

Decreto MATTM n. 93 del 7 aprile 2017

**Rinnovo dell’Autorizzazione Integrata Ambientale
rilasciata con decreto DSA-DEC-580 del 15 giugno 2009,
per l’esercizio della centrale termoelettrica della società
EP Produzione S.p.A. sita nei Comuni di Tavazzano con
Villavesco e Montanaso Lombardo (LO)**

Avviso in Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 101 del 03/05/2017

**RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL’IMPIANTO
Centrale di Tavazzano e Montanaso
DATI ANNO 2017**

1. Generalità dell'impianto	3
2. Conformità dell'esercizio all'Autorizzazione Integrata Ambientale	3
2.1 Eventuali non conformità, riassunto eventi incidentali	4
3. Tipo di impianto	5
4. Energia generata, rendimento e ore di funzionamento:	5
5. Consumi per l'intero impianto	6
5.1 Combustibili	6
5.2 Materie utilizzate	6
5.3 Consumo di risorse idriche	6
5.4 Consumo e produzione di energia	7
6. Aree e serbatoi di stoccaggio	7
7. Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA	7
8. Caldaie Ausiliarie	8
9. Immissioni dovute all'impianto: ARIA	8
10. Emissioni per l'intero impianto: ACQUA	8
11. Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI	9
12. Emissioni per l'intero impianto: RUMORE	9
13. Controllo della falda superficiale	9
14. Attività di bonifica	10
14.1 Vasche ex-ceneri 2 e 3	10
14.2 Area ex-gruppi 1,2,3,4	11
15. Unità di raffreddamento	11
16. Elenco malfunzionamenti ed eventi incidentali	11
17. Eventuali problemi gestione del piano	11
18. Allegati	11

Introduzione

Il presente documento costituisce il rapporto annuale di esercizio per l'anno 2017 in adempimento a quanto richiesto nel Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al Decreto Ministeriale n. 93 del 7 aprile 2017 di rinnovo della Autorizzazione Integrata Ambientale n. DSA-DEC-580 del 15 giugno 2009 per l'esercizio della Centrale Termoelettrica di Tavazzano e Montanaso, il cui avviso è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 101 del 03/05/2017.

I dati riportati nel presente rapporto sono raccolti e conservati in appositi data base informatici:

Banca Dati di Esercizio per i dati relativi all'energia elettrica ed ai combustibili;

SME (Sistema Monitoraggio Emissioni) per le emissioni in aria;

Data base idrologico, sistema che preleva da DCS i dati in continuo relativi alle acque.

Tutti gli altri documenti, rapporti di prova e di analisi, sono archiviati in Archivio Ambientale.

1. Generalità dell'impianto

Società – sede legale	
Ragione sociale	EP Produzione S.p.A.
Indirizzo	Via di San Basilio, 48 - 00187 Roma
Gruppo di riferimento controllante la società in oggetto	ENERGETICKY A PRUMYSLOVY HOLDING, A.S.
Impianto	
Denominazione impianto	Centrale Termoelettrica di Tavazzano e Montanaso
Indirizzo impianto	Via Emilia 12/A
Comune	Montanaso Lombardo
CAP Comune	26836
Provincia	LO
Coordinate geografiche del sito	Latitudine 45° 19' 52" – Longitudine 9° 26' 19"
Gestore impianto	
Capo Centrale	Antonio Doda
Telefono	0371762211
Fax	0371762470
Email	antonio.doda@epproduzione.it
Referente IPPC	
Nominativo	Alessia Fiore
Indirizzo	Via di San Basilio, 48 - 00187 Roma
Telefono	0688985797
e-mail	alessia.fiore@epproduzione.it
PEC di società	epproduzione@pec.it
Referente per Controlli AIA	
Nominativo	Rocco Tinnirello
Ruolo/funzione	RDD
Indirizzo e-mail	rocco.tinnirello@epproduzione.it

2. Conformità dell'esercizio all'Autorizzazione Integrata Ambientale

Il gestore dichiara che, nel corso dell'anno 2017, l'esercizio della Centrale Termoelettrica di Tavazzano e Montanaso è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nel decreto di autorizzazione integrata ambientale.

Il 19 e 20 luglio ed il 17 ottobre 2017 si è svolta da parte dell'Autorità di Controllo la visita ispettiva ai sensi del D.lgs. 152/2006. La Relazione Conclusiva è stata trasmessa da ISPRA al gestore dell'impianto con protocollo n. 2017/58129 del 22 novembre 2017.

2.1 Eventuali non conformità, riassunto eventi incidentali

2.1.1 Anomalia strumento di analisi emissioni di CO e NOx del TG B, del 2 gennaio 2017

Comunicazioni e azioni svolte:

Con nota prot. 2-2017-81-7 P del 03.01.2017, segnalato:

- il fuori servizio dell'analizzatore CO/NOx del TGB;
- la sostituzione con l'analizzatore a scorta che tuttavia si rileva non affidabile;
- l'installazione di strumento alternativo affittato da società esterna.

Con nota prot. 160-2017-81-7 P del 05.05.2017 segnalato:

- l'installazione di uno dei due analizzatori già inviato a manutenzione;
- programmazione della verifica di QAL2 dal 15 al 19 maggio 2017.

Con nota prot. 173-2017-81-7 P del 22.05.2017 segnalato:

- inaffidabilità della misura degli NOx durante le prove di QAL2 e sospensione della verifica;

Con nota prot. 189-2017-81-7 P del 30.05.2017 comunicata:

- la sostituzione dell'analizzatore inaffidabile con un nuovo strumento.

Con nota prot. 190-2017-81-7 P del 01.06.2017 comunicate le nuove date per la verifica di QAL2.

Con prot. 221-2017-81-7 P del 27.06.2017 il Gestore comunicava gli esiti positivi della verifica di QAL2 effettuata sul nuovo strumento installato, inviando la relazione della verifica compiuta, chiudendo in tal modo l'anomalia riscontrata.

L'evento accaduto, le comunicazioni e le azioni, svolte sono state esaminate nel corso della visita ispettiva del luglio 2017, mentre nella fase di chiusura del 17 ottobre il gestore ha consegnato il report di analisi dell'evento di guasto. Come già segnalato si evidenzia che l'azione di miglioramento adottata è la sostituzione degli analizzatori con 3 nuovi strumenti ed uno di scorta a magazzino.

2.1.2 Evento incidentale del 24.07.2017

Il giorno 24 luglio 2017 si è verificato un evento incidentale, con fuoriuscita di idrogeno dall'alternatore accoppiato alla turbina a vapore TV6 (a sua volta alimentata dal vapore prodotto dal turbogas C, in particolare dal GVR C). L'incidente non ha avuto alcuna conseguenza per la sicurezza delle persone, per l'ambiente e per gli impianti. Con nota prot. n. 0470-2017-88-23 P del 26 luglio 2017 il gestore ha comunicato l'evento incidentale come prescritto da AIA. L'evento è stato descritto inoltre nel corso della fase finale della visita ispettiva del 17/10/2017.

Rimandando a tale nota circa l'evoluzione dell'evento e le azioni svolte per far fronte all'emergenza ed alla messa in sicurezza delle persone si evidenzia che:

- l'evento è stato causato dal contemporaneo malfunzionamento dei processori di controllo del sistema olio-tenute idrogeno dell'alternatore;
- è stata proclamata l'emergenza, con l'evacuazione generale dell'impianto e la chiamata dei Vigili del Fuoco a scopo precauzionale. Dopo il ripristino delle condizioni di sicurezza e la verifica congiunta con i Vigili del Fuoco che non vi fosse più alcun ristagno di idrogeno in sala macchine, l'emergenza è stata chiusa, dopo circa 3 ore dall'evento;
- la quantità di idrogeno (stimata in circa 160 mc) uscito accidentalmente, corrisponde alla quantità che normalmente è scaricata qualora si esegua la manutenzione dell'alternatore;
- il probabile percorso di uscita dell'idrogeno è stato una tubazione di sfiato, appositamente predisposta e non vi è stato, quindi, alcun impatto sulle matrici ambientali diverso dalla normale attività.
- Successivamente si è provveduto a:
 - Emissione di procedura operativa di esercizio per controllo ed azioni preventive finalizzate ad evitare il ripetersi dell'evento;
 - Confronto con il costruttore che ha portato a progettare una opportuna modifica impiantistica (in via di realizzazione) tale da realizzare una sicurezza intrinseca del sistema su cui è avvenuto il guasto.

2.1.3 **Notifica di superamento di CSC**

In data 13/10/2017 il gestore ha inviato con nota prot. 336-2017-81-7 P la notifica ai sensi dell'art. 242 e 304 del D.lgs. 152/2006 di superamento delle CSC per i parametri Vanadio e Nichel, riscontrato nella verifica della aliquota C del campione di suolo, prelevato dal fondo della ex-vasca ceneri n. 2.

Tale argomento è meglio trattato al successivo capitolo 15.1

2.1.4 **Anomalia sistema acquisizione dati relativo alla temperatura differenziale dell'acqua di circolazione fra ingresso e uscita condensatore del modulo 5. Superamento del valore di Delta T**

In data 05 novembre 2017, il sistema che registra la temperatura delle acque del canale Muzza, utilizzata per la condensazione del vapore nel condensatore, non aggiornava i valori di temperatura dell'acqua di circolazione come avviene normalmente, per problemi interni attinenti al sistema DCS di registrazione, pertanto l'operatore di sala manovra perdeva il controllo delle temperature indicate.

Conseguentemente il sistema registrava il supero della temperatura differenziale limite (8,5°C) fra ingresso e uscita condensatore dalle ore 08:15 del mattino sino alle ore 13:25 del primo pomeriggio. In questo spazio temporale il modulo 5 era in servizio con carichi variabili da 400 a 700 MW seguendo il fabbisogno delle rete elettrica Italiana. Analizzando altri parametri di impianto, l'operatore si accorgeva del problema e attivava immediatamente quanto in suo possesso riportando la corretta registrazione dei valori differenziali fra ingresso e uscita condensatore nei limiti prescritti.

Si evidenzia che il valore limite di 8,5°C fra ingresso e uscita acqua condensatrice, è quanto indicato nella Convenzione fra la Centrale e gli Enti Locali stipulata nel 1975. Durante il transitorio, la temperatura di scarico del condensatore non ha mai superato in tutti i valori puntuali il limite di 35°C imposto dal D. Lgs 152/06 e riportato nella vigente Autorizzazione Integrata Ambientale

3. Tipo di impianto

Impianto per la produzione di energia elettrica, costituito da:

Modulo/sezione	MWe	Tipologia	Alimentazione
5 TG A - Turbogas A TG B - Turbogas B TV 5 - Turbina a Vapore 5	760	Ciclo combinato	Gas naturale
6 TG C - Turbogas C TV 6 - Turbina a Vapore 6	380	Ciclo combinato	Gas naturale

8	Unità 8	320	Ciclo convenzionale	Gas naturale	Unità non in esercizio
---	---------	-----	---------------------	--------------	------------------------

4. Energia generata, rendimento e ore di funzionamento:

L'energia elettrica generata dalla centrale nel 2017 è stata di MWh 3.206.765, con un Consumo Specifico Netto di 1660 kcal/kWh, a cui corrisponde un rendimento elettrico medio effettivo di centrale nell'anno 2017, del 51,81 %.

La produzione lorda per ogni unità di produzione è stata:

	MWh	Totale Modulo 5
TG A - Turbogas A	661.876	2.123.521
TG B - Turbogas B	698.357	
TV 5 - Turbina a Vapore 5	763.288	

Totale di centrale

MWh 3.206.765

	MWh	Totale Modulo 6
TG C - Turbogas C	690.300	1.083.244
TV 6 - Turbina a Vapore 6	392.944	

Le ore di funzionamento sono state rispettivamente:

Modulo 5			Modulo 6	
TG A	TG B	TV 5	TG C	TV6
3.701	3.804	5.232	3.673	3.540

In Allegato 1 Rendimento 2017 sono indicati, su base mensile e per ogni unità di produzione, il rendimento elettrico e le ore di funzionamento.

In Allegato 2 Produzione lorda 2017 è raccolta tutta la produzione annuale, con i dati giornalieri, settimanali e mensili per ogni unità e per l'intero impianto.

5. Consumi per l'intero impianto

5.1 Combustibili

Nel 2017 si è usato gas naturale per un totale di Sm³ 617.062.306 e gasolio per kg 28.006.

In Allegato 3 Combustibili 2017 si riportano i dati giornalieri, mensili ed annuali del consumo dei combustibili. Le caratteristiche dei combustibili sono determinate, per quanto riguarda il gas naturale dai Verbali di SNAM Rete Gas prelevati mensilmente dall'apposito sito web, mentre per il gasolio con una analisi della composizione.

I verbali di SNAM Rete Gas sono riportati in Allegato 3a, mentre il bollettino di analisi gasolio in Allegato 3b. I dati di Snam Rete Gas sono ulteriormente utilizzati ai fini della dichiarazione annuale in ambito ETS per la quantità di CO₂ emessa.

5.2 Materie utilizzate

Le materie prime utilizzate in impianto (assumendo l'entrata merci annuale come consumo) sono riportate in tabella:

Idrogeno per raffreddamento alternatori (in pacchi bombole)	m ³	19.120
Azoto in bombole	m ³	2.600
Ammoniaca	kg	7.940
Resine a scambio ionico	litri	2.350
Polielettrolita	kg	4.000
Condizionante per circuiti chiusi	kg	1.000
Calce	kg	112.180
Soda alto %	kg	50.880
Acido Cloridrico	kg	139.370
Cloruro Ferrico	kg	98.760
Anidride carbonica in pacchi bombole	kg	10.380
Anidride carbonica (liquida refrigerata) per impianto ITAR	kg	11.360
Anidride carbonica (per antincendio)	kg	2.640
Oli lubrificanti e isolanti	kg	11.007

Per ogni prodotto si riceve la Scheda di sicurezza da parte del fornitore (nuova oppure l'aggiornamento).

5.3 Consumo di risorse idriche

La quantità di acqua prelevata dal Canale Muzza per gli usi di Centrale è stata nel 2017 di 359.837.743 metri cubi.

Per gli usi civili e potabili sono stati prelevati 44.128 metri cubi di acqua dal pozzo privato esistente nel perimetro della centrale (autorizzato dalla Provincia di Lodi). Le analisi di verifica della qualità delle acque per

il consumo umano sono eseguite dal gestore ai sensi del DM 31/2001; nel 2017 è stata eseguita una verifica a campione da parte della ATS Milano-Lodi.

5.4 Consumo e produzione di energia

L'energia elettrica per i servizi ausiliari è stata nel 2017 pari a MW 80.444, di cui MWh 64.916 autoprodotti e MWh 15.528 assorbiti dalla rete.

Considerata la produzione lorda di MWh 3.206.765, l'energia netta erogata in rete è stata MWh 3.126.321.

6. Aree e serbatoi di stoccaggio

I serbatoi di stoccaggio di olio combustibile (contenenti esclusivamente morchie e da bonificare nei prossimi anni come da prescrizione AIA) ed i bacini di contenimento sono sorvegliati mensilmente con controlli mensili visivi per verificare l'integrità delle strutture e l'assenza di perdite, i cui esiti sono registrati ed archiviati presso il sito produttivo. Nel 2017 non sono state evidenziate alcune criticità.

Il serbatoio del gasolio, il bacino di contenimento e le tubazioni, sono sorvegliati come da specifica istruzione operativa SIAS-PAM-TZ-IO21 del sistema di gestione.

7. Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA

Il Sistema automatico di Monitoraggio delle Emissioni di ogni turbogas è sottoposto alle verifiche annuali AST come da prescrizioni AIA e da norma UNI EN 14181.

Come già indicato al precedente capitolo 3.1.1, l'analizzatore emissioni CO/NOX del TG B è stato sostituito. A seguito dell'acquisto dei nuovi analizzatori, con nota prot. 222-2017-81-7 P del 30/06/2017 è stata comunicata la sostituzione dell'analizzatore emissioni CO/NOX del TGC e la previsione delle verifiche di QAL2 sul nuovo strumento.

La verifica è stata eseguita dal 6 al 10 novembre 2017 ed in data 02/01/2018 è stata inviata all'Autorità di Controllo la nota prot. 016-2018-81-7 P, con la relazione completa del test eseguito.

Lo strumento di analisi emissioni CO/NOX del TG A è stato invece sottoposto alle verifiche annuali AST il 24 e 25 luglio 2017, con invio della relazione con nota prot. 319-2017-81-7 P del 26/09/2017

Con riferimento ai dati registrati dallo SME, nel 2017 le emissioni totali massiche sono state:

NO_x t 441,2

CO t 521,5

In "Allegato 4 Emissioni massiche e specifiche 2017" sono indicate le emissioni totali annue, per camino e per sostanza emessa, comprensive delle emissioni nelle fasi di avviamento ed arresto.

Nello stesso Allegato 4 sono indicate le emissioni specifiche per impianto, mentre quelle specifiche dell'intera centrale sono:

	kg/MWh	kg/kSm ³
CO	0,163	0,847
NO _x	0,138	0,717

Il numero di eventi transitori, comprensivi di avviamenti, fermate, avviamenti interrotti, prove di messa a giri senza carico (full speed no load), nel 2017 e le massiche delle emissioni in tali fasi sono riportati nella tabella seguente:

Modulo/sezione	Eventi n.	NO _x t	CO t
TG A	308	9,7	171,9
TG B	266	10,3	137,9
TG C	188	8,5	184
Totali	762	28,5	493,8

Le concentrazioni medie annuali degli inquinanti nei gas emessi al camino, espresse in mg/Nm³ sono:

Modulo/sezione	NO _x	CO
TG A	20,9	2,3
TG B	24	0,7
TG C	23,6	1,7

Per un totale annuale medio ponderale di centrale pari a 1,57 mg/Nm³ di CO e di 22,88 mg/Nm³ di NO_x.

Nel file “Allegato 5 Concentrazioni 2017” si riportano le concentrazioni mensili e quadrimestrali di ogni unità di produzione.

Nota: il numero di ore indicate nell'allegato 5 è diverso da quelle indicate nell'allegato 1 (Rendimento) perché per le concentrazioni si fa riferimento esclusivamente alle ore di marcia sopra il minimo tecnico ambientale, mentre per la produzione ed il rendimento si considera tutto il tempo di produzione, da parallelo al distacco.

8. Caldaie Ausiliarie

Il combustibile utilizzato dalla caldaia ausiliaria a gas naturale nel 2017 è stato di Sm³ 1.448.118, come riportato dettagliatamente in Allegato 3 Combustibili 2017. Il funzionamento complessivo nell'anno 2017 è stato di 2957 ore.

Come richiesto dal Piano di Monitoraggio e Controllo, si esegue la misura ed analisi semestrale delle emissioni in aria (secondo la tab. 8). Nel 2017 le verifiche sono state eseguite il 03/04/2017 ed il 07/11/2017. Negli Allegati 6a e 6b sono riportate le relazioni tecniche delle indagini eseguite.

Le ore di funzionamento della caldaia ausiliaria a gasolio, che può funzionare solo in emergenza per guasti o anomalie della caldaia a gas naturale, sono state un totale di 29 ore e 50 minuti, con un consumo complessivo di 21.431 litri di gasolio.

Vi sono stati un totale di 2 eventi di guasto della caldaia ausiliaria a gas naturale, comunicati come prescritto dal provvedimento di autorizzazione n. DVA-2013-0017678 del 29/07/2013, confermato nel decreto di rinnovo di AIA n. 93 del 7 aprile 2017. L'evento di luglio ha dato luogo ad una sola accensione della caldaia di emergenza, mentre l'evento di settembre ha dato luogo a 3 accensioni.

In “Allegato 7 - Registro funzionamento caldaia ausiliaria gasolio anno 2017” sono riportati i dati richiesti dal provvedimento di modifica AIA citato.

La differenza di quantità di gasolio utilizzato nel 2017 tra quanto evidenziato in Allegato 7 e in Allegato 3 è dovuta al fatto che nell'allegato relativo ai combustibili sono indicati tutti i consumi (in questo caso di gasolio) compresi quelli dovuti a verifiche di funzionalità della caldaia ausiliaria a gasolio che, come indicato dalla autorizzazione DVA-2013-0017678 del 29/07/2013, non sono da indicare nel registro del funzionamento.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo richiede per la caldaia ausiliaria a gasolio un campionamento delle emissioni in aria (secondo la tab.9) annuale (o alla prima accensione trascorso un anno dall'ultima misura).

Nel 2017, il monitoraggio è stato eseguito il 6/12/2017, la cui relazione tecnica è riportata in Allegato 7a.

9. Immissioni dovute all'impianto: ARIA

Non applicabile.

La rete locale di rilevamento della qualità dell'aria è gestita da ARPA Dipartimento di Lodi, come previsto dalla convenzione stipulata nel 2007, e rinnovata negli anni successivi, in applicazione delle prescrizioni precedenti al Decreto AIA e confermate come tali.

10. Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

Nel file “Allegato 8 Scarichi 2017” sono rappresentati i dati degli inquinanti emessi agli scarichi idrici, con il totale annuo per ogni sostanza, la concentrazione mensile e l'emissione specifica annuale per m³ di refluo trattato.

Le misure in continuo di altri parametri (pH, temperatura, torbidità, conducibilità, oli e grassi) sono registrate su file in apposito data base.

La concentrazione mensile è riferita ai valori di analisi puntuali eseguite mensilmente nel punto di misura ITAR P2.

Nel 2017 non si sono verificati superamenti dei limiti prescritti per la temperatura delle acque di scarico e nei canali, ad eccezione dell'evento segnalato con nota prot. n. 357-2017-81-7 P del 8/11/2017 e descritto al capitolo 2.1.4 del presente rapporto.

11. Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI

Nel file "Allegato 9 Rifiuti 2017" è indicata la descrizione, il codice, la quantità di rifiuti pericolosi e non pericolosi prodotti e smaltiti nel 2017 ed i tipi di depositi che sono gestiti.

Lo smaltimento è distinto tra quello avviato al recupero (R13) e quello avviato in discarica (D15).

In totale sono stati prodotti rifiuti per 806.237 kg, di cui 57.921 kg di pericolosi.

I rifiuti avviati al recupero sono stati 574.679 kg, di cui 17.014 kg di pericolosi.

La percentuale di recupero di rifiuti pericolosi è stata il 29%

La produzione specifica di rifiuti pericolosi rispetto all'energia prodotta è stata di 0,018 kg/MWh generato.

I depositi temporanei sono gestiti secondo il criterio temporale.

12. Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

Le misure sono state eseguite nel 2015 e sono state allegate al Rapporto di esercizio di tale anno.

Nella relazione conclusiva è stata confermata la compatibilità dell'impianto con i limiti di legge, secondo i provvedimenti di zonizzazione acustica dei comuni di Tavazzano con Villavesco e Montanaso Lombardo.

Le misure saranno ripetute nel 2019.

13. Controllo della falda superficiale

Il monitoraggio semestrale della falda superficiale si esegue secondo il protocollo concordato e aggiornato nel 2012 con l'Autorità di Controllo. I monitoraggi del 2017 sono stati eseguiti a giugno e dicembre.

Nelle tabelle sottostante sono riportate le variazioni di arsenico, manganese e ferro dal giugno 2012 nei piezometri MW24 e MW27 e MW29, che, essendo ubicati in posizioni limitrofe al Canale Muzza, sono piezometri di monte idrogeologico e indicano quindi la qualità delle acque in entrata.

Risultati in µg/l

Arsenico - Limite da D.Lgs 152/2006 = 10 µg/l		
	MW24	MW27
Giu 2012	19,8	128
Dic 2012	73,9	179
Giu 2013	27	60,4
Dic 2013	40	124
Lug 2014	60	3,1
Dic 2014	1,5	1,5
Giu 2015	25	89
Dic 2015	57	2,1
Lug 2016	42	0,89
Dic 2016	42	1,2
Giu 2017	1,7	14
Dic 2017	1,2	1,3

Manganese - Limite da D.Lgs 152/2006 = 50 µg/l		
MW 24	MW 27	MW 29
8445	3065	< 5
14380	3712	15
4419	2485	24
4594	2348	19
30000	160	1400
43	12	< 25
13000	2600	0
18000	39	25
13000	13	0
8300	6,4	4,5
6,2	0	1,2
8,8	9,7	21

Ferro - Limite da D.Lgs 152/2006 = 200 µg/l		
MW 24	MW 27	MW 29
520	543	5,1
1049	898	13,5
425	596	95,3
468	808	328
750	200	250
200	180	120
1100	990	460
880	570	600
1200	410	470
660	400	450
2,2	190	180
240	260	250

Nei restanti piezometri le concentrazioni di arsenico, ferro e manganese sono inferiori al limite di rilevabilità o sensibilmente inferiori alla CSC.

Tutti gli altri parametri misurati sono inferiori al limite di rilevabilità o sensibilmente inferiori alle corrispondenti CSC, in particolare in tutti i pozzi il valore di Idrocarburi come n-esano è estremamente basso. In Allegato 10a e Allegato 10b sono riportati le tabelle di sintesi dei risultati analitici dei monitoraggi semestrali del 2017, con i relativi certificati di analisi.

Nel piezometro MW10 la presenza di vanadio in valore superiore a quello indicato da ISPRA per i "Limiti delle sostanze non comprese nell'Allegato 5 al Titolo V D.Lgs. 152/06" (indicato in 50 µg/l), è verificata come richiesto da parte di ARPA. Le analisi eseguite dal 2012 ed i cui campionamenti si eseguono sia durante i monitoraggi semestrali delle acque di falda, sia nel corso dei monitoraggi trimestrali relativi all'area degli ex-gruppi 1,2,3,4 (di cui al successivo punto 11.1), confermano la presenza di vanadio.

Piezometro MW10 - Risultati in µg/l per parametro Vanadio

Giu 2012	Dic 2012	Gen 2013	Apr 2013	Giu 2013	Lug 2013	Nov 2013	Dic 2013	Gen 2014	Mag 2014	Lug 2014	Ott 2014	Dic 2014	Gen 2015	Apr 2015	Giu 2015	Lug 2015
151	178	184	174	160	168	193	189	164	180	190	260	210	230	320	210	180

Ott 2015	Dic 2015	Gen 2016	Mag 2016	Lug 2016	Ott 2016	Dic 2016	Gen 2017	Apr 2017	Giu 2017	Ott 2017	Nov 2017	Dic 2017	Gen 2018
190	350	360	200	250	350	460	380	280	260	430	236	340	280

14. Attività di bonifica

14.1 Vasche ex-ceneri 2 e 3

La presenza di Vanadio nel piezometro MW10 è teoricamente correlabile con la presenza delle vasche 2 e 3 adibite in passato al deposito di ceneri e non più in uso, come già evidenziato nei rapporti precedenti e nelle attività ispettive.

Nel corso del 2015 e 2016 sono state svolte le azioni per effettuare la pulizia delle vasche:

- prelievo campioni di residui all'interno delle vasche al fine di effettuare le analisi di caratterizzazione del rifiuto;
- svuotamento delle acque presenti sul fondo, pulizia del fondo e dei bordi delle vasche dai residui palabili a mezzo pala meccanica, deposito del materiale raccolto in appositi container e trasporto e smaltimento degli stessi;
- monitoraggio dell'integrità del telo HDPE

I risultati delle prime azioni sono:

- dall'analisi del rifiuto si sono evidenziate alte concentrazioni di metalli in particolar modo di vanadio e nichel;
- dal monitoraggio dell'integrità del telo HDPE non si sono presentate anomalie nella vasca 3, mentre nella vasca n. 2 sono state verificate alcune anomalie confermate anche dalla visione, previa pulizia completa del telo, di un taglio di circa 80 cm;
- dall'analisi del terreno prelevato sottostante il taglio presente nel telo HDPE in vasca 2 si sono riscontrati i seguenti valori:

Campioni Terreno	Vasca Milano – C (0,0-1,0 m)		Vasca Milano – C- (1,0-1,7 m)		Limiti CSC
	ARPA	Gestore	ARPA	Gestore	
Vanadio mg/kg	19	350	59	63	250
Nichel mg/kg	34	610	76	72	120

A fronte dei risultati sopra indicati, il Gestore ha chiesto l'apertura della aliquota C per la verifica dei dati, consegnando il campione ad ARPA il 24/07/2017.

L'analisi di revisione della aliquota C, eseguita dall'U.O. Laboratorio di Milano, Sede di Parabiago, di ARPA Lombardia, ha evidenziato:

- la presenza di Nichel in concentrazione pari a 599 mg/kg s.s., in accordo con il dato rilevato in precedenza dalla parte (610 mg/kg) e superiore alla Concentrazione Soglia di Contaminazione (C.S.C.) di riferimento per tale parametro (500 mg/kg s.s.) secondo il d.lgs. 152/06, Parte Quarta, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1, Colonna B;
- una concentrazione di Vanadio pari a 422 mg/kg s.s., confrontabile con quanto riscontrato a suo tempo dal laboratorio di parte (350 mg/kg s.s.), anch'esso superiore alla Concentrazione Soglia di Contaminazione (C.S.C.) di riferimento (250 mg/kg s.s.) per la specifica destinazione d'uso (d.lgs. 152/06, Parte Quarta, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1, Colonna B).

Con tali risultati il gestore ha inviato la notifica ai sensi dell'art. 242 e 304 del d.lgs. 152/06 (prot. EP n. 336-2017-81-7 P del 13.10.2017, per il superamento delle C.S.C. per i parametri Nichel e Vanadio; inoltre ha comunicato anche al MATTM e ISPRA i risultati con nota prot EP n. 337-2017-81-7 P del 13.10.2017.

In data 16/03/2018 ha inviato alle Autorità Competenti e di Controllo il Progetto Operativo di Bonifica, ai sensi dell'art. 242 bis del D.lgs. 152/2006.

14.2 Area ex-gruppi 1,2,3,4

Con riferimento all'area degli ex gruppi 1,2,3,4, in data 3 maggio 2016 si è svolto un incontro tecnico presso la Regione Lombardia, con la presenza di ARPA Dipartimento di Pavia e Lodi, AST Lodi e Provincia di Lodi, per esaminare la proposta di Modello Concettuale dell'Analisi di rischio sito-specifica. Nel verbale di incontro è stata espresso un parre favorevole alla proposta, nel rispetto di alcune osservazioni formulate dagli enti di controllo, tra le quali l'acquisizione dei documenti relativi ad un procedimento di bonifica in capo a TERNA SpA (la cui area è all'interno dell'area di proprietà della Centrale di EP Produzione).

Il gestore sta predisponendo una risposta per tutte le osservazioni degli enti, a cui la sottoporrà per una comune condivisione.

Sono sempre attivi i controlli trimestrali di falda previsti per l'area.

15. Unità di raffreddamento

Il carico termico complessivo nell'anno 2017 sui corpi idrici recettori è indicato nella seguente tabella:

	GJ	Zona di scarico / corpo recettore
Modulo 5	4.861.207	SF1 – Canale Muzza (prima della derivazione canale Belgiardino)
Modulo 6	2.656.431	SF1 – Canale Muzza (prima della derivazione canale Belgiardino)
Totale annuale	7.517.638	

In Allegato 11 - Carico termico 2017 è indicato il riepilogo annuale su base mensile e per sezione del calore immesso in acqua, elaborato come da prescrizioni AIA.

16. Elenco malfunzionamenti ed eventi incidentali

Sono riportati al § 2.1

17. Eventuali problemi gestione del piano

Con l'emanazione del DM 93 del 7 aprile 2017 di rinnovo della Autorizzazione Integrata Ambientale è stato applicato il nuovo Piano di Monitoraggio e Controllo. Le criticità sono state comunicate al Gruppo Ispettivo nel corso della visita di luglio e ottobre 2017 e quindi inviate con nota prot. 346-2017-81-7 P del 31/10/2017.

18. Allegati

Allegato 1 - Rendimento 2017

Allegato 2 - Produzione 2017

Allegato 3 - Combustibili 2017

Allegato 3a - Verbal bollettini SNAM Rete Gas 2017

Allegato 3b - Rapporto analisi gasolio 2017

Allegato 4 - Emissioni massiche e specifiche 2017

Allegato 5 - Concentrazioni 2017

Allegato 6a - Analisi I semestre 2017 emissioni caldaia ausiliaria gas naturale

Allegato 6b - Analisi II semestre 2017 emissioni caldaia ausiliaria a gas naturale

Allegato 7 - Registro funzionamento caldaia ausiliaria gasolio anno 2017

Allegato 7a – Report analisi annuale caldaia ausiliaria a gasolio di emergenza 2017

Allegato 8 - Scarichi 2017

Allegato 9 - Rifiuti 2017

Allegato 10a - Analisi semestrali falda luglio 2017

Allegato 10b - Analisi semestrali falda dicembre 2017

Allegato 11 - Carico termico 2017

Il Capo Centrale
Antonio Doda



Montanaso Lombardo, 30 aprile 2018