicembre	MWh	11.371

### Anno 2013

#### CONSUMI SPECIFICI

Acqua: 0,112 m<sup>3</sup>/MWh

Gasolio: 0,010 kg/MWh

Energia elettrica degli autoconsumi: 60,02 kWh/MWh

Metano: 205,03 Sm<sup>3</sup>/MWh

## Consumi energetici anno 2013

Si riporta di seguito la tabella riepilogativa relativa alle registrazioni giornaliere dei consumi energetici:

<b>DESCRIZIONE</b>	<b>METODO MISURA</b>	<b>QUANTITA' (GWh)</b>
Energia importata da rete esterna	Contatore	14
Energia prodotta	Contatore	283
Energia immessa in rete	Contatore	277
Energia autoconsumata	Contatore	17

Anno 2014

DATO		UM	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	TOTALE ANNO
Energia prodotta U1	Energia elettrica lorda (m.m.)	MWh	1.236	3.196	1.877	9.648	0	23.299	215	0	3.362	22.790	0	42.990	147.868
	Energia elettrica erogata netta (AT)	MWh	1.199	3.103	1.827	9.424	0	22.751	171	0	3.273	22.236	0	42.034	144.321
Energia prodotta U2	Energia elettrica lorda (m.m.)	MWh	17.543	13.911	10.977	14.527	21.518	13.196	1.266	18.340	24.254	15.366	35.125	32.891	310.264
	Energia elettrica erogata netta (AT)	MWh	17.186	13.582	10.715	14.182	21.119	12.973	1.235	17.946	23.787	15.069	34.424	32.219	304.191
Energia prodotta Centrale	Energia elettrica lorda (m.m.)	MWh	18.779	17.107	12.854	24.174	21.518	36.495	1.481	18.340	27.616	38.156	35.125	75.880	406.452
	Energia elettrica erogata netta (AT)	MWh	18.386	16.685	12.542	23.605	21.119	35.723	1.406	17.946	27.060	37.305	34.424	74.253	448.513
Autoconsumi EE U1	Autoconsumi per ausiliari	MWh	541	504	599	709	472	946	540	502	510	983	2	1.206	11.293
	Energia elettrica prelevata dalla rete	MWh	641	538	690	635	609	612	628	627	559	627	32	587	10.459
Autoconsumi EE U2	Autoconsumi per ausiliari	MWh	849	765	686	713	845	682	509	917	973	777	1.393	1.289	14.938
	Energia elettrica prelevata dalla rete	MWh	620	553	560	557	564	561	599	676	614	613	811	735	10.880
Autoconsumi Sito	Autoconsumi per ausiliari	MWh	1.390	1.269	1.286	1.422	1.317	1.627	1.058	1.482	1.759	1.395	2.496	2.496	26.230
	Energia elettrica prelevata dalla rete	MWh	1.261	1.091	1.249	1.192	1.173	1.173	1.228	1.303	1.173	1.241	843	1.272	21.339

**Rendimento elettrico netto medio mensile. Anno 2014**

Nelle tabelle seguenti è indicato il dato relativo al rendimento elettrico netto, inteso come rapporto tra l'energia del combustibile impiegato e l'energia elettrica netta immessa in rete:

UP1	$\eta_{\text{netto}} (\%)$
Gennaio	43,53
Febbraio	43,33
Marzo	46,34
Aprile	51,34
Maggio	0
Giugno	51,35
Luglio	8,82
Agosto	0
Settembre	49,58
Ottobre	50,20
Novembre	0
Dicembre	47,22

UP2	$\eta_{\text{netto}} (\%)$
Gennaio	49,14
Febbraio	46,12
Marzo	50,26
Aprile	52,43
Maggio	51,20
Giugno	51,31
Luglio	45,69
Agosto	49,63
Settembre	49,91
Ottobre	51,97
Novembre	50,95
Dicembre	50,98

**Energia mensile generata per gruppo. Anno 2014**

Nelle tabelle seguenti sono riportati i dati relativi all'energia mensile generata per ogni UP:

UP1		
Energia generata lorda mensile UP1 Gennaio	MWh	1.236
Energia generata lorda mensile UP1 Febbraio	MWh	3.196
Energia generata lorda mensile UP1 Marzo	MWh	1.877
Energia generata lorda mensile UP1 Aprile	MWh	9.648
Energia generata lorda mensile UP1 Maggio	MWh	0
Energia generata lorda mensile UP1 Giugno	MWh	23.299
Energia generata lorda mensile UP1 Luglio	MWh	215
Energia generata lorda mensile UP1 Agosto	MWh	0
Energia generata lorda mensile UP1 Settembre	MWh	3.362
Energia generata lorda mensile UP1 Ottobre	MWh	22.790
Energia generata lorda mensile UP1 Novembre	MWh	0
Energia generata lorda mensile UP1 Dicembre	MWh	42.990



UP2		
Energia generata lorda mensile UP2 Gennaio	MWh	17.543
Energia generata lorda mensile UP2 Febbraio	MWh	13.911
Energia generata lorda mensile UP2 Marzo	MWh	10.977
Energia generata lorda mensile UP2 Aprile	MWh	14.527
Energia generata lorda mensile UP2 Maggio	MWh	21.518
Energia generata lorda mensile UP2 Giugno	MWh	13.196
Energia generata lorda mensile UP2 Luglio	MWh	1.266
Energia generata lorda mensile UP2 Agosto	MWh	18.340
Energia generata lorda mensile UP2 Settembre	MWh	24.254
Energia generata lorda mensile UP2 Ottobre	MWh	15.366
Energia generata lorda mensile UP2 Novembre	MWh	35.125
Energia generata lorda mensile UP2 Dicembre	MWh	32.891

Anno 2014

**CONSUMI SPECIFICI**

Acqua: 0,071 m<sup>3</sup>/MWh

Gasolio: 0,007 kg/MWh

Energia elettrica degli autoconsumi: 54,71 kWh/MWh

Metano: 201,22 Sm<sup>3</sup>/MWh

**Consumi energetici anno 2014**

Si riporta di seguito la tabella riepilogativa relativa alle registrazioni giornaliere dei consumi energetici:

DESCRIZIONE	METODO MISURA	QUANTITA' (GWh)
Energia importata da rete esterna	Contatore	14
Energia prodotta	Contatore	328
Energia immessa in rete	Contatore	320
Energia autoconsumata	Contatore	18

Il rendimento per una turbina a gas a ciclo combinato per il BREF 2006 è pari a 54-58%, mentre per la revisione del BREF, attualmente in bozza, è pari a 48,5-58% per le turbogas nuove e 45-58% per le esistenti. I valori a cui si attestano le due TGCC della ditta, pertanto, sono allineate con i valori revisioni, se saranno confermati.

**Fattori di emissione**

Nel report 2013 è specificato che la produzione specifica di rifiuti pericolosi, rapportata alla quantità di combustibile utilizzato è pari a 1,207 kg/1000 Sm<sup>3</sup>, mentre, rapportata all'energia prodotta dal sito è pari a 0,247 kg/MWh prodotto.

La produzione specifica di rifiuti pericolosi, nel report 2014, rapportata alla quantità di combustibile utilizzato è pari a 1,275 kg/1000 Sm<sup>3</sup>, rapportata all'energia prodotta dal sito è pari a 0,257 kg/MWh prodotto.

Dal report 2013 si desume che i fattori di emissione sono stati:

Nella tabella seguente sono riepilogati i dati relativi alle emissioni in aria:

<b>PUNTO DI EMISSIONE</b>	<b>UP1</b>	<b>UP2</b>
Tonnellate NO <sub>x</sub> emesse	11,08	30,99
Tonnellate CO emesse	6,24	14,68
Concentrazione misurata in mg/Nm <sup>3</sup> del COT a basso carico	2,9	3,6
Emissione specifica annuale NO <sub>x</sub> per ogni 1000 Sm <sup>3</sup> di combustibile bruciato (espressa in kg/Sm <sup>3</sup> x 1000)	0,71	0,73
Emissione specifica annuale CO per ogni 1000 Sm <sup>3</sup> di combustibile bruciato (espressa in kg/Sm <sup>3</sup> x 1000)	0,40	0,35
Emissione specifica annuale NO <sub>x</sub> per MWh di energia generata (espressa in kg/MWh)	0,15	0,15
Emissione specifica annuale CO per MWh di energia generata (espressa in kg/MWh)	0,08	0,07
N° di avvii e spegnimenti nell'anno	44	89
Tonnellate di NO <sub>x</sub> emesse nei transitori	5,43	15,84
Tonnellate di CO emesse nei transitori	1,63	4,01

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera, la situazione del 2014 è illustrata nella seguente tabella:

<b>PUNTO DI EMISSIONE</b>	<b>UP1</b>	<b>UP2</b>
Tonnellate NO <sub>x</sub> emesse	16,66	33,39
Tonnellate CO emesse	7,43	14,21
Concentrazione misurata in mg/Nm <sup>3</sup> del COT a basso carico	1,5	1,2
Emissione specifica annuale NO <sub>x</sub> per ogni 1000 Sm <sup>3</sup> di combustibile bruciato (espressa in kg/Sm <sup>3</sup> x 1000)	0,74	0,77
Emissione specifica annuale CO per ogni 1000 Sm <sup>3</sup> di combustibile bruciato (espressa in kg/Sm <sup>3</sup> x 1000)	0,33	0,33
Emissione specifica annuale NO <sub>x</sub> per MWh di energia generata (espressa in kg/MWh)	0,15	0,15
Emissione specifica annuale CO per MWh di energia generata (espressa in kg/MWh)	0,07	0,06
N° di avvii e spegnimenti nell'anno	48	96
Tonnellate di NO <sub>x</sub> emesse nei transitori	6,54	14,74
Tonnellate di CO emesse nei transitori	3,01	4,72

#### **4.3.8 Verifica dell'adeguatezza della gestione ambientale**

Dal 2010 l'insediamento è in possesso di certificazione ISO 14001:2004, rinnovata nel mese di marzo 2013. Inoltre dal 9 Luglio 2014 la Società è in possesso della registrazione EMAS (comunicazione acquisita al ns prot. con n. 1953 del 02/11/2015).



#### 4.3.9 Gestione degli incidenti e anomalie

Nel Report 2013 la società ha dichiarato di aver registrato alcune non conformità regolarmente comunicate all'A.C. per il controllo.

##### 8.1 RIEPILOGO NON CONFORMITÀ EMESSE

Sono di seguito riassunti i riferimenti delle comunicazioni, trasmesse all'autorità competente per il controllo, relative ad eventi nei quali è stata riscontrata una non conformità.

COMUNICAZIONE	DATA	OGGETTO
Lettera prot. 2013-ABE-000015-P	07.02.2013	Trasmissione esiti seconda campagna semestrale di monitoraggio acque sotterranee 2012
Mail	02.05.2013	Comunicazione non conformità emissioni in atmosfera del 01.05.2013
Lettera prot. 2013-ABE-000054-P	28.05.2013	Controllo su pozzetto "MN" posto sul troppo pieno "SC1" di scarico seconda pioggia nel fiume Sinello
Lettera prot. 2013-ABE-000066-P	17.07.2013	Controllo su pozzetto "MN" posto sul troppo pieno "SC1" di scarico seconda pioggia nel fiume Sinello
Lettera prot. 2013-ABE-000086-P	12.09.2013	Controllo su pozzetto "MN" posto sul troppo pieno "SC1" di scarico seconda pioggia nel fiume Sinello
Lettera prot. 2013-ABE-000097-P	25.10.2013	Controllo su pozzetto "MN" posto sul troppo pieno "SC1" di scarico seconda pioggia nel fiume Sinello

La Società ha riassunto, come desunto dal report 2013, gli eventi di superamento dei limiti orari alle emissioni, registrati dallo SME:

DATA	ORA	UNITA' PRODUTTIVA	PARAMETRO
01.05.2013	04:00-05:00	UP1	NO <sub>x</sub>
01.05.2013	11:00-14:00	UP1	CO

E ha dichiarato: " Il superamento del limite per l'NO<sub>x</sub> è stato determinato da una repentina discesa di carico per sganciare la turbina a vapore a seguito di una perdita di vapore da un punto di prelievo per la strumentazione. Eseguita la riparazione, il carico della turbina a gas è stato portato al di sotto del minimo tecnico per consentire il riaggancio della turbina a vapore. La durata di questa operazione ha determinato l'invalidazione dei dati dalle 06.00 alle 07.00. Il dato di concentrazione oraria è rientrato nell'ora successiva.

Il superamento del limite per il CO è avvenuto per far fronte ad una perdita di aria da una connessione della turbina a gas, la cui temporanea soluzione ha richiesto una discesa di carico per consentire di operare con maggiore sicurezza. Le tre ore di superamento del limite sono state determinate dal tempo necessario ad individuare la fonte della perdita ed eseguire l'intervento di emergenza per tamponare il malfunzionamento.

Le problematiche accadute sono da imputare ai lunghi periodi di non funzionamento dell'Unità Produttiva ed alle conseguenti dilatazioni termiche che ne seguono....".

La Società ha riassunto, per il 2013, gli eventi di superamento dei limiti relativi alla caratterizzazione dei piezometri :

DATA	PIEZOMETRO	PARAMETRO
19.04.2013	PZ3	MANGANESE SOLFATI
23.10.2013	PZ3	MANGANESE SOLFATI

E ha dichiarato:” *Le analisi di caratterizzazione semestrale hanno rilevato sul piezometro PZ3, ubicato a monte del sedime di Centrale, sia nel primo semestre che nel secondo un superamento del valore limite di concentrazione per il manganese e per i solfati, mentre le analisi eseguite sui due piezometri realizzati a valle del sedime di Centrale (denominati PZ1 e PZ2) non hanno rilevato alcun superamento dei limiti per le sostanze monitorate.*

*Inoltre il campionamento del mese di ottobre è stato effettuato alla presenza dell'ARTA Abruzzo che ha contestualmente eseguito propri campionamenti sul PZ3. In data 23.12.2013 il distretto sub Provinciale di San Salvo-Vasto dell'ARTA Abruzzo ha trasmesso, in riferimento al campionamento eseguito nel 2012 e a quello del 2013 di cui sopra, una comunicazione ai sensi dell'art. 244 del D.Lgs. 152/2006 segnalando, in base all'esito delle loro analisi, il riscontro, esclusivamente nel piezometro PZ3 di monte idrogeologico, del superamento delle CSC del D.Lgs. 152/06 - Parte IV - Titolo V -Allegato 5 Tab 2 per i seguenti parametri:*

*campionamento ottobre 2012*

- ☐ solfati
- ☐ manganese
- ☐ 1,2 dicloropropano

*campionamento ottobre 2013*

- ☐ solfati
- ☐ manganese
- ☐ ferro
- ☐ 1,2 dicloropropano

*In merito alla suddetta comunicazione, come già comunicato con nostra lettera prot. ABE/CD/5-P/2014/MT/gs del 28.02.2013 si precisa quanto segue:*

*I superamenti di cui alla lettera dell'ARTA Abruzzo del 23.12.2013 sono relativi esclusivamente a campionamenti effettuati sul piezometro PZ3 ubicato a monte idrogeologico del sedime della Centrale, la cui realizzazione è stata definita nell'ALA ed il cui posizionamento è stato oggetto di apposita relazione trasmessa a ISPRA e ARTA Abruzzo.*

*La presenza di ferro, manganese e solfati in concentrazioni superiori alle CSC è emersa già in occasione delle analisi relative al primo monitoraggio, eseguito come prescritto dal PMC dell'AIA della Centrale; fatto puntualmente segnalato agli Enti di Controllo (ISPRA e ARTA Abruzzo) con lettera prot. 2012-ABE-000013-P del 10.02.2012 e riportato nella relazione annuale AIA dell'anno 2012 inviata agli Enti preposti.*

*Al fine di approfondire le richieste pervenute in merito dall'ISPRA (vedi lettere prot. n. 0018349 e 0018376 del 10.05.2012), in data 11.06.2012 si è tenuto un incontro con ISPRA ed ARTA Abruzzo nel corso del quale sono state definite le azioni da svolgere. Sulla base delle integrazioni derivanti dall'indagine geologica fornita da Abruzzoenergia (lettera prot. 2012-ABE- 000128-P del 31.10.2012, trasmessa a ISPRA e ARTA Abruzzo), che ha evaso tutte le richieste concordate nell'incontro dell'11.06.2012, è stato accertato che sul piezometro PZ3 in oggetto, i superamenti*

*relativi a ferro, manganese e solfati sono ascrivibili alla particolare natura delle rocce drenate dalla falda.*

*I risultati analitici del campionamento eseguito da ARTA su tutti i piezometri (PZ1, PZ2 e PZ3) nel mese di ottobre 2012 e del successivo campionamento, eseguito solo sul PZ3 nel mese di ottobre 2013, sono stati trasmessi ad Abruzzoenergia solo il 23 dicembre 2013 e solo con tale comunicazione ci è stata comunicata la presenza del 1,2 dicloropropano.*

*Tale parametro infatti non è mai stato ricercato in quanto non previsto dal PMC dell'AIA della Centrale, né esso è mai stato oggetto di attività svolte in contraddittorio con Abruzzoenergia. Le determinazioni analitiche condotte sul parametro 1,2 dicloropropano hanno evidenziato differenze considerevoli; differenze probabilmente ascrivibili anche alle diverse metodiche analitiche utilizzate per le analisi condotte da Abruzzoenergia e da ARTA, nonché da ARTA stessa in momenti diversi.*

*Pertanto si suggerisce che qualsiasi valutazione successiva, ai fini di quanto previsto dalla normativa richiamata dalla lettera ARTA in oggetto, sia preceduta dalla definizione di un protocollo analitico idoneo alla determinazione del 1,2 dicloropropano nella matrice ambientale interessata che preveda l'esecuzione di un numero di analisi sufficiente a determinare con ragionevole certezza l'effettiva presenza e, nel caso, l'effettivo livello di concentrazione, del parametro 1,2 dicloropropano.*

*Infine, in forza del posizionamento del piezometro PZ3 a monte del sedime di Centrale, alla luce dei risultati delle analisi dei campioni emunti dagli altri piezometri (PZ1 e PZ2) e tenuto conto della conformazione geologica della falda dell'area ove è insediato lo stabilimento della Centrale di Gissi, si ritiene che le attività della centrale non possano influenzare la concentrazione delle sostanze rinvenibili nello stesso.*

*Si precisa inoltre che tutte le sostanze presenti in centrale sono opportunamente gestite secondo procedure articolate ed esaustive e attuate secondo dettagliati criteri operativi in grado di garantire la segregazione delle sostanze stesse rispetto al suolo, al sottosuolo e alle acque di falda.*

*Per quanto riguarda l'1,2 dicloropropano, si evidenzia infine che, da una verifica puntuale sui prodotti chimici utilizzati in centrale e dall'analisi delle relative schede di sicurezza, tale prodotto non risulta presente nell'impianto e che lo stesso è completamente estraneo al ciclo produttivo della Centrale.*

*Si è inoltre provveduto a trasmettere, preso atto della richiesta in tal senso di cui alla lettera ARTA Abruzzo del 23.12.2013, i risultati delle analisi effettuate da Abruzzoenergia sul campione emunto contestualmente ad ARTA dal piezometro PZ3 in data 23.10.2013. I suddetti risultati, in assenza di richieste specifiche, sono trasmessi unicamente nell'ambito del PMC dell'AIA della centrale, contestualmente alla stesura della relazione annuale AIA.*

*A seguito poi del ricevimento della lettera prot. 2007 del 23.12.2013 dell'ARTA Abruzzo, Abruzzoenergia ha provveduto ad eseguire in data 16 gennaio 2014 un ulteriore controllo sul piezometro PZ3 mirato alla determinazione dei parametri in essa segnalati.*

*Il relativo rapporto di prova, anch'esso allegato alla lettera prot. ABE/CD/5-P/2014/MT/gs del 28.02.2013, ha confermato nuovamente la presenza di ferro, manganese e solfati in concentrazioni superiori alle CSC, come peraltro atteso in ragione della presenza naturale di tali elementi nel contesto territoriale in esame, ma non la presenza del 1,2 dicloropropano la cui concentrazione è risultata non solo inferiore ai limiti del DLgs 152/06 – Parte IV – Titolo V – Allegato 5, Tab. 2, ma anche ai limiti di rilevabilità della metodica utilizzata”.*

Nel 2013 si è verificato un superamento dei limiti relativi al monitoraggio del pozzetto MN:

DATA	POZZETTO	PARAMETRO
13.05.2013	MN	IDROCARBURI TOTALI

A tal proposito la Società ha dichiarato: *“Relativamente al supero rilevato sul pozzetto MN, come già comunicato con nostra lettera prot. 2013-ABE-0000054-P del 28.05.2013, è stata eseguita una verifica puntuale sugli impianti e depositi presenti in Centrale che ha escluso la presenza di perdite che potessero giustificare il valore rilevato.*

*La presenza di idrocarburi oltre la soglia è stata ricondotta alla forte intensità dell'evento, alquanto eccezionale, che ha inficiato il corretto funzionamento del sistema di convogliamento e separazione dell'acqua di prima pioggia da quella di seconda pioggia, altrimenti risultato adeguato.*

*Terminato il fenomeno meteorico, è stato eseguito un campionamento sul pelo libero dell'acqua della vasca di seconda pioggia per verificare i parametri sotto indagine, con risultati inferiori al limite di rilevabilità della metodica prevista. Risultato confermato a seguito del prelievo effettuato in occasione dello sfioro avvenuto nei giorni immediatamente successivi, in occasione del ripresentarsi della pioggia.*

*A seguito della valutazione delle possibili azioni correttive da implementare sul sistema di convogliamento e separazione dell'acqua di prima pioggia da quella di seconda pioggia è stata installata una paratoia ad azionamento automatico per il sezionamento della luce di ingresso della vasca di prima pioggia a vasca riempita.*

*Tale paratoia impedisce, anche in occasione di eventi meteorici di forte intensità, il verificarsi di trascinalenti di idrocarburi dalla vasca di prima pioggia dovuti alla turbolenza che si crea nel pozzetto di separazione delle acque di prima e seconda pioggia.*

*Le successive analisi, eseguite sia prima sia in seguito all'installazione della paratoia, hanno avuto esito positivo”.*

Nel Report 2014 la Società ha dichiarato di aver registrato alcune non conformità, che sono state regolarmente comunicate all'Autorità Competente per il controllo, come si evince dalla seguente tabella.

COMUNICAZIONE	DATA	OGGETTO
Mail	12.05.2014	Comunicazione non conformità emissioni in atmosfera del 11.05.2014
Mail	29.10.2014	Comunicazione non conformità emissioni in atmosfera del 29.10.2014
Lettera Prot. 2014-ABE-000071-P	20.11.2014	Segnalazione di superamento del limite di concentrazione del parametro manganese rilevato nel piezometro PZ2

La Società ha riassunto per il 2014 gli eventi di superamento dei limiti orari alle emissioni, registrati dallo SME:

DATA	ORA	UNITA' PRODUTTIVA	PARAMETRO
11.05.2014	14:00-16:00	UP2	NO <sub>x</sub>
29.10.2014	11:00-12:00	UP2	CO

E ha dichiarato: *“Il superamento del limite per l’NOX è stato determinato dalla modifica delle caratteristiche chimiche del combustibile che hanno prodotto delle variazioni nella chimica della combustione del*

*turbogas. Si è proceduto con le manovre di esercizio necessarie a riportare le emissioni nei limiti ambientali sino alla fermata dell’unità produttiva.*

*Il superamento del limite per il CO è stato ricondotto ad un anomalo comportamento improvviso e non prevedibile del sistema di abbattimento CO (catalizzatore) mai registrato in precedenza...”.*

La Società ha riassunto, per il 2014, gli eventi di superamento dei limiti relativi alla caratterizzazione dei piezometri :

DATA	PIEZOMETRO	PARAMETRO
24.04.2014	PZ3	MANGANESE, SOLFATI
27.10.2014	PZ2	MANGANESE

E ha dichiarato: *“Le analisi di caratterizzazione semestrale hanno rilevato:*

- nel primo semestre, un superamento del valore limite di concentrazione per il manganese e per i solfati sul piezometro PZ3;*
- nel secondo semestre un superamento del valore limite di concentrazione per il manganese sul piezometro PZ2.*

*In merito ai suddetti superamenti, con lettera prot. n. 740 del 16/05/2014, l’ARTA Abruzzo ha comunicato che, a seguito di approfondimenti e valutazioni dei dati acquisiti, la presenza degli analiti Ferro, Manganese e Solfati è riconducibile alle condizioni idrogeologiche e geochemiche sito-specifiche.*

*In merito alla comunicazione ai sensi dell’art. 244 del D.Lgs. 152/2006, relativa al piezometro PZ3 ubicato a monte idrogeologico del sedime della Centrale, trasmessa dal distretto sub Provinciale di San Salvo-Vasto dell’ARTA Abruzzo (prot. 2007 del 23.12.2012), rispetto a quanto già indicato nella relazione dello scorso anno, si segnala che: la provincia di Chieti, ha convocato un incontro tecnico tra gli Enti potenzialmente interessati e Abruzzoenergia per “l’individuazione del responsabile del superamento”.*

*Prima del suddetto incontro, Arta Abruzzo ha provveduto a comunicare a tutti gli enti convocati, quanto sopra riportato in merito alla presenza di Ferro, Manganese e Solfati, e che la presenza dell’1-2 dicloropropano è sicuramente da ritenersi di origine antropica, ma non direttamente correlabile al ciclo produttivo dell’impianto.*

*A seguito della notifica ai sensi dell’art. 244 del D.Lgs. 152/06 da parte della Provincia, Abruzzoenergia SpA ha provveduto ad inoltrare comunicazione in cui ha ribadito la propria estraneità ai fenomeni in ordine ai due seguenti sostanziali aspetti:*

- collocazione del piezometro, che risulta a monte idrogeologico del sito;*
- mancato impiego, anche occasionale, nel ciclo produttivo della centrale della sostanza clorurata rilevata.*

*Nella stessa comunicazione, Abruzzoenergia, a mero titolo volontario, senza alcuna assunzione di responsabilità e all’esclusivo fine di agevolare le attività di identificazione della causa e del responsabile, nei termini dell’art. 245 D.Lgs.152, ha offerto la propria collaborazione per la messa a punto di uno specifico di Piano atto a verificare l’entità e l’origine del superamento.*

*In particolare Abruzzoenergia SpA in occasione di successivi tavoli tecnici con gli Enti di Controllo si è resa disponibile ad effettuare approfonditi controlli e monitoraggi al fine di pervenire ad una miglior comprensione del fenomeno in esame.*

*A tale scopo è stato presentato, in occasione della Conferenza dei Servizi tenutasi in data 18.02.2015, il Piano delle Indagini che sviluppa in dettaglio una proposta operativa finalizzata*

*all'acquisizione di informazioni di carattere idrogeologico e chimico – fisico sullo stato qualitativo delle acque di falda del sito in esame.*

*Il Piano raccoglie tutte le richieste integrative avanzate dagli Enti di Controllo in aggiunta a quanto stabilito dal PMC per il monitoraggio semestrale dei piezometri che quindi resta invariato.*

*Il Piano è espressamente mirato alla sola matrice acque sotterranee per la quale si prevedono una serie di monitoraggi a cadenza bimestrale per almeno 6 mesi.*

*La Provincia di Chieti ed il Comune di Gissi hanno espresso parere favorevole sul suddetto Piano nel corso della Conferenza dei Servizi e ad oggi si è in attesa delle relative considerazioni da parte di ARTA Abruzzo”.*

#### **4.4      *Descrizione delle attività di campionamento***

A seguito della comunicazione del Gestore del 18/11/2015 (messa in servizio UP2), comunicazioni concordate in occasione del controllo ordinario effettuato dal 12 al 14 ottobre 2015, i previsti campionamenti delle emissioni in atmosfera del camino C1 sono stati effettuati in data 19/11/2015 dal Distretto di Chieti, competente in materia di campionamenti delle emissioni in atmosfera, con la collaborazione del Distretto di San Salvo.

Al momento dell'arrivo nello stabilimento entrambe le Unità Produttive UP1 e UP2 non erano in servizio, come risulta dalle stampe dal trend del carico prodotto, acquisite in copia. L'Unità Produttiva UP2 è entrata in servizio alle ore 11:39 circa (accensione fiamma - fase di avviamento) ed ha raggiunto il minimo tecnico ambientale alle ore 13:43 circa.

Si è proceduto, quindi, ad effettuare dalle ore 14:00 circa alle ore 19:15 circa le operazioni di campionamento delle emissioni in atmosfera della canna a servizio dell'Unità Produttiva UP2 (TG2).

I parametri monitorati, così come previsto in autorizzazione, sono stati i seguenti:

- parametri chimici: ossidi di azoto, monossido di carbonio, biossido di carbonio e ossigeno (strumento PG 250 HORIBA) e COT;
- parametri fisici: umidità fumi, velocità, portata e temperatura fumi.

Al momento del sopralluogo si è rilevato che uno dei quattro tronchetti presenti sulla canna a servizio dell'Unità Produttiva UP2 (TG2) era utilizzato dalla ditta per la misura in continuo del parametro ossidi di azoto tramite lo strumento PG 250 HORIBA, causa guasto del relativo analizzatore dello SME. In merito la ditta aveva già comunicato con nota pec del 10/11/2015 il guasto dell'analizzatore NOx dello SME. Pertanto, la misura della velocità è stata effettuata utilizzando solo tre dei quattro tronchetti disponibili.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda all'**allegato 2** relativo al campionamento delle emissioni.

#### **4.5      *Descrizione degli esiti delle analisi***

Al momento del prelievo e delle misure, in base ai dati archiviati dallo SME, consegnati dall'azienda, confermati dai dati in condivisione con ARTA, l'Unità Produttiva UP2 era regolarmente in funzione. In particolare durante le operazioni di campionamento il carico di processo medio dell'impianto risultava essere il 96 %.

Gli esiti, Rapporto di Prova n. CH/006/2015 del 02/12/2015, trasmessi dal Distretto Provinciale di Chieti con nota n. 8846 del 07/12/2015 ed acquisiti al protocollo del Distretto di San Salvo con n. 2283 del 07/12/2015, mostrano che nel campione esaminato, per i parametri analizzati (ossidi di azoto, monossido di carbonio), sono rispettati i valori limite di emissione previsti nell'Autorizzazione Ministeriale n. DVA – DEC- 2010 – 0000901 del 30 novembre 2010.

Di seguito si riporta un prospetto riepilogativo circa quanto riscontrato.

#### Determinazioni effettuate.

Monossido di Carbonio: determinazione attraverso il metodo di riferimento mediante misure in continuo della durata di un'ora ciascuna. Limite in concentrazione oraria: il **Valore limite risulta essere stato rispettato nel corso del campionamento.**

esiti della prova nel periodo osservato CO [mg/Nm <sup>3</sup> ] Rif 15 % di O <sub>2</sub>		media mg/Nm <sup>3</sup> Rif 15 % di O <sub>2</sub>	valore limite mg/Nm <sup>3</sup> Rif 15 % di O <sub>2</sub>
1	2,1	2,2	30
2	2,2		
3	2,2		

Ossidi di azoto: determinazione attraverso il metodo di riferimento mediante misure in continuo della durata di un'ora ciascuna. Limite in concentrazione oraria: il **Valore limite risulta essere stato rispettato nel corso del campionamento.**

esiti della prova nel periodo osservato NOx [mg/Nm <sup>3</sup> ] Rif 15 % di O <sub>2</sub>		media mg/Nm <sup>3</sup> Rif 15 % di O <sub>2</sub>	valore limite mg/Nm <sup>3</sup> Rif 15 % di O <sub>2</sub>
1	17,0	16,3	30
2	16,0		
3	16,0		

TOC: determinazione attraverso il metodo di riferimento mediante misure in continuo della durata di un'ora ciascuna. Misura conoscitiva. Nell'AIA non è riportato un valore limite. I valori riscontrati sono comunque molto contenuti.

esiti della prova nel periodo osservato TOC [mg/Nm <sup>3</sup> ] Rif 15 % di O <sub>2</sub>	
1	3,0
2	2,3



Si rileva, altresì, che un ulteriore esame dei dati puntuali ha evidenziato, durante le operazioni di campionamento, uno scostamento costante fra quanto rilevato dal sistema analizzatore in continuo del gestore e quanto rilevato dalla strumentazione HORIBA ARTA. Durante le operazioni di misura, notata tale circostanza, i tecnici ARTA hanno effettuato alla presenza della ditta la verifica dello zero e spam della propria strumentazione che ha avuto esito favorevole. Si fa comunque presente che lo scostamento è assolutamente non sostanziale, in quanto sia i valori rilevati da ARTA che quelli rilevati dalla ditta sono molto al di sotto ai VLE autorizzati.

Ci si riserva di verificare la circostanza quando sarà di nuovo in esercizio l'analizzatore SME attualmente fuori servizio.



## **5        Esiti dell'ispezione ambientale ordinaria**

Nei verbali di ispezione (vedi **all. 1**) sono descritte nel dettaglio le attività svolte nel corso della visita in sito, le matrici ambientali interessate e l'elenco dei documenti visionati e di quelli acquisiti in copia.

Nei verbali di campionamento e nei successivi rapporti (**vedi all. 2, all. 3, all. 5, e all. 6**), sono descritte nel dettaglio le procedure e i metodi utilizzati dall'ARTA per le indagini e i controlli analitici effettuati.

**6** Archiviazione e conservazione della documentazione acquisita in originale

Tutta la documentazione acquisita in originale durante la visita in sito e le successive attività di ispezione e controllo, sono conservate presso il Distretto Sub-Provinciale di San Salvo di ARTA Abruzzo tel. 0873/549387 fax 0873/545211.

Nella tabella seguente si elencano i documenti acquisiti in sede di attività ispettiva e i verbali di campionamento delle acque sotterranee e delle emissioni in atmosfera ed i relativi Rapporti di Prova effettuati nell'ambito dell'attività di controllo ordinario.

<b>Allegato</b>	<b>Descrizione documento</b>	<b>Formato</b>
1	Documentazione fotografica	digitale
2	Planimetria georeferenziata generale dell'installazione in formato A0	cartaceo
3	Delega e procura del Gestore	cartaceo
4	Previsioni di esercizio dal 10/10/2015 al 16/10/2015 delle due unità produttive	cartaceo
5	Attestazione di pagamento della tariffa controlli AIA	cartaceo
6	Trend del carico prodotto per UP1 del 06/02/2015	cartaceo
7	Trend del carico massimo istantaneo dal 31/12/2014 a oggi per entrambe le unità produttive	cartaceo
8	Trend del carico del 12/10/2015 dalle ore 9:00 alle ore 16:00 per entrambe le unità produttive	cartaceo
9	Planimetria 1/4 "tavola omnicomprensiva drenaggi" di maggio 2013	cartaceo
10	Planimetria 2/4 "drenaggi acque oleose" di maggio 2013	cartaceo
11	Planimetria 3/4 "drenaggi acque chimiche, acque pulite, acque nere" di maggio 2013	cartaceo
12	Planimetria 4/4 "drenaggi acque piovane" di maggio 2013	cartaceo
13	Planimetria con elencazione delle aree in formato A3	cartaceo
14	Comunicazione n.2013-ABE-000031-P del 28/02/2013 con cui la ditta ha comunicato l'algoritmo di calcolo utilizzato per la quantificazione delle emissioni massiche durante i transitori	Digitale e cartaceo
15	Manuale di gestione del Sistema di Monitoraggio emissioni in continuo dello SME revisione del maggio 2015	digitale
16	Esiti delle prove del livello di assicurazione della qualità (QAL 2) anno 2011	digitale
17	Esiti delle prove di sorveglianza annuale AST anno 2012, 2013, 2014	digitale
18	Verifica messa a sistema retta QAL 2 (estratto videata) e	Digitale e/o

	verifica range taratura valido	cartaceo
19	Estratto verifica QAL 3 per entrambe le unità produttive	digitale
20	Rapporti di analisi effettuate ai camini 2012, 2013, 2014	digitale
21	Estratto Report monitoraggio transitori (settembre per UP1 e agosto per UP2)	digitale
22	Trend del carico del 13/10/2015 dalle ore 8:00 alle ore 15:50 per entrambe le unità produttive	cartaceo
23	Estratto Report dati elementari per entrambe le unità produttive	digitale
24	Estratto Report dati minuto per entrambe le unità produttive	digitale
25	Estratto Report dati orari per entrambe le unità produttive	digitale
26	Estratto del Registro delle manutenzioni SME(giornaliero, settimanale, semestrale e annuale)	digitale
27	Storico Registro di calibrazione SME per entrambe le unità produttive	digitale
28	trend del carico prodotto del 14/10/2015	cartaceo
29	copia estratto registri C/S anni 2014, 2015	cartaceo
30	RdP analisi rifiuti	digitale
31	Tabelle giacenze rifiuti in deposito temporaneo 2013, 2014, parziale 2015	digitale
32	Report quantitativi consumi idrici (provenienti da consorzio, vasche, pozzo, acquedotto) 2013, 2014, parziale 2015	digitale
33	Rapporti di analisi su scarico SC2 dal 2013 ad oggi	digitale
34	Rapporti di analisi effettuati sui pozzetti ML (vasca prima pioggia) e MN (eccedenza vasca seconda pioggia scarico SC1) dal 2013 ad oggi	digitale
35	Planimetria "reti idrauliche interrato pianta generale" in formato A0	cartaceo
36	Consumi di sostanze e combustibili (Tabella 1 del PMC) 2013, 2014, parziale 2015	digitale
37	Verifiche serbatoi e linee distribuzione gasolio 2013, 2014, parziale 2015	digitale
38	Consumi energetici (Tabella 3 del PMC) 2013, 2014, parziale 2015	digitale
39	Report monitoraggio transitori 2013 e 2014	digitale
40	Report monitoraggio consumo combustibile e ore funzionamento punti di emissione non significativi C2, C3, C5, C6, C7	digitale
41	Tabella riepilogativa report emissioni fugitive anni 2013 e 2014	digitale
42	Installazione della paratoia, presso la vasca di prima	digitale

	pioggia, ad azionamento automatico (nota 2013-ABE-000097-P del 25/10/2013)	
43	Comunicazione superamento solidi sospesi totali nel pozzetto MN posto sul troppo pieno SC1 di scarico seconda pioggia nel Fiume Sinello (nota 2015-ABE-000006-P del 06/02/2015)	digitale
44	Comunicazione manutenzione straordinaria del canale (nota 2015-ABE-000017-P del 19/03/2015);	digitale
45	Comunicazione superamento solidi sospesi totali nel pozzetto MN posto sul troppo pieno SC1 di scarico seconda pioggia nel Fiume Sinello (nota 2015-ABE-000077-P del 23/07/2015)	digitale
46	Copia del registro verifica tenuta vasche interrate 2013, 2014, parziale 2015	digitale
47	Estratto rapporti di ispezione prova di tenuta dei serbatoi di stoccaggio	digitale
48	Trend cumulativo del carico prodotto nelle due unità produttive dei tre giorni di ispezione	cartaceo
49	Verbali di campionamento acque sotterranee	cartaceo
50	Rapporti di Prova	cartaceo

## **7 Diffide da parte dell'Autorità Competente**

Non risultano agli atti diffide inviate dal Ministero dell'Ambiente nei confronti della ditta.