

**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

---

# **Rapporto Conclusivo**

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

---

Fiume Santo SpA (già EON Produzione SpA) – Centrale Termoelettrica di Fiume Santo  
Località Cabu Aspru nel comune di Sassari

**Autorizzazione Ministeriale** DM 85 del 22/04/2020 con nuovo PMC operativo dal 05/11/2020

***Attività di controllo effettuata***

**Data di apertura del controllo**

23/07/2021

**Data della visita in loco**

28-30/07/2021

**Data di chiusura del controllo**

04/08/2021 e 09/09/2021

**Ultima comunicazione**

10/12/2021

*Data di emissione dicembre 2021*

## Indice

<b>1</b>	<b>Premessa</b>	<b>3</b>
1.1	<i>Definizioni e terminologia</i>	3
1.2	<i>Finalità del presente Rapporto</i>	4
1.3	<i>Campo di applicazione</i>	4
1.4	<i>Autori e contributi del Rapporto</i>	4
<b>2</b>	<b>Impianto AIA Statale oggetto dell'Ispezione</b>	<b>4</b>
2.1	Dati identificativi del Gestore	4
2.2	Verifica pagamento tariffa del controllo ordinario e rapporto annuale di esercizio dell'impianto	5
<b>3</b>	<b>Evidenze oggettive, risultanze e relative azioni da intraprendere</b>	<b>5</b>
3.1	Evidenze oggettive*	5
3.1.1	Svolgimento dell'attività ispettiva	6
3.1.2	Controllo nomina Gestore e informazioni preliminari	6
3.1.3	Aspetti legati alla sicurezza D.lgs. 81/06 e smi e rischi connessi al Covid nell'attività ispettiva con particolare riguardo alla visita in loco	7
3.1.4	Follow up precedente Visita Ispettiva 2020 Ottemperanza condizioni	7
3.1.5	Reporting e Istruttorie In corso	8
3.1.6	MCP, area sotto sequestro, piena applicazione del PMC	9
3.1.7	Assetto di marcia e ore di funzionamento della centrale	9
3.1.8	Approvvigionamento materie prime e consumi e produzione	10
3.1.9	Matrici ambientali: Aria	12
3.1.10	Serbatoi e pipeline apparecchiature critiche e manutenzione	19
3.1.11	Matrici ambientali Acque superficiali (processo, sanitarie e piovane) e impianti di trattamento acque	20
3.1.12	Suolo e sottosuolo	22
3.1.13	Bonifiche	23
3.1.14	Rumore	23
3.1.15	Odori	23
3.1.16	Rifiuti	23
3.2	Risultanze e relative azioni da intraprendere	28
<b>4</b>	<b>Allegati</b>	<b>30</b>

# 1 Premessa

## 1.1 Definizioni e terminologia

**Attività di controllo 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.

**Attività di controllo 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.

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

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

Comporta comunicazioni all'Autorità Competente, ai sensi dell'articolo 29-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:

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

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

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

**Violazioni della normativa ambientale:** mancato rispetto di un obbligo legislativo non espressamente richiamato nell'atto autorizzativo e quindi non riconducibile al sistema sanzionatorio previsto dall'art. 29-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.105/2015 - ex 334/99 e s.m.i.).

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

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

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

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

## ***1.2 Finalità del presente Rapporto***

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

## ***1.3 Campo di applicazione***

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

## ***1.4 Autori e contributi del Rapporto***

Il presente documento è stato redatto da ISPRA e ARPA Sardegna.

Per ISPRA:

1. *Roberto Spampinato*                      *ISPRA Ispettore AIA Nazionale incaricato*
2. *Roberto Borghesi*                      *ISPRA Ispettore AIA Nazionale incaricato*

*Alle attività ispettive ha partecipato come componente del GI incaricato*

1. *Roberto Spampinato*                      *ISPRA Ispettore AIA Nazionale incaricato*
2. *Roberto Borghesi*                      *ISPRA Ispettore AIA Nazionale*

*Nelle Riunioni di avvio e chiusura ha partecipato in veste di uditore*

3. *Giorgio Falleni*                              *ISPRA*

*Alla attività ispettiva hanno partecipato i componenti del GI di ARPAS:*

4. *Vincenzo Cossu*                              *ARPAS Dipartimento di Sassari*
5. *Sebastiano Petritto*                              *ARPAS Dipartimento di Sassari*
6. *Emilio Ballicu*                              *ARPAS Dipartimento di Sassari (assente riunione di chiusura)*

# **2      Impianto AIA Statale oggetto dell'Ispezione**

## ***2.1      Dati identificativi del Gestore***

**Ragione Sociale:** Fiume Santo S.p.A. (già EON Produzione S.p.A.)

**Sede stabilimento:** Località Cabu Aspru nel comune di Sassari e la concessione demaniale della banchina di scarico delle navi carboniere, nel comune di Porto Torres (SS)

**Gestore:** Appeddu Paolo, giusta procura acquisita con pec trasmessa in data di 22/07/2021

**PEC Gestore e Istallazione** [fumesanto@pec.it](mailto:fumesanto@pec.it)

**Delegato ambientale:** Paola Maglioli

**Impianto a rischio di incidente rilevante:** SI

**Sistema di Gestione Ambientale:**

1. Registrazione EMAS IT- 000403 del 15/12/2005 con rinnovo datato 27/05/2020 e scadenza 03/03/2023.
2. ISO 14001:2015 certificato RINA EMS-7559/S Data Revisione 04/03/2020 data scadenza 20/03/2023

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

## **2.2 Verifica pagamento tariffa del controllo ordinario e rapporto annuale di esercizio dell'impianto**

In riferimento a quanto indicato nell'allegato IV del D.M. 6 marzo 2017, n. 58 "*Regolamento recante le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti al Titolo III-bis della Parte Seconda, nonché i compensi spettanti ai membri della commissione istruttoria di cui all'articolo 8-bis*", il Gestore ha inviato al MiTE e ad ISPRA, nota acquisita in ISPRA prot. 4401 del 02/02/2021 per un importo di €8.715,00, **l'attestazione del pagamento della tariffa prevista per l'attività di controllo ordinario.** Nel corso della Visita in loco il Gestore illustra che in conformità a Decreto 6 marzo 2017, n. 58 emesso dal Ministero dell'Ambiente riguardante le tariffe e i controlli dell'AIA. Illustrando il metodo di calcolo nella medesima nota di trasmissione. È stata trasmessa con nota 91 del 2 gen 2021 per un importo complessivo di € 28.105,00. Con attestazione del pagamento. Con nota acquisita in ISPRA al prot. 22556 del 03/05/2021, il Gestore ha inviato all'Autorità Competente e ad ISPRA, il **rapporto annuale di esercizio dell'impianto** relativo all'anno 2020, nel quale lo stesso Gestore ha dichiarato la conformità dell'esercizio.

Con nota acquisita in ISPRA al prot. 57430 del 29/10/2021, il Gestore ha inviato all'Autorità Competente e ad ISPRA, il **DAP** relativo al terzo quadrimestre dell'anno 2021.

**In conformità a quanto previsto nella programmazione annuale 2021, non sono stati effettuati campionamenti**

## **3 Evidenze oggettive, risultanze e relative azioni da intraprendere**

### **3.1 Evidenze oggettive\***

Nel corso delle date su riportate sono state approfondite e verificate:

1. ottemperanza alle condizioni comminate nel corso della precedente visita ispettiva ordinaria,
2. assetto di impianto,
3. autocontrolli
4. ottemperanza alle prescrizioni riportate nel DM, nel PIC e nel PMC.

Nel verbale sono stati approfonditi tutti i punti verificandone la ottemperanza formale e, in sede di Visita in loco, laddove possibile, una verifica di ottemperanza per presa visione degli interventi.

### 3.1.1 Svolgimento dell'attività ispettiva

L'attività di controllo si è svolta:

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| • <b>Data di apertura del controllo</b>        | 23/07/2021              |
| • <b>Data della visita in loco</b>             | 28-30/07/2021           |
| • <b>Data di chiusura del controllo</b>        | 04/08/2021 e 09/09/2021 |
| • <b>Ultima comunicazione presa in visione</b> | 03/12/2021              |

Il giorno 23/07/2021 alle ore 9:30 il Gruppo Ispettivo, costituito ai sensi del comma 3 dell'art. 29-*decies* del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i., si è riunito in videoconferenza, come comunicato con nota ISPRA 2021/39249. Il Giorno 29/07/2021 alle ore 9:00 nel corso della visita in loco aperta il giorno 28/07/2021 si è proceduto alla prima verifica documentale, che è stata conclusa nelle riunioni conclusive da remoto verbalizzate nel verbale di chiusura.

Ai verbali sono stati allegati documentazioni e rilievi fotografici come di seguito riportato.

La relazione fotografica è in **appendice 1**.

#### **Allegati**

Gli allegati del verbale di apertura sono i seguenti:

1. **Allegato 1** Metodo di calcolo già trasmesso nella medesima con nota 91 del 2 gen 2021 insieme all'attestato di pagamento per un importo complessivo di €28.105,00
2. **Allegato 2** N. 2 rapporti di audit per l'EMAS e per la ISO 14001:2015
3. **Allegato 3** Ore di funzionamento dei gruppi per l'anno 2020 fino ad oggi in e riferisce che nel corso di quest'anno la produzione non ha avuto sostanziali differenziazioni rispetto all'anno precedente.
4. **Allegato 4** Stralcio delle tabelle relative agli approvvigionamenti e consumi delle materie prime ed ausiliarie e i consumi dei combustibili e relative analisi.

Gli allegati del verbale di visita in loco sono i seguenti:

1. **Allegato 1** "Ore di funzionamento dei gruppi per l'anno 2021" fino ad alla data del 29 07 2021
2. **Allegato 2:** Check list per il controllo dalla QAL3 del 29 07 2021
3. **Allegato 3:** Rifiuti

Gli allegati del verbale di chiusura sono i seguenti:

4. **Allegato 1** Approvvigionamento e consumi combustibili e idrici e dati di produzione, caratteristiche chimiche carbone e biomasse - Documentazione visionata n. pag. 6
5. **Allegato 2** Aria -Fuggitive Relazione LDAR - Documentazione visionata n. 1 file.xls
6. **Allegato 3** Manutenzione, serbatoi e pipeline foglio di programmazione riepilogativo di MTZ e relazione di controllo con emissione acustica del fondo serbatoio - Documentazione visionata n. pag. 1 e n. 1 file pdf

**N.B.:** La numerazione delle foto è quella della relazione fotografica in appendice 1 del verbale di visita in loco.

### 3.1.2 Controllo nomina Gestore e informazioni preliminari

Come da dichiarazione del Gestore è stato verificato che rispetto alla Visita ispettiva Ordinaria del 2020 nulla è cambiato rispetto a:

1. atto di nomina del Gestore;
2. Planimetria dei depositi temporanei dei rifiuti,
3. aree di stoccaggio materie prime,
4. aree di impianto improduttive (dove sono in corso le attività di manutenzione programmata per l'adeguamento alle BATc sul GR4);
5. aree dismesse dove sono in corso le relative attività secondo il cronoprogramma presentato.



### 3.1.3 Aspetti legati alla sicurezza D.lgs. 81/06 e smi e rischi connessi al Covid nell'attività ispettiva con particolare riguardo alla visita in loco

Il giorno 28 luglio 2021 il GI si è recato per esperire la visita in loco sull'impianto (EP) Fiume Santo SPA.

Alle ore 15:00 il GI e il Gestore ha preso visione delle ulteriori prescrizioni di sicurezza, oltre quelle già ricevute nella fase di avvio dell'attività ispettiva; il preposto ISPRA ha chiesto al RSPP della centrale di informare il GI su eventuali esposizioni al rischio interferenza dovuto ad attività in corso da parte di ditte esterne che operano all'interno dell'impianto.

Il RSPP ha informato che non ci sono in corso attività in centrale che possano comportare, nel corso della visita in loco rischi aggiuntivi rispetto a quelle normalmente presenti.

L' RSPP della CTE ha informato sui rischi connessi all'accesso ad alcune parti di impianto che prevedono l'uso di un DPI di III categoria (maschera antigas), impartendo le istruzioni per l'uso corretto del DPI medesimo ai componenti del GI.

Il preposto ISPRA ha messo in atto tutte le precauzioni impartite dagli RSPP atte a garantire la tutela della salute dei lavoratori ISPRA coinvolti.

In particolare, al fine di ridurre l'esposizione al rischio biologico dal virus SARS-CoV-2, le attività di verifica documentale sono state effettuate, nella parte preponderante, in modalità di video-conferenza, e comunque, durante la visita in loco è stata ridotta al minimo la permanenza dei soggetti coinvolti all'interno di sale riunioni e in ogni caso con la compresenza nei limiti di sicurezza individuati dal SPP della EP.

### 3.1.4 Follow up precedente Visita Ispettiva 2020 Ottemperanza condizioni

Il riscontro alle condizioni poste nell'ultimo RC relativo alla VI O 2020 è stato trasmesso dal Gestore con lettera prot. N. 504 del 28 maggio 2021.

Di seguito vengono riassunti i punti trattati:

1. Riguardo la I condizione, (fornire una relazione di sintesi delle comunicazioni riguardanti la rete di **qualità dell'aria** e delle anomalie a suo carico), il Gestore fornisce un documento riportante l'elenco delle anomalie riscontrate, categorizzate per impianto e tipologia di combustibile. Il documento poi procede ad un'analisi delle anomalie comunicate soffermandosi sulle comunicazioni relative a superamenti di VLE che risultano essere piuttosto esigue rispetto al numero di comunicazioni. L'analisi effettuata dal Gestore, riferendosi al modello di dispersione in atmosfera e alle condizioni di ventosità locale, dimostra l'incidenza pressoché nulla della CTE nel superamento riscontrato nella centralina della rete qualità aria. Dalle conclusioni preliminari il Gestore afferma che le anomalie riscontrate e comunicate riguardanti la rete di qualità dell'aria, in base alla analisi effettuata non hanno attinenza con la gestione AIA dell'impianto.
1. La II condizione, riguardante i documenti SGA delle **procedure operative di gestione delle azioni poste in essere dal Gestore in relazione al manifestarsi di livelli di attenzione per i valori dei parametri monitorati agli SME** (Polveri, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e CO), il Gestore illustra i diagrammi di flusso che sono stati inseriti nel SGA.
2. La III condizione, relativa alla piena applicazione del PMC, riguardante il monitoraggio del parametro solidi sospesi allo Scarico SF2, il Gestore fornisce una relazione in cui descrive la corrispondenza tenuta con l'AC, sfociata in una prescrizione nel PIC che accoglie l'istanza di non procedere alla costruzione di un pozzetto di campionamento e di concordare con le AACC le modalità operative per eseguire il monitoraggio. Il Gestore altresì rappresenta che già esegue questo monitoraggio con la modalità descritta nel documento che viene eseguita da un laboratorio accreditato alla norma UNI 17025. A tal proposito il GI, preso atto che per l'ottemperanza ci sono i tempi per poter discutere sull'argomento si riserva di approfondirlo, prendendo atto che il Gestore ha già in uso. Il Gestore ha rappresentato che l'AC ha ottenuto una proroga per ottemperare.

### 3.1.5 Reporting e Istruttorie In corso

#### Certificazione

La certificazione EMAS è stata rinnovata ad aprile del 2020 e trasmessa con nota 451 del 9 giugno 2020 con scadenza nel 3 marzo 2023.

La ISO 14001:2015 è stata rinnovata e trasmessa con prot. 621 del luglio 2020 con scadenza 20/03/2023.

Si acquisisce dal Gestore i due rapporti di audit per l'EMAS e per la ISO 14001:2015 in **allegato sono stati acquisiti dal GI gli esiti del rapporto di Audit precedente riportante le azioni messe in atto dalla CTE alle raccomandazioni e gli esiti dei rapporti di audit integrato ISP 14001:2015 e EMAS del RINA**

- 19 RM 198 ME:
- 19 RM 200 ME:

e le conclusioni del Rapporto di audit 2021

- n. 20 RM 143 ME, che raccomanda all'organizzazione di formalizzare nel SGA il merito al rapporto di efficienza energetica della ditta terza incaricata della manutenzione
- n. 20 RM 255 ME

#### DAP (Documento di Aggiornamento periodico delle Prescrizioni AIA)

Il Gestore ha trasmesso l'ultimo DAP il 30 giugno 2021 con prot. 590 del 30/06/2021

Il GI ha controllato la struttura del documento analizzandone congiuntamente al Gestore le parti di cui è costituito.

#### Report annuale

Il Gestore ha trasmesso il RA con nota 395 del 30 aprile 2021. Il GI ha analizzato congiuntamente la Gestore la struttura del documento controllando a campione alcune parti degli allegati al RA.

#### Dichiarazione di conformità

Il GI ne ha controllato il contenuto. Il Gestore la riporta all'interno del rapporto annuale di esercizio in cui dichiara che l'esercizio 2020 è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni AIA nel 2020

#### Eventi incidentali

Con l'ausilio del RA il GI visiona che nel corso del 2021 sono occorsi 4 eventi:

1. Il ritrovamento di rifiuti fuori dall'area produttiva,
2. Il ritrovamento di rifiuti fuori dall'area produttiva,
3. distacco lamiera di copertura causa vento forte del deposito Gessi;
4. chiazze di materiale di natura incognita rinvenuta dopo ispezione subacquea vicino concessione demaniale di FS, la cui rimozione è stata conclusa. Il GI ha acquisito in allegato il Rdp n. 75 del 15/01/2021 emesso dal laboratorio Leonardi Sas di Corso Vittorio Emanuele di Porto Torres (SS) relativo all'analisi del materiale rinvenuto in mare in adiacenza alle navi dove è stato riscontrato nelle prove iniziate il 14/01 e finite il 15/01/2021 un valore di oltre il 25% di idrocarburi totali nel campione di acqua di mare analizzato

#### Malfunzionamenti

Si prende atto di quanto dichiarato dal Gestore che riferisce che nel corso del 2021 non ci sono stati malfunzionamenti.

#### Comunicazione di miglioramento impiantistico

Inviato con nota 207-87-9 P del 18/03/2020 riguardante Up-grade impianto di dosaggio ammoniacale agli **impianti di denitrificazione** è in corso di realizzazione;

#### Modifica non Sostanziale

Inviato con nota 743-87-9 P del 25/09/2020 riguardante modifica prescrizione n. 52 (scarichi finali e parziali) ed eliminazione prescrizione 86 (controllo falda freatica superficiale). Il MATTM ha avviato il procedimento di riesame che è stato concluso come riportato sul DAP.



### 3.1.6 Massima Capacità Produttiva, area sotto sequestro, piena applicazione del PMC

#### MCP Massima Capacità produttiva

Il GI ha proceduto alla verifica ottemperanza della §6.2 PIC prescrizione 5:

Due gruppi in esercizio con produzione di 233 MWe lordi ciascuno (produzione al generatore escluso consumi degli ausiliari) che pertanto **risulta inferiore ai 320 MWe** per gruppo (equivalente a 800 MWt).

I gruppi GR3 e GR4 (1 e 2 sono stati demoliti) sono alimentati generalmente da Carbone e all'occorrenza da OCD e gasolio (fasi di avviamento) le biomasse sono utilizzate in co-combustione fino ad un massimo del 5% dell'apporto calorifico totale.

#### Area sotto sequestro giudiziario per le competenze AIA

Il Custode giudiziario rappresenta che i serbatoi sono stati puliti e resi gas free, la fine dell'attività è stata comunicata in data 1 aprile 2021; l'area permane sotto sequestro in attesa di sentenza definitiva.

#### Comunicazione di piena applicazione del PMC

Il Gestore la trasmette con nota prot. 886-2020-87-9 del 05/11/2020, inviata contestualmente ad ISPRA e MATTM (ora MiTE)

Contestualmente il Gestore riferisce di aver rappresentato delle difficoltà a mettere in atto alcune condizioni di monitoraggio:

1. applicazione dei metodi accreditati per i combustibili – difficoltà a trovare laboratori accreditati per alcuni parametri (i parametri in tabella riportata nella nota che sono evidenziati in rosso) e il Selenio
2. Strumentazione relativa alla misurazione della portata in continuo dell'effluente gassoso al camino – difficoltà a svolgere nei tempi previsti le fermate per esigenze dettate dal Gestore di Rete Terna che impediscono il montaggio della stessa
3. Per i monitoraggi al TAF per il parametro composti organo alogenati – il laboratorio ha proposto un metodo alternativo che tiene conto dei limiti di rilevabilità in modo migliore (in quanto ha un campo di misura che meglio si presta alla misura) del metodo prescritto.
4. Tempi di ricezione dilatati per la fornitura di strumentazione utile ad ottemperare la prescrizione riguardante la rilevazione in continuo dell'umidità dei fumi e del Deltap su ogni sfiato dotato di sistemi di filtraggio. I tempi indicati dal Gestore sono rispettivamente al 31/01/2021 e 30/11/2020.

### 3.1.7 Assetto di marcia e ore di funzionamento della centrale

#### Descrizione assetto impianto

Alla data del sopralluogo l'assetto impiantistico è il seguente:

1. GR1 dismesso e demolito
2. GR2 dismesso e demolito
3. GR3 in esercizio
4. GR4 fermo per manutenzione programmata per l'adeguamento alle BATc
5. GR5 mai realizzato
6. TG5 dismesso e demolito
7. TG6 dismesso e demolito
8. FO5 mai realizzato
9. FO6 mai realizzato

#### Assetto di Marcia

L'assetto di marcia nel giorno del 29/07/2021 è il seguente: n. 2 gruppi in esercizio

#### Ore di funzionamento

Dalla verifica dell'allegato acquisito si riscontra che il n. ore di normale funzionamento per l'anno 2021 fino al 28/07/2021 per il Gr 3 e il Gr 4 sono state pari a 4.304 e 2.941 h.

Il Gestore riferisce che nel corso del 2021, la produzione non ha avuto sostanziali differenziazioni rispetto all'anno precedente.

### 3.1.8 Approvvigionamento materie prime e consumi e produzione

Il GI ha proceduto alla verifica di ottemperanza della condizione di monitoraggio contenuta nel PMC sezione 1 paragrafo 1.1 a seguire

Il Gestore riguardo l'applicazione del nuovo PMC riferisce che popolerà le tabelle contenute nella sezione 1 al paragrafo 1.2 relative alle prescrizioni del PIC 6.3 a seguire, dal 15/12/2020.

In sede di attività ispettiva il GI ha preso visione delle tabelle già presenti nel SGA applicato in vigore della precedente AIA.

Il GI ha analizzato in contraddittorio col Gestore le tabelle relative agli approvvigionamenti e consumi delle materie prime ed ausiliarie e i consumi dei combustibili e relative analisi, acquisendone in allegato uno stralcio delle medesime tabelle. Analogamente si è proceduto anche per i consumi idrici e la produzione elettrica lorda e netta e la tabella dell'energia elettrica importata dalla rete, non rilevando evidenze oggettive.

#### **Approvvigionamento materie prime e materie prime ausiliarie e consumi**

Tutte le materie prime approvvigionate sono corredate dalla documentazione fiscale (o bolle di consegna) e tecnica prevista dalla legge soprattutto relativamente alla modalità di approvvigionamento.

È stato visionato l'allegato dati report 2021 nel foglio di lavoro PT4 consumi.

Gli approvvigionamenti delle materie prime ed ausiliarie sono registrati con cadenza annuale in ottemperanza al DM AIA vigente per quanto riguarda gli obblighi di reporting.

1. **Carbone:** Dall'analisi del documento relativo all'approvvigionamento del carbone denominato "analisi carbone" per l'anno 2021. Il documento riporta le quantità approvvigionate via nave (riportando il nome di ciascuna nave e la data di ormeggio). Le quantità si attestano tra le 76 ton alle 80 ton per nave (lotto). Per ogni lotto viene riportata l'analisi del carbone: i tenori di umidità si attestano su valori intorno al 10%. Il %S oscilla tra 0,25 e lo 0,5%. L'analisi delle ceneri totali (generabili) nel computo totale di quelle leggere e pesanti oscilla tra il 5 e 11 %. Il PCI varia tra i 5800 e i 6400 kcal/kg. Il tenore di cloro varia da 0.08 a 0,02% in peso. Le quantità totali approvvigionate fino a luglio 2021 sono pari a oltre 630.000 t. il dato annuale del 2020 invece è pari a 1.233.044 t. Non si riscontrano evidenze oggettive.
2. **Biomassa:** Dall'analisi del documento relativo all'approvvigionamento della biomassa denominato "arrivi biomasse" per l'anno 2021. Il documento riporta le quantità approvvigionate via camion e vengono registrati per quantità approvvigionate. Le quantità si attestano a ca 1600 t. Nel documento "analisi biomasse 2021" viene riportato viene riportata l'analisi delle biomasse: i tenori di Umidità si attestano su valori intorno al 36%. Il %S riportato in concentrazione è mediamente pari ca 0,03 mg/kg. Il PCI varia tra i 2500 e i 2800 kcal/kg. Il tenore di cloro si attesta in concentrazione riportate in ppm. il dato annuale del 2020 invece è pari a 1.330 t.t
3. **Gasolio:** Il Gasolio è utilizzato per l'avviamento a freddo, l'avviamento a tiepido e l'antincendio e diesel di emergenza. Il Gestore riferisce i dati estratti da ARC ovvero i documenti fiscali di arrivo. Nel 2021 fino al mese di luglio sono state approvvigionate 518.815kg. Su base annuale nel 2020 sono state approvvigionati 819t
4. **OCD:** L'olio combustibile denso è ancora utilizzato negli avviamenti a freddo, a tiepido e a Caldo. I dati sotto riportati sono estratti dal documento ARC. Il Gestore illustra gli approvvigionamenti parziali del 2021 e annuali del 2020. Nel **2021** fino al mese di luglio sono stati approvvigionati ca 1000t di OCD stoccate nei serbatoi da 8000mc asserviti ai Gruppi 3 e 4. Nel corso del 2021 dal 24 maggio, come comunicato con prot.. 492 del 26 maggio 2021 il GR4 è in manutenzione e pertanto la CTE produce solo con il gruppo GR3.
5. **Ceneri pesanti:** A seguito della risposta dell'Autorità competente riguardo la modifica non sostanziale inerente l'utilizzo delle ceneri pesanti come combustibile ausiliario pervenuta il giorno 19 luglio 2021, il Gestore ha sei mesi di tempo per sviluppare il sistema di misura /stima delle quantità di ceneri pesanti che vanno ad alimentare la caldaia.

#### **Consumi**

1. **Materie prime ausiliarie:** Il Gestore illustra il documento denominato "consumi 2021" dove sono riportate le quantità di chemicals utilizzate (ca 7) i consumi di scrostante vengono confrontati tra il 2020 e il 2021 e risultano congruenti (360 ca nel 2020 e nel 2021 si riscontra un consumo medio mensile di 30 mc).
2. **Carbone:** Consumi: Nel 2021 fino a luglio oltre 640.000t; Quantità stoccata attuale è pari a 166.000t

3. **Biomasse:** (si rammenta che il consumo massimo autorizzato è il 5% del calore, la percentuale è computata sul valore considerando le calorie generate dalla combustione del carbone. La verifica della combustione ha una verifica di ottemperanza dalla autorità competente che nella fattispecie è i MiTE VIA, come recepito nel DM AIA); 2021 dato parziale fino a luglio 953t; 2020 966t
4. **Gasolio:** L'aliquota di consumo per avviamenti nel 2020 è pari a ca 760 t su un totale di 859t
5. **OCD:** Nel **2020** sono state consumate 2157 t; il Gestore riferisce che nel corso del 2020 sono stati puliti i serbatoi K19.1 e K19.2 serbatoi da 50000 mc/cad a servizio dei gruppi 1 e 2 dismessi e demoliti. Come prescritto in AIA i serbatoi sono stati puliti (gas free) ed hanno prodotto un rifiuto di morchie di olio di ca 1670 ton che sono andate a scomputo delle quantità stoccate di OCD (ecco spiegato il – sul file di esercizio illustrato. I rifiuti che ne sono scaturiti (morchie di olio) sono stati trattati dall'area decommissioning non di competenza AIA. Nel **2021** fino a luglio sono state consumate 842 t

**Allegato 1**

**Sopralluogo del pomeriggio 28/7/2021**

**Foto 1**

**Area Gr. 3-4 Serbatoio OCD BM001B con OCD sottoplastra**



*foto 1*

6. **Ammoniaca (impianto di denitrificazione):** Riguardo l'approvvigionamento e i consumi di ammoniaca si è analizzato in contraddittorio il documento "Approvvigionamento e consumi combustibili e idrici e dati di produzione, caratteristiche chimiche carbone e biomasse" acquisito in allegato.

**Approvvigionamento e consumi di Acqua**

**Approvvigionamenti:** La CTE approvvigiona l'acqua per le varie utenze da acquedotto (Sanitarie) pozzi (n. 2) acqua di mare utilizzata per produzione di acqua DEMI e Acqua industriale. I consumi sono riportati correttamente nel Report annuale e non ci sono evidenze oggettive a seguito dell'esame delle documentazioni.

## Consumi

### 2020

1. Acqua mare prelevata dal mare 2.914.000 mc da questa sono state prodotte:
  - a. acqua demineralizzata pari a 368.000 mc
  - b. acqua industriale 187000 mc
2. Pozzi 528000 mc
3. Acquedotto 18000 mc

### 2021 parziale fino a luglio

1. Acqua mare prelevata dal mare 670000 mc da questa sono state prodotte:
  - a. acqua demineralizzata 200.000 mc
  - b. industriale 114000 mc
2. Pozzi 146000 mc
3. Acquedotto 13000 mc

## Produzione

### 2020:

1. Elettrica 3.500.000 MWh
2. Termica viene solo calcolata ma non c'è produzione.

### 2021 parziale fino a luglio:

1. Elettrica 1.689.000 MWh

## 3.1.9 Matrice ambientale: Aria

### 3.1.9.a Emissioni in aria convogliate

Nel corso del sopralluogo sono state approfondite senza rilevare evidenze oggettive:

#### Il controllo del processo in Sala controllo GR3 e GR4

nella sala controllo tecnica dei Gruppi GR3 e GR4 è stato visionato l'assetto di marcia documentato in allegato fotografico riguardante le schermate a monitor rappresentanti le condizioni istantanee di produzione; nel dettaglio:

1. Grafici del piano di produzione
2. Misure Linea A e comuni
3. grafici grandezze normalizzate GR3
4. sommario allarmi completo
5. layout generale impianto
6. acqua condensatrice
7. valori delle grandezze elettriche istantanee di produzione.



Figura 1 Strumenti: valori di produzione istantanea del GR 3



Figura 2 Schermata: visione layout acqua condensatrice


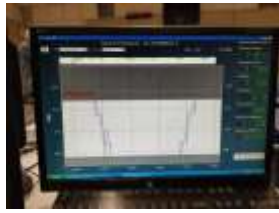








Figura 3 Schermata: visione layout generale impianto



Figura 4 Schermata: visione sommario allarmi



 <p>Figura 5 Schermata SME: visione layout trend GR3</p>	 <p>Figura 6 Schermata: visione layout piano produzione GR3</p>	 <p>Figura 7 Schermata: SME sala informatica - curva di correzione GR3</p>	 <p>Figura 8 Schermata: SME sala informatica - curva di correzione GR3</p>
 <p>Figura 9 Schermata: SME sala informatica - valori istantanei normalizzati</p>	 <p>Figura 10 Schermata: SME sala informatica - curva di correzione ANA_SO2_3</p>	 <p>Figura 11 Schermata: SME sala informatica - curva di correzione ANA_NOX_3</p>	 <p>Figura 12 Schermata: SME sala informatica - curva di correzione ANA_NOX_3</p>

In questa sede il GI ha ricevuto delucidazioni delle pratiche operative che il personale addetto mette in atto nella gestione dell'impianto.

**La gestione degli SME:** è stata verificata la gestione degli SME attraverso la ispezione speditiva della:

#### **Sala informatica e gestione dati SME**

La sala informatica è situata presso l'area degli uffici dove è dislocato il sistema di acquisizione dati degli SME.

In particolare sono stati acquisite le seguenti schermate rappresentanti le condizioni istantanee di acquisizione del sistema di monitoraggio delle emissioni in continuo:

- Gruppo 3 ANA NOX\_3
- Gruppo 3 ANA SO2\_3
- Gruppo 3 ANA CO\_3
- valori istantanei normalizzati

#### **QA/QC SME**

1. **Rette di taratura** Il GI ha verificato le rette di taratura per CO, Polveri SO2 e NOx (coefficiente angolare ed intercetta) la cui ultima modifica risale al 10 ottobre 2020.
2. **QAL3** Il GI ha verificato a campione le operazioni settimanali della QAL3 con OdL S13 del 29 07 2021 delle ore 9:00 e concluso alle ore 11:15 attraverso la compilazione di un'apposita check list che è stata acquisita in allegato.
3. **AST** Il Gestore rappresenta che è stata pianificata l'attività e sono in corso le attività come da cronoprogramma. (attività in corso su GR3, mentre su GR4 è stato anticipato, ma le relazioni non sono disponibili). Il Gestore ha inviato crono programma con nota 854-87-9 P del 02/11/2020.

#### **Cabina SME**

Nella cabina SME sono state verificate le condizioni generali e la certificazione delle bombole del gas di riferimento NOx n. 201908052 valevole fino a gennaio 2026 e SO2 n. 202003904 valevole fino al giugno 2025.

**Denitrificatore e lavaggio fumi:** L'impianto strippaggio NH<sub>4</sub> è in fase di revamping. Pertanto non è in esercizio e verrà messo in funzione quando verrà riavviato il gruppo GR4 o in una fermata successiva.

### 3.1.9.b Emissioni in aria diffuse

Le emissioni diffuse vengono solo stimate, come richiesto in AIA per le polveri da sili e ceneri leggere. Durante il sopralluogo sono state ispezionate le opere a mare verificando l'ottemperanza delle prescrizioni nelle operazioni di scarico della nave e tutto l'intero carbondotto dal molo al carbonile per poi procedere all'ispezione del carbonile.

#### Opere a mare, operazioni di scarico Carbone

Poiché erano previste operazioni di scarico del carbone alla nave al carbonile al momento del sopralluogo, un sottogruppo del GI, accompagnato dal Gestore, si è recato presso la banchina in concessione demaniale alla Fiume Santo, costeggiando il carbondotto, sistema che trasporta il carbone dalle opere a mare al carbonile della CTE; si tratta di 8.3 km di nastri trasportatori intervallati da 9 torri di distribuzione.

#### Presidi di contenimento emissioni diffuse durante le fasi di scarico navi

Con comunicazione del Gestore prot. 450 -2020- 87-6 del 09/06/2020 dove trasmette le prove al nebulizzatore a servizio dello scaricatore DW2

Il Gestore riferisce che è stato installato un sistema di nebulizzazione con ugelli diversi a causa di problemi di intasamento per presenza calcare.

Il sistema dopo qualche difficoltà ha dato ottimi risultati. Verrà pertanto implementato anche sul secondo scaricatore.



Figura 13 presidio ambientale tra banchina e nave: zatterini di raccolta carbone



Figura 14 Scaricatori DR (DW) con sistema di nebulizzazione

#### Operazioni di scarico da nave

Raggiunta la banchina il GI ha assistito alle operazioni di scarico carbone dalla nave carboniera, "Aom Maria Laura", in ormeggio. Lo scarico di una nave carbone dura mediamente circa 10 gg.



Figura 15 Nave in fase di scarico



Figura 16 Linea Carbone e nave in fase di scarico (Aom Maria Laura)

Esso avviene tramite due scaricatori denominati DW1 e DW2 ciascuno dei quali è dotato di una benna mordente semi ermetica a bassa dispersione, che preleva il carbone dall'interno della stiva della nave e lo carica nella tramoggia (una per ogni scaricatore) di alimentazione del nastro trasportatore.

La benna, una volta caricata, trasla perpendicolarmente al molo e all'asse principale della nave e si inserisce in una torretta di scarico con tramoggia dove la benna opera lo scarico carbone su nastro.



La tramoggia è chiusa su tre lati, di cui due fissi e uno mobile; sui due lati fissi, opposti fra loro, è installato il sistema di nebulizzazione ad acqua. Quest'ultimo è un presidio ambientale atto a prevenire la dispersione di polveri in fase di apertura della benna.

### **Nastri e torri di distribuzione del carbone da opere a mare a stoccaggio**

Il carbone in pezzatura medio-grossa (quindi poco polverulento) dal sistema sopra descritto (tramoggia e nastro) va ad alimentare la linea di oltre 8 Km di nastri trasportatori e torri di distribuzione.



Figura 17 Linea Carbone nastro trasportatore completamente chiuso



Figura 18 Linea Carbone nastro trasportatore completamente chiuso sullo sfondo torre di distribuzione

I nastri trasportatori sono nel lato di mandata, in configurazione a culla sulle estremità laterali e dal lato di ritorno in configurazione piatta.

Essi, sono montati su struttura in calcestruzzo armato sopraelevata sostenuta da pilastri in ca; i nastri sono completamente chiusi all'interno di una struttura di copertura a voltine con portine laterali di confinamento che permettono l'ispezione interna; la copertura è ad onduline per consentire la regimazione dell'acqua pluviale.

Le torri di distribuzione sono edifici di ca 30 metri di altezza completamente chiusi che operano in leggera depressurizzazione e che al loro interno effettuano la depolverazione dell'aria ambiente, filtrando le polveri con filtro a manica autopulente.



Figura 19 Torre di distribuzione, T8, linea sopra vaglio



Figura 20 Torre di distribuzione, T8, linea di scarico a servizio del deferizzatore



Figura 21 torre di distribuzione, T8 scuotitore tramoggia sopra vaglio



Figura 22 Torre di distribuzione: rampa di accesso della linea nastro carbone in T8



Figura 23 torre di distribuzione, T8, vista interna macchinari



Figura 24 Vista interna dei macchinari in T8

Nella Torre visionata, la T8, è presente l'impianto di deferrizzazione che separa le componenti ferrose eventualmente presenti; in essa è presente anche la separazione del sopra vaglio; tale frazione viene inviata al carbonile dove subisce una triturazione che la riporta alle dimensioni di specifica. Il materiale trattato dal filtro a manica (sotto vaglio) viene inviato anch'esso al nastro e quindi alla torre successiva.



Con nota prot 971 del 10/12/2021 il Gestore comunica che una anomalia a carico dell'impianto di depolverazione della Torre di distribuzione T3 con messa fuori servizio temporaneo dell'impianto e adozione della procedura operativa n. 1-4 FO 10 880 nel periodo di transitorio.

L'intera linea dei nastri trasportatori e delle torri di distribuzione ha un monitoraggio del monossido di carbonio CO ai fini antincendio, il cui controllo è remotizzato nella sala manovra carbone.

Nella parte inferiore della struttura in ca di sostegno dei nastri corrono alcuni pipeline:

- linea non più utilizzata per il trasposto OCD; infatti quest'ultimo viene approvvigionato in modo residuale solo via autobotte;
- linea Azoto liquido per pulizia oleodotto OCD (solo nel tratto banchina e non più utilizzato);
- linea acqua antincendio;
- linea acqua spurgo oleodotto (questa è presente solo in banchina e non è più utilizzata).



Figura 31 Linea Carbone Pipeline dismessa di trasporto OCD e linea antincendio

## Carbonile

### 1. Impianto di nebulizzazione

In data 28/08/21 il GI si è recato alla sala manovra carbone.

La sala sovrasta e controlla dall'alto l'intero carbonile che viene alimentato dalla linea nastri trasportatori proveniente dalla banchina.

Il carbonile risulta riempito per  $\frac{3}{4}$  e viene gestito con una pratica operativa. Il Gestore riferisce che il carico di una nave rappresenta circa un quarto dei cumuli presenti nel carbonile.

I cumuli sono dislocati in senso parallelo alla rotaia dove scorre la macchina combinata; quest'ultima ha la doppia funzione di scaricare il carbone proveniente dai nastri sui cumuli e caricare il carbone, prelevandolo dai cumuli, e depositandolo sul nastro di alimentazione dei mulini a servizio delle caldaie.

L'avanzamento della macchina combinata, nonché le sue manovre, durante lo scarico nave, sono effettuate in remoto dalla sala manovra carbone da un caposquadra coadiuvato da un operatore in sito; i due operatori comunicano tra loro tramite radio e sovrintendono a tutte le manovre. In ripresa del carbone la macchina combinata viene gestita localmente, dalla cabina solidale con la macchina combinata, da operatore dedicato.

I due cumuli sono spianati nella parte superiore da una pala meccanica motorizzata che provvede alla compattazione e movimentazione di dettaglio degli stessi.

I presidi di controllo delle emissioni diffuse del carbonile sono sostanzialmente i seguenti: i cumuli hanno una altezza non superiore alla collinetta antivento che sorge in adiacenza al carbonile ed è alta circa 15 metri. Il Carbone viene irrorato da un crostante (miscela di acqua e cellulosa) distribuito sui cumuli da una autobotte che può girare tutto intorno ad essi per dotarli di una crosta che evita la dispersione in aria delle polveri di carbone. L'intero carbonile è dotato di un circuito di irrorazione di acqua che durante le operazioni di movimentazioni e in caso di determinate condizioni meteo e delle caratteristiche del carbone, provvede comunque a bagnarlo.



Figura 32 Carbonile: collina frangivento



Figura 33 Carbonile: vista dalla sala manovra carbone



Figura 37 Carbonile: particolare biomasse



Figura 38 Carbonile: particolare della macchina combinata in esercizio e patina di crostante sul carbone



Figura 39 Carbonile: impianto di irroratori



Figura 36 Macchina combinata e mezzo utilizzato per compattare e spianare il cumulo, in azione



Figura 39 macchina combinata

## 2. Stoccaggio biomasse e nastrino di emergenza del Carbonile

Nella parte opposta (carbonile lato mare e lato Porto Torres) all'alimentazione del carbone da nastri, sorge la baia di stoccaggio della biomassa che risulta molto ridotta rispetto all'intero carbonile.

Sempre da questa area (carbonile lato mare e lato Stintino) sorge un nastrino completamente protetto da barriera antivento utilizzato in emergenza per l'alimentazione di carbone alla CTE.





Figura 37 carbonile linea di emergenza



Figura 38 linea di emergenza e rotaia di scorrimento combinata e baia stoccaggio biomasse

Sempre a nord (lato sala manovra), sorge una vasca di raccolta dell'acqua proveniente dal carbonile da dove si separa il carbone e si recupera l'acqua per umidificare il carbone. Il crostante viene preparato in un piccolo impianto nel lato opposto della Sala manovra carbone.



Figura 34 vasca raccolta acque carbonile



Figura 35 Macchina utilizzata per l'aspersione del crostante

### 3. Sala Manovra carbonile

In questa sala, oltre le operazioni già descritte, vengono controllate a monitor le operazioni di trasferimento ceneri leggere ai silos di stoccaggio formatesi durante il processo di combustione della CTE; in un altro sinottico invece è controllato da remoto la linea di trasferimento del gesso dal sistema di filtrazione al deposito preliminare F.

In un altro sinottico viene controllato l'intero sistema antincendio dei nastri, torri e carbonile.



Figura 36 sinottico di controllo del trasferimento ceneri leggere a silos di stoccaggio



Figura 37 sinottico di controllo del caricamento biomasse



Figura 38 Sala manovra carbone: schermata funzionamento nastri partita esterna



Figura 39 sinottico di controllo del trasporto gesso dal sistema di filtrazione al deposito preliminare F



Figura 40 monitor con telecamere di controllo carbonile



Figura 41 sinottico di controllo macchina combinata carbonile



Figura 42 monitor immagini telecamere di controllo carbonile

### 3.1.9.c Emissioni fuggitive

#### LDAR

Il GI prende in esame congiuntamente al Gestore la Prima relazione LDAR emessa dalla ditta SARTEC che viene acquisita in allegato; relativamente all'applicazione del LDAR, nel corso del 2021 c'è stato un solo intervento di manutenzione.

#### Rete qualità dell'aria

In riscontro alla condizione imposta nel precedente Rapporto Conclusivo, la nota emessa dal Gestore illustra che le comunicazioni riguardano generalmente valori che non sono riconducibili ad immissioni in atmosfera e/o eventuali superamenti di VLE imposti in AIA. Infatti il Gestore riferisce che solo in un unico caso è stato riscontrato un superamento del VLE imposti per la rete. Il Gestore fornisce a riguardo una analisi più approfondita dove si conclude che *l'incidenza delle emissioni della CTE sul valore rilevato in base alle condizioni di vento sono pressoché nulle.*

### 3.1.10 Serbatoi e pipeline apparecchiature critiche e manutenzione

#### Serbatoi e Pipeline

Il gestore, su richiesta del GI, illustra il foglio della procedura PAM/FO/I05 relativa alla Gestione dei combustibili di competenza del PSC relativa ai controlli visivi delle pipeline e serbatoi e bacini di contenimento effettuate nel mese di gennaio 2021.

#### Apparecchiature critiche e manutenzione

Il censimento delle AC è stato emesso in ottemperanza dell'AIA, che era già presente nell'ambito dell'applicazione del RBI metodo che si applicava in relazione anche agli adempimenti della Direttiva Seveso. Il Gestore riferisce che la programmazione degli interventi di manutenzione avviene ad esito di tre tipologie di controllo:

1. Controlli RBI serbatoi in ambito Direttiva Seveso
2. Piano di controlli serbatoi sostanze non pericolosi
3. Impianti e apparecchiature critiche rientranti nel DM 28702/2006.

Il Gestore illustra la programmazione dei controlli con le relative frequenze e tipologie di controlli e poi la relazione del monitoraggio acustico effettuata sul serbatoio BM001B.

Ad esito del sopralluogo, il GI ha verificato la redazione dell'elenco delle apparecchiature critiche per l'ambiente (trasmesse nel report annuale come Allegato 6a) e l'elenco delle strumentazioni critiche. La rendicontazione avviene tramite SAP.

È stata inoltre presa visione a campione del controllo/taratura del trasduttore dell'indicatore di allarme del OCD relativo al serbatoio BM001A del 28/01/2021 (certificato di collaudo n. serie 89443429).

#### Serbatoi di stoccaggio chemicals, combustibili ausiliari (OCD) e lavaggio bacini di contenimento

Il GI ha visionato il serbatoio di stoccaggio dell'OCD BM001B che allo stato attuale risulta non utilizzato.

Non vi sono valvole di intercettazione nel bacino, ma per la pulizia dell'area esiste una pompa di sentina che rilancia le acque presenti nell'area all'impianto di trattamento delle acque oleose.

### 3.1.11 Matrici ambientali Acque superficiali (processo, sanitarie e piovane) e impianti di trattamento acque

#### Trattamento acque

Nel corso della visita in loco sono stati visionati gli impianti di trattamento presenti in impianto che di seguito si elencano:

1. Sanitarie
2. oleose
3. Acide alcaline ITAR
4. Acque ammoniacali
5. Acque trattamento spurghi desolforatore
6. Acque di falda TAF

Di seguito si entra nel dettaglio degli impianti visionati nel corso della visita in loco

#### Impianto di trattamento acque spurghi desolforazione

L'impianto consta di due linee in parallelo.

Al momento dell'ispezione una sola linea risultava in funzione in quanto l'altra è in manutenzione.

L'impianto consta di 6 sezioni trattamento:

1. impianto di trattamento spurghi DeSOx, (comprensivo anche del sistema per il trattamento del selenio, trattamento del Boro)
2. impianto di trattamento acque acide ed alcaline
3. impianto di trattamento acque oleose,
4. impianto di trattamento acque ammoniacali;
5. impianto di trattamento acque sanitarie
6. impianto di trattamento acque di falda



Figura 43 Dettaglio impianto di trattamento acque ammoniacali



Figura 44 impianto trattamento acque spurghi deSOx, particolare della sezione di riduzione del boro



Figura 45 impianto trattamento acque spurghi deSOx, particolare dell'impianto di riduzione del selenio

#### Impianto di trattamento acque oleose

Dell'impianto sono state visionate le vasche di diseoleazione.

#### Controllo da remoto degli Impianti

Riguardo i controlli dei parametri monitorati per prescrizione AIA, il GI ha visionato:

la vasca finale acque reflue

Il pozzetto di campionamento AIA.

la cabina climatizzata In adiacenza alla vasca finale acque reflue vengono monitorati in continuo alcuni parametri (6). Questi ultimi sono:



1. la torbidità,
2. il pH,
3. la temperatura,
4. la conducibilità,
5. la portata,
6. il parametro fornito dall'oleometro.



Figura 46 Dettaglio impianto di trattamento acque oleose



Figura 47 Cabina analisi vasca finale acque reflue: schermata misure parametri chimico - fisici

### Impianto di monitoraggio TOC a valle scarico SF2

Il Responsabile di impianto a sinottico vede in continuo i parametri su riportati della cabina di analisi.

Il Responsabile di impianto monitora anche il TOC solo per gli allarmi/anomalie.

Questo parametro che viene tenuto sotto controllo in un impianto a monte dello scarico finale SF2 e allo scarico SF2.

L'impianto è stato visionato dall'esterno e non presentava evidenze oggettive.

Il Gestore precisa che il TOC non è uno strumento richiesto in AIA.

Tale strumentazione è stata installata in conformità alla prescrizione della Regione Sardegna contenuta nel decreto di bonifica in seguito allo sversamento di Orimulsion nel 2002.

Quest'ultimo è stato visionato da GI anche nella parte relativa al punto di campionamento.



Figura 48 Cabina e impianto di monitoraggio TOC a valle scarico SF2



Figura 49 Cabina e impianto di monitoraggio TOC a valle scarico SF2

### Scarichi: in sede di sopralluogo sono stati visionati:

#### Il Punto di campionamento finale delle acque "pozzetto AIA"



Figura 50 Punto di campionamento finale delle acque "pozzetto AIA"

#### Scarico SF2 Modifica non sostanziale 25/09/2020 SF2

È stato visionato lo scarico SF2 e le opere di presa di cui alla comunicazione n. prot 514 del 04/06/2021.

Riguardo tale Scarico, come già comunicato il Gestore nel corso della visita in loco ha fatto presente come intende



Figura 51 Scarico SF2 punto di campionamento

effettuare il campionamento sullo scarico a mare, come meglio descritto nel verbale.

Ad esito del controllo si rileva che le opere di presa a mare predisposte, nonché la relazione del laboratorio di analisi cui si affida il Gestore risultavano carenti in alcuni punti.

Infatti la relazione forniva una soluzione che metteva in luce solo la problematica riscontrata e non la qualità e l'accuratezza della misura rapportandola ai metodi prescritti e alle modalità di presa del campione che assicurano la correttezza della misura.

In secondo luogo il capillare da cui attraverso una pompa innescata tramite innesco rapido non assicurava la ripetibilità della misura in quanto all'innesto rapido poteva essere di volta in volta innescata una pompa diversa.

Per questi motivi insieme al Gestore e all'ARPAS si è convenuto di ricercare una soluzione più idonea corredata da una relazione di equivalenza che descriva i livelli di QA/QC del controllo equivalenti a quelli prescritti.

Il Gestore con ARPAS concorderà una soluzione in questi termini che trasmetterà entro i termini della piena applicazione del PMC.



Figura 52 Punto di campionamento scarico SF2. Il tubo bianco è la nuova linea per il TOC, perché il tubicino azzurro inizia ad essere usurato, il laboratorio porta tutte le volte l'attrezzatura necessaria per il campionamento (tubicino e pompa)



Figura 53 punto di campionamento tubo in Acciaio Inox all'interno del quale passa il tubo per il prelievo del TOC a monte scarico SF2, tale tubo in acciaio è utilizzato anche per calare il tubicino di prelievo dello scarico SF2.



Figura 54 particolare dell'innesco rapido

**Scarico parziale SF2-TAF che confluisce nello scarico SF2.** È stato visionato il pozzetto di campionamento dell'impianto di trattamento acque di falda (TAF): adeguato alle prescrizioni.

### 3.1.12 Suolo e sottosuolo

#### Relazione di Riferimento

Il Gestore, in ottemperanza all'art. 4c 4 ha emesso la RdR che è stata aggiornata fino al mese di giugno 2020. Il GI ha proceduto all'analisi della Relazione Trasmessa con prot. 587-87-6 del 23/12/2015 e della relazione integrativa trasmessa con nota 608-87-9 P del 28/07/2020.

#### Rete pozzetti piezometrici

Nel corso del sopralluogo sono stati visionati i **Pozzetti piezometri**



Figura 55 Piezometro




Figura 56 Piezometri barriera settore F



Figura 57 Piezometri barriera settore F

Il GI ha verificato a campione gli ultimi rapporti di prova effettuati sulle acque sotterranee di falda 21LA07877 del 28 06 2021 effettuato di laboratorio accreditato CPG LAB sul campione di valle BH49PZ. Verificato a campione il rapporto di prova a monte BH268PZ 21 LA0778 del 28 06 2021. Il Gestore in sede di verifica ha chiarito che il superamento sul parametro selenio che è incardinato nella procedura di bonifica ai sensi del art. 242 del TUA.

### 3.1.13 Bonifiche

	<p>L'installazione sorge su un SIN ed è soggetta ad un progetto di bonifica che ha previsto tra l'altro la realizzazione di un Barrieramento e di una MISO che prevede un TAF</p> <p>L'impianto TAF, costituito da n. 4 serbatoi in polietilene tutti fuori terra contenenti materiali filtranti granulari, su basamento in ca.</p> <p>In sede di visita in loco è stato visionato il nuovo pozzetto di campionamento uscita TAF (vedi foto accanto)</p>
---	--

### 3.1.14 Rumore

Il monitoraggio acustico è stato verificato prendendo visione degli esiti della campagna di monitoraggio effettuata nei gg. 8 e 9 settembre 2020, coerenti con l'assetto impiantistico .

### 3.1.15 Odori

#### Monitoraggio

Nella riunione di apertura, in allegato si acquisisce il rapporto CESI sul monitoraggio delle emissioni odorigene; il documento intitolato "Indagini e valutazioni delle potenziali emissioni odorigene in accordo con le prescrizioni AIA 2020" identificato come Ordine Contratto Nr. 4600010339/218/6014 - Rev.0 (A1300002750 - Lettera prot. C1006355) emesso da CESI in Data 19/02/2021.

Nelle conclusioni il CESI riporta che:

"La valutazione delle potenziali emissioni odorigene della centrale di Fiume Santo S.p.A. e della loro diffusione nell'intorno di essa consente di affermare quanto segue: • la centrale è collocata in una area industriale- agricola scarsamente abitata (,,,,omissis...);

• le valutazioni meteorologiche riferite ad un anno di dati (2020) hanno messo in evidenza che i venti soffiano prevalentemente dall'entroterra verso il mare, (...omissis..) il Comune più prossimo è situato a est, sud-est rispetto alla Centrale e dista circa 7 km, (...omissis..) singole abitazioni, si trovano a distanze superiori ai 2 km, anche quest'ultima distanza riuscirebbe a garantire una buona dissoluzione di eventuali odori.

• pochi materiali utilizzati nel ciclo produttivo possiedono caratteristiche odorigene. ( ..omissis..).

Si può concludere che le procedure tecniche operative di Centrale utili al contenimento della diffusione di eventuali odori sono da considerarsi efficienti ed efficaci.

(..omissis..) ." non si rilevano evidenze oggettive

### 3.1.16 Rifiuti

#### Planimetria Depositi Temporanei Rifiuti e aree di stoccaggio materie prime e ausiliarie

Il Gestore fornisce planimetria aggiornata dei depositi temporanei.

Il GI procede all'analisi della procedura n. P0003659-1-H4 rev 1 Aggiornata a ottobre 2020 con cui sono state definite la gestione e l'individuazione dei depositi temporanei di rifiuti in n. 8 Depositi di rifiuti, di seguito elencati (pericolosi), F, F1, F2, G1, GG (pericolosi e non pericolosi), H, M1, Aree di Stoccaggio materie prime AS1 (biomasse), AS2 (Gasolio), AS3 (Stoccaggio OCD), AS5(ammoniaca gruppi 3 e 4), AS6(calcarci presso gruppi 3 e 4 (AS6a) e presso ITAR (AS6b), AS7(ceneri presso gruppi 3 e 4 (AS7a) e presso ITAR (AS7b)), AS8(lubrificanti nuovi), AS9(ceneri pesanti, piriti)



Aree, servizi o impianti Dismissi: ex AS2 (Serbatoio gasolio) ex AS3 (Serbatoi OCD) ex C, n. 3 vasche che contenevano Ceneri leggere e fanghi

Aree non più produttive: Area Serbatoi stoccaggio OCD e sistemi ausiliari; Parco Nafta (area sottoposta a sequestro giudiziario); area ex Gr 1 e 2

### Gestione MUD

In sede di sopralluogo è stata presa visione del Registro di carico e scarico

Il GI acquisendo le evidenze documentali relative a due rifiuti presi a campione per la verifica della gestione attraverso le seguenti documentazioni:

- 1) ERR 160304 e ERR 130205 Riepilogo movimenti 2020
- 2) EER 160304 Registro produzioni anno 2020
- 3) EER 160304 FIR RFJ723756 del 25-02-20 più registro carico e scarico
- 4) EER 160304 FIR RFJ723304 del 23-01-20 più registro carico e scarico
- 5) EER 160304 FIR DUH701627 del 08-09-20 più registro carico e scarico
- 6) EER 160304 Analisi 310733 del 11-08-20 più caratterizzazione e classificazione
- 7) EER 160304 Analisi 285558 del 18-07-19 più caratterizzazione e classificazione
- 8) EER 160304 Autorizzazione trasportatore -CA05906 – Sanna Trasporti
- 9) EER 160304 Autorizzazione Impianto AIA n 2 del 31-05-20 SIGED
- 10) EER 130205 Registro produzioni anno 2020
- 11) EER 130205 FIR DUH701911 del 02-10-20 più registro carico e scarico
- 12) EER 130205 FIR DUH700195 del 08-04-20 più registro carico e scarico
- 13) EER 130205 FIR DUB378271 del 03-11-20 più registro carico e scarico
- 14) EER 130205 FIR DUB378257 del 03-11-20 più registro carico e scarico
- 15) EER 130205 - FIR DUB378168 del 26-10-20 più registro carico e scarico
- 16) EER 130205 FIR DUB378080 del 19-10-20 più registro carico e scarico
- 17) EER 130205 FIR DUB378072 del 19-10-20 più registro carico e scarico
- 18) EER 130205 Analisi 499174 del 03-12-19 più caratterizzazione e classificazione
- 19) EER 130205 Analisi 332308 del 28-08-20 più caratterizzazione e classificazione
- 20) EER 130205 Autorizzazione trasportatore -CA00102 Gisca
- 21) EER 130205 Autorizzazione Impianto AIA n 1 del 13-06-17 Gisca

### Depositi temporanei dei rifiuti

Il Gestore illustra la procedura del sistema di gestione integrato PAM/FO/I01.

Con detta procedura il Gestore attua nel suo Sistema di Gestione le prescrizioni temporali sulla gestione dei rifiuti nei depositi temporanei; il GI ne verifica l'applicazione sulla applicazione (comunicazioni mail tra ditte appaltatrici, Reparto Sicurezza, Accettazione del Deposito Temporaneo, date riportate sul Registro di Carico e Scarico), riscontrando le registrazioni del rifiuto con data del conferimento nel Deposito Temporaneo.

### Area GG deposito temporaneo dei rifiuti e 1 magazzino e area di deposito preliminare degli oli esausti



Figura 58 Cartello che, come concordato verrà cambiato con la dizione "AREA GG"



Figura 59 legenda Area GG



Figura 60 cartellonistica all'interno del deposito temporaneo del rifiuto allumino nell'Area GG



Figura 61 Area GG vista di un BOX adibito a deposito temporaneo



Figura 62 Area GG vista di un BOX adibito a deposito temporaneo - dettaglio della cartellonistica



Figura 63 Area GG vista di un BOX adibito a deposito temporaneo - dettaglio della cartellonistica



Figura 64 Area GG vista di un BOX adibito a deposito temporaneo - dettaglio del contenuto del cassone



Figura 65 Area GG vista di un BOX adibito a deposito temporaneo - dettaglio della cartellonistica

Nella giornata del 28/07/2021 il GI accompagnato dal Gestore si è recato nell'area GG al fine di ispezionare i depositi temporanei, preliminari e magazzini che sono ubicati in questo edificio:

L'area si presenta in buone condizioni di gestione dotata dei presidi necessari.

Nei Box oltre depositi temporanei di rifiuti sono presenti nella medesima area le seguenti strutture:

**Magazzino in area GG**  
**Stoccaggio Oli in area GG**



Foto 18

Foto 18

Dettaglio del box: facciata parte del Deposito GG, contenente il rifiuto "Alluminio" di CER 17 04 02

Foto 18 Magazzino collocato in uno dei box del deposito GG

Foto 19

BOX del Deposito GG: per stoccaggio olii nocivi

CER 17 03 02



Foto 19

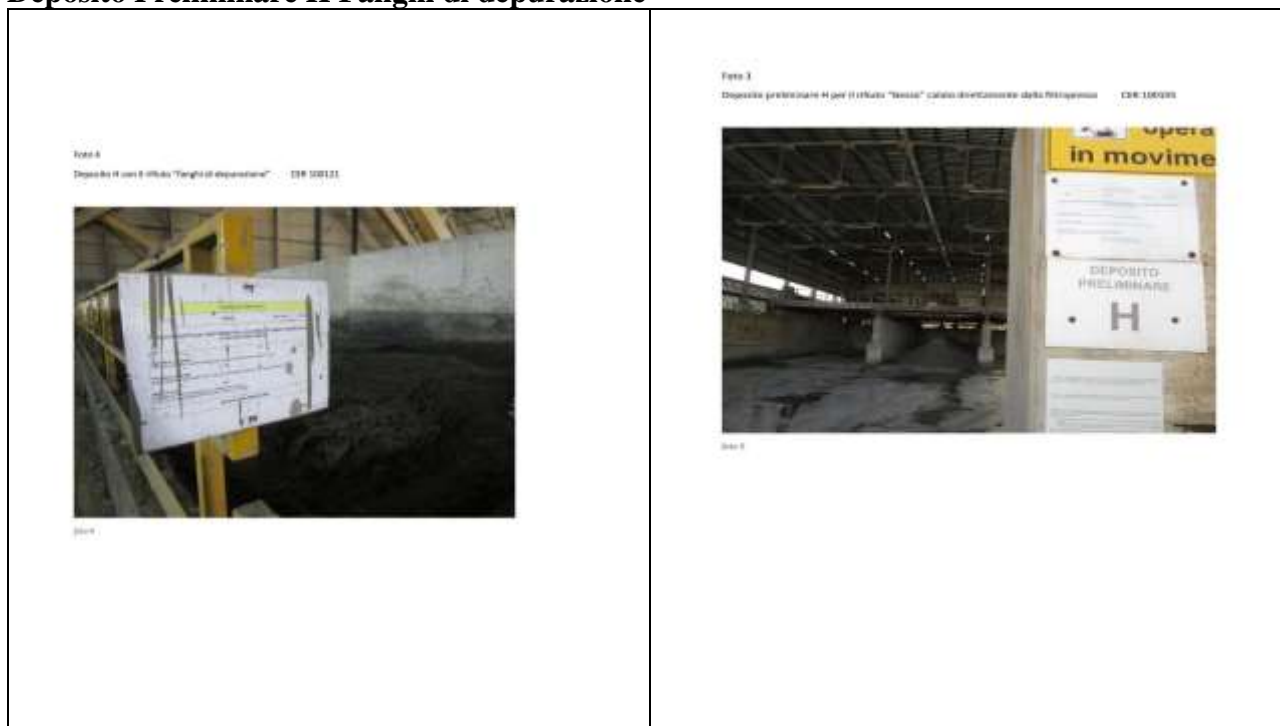
## Deposito G1 rifiuti urbani



## Depositi Preliminari

L'impianto ha alcuni depositi preliminari localizzati in adiacenza dell'area GG sopradescritta.

## Deposito Preliminare H Fanghi di depurazione



## Deposito preliminare F2 ceneri pesanti e ceneri leggere

In sede di visita in loco è stato visionato il deposito e si è presa visione del sistema di ricircolo delle ceneri.



### Ceneri pesanti (EOW)

Riguardo l'utilizzo delle ceneri pesanti come combustibile ausiliario, recentemente è stato emanato il parere istruttorio conclusivo MITE 78557 del 19/07/2021, relativo alla prescrizione n. 56 che prevede la redazione della procedura del sistema di gestione ambientale compresa la metodologia di calcolo delle ceneri che rientrano in circolo (peso o stima), pertanto:



### Deposito preliminare F gessi

Il GI in sede di visita in loco si è recato presso il capannone di stoccaggio del gesso biidrato in cumulo (deposito preliminare F) adiacente all'area GG, è stato visionato il cumulo di gesso presente mentre lo scarico non era attivo.



### 3.2 *Risultanze e relative azioni da intraprendere*

Si riporta l'elenco delle condizioni che il GI intende comminare sulla base delle evidenze oggettive rilevate nel corso dell'attività ispettiva:

Tali condizioni vengono comunicate al Gestore contestualmente alla trasmissione del presente rapporto.

1. **Tariffa** si richiede al Gestore di fornire chiarimenti in merito al dato trasmesso e quello illustrato nel corso dell'attività ispettiva.
2. **Scarico SF2 e modifica non sostanziale** Il GI richiede di effettuare un confronto con ARPAS per adottare una modalità di monitoraggio tale da dimostrare di non essere influenzata dalle opere di presa e dalla catena di misura adottata, corredando la proposta con una relazione di equivalenza, che metta in luce le caratteristiche di QA/QC della misura operata e della equivalenza con i metodi prescritti. Il Gestore chiarisca inoltre come si inquadra questa vicenda in relazione alla Modifica non Sostanziale, inviata con nota 743-87-9 P del 25/09/2020 riguardante modifica prescrizione n. 52 (scarichi finali e parziali)
3. **Audit integrato EMAS ISO** In relazione alle raccomandazioni inserite nel rapporto di audit 19 RM 200 ME si richiede di fornire, riguardo le raccomandazioni relative ai consumi di acqua dolce (pag. 25) e alle emissioni al camino (pag. 19), l'incidenza positiva sull'esercizio in conformità al DM AIA, che tali aggiornamenti del SGA ha introdotto.
4. **N. 2 eventi incidentali di ritrovamento rifiuti in area esterna all'installazione** Il GI richiede al Gestore, nell'ambito del SGA, di produrre una relazione delle azioni poste in essere per monitorare anche le aree esterne al fine di scongiurare la presenza dei rifiuti, occorsa già 2 volte nel corso della gestione 2020.
5. **Evento incidentale con scopercchiamento deposito** Il Gestore, nell'ambito del SGA, rediga una relazione su come ha valutato i rischi da eventi naturali e come ha classificato questo evento nella procedura NATECH
6. **Evento incidentale (con analisi acque mare) e presidi anti sversamento nelle operazioni di scarico nave:** in relazione allo specchio acqueo sottostante il molo da una parte e la nave in attracco dall'altra, il Gestore inserisce delle zatterine di raccolta anti spargimento materiale durante le operazioni di carico e scarico. Nell'ambito del SGA, si richiede, anche alla luce delle chiazze di materiale rinvenute nell'area demaniale in concessione FS, di cui si fa menzione nel verbale alla voce eventi incidentali, al Gestore di predisporre una procedura operativa di ispezione pre e post scarico di ciascuna nave, che verifichi l'affidabilità delle zatterine di raccolta medesime nell'assolvere al compito di prevenzione dello spargimento in mare di materiale durante le operazioni di scarico nave.
7. **Malfunzionamenti** Il GI richiede al Gestore di produrre un documento di classificazione dei malfunzionamenti, mettendo in evidenza le caratteristiche prese in considerazione per definire un evento un malfunzionamento.
8. **Impianto di denitrificazione. Intervento di miglioramento impiantistico** Il GI richiede al Gestore di produrre un cronoprogramma aggiornato sulla realizzazione del dispositivo e le azioni poste in essere nel frattempo per rientrare nei limiti imposti dalle BATc, anche alla luce dell'ordinanza del Prefetto di Sassari riguardo la proroga richiesta per l'adeguamento alle BATc dei Gruppi GR3 e GR4
9. **Piena applicazione del PMC.** Il Gestore dovrà calendarizzare una serie di incontri con l'autorità di controllo anche alla luce dell'ordinanza prefettizia riguardante la procrastinazione della fermata degli Impianti per l'adeguamento alle BATc, formulando delle proposte.
10. **Reporting SME** ARPAS rileva che il Gestore trasmette i rapporti mensili relativi alle emissioni in atmosfera (SME) in forma di documenti scannerizzati. Si richiede al Gestore di

formulare una proposta di trasmissione dei dati in forma editabile ad ARPAS al fine di facilitarne l'analisi e l'eventuale elaborazione.

11. **Rete qualità dell'aria, follow up precedente VI O** Il GI richiede di aggiornare l'analisi effettuata per l'anno 2020 al 2021 e che venga inserito anche l'assetto di marcia dell'impianto al momento del superamento. Il GI, in relazione alle ricorrenti comunicazioni di malfunzionamenti della rete, chiede al Gestore di fornire una valutazione dell'affidabilità delle strumentazioni della rete; in questa nota si proceda ad effettuare una valutazione di criticità degli eventi/anomalie e qualora il valore di affidabilità rilevato non risulti soddisfacente, si indichino quali azioni correttive (manutenzione, ispezione, introduzione di sistemi di continuità di alimentazione, ridondanza, ecc.) possono essere messe in campo per assicurare il livello di affidabilità della strumentazione di rete individuato nell'analisi di cui sopra come soddisfacente.
12. **Serbatoi e Gestione Rifiuti prodotti nella pulizia dei bacini di contenimento** Il Gestore, nell'ambito del SGA, fornisca la procedura operativa sulla gestione delle acque di risulta dall'operazione di svuotamento bacini di contenimento
13. **Reporting TAF** Si richiede al Gestore di far inserire nei prossimi rapporti di prova emessi dal Laboratorio accreditato, il confronto con il VLE e di evidenziare nelle conclusioni in caso di esito negativo i superamenti (come ad es. è stato riscontrato per il Selenio durante la verifica). Inoltre, il GI richiede al Gestore di verificare sistematicamente le competenze del personale accreditato che effettua il campionamento e di darne evidenza nel report annuale
14. **Rifiuti AREA GG** Il GI rileva che nella cartellonistica vada indicata la dizione AREA GG e non deposito GG, visto l'uso promiscuo a cui è destinata, pur se ogni attività è correttamente compartimentata e suddivisa dalle altre tipologie presenti.
15. **Torri di distribuzione e diffuse - Comunicazione nota prot. 971 del 10/12/2021** Il Gestore illustri in caso di anomalia alle Torri il metodo di stima delle emissioni diffuse che si generano e i presidi per il monitoraggio delle emissioni oltre quelli messi in atto e descritti nella nota.

Per effetto dell'attività di controllo non sono state accertate, alla data del presente Rapporto, violazioni del decreto autorizzativo in epigrafe.

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

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

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa degli esiti dell'attività di controllo.

Date attività di controllo	Dal 23/07/2021 al 09/09/2021
Data visita in loco	28-30/07/2021
Data chiusura attività controllo (ultima comunicazione)	10/12/2021
Campionamenti	NO
Violazioni amministrative	NO
Violazioni penali	NO
Condizioni per il Gestore	SI, 15

## 4 Allegati

Appendice 1: Relazione fotografica della visita in loco

Allegato 1 Verbale di avvio;

Allegato 2 Verbale di visita in loco;

Allegato 3 Verbale di chiusura