



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

TRASMISSIONE VIA PEC

Enel Produzione S.p.A.
Zona industriale Macchiareddu 09032 ASSEMINI
(CA)
enel_produzione_ub_sulcis@pec.enel.it

Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e
del mare - DVA - DIV IV
Via C. Colombo, 44 - 00147 Roma
aia@pec.minambiente.it

ARPA Sardegna
Direzione Tecnico Scientifica
Via Carloforte, 51 - 09123 Cagliari
dts@pec.arpa.sardegna.it

RIFERIMENTO: Decreto DVA-DEC-2011-0000017 del 25-01-11 di autorizzazione integrata ambientale con avviso pubblicato su G.U. n°47 del 26-02-2011, per l'esercizio della impianto turbogas a gasolio di Enel Produzione SpA sita nel comune di Assemini (CA).
Riesame autorizzazione Integrata Ambientale DEC 2015-0000288 del 21/12/2015 (G.U. n.04 del 07/01/2016)

OGGETTO: Rapporto Conclusivo della visita ispettiva ordinaria ai sensi del D Lgs 152/06 art. 29 - decies comma 3

Facendo seguito alla programmazione anno 2017 dei controlli di competenza statale ai sensi dell'art. 29-decies comma 3 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., ed 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 in allegato il Rapporto Conclusivo d'Ispezione relativa al controllo ordinario.

Distinti saluti

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

Il Responsabile

Dr. Ing. Gaetano Battistella

Allegato: Rapporto di visita in loco ex art. 29-decies comma 5 del D.Lgs. 152/06 per l'installazione in riferimento

Rapporto Conclusivo d'Ispezione Ordinaria

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

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

Enel Produzione SpA

Impianto Turbogas alimentato a gasolio - Assemini (CA)

**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

Autorizzazione Ministeriale **DVA-DEC-2011-0000017 del 25-01-11**
DVA-DEC-2011-0000017 Riesame n.288 del 21 12 2015
(G.U. n.04 del 07/01/2016)

Data di emissione novembre 2017

Indice

1	Premessa	3
1.1	Definizioni e terminologia.....	3
1.2	Finalità della presente relazione	4
1.3	Campo di applicazione	5
1.4	Autori e contributi della relazione	5
2	Impianto AIA Statale oggetto dell'Ispezione	7
2.1	Dati identificativi del gestore	7
2.2	Verifica pagamento tariffa del controllo ordinario e rapporto annuale di esercizio dell'impianto	8
2.3	Inquadramento territoriale dell'impianto.....	8
3	Evidenze oggettive, risultanze dell'ispezione e relative azioni da intraprendere	10
3.1	Evidenze oggettive	10
3.1.1	<i>Assetto impiantistico alla data dell'ispezione 2017</i>	10
3.1.2	<i>Materie prime e utilizzo delle risorse</i>	11
3.1.3	<i>Emissioni in aria</i>	12
3.1.4	<i>Emissioni in acqua</i>	12
3.1.5	<i>Rifiuti prodotti</i>	13
3.1.6	<i>Rumore</i>	14
3.1.7	<i>Emissioni fuggitive</i>	14
3.1.8	<i>Suolo e sottosuolo</i>	15
3.1.9	<i>Gestione degli incidenti e anomalie</i>	15
3.1.10	<i>Verifica dell'adeguatezza della gestione ambientale</i>	15
3.2	Risultanze e relative azioni da intraprendere.....	16
4	Allegati	17

1 Premessa

1.1 Definizioni e terminologia

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.2 Finalità della presente relazione

La presente relazione è stata redatta al fine di garantire la conformità a quanto richiesto dal comma 5 dell'art. 29-decies della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs. 46/2014.

E' stato redatto considerando tutte le attività che sono state effettuate ai sensi dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., con lo scopo di accertare il rispetto delle prescrizioni dell'Autorizzazione Integrale 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) Riesame della proposta di Piano di Ispezione con approvazione da parte di ISPRA e ARPA.
- 4) Esecuzione dell'ispezione ordinaria (secondo il Piano di Ispezione di cui al punto precedente) comprensiva della verifica documentale e delle azioni di verifica in campo, con la redazione dei relativi verbali.
- 5) Verifica documentale ed in campo dell'adeguatezza della gestione ambientale.
- 6) Eventuali attività di campionamento e analisi, se previste dal PMC e sulla base della relativa programmazione stabilita dagli Enti di Controllo, con la redazione dei relativi verbali.
- 7) Valutazione delle evidenze derivanti dalle attività svolte con i relativi esiti o eventuali azioni di approfondimento, con eventuale trasmissione all'AC.
- 8) Eventuali diffide e/o comunicazioni da parte dell'AC al gestore.
- 9) Eventuali comunicazioni all'Autorità Giudiziaria.
- 10) Eventuali verifiche in situ, se richieste dall'AC, dell'ottemperanza alle diffide di cui al punto precedente, con la redazione dei relativi verbali.
- 11) Redazione del rapporto conclusivo di ispezione, con le eventuali azioni successive, e relativa trasmissione all'AC.

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

- a) acquisizione di tutti gli elementi tecnici e documentali per la verifica del rispetto delle prescrizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA);
- b) verifica della regolarità degli autocontrolli a carico del gestore, con particolare riferimento al funzionamento dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento nonché al rispetto dei valori limite di emissione anche attraverso la verifica e l'acquisizione a campione dei rapporti di prova e analisi, negli stati rappresentativi di funzionamento dell'impianto;
- c) verifica dell'ottemperanza agli obblighi di comunicazione prescritti in AIA, e in particolare che:
 - i) il gestore abbia trasmesso il rapporto periodico 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.

1.3 Campo di applicazione

Il campo di applicazione della presente relazione è riconducibile alle attività di controllo prescritte in AIA per gli impianti industriali indicati nell'Allegato XII alla Parte seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e svolte ai sensi dell'art. 29-*decies* del medesimo Decreto.

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

1.4 Autori e contributi della relazione

Il presente documento è stato redatto dal seguente personale di ISPRA

Roberto Borghesi ISPRA VAL RTEC

Il seguente personale ha svolto la visita in loco in data 03 e 04/08/2017:

1. Roberto Borghesi ISPRA VAL RTEC
2. Rosina Anedda ARPA Sardegna Dipartimento Cagliari e Medio Campidano
3. Romano Ruggeri ARPA Sardegna dalle ore 14 del giorno 03 e dalle ore 15.30 del 04 agosto
4. Marco Puddu ARPA Sardegna dalle ore 15.30 del 04 agosto
5. Giuliano Saiu ARPA Sardegna dalle ore 15.30 del 04 agosto
6. Lorenzo Cau ARPA Sardegna fino alle 16.30 del 04 agosto

Per la Società sono presenti:

7. Marcello Butera Direttore di U.B.Sulcis - gestore dell'impianto
8. Antonello Marini Capo Impianti
9. Marco Serra Preposto Impianto di Assemini
10. Valeria Andreozzi Responsabile HSEQ
11. Daniele Poddighe RSPP
12. Roberto Cherchi HSEQ
13. Claudia Orgiana HSEQ
14. Matteo Mureddu HSEQ
15. Gianluca Pisu HSEQ

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 Intergrate 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 comunicata da ISPRA il 27/07/2017.

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

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

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

- prima dell'inizio della visita in sito il Gruppo Ispettivo è stato informato dal Gestore in merito alle procedure interne di sicurezza dell'impianto per l'accesso alle aree di interesse;
- illustrazione della genesi e delle finalità del controllo, nonché del relativo piano di ispezione;
- verifiche a campione di tipo documentale - amministrativo della documentazione inerente gli autocontrolli e gli adempimenti previsti dall'atto autorizzativo;
- verifica della realizzazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali prescritti in AIA;
- rispondenza del complesso con quanto riportato nelle planimetrie agli atti e nell'AIA, in particolare per gli aspetti ambientali rilevanti;
- verifica degli adempimenti previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo;
- verifiche in campo al fine di raccogliere ulteriori evidenze, anche per mezzo di dichiarazioni del Gestore e rilievi fotografici;
- eventuali informazioni oggetto del controllo ordinario che il gestore ritiene possano avere carattere di confidenzialità.

Tutte le evidenze sono riportate nei verbali di ispezione.

2 Impianto AIA Statale oggetto dell'Ispezione

2.1 Dati identificativi del gestore

Ragione Sociale: ENEL Produzione SpA - Impianto Turbogas alimentato a gasolio - Assemini (CA)

Sede stabilimento: Zona Industriale di Macchiareddu, 09032 Assemini (CA)

Recapito telefonico: Tel. 0781071240 Fax n. 0781-071299

Legale rappresentante: Marcello Butera

Referente AIA: Marcello Butera

Impianto a rischio di incidente rilevante: soglia inferiore D.Lgs 105/2015

Sistemi di gestione ambientale: implementato ed in corso di certificazione UNI EN ISO 14001

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.aita/minambiente.it.

Con nota U.prot DVA-2015-0032470 del 28.12.15 il MATTM trasmette il Decreto n. DM 0000288 del 21.12.15 di Riesame dell'AIA.

Impianti

L'impianto produttivo è costituito da 2 unità turbogas identiche a ciclo semplice e da un gruppo elettrogeno di emergenza. Ogni unità è costituita da un compressore assiale, da combustori racchiusi in una camera di combustione anulare, da una turbina a gas e da un alternatore coassiale per la trasformazione dell'energia meccanica in energia elettrica.

L'energia elettrica viene immessa nella rete 150 KV mediante trasformatori elevatori 15/160 KV - 100 MVA. In caso di inattività della centrale, i servizi ausiliari e generali vengono alimentati dalla rete locale di media tensione di Enel Distribuzione S.p.A.

Le principali caratteristiche di ciascun gruppo di produzione sono:

potenza nominale continua di base: ai morsetti dell'alternatore 90 MW; al netto dei servizi ausiliari di gruppo 88 MW; potenza continua di punta: ai morsetti dell'alternatore 95 MW.

Il ciclo produttivo dell'impianto di Assemini utilizza gasolio che alimenta i gruppi turbogas tramite una stazione di pompaggio. Il gasolio viene iniettato nella camera di combustione, dove si unisce all'aria aspirata dall'atmosfera, previa filtrazione e compressione di quest'ultima. Il fluido termico prodotto dalla combustione viene fatto espandere in turbina, sviluppando energia meccanica.

I gas di combustione esausti sono immessi nell'atmosfera mediante due camini alti circa 18 m e della sezione di 5,6 mq.

Il gasolio è utilizzato anche per alimentare i motori di lancio dei gruppi ed i sistemi di emergenza quali gruppi elettrogeni e motopompe antincendio, azionati da motori diesel.

Ciascun gruppo generatore turbogas (1 e 2) è costituito da: una turbina a gas di costruzione FIAT tipo TG SO/C, monoalbero a ciclo aperto, ad una fase di compressione, una di combustione, una di espansione senza rigenerazione di calore, velocità nominale 3000 giri/minuto, composta da:

- un compressore aria del tipo assiale a 20 stadi, con rapporto di compressione 12:1;

- una camera di combustione avente 18 combustori disposti tra il compressore aria e la turbina a gas e racchiusi in un unico corpo di sezione anulare;
- una turbina a gas propriamente detta del tipo a reazione, a 4 stadi, con rotore ed involucro raffreddati con aria proveniente dal compressore assiale e preventivamente raffreddata;
- un generatore sincrono trifase di costruzione Marelli tipo SGT 24-36-02, anno di costruzione 1980, della potenza di 109.400 KVA a $\cos \phi$ 0,85, tensione 15 KV, frequenza 50 Hz;
- un motore diesel per l'avviamento del turbogas (potenza nominale pari a 2,350 MW) accoppiato all'asse della turbina tramite un convertitore di coppia idraulico che disinnesta ed arresta il motore stesso quando la turbina ha raggiunto la velocità di autosostentamento;
- il motore diesel è alimentato a gasolio, contenuto in un serbatoio della capacità di 2 mc.

Il tempo di funzionamento richiesto al diesel di lancio è di circa 15/20 minuti per ogni avviamento.

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

In riferimento a quanto indicato nell'allegato VI, punto 5, al D.M. 24 aprile 2008 "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal Decreto Legislativo", il Gestore ha inviato al MATTM ed ad ISPRA, Enel prot.59 del 20.01.17 con un importo pari a 2.575 euro **L'attestazione del pagamento della tariffa prevista per l'attività di controllo ordinario.**

Con nota prot. Enel prot.282 del 29/04/2017, il Gestore ha inviato all'Autorità Competente e ad ISPRA, il **rapporto annuale di esercizio dell'impianto** relativo all'anno 2016, nel quale lo stesso Gestore ha dichiarato la conformità dell'esercizio.

2.3 Inquadramento territoriale dell'impianto

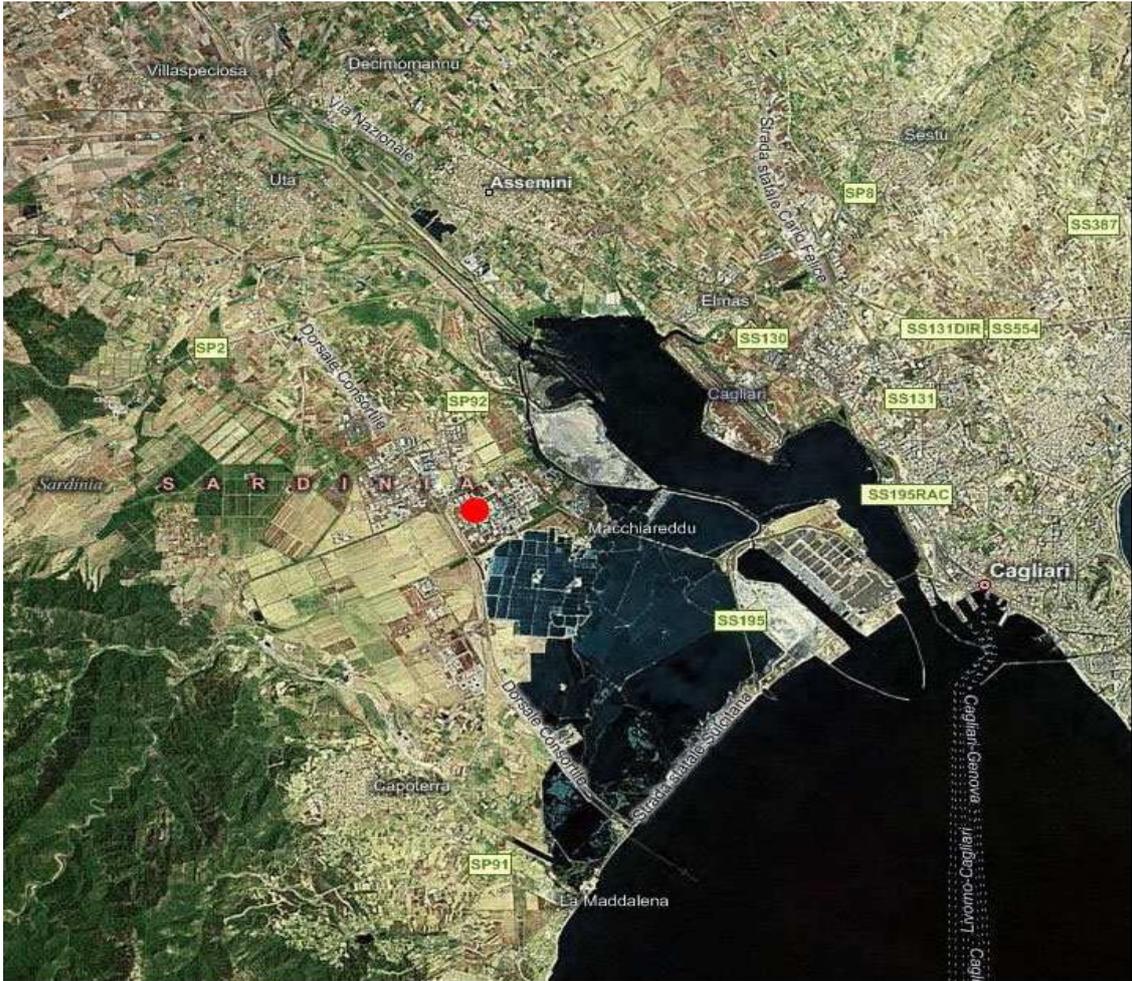
L'impianto in oggetto è localizzato all'interno del comparto industriale di Macchireddu-Grogastu ad Assemini, in provincia di Cagliari.

L'area è dotata di rete viaria interna di circa 35 km ed è facilmente collegata all'aeroporto, al porto canale, alla città di Cagliari ed ai principali nodi stradali della Sardegna. Il territorio in cui è localizzato l'impianto è gestito dal Consorzio Industriale provinciale di Cagliari (CACIP).

Il Consorzio si estende su una superficie di circa 8.242,03 ettari, di cui circa 37 sono occupati da attività produttive di diversa natura che fanno capo ad oltre 130 imprese.

Il polo industriale è sito nelle immediate vicinanze dello Stagno di Santa Gilla, zona di particolare sensibilità ambientale, all'interno della quale sono sovrapposti più livelli di tutela (SIC, ZPS, zona umida).

L'area della centrale ricade inoltre all'interno del Sito di Interesse Nazionale (SIN) del Sulcis-Iglesiente-Guspinese; sulla base della relativa normativa di settore, ENEL ha presentato nel 2008 un "Piano di Caratterizzazione della centrale Turbogas di Assemini".



Ubicazione dell'impianto

3 Evidenze oggettive, risultanze dell'ispezione e relative azioni da intraprendere

3.1 Evidenze oggettive

La visita in loco si è svolta dal 3 al 4 agosto 2017. L'ultimo accesso, con la redazione del verbale di chiusura dell'attività ispettiva in loco, è stato condotto in data 4 agosto 2017.

Il Gruppo Ispettivo ha effettuato le verifiche nel corso della visita in loco, descritte nel dettaglio, nel "Verbale di svolgimento e chiusura visita ispettiva", comprendendo le matrici ambientali interessate e l'elenco dei documenti richiesti al Gestore e di quelli acquisiti in copia.

La visita in loco non ha comportato campionamenti di matrici ambientali e pertanto non sono previste attività analitiche di laboratorio.

3.1.1 Assetto impiantistico alla data dell'ispezione 2017

Il gestore descrive il nuovo assetto autorizzato nel corso del riesame dell'AIA del 21 12 2015 e lo stato di funzionamento dall'inizio del 2017 al 2 agosto, nel quale si evidenzia il funzionamento in assetto produttivo di generazione soltanto per l'esecuzione delle misure alle emissioni in atmosfera nel mese di luglio come da PMC e black start up del mese di aprile.

Per maggiore chiarezza e completezza, si riporta di seguito il riepilogo dell'iter autorizzativo e dei nuovi limiti di emissione della CTE Enel di Assemini:

- *in data 26.02.11 è stata pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale con scadenza al 26.02.16, l'Autorizzazione integrata ambientale DVA-DEC-2011-017 rilasciata dal MATTM*
- *In data 13.07.15, a seguito di convocazione del MiSE n.14517 del 07.07.15, si è riunito un tavolo unico di confronto MISE/MATTM/Terna/Enel per condividere l'iter da seguire su Assemini (installazione di macchine nuove o richiesta di deroga sui VLE).*
- *Con nota n.TRISPA/P2015-0008435 del 18.06.15 Terna Italia spa attribuisce alla Centrale Turbogas di Assemini la caratteristica di essenzialità per un arco di tempo pluriennale per il mantenimento degli standard di esercizio in sicurezza del sistema elettrico sardo.*
- *Con nota n. E.prot. DVA-2015-0030989 del 11.12.15, il MATTM trasmette il parere istruttorio conclusivo alla domanda di AIA presentata da Enel Produzione S.p.A. "Il Gruppo Istruttore ritiene che la richiesta di esenzione dal rispetto dei valori limite di emissione possa essere accolta nel contestuale rispetto dei valori limiti in concentrazione (mg/Nm³) e in flusso di massa annuale (kg/anno)".*
- *Con nota n.2170 del 16.12.15, Enel prende posizionamento formale in riscontro a quanto riportato nel parere istruttorio conclusivo alla domanda di AIA. Nella nota vengono richieste informazioni circa la durata dell'AIA in considerazione di quanto disposto dal D.Lgs. 46/2014. Inoltre, il Gestore ha richiesto che i limiti massici siano da intendersi applicabili solo e soltanto per valori di potenza superiori al minimo tecnico e chiede conferma del fatto che le prove funzionali necessarie a garantire l'affidabilità delle unità di produzione siano da ritenersi non soggette ai limiti sulle emissioni. A valle delle necessarie prove di monitoraggio delle emissioni, il Gestore ha ritenuto opportuno comunicare al MATTM la variazione del minimo tecnico (40 MW) con nota Enel n.714 del 11/08/2016.*
- *Con nota U.prot DVA-2015-0032470 del 28.12.15 il MATTM trasmette il Decreto n. DM 0000288 del 21.12.15 di Riesame dell'AIA, pubblicato in G.U. n.4 del 07/01/2016.*

I limiti equivalenti (in flusso di massa) sono stati ricavati a partire dalle concentrazioni limite imposte nell'AIA in mg/Nm³ considerando 500 ore/anno di esercizio e una portata dei fumi dichiarata alla capacità produttiva di 941.141 Nm³/h.

Il gestore ha comunicato la variazione del minimo tecnico a seguito dell'adeguamento ai nuovi limiti imposti dal riesame: il nuovo valore è pari a 40 MWe per ogni turbogas. Tale valore rappresenta la soglia di potenza sopra la quale è possibile garantire stabilità di combustione e temperatura di fiamma tali da rispettare i VLE CO, NOX e Polveri con stabilità. A supporto viene fornita la relazione delle prove di iniezione di acqua nel funzionamento con combustibile liquido 14CTGRT006-03 del 18 07 2016.

Il gestore specifica che il funzionamento operativo dell'impianto sia tale da non comportare il funzionamento in generazione attiva di potenza e che nel calcolo dei flussi di massa annuali autorizzati, concorrono anche i contributi emissivi di CO, NOX e Polveri calcolati al di sotto del minimo tecnico.

3.1.2 Materie prime e utilizzo delle risorse

È stata visionata la scheda di Sicurezza del gasolio utilizzato come alimentazione dei turbogas RdP n. 271236 del 16 06 2017. È stata verificato il certificato di taratura biennale del contatore gasolio matr. 133-7352.

Il GI ha visionato a campione le strumentazioni automatiche di controllo allarme, blocco della mandata del gasolio; prove effettuate dal Gestore con esito positivo in data 18 11 2016 e 28 02 2017.

Per quanto riguarda l'obbligo di comunicazione circa l'eventuale utilizzo di nuove materie prime (art.5 c.4 dell'AIA), il gestore ha rappresentato che non sono state utilizzate nuove materie prime.

Sono stati verificati a campione gli autocontrolli relativi agli approvvigionamenti ed ai consumi dei combustibili e gestione materie prime (tabelle pag.6-8 del PMC e pag.48 del PIC § 9.1 e § 9.2).

Durante il sopralluogo si è verificata la presenza di specifici contatori sia nei motori di lancio che sulla rampa di alimentazione dei singoli turbogas a gasolio.

Si è preso visione dei tabulati di autocontrollo dei consumi idrici e di energia elettrica in riferimento alle tabelle 4 e 5 del PMC; come specificato dal gestore non sono presenti contatori di acqua all'interno dello stabilimento, ma il controllo della quantità prelevata avviene attraverso la lettura mensile dei contatori CASIC, ubicati all'esterno della centrale.

Durante il sopralluogo sono state ispezionate le aree di approvvigionamento combustibile adeguate alle prescrizioni dell'atto autorizzativo; i bacini di contenimento asserviti ai serbatoi di deposito gasolio sono risultati in buono stato di conservazione. Sono inoltre presenti pozzetti di raccolta delle acque di dilavamento dei piazzali che confluiscono alla vasca di trattamento per la disoleazione.

In particolare è stata visionata la segregazione delle aree destinate al carico e scarico per assicurare il contenimento di eventuali perdite di prodotto, prevenendo eventuali sversamenti accidentali e conseguenti contaminazioni del suolo e di acque superficiali.

Il gestore ha incaricato l'ente notificato CONCERT ad effettuare il Piano dei Controlli per la verifica di integrità strutturale del serbatoio atmosferico AC002 a tetto mobile, da 15000 m³, dislocato nel deposito combustibili. Tale piano discende dall'ultimo report di verifica che al momento dell'ispezione non era disponibile. Il gestore dovrà trasmettere agli enti di Controllo ISPRA ed ARPA Sardegna, quest'ultimo report.

3.1.3 Emissioni in aria

Nella tabella che segue sono indicati i punti di emissione in atmosfera dell'insediamento:

PUNTO DI EMISSIONE	ORIGINE	Capacità Elettrica nominale	COMBUSTIBILE	SEZIONE
1	Scarico TG1	90 MWe	Gasolio	6,5 m ²
2	Scarico TG2	90 MWe	Gasolio	6,5 m ²
3	Scarico motore disel di lancio TG1	2,35 MWe	Gasolio	0,20 m ²
4	Scarico motore disel di lancio TG2	2,35 MWe	Gasolio	0,20 m ²

Inquinanti	Limiti vigenti dal 26.02.11 al 31.12.15 [mg/Nm ³]	Limiti vigenti dal 01.01.16 al 25.02.16 (entrata in vigore del D.Lgs 46/14 All.II Sezione 4 A punto 2) [mg/Nm ³]	Limiti vigenti dal 26.02.16 [mg/Nm ³]	Limiti proposti da Enel [mg/Nm ³]	In Concentrazione [mg/Nm ³]*	In flusso di massa [kg/anno]*
NOx	600	90	90	100	100	42.351
CO	100	30	30	100	100	14.117
SOx	500	-	10	10	10	-
Polveri	25	-	5	10	10	2.352

*limiti approvati nel riesame dell'AIA

Il GI ha preso visione del Rapporto di prova Giugno 2016 disponibile nel fascicolo. RdP 6emirp049-00 del 7 10 2016 per il gruppo TG1 per CO SO2 e Polveri.

Il GI ha verificato che il gestore abbia trasmesso con frequenza trimestrale, i dati relativi al funzionamento: riferimento a: Enel prot.227 del 10.03.16 (dic-feb) Enel-PRO-30/06/2017-0022202 (mar-mag).

Per le due unità produttive identificate con le sigle TG1 e TG2, sono stati visionati i bocchelli di prelievo per i campionamenti delle emissioni in atmosfera, posizionati nel tratto orizzontale che precede il camino verticale.

Il gestore ha inviato per mezzo fax il 12 07 2017 evidenza dell'avvenuta accensione per l'effettuazione della prova per la misura delle emissioni dalle ore 08.18 alle 17.13.

3.1.4 Emissioni in acqua

Sono stati visionati i punti di campionamento degli scarichi parziali derivanti dalla vasca imhoff (identificato da cartellonistica indicante punto di campionamento scarico parziale acque domestiche) e dalla vasca ITAR (punto di campionamento scarico parziale acque uscenti dal disoleatore). Nella vasca ITAR confluiscono tutte le acque meteoriche ricadenti nello stabilimento.

La vasca ITAR è dotata di un sistema di allontanamento degli oli eventualmente presenti nelle acque, i quali vengono rimossi dalla superficie (con sistema Discoil) e separati dall'acqua in apposito serbatoio di separazione. Gli oli, una volta separati, vengono inviati ad un piccolo serbatoio di accumulo per poi essere smaltiti. Al momento del sopralluogo in detto serbatoio era presente un modesto quantitativo di oli.

Una rete di raccolta delle acque dell'area dello stabilimento sono inviate alla vasca di accumulo nel quale si effettua il trattamento di disoleazione; il gestore esegue le analisi semestrali come richiesto dal PMC

tabella 12 sui due scarichi parziali (acque domestiche trattamento biologico ed acque uscita disoleatore) poste a monte dello scarico finale SF1 che convoglia le acque nella condotta consortile del Tecnocasic. Il gestore evidenzia che l'attivazione dello scarico SF1, in cui confluiscono sia le acque domestiche che quelle provenienti dal trattamento, avviene in maniera discontinua ed in corrispondenza ad eventi meteorici.

Visionati i rapporti di prova con frequenza semestrale dello scarico dei reflui civili dalla fossa Imhoff e dalla vasca di disoleazione, denominato SF1. Riferimento al 2 semestre 2016 rp n. 16la15966 del 4 08 2016 e al 1° semestre 2017 rp n. 17la01259 del 14 febbraio 2017.

Il GI stabilisce che debba essere redatta una procedura di manutenzione programmata e consuntivazione relativamente alla fossa Imhoff, alla vasca di disoleazione, e alla vasca a setti di separazione acqua olio.

3.1.5 Rifiuti prodotti

In relazione alla gestione del deposito dei rifiuti, il gestore con nota ENEL 1101 del 11 07 2012, aveva inviato all'Autorità Competente la formale richiesta di modifica non sostanziale ai sensi dell'art. 29 nonies in merito alla rinuncia alla gestione del deposito preliminare precedentemente autorizzato a favore del deposito temporaneo con il criterio quantitativo; decorsi i termini temporali della quale (60 gg) il gestore ha attuato la modifica proposta.

Il gestore ha dichiarato che non vi sono state variazioni sulla produzione di tipologie di rifiuti.

Il GI ha preso visione del deposito temporaneo rifiuti che risulta chiuso, pavimentato, sotto tettoia e identificato da apposita cartellonistica indicante i codici CER, le caratteristiche di pericolo, i pittogrammi e i consigli per la manipolazione. Il deposito è costituito da 5 stalli di cui uno generico per rifiuti pericolosi, uno generico per rifiuti non pericolosi e tre stalli separati per lo stoccaggio rispettivamente dei seguenti CER: 13 02 08*(oli esausti), 15 02 02* (assorbenti materiali filtranti), 16 06 1*(batterie al piombo).

Il deposito è dotato di materiali assorbenti per il contenimento di eventuali fuoriuscite di rifiuti liquidi.

In particolare lo stallo individuato per il deposito degli oli esausti risulta dotato di bacino di contenimento e vengono stoccati un serbatoio in PVC a doppia camera, con un sistema per la verifica del livello.

Per quanto riguarda i rifiuti urbani (CER 20 03 01) il gestore utilizza un cassone scarrabile telonato identificato con apposito cartello.

Il GI ha preso visione del FIR PRW 426268/16 del 14/03/2017 per il CER 17 02 04* (Plastica contaminata) per un quantitativo smaltito di 90 kg. Il gestore ha provveduto alla caratterizzazione chimica del rifiuto con rapporto di prova 16/0004181199 del 04/11/16.

L'attività di campionamento viene svolta da azienda terza che stila un piano di campionamento; in quest'ultimo è stato riportato che il rifiuto deriva da manutenzione impianto. Il rifiuto è stato preso in carico nel registro di C/S in data 10/02/2017 con operazione n.06/17 e scaricato in data 14/03/2017 con operazione n.14/17. Relativamente al trasporto è stata compilata in data 14/03/2017 la scheda SISTRI.

Il GI ha verificato l'iscrizione all'albo gestori ambientali del trasportatore S.E Trand da cui risulta l'autorizzazione all'uso dei mezzi riportati nel formulario visionato.

Il GI ha preso visione del FIR PRW426256/16 del 30/06/2016 per il CER 17 02 04* (Legno contaminato) per un quantitativo smaltito di 260 kg. Il gestore ha provveduto alla caratterizzazione chimica del rifiuto con rapporto di prova 15-AM21113 del 28/08/15. L'attività di campionamento viene svolta da azienda terza che stila un verbale di campionamento. Il rifiuto è stato preso in carico nel registro di C/S in data 30/06/2016 con operazione n.21/16 e scaricato in data 30/06/2016 con operazione n.26/16. Relativamente

al trasporto è stata compilata in data 30/06/2016 la scheda SISTRI. Il GI ha verificato l'iscrizione all'albo gestori ambientali del trasportatore S.E Trand da cui risulta l'autorizzazione all'uso dei mezzi riportati nel formulario visionato.

Il GI ha preso visione del FIR XFI009674/2015 del 06/03/2017 per il CER 13 02 08* (Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione) per un quantitativo smaltito di 3200 kg. Il gestore ha provveduto alla caratterizzazione chimica del rifiuto con rapporto di prova 16/000417306 del 04/11/16. L'attività di campionamento viene svolta da azienda terza che stila un piano di campionamento; in quest'ultimo è stato riportato che il rifiuto deriva da manutenzione impianto. Il rifiuto è stato preso in carico nel registro di C/S in data 06/03/2017 con operazione n.03/17 e scaricato in data 06/03/2017 con operazione n.04/17. Relativamente al trasporto è stata compilata in data 06/03/2017 la scheda SISTRI. Il GI ha verificato l'iscrizione all'albo gestori ambientali del trasportatore ECOE da cui risulta l'autorizzazione all'uso dei mezzi riportati nel formulario visionato.

Il gestore provvede alla caratterizzazione chimica dei rifiuti prodotti con cadenza almeno annuale come riportato nella procedura PO RIFIUTI, frequenza intesa dalla data di emissione del rapporto di prova (validità dell'analisi 12 mesi). Come riportato nella medesima procedura PO RIFIUTI il preposto provvede alla verifica della rispondenza delle autorizzazioni al trasporto dei vari vettori incaricati.

Migliorabile la differenziazione della plastica prodotta nelle aree di officina da quelle assimilabili ai rifiuti urbani.

In relazione al criterio di giacenza del deposito temporaneo dei rifiuti scelto dal gestore, che è quantitativo (10m³ rifiuti pericolosi, 20 m³ rifiuti non pericolosi) il gestore dovrà sistematicamente tenere sotto controllo con la relativa registrazione, considerando come limite di riferimento e i m³, intesi come sommatoria di tutti i rifiuti pericolosi e non. Altresì dovrà essere documentata l'evidenza temporale della produzione del rifiuto al fine di garantire i tempi di presa in carico di 10 gg.

3.1.6 Rumore

L'impianto situato nella Zona Ind. Macchiareddu nel Comune di Assemini (CA), rientra in quelle aree definite "zone esclusivamente industriali" che per quanto riguarda l'inquinamento acustico hanno un limite di accettabilità diurno e notturno di 70 db(A); l'area circostante rientra nella tipologia di zona definita "tutto il territorio nazionale" con limite diurno di 70 db(A) e limite notturno di 60 db(A). Secondo le prescrizioni il monitoraggio dei livelli di rumore deve essere effettuato e valutato con cadenza biennale per ogni punto di misura preventivamente individuato, con particolare riferimento alle aree di maggiore impatto acustico, in una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione e ad una potenza minima erogata in rete dell'80%.

Inoltre il gestore ha dichiarato che non sono in corso modifiche impiantistiche tali da comportare variazioni dell'impatto acustico.

Il gestore fornisce la relazione tecnica n. 17 ambrt003-00 del 6 02 2017 relativa alla valutazione d'impatto acustica ambientale come prescritto in AIA con frequenza biennale.

3.1.7 Emissioni fuggitive

Si prende atto della dichiarazione del gestore in merito all'assenza di eventuali emissioni diffuse e fuggitive, in riferimento a quanto indicato nel PI pag.56 § 9.3.b.

3.1.8 Suolo e sottosuolo

Per il monitoraggio delle acque sotterranee, si è fatto riferimento alla nota trasmessa dal Gestore prot.n. 330 del 8/3/12 relativa alla relazione di monitoraggio delle acque sotterranee, campionate dai 3 piezometri di monte e valle, ove si era verificata (rapporto CESI B2017563 del 5/6/12) la presenza di un superamento nel piezometro S03 di monte del parametro manganese rispetto al valore di concentrazione (183 su 50 microgrammi/litro) della soglia di contaminazione (CSC). Il gestore comunque evidenzia che è attivo un procedimento di gestione del sito secondo quanto disposto dalla normativa vigente applicabile in aree SIN.

Sono stati visionati a campione l'ultimo rapporto di prova denominato RdP n. 2977 del 31 luglio 2017 relativo al piezometro S29 (uno dei 3 piezometri inerenti l'AIA) posto a valle del sito.

3.1.9 Gestione degli incidenti e anomalie

Nel corso della visita il gestore ha dichiarato che relativamente alla data di emanazione dell'AIA non sono avvenute anomalie o malfunzionamenti o eventi incidentali oggetto di comunicazioni.

Ha evidenziato che ai sensi del ex DLgs.334/99 e s.m.i, soglia inferiore DLgs 105/2015, ha redatto una specifica procedura PO 106 relativa all' "incendio, sversamento, esplosione ed infortunio". E' presente anche la "PO Gestione delle acque e delle acque reflue".

Il GI ha preso in visione della comunicazione del gestore relativamente all'evento di fermata per manutenzione programmata del 14 12 2016 e conclusa il 4 02 2017 (8 settimane) nota n. 95.

3.1.10 Verifica dell'adeguatezza della gestione ambientale

L'impianto è dotato di un SGA allineato con il sistema di Corporate e in corso di certificazione secondo la norma UNI EN14001, con attività di auditing interni già effettuati.

Il gestore ha redatto ed attuato una procedura operativa di gestione dei rifiuti PO Rifiuti specifica per lo stabilimento di Assemini.

Le trasmissioni dei DAP (Documentazione di Aggiornamento delle Prescrizioni) avvengono con la frequenza stabilita.

Relativamente alle caratteristiche di impermeabilità, la nota tecnica del gestore specifica che le aree e piazzali d'impianto hanno caratteristiche d'impermeabilità, segnalando altresì le aree nelle quali possono avvenire eventuali sversamenti che attraverso la fognatura inviata al trattamento acque oleose.

In relazione alla prescrizione del PIC (§ 9.6 pag.59) circa la presentazione di una proposta dei controlli dello stato di conservazione di apparecchiature, serbatoi, linee, bacini di contenimento e sistema fognario, il gestore ha predisposto la procedura operativa PO 113, per le attività di manutenzione di apparecchiature rilevanti dal punto di vista ambientale; il gruppo ispettivo ha preso visione della presenza di un registro di manutenzione apparecchiature, linee, serbatoi, bacini di contenimento e sistema fognario. Inoltre il gestore evidenzia la disponibilità del sistema informatizzato denominato SAP per la gestione delle manutenzioni e dei relativi scadenziari di taratura della strumentazione.

Riguardo agli adempimenti previsti dal PMC, il Gruppo Ispettivo ha preso visione del registro delle ispezioni periodiche (trimestrali e semestrali) relative al controllo dei serbatoi, bacini di contenimento e relative linee di distribuzione.

3.2 *Risultanze e relative azioni da intraprendere*

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

In particolare :

- 1) Sono stati visionati i due serbatoi posizionati in bacino di contenimento in cemento (AC1 e AC2). Di questi solo il serbatoio AC2 risulta in esercizio e contenente gasolio. Il serbatoio AC2 è dotato di tetto galleggiante. Il gestore valuterà l'opportunità di definire eventuali modalità di controllo del sistema di tenute del tetto galleggiante.
- 2) Il GI stabilisce che debba essere redatta una procedura di manutenzione programmata e consuntivazione relativamente alla fossa Imhoff, alla vasca di disoleazione, e alla vasca a setti di separazione acqua olio. Il gestore ha trasmesso agli Enti di Controllo ISPRA ed ARPA Sardegna la suddetta procedura unitamente al programma di manutenzione entro il 28 agosto.
- 3) Il GI ritiene che la procedura operativa AS_PIR 11 del sistema di gestione della sicurezza per la prevenzione degli incidenti rilevanti acquisita in allegato 9, debba essere inclusa nel sistema di gestione ambientale e di valutare l'opportunità di individuare altri scenari di malfunzionamenti, anomalie ed incidenti, nonché le apparecchiature critiche con potenziali interazioni con le diverse matrici ambientali
- 4) Il GI ritiene opportuno che la scelta degli 8 punti di misura dell'impatto acustico debba essere dettagliatamente argomentata e riportata su una planimetria con indicazioni fotografiche e di specificare meglio, altresì, la significatività delle condizioni di esercizio, in quanto nella misura del livello di rumore ambientale in notturno la potenza era di 5 MW.
- 5) Al fine di una migliore e completa rappresentazione delle evidenze oggettive dell'ottemperanza alle prescrizioni AIA, il Gestore dovrà esplicitare all'interno del DAP la documentazione a supporto e il riferimento. Dovranno altresì essere incluse le prescrizioni che discendono dal Riesame dell'AIA o da eventuali altri atti prescrittivi che si sono aggiunti dalla data di emissione dell'AIA.

Tali condizioni sono state rappresentate e spiegate al gestore nella riunioni di chiusura dell'ispezione.

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

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

Date visita in loco	Dal 3 al 4 agosto 2017
Data chiusura visita in loco	4 agosto 2017
Campionamenti	NO, non previsti dalla programmazione
Violazioni amministrative	NO
Violazioni penali	NO
Accertamento violazioni e proposta di diffida	NO
Condizioni per il gestore	SI, n. 5 come riportato nel verbale di svolgimento dell'ispezione
Follow-up prossima ispezione	Verifica dell'implementazione delle condizioni per il Gestore

Con nota prot. n. 0028088 del 24/08/2017 e in riferimento al Verbale della Visita Ispettiva in e nel rispetto delle tempistiche stabilite, il gestore ha trasmesso la documentazione richiesta, in particolare:

- Il Gestore ha provveduto alla revisione della Procedura Operativa SU_AS_01 “Gestione delle Acque” nella quale sono stati definiti i programmi di manutenzione relativamente agli impianti di trattamento delle acque reflue di pertinenza della Centrale Turbogas.
- Il Gestore ha trasmesso i controlli relativi alla verifica di integrità strutturale del serbatoio di stoccaggio AC002 contenente gasolio, eseguiti nel 2009 ed il piano dei prossimi controlli previsti entro il 2019

La presente relazione costituisce la relazione finale dell’attività ispettiva prodotta ai sensi dell’art. 29-decies, comma 3.

4 Allegati

- nessuno