



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

TRASMISSIONE VIA PEC

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

ENEL Produzione S.p.A. UB Porto Corsini
Via Baiona, 253 - 48123
Porto Corsini (RA)
enel_produzione_ub_porto_corsini@pec.enel.it

Copia ARPA Emilia Romagna - Direzione Tecnica
Via Po, 5- 40139 BOLOGNA
dirgen@cert.arpa.emr.it
Sezione di Ravenna
Servizio Territoriale - Unità IPPC-VIA
Via Alberoni, 17/19
48121 RAVENNA RA
aora@cert.arpa.emr.it

RIFERIMENTO: DSA-DEC-2009-0001631 del 12/11/2009 come aggiornato da: DVA-2012-0025053 del 17/10/2012, DVA-2013-0006242 del 12/03/2013, DVA-2014-0010082 del 09/04/2014 e DVA.Registro Ufficiale.U.0028168 del 04/12/2017, pubblicato sulla G.U. n 293 del 17/12/2009. Impianto Centrale a Ciclo Combinato "Teodora" di Porto Corsini della società ENEL Produzione S.p.A sito in Porto Corsini (RA)

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

In conformità con quanto richiesto dal comma 5 dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs. 46/14, si notifica l'allegata relazione visita in loco effettuata dal 22/05/2018 al 23/05/2018, redatta da ISPRA, d'intesa con Arpae Sezione di Ravenna

Con i migliori 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 conclusivo d'ispezione ordinaria ex art. 29-decies comma 5 del D.Lgs. 152/06 per Impianto Termoelettrico della società ENEL Produzione S.p.A. UB Porto Corsini sito in Porto Corsini (RA)

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

**Enel Produzione SPA UB NORD Centrale "Teodora" – Centrale a Ciclo Combinato a gas naturale
di Enel sita in Porto Corsini - Ravenna**

*DSA-DEC-2009-0001631 del 12/11/2009 come aggiornato da: DVA-2012-0025053 del 17/10/2012,
DVA-2013-0006242 del 12/03/2013, DVA-2014-0010082 del 09/04/2014 e DVA.Registro
Ufficiale.U.0028168 del 04/12/2017*

Visita in loco effettuata dal 22/05/2018 al 23/05/2018

Data di emissione 23 luglio 2018

Indice

1	Premessa.....	3
1.1	Definizioni e terminologia	3
1.2	Finalità della presente relazione.....	4
1.3	Campo di applicazione.....	4
1.4	Autori e contributi della relazione	4
2	Impianto AIA Statale oggetto dell'Ispezione	5
2.1	Dati identificativi del gestore.....	5
2.2	Verifica pagamento tariffa del controllo ordinario e rapporto annuale di esercizio dell'impianto.....	5
3	Evidenze oggettive, risultanze e relative azioni da intraprendere	6
3.1	Evidenze oggettive*	6
3.2	Risultanze e relative azioni da intraprendere**	9
4	Allegati	10

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'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell'art. 29 decies comma 3, con oneri a carico del gestore.

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

Non 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.

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 comma 3 del medesimo Decreto.

1.4 Autori e contributi della relazione

Il presente documento è stato redatto dal seguente personale di ISPRA:

Fortuna Fabio	ISPRA Sezione VAL-RTEC-ISP
Stortini Massimo	ISPRA Sezione VAL-AGF

Ha contribuito alla redazione e ha condiviso la stesura finale del presente documento il seguente personale di ARPA:

Bimbati Margherita	Arpae– Sezione provinciale di Ravenna
Giachi Catia	Arpae – Sezione provinciale di Ravenna

Il seguente personale ha svolto la visita in loco in data 22 e 23/05/2018

1. Fortuna Fabio ISPRA
2. Stortini Massimo ISPRA
3. Bimbati Margherita Arpae – Sezione provinciale di Ravenna
4. Giachi Catia Arpae – Sezione provinciale di Ravenna
5. Zannoni Andrea Arpae – Sezione provinciale di Ravenna (presente nel giorno 22/05/2018)

Il seguente personale ha svolto attività di campionamento agli scarichi idrici in data 22 maggio 2018

1. Giachi Catia Arpae – Sezione provinciale di Ravenna
2. Zannoni Andrea Arpae – Sezione provinciale di Ravenna

Le attività di analisi di laboratorio, i cui rapporti di prova sono stati trasmessi ad ISPRA con nota Arpae prot. 3824/2018 del 10/07/2018 (prot. ISPRA 45218 del 12/07/2018), dei campioni prelevati sono state eseguite dal personale del Laboratorio Multisito sede di Ravenna, nell'area in cui è Responsabile la Dott.ssa Monica Pagnani.

2 Impianto AIA Statale oggetto dell'Ispezione

2.1 *Dati identificativi del gestore*

Ragione Sociale: ENEL PRODUZIONE SPA UB NORD

Sede stabilimento: Via Baiona 235 - 48100 Porto Corsini (RA)

Gestore: Bertoncini Antongiulio, come da deleghe acquisite nel corso dell'ispezione

Delegato ambientale: Bertoncini Antongiulio, come da deleghe acquisite nel corso dell'ispezione

Impianto a rischio di incidente rilevante: NO

Sistemi di gestione ambientale: ISO 14001 ed EMAS

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

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 18 febbraio 2005, n.59", il Gestore ha inviato al MATTM e ad ISPRA, con nota prot. ENEL-PRO-22/01/2018-0001496, **l'attestazione del pagamento della tariffa prevista per l'attività di controllo ordinario.**

Con nota prot. Enel-PRO-28/05/2018-0010718, il Gestore ha inviato all'Autorità Competente e ad ISPRA, il **rapporto annuale di esercizio dell'impianto** relativo all'anno 2017 nel quale lo stesso Gestore ha dichiarato la conformità dell'esercizio.

3 Evidenze oggettive, risultanze e relative azioni da intraprendere

3.1 Evidenze oggettive*

La visita in loco si è svolta dal 22/05/2018 al 23/05/2018. L'ultimo accesso, con la redazione del verbale di chiusura dell'attività ispettiva in loco, è stato condotto in data 23/05/2018.

La centrale termoelettrica ENEL "Teodora" di Porto Corsini è ubicata nella zona settentrionale del polo industriale nord, in località Porto Corsini del Comune di Ravenna, adiacente al canale navigabile "Candiano" a circa 1,3 km dalla linea di costa orientata da sud a nord sul mare Adriatico.

L'impianto è costituito da due gruppi identici a ciclo combinato. Ciascuna unità di produzione è del tipo 1:1 composta da: un gruppo turbogas (TG) collegato ad un generatore elettrico, un generatore di vapore a recupero (GVR), una turbina a vapore (TV) collegata ad un generatore elettrico. I suddetti gruppi, alimentati a gas naturale, sono denominati "gruppo E" e "gruppo G" e sono in grado di erogare una potenza elettrica nominale di 375 MWe ciascuno. L'acqua per la asportazione di calore prodotto nel ciclo termico dell'impianto è prelevata dal canale "Candiano" e restituita nel canale "Magni". Le due opere di derivazione dell'acqua, una per i gruppi a vapore e una per i servizi ausiliari, sono situate a sud dell'impianto.

Sono inoltre presenti le seguenti attività tecnicamente connesse:

- Stazione di decompressione e rete di decompressione del gas naturale;
- Caldaie ausiliarie;
- Gruppi elettrogeni di emergenza;
- Impianto antincendio;
- Impianto di trattamento acque reflue (ITAR) e di produzione acqua demineralizzata (DEMI);
- Impianto di produzione di ipoclorito di sodio da acque di mare

Nell'impianto sono realizzate attività di manutenzione ed è presente un laboratorio chimico.

L'energia elettrica prodotta viene immessa nella rete di trasporto nazionale tramite una stazione elettrica di smistamento di proprietà dell'impianto, alla quale l'impianto è collegato con un unico sistema di sbarre a 380 KV

Dalle ore 10:00 alle ore 14:00 del 22/05/2018 il Gruppo Ispettivo ha effettuato un sopralluogo che ha riguardato le seguenti aree dell'installazione:

1. Sala controllo
2. Camino del turbogas indicato con sigla "F2" gruppo "G" e cabina di stazionamento strumentazione dello stesso camino
3. Depositi temporanei rifiuti
4. Impianto ITAR, sistemi di desoleazione ed impianto ITAB
5. Pozzetti di prelievo campioni C1, C2 e C3
6. Punti di scarico: acque di raffreddamento nel canale "Magni" ed ITAR nel canale "Candiano"

Il GI ha verificato lo stato di marcia dei due gruppi alla data del sopralluogo che risultavano:

- Gruppo E fermo
- Gruppo G in marcia regolare

Il GI ha visionato: la produzione per il periodo gennaio-aprile 2018, il registro delle comunicazioni riguardanti i malfunzionamenti, le certificazioni ISO 14001 e EMAS, le schede tecniche dei combustibili per all'anno 2017 e la tariffa versata di € 15.352 per il 2018.

Il GI ha visionato ed acquisito: il registro dei consumi di gas naturale e gasolio per il periodo gennaio-aprile 2018; il registro dei consumi idrici per il periodo gennaio-aprile 2018; il registro delle attività di controllo e manutenzione delle aste fognarie; le istruzioni operative relative: al programma di ispezione

delle aste fognarie, delle vasche e dei serbatoi che contengono liquidi potenzialmente pericolosi per l'ambiente ed alla gestione di, eventuali, emergenze ambientali.

Il GI ha verificato che nella cabina di stazionamento strumentazione di misura del gruppo G era presente la seguente apparecchiatura Siemens: Ultramat 6 e Oximat 6, per la misurazione in continuo di : NO_x, CO e O₂. Il GI ha verificato che le portate dei fumi di scarico sono misurate. Il Gestore ha dichiarato che sul condotto fumi sono presenti un misuratore di pressione, un misuratore di temperatura ed un misuratore di velocità fumi ad ultrasuoni (Flow Sick 100). Il GI ha verificato che al momento del sopralluogo le caldaie ausiliarie (Calortec e Melgari) erano ferme ed ha acquisito i tempi di esercizio del mese di aprile 2018.

Il GI ha visionato il manuale di gestione del Sistema di Monitoraggio Emissioni (SME) in aria ed ha controllato i certificati di analisi dei parametri non monitorati in continuo per i camini F1, F2, (gruppi E e G, SOV e aldeide formica frequenza biennale, certificati emessi nel 2017) e F3 (caldaia ausiliaria Calortec, NO_x e CO frequenza mensile). Il Gestore ha illustrato il funzionamento dello SME specificando che i valori istantanei che vanno a formare la media oraria sono valutati ogni 15 secondi. Il GI ha verificato per due mesi dell'anno 2018, scelti a campione, i dati giornalieri di monitoraggio in continuo dei due camini F2 (gennaio) e F1 (marzo). Le analisi dei dati non hanno evidenziato nessun superamento di Valori Limite di Emissione.

Il GI ha verificato lo stato di attuazione della norma EN 14181. Il GI ha verificato che le rette di taratura sono state inserite il 20/05/2016 nel sistema di acquisizione ed elaborazioni dati nello SME.

Il GI ha verificato che i coefficienti delle rette di taratura sono invertiti per cui il coefficiente "a" (retta $y = a + bx$) calcolato nel rapporto di QAL2 corrisponde al coefficiente "b" della retta inserita nel sistema di acquisizione ed elaborazioni dati nello SME. Il Gestore ha puntualizzato che tale aspetto è derivante da un' anomalia di visualizzazione del programma di gestione dello SME. Il Gestore ha dichiarato che il calcolo viene comunque eseguito correttamente, inoltre, il GI ha riscontrato che all'interno del manuale SME tale circostanza è puntualmente documentata.

Il GI ha verificato l'implementazione delle carte CUSUM relativamente agli inquinanti monitorati nello SME. Il Gestore ha dichiarato che il controllo dello zero e dello span sono eseguiti settimanalmente.

Il GI ha verificato che per il parametro NO_x è sottratta l'incertezza di misura valutata durante le prove QAL2 mentre per il CO non viene sottratta (i valori di CO misurati durante il normale funzionamento dell'impianto sono molto vicini al fondo scala strumentale). Il Gestore ha dichiarato che i dati ingegnerizzati sono sottoposti a verifica dello scarto massimo tra dati istantanei consecutivi come comunque riportato nella documentazione d'integrazione al manuale di gestione SME datata 28/03/2018.

Il GI ha visionato ed acquisito: il numero, tipologia e registrazioni relative ai transitori di avvio (caldo, tiepido e a freddo) ed arresto dei due gruppi per il periodo da gennaio ad aprile 2018.

Le quantità in massa di NO_x e CO durante le fasi di avvio e spegnimento sono determinate con una formula derivante dalla caratterizzazione degli stati di avvio/spegnimento eseguita nel 2010 e puntualmente comunicata agli Enti di Controllo con il rapporto annuale del 2011. Il Gestore ha dichiarato che il minimo tecnico sui due gruppi è pari a 170 MWe (TG+TV).

Il GI ha verificato il programma LDAR e le metodiche utilizzate per lo svolgimento dello stesso. Il GI ha acquisito la procedura "PRO AIA - 01 emissioni fuggitive" ed i dati disponibili di stima delle emissioni.

Il GI ha verificato i punti di prelievo campioni agli scarichi idrici C1, C2 e C3 sono idonei al prelievo di campioni rappresentativi e sono sottoposti a regolare manutenzione, come dimostrato dallo stato di efficienza riscontrato in campo. Il GI ha verificato che le acque dell'impianto DEMI (scarico C2) sono normalmente riutilizzate e scaricate solo in casi eccezionali. Sia in caso di riutilizzo che di scarico le acque vengono comunque campionate come da prescrizione AIA. In relazione allo scarico acque di raffreddamento (scarico C3) il GI ha verificato sia la portata di prelievo acqua di raffreddamento al momento del sopralluogo che era pari a 24000 m³ per l'acqua di condensazione vapore e circa 1160 m³ per l'acqua di raffreddamento circuiti sia la temperatura di scarico acque di raffreddamento che era pari a

26,4 C°. Il GI ha visionato i report analitici relativi al periodo dal 01 gennaio 2018 alla data del sopralluogo relativamente agli scarichi C1, C2 e C3 verificando la conformità ai limiti imposti. IL GI ha verificato che le metodiche analitiche utilizzate sono quelle indicate dall'AIA e che il laboratorio che ha emesso i rapporti di prova risulta certificato ISO 17025. Il GI ha verificato che i campionamenti eseguiti sono stati effettuati prelevando un campione medio su tre ore. Il Gestore ha dichiarato che tale modalità di campionamento è maggiormente conservativa rispetto al campione istantaneo descritto in AIA. Il GI ha approvato la modalità di campionamento attuata dal Gestore in quanto maggiormente rappresentativa delle concentrazioni degli scarichi rispetto al campionamento istantaneo previsto dal PMC. Il GI ha dato mandato al Gestore di continuare ad effettuare i prelievi mediante campioni medi su tre ore.

Il Gestore ha dichiarato che ha effettuato la campagna di misura del rumore per l'anno 2018 e che il rapporto finale verrà inviata entro la fine dell'anno.

Il GI ha verificato i depositi temporanei presenti in situ constatando che sono correttamente dotati di cartellonistica, dell'impermeabilizzazione delle superfici, di coperture e del sistema di captazione delle acque piovane che le recapita all'impianto ITAR. Il serbatoio con CER 130205* “*oli minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati*” ha il pozzetto del bacino di contenimento non collegato all'impianto ITAR, in congruenza alla corretta gestione del serbatoio medesimo.

Il Gestore ha dichiarato che per i depositi temporanei dei rifiuti utilizza il criterio quantitativo.

Il GI ha visionato ed acquisito le registrazioni, le analisi di caratterizzazione ed i relativi FIR per i seguenti due rifiuti: CER 100121 e CER 100101. La verifica incrociata eseguita a campione fra i FIR ed i registri di carico e scarico ha evidenziato la corretta gestione amministrativa dei rifiuti menzionati.

E' stata altresì visionata la copia dell'autorizzazione del trasportatore dei succitati rifiuti.

Il GI ha acquisito i seguenti documenti:

Allegato	Descrizione documento
1	Planimetrie depositi temporanei dei rifiuti pericolosi e non pericolosi
2	Delega Gestore
3	Schermate SME
4	Report accensioni caldaie del mese di aprile 2018
5	Elaborato grafico camini
6	ITAR
7	Report mensile SME gruppi 3 e 4 più report giornaliero
8	Procedura PRO AIA-01 emissioni fuggitive i dati disponibili di stima dell'emissioni
9	Procedura PO EME A06
10	Materie prime e consumi da gennaio ad aprile 2018
11	Rumore 2014
12	Certificati analitici del mese di aprile 2018
13	Andamento temperatura, certificato di taratura
14	IO 562-PC acqua e estratto SAP
15	Rifiuti CER 100101 e CER 100121 e giacenze
16	Fotografico
17	Verbali di campionamento Arpae

La visita in loco ha comportato campionamenti della matrice ambientale scarichi idrici e pertanto sono state svolte attività analitiche.

**Riportare sinteticamente le attività svolte durante l'esecuzione dell'ispezione.*

3.2 Risultanze e relative azioni da intraprendere**

Per effetto della visita in loco sono state individuate le seguenti condizioni per il Gestore:

- Il GI chiede che venga effettuata la riedizione del manuale di gestione dello SME in modo di rendere unico il documento. Il GI sottolinea come i contenuti del documento dal titolo “Integrazione al manuale di gestione dello SME”, che al momento costituisce un “inserto” tecnico del manuale, in realtà siano parte essenziale del sopraddetto manuale di gestione dello SME. Pertanto, è utile, sia agli operatori di impianto sia agli Enti di Controllo, avere i predetti contenuti come parte integrante del manuale medesimo. Il GI chiede che venga emessa una nuova revisione del documento con l’integrazione suddetta entro tre mesi dal ricevimento della presente relazione, tenendo conto anche di quanto indicato all’interno delle Linee Guida Ispra 87/2013. Il Gestore dovrà, appena rieditato il manuale, darne comunicazione agli Enti di Controllo.
- Il GI chiede che i campionamenti agli scarichi idrici, per gli auto controlli, siano eseguiti prelevando un campione medio sulle tre ore.
- Il GI chiede che ai Rapporti di Prova relativi al campionamento dei rifiuti siano allegati i pertinenti piani di campionamento.

Nel corso della visita in loco non sono state accertate violazioni del decreto autorizzativo di AIA.

Nel corso della visita sono stati prelevati i seguenti campioni di acque reflue industriali:

Verbale di prelevamento n.126/RA del 22/05/2018 punto C1 (Impianto ITAR) Rapporto di prova n.18LA28942 del 27/06/2018. Il campione in esame presenta caratteristiche conformi ai limiti della Tab.3 All.5 parte terza del DLgs152/06 (scarico in acque superficiali) e ai contenuti dell’Autorizzazione Integrata Ambientale.

Verbale di prelevamento n.127/RA del 22/05/2018 punto C3 (Acque di raffreddamento) Rapporto di prova n.18LA28943 del 27/06/2018. Il campione in esame presenta caratteristiche conformi ai limiti della Tab.3 All.5 parte terza del DLgs152/06 (scarico in acque superficiali) e ai contenuti dell’Autorizzazione Integrata Ambientale.

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

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

Date visita in loco	Dal 22/05/2018 al 23/05/2018
Data chiusura visita in loco	23/05/2018
Campionamenti	SI, scarichi idrici C1 e C3
Violazioni amministrative	NO
Violazioni penali	NO
Accertamento violazioni e proposta di diffida	NO
Condizioni per il gestore	SI (stabilite nella presente relazione)

**Riportare sinteticamente l’esito delle valutazioni del Gruppo Ispettivo (violazioni, diffide, condizioni del Gestore

4 Allegati

- Rapporti di prova relativi ai campionamenti sugli scarichi C1 (ITAR) e C3 (Acque di raffreddamento) (sette pagine).

Campione: **04418000503**



Codice LIMS **18LA28942**



RAPPORTO DI PROVA N° 18LA28942 del 27/06/2018

Dati anagrafici a cura del servizio prelevatore/cliente

Campione di: **ACQUA REFLUA - IPPC**
 Prelevatore: **ARPAE - S.T. - DIST.TERR.RAVENNA**
 Richiesta/Verbale: **126/RA del 22/05/2018**
 Data prelievo: **22/05/2018**
 Campionamento formale: **S**
 Punto di prelievo: **PUNTO CAMPIONAMENTO ACQUE REFLUE C1 ITAR VIA BAIONA 253**
 Ditta/Struttura prelievo: **ENEL PRODUZIONE S.P.A. VIA BAIONA,253RAVENNA - (RA)**
 Comune di prelievo: **Ravenna (RA)**
 Cliente: **ARPAE - S.T. - DIST.TERR.RAVENNA**
 Indirizzo cliente: **VIA ALBERONI, 17/19 - RAVENNA(RA)**
 Quesito: **VEDI VERBALE/RICHIESTA**
 Modalità di campionamento: **A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE**

Accettazione a cura dello sportello di RAVENNA

Data ricevimento: **22/05/2018**
 Temperatura Ricevimento: **9.8 °C**

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione:
 Temperatura Trasporto Interno (°C):

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro <i>Metodo di riferimento</i>	Valore	Incertezza	U.M.
* pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>	7.5	±0.2	unità di pH
* BOD5 <i>APAT CNR IRSA 5120 B Man 29 2003</i>	< 2		mg/L (O2)
COD <i>ISO 15705:2002</i>	24.7	±9.9	mg/L (O2)
* Solidi sospesi <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	< 5		mg/L
* Fosforo totale (P) <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.015		mg/L
* Azoto nitroso (N) <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	0.165	±0.005	mg/L
* Azoto ammoniacale (NH4) <i>UNI 11669:2017 A</i>	1.26	±0.13	mg/L
* Oli e Grassi <i>APAT CNR IRSA 5160 B Man 29 2003</i>	0.209	±0.046	mg/L
* Idrocarburi totali <i>APAT CNR IRSA 5160 B Man 29 2003</i>	0.084	±0.012	mg/L
* Antimonio (Sb) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.005		mg/L

Campione: **04418000503**



Codice LIMS **18LA28942**



RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA28942 del 27/06/2018

Parametro <i>Metodo di riferimento</i>	Valore	Incertezza	U.M.
* Arsenico (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.010		mg/L
* Boro (B) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.333	±0.126	mg/L
* Cadmio (Cd) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.001		mg/L
* Cromo totale (Cr) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.010		mg/L
* Rame (Cu) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.010		mg/L
* Ferro (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.276	±0.036	mg/L
* Manganese (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.055	±0.008	mg/L
* Mercurio (Hg) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.0005		mg/L
* Nichel (Ni) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.010		mg/L
* Piombo (Pb) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.020		mg/L
* Selenio (Se) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.005		mg/L
* Zinco (Zn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.026	±0.008	mg/L

Data inizio prove: 23/05/2018
 Data fine prove: 07/06/2018

Le analisi sono state effettuate nell'area il cui responsabile è
 Dott.ssa Monica Pagnani

Parametro <i>Metodo di riferimento</i>	Valore	Incertezza	U.M.
* Coliformi Totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	140	70 - 210	UFC/100 mL

Data inizio prove: 23/05/2018
 Data fine prove: 24/05/2018

Le analisi sono state effettuate nell'area il cui responsabile è
 Dott.ssa Monica Pagnani

(*): Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% (livello di fiducia) e K=2 (fattore di copertura).

Campione: **04418000503**



Codice LIMS **18LA28942**



RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA28942 del 27/06/2018

Il laboratorio non è responsabile del campionamento tranne nei casi in cui sia stato effettuato dallo stesso. I risultati del presente rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero salvo espressa indicazione legata ad ogni singolo parametro. L'incertezza di misura e l'eventuale fattore di recupero sono riportati nel rapporto di prova quando hanno influenza sulla valutazione della conformità e ai limiti di riferimento o quando espressamente richiesti dal cliente. Si dichiara che i risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Documento firmato digitalmente secondo le norme vigenti dal Responsabile di laboratorio o suo delegato.

Da sottoscrivere in caso di stampa. La presente copia del rapporto di prova n. 18LA28942 del 27/06/2018 composta da n. 3 pagine, è conforme in tutte le sue componenti all'originale informatico firmato digitalmente dal Responsabile del laboratorio o suo delegato.

(luogo)

(data)

(nome e cognome)

(qualifica)

(firma)

Campione: **04418000504**



Codice LIMS **18LA28943**



RAPPORTO DI PROVA N° 18LA28943 del 27/06/2018

Dati anagrafici a cura del servizio prelevatore/cliente

Campione di: **ACQUA REFLUA - IPPC**

Prelevatore: **ARPAE - S.T. - DIST.TERR.RAVENNA**

Richiesta/Verbale: **127/RA del 22/05/2018**

Data prelievo: **22/05/2018**

Campionamento formale: **S**

Punto di prelievo: **PUNTO CAMPIONAMENTO ACQUE REFLUE C3 ACQUE RAFFREDDAMENTO VIA BAIONA 253**

Ditta/Struttura prelievo: **ENEL PRODUZIONE S.P.A. VIA BAIONA,253RAVENNA - (RA)**

Comune di prelievo: **Ravenna (RA)**

Cliente: **ARPAE - S.T. - DIST.TERR.RAVENNA**

Indirizzo cliente: **VIA ALBERONI, 17/19 - RAVENNA(RA)**

Quesito: **VEDI VERBALE/RICHIESTA**

Modalità di campionamento: **A CURA DEL CLIENTE/PRELEVATORE**

Accettazione a cura dello sportello di RAVENNA

Data ricevimento: **22/05/2018**

Temperatura Ricevimento: **9.8 °C**

Accettazione a cura del Laboratorio

Nota Campione:

Temperatura Trasporto Interno (°C):

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro <i>Metodo di riferimento</i>	Valore	Incertezza	U.M.
* pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>	8.2	±0.2	unità di pH
* BOD5 <i>APAT CNR IRSA 5120 B Man 29 2003</i>	< 2		mg/L (O2)
* COD (O2) <i>APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003</i>	69.5	±12.5	mg/L
* Solidi sospesi <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	29	±6	mg/L
* Fosforo totale (P) <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	< 0.015		mg/L
* Azoto nitroso (N) <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	0.011	±0.0003	mg/L
Azoto nitrico (N) <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	< 0.2		mg/L
* Azoto ammoniacale (NH4) <i>UNI 11669:2017 A</i>	< 0.50		mg/L
* Idrocarburi totali <i>APAT CNR IRSA 5160 B Man 29 2003</i>	0.069	±0.010	mg/L
* Antimonio (Sb) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.005		mg/L

Campione: **04418000504**



Codice LIMS **18LA28943**



RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA28943 del 27/06/2018

Parametro <i>Metodo di riferimento</i>	Valore	Incertezza	U.M.
* Arsenico (As) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.010		mg/L
* Boro (B) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	1.787	±0.524	mg/L
* Cadmio (Cd) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.001		mg/L
* Cromo totale (Cr) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.010		mg/L
* Rame (Cu) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.031	±0.004	mg/L
* Ferro (Fe) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.104	±0.014	mg/L
* Manganese (Mn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	0.026	±0.004	mg/L
* Mercurio (Hg) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.0005		mg/L
* Nichel (Ni) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.010		mg/L
* Piombo (Pb) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	<0.020		mg/L
* Selenio (Se) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.005		mg/L
* Zinco (Zn) <i>UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	< 0.020		mg/L
* Cloro attivo libero <i>Test in cuvetta</i>	< 0.05		mg/L

Data inizio prove: 23/05/2018
 Data fine prove: 07/06/2018

Le analisi sono state effettuate nell'area il cui responsabile è
 Dott.ssa Monica Pagnani

Parametro <i>Metodo di riferimento</i>	Valore	Incertezza	U.M.
* Coliformi Totali <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	<1		UFC/100 mL
Prova batteri lumin-Vibrio Fischeri 5 ' <i>UNI EN ISO 11348-3:2009</i>	EC50>90%; EC20>90%		-
Prova batteri lumin-Vibrio Fischeri 15 ' <i>UNI EN ISO 11348-3:2009</i>	EC50>90%; EC20>90%		-

Campione: **04418000504**



Codice LIMS **18LA28943**



RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA28943 del 27/06/2018

Parametro <i>Metodo di riferimento</i>	Valore	Incertezza	U.M.
Prova batteri lumin-Vibrio Fischeri 30 ' <i>UNI EN ISO 11348-3:2009</i>	EC50>90%; EC20>90%		-

Data inizio prove: 23/05/2018
Data fine prove: 28/05/2018

Le analisi sono state effettuate nell'area il cui responsabile è
Dott.ssa Monica Pagnani

Nota: Si allega Comunicazione integrativa - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

(*): Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è calcolata con P=95% (livello di fiducia) e K=2 (fattore di copertura).

Il laboratorio non è responsabile del campionamento tranne nei casi in cui sia stato effettuato dallo stesso. I risultati del presente rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero salvo espressa indicazione legata ad ogni singolo parametro. L'incertezza di misura e l'eventuale fattore di recupero sono riportati nel rapporto di prova quando hanno influenza sulla valutazione della conformità e ai limiti di riferimento o quando espressamente richiesti dal cliente. Si dichiara che i risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Documento firmato digitalmente secondo le norme vigenti dal Responsabile di laboratorio o suo delegato.

Da sottoscrivere in caso di stampa. La presente copia del rapporto di prova n. 18LA28943 del 27/06/2018 composta da n. 4 pagine, è conforme in tutte le sue componenti all'originale informatico firmato digitalmente dal Responsabile del laboratorio o suo delegato.

(luogo) (data) (nome e cognome) (qualifica) (firma)

Campione: **04418000504**



Codice LIMS **18LA28943**



Allegato al rapporto di prova n° 18LA28943 del 27/06/2018

Informazioni tecniche UNI ISO EN 11348-3:2009

Campione
pH: 8.03
ossigeno disciolto: 8.9 mg/l

Reagente
lotto batteri: Modern Water 17H4227 scad. 09/2019 conservati a T<-20°C
test con 3.5 diclorofenolo (3.42 mg/l): % di effetto = 52.48%

Unità Operativa Biologia Ambientale
Dott. F. Bandini