



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



**TRASMISSIONE VIA PEC**



ISPRA  
PROTOCOLLO GENERALE  
Nr.0049175 Data 28/07/2016  
Tit. C Partenza

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

SORGENIA POWER S.p.A.  
Via Adriano Olivetti - Zona Industriale A -  
86039 TERMOLI (CB)  
**hsesorgenia@legalmail.it**

**Copia** ARPA MOLISE  
Sezione Dipartimentale di Termoli  
**arpamolise.sez.termoli@legalmail.it**

**RIFERIMENTO:** Decreto DVA DEC 2011-0000299 del 07/06/2011 con avviso pubblicato in G.U. n. 148 del 28/06/2011.

**OGGETTO:** Relazione visita in loco ex art. 29-decies comma 5 del D.Lgs. 152/06.

In conformità con quanto richiesto dal comma 5 dell'art. 29-decies del D. Lgs. 152/06, come modificato dal D. Lgs. 46/14, si notifica l'allegata relazione in merito alla visita in loco effettuata dal 24/05/2016 al 25/06/2016, redatta da ARPA Molise, d'intesa con ISPRA.

Distinti saluti.

SERVIZIO INTERDIPARTIMENTALE  
PER L'INDIRIZZO, IL COORDINAMENTO E IL  
CONTROLLO DELLE ATTIVITA' ISPETTIVE  
Il Responsabile  
*Ing. Alvezia Pini*

**Allegati:** Relazione visita in loco ex art. 29-decies comma 5 del D. Lgs. 152/06 presso la CTE  
SORGENIA POWER S.p.A di Termoli.  
Rapporti di prova analisi effettuate da ARPA Molise.

---

**RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI  
ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA  
RELATIVO ALLA CENTRALE  
TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO  
SOCIETA' SORGENIA POWER S.P.A.  
TERMOLI (CB)**

---

**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- 2011 – 0000299 del 07 giugno 2011**

*Data di emissione 25 luglio 2016*

## 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 .....	9
3.4	Inquadramento territoriale .....	10
4	Attività di ispezione ambientale .....	12
4.1	Modalità e criteri dell'ispezione .....	12
4.2	Tempistica dell'ispezione e personale impegnato .....	12
4.3	Attività svolte durante la visita in sito .....	15
4.3.1	<i>Materie prime e utilizzo delle risorse (combustibili e risorse idriche)</i> .....	15
4.3.2	<i>Emissioni in aria</i> .....	17
4.3.3	<i>Emissioni in acqua</i> .....	21
4.3.4	<i>Rifiuti</i> .....	22
4.3.5	<i>Rumore</i> .....	25
4.3.6	<i>Suolo, sottosuolo ed acque sotterranee</i> .....	26
4.3.7	<i>Gestione degli incidenti e anomalie</i> .....	28
4.3.8	<i>Controllo delle apparecchiature</i> .....	28
4.4	Descrizione delle attività di campionamento .....	29
4.5	Descrizione degli esiti delle analisi .....	29
5	Esiti dell'ispezione ambientale ordinaria .....	31
6	Archiviazione e conservazione della documentazione acquisita in originale .....	32

## **1 Definizioni e terminologia**

### **ISPEZIONE AMBIENTALE:**

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-quattordicesimo del D.Lgs. 152/06, con le relative proposte di misure da adottare che sono riconducibili ai seguenti livelli progressivi di severità in funzione della gravità della non conformità rilevata, in accordo a quanto specificato dall'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:**

eventuali rilievi del Gruppo Ispettivo che determinano una comunicazione specifica all'Autorità Competente circa le non conformità rilevate. (ex art. 29 decies - comma 6 D.lgs 152/06 s.m.i. come modificato dal D.lgs 128/10).

### **VIOLAZIONI DELLA NORMATIVA AMBIENTALE:**

mancato rispetto di un obbligo legislativo non espressamente richiamato nell'atto autorizzativo e quindi non riconducibile al sistema sanzionatorio previsto dall'art. 29-quattordicesimo (ad esempio superamenti di limiti emissivi fissati dalle vigenti normative di settore, inottemperanze di

prescrizioni discendenti da procedimenti di VIA, non osservanza delle disposizioni sui rischi di incidenti rilevanti di cui al D.Lgs.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 ss.mm.ii., 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 ARPA 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) Approvazione da parte di ISPRA del Piano di Ispezione.
- 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 avuto 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 ARPA, 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 la centrale termoelettrica a ciclo combinato di Termoli (CB) della SORGENIA POWER S.p.A.

Il presente documento è stato redatto dal seguente personale di ARPA Molise:

Maria Grazia Cerroni	Direttore del Dipartimento ARPA Molise di Campobasso
Raffaella Bisignani	Collaboratore Tecnico Professionale – Sezione Dipartimentale di Termoli
Francesca Iadanza	Collaboratore Tecnico Professionale - Sezione Dipartimentale di Termoli
Teresa Romagnuolo	Tecnico della Prevenzione Ambientale - Sezione Dipartimentale di Termoli

Ha condiviso la stesura finale del presente documento il seguente personale di ISPRA:

Angela Sarni	ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale – Dott.ssa PhD in Ecologia Applicata
--------------	---

Il seguente personale ha svolto la visita in sito in data 24 e 25 maggio 2016:

Maria Grazia Cerroni	Direttore del Dipartimento ARPA Molise di Campobasso (assente il giorno 24 maggio)
Raffaella Bisignani	Collaboratore Tecnico Professionale – Sezione Dipartimentale di Termoli
Francesca Iadanza	Collaboratore Tecnico Professionale - Sezione Dipartimentale di Termoli
Teresa Romagnuolo	Tecnico della Prevenzione Ambientale - Sezione Dipartimentale di Termoli

Il seguente personale ha svolto attività di campionamento delle acque di scarico dell'impianto, in data 25 maggio 2016:

Francesca Iadanza	Collaboratore Tecnico Professionale - Sezione Dipartimentale di Termoli
Teresa Romagnuolo	Tecnico della Prevenzione Ambientale - Sezione Dipartimentale di Termoli

Il seguente personale ha svolto attività di laboratorio nel periodo 25 maggio 2016 ÷ 10 giugno 2016:

Bernardino Principi	Dipartimento Provinciale di Campobasso ARPA Molise – Responsabile dell'Unità Operativa Complessa dei Servizi Laboratoristici
Roberta Capati	Dipartimento Provinciale di Campobasso ARPA Molise – Collaboratore Tecnico Professionale dell'Unità Operativa Complessa delle Attività Laboratoristiche
Biagio Caravatta	Dipartimento Provinciale di Campobasso ARPA Molise – Tecnico della Prevenzione Ambientale dell'Unità Operativa Complessa delle Attività Laboratoristiche
Vincenzo Di Iulio	Dipartimento Provinciale di Campobasso ARPA Molise – Assistente Tecnico dell'Unità Operativa Complessa delle Attività Laboratoristiche

### 3 Impianto IPPC oggetto dell'ispezione

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

Ragione Sociale: SORGENIA POWER S.p.A. – Centrale termoelettrica di Termoli

Sede stabilimento: Via Adriano Olivetti Zona Industriale “A” – 86039 Termoli (CB)

Recapito telefonico: Tel. 0875-7231 Fax: 0875-723296

E-mail: hsesorgenia@legalmail.it

Legale rappresentante: Alberto Bigi – Via Viviani, 12 – 20124 Milano

Gestore: Michele Caso – Via Adriano Olivetti – Zona Industriale “A” – 86039 Termoli (CB)

Referente IPPC: Simone Gardinali – Via Viviani, 12 – 20124 Milano

Impianto a rischio di incidente rilevante: No

Sistemi di gestione ambientale: Certificazione ISO 14001 e Certificazione 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 Decreto Legislativo 18 febbraio 2005, N. 59” è stato effettuato un controllo relativamente al pagamento da parte del Gestore della tariffa spettante per il controllo ordinario. All'atto dell'ispezione è stato constatato che il Gestore aveva eseguito il versamento della quota dovuta per l'anno 2016, con il relativo algoritmo di calcolo adottato, ed inviato comunicazione dell'avvenuto pagamento al MATTM e p.c. ad ISPRA con nota TER/PA/GM/2016/0005 del 02.02.2016.

Con nota prot. TER/PA/GM/2016/0012 del 19 aprile 2016, il Gestore ha trasmesso all'Autorità Competente, ad ISPRA, ad ARPA Molise, alla Regione Molise, alla Provincia di Campobasso, al Comune di Termoli e ad A.S.Re.M. - Campobasso, il **Rapporto Annuale di Esercizio** relativo all'anno 2015, nel quale lo stesso Gestore dichiara la conformità dell'esercizio alle condizioni stabilite dall'AIA.

In materia di adeguamento e completamento del PMC, si rappresenta che da giugno 2014 (data della scorsa ispezione ordinaria) non vi è stata alcuna richiesta da parte della Società. Si richiama brevemente quanto riportato in merito nel rapporto conclusivo relativo all'ispezione del 03 e 04 giugno 2014, trasmesso da questa ARPA Molise con nota n. 2256 del 01 agosto 2014, e precisamente:

- circa la richiesta del Gestore di modificare le modalità di misura della portata volumetrica dell'effluente gassoso così come previste dalla Tabella 6 del PMC, in conformità a quanto prescritto dal Parere Istruttorio, relativamente alla procedura per il monitoraggio dei transitori, ed utilizzare dunque il metodo indiretto previsto dalla norma ISO 2314 per il calcolo del

volume dei fumi nei periodi transitori, il MATTM, con nota DVA-2014-0011448 del 18 aprile 2014 ha trasmesso al Gestore il parere istruttorio conclusivo con il quale ha confermato la prescrizione contenuta nel PIC e disposto inoltre che “il Gestore per due anni debba applicare sia la misurazione diretta della portata volumetrica che il metodo indiretto al fine di confrontare e testare i dati misurati con quelli calcolati sia nei transitori che nei periodi di normale funzionamento”. In sede di ispezione del giugno 2014 il Gestore aveva dichiarato, a tal proposito, che si era già attivato per l’installazione del misuratore. Durante l’ispezione 2016 il Gestore ha dichiarato i misuratori in parola sono stati installati a gennaio 2015 e sono entrati a regime nel febbraio dello stesso anno.

- In merito alla richiesta di mantenere l’attuale modalità di contabilizzazione dei consumi e dei tempi di accensione della caldaia ausiliaria, registrando la durata giornaliera complessiva della fase di accensione e il consumo giornaliero di gas naturale invece che la durata del singolo evento e il consumo di gas naturale relativo ad ognuno di questi, considerando che la caldaia ausiliaria viene utilizzata durante la fase di avviamento dell’impianto e che il Gestore ha dichiarato che, in considerazione delle modalità di marcia della centrale, è poco probabile che si verifichino più eventi distinti di accensione/spengimento della caldaia ausiliaria nello stesso giorno, la richiesta è stata accolta, per cui in definitiva il Gestore è tenuto a misurare il consumo giornaliero di gas naturale della caldaia ausiliaria e la durata complessiva della fase di accensione, nel corso del giorno solare.
- Per quanto riguarda la richiesta del Gestore di sostituire la misura in continuo del flusso del gas ad ogni caldaia di preriscaldamento, prevista nella tabella 8 di pag. 13 del PMC, con il calcolo del consumo giornaliero complessivo di gas naturale di entrambe le caldaie, eseguito per differenza tra la misura del contatore 1 (che misura il quantitativo di gas naturale complessivamente consumato dalla caldaia ausiliaria e dalle due caldaie preriscaldamento gas) e del contatore 2 (che misura il quantitativo di gas consumato dalla sola caldaia ausiliaria), nonché di eliminare la registrazione di numero e durata degli eventi di accensione e durata complessiva del tempo di esercizio, richiesti nella sopra citata tab. 8 del PMC, si rappresenta che ISPRA, d’intesa con ARPA Molise, ha accolto le richieste su menzionate.

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

L’impianto di Sorgenia Power S.p.A. di Termoli è una centrale a ciclo combinato, alimentata a gas naturale, per la generazione di energia mediante l’abbinamento di due turbine a gas da circa 250 MW<sub>e</sub> ciascuna e di una turbina a vapore della potenza di circa 260 MW<sub>e</sub>. La capacità produttiva complessiva è pari a 1344 MW<sub>t</sub>.

L’impianto è connesso alla rete di trasmissione nazionale elettrica tramite un elettrodotto lungo circa 15 Km per l’allacciamento alla stazione elettrica TERNA di Larino.

Si configura come impianto a funzionamento continuo, sebbene il regime di marcia viene dettato dalla richiesta sulla rete nazionale di energia elettrica, dunque è comandato da TERNA, ed allora spesso la centrale opera con un solo gruppo turbogas oppure viene completamente fermata. In particolare all’atto dell’ispezione tutti gli impianti sono risultati disponibili ma non in esercizio. Dalle dichiarazioni del Gestore, rese il secondo giorno d’ispezione, la centrale era entrata in funzione per alcune ore della serata del 24 maggio (dalle 19,00 alle 24,00).

Sono stati compiuti riscontri documentali volti a verificare le condizioni di marcia dell’impianto nell’anno 2015. Dall’esame del Rapporto annuale di esercizio 2014, inoltrato dal Gestore con nota TER/PA/GM/2015/0016 del 28 aprile 2015 e quello del 2015, inoltrato dal Gestore con nota TER/PA/GM/2016/0012 del 19 aprile 2016 si evince che nell’anno 2014 il gruppoTG1 ha

funzionato complessivamente per 1816 ore mentre nel 2015 per 1603 ore con un numero di avviamenti e spegnimenti pari a 194 e 256 rispettivamente, il gruppo TG2 nel 2014 ha funzionato per 1684 mentre nel 2015 per 1890 ore con 207 e 243 avviamenti e spegnimenti nei 2 anni in esame, e la turbina a vapore, infine, ha funzionato per 2960 ore nel 2014 e 2764 ore nel 2015, essendo stata avviata e spenta 141 volte complessivamente nel 2014 e 176 volte nel 2015.

Per il dettaglio dei quantitativi di energia prodotta, immessa in rete, autoconsumata ed importata, corrispondenti a detto assetto di funzionamento si rimanda ai citati Rapporti di esercizio, trasmessi a tutti gli Enti in indirizzo.

Relativamente al periodo 01 gennaio-30 aprile 2016 il Gestore ha dichiarato in sede di ispezione che l'impianto ha funzionato complessivamente per 435 ore ed ha finora prodotto 122056 MWh e 117418 MWh di energia lorda e netta rispettivamente.

Relativamente alla verifica del valore di minimo tecnico, di potenza termica/elettrica e del valore massimo di capacità produttiva, che non devono essere superiori a quelli dichiarati in AIA, ci si è basati sulle dichiarazioni del Gestore che ha confermato per tali parametri i valori indicati nel § 4.1 del PIC (pag.11).

### **3.4 Inquadramento territoriale**

La centrale a ciclo combinato in questione sorge su un'area posta all'interno del territorio di pertinenza del Consorzio di Sviluppo Industriale della Valle del Biferno, soggetta pertanto ad un autonomo Piano Regolatore Territoriale di valenza sovracomunale, approvato con Delibera del Consiglio Generale il 19 gennaio 1996 in conformità a quanto previsto dal Piano Territoriale Paesistico-Ambientale di Area Vasta (PTPAAV).

Nel rispetto del Piano Regolatore Generale del Consorzio della Valle del Biferno, l'area della centrale rispetta le distanze previste di 5m dalle strade tipo E (di collegamento principale), di 3m dall'asse del binario ferroviario e di 150m dalla riva del fiume Biferno.

In base alla classificazione operata dal Piano Paesistico-Ambientale l'area in questione è identificata come zona MS, ovvero "Area del Sistema Insediativo con valore medio percettivo"; dal punto di vista urbanistico la zona è invece classificata come zona "D", ovvero "Insediamenti Produttivi Industriali", con forte presenza di strutture produttive e terziarie e servizi ed infrastrutture di supporto. Tale piano non individua nella zona in oggetto, per un raggio di 1 chilometro alcun elemento archeologico ed architettonico di rilievo, né alcun elemento di particolare interesse naturalistico e/o percettivo, né alcun elemento di pericolosità geologica.

Sulla base del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico l'area della centrale è inquadrata con classe di pericolosità PI2, il cui tempo di ritorno dell'inondazione è stimato tra 30 e 200 anni. Per questo alcune parti sensibili dell'impianto (sala controllo, quadri elettrici e stoccaggi) sono state realizzate in quota, rialzate fino 11,50 m slm.

Dal SIC IT722223 del fiume Biferno, così come definito da Rete Natura 2000, la recinzione perimetrale dello stabilimento in parola dista circa 150 m.

L'area della centrale, poi, è relativamente vicina a quella delle tre aziende classificate a rischio di incidente rilevante ai sensi del Decreto Legislativo 334/99, per le quali è stato predisposto il Piano di Emergenza Esterno (PEE) con lo scopo di gestire al meglio un eventuale incidente per minimizzarne gli effetti ed i danni sull'ambiente e sull'uomo. Una parte dell'impianto in questione ricade nella seconda zona del PEE, quella definita "di danno", all'interno della quale, in caso di incidente e di non assunzione delle corrette misure di autoprotezione, si possono subire danni anche gravi ed irreversibili, se non addirittura letali per i soggetti più vulnerabili. Buona parte della

centrale, invece, ricade nella terza zona del PEE, ovvero quella “di attenzione”, caratterizzata dal possibile verificarsi di danni, generalmente non gravi. A tal proposito si riportano di seguito le precauzioni impiantistiche individuate in fase di Analisi di Sicurezza della centrale. Nello specifico queste riguardano:

- la sala di controllo della centrale, che è dotata di un sistema ad aria controllata, in sovrappressione rispetto all'esterno e di un sistema di rilevazione di gas tossici. La cabina è sollevata di circa 3 m dal terreno in modo tale da non essere coinvolta in caso di fenomeni di esondazione ed avere un margine di sicurezza in caso di fughe di gas tossico.
- Il sistema di controllo dell'impianto che è installato in una cabina a tenuta di gas, con sistema di sovrappressione analogo a quello della sala di controllo.

Comunque tutte le logiche di controllo dell'impianto sono tali che in caso di disattivazione provocano il blocco dell'impianto.

## **4 Attività di ispezione ambientale**

### **4.1 *Modalità e criteri dell'ispezione***

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

La comunicazione di 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 ARPA, è stata trasmessa al Gestore da ISPRA, con nota 0028679 del 16 maggio 2016.

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;
- 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, 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; quindi l'ispezione è stata effettuata secondo le seguenti fasi:

- 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 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 rilievi fotografici;
- attività di campionamento, per la matrice acqua, come meglio descritto nel seguito;
- eventuali informazioni oggetto del controllo ordinario che il Gestore ha ritenuto possano avere carattere di confidenzialità.

Tutte le attività svolte sono riportate nei verbali di ispezione.

### **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 ARPA Molise di cui al paragrafo 2.4 ha definito il Piano di Ispezione e Controllo in relazione ai contenuti dell'atto autorizzativo (Autorizzazione Integrita Ambientale e relativo Piano di Monitoraggio e Controllo).

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

1. Comunicazione di avvio controllo ordinario
2. Elaborazione del Piano di Ispezione da parte di ARPA
3. Redazione del Programma di Attività che è stato allegato al Verbale di Inizio Attività
4. Conduzione dell'ispezione come da Verbale di Inizio Attività ARPA/Gestore e Verbale di Attività ARPA/Gestore.

La visita in sito è iniziata in data 24 maggio 2016 e si è conclusa il giorno seguente, 25 maggio 2016.

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

Simone Gardinali	Responsabile Ambiente e Sicurezza della Società
Michele Caso	Responsabile di Centrale
Giulia Mazza	Ambiente e Sicurezza
Fabrizio Cartechini	Vice responsabile di Centrale

Il **Gruppo Ispettivo** (G.I.) era composto dai seguenti dirigenti e operatori di ARPA Molise:

Maria Grazia Cerroni	Direttore del Dipartimento ARPA Molise di Campobasso (assente il giorno 24 maggio)
Raffaella Bisignani	Collaboratore Tecnico Professionale – Sezione Dipartimentale di Termoli
Francesca Iadanza	Collaboratore Tecnico Professionale - Sezione Dipartimentale di Termoli
Teresa Romagnuolo	Tecnico della Prevenzione Ambientale - Sezione Dipartimentale di Termoli

5. Attività di campionamento: nell'ambito dell'ispezione condotta, si è anche proceduto, il giorno 25 maggio 2016, al campionamento delle acque reflue presso il punto di scarico denominato SF1, ove vi confluiscono lo spurgo del circuito di raffreddamento e l'acqua proveniente dal Final Basin che comprende: le acque, opportunamente neutralizzate prodotte durante i lavaggi e la rigenerazione delle resine dell'impianto di demineralizzazione dell'acqua, le acque non contaminate in uscita dall'impianto di disoleazione, le acque sanitarie trattate in uscita dall'impianto di trattamento biologico, le acque di prima pioggia provenienti dalla vasca di accumulo.

L'attività di campionamento è stata condotta, per l'ARPA Molise, dai Tecnici Francesca Iadanza e Teresa Romagnuolo del G.I., definiti nel paragrafo 2.4.

All'inizio delle attività di campionamento, per l'Azienda era presente il Sig. Michele Caso, già definito al paragrafo 2.4.

Per ulteriori informazioni si veda anche il Verbale di Prelevamento Acque di Scarico (D. Lgs 152/06) n. 09/X.

6. Chiusura attività di ispezione ARPA/Gestore come da Verbale di Chiusura Attività ARPA/Gestore

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

In attuazione del Piano di Ispezione e Controllo di cui al paragrafo 4.2, le attività svolte sono state finalizzate alla verifica del rispetto di tutte le prescrizioni dettate dall'AIA.

#### **4.3.1 Materie prime e utilizzo delle risorse (combustibili e risorse idriche)**

E' stata condotta una verifica circa gli approvvigionamenti ed i consumi dei combustibili utilizzati in centrale, delle materie prime e delle risorse idriche.

I combustibili utilizzati sono gas naturale (metano) e gasolio. Il primo costituisce il combustibile dei due gruppi TG1 e TG2 e della caldaia ausiliaria per garantire le fasi di avviamento dell'impianto, nonché il combustibile di utenze minori, quali le caldaie per il riscaldamento degli ambienti. Esso viene consegnato da SNAM RETE GAS nella stazione di consegna in località Ponte Fago – Larino, mentre è approvvigionato in centrale attraverso un metanodotto di circa 15 Km, di proprietà della Società, previa filtrazione e misura quali-quantitativa del gas consegnato.

I consumi di tale combustibile devono essere registrati dal Gestore giornalmente mediante contatori e i valori rilevati devono essere riportati in un file. Nell'ambito dell'ispezione condotta il Gestore ha confermato quanto dichiarato nel corso delle scorse ispezioni compiute (luglio 2012, giugno 2014) che il monitoraggio del consumo di gas naturale avviene tramite due contatori fiscali ubicati presso la stazione PIDA 1 di Ponte Fago, ove è anche presente un gas cromatografo in linea che effettua automaticamente il campionamento del gas ogni 5 minuti. All'interno dei citati Rapporti Annuali di Esercizio 2014 e 2015 si ritrovano, nel dettaglio, i dati relativi ai consumi mensili e quindi il dato annuo totale, per tale combustibile, con riferimento sia ai due gruppi turbogas (TG1 e TG2) che alla caldaia ausiliaria che alle caldaie preriscaldamento, che sono stati visionati anche al momento dell'Ispezione.

Unitamente a tali consumi, si è presa inoltre visione del verbale di misura SNAM relativo al mese di ottobre 2014 che riporta i valori dei consumi complessivi giornalieri del gas naturale e la sua composizione media giornaliera.

Il Gestore, che è tenuto a fornire, con cadenza semestrale, copia della scheda delle relative caratteristiche chimiche dello stesso ad ISPRA, ha ottemperato a quanto richiesto dal PMC mediante l'invio dei verbali SNAM di cui sopra, sia per l'anno 2014 che per l'anno 2015.

Per quanto riguarda la stima dei consumi di gasolio, utilizzato per alimentare il gruppo elettrogeno e la motopompa antincendio, si rappresenta che questi vengono calcolati a partire dai dati del registro ETS e delle registrazioni delle attivazioni, sulla base della potenza (per il gruppo elettrogeno) e delle ore di funzionamento (per la motopompa antincendio). Nel Rapporto Annuale di Esercizio 2014 è riportato il dato totale stimato del quantitativo di gasolio consumato, equivalente a 479,1 Kg, mentre per l'anno 2015 il valore riportato nel Rapporto Annuale di Esercizio 2015 si attesta intorno ai 611,3 Kg. Si è presa visione dei consumi specifici delle singole macchine, degli approvvigionamenti complessivi di olio (solo nel 2014, poiché non ve ne sono stati nel 2015) e delle registrazioni mensili dei consumi di tutte le materie prime.

In fase di ispezione sono stati esaminati i rapporti di prova della Laser Lab S.r.l. di Chieti Scalo (CH) con caratterizzazione analitica del gasolio, riferiti agli anni 2014- 2015, risultati conformi alle

disposizioni di cui alla tabella 2 pagina 6 del PMC, sia in termini di parametri richiesti che di metodi di misura adottati.

Per quanto riguarda le materie prime utilizzate in centrale, che sono sostanzialmente:

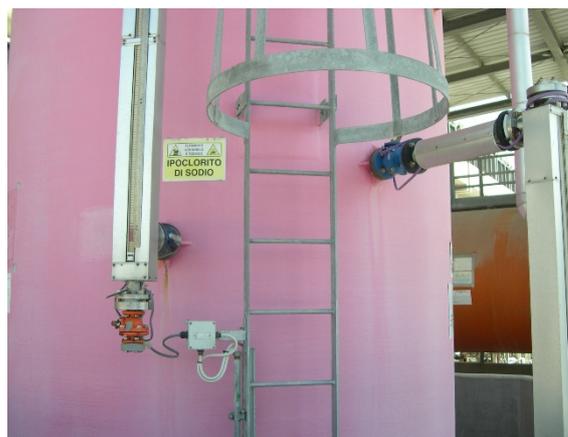
- ✓ Acido Solforico, utilizzato per ridurre l'alcalinità dell'acqua di raffreddamento nelle torri evaporative;
- ✓ Ipoclorito di Sodio, usato per prevenire la proliferazione biologica nell'acqua di raffreddamento nelle torri evaporative;
- ✓ Inibitore di Corrosione sulle parti in acciaio al carbonio dei circuiti di raffreddamento;
- ✓ Antiincrostante per prevenire fenomeni di incrostazioni sulle tubazioni del circuito di raffreddamento;
- ✓ Acido Cloridrico e la Soda Caustica utilizzati nell'impianto di demineralizzazione dell'acqua;
- ✓ Ammoniaca, il Deossigenante ed i Fosfati, usati per l'eliminazione dell'ossigeno e l'alcalinizzazione dell'acqua e del vapore circolante nel ciclo termico;
- ✓ Idrogeno, usato come fluido di raffreddamento degli alternatori delle tre turbine;
- ✓ Anidride Carbonica, impiegata come fluido estinguente e per la bonifica dei circuiti di raffreddamento degli alternatori;
- ✓ Esafluoruro di Zolfo, correlabile a perdite delle apparecchiature che contengono il gas in pressione;
- ✓ Azoto, che verrebbe adoperato in caso di fermate della centrale superiori a 6 mesi, per proteggere le caldaie da reazioni chimiche

Nel Rapporto Annuale di Esercizio 2014 sono riportati i quantitativi consumati in detto anno di: Acido Cloridrico, Acido Solforico, Ammoniaca, Ipoclorito di Sodio, Soda Caustica, Inibitore di Corrosione, Antiincrostante, Deossigenante, Fosfati, Anidride Carbonica, Azoto gas da liquido, Idrogeno, Elio compresso e Fluidi frigoriferi, Oli e altre materie prime ausiliarie, stimati i primi 9 attraverso letture periodiche del livello del relativo serbatoio e i restanti 7 a partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto a meno delle scorte.

Nel Rapporto Annuale di Esercizio 2015 sono riportati i quantitativi consumati in detto anno di: Acido Cloridrico, Acido Solforico, Ammoniaca, Ipoclorito di Sodio, Soda Caustica, Inibitore di Corrosione, Antiincrostante, Deossigenante, Fosfati, Idrogeno, e Fluidi frigoriferi, stimati i primi 9 attraverso letture periodiche del livello del relativo serbatoio e i restanti 2 a partire dal peso rilevato dai documenti di trasporto a meno delle scorte.

Nei 2 anni indagati, sulla base di quanto dichiarato dal Gestore in sede di ispezione, non si è verificata alcuna variazione nell'utilizzo delle materie prime né della modalità di gestione delle stesse.

Nella giornata del 25 maggio 2016 il G.I. ha effettuato un sopralluogo presso le zone di carico ed approvvigionamento delle materie prime, verificando la rispondenza delle aree alle prescrizioni indicate nell'atto autorizzativo, in particolare in corrispondenza dei serbatoi contenenti l'ipoclorito di sodio e l'acido solforico, come da documentazione fotografica di seguito riportata.



E' stata effettuata un'analisi dei consumi delle risorse idriche rappresentate da acqua potabile ed acqua industriale, fornita dal Consorzio di Sviluppo Industriale della Valle del Biferno tramite un adduttore industriale che utilizza le acque provenienti dall'Invaso del Liscione. Il monitoraggio dei loro consumi avviene, come dichiarato dal Gestore, mediante 5 (cinque) contatori idrici totali, di cui 2 fiscali, per ciascuna tipologia di acqua (potabile ed industriale ed ulteriori 3 contatori non fiscali, per la distinzione dell'acqua industriale, di processo e di raffreddamento.

Sono stati visionati i dati relativi ai consumi mensili dell'acqua di processo, dell'acqua di raffreddamento e di quella ad uso potabile, registrati su supporto informatico per gli anni oggetto di ispezione, così come riportato nei Rapporti Annuali di Esercizio 2014-2015.

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

Le emissioni generate dall'attività della centrale in oggetto sono convogliate in atmosfera attraverso 9 punti di emissione di seguito elencati con la relativa unità di impianto a cui sono collegati:

- F1 – Turbina a gas n.1
- F2 – Turbina a gas n.2
- F3 – Generatore Ausiliario
- F4 – Riscaldatore stazione di riduzione gas n.1
- F5 - Riscaldatore stazione di riduzione gas n.2
- F6 – Caldaia per la produzione di acqua calda per tutti i locali della centralen.1
- F7 - Caldaia per la produzione di acqua calda per tutti i locali della centralen.2
- F8 – Gruppo elettrogeno di emergenza
- F9 – Motopompa diesel per sistema antincendio

Di questi gli ultimi 6 sono da considerarsi poco significativi ai sensi del Decreto Legislativo 152/06 e ss.mm.ii. per cui non necessitano di autorizzazione alle emissioni in atmosfera.

Per quanto riguarda le emissioni dei camini F1 ed F2 il PMC prevede che il Gestore effettui la misura in continuo dei parametri di processo (Temperatura, Pressione, Tenore di Ossigeno, Portata dei fumi, Tenore di Vapor Acqueo), del Monossido di Carbonio (CO) degli Ossidi di Azoto (NO<sub>x</sub>), l'analisi annuale (per i primi due anni dal rilascio dell'AIA e successivamente con frequenza da ridefinire) dell'Anidride Solforosa (SO<sub>2</sub>), delle Polveri (distinte in PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>), dei Composti Organici Volatili (COV), dell'Aldeide Formica (HCHO) e la misura dell'Anidride Carbonica (CO<sub>2</sub>) in accordo al Piano di monitoraggio "Direttiva Emission Trading".

Il Gestore, inoltre, è tenuto ad effettuare il monitoraggio dei transitori dei due gruppi di produzione, mediante la determinazione dei valori di concentrazione medi orari dei macroinquinanti di cui sopra, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti (a freddo, a tiepido, a caldo), i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario.

Sulle emissioni del camino F3, invece, il PMC prescrive l'analisi semestrale di Temperatura, Pressione, Tenore di Ossigeno, Portata dei Fumi, tenore di Vapor Acqueo, Monossido di Carbonio (CO) ed Ossidi di Azoto (NO<sub>x</sub>).

Per le emissioni di cui sopra sono imposti i seguenti valori limite:

Camino	Parametro	Valore Limite
F1 ed F2	NO <sub>x</sub>	30 mg/Nm <sup>3</sup> come media giornaliera per i primi sei mesi dal rilascio dell'AIA (Limite AIA)
		30 mg/Nm <sup>3</sup> come media oraria (Limite AIA)
	CO	30 mg/Nm <sup>3</sup> come media oraria (Limite AIA)
	SO <sub>2</sub>	500 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa ≥ 5 Kg/h (Limite previsto alla Tabella C - Parte II dell'Allegato I alla Parte V del D. Lgs. 152/06)
	Polveri	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa ≥ 0,5 Kg/h e 150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa ≥ 0,1 Kg/h e < 0,5 Kg/h (Limiti previsti al Punto 5 – Parte II dell'Allegato I alla Parte V del D. Lgs. 152/06)
F3	NO <sub>x</sub>	150 mg/Nm <sup>3</sup> come media oraria (Limite AIA)
	CO	100 mg/Nm <sup>3</sup> come media oraria (Limite AIA)
	SO <sub>2</sub>	35 mg/Nm <sup>3</sup> (Limite previsto al Punto 1.3 – Parte III dell'Allegato I alla Parte V del D. Lgs. 152/06)
	Polveri	5 mg/Nm <sup>3</sup> (Limite previsto al Punto 1.3 – Parte III dell'Allegato I alla Parte V del D. Lgs. 152/06)

Relativamente alle emissioni da sorgenti non ritenute significative, il PMC richiede al Gestore un rapporto tecnico con cadenza annuale che, per ciascun punto di emissione individuato con coordinate geografiche WGS 84, riporti: per i gruppi di emergenza e la motopompa antincendio la misura/stima mensile dei quantitativi di gasolio, la misura del tempo tra l'avvio della alimentazione e l'interruzione dell'immissione di gasolio, ovvero la durata degli avviamenti, e la misura del tempo di esercizio dei motori, la misura/stima annuale delle emissioni di Ossidi di Azoto (NO<sub>x</sub>), Anidride Solforosa (SO<sub>2</sub>), Monossido di Carbonio (CO) e Polveri; per le caldaie ausiliarie di preriscaldamento gas la misura in continuo del flusso di gas naturale utilizzato, la misura del tempo tra l'avvio della alimentazione e l'interruzione dell'immissione di gas naturale (durata degli avviamenti) e la misura del tempo di utilizzo, la misura/stima semestrale di Monossido di Carbonio (CO) ed Ossidi di Azoto (NO<sub>x</sub>).

Nell'ambito dell'Ispezione condotta è stato richiesto al Gestore di inviare i reports giornalieri relativi alle misure in continuo delle emissioni in atmosfera per i parametri: temperatura, pressione, tenore di ossigeno, tenore di vapore acqueo, CO, NO<sub>x</sub>, al seguente indirizzo di posta elettronica: [termoli.sez@arpamolise.it](mailto:termoli.sez@arpamolise.it) piuttosto che all'indirizzo e-mail del Dipartimento di Campobasso,

come da prassi, fermo restando l'invio dei dati di processo e degli inquinanti su menzionati, agli indirizzi di posta elettronica dei comuni afferenti all'Unione dei Comuni del Basso Biferno (Termoli, Petacciato, S.Giacomo degli S., S.Martino in Pensilis, Guglionesi, Campomarino e Portocannone). Si acquisisce in copia, quale allegato n.º1, il report relativo alla giornata del 23 maggio 2016 sia in formato elettronico che cartaceo.

In relazione alla gestione dei transitori si è constatato che il sistema SME opera ricevendo quattro segnali digitali dal DCS relativi allo stato di avviamento, allo stato di fermata, allo stato di alimentazione fuel e allo stato di minimo tecnico. Quest'ultimo viene attribuito sulla base di un doppio criterio: il superamento della potenza di 75 MW<sub>e</sub> e l'esaurimento del tempo necessario per il completo percorso di uscita dei fumi dalla camera di combustione al camino, tempo stimato in circa 8 minuti. I dati concernenti il monitoraggio dei transitori nell'anno 2014 e 2015 sono riportati nei relativi Rapporti Annuale di Esercizio, inviati a tutti gli Enti preposti. Per l'anno 2014 sono stati visionati i reports dei transitori di avvio/spengimento contenenti tutte le informazioni richieste da PMC ed in particolar modo: il numero progressivo di transitorio, data/ora di inizio e fine, tipo, durata, concentrazione media di CO e NO<sub>x</sub>, volume fumi e volume gas naturale; mentre quelli relativi all'anno 2015 sono stati esaminati durante lo studio del Report Piano di Monitoraggio e Controllo anno 2015, di cui agli allegati distinti per turbina a gas, TG1 e TG2 rispettivamente.

Altresi, il Gestore continua ad eseguire il monitoraggio dell' SO<sub>2</sub>, Polveri (PM<sub>2,5</sub> e PM<sub>10</sub>), COV (come COT) e Formaldeide con frequenza annuale, pur avendo richiesto all'Ente di Controllo con nota prot. nº TER/PA/GM/2014/0013 del 14 marzo 2014 la ridefinizione della stessa come da tabella 6 del PMC ma senza alcun esito.

In merito al monitoraggio delle emissioni generate dalla caldaia ausiliaria si fa presente che il Gestore ha chiesto ed ottenuto (cfr. nota ISPRA Prot. 13687 del 27/03/2013) di misurare il flusso di gas e la durata dell'accensione su base giornaliera e non in corrispondenza di ogni accensione. Si è acquisita copia della citata nota (allegato 2) in fase di Ispezione, durante la quale sono stati inoltre visionati i rapporti di prova relativi ai 2 monitoraggi eseguiti nel 2014, ovvero il 18 luglio e il 15 dicembre, ed ai 2 monitoraggi effettuati nel 2015, il 13 maggio e 12 ottobre.

Si fa osservare che il monitoraggio relativo al I semestre 2014 è stato posticipato al mese di luglio , previa comunicazione ad ISPRA ed ARPA Molise con note Sorgenia nn 28 e 29 del 2014. Nei Reports Monitoraggio e Controllo sono stati presentati tutti i rapporti di prova relativi alle attività di campionamento ed analisi fumi semestrali e/o annuali compiute negli anni oggetto di verifica (2014-2015), sui punti di emissione F1, F2 ed F3, secondo le prescrizioni di cui al PMC.

Le attività di campionamento ed analisi sono state compiute da Laser Lab S.r.l. di Chieti Scalo (CH), accreditato ACCREDIA nº 0142 – ISO 9001:2008 SAI GLOBAL ITALIA nº SGQ 646 - ISO 14001:2004 SAI GLOBAL ITALIA nº AMB 208.

Dall'analisi degli stessi si evince, così come dichiarato dal Gestore, che non si sono verificate non conformità delle emissioni ai VLE nel periodo anno 2014 e 2015. Il Gestore, inoltre, ha allegato ad entrambi i Report Monitoraggio e Controllo anno 2014 e anno 2015 le verifiche previste dalla norma UNI EN 14181:2005, in particolare per l'anno 2014 è stata ripetuta la QAL2 sul sistema SME del TG1 e sul parametro CO, e la AST sul sistema SME del TG2 per entrambi i parametri CO e NO<sub>x</sub> e sul sistema SME TG1 per il parametro NO<sub>x</sub>, con esito positivo. Per l'anno 2015 è stato eseguito la AST sul sistema SME del TG2 per il parametro CO, lo IAR per entrambi gli impianti TG1 e TG2, la QAL2 sul sistema SME del TG2 per il parametro NO<sub>x</sub> e la AST sul sistema SME del TG1 per entrambi i parametri CO e NO<sub>x</sub>. Si rilevano tutti esiti positivi.

Relativamente ai monitoraggi delle emissioni da sorgenti non significative il G.I. ha preso atto che il Gestore ha misurato/stimato annualmente le emissioni di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO e Polveri e

semestralmente le emissioni di NO<sub>x</sub> e CO generate dalle caldaie ausiliarie, come prescritto al paragrafo 4.1.3 – pag.13 dal PMC.

Si rileva che il Gestore ha chiesto ed ottenuto da ISPRA una modifica della frequenza di misura del flusso di gas naturale e della durata degli avviamenti per le caldaie preriscaldamento gas, con la nota ISPRA già citata, ovvero . n 13687 del 27/03/2013.

### ***Altre emissioni***

Rientrano nella tipologia delle “Emissioni non convogliate” gli sfiati dei serbatoi, per i quali il PMC prevede una ispezione visiva mensile, con annotazione, su apposito registro, della data di esecuzione del controllo e della descrizione del lavoro effettuato, in caso di manutenzioni. A tal proposito, in sede di ispezione, il Gestore ha dichiarato di aver attivato specifici controlli mensili con registrazione su modello cartaceo MDI TE 120 TE; è stato visionato ed acquisito in copia quello relativo ai controlli eseguiti nel luglio 2015 (Allegato 3 al verbale di attività).

### ***Emissioni fuggitive***

Le emissioni fuggitive generate dalla centrale in oggetto sono riconducibili esclusivamente ad emissioni di COV dalle linee di metano per tutte le sezioni in cui è suddivisa la centrale. Nell'ambito dell'ispezione il Gestore ha messo in evidenza che, mediante personale di stabilimento, esegue controlli settimanali di tipo sensoriale e mensili con l'ausilio di rilevatore di gas nelle aree individuate nel “Programma di monitoraggio e manutenzioni emissioni fuggitive (LDAR)” trasmesso ad ISPRA con nota n°82 del 2012 e durante l'ispezione è stata acquisita copia dei moduli con gli esiti di tali controlli, degli anni 2014 e 2015. Annualmente, poi, l'Azienda affida ad una ditta esterna, la ORION, l'incarico di effettuare il censimento delle emissioni fuggitive. Tale attività è stata svolta per l'anno 2014 nel mese di marzo e per l'anno 2015 nel mese di aprile. E' consistita nel censimento ed etichettatura, nel 2014, di 825 sorgenti di emissione (delle quali 30 sono risultate non accessibili), e, nel 2015, di 823 sorgenti (delle quali 45 sono risultate non accessibili), identificabili in: valvole, valvole di sicurezza, flange, pompe, compressori, agitatori, sfiati, fine linea, a cui hanno corrisposto 1763 punti di misura nel 2014 e 1773 punti nel 2015, in corrispondenza di ognuno dei quali è stata eseguita la lettura emissiva in ppmv (parti per milione volumetrico), prendendo come valore di soglia il valore di 5000 ppmV di CH<sub>4</sub>, mediante una tecnica ispettiva di accumulazione punto per punto della lettura emissiva, regolata dal protocollo EPA Method 21, utilizzando la metodologia standardizzata UNI EN 15446 95-017 “Protocol for Equipment Leak Emission Estimates”. Con tale criterio sono stati riscontrati 10 punti anomali, ovvero presentanti fughe di entità pari o superiore al valore di soglia fissato, nel 2014, e 5 nel 2015, successivamente sottoposti ad interventi di riparazione che hanno fatto rientrare tutte le 10 perdite, nel corso del monitoraggio del 2014 e solo 2 in quello del 2015, per cui alla fine del monitoraggio mentre nel 2014 non è risultato alcun punto definito critico, ovvero caratterizzato da perdite residue, vale a dire presentanti ancora un tenore di fuga pari o superiore al valore di soglia di 5000 ppmV., nel 2015 ne sono risultati 3.

E' stata quindi determinata la massa globale di COV dispersi in atmosfera utilizzando le correlazioni che convertono le misure delle concentrazioni rilevate con l'analizzatore in flussi di emissioni corrispondenti, in conformità a quanto disposto dalla Normativa EN 15446 che ha assorbito i criteri esposti nel Protocollo EPA 953/R-95-017, che è risultata, nel 2014, pari a 3,2 tonn/anno che si è ridotta a 1,6 tonn/anno dopo gli interventi di manutenzione correttiva e nel 2015 pari a 4,03 tonn/anno che si è ridotta a 3,81 tonn/anno dopo gli interventi di manutenzione correttiva.

Per i dettagli delle campagne deve farsi riferimento ai documenti trasmessi da Sorgenia in data 05 maggio 2014 – prot. TER/PA/GM/2014/0022 e 04 agosto 2015 – pro. TER/PA/GM/2015/0035 a MATTM, ISPRA, Regione Molise, Provincia di Campobasso, Comune di Termoli, A.S.Re.M. oltre che alla scrivente ARPA Molise.

### **4.3.3 Emissioni in acqua**

L'attività della centrale turbogas in parola genera le seguenti tipologie di acque reflue:

1. Spurgo del circuito di raffreddamento, che rappresenta la parte preponderante di tutti gli scarichi idrici della centrale;
2. Acque provenienti dal Final Basin che comprendono le acque, opportunamente neutralizzate, prodotte durante i lavaggi e la rigenerazione delle resine dell'impianto di demineralizzazione dell'acqua, le acque non contaminate in uscita dall'impianto di disoleazione, le acque sanitarie trattate in uscita dall'impianto di trattamento biologico, le acque di prima pioggia provenienti dalla vasca di accumulo;
3. Acque piovane non contaminate provenienti esclusivamente dai piazzali e dai pluviali (quelle potenzialmente contaminate, separate all'interno di una vasca, vengono inviate direttamente nell'impianto di disoleazione dedicato, attraverso un adeguato sistema di pompaggio).

Le acque reflue di cui al punto 1. e 2. sono convogliate allo scarico SF1, quindi alla rete fognaria del Consorzio di Sviluppo della Valle del Biferno; quelle di cui al punto 3., invece, vengono convogliate allo scarico SF2 e da qui alla rete di raccolta delle acque bianche con recapito finale nel fiume Biferno tramite il canale consortile n. 3.

L'Autorizzazione Integrata Ambientale impone al Gestore, sullo scarico SF1, di eseguire la misura continua di pH e Conducibilità, la misura del parametro Temperatura ogni 4 giorni, la misura dei parametri COD, BOD<sub>5</sub>, SST, Alluminio, Ferro, Solfati, Azoto Ammoniacale, Azoto Nitroso, Azoto Nitrico con cadenza mensile, la misura di tutti gli altri parametri della Tabella 3 di cui all'Allegato V alla Parte III del Decreto Legislativo 152/06 con frequenza semestrale, e, sullo scarico SF2, di effettuare controlli semestrali, durante la fase di utilizzo, di tutti i parametri della Tabella 3 di cui all'Allegato V alla Parte III del Decreto Legislativo 152/06. Tali controlli dovranno essere compiuti utilizzando i metodi previsti nel PMC alla Tabella 15.

Durante il sopralluogo compiuto nella mattinata del 25 maggio è stata presa visione del punto di scarico SF2, verificando, l'assenza di scarico, come testimoniato dalla foto:



Scarico SF2

Lo scarico SF1, come detto al paragrafo 4.2, è stato oggetto di campionamento di 3 ore. Durante tale permanenza è stata constatata la corretta funzionalità del sistema di misurazione in continuo di portata, temperatura, conducibilità e pH del refluo conferito al depuratore consortile. Per quanto riguarda il parametro “Temperatura”, per il quale è prevista una misura conoscitiva ogni 4 giorni, si fa riferimento ai rapporti di prova del CoSIB, che effettua il prelievo dello scarico SF1 con la stessa periodicità e, contestualmente ad esso, la misurazione di Temperatura e di pH dell’acqua campionata.

Relativamente alle attività di analisi mensili e semestrali di cui sopra, il G.I. ha verificato che il Gestore esegue il monitoraggio dei due scarichi SF1 ed SF2 secondo le frequenze stabilite dal PMC e sopra richiamate. Le analisi periodiche sono state eseguite dal laboratorio Bio-Alimenta-Azienda System s.n.c. di Campobasso ed, a partire dal luglio 2015, dal laboratorio Chemi Lab di Mestre (VE), accreditato Accredia. I relativi rapporti di prova sono stati trasmessi dalla Ditta unitamente ai rapporti annuali di esercizio 2014 e 2015.

#### 4.3.4 Rifiuti

L’attività della centrale in oggetto comporta la produzione di rifiuti sia pericolosi che non pericolosi, che possono avere origine sia sistematica, cioè derivante dai processi produttivi dell’energia elettrica, sia occasionale, ovvero derivanti dalle attività di manutenzione. Di seguito si riportano gli elenchi dei rifiuti tenuti in deposito temporaneo negli anni 2014 e 2015, così come si desumono dai Rapporti Annuali d’Esercizio relativi a quegli anni:

##### *Rifiuti non pericolosi – Anno 2014*

<b>CER</b>	<b>Descrizione</b>
08 03 18	Toner per stampanti esauriti diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17
15 01 01	Imballaggi in carta e cartone
15 02 03	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi non pericolosi
16 01 22	Componenti non specificati altrimenti
16 02 14	Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13
16 03 04	Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03
16 10 02	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01
17 02 03	Plastica
17 04 05	Ferro e acciaio
17 06 04	Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03
19 09 05	Resine di scambio ionico saturate o esaurite

##### *Rifiuti non pericolosi – Anno 2015*

<b>CER</b>	<b>Descrizione</b>
15 01 01	Imballaggi in carta e cartone
15 02 03	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi non pericolosi
16 01 22	Componenti non specificati altrimenti
16 03 04	Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03
16 03 06	Rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05
17 02 03	Plastica
19 09 02	Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell’acqua
19 09 05	Resine di scambio ionico saturate o esaurite

##### *Rifiuti pericolosi – Anno 2014*

<b>CER</b>	<b>Descrizione</b>
13 02 05 *	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati
15 01 10 *	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
15 02 02 *	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose

17 06 03 *	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose
20 01 21 *	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio

***Rifiuti pericolosi – Anno 2015***

<b>CER</b>	<b>Descrizione</b>
13 02 05 *	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati
15 01 10 *	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (fusti di olio)
15 02 02 *	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose
16 02 13 *	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 12
16 02 15 *	Scede elettroniche ed altri componenti elettronici
16 05 08 *	Sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose
16 06 01 *	Batterie al piombo
16 07 09 *	Rifiuti contenenti altre sostanze pericolose
17 06 03 *	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose (lana di roccia)
20 01 21 *	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio

Il G.I. ha compiuto il giorno 25 maggio 2016 un sopralluogo presso l'area destinata a deposito temporaneo dei rifiuti sia pericolosi che non pericolosi, ove si è constatata l'assenza di entrambe le tipologie di rifiuti. Il deposito dei rifiuti è comunque previsto per tipologia omogenea di rifiuti, in opportuni contenitori ovvero big bag e cassonetti.



Si è constatata l'affissione di cartellonistica con indicazione del codice CER, della classe di pericolosità, delle norme per la manipolazione del rifiuto stesso.



L'area è coperta da una tettoia e dotata di pavimentazione industriale. Le due tipologie di rifiuti sono collocate in aree separate tra loro, non distinte fisicamente, pur tuttavia distinte tramite opportuna segnaletica a pavimento.

E' stata verificata visivamente l'assenza di perdite, di contenitori danneggiati, nonché di altre sostanze diverse da quelle classificate come rifiuto.



In materia di rifiuti, il PMC annesso al Decreto AIA, prescrive che il Gestore effettui le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e corretta classificazione in riferimento al catalogo CER, tramite affidamento a laboratori certificati e che

gestisca correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico ed amministrativo in accordo a quanto previsto dalla normativa vigente.

A tal proposito il G.I. ha proceduto alle seguenti verifiche amministrative:

- Compilazione della tabella 16 di cui al PMC, effettuata coerentemente a quanto previsto nel PMC;
- Verifica a campione dei registri di carico/scarico degli anni 2014 per il rifiuto identificato con CER 17 06 03\* - Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose, di cui al formulario PRW 856594/12 del 02.10.2014, del 2015 per il rifiuto identificato con CER 16 05 08\*- Sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose, di cui al formulario PRW 856621/12 del 10.08.2015 e del 2016 dove si è verificato che l'ultima operazione di scarico è stata effettuata il 20 maggio 2016. Per entrambi i rifiuti sono state verificate, con esito positivo, le autorizzazioni sia al trasporto che allo smaltimento;
- Analisi ed acquisizione in copia dell'analisi visiva del rifiuto con CER 16 05 08\* compiuta da Chemi Lab il giorno 25 maggio 2015 e la certificazione analitica di caratterizzazione del rifiuto con CER 17 06 03\*, n. 169 del 30 gennaio 2014 a firma del Laboratorio Chemi-Lab S.r.l. di Mestre (VE) (All. 7 al verbale di attività);
- Controllo dell'attestazione di pagamento per l'iscrizione al SISTRI, datata 29 marzo 2016.

E' stato constatato che le certificazioni analitiche dei rifiuti sono conservate nel formato digitale.

Nei Rapporti Annuali di Esercizio 2014 e 2015 è possibile desumere i dati relativi ai quantitativi di rifiuti, specificati per categoria di pericolosità, avviati a recupero ed avviati a smaltimento in discarica, nel corso dei 2 anni di riferimento. Si evince che complessivamente sono stati inviati a recupero di rifiuti non pericolosi 4,5 tonn. nel 2014 e 0,2 tonn. nel 2015 e di rifiuti pericolosi 2,6 tonn. nel 2014 e 5,9 tonn. nel 2015, mentre sono stati avviati a smaltimento, di rifiuti non pericolosi 41,3 tonn. nel 2014 e 85,6 tonn. nel 2015 e di rifiuti pericolosi 0,9 tonn. nel 2014 e 5.5 tonn. nel 2015. E' specificato che in entrambi gli anni il criterio del deposito temporaneo di rifiuti adottato è stato quello temporale e che tale criterio sarebbe stato mantenuto anche per l'anno 2016.

#### **4.3.5 Rumore**

In materia di Rumore e di Valutazione di Impatto Acustico, il PMC prescrive al paragrafo 7 che il Gestore effettui un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno entro un anno dal rilascio dell'AIA e successivamente ogni quattro anni, secondo i criteri e le modalità ivi descritte.

A tal proposito si rappresenta che il Gestore ha effettuato l'aggiornamento della Valutazione dell'Impatto Acustico nel settembre 2012. Tale campagna ha costituito il primo monitoraggio dopo il rilascio dell'AIA; il successivo aggiornamento dovrà essere effettuato entro il 2016 e prevederà l'inserimento di un ulteriore punto di misura, per dar seguito ad una richiesta di chiarimento da parte di ISPRA. Si informa che con nota n. 9 del 2016 Sorgenia ha trasmesso il Piano di Monitoraggio Acustico e comunicato, con nota n. 11 del 04.04.2016 che le attività previste nel Piano si svolgeranno nei giorni 19-21 ottobre prossimi, salvo diversa indicazione da parte degli Enti informati. Nel frattempo, per quanto dichiarato dal Gestore, non è intervenuta alcuna variazione impiantistica, per cui non si è reso necessario alcun aggiornamento della valutazione di impatto acustico.

### **4.3.6 Suolo e sottosuolo ed acque sotterranee**

#### ***Aree e serbatoi di stoccaggio***

Relativamente alle aree ove sono ubicati i serbatoi di stoccaggio, il PMC al paragrafo 6.1, prescrive che il Gestore è tenuto a controllare semestralmente, mediante ispezione visiva, tutti i serbatoi fuori terra ed i relativi bacini di contenimento, al fine di assicurarne l'efficienza, producendo idonea documentazione circa le pratiche di monitoraggio e controllo in particolare per il serbatoio e le linee di adduzione del gasolio.

Relativamente a questo aspetto in sede di ispezione è stato appurato che il Gestore ha effettuato semestralmente sia il controllo visivo di tutti i serbatoi e dei relativi bacini di contenimento in concomitanza del controllo mensile degli sfiati, di cui si è relazionato al paragrafo 4.3.2 sia il controllo del serbatoio e delle linee di adduzione del gasolio, nonché del gruppo elettrogeno. Di questi ultimi interventi sono state acquisite le copie dei moduli di manutenzione eseguita nell'anno 2014 (19.05 e 09.12) e nell'anno 2015 (04.05 e 29.12), l'esame dei quali ha evidenziato che le ispezioni eseguite hanno riguardato tutte le componenti previste dalla tabella 13 del PMC.

#### ***Acque sotterranee***

Per quanto riguarda il monitoraggio delle acque sotterranee il PMC dispone, al paragrafo 6.2, che il Gestore lo effettui attraverso l'analisi, semestrale e a seguito di evento incidentale, delle acque di falda campionate da almeno tre piezometri collocati in maniera rappresentativa della qualità della falda, a monte e a valle del sito di centrale, rispetto al flusso prevalente della falda medesima, con ricerca di pH, Conducibilità, Durezza, Sodio, Potassio, Calcio, Magnesio, Carbonati e Bicarbonato, Solfati, Nitrati, Nitriti, Cloruri, Solfati, Silice, Ammoniacca, Sostanze Organiche, Solidi Sospesi, Residuo Fisso, Metalli (Ferro, Manganese, Arsenico, Selenio, Cromo Totale, Nichel, Vanadio, Zinco, mercurio), Temperatura, Idrocarburi Totali, BTEX, IPA, oltre che la misura dei livelli freaticometrici e la ricostruzione dell'andamento della freaticometria.

Si rammenta che a partire dal gennaio 2012 il Gestore ha effettuato il monitoraggio semestrale delle acque sotterranee attraverso una rete di 5 piezometri, integrati ad 8 nel settembre 2012 in seguito ad alcuni superamenti delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alla Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del d. Lgs 152/06 e ss.mm.ii., in particolare per i parametri Manganese e Solfati, per i quali tuttavia il Gestore si è dichiarato non responsabile data l'estraneità delle sostanze in questione con l'esercizio dell'impianto. Successivamente è stato rilevato il superamento della CSC prevista dalla citata tabella anche per il parametro Ferro. Attualmente è in corso il procedimento, aperto ai sensi dell'art. 245 del D. Lgs 152/06, – obblighi di intervento e di notifica da parte dei soggetti non responsabili della potenziale contaminazione, che finora ha visto l'approvazione, da parte del II Settore dell'Ufficio Ambiente del Comune di Termoli, del Piano di Caratterizzazione Ambientale con Determinazione Dirigenziale n. 1873 del 17 ottobre 2013, mentre ad oggi non è stato ancora approvato il documento Valutazione del Rischio Ambientale, trasmesso dalla Ditta agli Enti interessati nell'aprile 2014.

Si ribadisce la precisazione già fatta nel rapporto conclusivo relativo all'ispezione del giugno 2014 trasmesso da ARPA Molise con nota 2256 del 01 agosto 2014 relativa alla presenza di simili eventi di contaminazione della falda anche in altre aree della medesima zona industriale, nell'ipotesi di una presenza naturale di tali elementi in concentrazioni superiori alle CSC previste alla Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del d. Lgs 152/06 e ss.mm.ii.

E' stato verificato che, in ottemperanza a quanto prescritto dall'AIA, il Gestore ha eseguito i previsti monitoraggi semestrali sia nel 2014 (10.06 e 18.11) sia nel 2015 (11.05 e 27.10) ed i

**RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA**

relativi rapporti di prova sono stati allegati ai corrispondenti rapporti annuali, trasmessi con nota TER/PA/GM/2015/0016 del 28.04.2015 quello relativo al 2014 e nota TER/PA/GM/2016/0012 del 19.04.2016 quello relativo al 2015. L'esame di tali rapporti di prova hanno evidenziato in ogni campagna superamenti dei 3 parametri in argomento: Ferro, Manganese e Solfati, e precisamente:

**Campagna di monitoraggio del 10.06.2014**  
(analisi eseguite da Pizzuto Pasquale di Campobasso):

Pz1	Manganese
Pz2	Manganese
Pz3	Manganese
Pz4	Manganese e Ferro
Pz5	Manganese, Ferro e Solfati
Pz6	Manganese e Ferro
Pz7	Manganese, Ferro e Solfati
Pz8	Manganese, Ferro e Solfati

**Campagna di monitoraggio del 18.11.2014**  
(analisi eseguite da Pizzuto Pasquale di Campobasso):

Pz1	Manganese
Pz2	Manganese
Pz3	Manganese
Pz4	Manganese, Ferro e Solfati
Pz5	Manganese, Ferro e Solfati
Pz6	Manganese
Pz7	Manganese, Ferro e Solfati
Pz8	Manganese e Solfati

**Campagna di monitoraggio del 11.05.2015**  
(analisi eseguite da Pizzuto Pasquale di Campobasso):

Pz1	Manganese
Pz2	Manganese
Pz3	Manganese
Pz4	Manganese e Ferro
Pz5	Manganese, Ferro e Solfati
Pz6	Manganese e Ferro
Pz7	Manganese, Ferro e Solfati
Pz8	Manganese, Ferro e Solfati

**Campagna di monitoraggio del 27.10.2015**  
(analisi eseguite da Chemi Lab di Mestre (VE)):

Pz1	Manganese e Solfati
Pz2	Manganese
Pz3	Manganese
Pz4	Manganese, Ferro e Solfati
Pz5	Manganese, Ferro e Solfati
Pz6	Manganese e Ferro
Pz7	Manganese, Ferro e Solfati
Pz8	Manganese, Ferro e Solfati

Non risulta agli atti di questa Agenzia la ricostruzione dell'andamento della freaticimetria nell'anno 2014.

Si coglie l'occasione per rappresentare che durante l'ispezione, il 25 maggio, si è appreso dal Gestore che il pomeriggio del giorno precedente la Ditta aveva ricevuto, dal laboratorio Chemi Lab di Mestre che aveva compiuto le analisi, via e-mail, i risultati del monitoraggio semestrale compiuto il 21 aprile 2016, dai quali emergeva il superamento delle CSC previste alla Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D. Lgs 152/06 e ss.mm.ii. per i parametri Arsenico nel piezometro Pz7 (concentrazione di 11,5 µg/l a fronte di un limite di 10 µg/l ) ed Idrocarburi Totali nel piezometro Pz4 (concentrazione di 630 µg/l a fronte di un limite di 350 µg/l) e che, nei modi e nei tempi previsti dalla legge, aveva provveduto a notificare detti superamenti a: Comune di Termoli, Regione Molise, Provincia di Campobasso, ARPA Molise-Sezione Dipartimentale di Termoli, A.S.Re.M., Co.S.I.B., MATTM e ISPRA, ai sensi dell'art. 245 del D. Lgs 152/06 e s.m.i., non ritenendosi responsabile della contaminazione sia in considerazione del fatto che i 2 piezometri in argomento sono situati entrambi a monte dello stabilimento e sia poiché la Ditta non utilizza, non stocca e non trasforma in sito sostanze contenenti Arsenico, mentre per quanto riguarda gli Idrocarburi Totali, stoccati in recipienti chiusi e protetti da bacini di contenimento è stato dichiarato che non si è mai verificato alcun evento con fuoriuscita di tali materiali.

ARPA Molise ha pertanto proceduto al campionamento delle acque di tali 2 piezometri per sottoporle presso i propri laboratori alle analisi dei parametri oggetto dei superamenti. Nell'occasione anche la Ditta ne ha prelevato un'aliquota, che ha inviato al laboratorio Chemi Lab, e con nota TER/PA/GM/2016/0020 ne ha inviato le risultanze agli stessi destinatari della notifica. Dalle analisi eseguite da questa Agenzia e da quelle effettuate dall'Azienda non sono emersi valori superiori alle CSC per i suddetti parametri Arsenico e Idrocarburi totali.

#### **4.3.7 Gestione degli incidenti e anomalie**

Il Gestore ha dichiarato che, né nel corso del 2014 né del 2015 si sono verificati non conformità ed eventi incidentali. Nel corso del 2015, tuttavia, si sono verificati i seguenti eventi:

- ✓ Indisponibilità dei dati di emissioni in atmosfera dalla linea GT11 il giorno 30 luglio;
- ✓ Indisponibilità delle misure di portata dei fumi dalla linea GT11 dal 31 luglio al 10 settembre;
- ✓ Più del 40% delle concentrazioni di NO<sub>x</sub> sono risultate superiori al range di validità della retta di taratura inserita a sistema, nella settimana dall'08 al 14 giugno.

Per ciascuno di tali eventi il Gestore ha effettuato le dovute comunicazioni.

#### **4.3.8 Controllo delle apparecchiature**

Relativamente a questo aspetto il Gestore è tenuto a registrare su un opportuno “registro di gestione interno” tutti i controlli fatti per il corretto funzionamento di apparecchiature quali sonde della temperatura, aspirazioni, pompe, ecc. e gli interventi di manutenzione.

Si è preso atto dal Gestore che gli interventi sulle diverse componenti di impianto sono gestiti attraverso uno specifico software e tutti gli interventi, sia programmati che straordinari, sono tracciati in appositi verbali di attività.

Sono stati visionati, a campione, alcuni rapporti di intervento redatti dalla Orion.

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

Dalle ore 10:00 alle ore 13:00 del giorno 25 maggio 2016 i tecnici del G.I. Francesca Iadanza e Teresa Romagnuolo, meglio specificati al paragrafo 2.4, hanno effettuato il campionamento medio ponderato delle acque reflue presso il punto di scarico denominato SF1, ove vi confluiscano lo spurgo del circuito di raffreddamento e l'acqua proveniente dal Final Basin che comprende: le acque, opportunamente neutralizzate prodotte durante i lavaggi e la rigenerazione delle resine dell'impianto di demineralizzazione dell'acqua, le acque non contaminate in uscita dall'impianto di disoleazione, le acque sanitarie trattate in uscita dall'impianto di trattamento biologico, le acque di prima pioggia provenienti dalla vasca di accumulo. Tali acque vengono scaricate nella rete fognaria del Consorzio di Sviluppo Industriale della Valle del Biferno e quindi convogliate al depuratore dello stesso Consorzio.

Come già riportato al paragrafo 3.3 del presente rapporto, durante l'ispezione compiuta, la centrale non era in esercizio; lo scarico SF1, presso il quale è stato eseguito il campionamento, era comunque attivo, poiché era in funzione l'impianto di raffreddamento, che genera lo scarico stesso.

Per i dettagli del campionamento si rimanda al "verbale di prelevamento acque di scarico" n. 9/X del 25 maggio 2016 (All. 9 al verbale di attività).

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

L'acqua reflua campionata, di cui al precedente paragrafo 4.4 è stata sottoposta ad analisi presso i laboratori del Dipartimento ARPA Molise di Campobasso. Poiché lo scarico avviene, come detto, nella fognatura consortile, il Gestore deve rispettare il Regolamento consortile ed i limiti ivi riportati. Tali limiti coincidono con quelli delle Tabelle 3 e 5 dell'Allegato 5 alla Parte III del Decreto Legislativo 152/06 e ss.mm.ii. (cfr. Comunicazione modifica Regolamento consortile acque reflue del COSIB n. 3601 del 13 luglio 2011).

##### **Campionamento e analisi dello scarico idrico dell'impianto**

Il campione è stato prelevato manualmente, con prelievi ad intervalli di 30 minuti l'uno dall'altro; è stato opportunamente suddiviso in 4 (quattro) aliquote, l'aliquota "a" per le analisi chimiche di base, l'aliquota "c" per la ricerca dei metalli, l'aliquota "e" per la determinazione degli IPA e dei PCB, l'aliquota "d" per l'analisi degli Organici Aromatici e dei Solventi Clorurati. Si riportano di seguito i parametri che questa Agenzia ha ritenuto opportuno determinare, con indicazione, per ciascuno, del metodo utilizzato, del valore riscontrato, del valore limite di cui al sopra citato Regolamento, del giudizio.

<b>Parametro</b>	<b>Metodo</b>	<b>Concentrazione determinata</b>	<b>Valore limite (ex regolamento)</b>	<b>Giudizio</b>
Colore	Rapporti ISTISAN 2007 /31 Met ISS BJA 021	Non percettibile	Non percettibile	Limite rispettato
Odore	Rapporti ISTISAN 2007 /31 Met. ISS BAA 026	Non molesto	Non deve essere causa di molestie	Limite rispettato
pH	APAT CNR-IRSA 2060	8,0	5,5 – 9,5	Limite rispettato
Materiali Grossolani	Metodo interno	Assenti	Assenti	Limite rispettato
Solidi Sospesi	APAT IRSA-CNR 2090	29 mg/l	≤ 200 mg/l	Limite rispettato
BOD <sub>5</sub>	APAT IRSA.CNR 5120	11 mg/l	≤ 250 mg/l	Limite rispettato
COD	APAT IRSA-CNR 5130	32 mg/l	≤ 500 mg/l	Limite rispettato

**RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA**

Solfati (SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> )	Rapporti ISTISAN 2007 /31 Met ISS CBB 037	753,0 mg/l	≤ 1000 mg/l	Limite rispettato
Cloruri (Cl)	APAT-IRSA-CNR 4090	95,7 mg/l	≤ 1200 mg/l	Limite rispettato
Fosforo Totale in P	APAT CNR-IRSA 4110	0,10 mg/l	≤ 10 mg/l	Limite rispettato
Azoto Ammoniacale NH <sub>4</sub>	APAT CNR-IRSA 4030	0,09 mg/l	≤ 30 mg/l	Limite rispettato
Azoto Nitroso in N	Rapporti ISTISAN 2007 /31 Met ISS CBB 037	0,01 mg/l	≤ 0,6 mg/l	Limite rispettato
Azoto Nitrico in N	Rapporti ISTISAN 2007 /31 Met ISS CBB 037	4,1 mg/l	≤ 30 mg/l	Limite rispettato
Azoto Totale in N	APAT CNR-IRSA 4060	8,9 mg/l		Limite rispettato
Cloro Attivo Libero	APAT CNR-IRSA 4080	<0,01 mg/l	≤ 0,3 mg/l	Limite rispettato
Alluminio	Rapporti ISTISAN 2007 /31 Met ISS DAA 018	0,270 mg/l	≤ 2 mg/l	Limite rispettato
Arsenico (As)	Rapporti ISTISAN 2007 /31 Met ISS DAA 003	0,005 mg/l	≤ 0,5 mg/l	Limite rispettato
Cadmio (Cd)	Rapporti ISTISAN 2007 /31 Met ISS DAA 007	<0,0001 mg/l	≤ 0,02 mg/l	Limite rispettato
Cromo Totale (Cr Tot.)	Rapporti ISTISAN 2007 /31 Met ISS DAA 008	<0,001 mg/l	≤ 4 mg/l	Limite rispettato
Cromo VI	Metodo interno	<0,01 mg/l	≤ 0,20 mg/l	Limite rispettato
Ferro (Fe)	Rapporti ISTISAN 2007 /31 Met ISS DAA 024	0,013 mg/l	≤ 4 mg/l	Limite rispettato
Manganese (Mn)	Rapporti ISTISAN 2007 /31 Met ISS DAA 025	0,003 mg/l	≤ 4 mg/l	Limite rispettato
Nichel (Ni)	Rapporti ISTISAN 2007 /31 Met ISS DAA 014	<0,002 mg/l	≤ 4 mg/l	Limite rispettato
Piombo (Pb)	Rapporti ISTISAN 2007 /31 Met ISS DAA 012	<0,001 mg/l	≤ 0,3 mg/l	Limite rispettato
Rame (Cu)	Rapporti ISTISAN 2007 /31 Met ISS DAA 009	0,008 mg/l	≤ 0,4 mg/l	Limite rispettato
Idrocarburi Totali	APAT CNR-IRSA 5160	<0,5 mg/l	≤ 10 mg/l	Limite rispettato
Solv. Organici Aromatici	EPA 524.2	<0,02 mg/l	≤ 0,4 mg/l	Limite rispettato
Solventi Clorurati	EPA 524.2	<0,1 mg/l	≤ 2 mg/l	Limite rispettato
Tensioattivi anionici (MBAS)	APAT IRSA 5170	<0,02 mg/l	≤ 4 mg/l	Limite rispettato

Si evince che, per i parametri determinati, sono risultati rispettati i limiti di cui alla Tabella 3, allegato 5, parte III del Decreto Legislativo 152/2006.

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

Per tutto quanto sopra esposto, e dunque tenuto conto di ciò che è stato appurato durante il sopralluogo in impianto, di quanto dichiarato dal Gestore nella documentazione acquisita in fase di ispezione ed allegata al verbale di attività, attentamente esaminata dal G.I, degli esiti delle analisi chimiche compiute sul campione di acqua di scarico prelevato durante il controllo in questione, si ritiene che l'esercizio della centrale, sino al momento dell'ispezione stessa, si sia svolto nel rispetto delle prescrizioni e delle condizioni stabilite nell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata a Sorgenia Power S.p.A. per la centrale a ciclo combinato di Termoli e di cui al decreto DVA – DEC- 2011 – 0000299 del 07 giugno 2011.

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO\*

*dott.ssa Maria Grazia CERRONI*

\*Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 24 del D. Lgs 07.03.2005 n. 82

I TECNICI

DR.SSA RAFFAELLA BISIGNANI



ING. FRANCESCA IADANZA



DR.SSA TERESA ROMAGNUOLO



## **6 *Archiviazione e conservazione della documentazione acquisita durante l'ispezione***

Durante l'ispezione sono stati acquisiti in copia, su supporto informatico (CD) i seguenti documenti, allegati al verbale di attività:

1. Report giornaliero relativo alla giornata del 23 maggio 2016 delle emissioni in atmosfera monitorate dal sistema di monitoraggio in continuo;
2. Nota ISPRA n. prot. 13687 del 27.03.2013 – Modifica di prescrizioni di monitoraggio;
3. Modulo di registrazione e controllo mensile sfiati serbatoi del 31.07.2015;
4. Registri controlli periodici emissioni fuggitive sia settimanali sensoriali (anni 2014 e 2015) sia mensili strumentali (anni 2014 e 2015);
5. Mantenimento delle certificazioni ISO 14001 ed EMAS;
6. N. 8 rapporti di prova (dal 2813 al 2820) di Chemi-Lab S.r.l. di Mestre (VE) relativi alle acque di falda campionate il 21.04.2016;
7. Rapporto di prova n. 169 del 30.01.2014 della Chemi-Lab di Mestre (VE) relativo alla caratterizzazione analitica del rifiuto di cui al CER 17 06 03\*;
8. Nota Regione Molise – Servizio Conservazione e Tutela dell'Ambiente e Valutazione Impatto Ambientale n. 3382 del 16.05.2006 di notifica della Deliberazione di Giunta Regionale n. 542 del 03 maggio 2006 relativa al protocollo di intesa Regione Molise – Provincia di Campobasso – Ditta Energia Molise S.p.A., per le modalità di segnalazione ai competenti organi di vigilanza delle eventuali situazioni di superamento dei limiti di emissione e gli interventi da attuarsi sull'impianto in tali circostanze;
9. Verbale di prelevamento acque di scarico n. 0009/X del 25.05.2016;
10. N. 2 verbali di campionamento acqua sotterranea (Pz4 e Pz7) del 25.05.2016;
11. N. 4 moduli per il controllo e monitoraggio semestrale dei serbatoi e delle linee di distribuzione gasolio – anni 2014 e 2015 (19.05.2014, 09.12.2014, 04.05.2015, 28.12.2015).

Nel corso dell'ispezione sono stati redatti i seguenti verbali:

- Verbale di inizio attività del giorno 24 maggio 2016, con allegato il Programma delle attività;
- Verbale di prelevamento acque di scarico del giorno 25 maggio 2016 n. 9/X;
- N. 2 verbali di campionamento acqua sotterranea (Pz4 e Pz7) del 25 maggio 2016;
- Verbale di attività dei giorni 24 e 25 maggio 2016;
- Verbale di chiusura attività del giorno 25 maggio 2016.

Gli allegati al verbale di attività ed i verbali, sopra elencati, sono stati registrati su un CD siglato dai componenti del GI e dai rappresentanti dell'Azienda.

Il Laboratorio ARPA Molise del Dipartimento di Campobasso ha redatto il Rapporto di Prova n. 1806 del 13 giugno 2016 relativo al campione di acqua di scarico di cui al verbale di prelevamento del 25 maggio 2016 n. 9/X e che costituisce l'allegato 9 al verbale di attività ed i Rapporti di Prova nn. 1819 e 1820 del 18 giugno 2016 relativi ai campioni di acqua sotterranea campionata ai piezometri Pz7 e Pz4 rispettivamente e di cui ai verbali di campionamento che costituiscono l'allegato 10 al verbale di attività.

Tutta la documentazione di cui al presente paragrafo è conservata presso la Sezione Dipartimentale ARPA Molise, Via dei Lecci, 66 – 86039 Termoli (CB) Tel.: 0874-492600 Fax: 0874-492688 e-mail: [termoli.sez@arpamolise.it](mailto:termoli.sez@arpamolise.it) PEC: [arpamolise.sez.termoli@legalmail.it](mailto:arpamolise.sez.termoli@legalmail.it).

	<p align="center"><b>REGIONE MOLISE- ARPA MOLISE - DIPARTIMENTO DI: CAMPOBASSO</b> Area Funzionale delle Attività Laboratoristiche Indirizzo: C.da Selva Piana e-mail : campobasso.dip@arpamolise.it Tel. : 0874492600</p>	<p align="center">M5.10.1-1</p>
--	--	---------------------------------

**RAPPORTO DI PROVA  
ACQUA DI SCARICO**  
(D.Lgs. 152/2006 - D.G.F. 894/2000)

Rapporto di prova N° 1806	emesso in data 13/06/2016
Verbale di prelevamento N° 1806	del 25/05/2016
Tipo di Controllo: VERIFICA DI CONFORMITA'	
Campione di: Acqua di Scarico - Depuratore Industriale in rete fognaria	
Contenuto in: contenitori come da verbale di prelievo	Sigillo: Si
Trasporto in condizioni refrigerate: SI	
Prelevato da: Romagnuolo Teresa - Iadanza Francesca	in data 25/05/2016
Nel Comune di: <b>TERMOLI</b>	
Indirizzo: Via Adriano Olivetti	
Sito prelievo: Impianto di Depurazione Industriale Sorgenia	Codice Punto di prelievo SF1
	Power spa
Data inizio prove: 25/05/2016	Data termine prove: 10/06/2016

PARAMETRO	METODO	UNITA' DI MIS.	RISULTATO	VALORE DI PARAMETRO
Colore	Rapporti ISTISAN 2007/31 Met ISS BJA 021 rev.00	Hazen	non percettibile	1:40 n.p.
Odore	Rapporti ISTISAN 2007/31 Met ISS BAA 026 rev.00	valore soglia	non molesto	non molesto
Concentrazione di ioni idrogeno	APAT CNR-IRSA 2060 Man 29/2003	pH	8,0	
Materiali grossolani	Metodo interno	Presenza/Assenza	assenti	assenti
Solidi sospesi	APAT IRSA-CNR 2090 Metodo B Man 29/2003	mg/L	29	< 200
BOD-5	APAT IRSA-CNR 5120 Man 29/2003	mg/L	11	< 250
COD	APAT IRSA-CNR 5130 Man 29/2003	mg/L	32	< 500
Solfati	Rapporti ISTISAN 2007/31 Met ISS CBB 037 rev.00	mg/L	753,0	1000
Cloruri	APAT IRSA-CNR 4090 Man 29/2003	mg/L	95,7	< 1200
Fosforo totale in P	APAT CNR-IRSA 4110 A1 Man 29/2003	mg/L	0,10	< 10
Azoto ammoniacale (NH4)	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29/2003	mg/L	0,09	< 30
Azoto nitroso in N	Rapporti ISTISAN 2007/31 Met ISS CBB 037 rev.00	mg/L	0,01	< 0,6
Azoto nitrico in N	Rapporti ISTISAN 2007/31 Met ISS CBB 037 rev.00	mg/L	4,1	< 30
Azoto totale in N	APAT CNR-IRSA 4060 Man 29/2003	mg/L	8,9	
Cloro attivo libero	APAT CNR IRSA 4080 Man 29/2003	mg/L	<0,01	< 0,3
Alluminio	Rapporti ISTISAN 2007/31 Met ISS DAA 018 rev.00	mg/L	0,270	< 2
Arsenico	Rapporti ISTISAN 2007/31 Met ISS DAA 003 rev.00	mg/L	<0,005	< 0,5
Cadmio	Rapporti ISTISAN 2007/31 Met ISS DAA 007 rev.00	mg/L	<0,0001	< 0,02
Cromo totale	Rapporti ISTISAN 2007/31 Met ISS DAA 008 rev.00	mg/L	<0,001	< 4

	<p align="center"> <b>REGIONE MOLISE- ARPA MOLISE -  DIPARTIMENTO DI: CAMPOBASSO</b>  <b>Area Funzionale delle Attività Laboratoristiche</b>  Indirizzo: C.da Selva Piana  e-mail : <a href="mailto:campobasso.dip@arpamolise.it">campobasso.dip@arpamolise.it</a> </p>	<p align="center">M5.10.1-1</p>
---	---	---------------------------------

**RAPPORTO DI PROVA**  
**ACQUA DI SCARICO**  
(D.Lgs. 152/2006 - D.G.R. 894/2000)

Rapporto di prova N° 1806

emesso in data 13/06/2016

PARAMETRO	METODO	UNITA' DI MIS.	RISULTATO	VALORE DI PARAMETRO
Ferro	Rapporti ISTISAN 2007/31 Met ISS DAA 024 rev.00	mg/L	0,013	< 4
Manganese	Rapporti ISTISAN 2007/31 Met ISS DAA 025 rev.00	mg/L	0,003	< 4
Nichel	Rapporti ISTISAN 2007/31 Met ISS DAA 014 rev.00	mg/L	<0,002	< 4
Piombo	Rapporti ISTISAN 2007/31 Met ISS DAA 012 rev.00	mg/L	<0,001	< 0,3
Rame	Rapporti ISTISAN 2007/31 Met ISS DAA 009 rev.00	mg/L	0,008	< 0,4
Idrocarburi totali	APAT CNR IRSA 5160	mg/L	< 0.5	< 10
Solventi Organici Aromatici	EPA 524.2 1995	mg/L	< 0.02	< 0,4
Solventi Clorurati	EPA 524.2 1995	mg/L	< 0.1	< 2
Cromo IV	Metodo interno	mg/L	<0,01	0,2
Tensioattivi anionici (MBAS)	APAT IRSA 5170	mg/L	<0,2	< 4

**Giudizio:** Conforme, per i parametri determinati, ai limiti del D Lgs. 152/2006 (Parte terza, Allegato 5, Tabella 3).

**Il Resp. U.O.C. dei Servizi  
Laboratoristici**

*Dott. Bernardino Principi*

Il presente rapporto riguarda solo il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Servizio.

**FINE RAPPORTO DI PROVA**

	<p align="center"> <b>REGIONE MOLISE- ARPA MOLISE -  DIPARTIMENTO DI: CAMPOBASSO</b>  <b>Area Funzionale delle Attivita' Laboratoristiche</b>  <b>Indirizzo: C.da Selva Piana</b>  <b>e-mail : campobasso.dip@arpamolise.it</b>  <b>Tel. : 0874492600</b> </p>	<p align="center">M5.10.1-1</p>
--	--	---------------------------------

**RAPPORTO DI PROVA  
ACQUA SOTTERRANEA**

(D.Lgs. 152/06, D.Lgs. 36/2003, Direttiva 2006/118/CE, Direttiva Europea 2008/105/CE, D.Lgs. 30/09, D.MATTM 56/09, D.MATTM 260/10)

Rapporto di prova N° 1819	emesso in data	18/06/2016
Verbale di prelevamento N° 1819	del	25/05/2016
Tipo di Controllo: CONTROLLO ACQUA SOTTERRANEA		
Campione di: Piezometro di Sito Contaminato		
Contenuto in: contenitori come da verbale di prelievo	Sigillo:	Si
Trasporto in condizioni refrigerate: SI		
Prelevato da: Cerroni Maria Grazia - Bisignani Raffaella	in data	25/05/2016
Nel Comune di: <b>TERMOLI</b>		
Indirizzo: Via A. Olivetti		
Sito prelievo: Sito Contaminato Sorgenia Power Spa	Codice Punto di prelievo	Pz7
Data inizio prove: 25/05/2016	Data termine prove :	10/06/2016

PARAMETRO	METODO	UNITA' DI MIS.	RISULTATO	VALORE LIMITE
Concentrazione di ioni idrogeno	APAT CNR-IRSA 2060 Man 29/2003	pH	7,1	
Fluoruri	APAT CNR-IRSA 4100	µg/L	400	1500
Solfati	ISS.CBB.037.rev.00	mg/L	401	250
Nitriti	APAT CNR-IRSA 4050 Man 29 2003	µg/L	<10	500
Arsenico	APAT IRSA-CNR 3080 Man 29/2003	µg/L	6	10
Cromo (VI)	APAT IRSA-CNR 3150 B2 Man 29/2003	µg/L	<10	5

**Giudizio:** La concentrazione dei Solfati è superiore al limite previsto dal D.Lgs. 152/2006 (Parte IV; All. 5; Tab.2).

**Il Resp. U.O.C. dei Servizi  
Laboratoristici**  
*Dott. Bernardino Principi*

Il presente rapporto riguarda solo il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Servizio.

**FINE RAPPORTO DI PROVA**

	<p align="center"> <b>REGIONE MOLISE - ARPA MOLISE -  DIPARTIMENTO DI: CAMPOBASSO</b>  <b>Area Funzionale delle Attività Laboratoristiche</b>  Indirizzo: C.da Selva Piana  e-mail : campobasso.dip@arpamolise.it  Tel. : 0874492600 </p>	<p align="center">M5.10.1-1</p>
--	---	---------------------------------

**RAPPORTO DI PROVA  
ACQUA SOTTERRANEA**

(D.Lgs. 152/06, D.Lgs. 36/2003, Direttiva 2006/118/CE, Direttiva Europea 2008/105/CE, D.Lgs. 30/09, D.MATTM 56/09, D.MATTM 260/10)

Rapporto di prova N° 1820	emesso in data	18/06/2016
Verbale di prelevamento N° 1820	del	25/05/2016
Tipo di Controllo: CONTROLLO ACQUA SOTTERRANEA		
Campione di: <b>Piezometro di Sito Contaminato</b>		
Contenuto in : contenitori come da verbale di prelievo	Sigillo:	Si
Trasporto in condizioni refrigerate : SI		
Prelevato da: Cerroni Maria Grazia - Bisignani Raffaella	in data	25/05/2016
Nel Comune di: <b>TERMOLI</b>		
Indirizzo: Via A. Olivetti		
Sito prelievo: Sito Contaminato Sorgenia Power Spa	Codice Punto di prelievo	Pz4
Data inizio prove: 25/05/2016	Data termine prove :	01/06/2016

PARAMETRO	METODO	UNITA' DI MIS.	RISULTATO	VALORE LIMITE
Concentrazione di ioni idrogeno	APAT CNR-IRSA 2060 Man 29/2003	pH	7,1	
Fluoruri	APAT CNR-IRSA 4100	µg/L	900	1500
Solfati	ISS.CBB.037.rev.00	mg/L	365	250
Nitriti	APAT CNR-IRSA 4050 Man 29 2003	µg/L	<10	500
Cromo (VI)	APAT IRSA-CNR 3150 B2 Man 29/2003	µg/L	<10	5
Idrocarburi totali (come n-esano)	APAT CNR IRSA 5160	µg/L	< 20	350

**Giudizio:** La concentrazione dei Solfati è superiore al limite previsto dal D.Lgs. 152/2006 (Parte IV; All. 5; Tab.2).

**Il Resp. U.O.C. dei Servizi  
Laboratoristici**  
*Dott. Bernardino Principi*

Il presente rapporto riguarda solo il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Servizio.

**FINE RAPPORTO DI PROVA**