



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 - DIV. III
Via C. Colombo, 44 - 00147 ROMA
aia@pec.minambiente.it

IREN Energia S.p.A. (Edipower S.p.A.)
Via Centrale Termica - 20029 Turbigo (MI)
irenenergia@pec.gruppoiren.it

Copia

ARPA Lombardia - Sede Centrale
Via Juvara, 22 - 20129 MILANO
dipartimentomilano.arpa@pec.regione.lombardia.it

RIFERIMENTO: Decreto autorizzativo DVA - DEC - 2010 - 0000370 del 06/07/2010 con avviso pubblicato in G.U. n. 175 del 29/07/2010 - Iren Energia S.p.A. (Edipower S.p.A.) di Turbigo (MI).

OGGETTO: Rapporto conclusivo d'ispezione ordinaria, valido come Relazione visita in loco ex art. 29-decies comma 5 del D.Lgs. 152/2006

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'allegato Rapporto conclusivo in merito alla visita *in loco* effettuata dal 10 al 12/04/2018, redatta da ISPRA in collaborazione con ARPA Lombardia.

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 la Centrale termoelettrica della società Iren Energia S.p.A. (Edipower S.p.A.) di Turbigo (MI).

ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Rapporto Conclusivo d'Ispezione Ordinaria
(valido come Relazione 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

Iren Energia S.p.A. (ex Edipower S.p.A.)
Centrale Termoelettrica di Turbigo (MI)

Autorizzazione Ministeriale n.
DVA_DEC-2010-0000370 del 06/07/2010 e DVA-2013-0017679 del 29/07/2013

Visita in loco effettuata dal 10/04/18 al 12/04/18

Data di emissione 7 settembre 2019

Indice

1	Premessa	Errore. Il segnalibro non è definito.
1.1	Definizioni e terminologia.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
1.2	Finalità del presente Rapporto.....	4
1.3	Campo di applicazione	4
1.4	Autori e contributi del Rapporto.....	4
2	Impianto AIA Statale oggetto dell'Ispezione	Errore. Il segnalibro non è definito.
2.1	Dati identificativi del gestore	Errore. Il segnalibro non è definito.
2.2	Verifica pagamento tariffa del controllo ordinario e rapporto annuale di esercizio dell'impianto	Errore. Il segnalibro non è definito.
3	Evidenze oggettive, risultanze e relative azioni da intraprendere.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.1	Evidenze oggettive	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.2	Risultanze e relative azioni da intraprendere.....	Errore. Il segnalibro non è definito.

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 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 rapporto conclusivo riporta gli esiti delle attività di controllo ordinario effettuate da ISPRA con il contributo di ARPA presso l'impianto Iren Energia Centrale Termoelettrica di Turbigo (MI).

Il presente documento è stato redatto da ISPRA in base ai documenti forniti da ARPA Lombardia.

La stesura finale del presente documento è stata a cura del seguente personale di ISPRA:

Francesca Pepe Ispettore ISPRA.

Il personale ISPRA e ARPA Lombardia ha svolto la visita in loco:

Marilena Flori	Ispettore ISPRA (in affiancamento);
Massimo Stortini	Ispettore ISPRA (in affiancamento);
Fabio Colonna	ARPA Lombardia – Settore APC Sede Centrale;
Mauro Prada	ARPA Lombardia – Settore APC Sede Centrale;
Andrea Pagani	ARPA Lombardia – (Uditore).

2 Impianto AIA Statale oggetto dell'Ispezione

2.1 Dati identificativi del gestore

Ragione Sociale: Iren Energia S.p.A. – Centrale Termoelettrica di Turbigo

Sede stabilimento: Via Centrale Termica – 20029 Turbigo (MI)

Gestore: Enrico Clara -Tel 011 19569068 - 011 19569032- mail: Enrico.Clara@gruppoiren.it

Referente Controlli AIA sito: Silvio Negri- Tel 011 0703555 - 0331067520 – mail silvio.negri@gruppoiren.it

Impianto a rischio di incidente rilevante: SI (dal 01/12/2011)

Sistemi di gestione ambientale: ISO 14001 certificato n° 9191.AEM5–

EMAS registrazione n. IT000051 (al momento del sopralluogo iter di rinnovo in corso: il Gestore ha provveduto a instaurare la pratica del rinnovo caricando tutta la documentazione sul nuovo portale EMAS di ISPRA)

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 della tariffa del controllo ordinario e rapporto annuale.

In riferimento a quanto indicato nell'allegato IV al DM 6 marzo 2017 “Tariffa relativa alle attività di controllo di cui all'articolo 3, comma 1”, il Gestore ha inviato al MATTM ed a ISPRA (nota prot. IE00451 del 02/02/2018) **l'attestazione del pagamento della tariffa per anno 2018** prevista per l'attività di controllo ordinario.

Con nota prot.IE 02159 del 23.05.2017, il Gestore ha inviato a ISPRA, il **rapporto annuale di esercizio dell'impianto relativo all'anno 2016**, nel quale lo stesso Gestore dichiara che nell'anno di riferimento l'esercizio della Centrale è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e delle condizioni stabilite dall'AIA.

3 Evidenze oggettive, risultanze e relative azioni da intraprendere

3.1 Evidenze oggettive

Si riportano sinteticamente gli esiti del controllo ordinario (rilievi emersi sia nel corso della visita in sito sia nel corso di successive attività di accertamento).

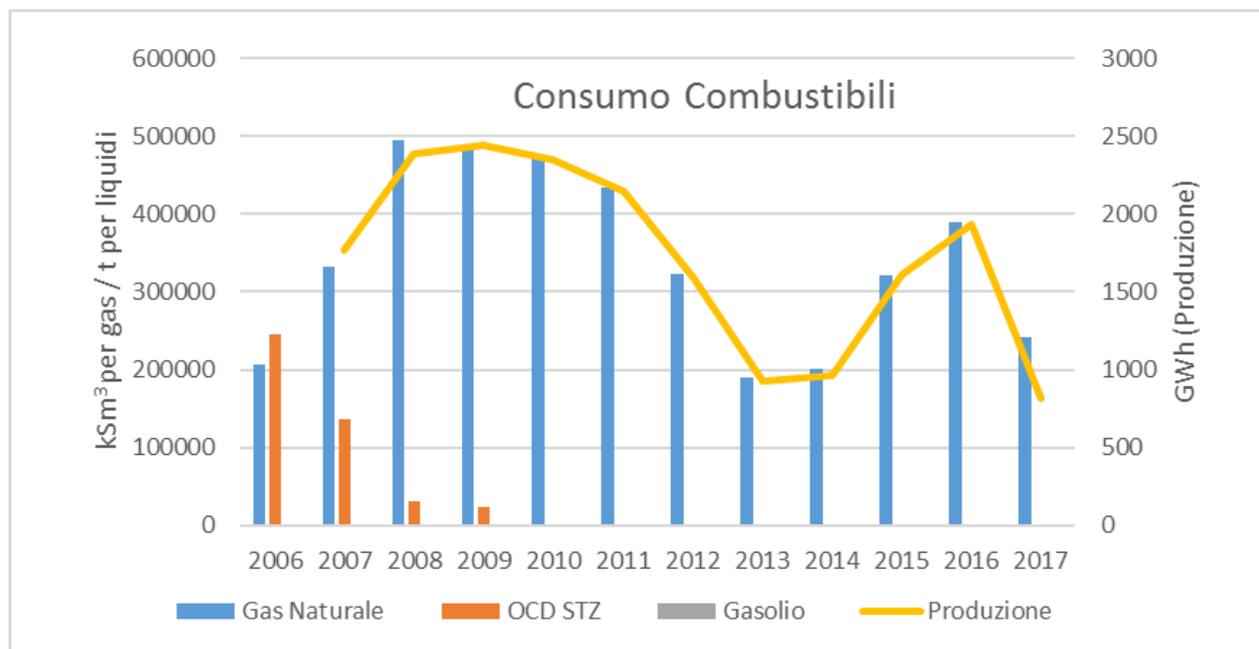
Nei verbali di ispezione sono descritte nel dettaglio le attività svolte nel corso della visita in sito, le matrici ambientali interessate e l'elenco dei documenti visionati e di quelli acquisiti in copia.

L'attività di controllo si è orientata essenzialmente in due tempi:

1. Sopralluogo; aree deposito rifiuti, scarichi, caldaie ausiliarie, sala controllo SME, parco serbatoi e dismissione dei gruppi TL11, TL21 e TL400;
2. Verifica dell'attuazione delle prescrizioni contenute nel Decreto AIA e del relativo Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) su emissioni in atmosfera (in particolare sulla gestione dello SME), scarichi idrici, impatto acustico e gestione dei rifiuti.

Assetto impiantistico attuale. Verifica dismissione gruppi ed esiti della ricognizione smantellamento parco serbatoi

Nella tabella seguente viene riportato l'andamento negli anni della produzione di energia in relazione al consumo di combustibili



Il Gestore fa presente che attualmente la situazione a livello di richiesta da parte del mercato elettrico è migliorata rispetto alla precedente visita ispettiva effettuata dall'ARPA (a inizio 2015).

Lo stato di esercizio, nel periodo feriale diurno, può essere in M1 (accensione di una singola macchina turbogas) o M2 (accensione di entrambe le turbogas) secondo le richieste di TERNA; generalmente nel periodo notturno e festivo il funzionamento è pressoché nullo.

Al momento del sopralluogo (in data 10/04/2018) la centrale termoelettrica funzionava secondo il seguente assetto relativo al gruppo TL800, unico gruppo rimasto attivo (vedi paragrafo successivo):

	Unità TL800	Potenza termica (MWt)	Minimo tecnico (MWe)	Condizioni operative
Ciclo Combinato	Turbogas TL42	264	109	In marcia
	Turbogas TL43	264	109	Fermo – Disponibile
	Turbina a vapore TV41	330		In marcia
	TOTALE	858		

Il GI fa presente al Gestore che nel Manuale di Gestione SME sono indicati dei valori di potenza di delle turbine (277 +277 + 330) per un totale di 884 MWt; il Gestore spiega che i valori indicati sono quelli di “targa” e che la leggera discrepanza con quanto riportato in autorizzazione è da imputarsi al non raggiungimento effettivo del valore di targa della macchina nella reale installazione.

In riferimento all’abbassamento del minimo tecnico ambientale (MTA) delle turbogas da 170 a 150 MWe (prima fase, a cui è corrisposta la nota del Gestore prot IE2813 del 29.06.17) e successivamente a 109 MWe (seconda fase, a cui è corrisposta la nota prot 3584 del 24.8.17) il Gestore spiega che la prima fase di abbassamento è stata la conseguenza del tuning da parte di Ansaldo nel giugno 2017 mentre la seconda è il frutto della sostituzione integrale dei 24 bruciatori di ogni macchina (bruciatori Velonox) ad agosto 2017.

Il tempo di avviamento per arrivare alla condizione di minimo tecnico dipende dalle condizioni di temperatura di partenza; se la partenza avviene da caldo/tiepido il tempo è inferiore a due ore; la maggior parte degli avvii rientra in questa casistica.

Il Gestore sta provvedendo ad ulteriori interventi migliorativi per ridurre ancora, per quanto possibile, questi tempi e risultare più “flessibile” alle richieste di mercato.

Sono inoltre presenti due caldaie ausiliarie alimentate a metano di potenza termica di 9,3 MW ciascuna (la cui installazione era stata comunicata dal Gestore con Nota Prot. IE01894 del 07/09/2015 come comunicazione di modifica non sostanziale); nel corso dell’ispezione il GI ha effettuato un sopralluogo presso il locale caldaie prendendo visione della caldaia Mingazzini (a regime dall’inizio del 2016) e della più recente caldaia Ormis- Nova Sigma, sulla quale il Gestore sta eseguendo con il fornitore le prove preliminari alla messa a regime.

Verifica della dimissione gruppi TL11, TL21 e TL400

Con Nota prot 10638 del 19.4.16 il MATTM ha preso atto della rinuncia da parte del Gestore alla realizzazione del Ciclo Combinato TL400 della Fase II (riconversione unità TL31), così come descritta del Decreto DVA-2013-0017679 del 29/07/2013.

Nella nota di presa d’atto il MATTM chiede a ISPRA di verificare nell’ambito delle programmate attività di controllo orinario l’effettivo assetto impiantistico a seguito della rinuncia della fase II.

Nel corso dell’ispezione il GI ha visitato l’area preposta all’istallazione TL400 constatando che la suddetta area era vuota e inerbita.

Il GI ha effettuato un sopralluogo presso la Sala Controllo 1-2 che era a servizio dei gruppi TL11, TL21 e ad oggi fuori servizio, constatando il loro effettivo non utilizzo.

Durante il sopralluogo presso la sala controllo 3-4 per la verifica dei sistemi SME relativi al gruppo attivo TL800 è stato constatato ulteriormente il fuori servizio del gruppo TL31 che avrebbe dovuto essere riconvertito.

Esiti su ricognizione dismissione parco serbatoi OCD

Il Gestore ha illustrato lo stato di avanzamento dei lavori di dismissione del parco dei serbatoi dell'Olio Combustibile Denso (OCD) che è stato utilizzato in Centrale fino al 2010; l'istanza di dismissione del deposito, presentata dal Gestore ai sensi della Legge 4 aprile 2012 n.35, è stata recepita da tutte le Amministrazioni e gli Enti interessati (in primis MISE, MATTM e Regione Lombardia)

Su richiesta del GI il Gestore ha fornito la seguente documentazione:

- Decreto del MISE n. 17429 del 18/04/2017, con il quale IREN viene autorizzata a dismettere il deposito degli oli minerali presso la Centrale di Turbigo
- Nota del MATTM prot. DVA-2015-0021733 del 26/08/2015, con la quale viene accolta l'istanza senza evidenziare elementi ostativi in materia di VIA;

Nel corso dell'ispezione il GI ha visionato l'intero parco serbatoi consistente in:

- 4 serbatoi da 20.000 m3 a tetto fisso;
- 3 serbatoi da 100.000 m3 a tetto galleggiante.

Tutti i serbatoi erano in fase di pulizia e bonifica; il GI è entrato in uno dei due serbatoi da 20000 m3 che era stato già pulito e bonificato (il GI ha acquisito il certificato gas-free rilasciata dalla società incaricata) e ha visionato dall'esterno, attraverso un'apertura, uno dei tre serbatoi da 100000 m3 contenente ancora uno strato di OCD.

A completamento della verifica in situ il GI ha acquisito contratto per la bonifica dei serbatoi OCD e il relativo allegato per il trasporto dei rifiuti derivanti da tale bonifica.

Emissioni in aria

Si riportano gli esiti delle verifiche effettuate dal GI, suddivisi per argomento.

Verifica SME: applicazione norma UNI EN 14181

Le ultime verifiche ai sensi della norma UNI EN 14181 sono state condotte per l'unità TL42 a novembre 2017 e per TL43 a febbraio 2018; lo slittamento delle prove su TL43 è stato dovuto al fuori servizio dell'unità dal 7/8/2017 al 21/12/2017 causato un guasto su un cavo da 400 kV.

Durante il sopralluogo in sala controllo il GI ha acquisito le rette QAL2 caricate a sistema i relativi intervalli di validità che si riportano di seguito

TL42

Ossidi di azoto	$Y = 0,036 + 1.02X$	0 – 27.32 mg/Nm3 rif. 11% O2
Monossido di carbonio	$Y = 0.82 X$	0 – 1.88 mg/Nm3 rif. 11% O2

TL43

Ossidi di azoto	$Y = 0.69 + 0.97X$	0 – 31.03mg/Nm3 rif. 11% O2
Monossido di carbonio	$Y = 0.98X$	0 – 3.48 mg/Nm3 rif. 11% O2

Tali rette sono state inserite a gennaio 2018 (per TL 42) e a marzo 2018 (per TL43) e corrispondono a quanto contenuto nei report relativi alle recenti verifiche condotte dal laboratorio esterno - INNOVHUB (Laboratorio di prova n. 0082 Accredia) a novembre 2017 e febbraio 2018.

Relativamente alle rette si nota il basso valore del range di validità del monossido di carbonio che rispecchia le basse concentrazioni che si rilevano durante il normal funzionamento dell'impianto sopra il minimo tecnico; in questi casi potrebbe non essere necessario l'utilizzo della retta lasciando quella nominale - pendenza 1 e intercetta 0 - in considerazione anche del fondo scala dello strumento di riferimento impiegato (62,5 mg/Nm³).

Su richiesta del GI il Gestore ha fornito ulteriori chiarimenti relativi all'applicazione della procedura QAL2:

- la retta ottenuta è applicata a livello di dato medio (media oraria, modalità con cui viene espresso il valore limite); tale modalità era stata richiesta nell'ambito della precedente visita ispettiva di ARPA del 2015;
- la verifica dell'efficienza del convertitore catalitico degli ossidi di azoto avviene ad ogni verifica periodica prevista dalla norma UNI EN 14181 e che si provvede alla sostituzione della cartuccia con frequenza annuale;
- L'intervallo di confidenza ricavato nelle prove di QAL2 non viene applicato, ovvero nel sistema viene inserito pari a 0 ($I_c = 0$) poiché il Gestore ha effettuato la scelta di non detrarre tale valore dai valori di concentrazione oraria dei parametri rilevati dallo SME

La procedura di QAL3 viene effettuata ogni settimana mediante carta di controllo CUSUM coerentemente alle indicazioni contenute nella norma UNI EN 14181; il GI acquisisce a campione alcuni file da cui si evidenzia che la correttezza dei calcoli finalizzati al controllo delle derive; tuttavia i file permettono di visualizzare solo l'ultima verifica effettuata. Come misura di miglioramento si suggerisce di mantenere su un unico file lo storico delle verifiche effettuate con eventuale support grafico in modo da facilitare l'individuazione di eventuali derive strumentali.

Comunicazioni Supero:

Dall'ultima visita ispettiva condotta da ARPA nel 2015 sono stati segnalati dal Gestore due eventi di superamento dei limiti alle emissioni che vengono analizzati di seguito:

1. Supero per TL43 del 21 febbraio 2018 (concentrazione di CO alle ore 4:00 pari a 30.79 mg/Nm³)

Il GI richiede spiegazioni al Gestore circa le cause del superamento; il Gestore spiega che in combustione non regolare, temperature non ottimali in prossimità del MTA, non prontamente rilevate a causa del malfunzionamento di un allarme acustico e visivo.

L'azione messa in atto nell'immediato dal Gestore è stata di incrementare lievemente il carico per permettere una migliore combustione.

Come azioni preventiva il gestore spiega che sta provvedendo all'installazione di un nuovo sistema di monitoraggio (parte relativa alla acquisizione ed elaborazione dei dati SME e allarmi connessi) che al momento è in affiancamento con quello esistente; tale sistema ha una sezione dedicata agli allarmi basata su una architettura più evoluta.

2. Supero TL43 del 4 gennaio 2016 (concentrazione ore 10:00 di NO_x = 31.98 mg/Nm³)

La causa è stata il mal funzionamento di un componente del sistema di riscaldamento del metano.

Il problema è stato il malfunzionamento di un allarme; le modifiche apportate sul sistema di combustione nel 2017 da parte di Ansaldo (bruciatori Velonox) consentono di non utilizzare il sistema di riscaldamento che ha generato l'anomalia; pertanto il Gestore dichiara che tali eventi dovrebbero non verificarsi in futuro.

Dal momento che il Gestore non ha implementato la facoltà di detrarre l'intervallo di confidenza ($I_c=0$), si suggerisce di inserire tale informazione nelle eventuali future comunicazioni di superamento del limite, per meglio quantificare l'entità del supero.

Acquisizione dati a campione dati SME per verifica criteri di elaborazione e conformità ai limiti

Per una analisi più approfondita dei dati SME (struttura del dato elementare e sua elaborazione per la "costruzione" del dato medio) il GI ha effettuato alcune verifiche richiedendo al Gestore i dati SME (sia elementari che medi) relativi al 21/02/2018 per il TL43 (giornata relativa al superamento comunicato) e al 3/04/2018 sia per il TL42 che per il TL43 (giornata in cui hanno funzionato entrambi i gruppi).

L'analisi dei dati acquisiti ha dato come esito:

- I criteri di elaborazione dei dati elementari per la creazione dei dati medi non evidenziano criticità
- Il formato dati degli archivi digitali risulta conforme al formato indicato nella normativa tecnica regionale in materia di SME (in particolare D.d.s. 4343 del 2010)

Per la piena rispondenza a quanto previsto dal decreto regionale sopra riportato vengono riportati, a titolo di esempio, nella seguente tabella alcuni dei codici dei parametri presenti nei file elementari (.sad) per i quali andrebbero effettuate lievi modifiche:

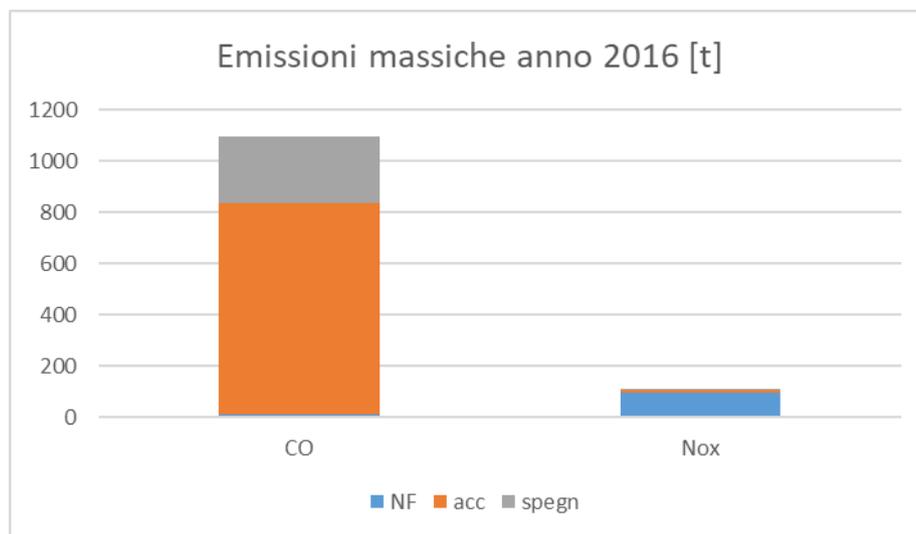
Codice (TAG)	Note di modifica
CO_V_c_P	CO_V_m_TPU
CO_V_c_PO	CO_V_c_TPUO (il riferimento all'ossigeno sarebbe da fare sul dato tq mediato, non sull'istantaneo)
CO_V_m	CO_V_m_TPU (i valori sembrano gli stessi della prima colonna)
den_V_c	statoVAR-Dep-Den

Monitoraggio transitori

Il Gestore attua il monitoraggio dei transitori in coerenza con le indicazioni presenti nel PMC del Decreto AIA. Durante la Visita ispettiva il Gruppo Ispettivo ha chiesto al gestore chiarimenti sul contenuto del Report 2016 in riferimento ai flussi di massa, in particolare:

- in riferimento alla formula presente a pag. 4 è stato chiarito che viene utilizzato il dato (di concentrazione e di portata) elementare (5 secondi) normalizzato in temperatura e pressione (TP) per il calcolo del flusso di massa;
- al punto 6.1 vengono riportate le tonnellate massiche emesse relative al solo normal funzionamento, non il totale delle emissioni rappresentante di tutti gli stati impianto. Il Gestore chiarisce che nella nuova Dichiarazione Ambientale (anno 2017) il dato di flusso di massa è riferito a tutte le condizioni dell'impianto (compresi avvii e spegnimenti).

Viene confermato che i periodi di transitorio tra i periodi di fermata e quelli a regime sopra il minimo tecnico, con particolare riferimento ai periodi di avvio, rappresentano il maggior impatto ambientale in termini di emissione in atmosfera come si può osservare nel grafico sotto riportato per il 2016:



Viene pertanto richiesto dal GI di riferire il flusso di massa, da inserire annualmente nel Report, a tutte le condizioni dell'impianto compresi avvii e spegnimenti (**Condizione per il Gestore**)

Analisi periodiche 2016 e 2017

Il GI acquisisce i risultati degli ultimi due anni del monitoraggio conoscitivo per i parametri Aldeide formica e COT;

Le determinazioni delle concentrazioni del carbonio organico totale (COT) sono state condotte secondo la norma UNI EN 12619:2013, i dati presentati non sono associati al carico di impianto, per il TL42 sono forniti come media oraria mentre per il TL43 sono forniti come media su 15 minuti.

Le determinazioni delle concentrazioni di aldeidi sono state condotte secondo la metodica EPA 8315 (campionamento su fiale attivate con DNPH e successiva analisi HPLC).

Si richiede al Gestore nel futuro di specificare nel Rapporto di prova anche il carico di potenza applicato al momento dei campionamenti per meglio comprendere il risultato (**Condizione per il Gestore**).

LDAR (Emissione fuggitive di COV)

Il Gestore ha continuato ad effettuare il monitoraggio delle emissioni fuggitive avvalendosi di una società esterna per la quantificazione delle perdite di COV come emissione diffusa;

Il Gestore ha inoltre predisposto un'apposita procedura interna per il monitoraggio delle perdite gassose e l'attuazione della manutenzione periodica sui componenti di impianto potenzialmente "emettitori".

L'ultima campagna è stata eseguita all'inizio di aprile 2018; al momento del sopralluogo non era disponibile il relativo report. Il GI ha acquisito copia della relazione della precedente campagna del 2016 in cui sono stati riportati dettagliatamente le sorgenti suddivise per categorie sottoposte a monitoraggio, la strumentazione impiegata, le perdite riscontrate (per perdita si intende una concentrazione di COV in prossimità della sorgente superiore a 10.000 ppm) per arrivare a stimare la quantità totale di COV emessa sotto forma di emissione diffusa (circa 7 tonnellate).

Scarichi idrici

L'assetto della rete idrica e degli scarichi, nonché l'impianto di trattamento risultano invariati rispetto alla situazione riscontrata nelle precedenti visite ispettive (anno 2012)

Risultano pertanto attivi tutti gli scarichi elencati nel primo decreto AIA.

Si riportano gli aspetti attinenti agli scarichi idrici che il GI ha ritenuto di verificare nel corso dell'ispezione.

Sopralluogo presso SF2

Il GI ha verificato:

- che i pozzetti di prelievo per il controllo sono tutti accessibili.
- allo scarico, sia per quanto riguarda il corpo idrico recettore “Canale restituzione Ticino (scarico SF2) delle acque di raffreddamento in pressione, sia per lo scarico nel canale, non si sono riscontrate difficoltà di deflusso.

Sistema di monitoraggio della temperatura allo scarico

Anche il sistema di monitoraggio della temperatura allo scarico è invariato rispetto a quello riscontrato nel 2012.

La taratura di tutte le sonde di temperatura, di portata al canale di restituzione e di pH sono effettuate ogni 4 mesi da azienda esterna che rilascia un certificato di taratura per ciascuna sonda; il GI ha effettuato a campione delle verifiche su tali operazioni prendendo visione dell'ultimo certificato di taratura del 21/02/18 relativa al punto 9 – 3B.

I dati delle temperature vengono visualizzati a DCS in Sala Controllo; sono impostati degli allarmi qualora la temperatura aumentasse in modo anomalo.

Autocontrollo sul punto di scarico SF2 punto 3A/3B (anno 2017)

Il Gestore fa presente che a partire dalla seconda metà del 2017 IREN ha attuato la “centralizzazione” dei laboratori di analisi (per campioni d'acqua e di rifiuti), nella logica di razionalizzazione delle risorse del gruppo di siti IREN; pertanto il laboratorio all'interno della Centrale di Turbigo, che aveva conseguito la Certificazione ISO 9001 a partire dal 2012, è stato chiuso.

Per la verifica dell'attuazione del PMC sugli scarichi idrici il GI ha acquisito a campione due rapporti di prova relativi ai campionamenti di giugno 2017 (Rapporto di prova rilasciato da Laboratorio interno) e di novembre 2017 (Rapporto di prova di AMIAT- Lab. Accredia n.0957).

I rapporti acquisiti evidenziano per tutti i parametri oggetto di monitoraggio (rif. Pag 28 del Decreto **DVA-2013-0017679 del 29/07/2013**) la conformità ai limiti della Tab 3 all.5 Parte Terza D.lgs 152/06 “scarico in acqua superficiale”.

Rumore

Il Gestore nel 2016 ha effettuato la valutazione di impatto acustico trasmettendola agli Enti.

I punti di monitoraggio esterni utilizzati (ricettori) sono i due punti che erano stati definiti nel 2011 in accordo ad ARPA Lombardia, uno situato nel Comune di Turbigo, l'altro sul limitrofo Comune di Robecchetto; si fa presente che ad oggi il Comune di Robecchetto non possiede zonizzazione acustica.

La conduzione della campagna di rilevamento e i risultati ottenuti non evidenziano criticità.

Il Gestore dichiara inoltre che

- successivamente alla presentazione della relazione non vi sono state situazioni di “reclamo” da parte della popolazione
- la nuova campagna di misura sarà eseguita entro 2018.

Rifiuti

Il Gestore si avvale dell'applicativo societario AIRONE per la registrazione delle quantità e delle movimentazioni dei rifiuti, gestiti in deposito temporaneo; tale sistema consente, tra le altre operazioni, il monitoraggio delle giacenze su scala temporale prescelta.

Su richiesta del GI mostra la tabella di monitoraggio delle giacenze aggiornata al 10.4.18

L'attività di gestione dei rifiuti nella Centrale è riportata in un'apposita procedura (Procedura Operativa Ambientale "POATL05 – Gestione rifiuti")

Durante l'ispezione il G.I. ha eseguito le seguenti verifiche:

Sopralluogo aree deposito

L'assetto dei depositi e la relativa identificazione non ha subito variazione rispetto alla situazione descritta nella precedente relazione di ispezione del 2015.

Il GI si è recato presso le aree di deposito temporaneo dei rifiuti, riscontrando quanto segue:

Le aree G1, G2, F e E sono recintate, pavimentate, dotate di cartellonistica e non coperte; al momento del sopralluogo:

- Nell'area F era stoccato il codice CER 15 01 03 imballaggi in legno e materiali da demolizione (in attesa di caratterizzazione);

• Nel deposito G i codici CER 17 04 05 ferro e acciaio (area G1) e CER 170407 metalli misti (area G2); Nell'area D recintata, pavimentata, dotata di cartellonistica e coperta erano stoccati materiali in attesa di definizione del codice CER, in particolare: materiale di coibentazione e materiale derivante da rimozione di pannelli fonoassorbenti-

Nell'area C erano in deposito al momento del sopralluogo:

CER 16 06 01* (accumulatori al piombo) CER 16 02 14 (apparecchiature fuori uso) CER 17 02 02 (vetro) CER 20 01 21*(tubi fluorescenti). Il GI ha visionato la struttura coperta con un contenitore a tenuta contenente batterie al piombo, poggiato su un grigliato a supporto del bacino di contenimento.

Tutte le aree hanno un sistema di raccoglimento delle acque con collettamento al sistema fognario di stabilimento.

Verifica a campione registro carico e scarico e formulari

Per i CER 10 01 20* (fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti contenenti sostanze pericolose) e CER 16 10 02 (soluzioni acquose di scarto) il GI ha verificato a campione due movimentazioni (carico/scarico) del 2016, la regolarità delle iscrizioni all'Albo Nazionale dei relativi gestori ambientali e dei trasportatori, l'idoneità dei mezzi utilizzati e le autorizzazioni relative ai destinatari. Tali verifiche non hanno evidenziato criticità.

Analisi caratterizzazione post 2015 (Reg UE 1357/14)

Il GI ha richiesto al Gestore le più recenti analisi di caratterizzazione relative ai rifiuti sopracitati.

I rapporti di prova sono stati redatti dal Laboratorio Arcadia (ACCREDIA n. 0533) in accordo alle disposizioni del Regolamento UE 1357/14 (caratteristiche di pericolo codificate con la sigla HP) e riportano correttamente le conclusioni in merito al DM 27.09.2010 (ammissibilità in discarica) e alla normativa ADR.

Tuttavia si individuano punti di miglioramento da inserire nel futuro all'interno del giudizio di classificazione di seguito riportati:

Rapporto di prova 15LA07909, riferito al codice CER 16 10 02 “Rifiuti liquidi acquosi diversi, da quelli alla voce 16 10 01” (codice CER non pericoloso):

- Viene indicato un pH sul tal quale di 12.1 (superiore a 11.5) quindi potenzialmente irritante e corrosivo: in tal caso si suggerisce di seguire nel futuro le indicazioni “Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti” della Commissione europea del 9.4.17;
- Non viene riportata nessuna valutazione o biotest e/o riserva alcalina per escludere HP4 irritante e HP8 corrosivo;
- Non vengono specificate le sostanze pertinenti e il processo da cui ha origine il rifiuto, e i fattori M.

Rapporto di prova 16LA10593 riferito al codice CER 10 01 20* Fanghi prodotti in loco dal trattamento degli effluenti, contenenti sostanze pericolose (codice CER pericoloso):

- Non vengono specificate le sostanze pertinenti e il processo da cui ha origine il rifiuto, e i fattori M.

3.2 *Risultanze e relative azioni da intraprendere*

Per effetto della visita in loco e sulla base dell’analisi dei documenti acquisiti non sono state accertate violazioni del decreto autorizzativo AIA.

Sono state individuate talune **condizioni per il Gestore** che si riassumo di seguito

Per emissioni in atmosfera:

- Flussi di massa annuali per NOx e CO: riferire il flusso di massa, da inserire annualmente nel Report da inviare a ISPRA/ARPA, in tutte le condizioni dell’impianto compresi avvii e spegnimenti;
- Monitoraggio conoscitivo per COT e Formaldeide: specificare nel Rapporto di prova anche il carico di potenza applicato al momento dei campionamenti.

Per rifiuti:

- Ai fini della classificazione dei rifiuti tenere presente le indicazioni riportate al punto Analisi caratterizzazione post 2015 (Reg UE 1357/14).

La presente relazione costituisce 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	3 giornate: 10-11-12/04/2018
Data chiusura visita in loco	12/04/2018
Campionamenti	NO
Violazioni amministrative	NO
Violazioni penali	NO

Accertamento violazioni e proposta di diffida	NO
Condizioni per il gestore	SI, indicate nella presente relazione