



E.ON Italia S.p.A.

Prot N. 0000155-2012-22-6 P del 13/06/2012

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA – 2012 – 0014490 del 15/06/2012



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
*Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali –
Divisione IV -Rischio rilevante e autorizzazione integrata ambientale*
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 – Roma

e p.c.

ARPA Piemonte
Via Pio VII, 9
10135 Torino
c.a Dott. Massimo Boasso

E.ON Italia S.p.A.
Via Vespucci 2
20124 Milano
www.eon.it

ARPA Piemonte - Dipartimento di Vercelli
Via Bruzza, 4
13100 Vercelli

ISPRA
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 Roma
via mail: protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Oggetto: Autorizzazione Integrata Ambientale DVA-DEC-2011-000050 del 23/02/2011 - Centrale termoelettrica di Livorno Ferraris di proprietà di E.ON Livorno Ferraris Produzione S.p.A.. Comunicazione di modifica non sostanziale dell'autorizzazione.

Con la presente si comunica all'autorità competente la richiesta di modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per la Centrale termoelettrica di Livorno Ferraris, ai sensi dell'art. 29-nonies, del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., per i seguenti aspetti.

1. Ai sensi dell'art. 29 nonies, comma 4, si comunica la variazione nella titolarità della gestione dell'impianto in oggetto, il nuovo gestore al decorrere del 1 giugno 2012 è l'Ing. Alberto Barbieri, con mail alberto.barbieri@eon.com e recapiti telefonici: ufficio +39 01611985200 e cellulare +39 3290198194.

Sede legale
Via Vespucci 2
20124 Milano
Capitale Sociale
€ 500.000.000,00 i.v.
P.Iva / C.F. 04732570967
R.E.A. 1768583
Soggetta a direzione
e coordinamento del
socio unico
E.ON Aktiengesellschaft

rua

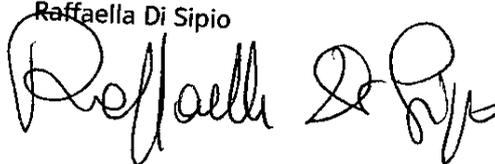
2. **Realizzazione di pozzetti parziali** (cfr. Parere Istruttorio Conclusivo, PIC, a pag. 66), per il monitoraggio relativo ai vari carichi inquinanti prima della confluenza di tutte le acque trattate nella vasca di omogeneizzazione finale. L'autorizzazione prevedeva, inoltre, di concordare prioritariamente con le autorità di controllo le modalità di realizzazione e, pertanto, il gestore ha inviato con nota prot. n. 0.11.0037 del 23/09/2011 la proposta relativa alla realizzazione di 3 pozzetti parziali, rispettivamente all'uscita dell'impianto di demineralizzazione, del sistema di raccolta acque di processo e dell'impianto reflui civili, rispetto a cui ISPRA ha rilasciato parere favorevole, con nota prot. n. 7055 del 16 febbraio 2012.
3. Nella suddetta proposta, il gestore ha anche preannunciato una serie di **modifiche impiantistiche** tese ad un miglioramento ambientale nella gestione e nel trattamento dell'acque reflue del sito produttivo. Tali modifiche sono descritte nel dettaglio nella documentazione tecnica allegata, nella quale è incluso anche il relativo crono-programma degli interventi.
4. In riferimento al controllo delle emissioni non convogliate, si richiede di mantenere l'attuale modalità operativa di Centrale, che consiste nel rilevamento continuo di qualunque tipo di anomalia, guasto e malfunzionamento e nell'immediata attivazione dell'intervento di manutenzione, gestito e registrato tramite l'uso del software gestionale SAP. Tali modalità operative sono descritte nel dettaglio nell'allegato 5.

Infine si fa presente di aver proceduto al pagamento della tariffa, ai sensi dell'art.2 comma 5 del D. Interministeriale 24 Aprile 2008 per l'istruttoria in caso di modifica non sostanziale, di cui si allega l'originale della ricevuta di quietanza.

Rimanendo a disposizione per eventuali chiarimenti e approfondimenti,
Distinti saluti,

Il Direttore Institutional Relations,
Licensing & Regulatory Affairs

Raffaella Di Sipio





Allegato 1: Nota di E.ON prot. n. O.11.0037 del 23/09/2011;

Allegato 2: Nota di ISPRA prot. n. 007055 del 16 febbraio 2012;

Allegato 3: Scheda generale di modifica non sostanziale dell'AIA e relative schede e documenti previsti nell'istanza di AIA, revisionati sulla base della richiesta di modifica;

Allegato 4: Relazione tecnico-descrittiva degli interventi, con relativo cronoprogramma;

Allegato 5: Procedura operativa - PO02 - Controllo Emissioni Fuggitive;

Allegato 6: Ricevuta in originale del versamento della tariffa, ai sensi dell'art.1, comma 1 DM 24 Aprile 2008.



ISPRA

Via mail:

protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

ARPA PIEMONTE

c. a. Dott. Massimo Boasso

Via Pio VII, 9

10123 - TORINO

ARPA PIEMONTE - DIPARTIMENTO DI VERCELLI

Via Bruzza, 4

13100 VERCELLI

e p.c.

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali

Divisione IV

Via Cristoforo Colombo, 44

00147 - Roma

**E.ON Produzione Centrale
Livorno Ferraris S.p.A.
Centrale Termoelettrica
Sicurezza & Ambiente /
Safety & Environment
SP 7, km 9+430
13046 Livorno Ferraris
www.eon.it**

Federica Traversa
T +39 01 61-19 85-2 70
F +39 01 61-19 85-2 22
federica.traversa@eon.com

23 Settembre, 2011

Prot. N. O.11. 0037

DVA-DEC-2011-50 del 23.02.2011 - Autorizzazione ambientale integrata per l'esercizio della centrale termoelettrica E.ON Produzione Centrale Livorno Ferraris S.p.A sita a Livorno Ferraris (VC)- Consegna documentazione integrativa relativa all'adeguamento ed il completamento del sistema di monitoraggio.

In riferimento all'art. 3 comma 1 del decreto autorizzativo in oggetto e a quanto riportato nel verbale dell'incontro con ISPRA e ARPA Piemonte, in relazione all'attuazione del PMC (si riporta il verbale in allegato 1) codesta società presenta la seguente documentazione:

- in riferimento al punto 4 del verbale riunione, il Gestore trasmette la nota tecnica "Proposta Piano gestione delle acque di centrale" (Allegato 2), in cui identifica, analizza e descrive le varie tipologie di acque reflue di Centrale derivanti dai processi che si svolgono nel sito. In tale documento e in ottemperanza a quanto richiesto dall'Autorità di controllo in occasione del rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, il Gestore propone l'installazione di un pozzetto di monitoraggio intermedio a valle di ciascuna tipologia di refluo, come mostrato nella planimetria presente nel Piano. L'adeguamento impiantistico darà inoltre modo e opportunità al gestore di realizzare anche altri interventi per l'ottimizzazione della gestione dei processi industriali relativi alle

Sede legale
Via Vespucci 2
20124 Milano

Capitale Sociale
€ 10.000.000 i.v.
P.Iva / C.F. 03360260966
Soggetta a direzione e
coordinamento di
E.ON Italia S.p.A.

acque, sempre nell'ottica del miglioramento ambientale. Si ritiene quindi che la scelta dell'ubicazione dei pozzetti di monitoraggio parziale nelle aree indicate, debba essere condivisa con l'Ente di controllo e si richiede pertanto uno specifico incontro al fine di discutere la proposta qui anticipata. Sulla base di quanto condiviso e approvato dagli Enti di Controllo, il Gestore stabilirà quindi la tempistica per la presentazione di un progetto definitivo e dettagliato e presenterà il relativo cronoprogramma-lavori all'Ente di Controllo e all'Autorità Competente.

- in riferimento al punto 15 del verbale riunione, i certificati QAL1 della strumentazione SCME installata sugli impianti (Allegato 3);
- in riferimento al punto 20 del medesimo verbale,
 - il rapporto di sintesi dei monitoraggi svolti a partire dal 2007 sui corpi idrici superficiali e sotterranei (Allegato 4)
 - il verbale del tavolo tecnico con ARPA-Piemonte del 14 gennaio 2010 "Verifica di ottemperanza - Fase di post-operam. Analisi dati e definizione monitoraggio di sorveglianza" (Allegato 5), in cui sono rappresentate le principali conclusioni delle attività di monitoraggio svolte e il conseguente adeguamento del piano di monitoraggio; si richiede quindi di continuare ad attuare il monitoraggio acque di falda secondo quanto stabilito in tale documento dal locale Ente di Controllo sulla base delle esperienze maturate in questi anni di monitoraggio.

In attesa di vostro riscontro in merito alla richiesta d'incontro e rimanendo a disposizione per eventuali chiarimenti ed approfondimenti, porgiamo

Distinti saluti,

Allegati:

ALL.1- Verbale incontro ISPRA

ALL.2 Proposta Piano di gestione acque per la Centrale di Livorno Ferraris;

ALL.3- Certificati QAL1 dei SCME;

ALL.4- Rapporto di sintesi monitoraggio dei corpi idrici superficiali e sotterranei

ALL.5- Verbale del tavolo tecnico fra EON e ARPA-Piemonte *Verifica di ottemperanza - Fase di post-operam. Analisi dati e definizione monitoraggio di sorveglianza* del 14 gennaio 2010.

Livorno Ferraris 23/09/2011

Il Capo Centrale
(Michael Felgate)





**PROPOSTA PIANO
DI GESTIONE DELLE
ACQUE DI
CENTRALE**

Centrale di Livorno Ferraris

Livorno Ferraris, 15 Settembre 2011

INDICE

1	SCOPO DEL PRESENTE DOCUMENTO.....	3
2	INQUADRAMENTO GENERALE	3
2.1	ATTIVITÀ DELL'IMPIANTO	3
2.2	TIPOLOGIA REFLUI DI CENTRALE	4
3	ATTUALE SISTEMA DI RACCOLTA E MONITORAGGIO ACQUE REFLUE.....	5
3.1	SCARICHI DA IMPIANTO DEMINERALIZZAZIONE	5
3.2	SCARICHI DI PROCESSO – CICLO TERMICO	5
3.3	SCARICHI CIVILI	6
3.4	ACQUE METEORICHE POTENZIALMENTE CONTAMINATE	6
3.5	ACQUE METEORICHE NON A RISCHIO DI CONTAMINAZIONE	7
3.6	VASCA ACCUMULO FINALE	7
3.7	SISTEMA DI MONITORAGGIO SCARICHI	7
3.8	SISTEMA DI CAMPIONAMENTO SCARICHI	8
3.9	ANALISI PERIODICHE	8
4	POSSIBILI ASSETTI FUTURI.....	9
4.1	MODIFICHE DI IMPIANTO	9
4.1.1	<i>Impianto di demineralizzazione</i>	<i>9</i>
4.1.2	<i>Scarichi delle acque industriali del ciclo termico</i>	<i>9</i>
4.1.3	<i>Scarichi civili</i>	<i>9</i>
4.1.4	<i>Acque potenzialmente oleose.....</i>	<i>9</i>
4.2	PUNTI DI CAMPIONAMENTO INTERMEDI.....	9

1 SCOPO DEL PRESENTE DOCUMENTO

Il presente documento viene redatto allo scopo di rispondere alle prescrizioni riportate nella Autorizzazione AIA rilasciata alla Centrale E.ON di Livorno Ferraris (VC) dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con provvedimento DVA DEC-2011-0000050 del 23/02/2011 pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 26/03/2011 e della riunione avvenuta con ISPRA in data 25/05/2011.

Nello specifico il presente documento è mirato alle tematiche di gestione di tutte le tipologie di scarichi idrici di centrale (industriali, civili, meteorici) e risponde alle richieste di:

- Identificare l'ubicazione di nuovi pozzetti per il monitoraggio degli scarichi parziali, da installare in aggiunta al già presente pozzetto posto sullo scarico finale;
- Fornire descrizione del funzionamento dell'impianto di trattamento dei reflui civili e delle portate interessate;

Inoltre nel presente documento verranno presentati miglioramenti di impianto proposti dalla centrale E.ON di Livorno Ferraris nell'ottica di una migliore gestione degli scarichi idrici del sito.

2 INQUADRAMENTO GENERALE

2.1 ATTIVITÀ DELL'IMPIANTO

La centrale termoelettrica di Livorno Ferraris è un impianto a ciclo combinato dedicato esclusivamente alla produzione di energia elettrica dotato di due turbine operanti a gas metano e una turbina a vapore. L'impianto non prevede l'utilizzo di altri combustibili, né liquidi né solidi, e presenta pertanto un basso impatto ambientale.

Il ciclo combinato gas-vapore si basa su di un turbogas composto da un compressore che immette l'aria comburente alla turbina. L'aria immessa brucia in una camera di combustione e i gas di scarico vengono utilizzati per ottenere lavoro meccanico in turbina. Una successiva caldaia a recupero utilizza i fumi caldi uscenti dalla turbina per generare vapore che viene in seguito fatto espandere in una turbina a vapore producendo ulteriore lavoro.

La Centrale è costituita da un ciclo combinato in configurazione multi-shaft, che comprende le seguenti principali unità:

- due turbine a gas con i relativi alternatori raffreddati ad aria;
- due generatori di vapore a recupero di calore;
- una turbina a vapore con il relativo alternatore raffreddato ad aria;
- un impianto di raffreddamento e condensazione del vapore a ciclo chiuso con radiatori raffreddati ad aria e quindi privi di impatti significativi sull'ambiente circostante (no utilizzo di acque per raffreddamento)

E' inoltre installata una caldaia ausiliaria per la generazione di vapore ausiliario necessario per gli avviamenti della Centrale.

L'alimentazione, sia delle due turbine che della caldaia ausiliaria, è a gas naturale che viene prelevato attraverso una cabina di derivazione da una linea ad alta pressione della SNAM RETE GAS.

L'energia elettrica generata viene immessa in alta tensione (400 kV) nella Rete di Trasmissione Nazionale, gestita da TERNA, attraverso un elettrodotto e una sottostazione elettrica dedicata.

In centrale sono inoltre condotte le attività ausiliarie alla produzione di energia elettrica quali:

- Impianto trattamento e demineralizzazione acqua per scopi industriali e laboratorio di

analisi

- Stazione di ingresso, analisi e riduzione del gas di rete
- Sottostazione 400 kV
- Palazzina di sala controllo e uffici
- Officina e magazzino

2.2 TIPOLOGIA REFLUI DI CENTRALE

Le acque reflue di Centrale sono costituite da:

- Scarichi industriali da impianto di demineralizzazione: reflui acido/alcalini generati dalle attività di lavaggio e ripristino degli impianti di demineralizzazione dell'acqua destinata a scopi industriali;
- Scarichi industriali da ciclo termico: reflui di processo derivanti da scarichi di condense dei generatori di vapore e delle pompe da vuoto;
- Scarichi civili: reflui derivanti da servizi igienici provenienti da locali con presenza continua di personale;
- Acque meteoriche potenzialmente inquinate da sostanze oleose: provenienti dai bacini di contenimento dei trasformatori
- Acque meteoriche non a rischio di contaminazione: provenienti dai piazzali, dalle coperture dei fabbricati e raccolte dalla rete di drenaggio superficiale.

3 ATTUALE SISTEMA DI RACCOLTA E MONITORAGGIO ACQUE REFLUE

È presente un unico scarico finale (SF1) nella Roggia Acquanera costituito dalle correnti descritte che confluiscono nella vasca di stoccaggio preliminare e sono poi scaricate in modo discontinuo, previo controllo di qualità.

Il sistema di raccolta e monitoraggio delle acque reflue è costituito da:

- rete di raccolta acque reflue e meteoriche;
- separatori olio/acqua;
- vasca di raccolta prima dello scarico finale nella Roggia;
- sistema di campionamento prima dello scarico finale.

Tutte le acque convogliate nella rete generale vengono inviate in una prima vasca di raccolta da cui tramite tre pompe, sono rilanciate nel bacino finale di raccolta degli effluenti (UGU). Due pompe, collocate nella camera di pompaggio di tale bacino scaricano l'acqua nella Roggia Acquanera.

Nel seguito si fornisce una descrizione dei singoli flussi di acque reflue.

3.1 SCARICHI DA IMPIANTO DEMINERALIZZAZIONE

Gli effluenti idrici generati complessivamente dall'impianto di demineralizzazione sono tra 70 e 80 m³/giorno suddivisi tra le varie correnti:

- Acque di contro lavaggio delle resine: tali acque vengono accumulate in un serbatoio verticale fuori terra della capacità di circa 25 m³ dotato di un sistema di regolazione del pH mediante dosaggio di idrossido di sodio e acido cloridrico;
- Acque di contro lavaggio dei filtri acqua grezza: scaricate direttamente nella rete fognaria di raccolta dei pluviali
- Acque di contro lavaggio dei filtri multimedia (es. a sabbia): scaricate direttamente nella rete fognaria di raccolta dei pluviali
- Acque di contro lavaggio dei carboni attivi: scaricate direttamente nella rete fognaria di raccolta dei pluviali
- Acque derivanti da processo di osmosi inversa: scaricate direttamente nella rete fognaria di raccolta dei pluviali.

3.2 SCARICHI DI PROCESSO – CICLO TERMICO

Le fonti di generazione degli effluenti idrici industriali sono quelle derivanti da:

- Acque di scarico blow-down dei due generatori di vapore (circa 160 m³/giorno)
- Acque di scarico pompe del vuoto (circa 6 m³/giorno)
- Acque di contro lavaggio filtro polishing (circa 4 m³/settimana)

Tali acque provengono da aree di processo quali edificio caldaia, edificio turbina a vapore ed edificio turbine a gas in cui possono essere contaminate da sostanze oleose in caso di perdite da organi meccanici. Tali acque sono quindi raccolte dalla rete degli scarichi ed inviate nel pozzetto vicino al separatore d'olio 02UBH o per gravità o tramite pompa dedicata. Il separatore olio / acqua garantisce la rimozione di eventuali presenza di sostanze oleose e le acque così depurate sono inviate alla vasca di raccolta finale prima dello scarico nella Roggia Acquanera. Gli oli e i fanghi risultanti dal trattamento sono periodicamente rimossi, direttamente dalla vasca di disoleazione laddove si sono originati e vengono gestiti come rifiuti.

Inoltre in tali acque è possibile la presenza di sostanze chimiche additivate al ciclo termico (es. ammoniaca).

3.3 SCARICHI CIVILI

Le acque reflue domestiche arrivano dalle seguenti fonti:

- Palazzina uffici amministrativi: in cui la presenza massima di personale in orario di ufficio (circa 8 ore per 5 giorni alla settimana) ammonta a 15 unità, mentre scende a 3 unità durante gli orari notturni e i giorni festivi; in tale palazzina sono presenti anche locali docce e un locale adibito a refettorio, in cui i cibi vengono sostanzialmente solo scaldati, ma in cui è effettuato il lavaggio delle stoviglie;
- Palazzina manutenzione: in cui la normale presenza di personale è solo in orari di ufficio per un massimo di 8 persone; non sono presenti docce né refettorio.
- Portineria: in cui la presenza di personale è normalmente di una unità sulle 24 ore; non sono presenti docce né refettorio.

Tutte le acque di scarico dei servizi civili sono raccolte mediante una rete separata ed inviate a fossa di trattamento. In tale fossa, i solidi sedimentabili danno luogo ai fanghi che si accumulano sul fondo da cui vengono periodicamente rimossi tramite auto spurgo, mentre il flusso così depurato passa al bacino finale di raccolta prima dello scarico finale nella Roggia Acquanera.

3.4 ACQUE METEORICHE POTENZIALMENTE CONTAMINATE

L'area esterna individuata come superficie scolante in cui, in caso di emergenza, potrebbe generarsi una contaminazione da olio delle acque meteoriche è quella dei trasformatori di potenza nel lato nord dell'impianto che sono isolati in olio.

Le superfici su cui sono installati i trasformatori sono infatti collegate ad un bacino di contenimento posizionato sotto il trasformatore 11UBF dimensionato per contenere tutta la quantità di olio di un singolo trasformatore (61 t) più l'acqua prodotta in 10 minuti di funzionamento del sistema sprinkler.

Durante gli eventi meteorici, anche di portata eccezionale, con la macchina in condizioni di normale operatività in cui non sono quindi prevedibili perdite o trafile di olio di nessun tipo, il citato bacino di contenimento (avente una capacità di circa 205 m³) è in grado di trattenere l'acqua meteorica dilavante l'area dei trasformatori. Tale acqua viene quindi gradualmente inviata al separatore di olio (01UBH) tramite un sistema di pompaggio.

I separatori di olio (anche quello a servizio delle acque derivanti dal ciclo termico), sono interrati e realizzati in GRP (materiale plastico rinforzato con fibra di vetro), sono del tipo a contenimento totale, con portata nominale pari a 20 l/s. Entrambi i separatori sono equipaggiati con un sensore di olio ed un sistema di allarme collegato alla sala controllo.

Nel caso il sensore di olio non rilevi la presenza dell'inquinante, l'acqua proveniente dai separatori è scaricata nella linea di drenaggio generale delle acque piovane e segue il percorso di queste ultime.

Ovviamente nel caso di evento catastrofico di perdita di contenimento del trasformatore o di significativa presenza di olio all'interno del bacino questo viene mantenuto chiuso e le pompe di rilancio rimangono disattivate per evitare la dispersione delle sostanze inquinate. In tale caso il contenuto del bacino verrà aspirato e smaltito come rifiuto.

Il separatore olio / acqua viene pulito periodicamente rimuovendo l'eventuale frazione oleosa e i fanghi separati vengono gestiti come rifiuti.

3.5 ACQUE METEORICHE NON A RISCHIO DI CONTAMINAZIONE

Le acque meteoriche provenienti dalle coperture dei fabbricati e dai piazzali non sono a rischio di contaminazione e sono raccolte dalla rete di drenaggio acque pluviali ed inviate per gravità alla vasca di raccolta (01UGU), prima dello scarico finale nella Roggia Acquanera.

3.6 VASCA ACCUMULO FINALE

La Centrale è dotata di un unico scarico finale che immette le acque reflue nella Roggia Acquanera, dopo stoccaggio preliminare in una vasca finale di accumulo realizzata in calcestruzzo armato ed avente dimensioni di 54 m di lunghezza, 25 m di larghezza e 1,80 m di profondità e quindi volume complessivo utile circa pari a 2.000 m³.

La vasca e lo scarico finale sono inoltre controllati tramite monitoraggio continuo e campionamento periodico prima dello scarico come descritto nel seguito.

La restituzione dello scarico finale nella Roggia Acquanera viene effettuata a valle del punto di presa mediante tubazione in ghisa sferoidale della lunghezza di 670 m.

Dato il dislivello tra il punto di scarico nella Roggia e il sito della Centrale, la tubazione di scarico è alimentata mediante una stazione di pompaggio, sita all'interno dell'area della centrale. Lo scarico in pressione, consente di immettere le acque di scarico ad una quota superiore rispetto al livello di massima piena della Roggia Acquanera.

3.7 SISTEMA DI MONITORAGGIO SCARICHI

Il sistema di monitoraggio scarichi e' basato su due principi:

➤ Analisi in continuo dei parametri maggiormente significativi

Sulla vasca di raccolta finale e' previsto un sistema di analisi in continuo che consenta il monitoraggio dei parametri significativi delle acque prima dello scarico finale.

I parametri monitorati in continuo sono:

- Temperatura
- Presenza olio
- pH
- conducibilità

Il campione di acqua della vasca per il monitoraggio continuo delle acque reflue viene prelevato direttamente dal bacino di raccolta UGU e suddiviso tra i vari sensori:

• **Sensore di temperatura:** un sensore di temperatura con trasduttore è installato per misurare la temperatura nello scarico degli effluenti. Questo strumento genera un segnale elettrico che viene trasferito in sala controllo dove viene indicato e registrato

• **Sensore presenza olio:** Per rilevare l'eventuale presenza di olio nello scarico degli effluenti è installato uno strumento che genera un segnale elettrico che viene trasferito in sala controllo dove viene indicato e registrato.

• **Elettrodo pH:** un sensore di pH con trasduttore è installato per misurare il valore del pH nello scarico degli effluenti. Questo strumento genera un segnale elettrico che viene trasferito in sala controllo dove viene indicato e registrato.

• **Conduttivimetro:** un conduttivimetro con trasduttore è stato installato per misurare la conduttività nello scarico degli effluenti. Questo strumento genera un segnale elettrico che viene trasferito in sala controllo dove viene indicato e registrato.

Il sistema, nel caso di derive dei parametri rilevate dagli strumenti interviene automaticamente con il blocco delle pompe di rilancio e invia il segnale di allarme alla sala controllo.

3.8 SISTEMA DI CAMPIONAMENTO SCARICHI

Oltre al monitoraggio in continuo e al correlato sistema di controllo dello scarico il sistema e' dotato anche di un campionatore automatico che preleva i campioni dalle condotte di scarico in base ad un flusso prestabilito; ogni 50 m³ di acqua scaricata viene infatti prelevato un campione della corrente in uscita in modo da ottenere un campione rappresentativo della qualità dell'effluente giornaliero. I flaconi vengono conservati all'interno dell'armadietto ad una temperatura costante per almeno una settimana e sono a disposizione per eventuali analisi di laboratorio.

Prima dello scarico finale nella Roggia Acquanera inoltre vi è il pozzetto fiscale di controllo ai fini della verifica del rispetto dei parametri allo scarico secondo la Tabella 3, Allegato 5 alla Parte Terza del DLgs 152/06.

3.9 ANALISI PERIODICHE

Le acque in scarico oltre ad essere controllate in continuo, sono anche verificate periodicamente a cura di laboratorio certificato che trasmette i certificati di analisi conservati in centrale.

Su tale punto finale di scarico nell'ambito della domanda di rinnovo della autorizzazione AIA è stato proposto dalla Centrale un Piano di Monitoraggio. In seguito a incontro con ISPRA nel mese di maggio 2011 e data la mancanza di indicazioni relative all'argomento nella nuova Autorizzazione Integrata Ambientale, è stato concordata la prosecuzione del monitoraggio secondo tale piano fino a risposta e diversa indicazione da parte dell'Autorità competente.

Punto di monitoraggio	Parametro	Unità di misura	Metodo misura	Frequenza autocontrollo
SF1 – Pozzetto fiscale prima dello scarico nella Roggia Acquanera	Solidi Sospesi	mg/l	Metodi APAT-IRSA ed EPA per la determinazione degli analiti	Semestrale
	BOD ₅			
	COD			
	Cadmio			
	Cromo Totale			
	Ferro			
	Manganese			
	Nichel			
	Piombo			
	Rame			
	Alluminio			
	Zinco			
	Solfati			
	Cloruri			
	Fluoruri			
	Fosforo Totale			
	Azoto Totale			
	Azoto Ammoniacale			
	Azoto Nitroso			
	Azoto Nitrico			
Idrocarburi Totali				
Tensioattivi Totali				
Oli minerali				

4 POSSIBILI ASSETTI FUTURI

4.1 MODIFICHE DI IMPIANTO

Sulla base dell'attuale configurazione di impianto la Centrale ha valutato alcune modifiche impiantistiche pensate sia per una ottimizzazione dell'efficacia dei processi industriali sia in ottica di miglioramento ambientale; le modifiche valutate sono descritte nel seguito:

4.1.1 Impianto di demineralizzazione

La centrale sta valutando l'intercettazione di tutte le acque in uscita dall'impianto di demineralizzazione attualmente convogliate direttamente nella rete di raccolta delle acque pluviali e l'installazione di un nuovo serbatoio di raccolta che consentirà la raccolta degli effluenti e l'analisi prima dello scarico. A tale innovazione si affiancherà inoltre la modifica del sistema di rigenerazione delle resine con riduzione delle aggiunte di reagenti (e conseguente riduzione della velocità di rigenerazione) al fine di un minore consumo di sostanze chimiche. Anche questa modifica in ultima analisi, si tradurrà in un miglioramento dal punto di vista ambientale, sia per il minor consumo che per la minore concentrazione degli effluenti.

Come risultante di tutti questi interventi la centrale sarà in grado di monitorare la corrente in uscita risultante da tutti i trattamenti che avvengono nell'impianto di demineralizzazione a differenza di quanto avviene attualmente in cui solo le acque di contro lavaggio delle resine sono monitorate.

4.1.2 Scarichi delle acque industriali del ciclo termico

La Centrale intende effettuare il potenziamento del sistema di monitoraggio della presenza olio nel pozzetto disoleatore che raccoglie tutte le acque industriali provenienti dagli impianti di produzione tramite l'installazione di un nuovo sistema di controllo in continuo con l'invio del dato istantaneo in sala controllo (attualmente l'indicazione dell'anomalia pozzetti separatore olio è qualitativo e cumulativo sui due pozzetti), a doppio stadio (preallarme e allarme) e collegato al blocco automatico delle pompe di rilancio.

Inoltre la Centrale sta valutando varie soluzioni impiantistiche per un eventuale recupero o trattamento degli effluenti in uscita (acque di blow down e scarichi delle pompe del vuoto) così da consentire un risparmio di reagenti (ammoniaca) utilizzati nel ciclo.

4.1.3 Scarichi civili

La Centrale effettuerà un potenziamento del sistema di trattamento delle acque civili con installazione di nuovo sistema di depurazione più efficace e maggiormente flessibile basato sul trattamento a fanghi attivi o comunque con sistemi ossidativi.

4.1.4 Acque potenzialmente oleose

Nell'area che raccoglie le precipitazioni meteoriche nell'intorno dei trasformatori ad alta potenza funzionanti ad olio, verrà potenziato il sistema di monitoraggio della presenza olio tramite l'installazione di un nuovo sistema di controllo all'avvio delle pompe di rilancio con l'invio del dato istantaneo in sala controllo collegato al blocco automatico delle pompe.

Si ricorda che la presenza olio in tali aree è legata ad eventi catastrofici di perdita di contenimento di uno dei trasformatori e che in tale caso il bacino di contenimento, intercettabile, è sufficiente a contenere tutto il contenuto in olio del trasformatore e l'acqua erogata nei primi 10 minuti del sistema a diluvio di spegnimento.

4.2 PUNTI DI CAMPIONAMENTO INTERMEDI

I possibili nuovi punti di campionamento intermedi richiesti dall'Autorità Competente nell'ambito del rinnovo AIA potrebbero essere:



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

16 FEB. 2012

007055

TRASMISSIONE VIA FAX

E. ON
Via Amerigo Vespucci, 2 - 20124 MILANO
Fax n. 02-89448001
Via Andrea Doria, 41/5 - 00192 ROMA
Fax n. 06-95056125
Centrale di Livorno Ferraris S.p.a.
SP 7, Km 9,430 - 13046 Livorno Ferraris (VC)
Fax n. 0161-1985222

Copia

Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del
mare - DVA - DIV IV
Via C. Colombo, 44 - 00147 ROMA
Fax n. 06-57225068

ARPA Piemonte
Via Pio VII n. 9 - 10135 TORINO
c. a. Dott. Massimo Boasso
Fax n. 011-19681201
Dipartimento di Vercelli
Via Bruzza 4 - 13100 VERCELLI
Fax n. 011-19681471

RIFERIMENTI: Autorizzazione integrata ambientale DVA-DEC-2011-0000050 del 23/02/2011 per l'esercizio della centrale termoelettrica della E.ON. Centrale di Livorno Ferraris S.p.a sita nel comune di Livorno Ferraris (VC) - Rinnovo. Risposta alla Nota del gestore prot. n. O.11.0037 del 23/09/2011 e alla mail del 12/12/2011 (prot. ISPRA n° 0042680 del 19/12/2011).

OGGETTO: Esito della valutazione delle proposte del gestore per la gestione delle acque di centrale e per il monitoraggio delle acque di falda.

A seguito della riunione tenutasi presso gli uffici di ISPRA in data 25 maggio 2011, per l'attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo, il gestore della centrale termoelettrica E.ON Livorno Ferraris ha trasmesso in allegato alla lettera in riferimento, come richiesto nel verbale della summenzionata riunione ai punti 4 e 20, i seguenti due documenti: "Proposta Piano di gestione delle acque di centrale" ed il verbale del tavolo tecnico con ARPA Piemonte del 14 gennaio 2010 "Verifica di ottemperanza - Fase post-operam. Analisi dati e definizione monitoraggio di sorveglianza" chiedendo, altresì, di valutare la congruenza tra quanto previsto nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) e quanto proposto dallo stesso gestore con i due documenti richiamati.

Ad esito della valutazione, informata l'ARPA Piemonte, si riportano le seguenti decisioni.

1. Il gestore dovrà realizzare i tre pozzetti di campionamento intermedi per la verifica della qualità dei flussi di acqua uscenti rispettivamente: dall'impianto di demineralizzazione, dal sistema di blow down del ciclo termico e dall'impianto di trattamento reflui civili così come specificato nel documento "Proposta Piano di gestione delle acque di centrale". I pozzetti dovranno essere accessibili in sicurezza, georeferenziati, segnalati con cartelli identificativi, e dovranno altresì essere mantenuti sempre in perfetta efficienza.

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

Inoltre, si precisa che gli oleometri presenti in impianto dovranno essere mantenuti come da specifica del costruttore; le tarature e la manutenzione degli stessi strumenti dovranno essere realizzate con una cadenza minima di sei mesi.

Nel caso si verifichi uno spargimento consistente di materiale idrocarburico e/o tossico (cioè etichettato con frasi di rischio R45, R46, R49, R50, R51 e R52) il gestore ha l'obbligo di notifica ad ISPRA e ARPA Piemonte.

Le acque di prima pioggia dovranno essere monitorate con una frequenza minima pari ad una volta all'anno, in coincidenza di un evento meteorico significativo. Il campione dovrà essere prelevato da accumuli provenienti dai bacini di contenimento dei trasformatori e dovranno essere eseguite le analisi, come indicato nel PMC a pagina 14, per: pH, cloruri, azoto ammoniacale, idrocarburi totali, BOD₅, COD e solidi sospesi totali. Nel caso di eventi incidentali con spargimento consistente di sostanze idrocarburiche e/o tossiche il campionamento delle acque di prima pioggia dovrà essere realizzato, per i primi due eventi meteorici successivi all'incidente, con modalità al momento non precisabili nei particolari, che verranno stabilite con l'ISPRA e l'ARPA Piemonte al fine di avere la migliore rappresentatività del campione prelevato. Le acque di seconda pioggia dovranno essere campionate solo in caso si siano verificati, nel periodo di tempo antecedente all'evento meteorico, incidenti che abbiano determinato lo spargimento di sostanze oleose o tossiche ed analizzate o nel caso di valori anomali nelle acque di prima pioggia per i seguenti parametri: pH, idrocarburi totali e solidi sospesi totali (come richiesto a pagina 15 del PMC).

2. Il gestore dovrà eseguire le analisi sulle acque di falda come indicato nel PMC a pagina 16 tabella 8. Questo Servizio, considerato che non ha il mandato dall'Autorità Competente di variare le frequenze ed i parametri di monitoraggio, conferma quanto decretato nel PMC e quindi in assenza di pronunciamento da parte dell'Autorità Competente invita il gestore a modificare entro e non oltre il termine di giorni trenta dal ricevimento della presente nota le modalità di monitoraggio dell'acqua di falda integrando i parametri ad oggi determinati con quelli presenti nella tabella 8. Ferma restando la definizione dei punti di presidio proposta da E.ON. Livorno Ferraris nel Rapporto di Sintesi (giugno 2009) e considerando l'andamento delle isofreatiche dell'area, si ritiene utile ai fini del monitoraggio delle acque di falda, sia le misure effettuate con il piezometro identificato con sigla PZ03BIS (posto al vertice sud-est dell'area di impianto) che quelli identificati con la sigla PZ01 (posto a monte idrogeologico dell'impianto) e PZ10 (posto a valle e all'interno del biotopo), i quali possono tutti essere utilizzati come punti di prelievo delle acque, in quanto concorrono a descrivere meglio eventuali scenari dovuti ad eventi incidentali che mai dovessero verificarsi.

In ragione di quanto sopra riportato si ritiene completata la fase di definizione delle modalità di attuazione del PMC, ad esclusione degli ambiti relativi alle emissioni in aria convogliate (sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni - SME) e al monitoraggio delle emissioni in acqua per i quali questo Istituto ha presentato richiesta di chiarimenti sulle prescrizioni AIA all'Autorità Competente.

Con i migliori saluti.

SERVIZIO INTERDIPARTIMENTALE
PER L'INDIRIZZO, IL COORDINAMENTO E IL
CONTROLLO DELLE ATTIVITA' ISPETTIVE

Il Responsabile
Ing. *A. Pini*

In riferimento alla comunicazione del MATTM prot. n. 2011-0031502 del 19/12/2011_Contenuti minimi delle istanze di modifica non sostanziale alle AIA rilasciate, si riportano quelli che si ritengono gli elementi essenziali relativi alla istanza di modifica non sostanziale, per garantire la procedibilità della stessa e l'aggiornamento dell'AIA, applicabile allo specifico caso.

Elementi identificativi:

Ragione sociale	E.ON PRODUZIONE C.LE LIVORNO FERRARIS SPA
Sede legale	VIA AMERIGO VESPUCCI 2, 20124 MILANO
Sede operativa	STRADA PROVINCIALE KM 9+430 - LIVORNO FERRARIS (VC)
Denominazione impianto	CENTRALE TERMOELETTRICA DI LIVORNO FERRARIS
Codice e attività IPPC	CATEGORIA 1.1 - IMPIANTI DI COMBUSTIONE CON POTENZA TERMICA DI COMBUSTIONE > 50 MW
Gestore	Alberto Barbieri fax: +39 016111985444/445 Tel: +39 01611985200 Cell: +39 3290198194 e-mail: alberto.barbieri@eon.com PEC: licensing.eon@eon.legalmail.it
Decreto di AIA	DVA - DEC - 2011 - 50
Scadenza AIA	26/03/2016

Definizione delle modifiche richieste:1. *Variazione della titolarità della gestione dell'impianto*

Il nuovo gestore della Centrale di Livorno Ferraris al decorrere del 1 giugno 2012 è l'Ing. Alberto Barbieri. I riferimenti sono aggiornati nella scheda riportata sopra.

2. *Realizzazione di pozzetti parziali di monitoraggio e miglioramenti impiantistici*Descrizione della modifica:

In riferimento al paragrafo 9.5 del Parere Istruttorio Conclusivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), è stato prescritto al gestore, previo confronto con l'autorità di controllo, ISPRA, e l'Ente di Controllo, ARPA Piemonte, di verificare il numero e la posizione di pozzetti fiscali da realizzare a valle di ogni tipologia di scarico parziale, in modo da permettere all'Ente di controllo di verificare la qualità di ogni singolo scarico e il suo relativo carico inquinante.

La modifica concerne, a seguito delle seguenti comunicazioni:

- nota di E.ON prot. n. 0.11.0037 del 23 settembre 2011, in cui il gestore ha presentato la proposta per la realizzazione di 3 pozzetti parziali di monitoraggio;
- nota di ISPRA prot. n. 7255 del 16 febbraio 2012, in cui l'autorità di controllo, ad esito della valutazione della proposta suddetta, ha espresso parere tecnico favorevole;

la realizzazione di tre pozzetti di campionamento intermedi per la verifica della qualità dei flussi d'acqua uscenti rispettivamente dall'impianto di demineralizzazione, dal sistema di blow down del ciclo termico e dell'impianto di trattamento reflui civili. Si rimanda alla relazione tecnica (Allegato 4) per i dettagli progettuali.

3. *Impianto trattamento acque biologiche*

Si propone un potenziamento dei sistemi ossidativi dell'attuale impianto di trattamento, come riportato nell'allegato 4, consentendo di renderlo più efficace e flessibile in caso di fluttuazione dei

carichi inquinanti; per esempio, la fluttuazione tra il personale di centrale e le maestranze esterne che possono essere presenti nel sito produttivo, in relazione alle periodiche attività di manutenzione ordinaria e/o straordinaria.

4. *Impianto di demineralizzazione*

Si propone una modifica impiantistica all'interno dell'esistente edificio DEMI consistente nell'intercettazione in uscita da esso dei vari apporti idrici, che attualmente confluiscono in differenti punti nella rete di raccolta acque meteoriche, invece su unica condotta e la loro confluenza in tre serbatoi, posti in serie per motivi di dimensioni all'interno dell'edificio. A valle dei serbatoi ancora attraverso un'unica condotta, la linea acque-demi saranno monitorabili attraverso la realizzazione del summenzionato pozzetto parziale.

5. *Linea acque di processo del ciclo termico*

Si propone la realizzazione di una vasca di neutralizzazione del PH con l'aggiunta di CO₂. A valle della vasca, è previsto un potenziamento del sistema di disoleazione, come descritto nel dettaglio nell'allegato 4.

6. *Acque meteoriche potenzialmente inquinabili da oli*

Si propone un potenziamento del sistema di disoleazione, come descritto nel dettaglio nell'allegato 4.

7. *Controllo delle emissioni non convogliate*

Al paragrafo 9.4 del PIC (a pag. 66), per il controllo delle emissioni non convogliate, al gestore è prescritta la predisposizione di un "programma di manutenzione periodico finalizzato all'individuazione delle perdite e riparazione (LDAR)". Si richiede di poter mantenere, invece, l'attuale modalità operativa di Centrale, consistente nel rilevamento continuo di qualunque tipo di anomalia, guasto, malfunzionamento e nell'immediata attivazione dell'intervento di manutenzione, gestito e registrato tramite l'uso del software gestionale SAP. Infatti, la normale mansione del personale di esercizio (in turno H24) prevede, attraverso le verifiche impianto effettuate più volte al giorno, l'applicazione della procedura operativa riportata in allegato 5.

Motivazioni della non sostanzialità della modifica: Rispetto alla disciplina IPPC, la modifica non prevede alcuna variazione delle caratteristiche corrispondente al valore della soglia, di cui all'allegato VIII del D.Lgs.n.152/06 e s.m.i, per la categoria di attività di pertinenza, Attività energetiche, punto 1.1 - Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW.

Pertanto, si evidenzia come non ci siano variazioni delle caratteristiche dell'impianto che, ai fini dell'IPPC, comportino effetti negativi, significativi sull'ambiente e non esistano relativi effetti indotti dalla modifica sull'ambiente.

Cronoprogramma degli interventi: i tempi degli interventi sono descritti nel cronoprogramma, riportato nell'allegato 4.

A seguire, le schede dell'istanza AIA interessate da variazioni per la richiesta di modifica non sostanziale dell'AIA.

SCHEDA C - DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO DA AUTORIZZARE

C.1 Impianto da autorizzare *	2
C.2 Sintesi delle variazioni*	4
C.3 Consumi ed emissioni (alla capacità produttiva) dell'impianto da autorizzare*	5
C.4 Benefici ambientali attesi*	6
C.5 Programma degli interventi di adeguamento*	7

SCHEDA C - DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO DA AUTORIZZARE

Le schede e gli allegati contrassegnati (*) riguardano solo impianti esistenti.

C.1 Impianto da autorizzare *

Indicare se l'impianto da autorizzare:			
<input type="checkbox"/> Coincide con l'assetto attuale → non compilare la scheda C			
<input checked="" type="checkbox"/> Nuovo assetto → compilare tutte le sezioni seguenti			
<i>Riportare sinteticamente le tecniche proposte</i>			
Nuova tecnica proposta	Sigla	Fase	Linea d'impatto
Realizzazione di 3 pozzetti parziali per il monitoraggio dei vari apporti delle acque reflue	AT4	Monitoraggio Ambientale	Acque superficiali
Potenziamento del trattamento acque biologiche, attraverso una modulazione delle portate in ingresso e l'incremento del numero di soffianti del processo ossidativo.	F11	Trattamento Acque Reflue	Acque superficiali
Intercettazione delle acque in uscita dall'impianto di demineralizzazione e installazione di 3 nuovi serbatoi di raccolta	F11	Trattamento Acque Reflue	Acque superficiali
Potenziamento del trattamento acque di processo: installazione di nuova vasca di neutralizzazione del PH con l'aggiunta di CO ₂ e installazione di nuovo filtro nel disoleatore esistente	F11	Trattamento Acque Reflue	Acque superficiali
Potenziamento del trattamento acque meteoriche potenzialmente inquinabili da oli: installazione di nuovo filtro nel disoleatore esistente	F11	Trattamento Acque Reflue	Acque superficiali

C.2 Sintesi delle variazioni*	
Temi ambientali	Variazioni
Consumo di materie prime	SI /NO
Consumo di risorse idriche	SI /NO
Produzione di energia	SI /NO
Consumo di energia	SI /NO
Combustibili utilizzati	SI /NO
Fonti di emissioni in atmosfera di tipo convogliato	SI /NO
Emissioni in atmosfera di tipo convogliato	SI /NO
Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato	SI /NO
Scarichi idrici	SI /NO
Emissioni in acqua	SI /NO
Produzione di rifiuti	SI /NO
Aree di stoccaggio di rifiuti	SI /NO
Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi	SI /NO
Rumore	SI /NO
Odori	SI /NO
Altre tipologie di inquinamento	SI /NO

C.3 Consumi ed emissioni (alla capacità produttiva) dell'impianto da autorizzare*		
Riferimento alla scheda B	Variazioni	Descrizione delle variazioni
B.2.2	SI /NO	Utilizzo di una nuova materia prima nell'impianto di trattamento reflui della centrale

C.4 Benefici ambientali attesi*

		Linee di impatto							
		Aria	Clima	Acque superficiali	Acque sotterranee	Suolo, sottosuolo	Rumore	Vibrazioni	Radiazioni non ionizzanti
Intervento 1		SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO
Intervento 2		SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO
Intervento 3		SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO
Intervento 4		SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO
Intervento 5		SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO

C.5 Programma degli interventi di adeguamento*

Intervento	Inizio lavori	Fine lavori	Note
Realizzazione di 3 pozzetti parziali per il monitoraggio dei vari apporti delle acque reflue	Compreso fra il 3-4° trimestre 2012	Entro 31 Dicembre 2012	La data inizio dei lavori sarà comunicata dal gestore, non appena ricevuto il parere sulle modifiche da parte della Autorità Competente.
Intercettazione delle acque in uscita dall'impianto di demineralizzazione e installazione di 3 nuovi serbatoi di raccolta	"	"	"
Potenziamento del trattamento acque biologiche, attraverso una modulazione delle portate in ingresso e l'incremento di nuove soffianti nel processo ossidativo.	"	"	"
Potenziamento del trattamento acque di processo: installazione di nuova vasca di neutralizzazione del PH con l'aggiunta di CO2 e un nuovo filtro nel disoleatore esistente	"	"	"
Potenziamento del trattamento acque meteoriche potenzialmente inquinabili da oli: installazione di un nuovo filtro nel disoleatore esistente	"	"	"
Tempo di adeguamento complessivo			
Data conclusione			Entro 31 dicembre 2012

SCHEDA C.B - DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO ATTUALE A SEGUITO DELLA MODIFICA NON SOSTANZIALE

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

2

SCHEDA C.B - DATI E NOTIZIE AGGIORNATI RISPETTO ALLA RICHIESTA DI MODIFICA

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)											
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute				Classe di pericolosità	Consumo annuo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso	Frasi R			Etichettatura
Anidride carbonica	SIAD	Materia prima	F11	L	124-38-9	Anidride carbonica	99-5	RAS	9; 23	20	2600 in Kg



**RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA DELLE
MODIFICHE IMPIANTISTICHE DA REALIZZARE
SULLA RETE ACQUE DI SCARICO DI CENTRALE**

Centrale di Livorno Ferraris

Livorno Ferraris, 07 Giugno 2012

INDICE

1	SCOPO DEL PRESENTE DOCUMENTO	3
2	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	5
3	SCARICHI DI IMPIANTO E MODIFICHE DA REALIZZARE.....	6
3.1	SCARICHI CIVILI.....	6
3.1.1	Situazione attuale.....	6
3.1.2	Situazione futura.....	8
3.2	SCARICHI DA IMPIANTO DI DEMINERALIZZAZIONE	9
3.2.1	Situazione attuale.....	9
3.2.2	Situazione futura.....	9
3.3	GESTIONE SCARICHI DI PROCESSO DEL CICLO TERMICO	11
3.3.1	Situazione attuale.....	11
3.3.2	Situazione futura.....	11
3.4	GESTIONE ACQUE POTENZIALMENTE OLEOSE.....	13
3.4.1	Situazione attuale.....	13
3.4.2	Situazione futura.....	13
4	ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO ACQUE.....	14
4.1	SITUAZIONE ATTUALE.....	14
4.1.1	Vasca accumulo finale.....	14
4.1.2	Sistema di monitoraggio scarichi	14
4.1.3	Analisi periodiche	15
4.2	NUOVI POZZETTI DI CAMPIONAMENTO INTERMEDIO.....	15
5	CRONOPROGRAMMA.....	16
6	ALLEGATI	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

1 SCOPO DEL PRESENTE DOCUMENTO

Il presente documento ha lo scopo di fornire la descrizione tecnica delle modifiche che verranno realizzate in Centrale a seguito della *Proposta Piano di Gestione della Acque di Centrale* presentata dall'azienda con relazione del 15 settembre 2011.

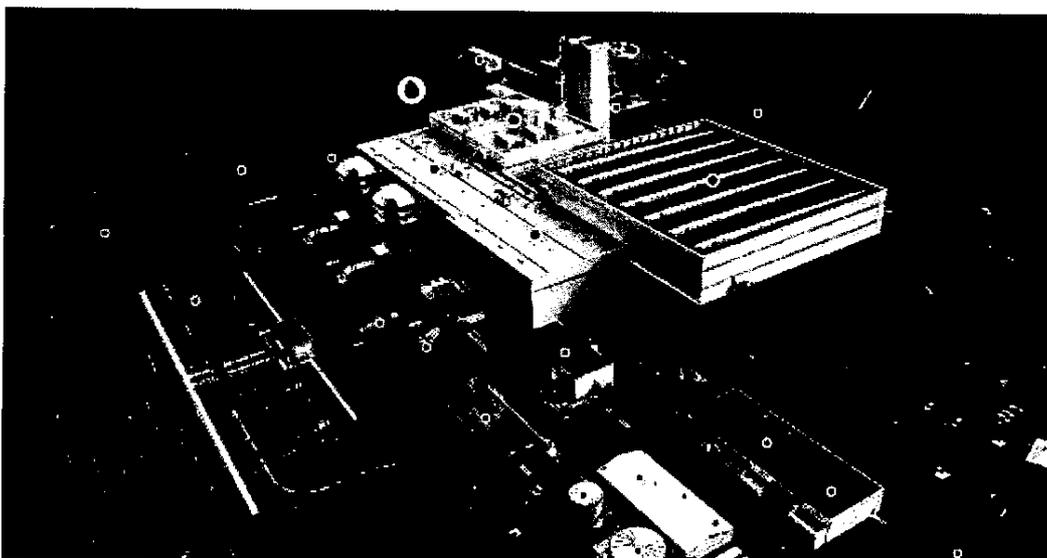
Tale documento, riportato in allegato, rispondeva infatti alle prescrizioni riportate nella Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata alla Centrale E.ON di Livorno Ferraris (VC) dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con provvedimento DVA DEC-2011-0000050 del 23/02/2011 pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 26/03/2011 modificata come richiesta dal Gestore con Comunicazione di modifica non sostanziale del 13/06/2012 prot. n° 0000121-2011-22-6P e della riunione avvenuta con ISPRA in data 25/05/2011.

La *Proposta Piano di Gestione della Acque di Centrale* era mirato alle tematiche di gestione di tutte le tipologie di scarichi idrici di centrale (industriali, civili, meteorici) e rispondeva alle richieste di:

- Identificare l'ubicazione di nuovi pozzetti per il monitoraggio degli scarichi parziali, da installare in aggiunta al già presente pozzetto posto sullo scarico finale;
- Fornire descrizione del funzionamento dell'impianto di trattamento dei reflui civili e delle portate interessate;
- Descrivere alcuni miglioramenti di impianto proposti dalla centrale E.ON di Livorno Ferraris nell'ottica di una migliore gestione degli scarichi idrici del sito

La presente Relazione avrà quindi ad oggetto i seguenti aspetti e le modifiche di impianto pensate per ciascun caso:

- ✓ Scarichi civili: reflui derivanti da servizi igienici provenienti da locali con presenza continua di personale;
- ✓ Scarichi industriali da impianto di demineralizzazione: reflui acido/alcalini generati dalle attività di lavaggio e ripristino degli impianti di demineralizzazione dell'acqua destinata a scopi industriali;
- ✓ Scarichi industriali da ciclo termico: reflui di processo derivanti da scarichi di condense dei generatori di vapore e delle pompe da vuoto;
- ✓ Acque meteoriche potenzialmente inquinate da sostanze oleose: provenienti dai bacini di contenimento dei trasformatori
- ✓ Ubicazione dei pozzetti di monitoraggio intermedio



Veduta aerea della centrale E.ON di Livorno Ferraris

In particolare il Piano rispondeva alle Prescrizioni del PIC di seguito riportato:

Si prescrive inoltre:

- Si richiede di verificare il numero e la posizione dei pozzetti fiscali (devono essere posti a valle di ogni tipologia di scarico parziale e non in un unico punto a valle della vasca di omogeneizzazione finale presente prima dello scarico nella Roggia Acquanera). L'Ente di Controllo deve essere in condizione di controllare la qualità di ogni singolo scarico per evitare che con la diluizione si perda l'informazione sul carico inquinante portato da ogni scarico. Entro sei mesi dal rilascio dell'AIA saranno concordate con l'Ente di controllo le modalità e i tempi per la realizzazione di detti punti di prelievo.
- Accessibilità per il campionamento da parte dell'autorità competente per il controllo dei punti assunti come fiscali per la misurazione scarico e campionamento acque di centrale.
- Manutenzione e controllo della funzionalità dei pozzetti.
- I valori limite non possono in alcun modo essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali contenenti le sostanze indicate ai numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 17 e 18 della tabella 5 dell'allegato 5 del D.L.vo 152/96.
- Adozione di tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi.
- Divieto di aumentare anche temporaneamente l'inquinamento rispetto a quanto dichiarato e comunque ai valori di emissione di cui all'autorizzazione.
- Immediata comunicazione all'autorità competente di eventuali anomalie degli impianti e dei sistemi di controllo.

2 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

1. Decreto di rinnovo della Autorizzazione Ambientale Integrata (AIA) rilasciata alla Centrale E.ON di Livorno Ferraris (VC) dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con provvedimento DVA DEC-2011-0000050 del 23/02/2011 pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 26/03/2011.
2. Verbale di riunione avvenuta con ISPRA in data 25/05/2011
3. Comunicazione di modifica non sostanziale del 13/06/2012 prot. n° 0000121-2011-22-6P
4. Proposta Piano di Gestione delle Acque di centrale, presentata in allegato alla nota E.ON prot.n. O.11.0037 del 23 Settembre 2011;
5. Nota ISPRA, prot. n. 7055 del 16 Febbraio 2012.

3 SCARICHI DI IMPIANTO E MODIFICHE DA REALIZZARE

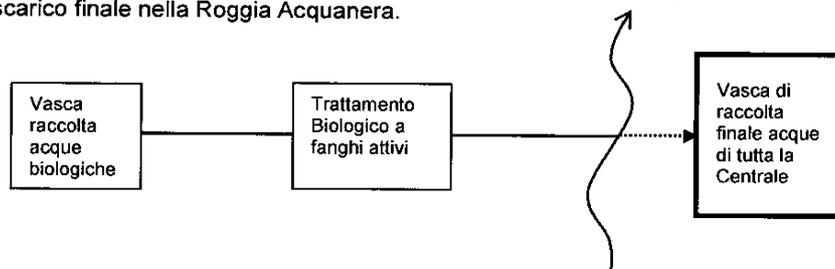
3.1 SCARICHI CIVILI

3.1.1 Situazione attuale

Le acque reflue domestiche arrivano dalle seguenti fonti:

- Palazzina uffici amministrativi: in cui la presenza massima di personale in orario di ufficio (circa 8 ore per 5 giorni alla settimana) ammonta a 15 unità, mentre scende a 3 unità durante gli orari notturni e i giorni festivi; in tale palazzina sono presenti anche locali docce e un locale adibito a refettorio, in cui i cibi vengono sostanzialmente solo scaldati, ma in cui è effettuato il lavaggio delle stoviglie;
- Palazzina manutenzione: in cui la normale presenza di personale è solo in orari di ufficio per un massimo di 8 persone; non sono presenti docce né refettorio.
- Portineria: in cui la presenza di personale è normalmente di una unità sulle 24 ore; non sono presenti docce né refettorio.

Tutte le acque di scarico dei servizi civili sono raccolte mediante una rete separata ed inviate a fossa di trattamento. In tale fossa, i solidi sedimentabili danno luogo ai fanghi che si accumulano sul fondo da cui vengono periodicamente rimossi tramite auto spurgo, mentre il flusso così depurato passa al bacino finale di raccolta prima dello scarico finale nella Roggia Acquanera.

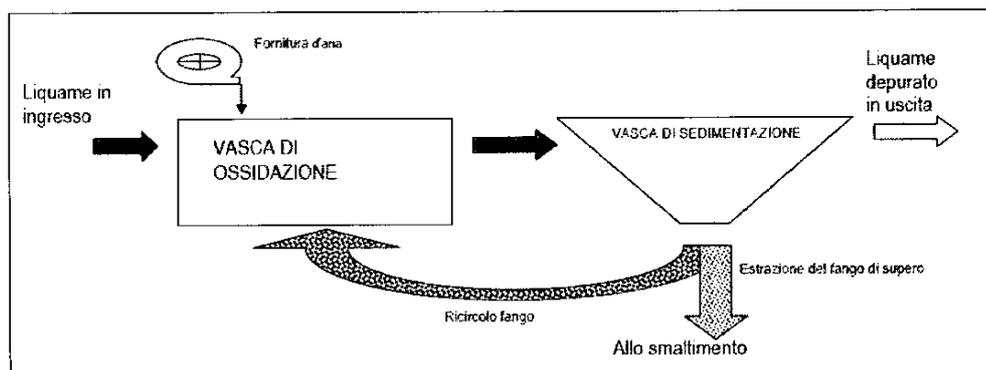


Attuale schema scarichi civili esistenti

L'impianto è stato realizzato per il trattamento di acque reflue con modulazione a fanghi attivi ad ossidazione totale con gruppo di aerazione superficiali. Il sistema è composto da un vano principale di ossidazione centrale e da un decantatore finale periferico dotato di dispositivo a canali convogliatori per il ricircolo del fango.

Le acque reflue, caratterizzate da un'elevata quantità di sostanze organiche disciolte e colloidali, vengono convogliate alla fase ossidativa (biologica) ove sono sottoposte a un'intensa aerazione artificiale. L'aerazione all'interno della vasca di ossidazione consente una miscelazione e un'aerazione della massa liquida tali da assicurare la produzione di materiale cellulare per ossidazione della sostanza organica e l'assorbimento delle sostanze da rimuovere. Il dimensionamento della vasca garantisce al liquame dei tempi di residenza necessari per fare avvenire il processo di nitrificazione.

Lo schema di funzionamento del processo è il seguente:



L'unità principale è costituita dal reattore a fanghi attivi (vasca di ossidazione) dove il liquame subisce il trattamento di depurazione ad opera di una flora batterica ad alta concentrazione tanto da assumere la consistenza di un fango gelatinoso, composto oltre che dai batteri, da altri microrganismi viventi (in particolare protozoi), e dai solidi sospesi apportati dal liquame. Tale fango ha la capacità di rimuovere composti inquinanti mediante fenomeni chimico-fisici (flocculazione e adsorbimento) e soprattutto biologici.

Per il mantenimento di condizioni aerobiche, nel reattore è alimentata in continuo aria per consentire l'interscambio dell'ossigeno atmosferico con l'acqua. Il fango è mantenuto in continua sospensione ed agitazione entro il reattore allo scopo di favorire il contatto con il liquame da depurare e con l'ossigeno. Lo stesso sistema di aerazione provvede contemporaneamente all'agitazione. La miscela tra liquame depurato e fango viene quindi alimentata in un decantatore per la separazione della massa fangosa, che si deposita sul fondo (dato il maggior peso specifico) ed il surnatante depurato che stramazza dall'alto. Il fango ammassato nella tramoggia del decantatore viene continuamente ricircolato nel reattore biologico per mantenere la desiderata concentrazione di biomassa (fango attivo). Pur tuttavia, considerando che a seguito del processo di rimozione della sostanza organica si ha la contestuale crescita di fango (crescita netta di nuove cellule più accumulo di composti inorganici ed organici sospesi apportati dai liquami) è indispensabile provvedere all'evacuazione di una frazione di fango decantato corrispondente al quantitativo di nuovo fango prodotto (fango di supero). Il fango attivo è costituito da un insieme di piccoli fiocchi tra loro interconnessi con legami fisici ed elettrostatici così da formare un ammasso fangoso coerente.

L'impianto è stato progettato per il trattamento di acque reflue di origine domestica o ad esse assimilabili provenienti dagli scarichi prodotti da 30 A.E. (abitanti equivalenti).



Tombini vasche interrato dell'impianto a fanghi attivi

3.1.2 Situazione futura

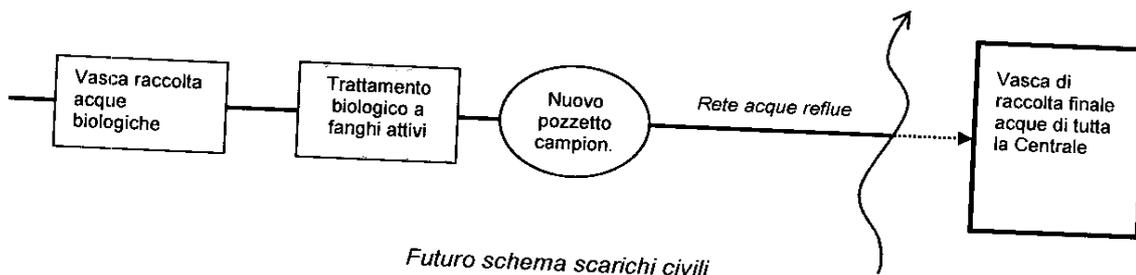
Per una migliore gestione delle acque biologiche, è stato previsto l'efficientamento dell'attuale impianto biologico volto a migliorare il processo di ossidazione mediante l'introduzione di diffusori di aria a bolle fini. Inoltre è stato previsto l'aumento del tempo di residenza mediante modulazione delle portate in ingresso tramite ricircolo valvolato sulla tubazione di mandata delle pompe esistenti.

La modifica prevede la nuova installazione di:

- ✓ una tubazione di mandata aria al processo da collegare alla rete dei diffusori;
- ✓ rete di distribuzione aria con 6 diffusori da posizionare nella vasca esistente, dove già avviene la fase ossidativa del processo di depurazione;
- ✓ valvole sulla mandate delle pompe complete di raccordi per il ricircolo di parte delle portate di liquame nel pozzo di sollevamento.

Le pompe di sollevamento esistenti sono ampiamente dimensionate per le portate in gioco. L'impianto sarà dimensionato per una portata di punta di circa $3,3 \text{ m}^3/\text{h}$.

La quantità di ossigeno immessa nell'impianto sarà tarata sulla base delle caratteristiche dei reflui in ingresso e alla risposta dell'impianto in seguito alla modifica. Infatti, non appena terminati i lavori di modifica della struttura, il personale d'esercizio, con l'assistenza della ditta specialistica, regolerà i settaggi per il raggiungimento delle prestazioni ottimali di processo. Quindi, lo schema generale dell'impianto rimarrà identico a quello attuale, mentre si avrà l'installazione di un nuovo pozzetto di campionamento a valle del trattamento biologico, prima che i reflui depurati siano rilanciati alla vasca di raccolta finale; dal pozzetto saranno quindi possibili i campionamenti per la verifica della qualità del refluo uscente.



Futuro schema scarichi civili

3.2 SCARICHI DA IMPIANTO DI DEMINERALIZZAZIONE

3.2.1 Situazione attuale

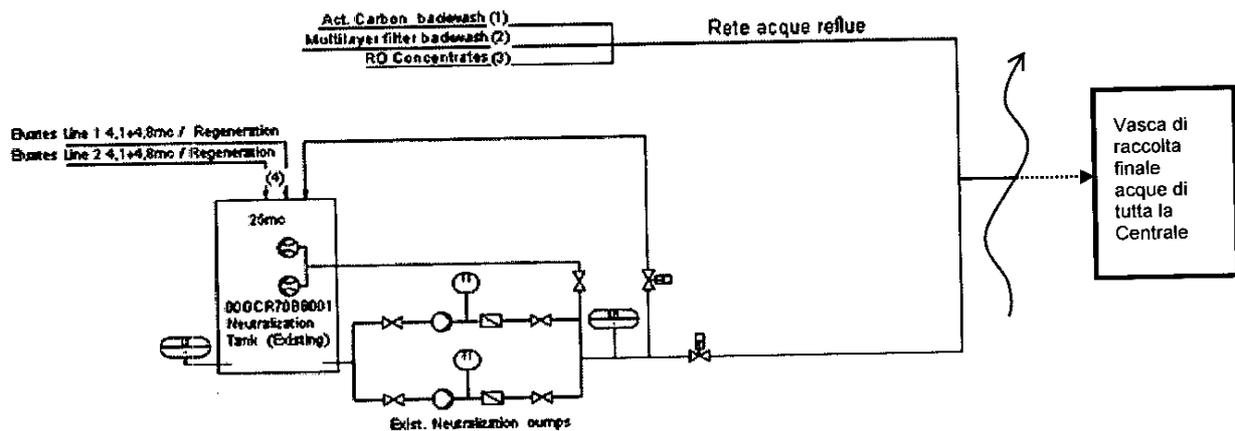
Per l'utilizzo industriale in Centrale, l'acqua prelevata per l'approvvigionamento deve essere trattata e demineralizzata. L'acqua demi viene prodotta partendo dall'acqua prelevata dalla Roggia Acquanera o, in emergenza (ad esempio per manutenzione della Roggia) dal Canale Magrelli o dal pozzo di prima falda.

L'acqua così prelevata viene prefiltrata nell'impianto di produzione di acqua grezza e quindi inviata all'impianto di produzione acqua demi.

L'impianto è articolato su due linee di produzione ridondanti ciascuna da 16 m³/h comprendenti: filtri a sabbia e idroantracite, filtri a carboni attivi, scambiatori ionici, decarbonatore e membrane a osmosi inversa.

Gli effluenti dell'impianto sono costituiti dalle seguenti correnti:

- ✓ Acque di contro lavaggio delle resine (flusso 4 in figura): tali acque vengono accumulate in un serbatoio verticale fuori terra dotato di sistema di regolazione del ph mediante dosaggio di idrossido di sodio e acido cloridrico;
- ✓ Acque di contro lavaggio dei filtri multimedia (flusso 2 in figura): scaricate direttamente nella rete fognaria generale di raccolta acque reflue di centrale;
- ✓ Acque di contro lavaggio dei carboni attivi (flusso 1 in figura): scaricate direttamente nella rete fognaria generale di raccolta acque reflue di centrale;
- ✓ Acque derivanti da processo di osmosi inversa (flusso 3 in figura): scaricate direttamente nella rete fognaria generale di raccolta acque reflue di centrale.



Schema degli attuali scarichi da impianto di demineralizzazione

3.2.2 Situazione futura

Al fine di intercettare tutte le correnti generate dall'impianto di demineralizzazione per realizzare un punto di campionamento per il monitoraggio prima della confluenza nella rete generale di raccolta reflui sono state previste alcune modifiche.

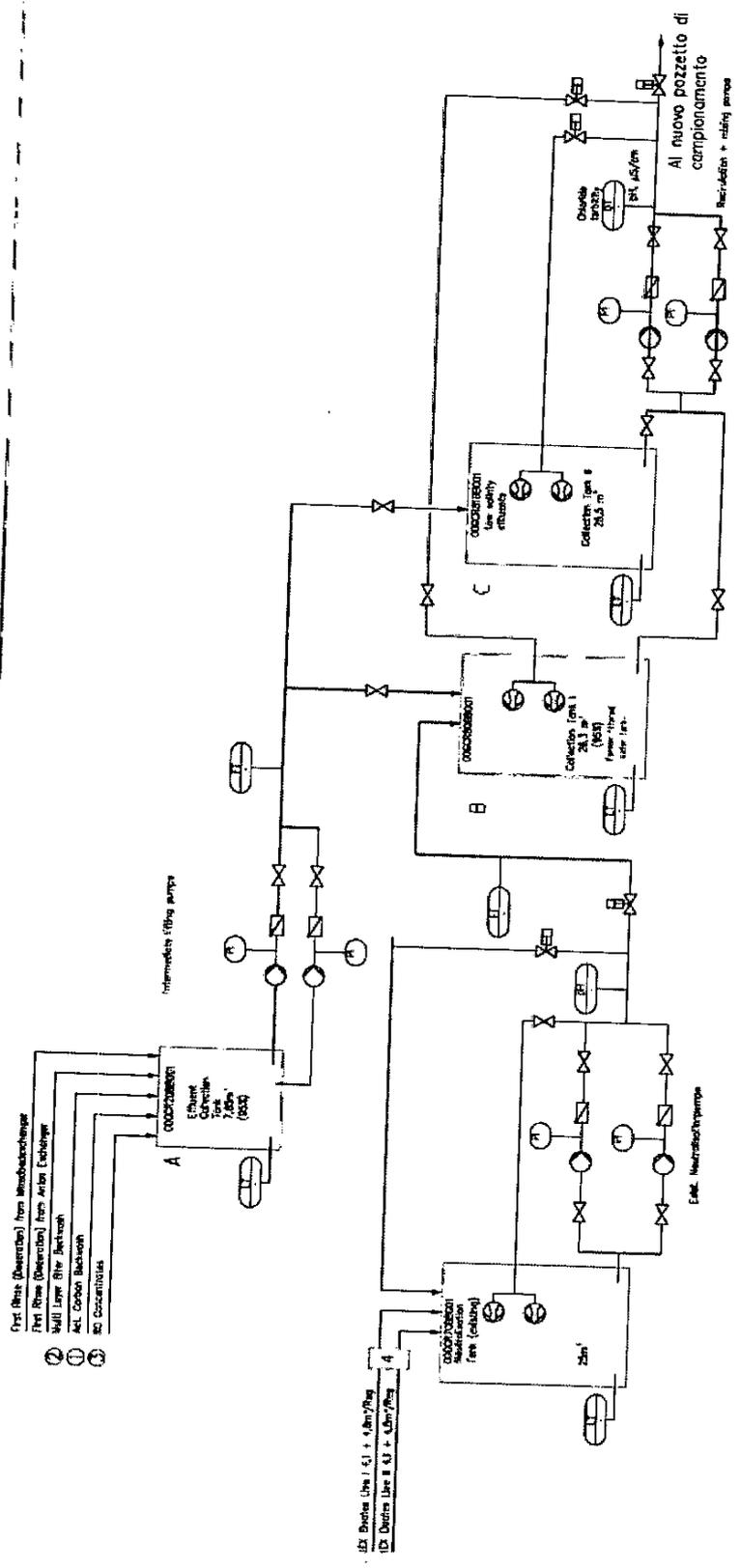
Questa modifica è inoltre un netto miglioramento ambientale in quanto, pur non alterando il bilancio idrico dell'impianto di produzione di acqua demi né in termini di consumo di acqua grezza né per quello che riguarda la portata di acque reflue a parità di produzione di acqua demi, consentono di ridurre il quantitativo dei reagenti impiegati (soluzioni acquose di acido cloridrico e sodio idrossido) per la neutralizzazione degli effluenti di circa il 10-15%.

L'impianto assumerà la configurazione indicata di seguito.



RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA DELLE MODIFICHE NON SOSTANZIALI DA REALIZZARE SULLA RETE ACQUE DI SCARICO DELLA CENTRALE

Emesso in data
28/05/2012



Futura configurazione degli scarichi dell'impianto di demineralizzazione

Data la non contemporaneità delle singole fasi del processo (rigenerazione, contro lavaggi, ecc.), sono stati previsti volumi di stoccaggio per un capacità complessiva di circa 60 m³ da realizzare con tre nuovi serbatoi fuori terra in polipropilene così suddivisi

- Primo serbatoio di circa 7 m³ (indicato con A in figura) in cui verranno intercettate e confluiranno le correnti effluenti provenienti dal sistema osmosi inversa, dal lavaggio filtri attivi e filtri multimedia;
- Secondo e terzo serbatoio (indicati con B e C in figura) da circa 25 m³ cadauno in cui verranno raccolte le acque in arrivo dal primo serbatoio e quelle provenienti dalla neutralizzazione delle resine.

A valle del trattamento è prevista l'installazione di un nuovo pozzetto di monitoraggio, dove sarà possibile eseguire i campionamenti per la verifica della qualità dell'effluente.

3.3 GESTIONE SCARICHI DI PROCESSO DEL CICLO TERMICO

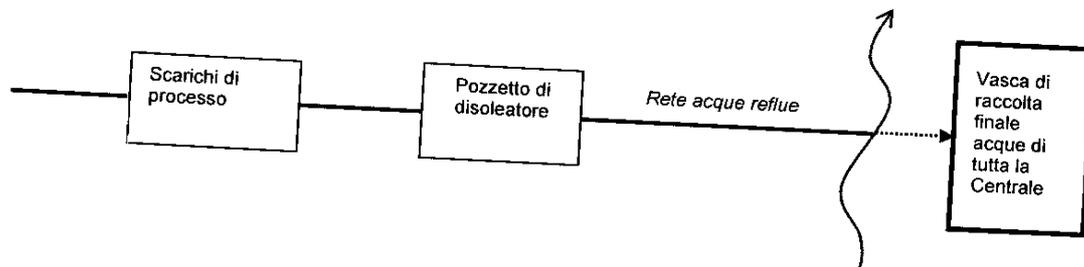
3.3.1 Situazione attuale

Le fonti di generazione degli effluenti idrici industriali sono quelle derivanti da acque di scarico del blow-down dei due generatori di vapore, acque di scarico pompe del vuoto, acque di contro lavaggio filtro polishing.

Tali acque provengono da aree di processo quali edificio caldaia, edificio turbina a vapore ed edificio turbine a gas in cui potrebbero essere contaminate da sostanze oleose in caso di perdite da organi meccanici.

Tali acque sono quindi raccolte dalla rete degli scarichi (indicata in fucsia nella planimetria in Allegato 1) ed inviate all'attuale pozzetto di disoleazione (02UBH), alcune per gravità e altre tramite pompe dedicate. Il pozzetto di disoleazione garantisce la rimozione di eventuali sostanze oleose. Le acque così depurate vengono inviate alla rete delle acque reflue (indicata in azzurro nella planimetria in Allegato 1) e quindi alla vasca di raccolta finale. Eventuali oli e fanghi sono periodicamente rimossi dal pozzetto di disoleazione e vengono gestiti come rifiuti.

Non esiste allo stato attuale un punto di campionamento prima della confluenza nella vasca di raccolta finale.



Schema degli attuali scarichi di processo del ciclo termico

3.3.2 Situazione futura

Il progetto prevede di recapitare tutte le acque in arrivo al pozzetto W4 (vedi planimetria in Allegato 1) in una nuova vasca interrata di neutralizzazione del pH (posta prima dell'attuale pozzetto di disoleazione - vedi planimetria in Allegato 1).

La vasca sarà prefabbricata in calcestruzzo a pianta rettangolare, con dimensioni di ingombro 220 cm x 300 cm e di altezza di 210 cm, un volume di circa 10 m³ e capacità utile di 9 m³.

La vasca sarà dotata di copertura ispezionabile. All'interno della vasca saranno posti:

- 1 tappeto diffusore tubolare per dosaggio di CO₂ ;
- 2 pH-metri in linea per la rilevazione del valore di pH, dotati di sensore digitale di tipo differenziale.

Il reagente usato sarà la CO₂, miscelata all'interno della vasca di neutralizzazione attraverso un tappetino di diffusione tubolare a membrana. La CO₂ sarà diffusa in modo discontinuo per un consumo giornaliero di circa 8 kg basati su un volume di acqua da trattare di circa 200 m³ (corrispondente ad un consumo annuo

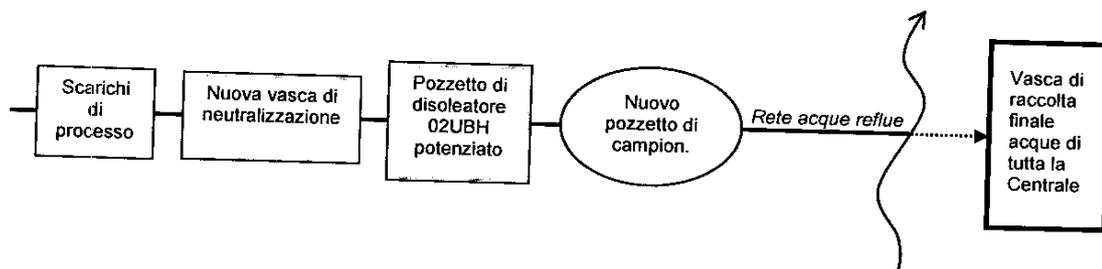
massimo, ipotizzando il funzionamento continuo dell'impianto di produzione, di circa 2600 Kg) e lavorerà su un range di pH compreso tra 7.5 - 8.

La CO₂ sarà assicurata tramite periodica fornitura di bombole collegate al tappetino di diffusione (si prevedono due pacchi da 12 bombole, uno di riserva all'altro che saranno alloggiati in prossimità della vasca di neutralizzazione).

Dalla vasca poi le acque, per gravità, raggiungeranno il sistema di disoleazione che sarà potenziato inserendo in serie alla vasca un filtro a coalescenza, per una capacità trattamento fino a 20 l/s. Tale filtro è contenuto in una struttura prefabbricata in calcestruzzo, completa di copertura ispezionabile carrabile con sovrastante chiusino in ghisa.

Infine le acque, prima di essere scaricate nell'attuale rete delle acque meteoriche, passeranno attraverso un nuovo pozzetto di campionamento, dove sarà possibile eseguire la verifica della qualità della corrente.

All'interno del nuovo pozzetto di campionamento, sarà posto un oleometro per la segnalazione di due soglie di allarme (preallarme e allarme) in sala controllo.

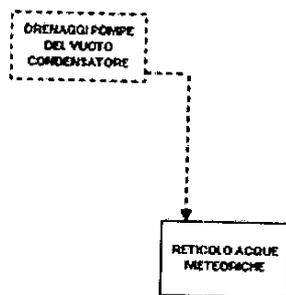


Schema del futuro scarichi di processo del ciclo termico

Inoltre come miglioramento ambientale, la Centrale realizzerà il recupero delle acque di scarico del sistema delle pompe del vuoto (circa 6 m³), che attualmente vengono scaricate nella rete delle acque reflue, all'interno del ciclo produttivo consentendo così un risparmio di reagenti (principalmente ammoniacca) utilizzati nel ciclo di almeno il 25% rispetto all'attuale.

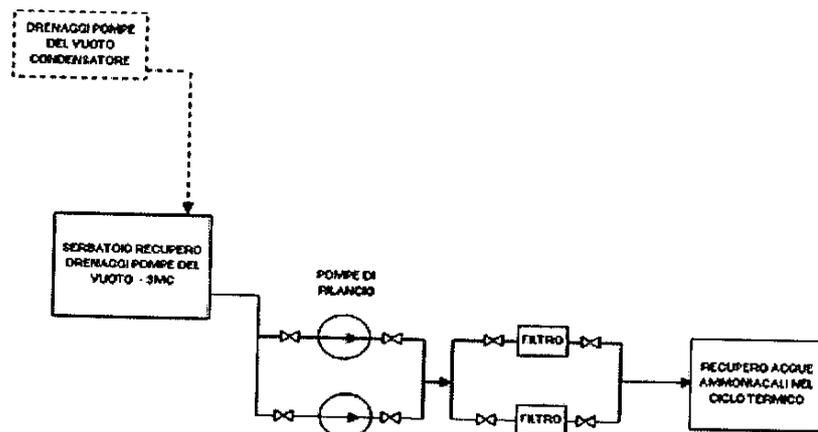
Il nuovo impianto consisterà in un serbatoio di stoccaggio in acciaio inox di circa 3 m³, posto adiacente allo skid delle pompe del vuoto, che con un sistema di pompe di rilancio e relativa stazione filtrante, invierà il fluido nel circuito di alimentazione del generatore di vapore.

ASSETTO ATTUALE DI IMPIANTO



Schema degli attuali scarichi pompe del vuoto

ASSETTO A SEGUITO MODIFICHE DI IMPIANTO



Schema della futura gestione scarichi pompe del vuoto

3.4 GESTIONE ACQUE POTENZIALMENTE OLEOSE

3.4.1 Situazione attuale

L'area esterna individuata come superficie scolante in cui, in caso di emergenza, potrebbe generarsi una contaminazione da olio delle acque meteoriche è quella dei trasformatori di potenza nel lato nord dell'impianto che sono isolati in olio.

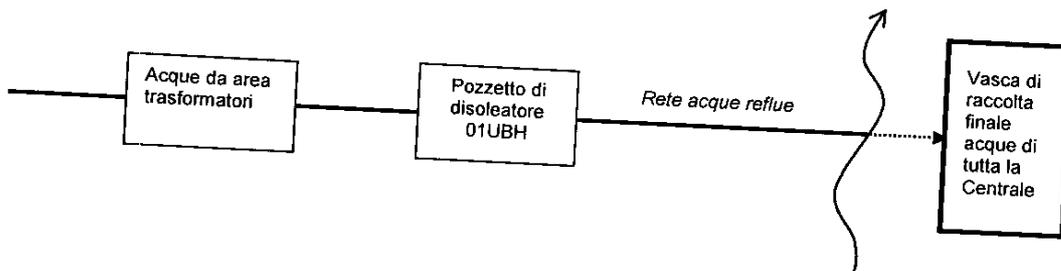
Le superfici su cui sono installati i trasformatori sono collegate ad un bacino di contenimento posizionato sotto il trasformatore 11UBF (vedi Planimetria in Allegato 1) dimensionato per contenere tutta la quantità di olio di un singolo trasformatore (61 t) più l'acqua prodotta in 10 minuti di funzionamento del sistema sprinkler.

Durante gli eventi meteorici, anche di portata eccezionale, il citato bacino di contenimento è quindi in grado di trattenere l'acqua meteorica dilavante l'area di tutti i trasformatori. Tale acqua è quindi inviata all'attuale pozzetto di disoleazione (sigla 01UBH in Allegato 1) tramite un sistema di pompaggio.

All'interno del bacino di contenimento, è presente un sensore di olio che da segnale di allarme per la presenza massiva di olio all'interno del bacino; nel caso di evento di perdita di contenimento del trasformatore o di significativa presenza di olio all'interno del bacino, il sensore olio inibisce le pompe di rilancio intercettando così tutto il contenuto nel bacino di contenimento che sarà poi aspirato tramite auto spurgo e smaltito come rifiuto.

In condizioni normali, in assenza cioè di allarme per presenza massiva di olio, l'acqua dal bacino passa al pozzetto disoleatore tramite pompe e successivamente confluisce nella rete generale di raccolta acque reflue. Il separatore acqua-olio viene pulito periodicamente rimuovendo l'eventuale frazione oleosa e i fanghi separati vengono gestiti come rifiuti.

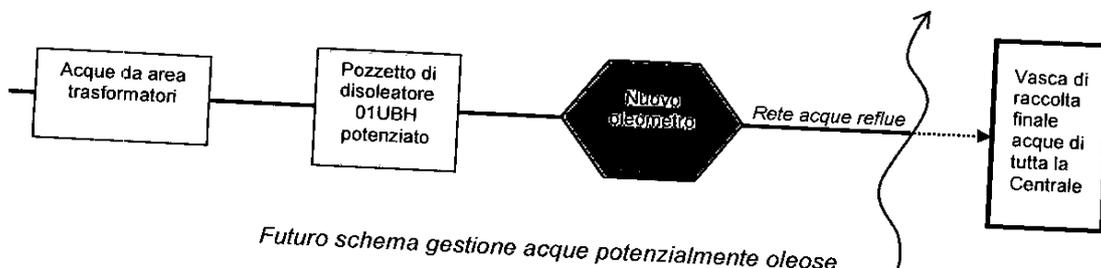
Anche il separatore di olio 01UBH è interrato e realizzato in materiale plastico rinforzato, è del tipo a contenimento totale, con portata nominale pari a 20 l/s.



Attuale schema gestione acque potenzialmente oleose

3.4.2 Situazione futura

Il sistema di disoleazione sarà potenziato inserendo in serie un filtro a coalescenza, per una capacità di trattamento fino a 20 l/sec. Tale filtro è contenuto in una struttura prefabbricata in calcestruzzo, completa di copertura ispezionabile con chiusino in ghisa. Infine le acque, prima di essere scaricate nell'attuale rete delle acque meteoriche, passeranno attraverso un nuovo pozzetto all'interno del quale sarà posto un oleometro per la misurazione della eventuale concentrazione di olio in acqua con segnalazione di due soglie di allarme (preallarme e allarme) in sala controllo.



Futuro schema gestione acque potenzialmente oleose

4 ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO ACQUE

4.1 SITUAZIONE ATTUALE

4.1.1 Vasca accumulo finale

Tutte le acque di scarico di centrale vengono convogliate ad un unico punto di raccolta costituito da una vasca finale di accumulo realizzata in calcestruzzo armato ed avente dimensioni di 54 m di lunghezza, 25 m di larghezza e 1,80 m di profondità e quindi volume complessivo utile circa pari a 2.000 m³; le acque qui accumulate sono poi scaricate nella Roggia Acquanera.

Tale punto è l'unico punto di scarico della Centrale.

Lo scarico finale è controllato tramite monitoraggio continuo e campionamento periodico prima dello scarico come descritto nel seguito.

La restituzione dello scarico finale nella Roggia Acquanera viene effettuata a valle del punto di presa mediante tubazione in ghisa della lunghezza di 670 m.

Dato il dislivello tra il punto di scarico nella Roggia e il sito della Centrale, la tubazione di scarico è alimentata mediante una stazione di pompaggio, sita all'interno dell'area della centrale. Lo scarico in pressione, consente di immettere le acque di scarico ad una quota superiore rispetto al livello di massima piena della Roggia Acquanera.

4.1.2 Sistema di monitoraggio scarichi

Il sistema di monitoraggio scarichi presente in centrale e' basato su due principi:

➤ **Analisi in continuo dei parametri maggiormente significativi**

Sulla vasca di raccolta finale e' presente un sistema di analisi in continuo che consenta il monitoraggio dei parametri significativi delle acque prima dello scarico finale.

I parametri monitorati in continuo sono:

- Temperatura
- Presenza olio
- pH
- conducibilità

Il campione di acqua della vasca per il monitoraggio continuo delle acque reflue viene prelevato direttamente dal bacino di raccolta UGU e suddiviso tra i vari sensori:

• **Sensore di temperatura:** un sensore di temperatura con trasduttore è installato per misurare la temperatura nello scarico degli effluenti. Questo strumento genera un segnale elettrico che viene trasferito in sala controllo dove viene indicato e registrato

• **Sensore presenza olio:** Per rilevare l'eventuale presenza di olio nello scarico degli effluenti è installato uno strumento che genera un segnale elettrico che viene trasferito in sala controllo dove viene indicato e registrato.

• **Elettrodo pH:** un sensore di pH con trasduttore è installato per misurare il valore del pH nello scarico degli effluenti. Questo strumento genera un segnale elettrico che viene trasferito in sala controllo dove viene indicato e registrato.

• **Conduttivimetro:** un conduttivimetro con trasduttore è stato installato per misurare la conduttività nello scarico degli effluenti. Questo strumento genera un segnale elettrico che viene trasferito in sala controllo dove viene indicato e registrato.

Il sistema, nel caso di derive dei parametri rilevate dagli strumenti interviene automaticamente con il blocco delle pompe di rilancio e invia il segnale di allarme alla sala controllo.

➤ **Sistema di campionamento scarichi**

Oltre al monitoraggio in continuo e al correlato sistema di controllo dello scarico il sistema e' dotato anche di un campionatore automatico che preleva i campioni dalle condotte di scarico in base ad un flusso prestabilito; ogni 50 m³ di acqua scaricata viene infatti prelevato un campione della corrente in uscita in modo da ottenere un campione rappresentativo della qualità dell'effluente giornaliero. I flaconi vengono conservati all'interno dell'armadietto ad una temperatura costante per almeno una settimana e sono a disposizione per eventuali analisi di laboratorio.

4.1.3 Analisi periodiche

Prima dello scarico finale nella Roggia Acquanera vi è il pozzetto fiscale di controllo ai fini della verifica del rispetto dei parametri allo scarico secondo la Tabella 3, Allegato 5 alla Parte Terza del DLgs 152/06.

Le acque in scarico oltre ad essere controllate in continuo, sono anche verificate periodicamente a cura di laboratorio accreditato che trasmette i certificati di analisi conservati in centrale.

Su tale punto finale di scarico nell'ambito della domanda di rinnovo della autorizzazione AIA è stato proposto dalla Centrale un Piano di Monitoraggio. In occasione dell'incontro con ISPRA nel mese di maggio 2011 è data la mancanza di indicazioni relative all'argomento nella nuova Autorizzazione Integrata Ambientale, è stato concordata la prosecuzione del monitoraggio secondo tale piano fino a diversa indicazione da parte dell'Autorità competente.

Punto di monitoraggio	Parametro	Unità di misura	Metodo misura	Frequenza autocontrollo
SF1 – Pozzetto fiscale prima dello scarico nella Roggia Acquanera	Solidi Sospesi	mg/l	Metodi APAT-IRSA ed EPA per la determinazione degli analiti	Semestrale
	BOD ₅			
	COD			
	Cadmio			
	Cromo Totale			
	Ferro			
	Manganese			
	Nichel			
	Piombo			
	Rame			
	Alluminio			
	Zinco			
	Solfati			
	Cloruri			
	Fluoruri			
	Fosforo Totale			
	Azoto Totale			
	Azoto Ammoniacale			
	Azoto Nitroso			
	Azoto Nitrico			
Idrocarburi Totali				
Tensioattivi Totali				
Oli minerali				

4.2 NUOVI POZZETTI DI CAMPIONAMENTO INTERMEDIO

Come detto in precedenza nell'ambito dei vari paragrafi, E.ON Produzione Centrale di Livorno Ferraris realizzerà 3 nuovi pozzetti di campionamento dei flussi di processo:

- scarichi civili,
- scarichi dell'impianto di demineralizzazione,
- acque di processo

I pozzetti saranno accessibili in sicurezza, georeferenziati, segnalati con cartelli identificativi e saranno periodicamente mantenuti in perfetta efficienza.

Nella planimetria in Allegato 1 sono indicati i nuovi pozzetti di campionamento:

- o **Pozzetto A – A valle dell'impianto trattamento scarichi civili**
- o **Pozzetto B – A valle dell'impianto di demineralizzazione**
- o **Pozzetto C – A valle del punto di raccolta delle acque di processo**

5 CRONOPROGRAMMA

Si riporta un previsione di crono programma per la realizzazione degli interventi descritti nella presente specifica.

L'inizio delle attività avverrà non appena le modifiche qui descritte saranno autorizzate dalle Autorità Competenti.

PROGRAMMA CRONOLOGICO							
Num attività	Descrizione	MESI	M1	M2	M3	M4	M5
1	Acque biologiche	3					
2	Acque demineralizzate	3					
3	Acque di processo	3					
4	Acque potenzialmente oleose	3					

6 APPENDICI

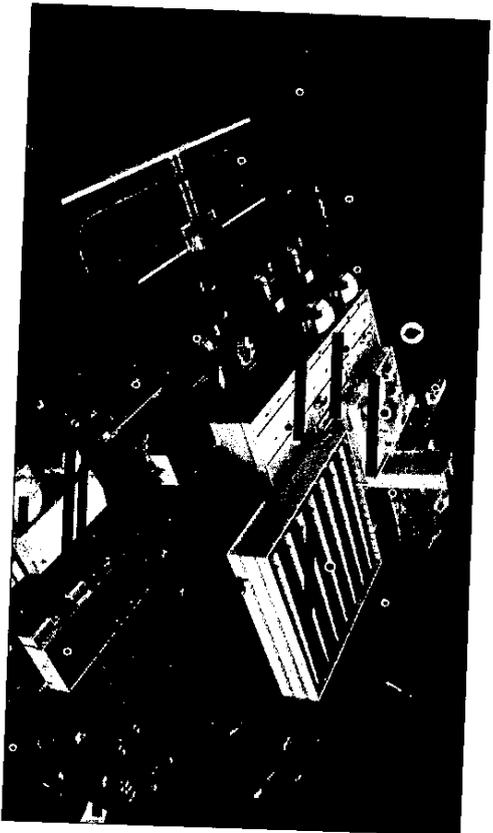
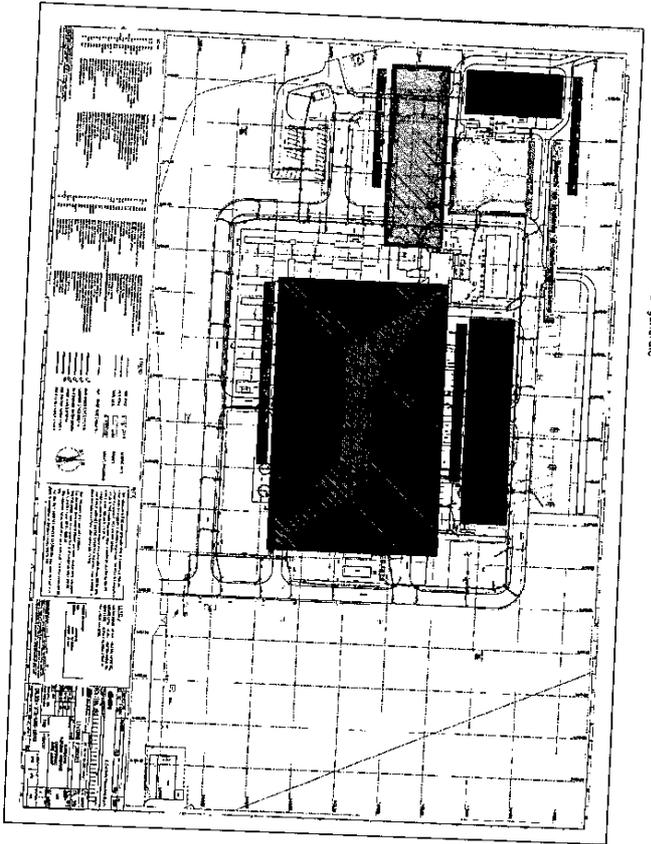
Appendice 1: Planimetria rete acque di scarico e ubicazione modifiche e nuovi pozzetti di campionamento

Appendice 2: Verbale di riunione avvenuta con ISPRA in data 25/05/2011

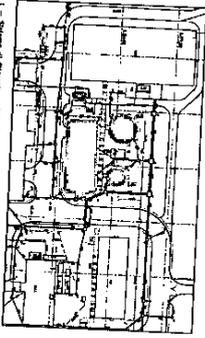
Appendice 3: Comunicazione di modifica non sostanziale del 13/06/2012 prot. n° 0000121-2011-22-6P

Pannone generale

SISTEMA DI GESTIONE DELLE ACQUE DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA DI LIVORNO FERRARIS
POSIZIONAMENTO NUOVI POZZETTI DI MONITORAGGIO

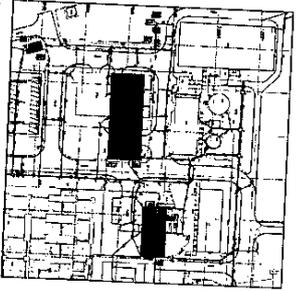


Area 1 - Scari di impianto di demineralizzazione



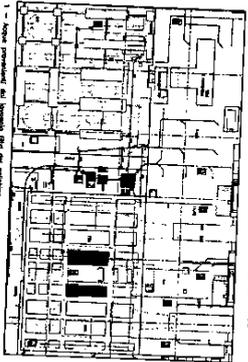
- 1 - Scarico di fanghi prodotto nella pressa
- 2 - Scarico di acqua di condensa nella pressa
- 3 - Scarico per il ricambio di acqua di condensa nella pressa
- 4 - Scarico di condensa della camera di separazione a gravità
- 5 - Scarico di condensa della camera di separazione a gravità
- 6 - Scarico di condensa della camera di separazione a gravità

Area 2 - Flusso scarichi civili



- 1 - Scarico di fanghi prodotto nella pressa
- 2 - Scarico di acqua di condensa nella pressa
- 3 - Scarico per il ricambio di acqua di condensa nella pressa
- 4 - Scarico di condensa della camera di separazione a gravità
- 5 - Scarico di condensa della camera di separazione a gravità
- 6 - Scarico di condensa della camera di separazione a gravità
- 7 - Scarico di condensa della camera di separazione a gravità
- 8 - Scarico di condensa della camera di separazione a gravità

Area 3 - Scari di processo del ciclo termico



- 1 - Scarico di fanghi prodotto nella pressa
- 2 - Scarico di acqua di condensa nella pressa
- 3 - Scarico per il ricambio di acqua di condensa nella pressa
- 4 - Scarico di condensa della camera di separazione a gravità
- 5 - Scarico di condensa della camera di separazione a gravità
- 6 - Scarico di condensa della camera di separazione a gravità
- 7 - Scarico di condensa della camera di separazione a gravità
- 8 - Scarico di condensa della camera di separazione a gravità

Area 4 - Flusso acque potabilmente ossose



- 1 - Scarico di fanghi prodotto nella pressa
- 2 - Scarico di acqua di condensa nella pressa
- 3 - Scarico per il ricambio di acqua di condensa nella pressa
- 4 - Scarico di condensa della camera di separazione a gravità
- 5 - Scarico di condensa della camera di separazione a gravità
- 6 - Scarico di condensa della camera di separazione a gravità
- 7 - Scarico di condensa della camera di separazione a gravità
- 8 - Scarico di condensa della camera di separazione a gravità

		Gruppo di Impianti Termoelettrici di Livorno Ferraris Impianto di Impianti Termoelettrici di Livorno Ferraris Impianto di Impianti Termoelettrici di Livorno Ferraris	
Foglio N° 1 Data 1/1/1988	Foglio N° 1 Data 1/1/1988	Foglio N° 1 Data 1/1/1988	Foglio N° 1 Data 1/1/1988
Foglio N° 1 Data 1/1/1988	Foglio N° 1 Data 1/1/1988	Foglio N° 1 Data 1/1/1988	Foglio N° 1 Data 1/1/1988



ISPRA

VERBALE RIUNIONE

Verbale
ISPRA - EON
25/05/2011

Pag. 1 / 4

OGGETTO: Riunione ISPRA - EON (CTE di Livorno Ferraris - VC)

DATA RIUNIONE: 25 maggio 2011

Presenti:

Organizzazione	Nominativo	E-mail	Fax
EON	Alessia Fiore	nome.cognome@eon.com	
	Federica Traversa		
	Alessia Toma (consulente)		
ISPRA	Liana De Rosa	nome.cognome@isprambiente.it	0650072450
	Antonino Letizia		
	Alessia Usala		
ARPA Piemonte	Anna Maria Livraga	a.livraga@arpa.piemonte.it	

SINTESI DELLA RIUNIONE

Il giorno 25 maggio 2011 facendo seguito alla convocazione con lettera prot. ISPRA 15905 del 11/05/2011, ISPRA, ARPA Piemonte ed EON si sono incontrati a Roma, presso la sede di ISPRA, via V. Brancati 48, in relazione all'attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) allegato all'AIA per l'esercizio della Centrale di Eon Produzione spa di Livorno Ferraris, Decreto DVA-DEC-2011-0000050 del 23/02/2011 pubblicato in GU n. 70 del 26/03/2011.

In merito al parere istruttorio della commissione IPPC, ISPRA riporta ai presenti che le eventuali modifiche non sono di propria competenza in quanto il mandato dell'Autorità Competente (MATTM) ai sensi della disciplina del decreto legislativo, n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i., prevede che l'ISPRA definisca "... anche sentito il gestore, le modalità tecniche più adeguate all'attuazione del piano di monitoraggio e controllo, garantendo in ogni caso il rispetto dei parametri di cui al piano medesimo che determinano la tariffa controlli ...".

Con riferimento alle osservazioni presentate dal gestore in riunione, che sostituiscono le precedenti osservazioni trasmesse via e-mail e che sono acquisite come allegato al presente verbale, la discussione ha riguardato i seguenti punti:

1. punto 2 dell'allegato 1: il gestore evidenzia che il sistema di monitoraggio in continuo non prevede la misura in continuo per la sola portata dei fumi, che viene invece calcolata con algoritmo.
2. Si chiarisce al gestore che la validità dei limiti e delle prescrizioni debba intendersi a far



ISPRA

VERBALE RIUNIONE

Verbale
ISPRA - EON
25/05/2011

Pag. 2 / 4

data dalla data di rilascio dell'AIA(PIC cap 9.3 tabella limiti).

3. punti 4 e 15 dell'allegato 1 - emissioni non convogliate: il gestore propone di ottemperare alla prescrizione attraverso l'applicazione di procedure di prevenzione e monitoraggio già adottate in centrale ai fini principalmente della sicurezza e del corretto esercizio dell'impianto; ISPRA comunica che sul monitoraggio delle emissioni non convogliate nelle centrali è in fase di emanazione una nota che ne chiarisce le modalità applicative.
4. punto 5 - emissioni in acqua: il gestore presenterà una nota contenente la proposta tecnica relativamente alla realizzazione dei nuovi punti di misura con indicazione dei tempi di realizzazione.
5. punto 6 - emissioni in acqua - controllo periodico di tutte le caratteristiche idrauliche, chimico fisiche, biologiche del liquame (pag. 67): il gestore evidenzia che la prescrizione non sembrerebbe applicabile al caso della centrale in quanto il refluo civile è di entità ridotta e fornirà una descrizione più dettagliata di come funziona la fossa Imhoff e delle portate dei reflui trattati che sarà inclusa nel documento di cui al punto 5 - emissioni in acqua.
6. punto 7 - annotazione dei dati rilevati su appositi quaderni di esercizio: il gestore richiede chiarimenti in merito alla prescrizione; ISPRA e ARPA Piemonte ritengono che la conservazione dei rapporti di prova soddisfi tale richiesta.
7. punto 8 - rifiuti: il gestore richiede che la tabella inserita a pagina 68 sia da ritenersi non prescrittiva; ISPRA e ARPA Piemonte ritengono che trattandosi di deposito temporaneo la tabella non sia da ritenersi vincolante e che il gestore è tenuto al rispetto delle prescrizioni sui depositi temporanei stabilite dal D.lgs 152/06 e s.m.i. e dal decreto autorizzativo.
8. punto 9 - rifiuti: il gestore richiede che la prescrizione che prevede la copertura delle aree di stoccaggio sia limitata ai rifiuti pericolosi; ISPRA e ARPA Piemonte ritengono che, trattandosi di modifica di prescrizioni, tale richiesta vada inoltrata all'Autorità Competente.
9. punto 10 - approvvigionamento e gestione materie prime (tabella 1 del PMC): il gestore richiede che la frequenza di registrazione delle materie prime sia modificata in quanto l'approvvigionamento di alcune materie avviene con frequenza minore; ISPRA e ARPA Piemonte ritengono che la frequenza mensile riportata nella tabella 1 del PMC sia da riferirsi all'effettuazione della registrazione del controllo rispetto alla data di approvvigionamento. In particolare per quanto riguarda il gasolio, il gestore specifica che i consumi ad accensione possono essere di entità non rilevante in relazione al limitato funzionamento dei gruppi elettrogeni e motopompa di emergenza e che non sono contemplati i consumi di gasolio previsti per il funzionamento del muletto; ISPRA e ARPA Piemonte concordano che la registrazione sia effettuata come per le altre materie prime (ad approvvigionamento) e che sia registrato il numero di ore di funzionamento in emergenza di gruppi elettrogeni e motopompa.
10. punto 11 - caratteristiche dei combustibili principali: il gestore specifica che non sono presenti strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco della mandata del combustibile liquido e pertanto ritiene non applicabile la prescrizione; ISPRA e ARPA Piemonte ritengono accettabile la proposta di mantenere le procedure di ispezione visiva

AF ma

ES



- attualmente in atto.
11. punto 12 - scheda tecnica gasolio: il gestore richiede di non effettuare analisi aggiuntive; ISPRA e ARPA Piemonte ritengono che il gestore è tenuto alla compilazione dei file relativi ai quantitativi come indicato nei punti precedenti ed alla tenuta della scheda tecnica del fornitore sulle caratteristiche del gasolio utilizzato.
 12. punti 13 - tabella 5 PMC: il gestore richiede chiarimenti in relazione al riferimento "limiti da autorizzazione" per temperatura e portata dei fumi per i camini E11 e E12 e per temperatura, pressione e portata per camino E00; ISPRA e ARPA Piemonte ritengono che il riferimento sia un refuso; in riferimento al solo camino E00 per parametri conoscitivi ISPRA e ARPA Piemonte ritengono debbano intendersi temperatura, pressione, portata e SOx con misura annuale, mentre per limiti da autorizzazione gli NOx e CO con misura annuale.
 13. punti 26 - parametri da misurare per le emissioni in atmosfera: il gestore richiede che sia eliminata la prescrizione di monitoraggio semestrale di polveri, SO₂, aldeide formica e COV sui camini E11 e E12 in quanto ritenuti non significativi per l'impianto in esame; ISPRA e ARPA Piemonte, ritenendo che la modifica sia di competenza dell'Autorità Competente, invita il gestore a ad inoltrare richiesta formale all'Autorità Competente.
 14. punto 14 - tabella 6 - prescrizione sui transitori: il gestore rileva la difficoltà di applicare interamente la prescrizione sui transitori relativamente a quel che riguarda la distinzione tra tipologie di transitorio; ISPRA e ARPA Piemonte ritengono la distinzione tra le tipologie non necessaria data la misurazione (e non stima) delle quantità massiche emessa durante i transitori;
 15. punto 16 - emissioni in atmosfera: il gestore richiede di eliminare la prescrizione relativa all'installazione di strumenti a doppia scala; ISPRA e ARPA Piemonte richiedono la trasmissione del certificato QAL1 della strumentazione installata e si riservano un approfondimento in merito.
 16. punto 17 - campionamenti manuali: il gestore comunica che si affiderà a laboratori accreditati ai sensi della norma UNI 17025 e pertanto richiede chiarimenti in merito alle prescrizioni di pagina 14/22/23 del PMC; ISPRA e ARPA Piemonte ritengono che l'accreditamento soddisfi le esigenze di qualità del dato.
 17. punti 18, 19 e 20 - emissioni in acqua: il gestore rileva che il paragrafo del PMC relativo al monitoraggio degli scarichi idrici contiene imprecisioni e manca un riferimento ai parametri da monitorare; propone quindi di monitorare lo scarico idrico secondo quanto riportato nella nota acquisita come allegato 2 al presente verbale; ISPRA e ARPA Piemonte invitano il gestore a formulare tale proposta all'Autorità Competente ed in attesa di un riscontro di pronuncia dell'AC il gestore proseguirà il monitoraggio secondo quanto indicato nell'allegato 2.
 18. punto 21 - aree di stoccaggio interrate: il gestore rileva che non sono presenti aree di stoccaggio interrate; ISPRA e ARPA Piemonte ritengono che il riferimento alle aree interrate non è corretto e che la prescrizione di monitoraggio delle aree di stoccaggio debba intendersi ottemperata attraverso l'ispezione visiva con frequenza mensile per i serbatoi e con frequenza annuale per la vasca di accumulo in occasione delle operazioni di manutenzione.
 19. punto 22 - metodi di misura degli inquinanti: ISPRA precisa che sarà emanata nota contenente una revisione dei metodi di misura.
 20. punto 26 - prescrizioni per acqua di falda: il gestore richiede di mantenere il piano di

AF M
[Signature]



ISPRA

VERBALE RIUNIONE

Verbale
ISPRA - EON
25/05/2011

Pag. 4 / 4

monitoraggio concordato con ARPA in fase post operam; a tal proposito evidenzia che la scelta dei parametri è stata fatta sulla base dei dati rilevati negli ultimi 5 anni; ISPRA e ARPA ritengono che tale richiesta debba essere oggetto di una valutazione ISPRA più accurata da eseguirsi a seguito di una proposta dettagliata del gestore. In attesa di tale riscontro il gestore continua il monitoraggio secondo le condizioni concordate con ARPA ed Enti Locali.

La riunione è conclusa alle ore 18.20 previa lettura e sottoscrizione del verbale redatto in tre copie.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

25-05-2011

E.ON

Allegato 1

ALLEGATO

**OSSERVAZIONI AL PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO ED AL PIANO DI MONITORAGGIO
PER LA E.ON PRODUZIONE CENTRALE DI LIVORNO FERRARIS**

Documenti di riferimento:

- Parere Istruttorio Conclusivo per la E.ON Produzione Centrale di Livorno Ferraris (VC) (nel seguito indicato come P.I.C.)
- Piano di Monitoraggio e Controllo - ISPPA (nel seguito indicato come P.M.C.)

N.	RIF.	PRESCRIZIONE	NOTA / OSSERVAZIONE	SOLUZIONE/AZIONE PROPOSTA
1	Pag. 64 del P.I.C. Pag. 20 - 21 del PMC	Cap. 9.1 Capacità produttiva, sistema di gestione ambientale Capitolo 4 Monitoraggio dei livelli sonori e Cap. 5 Gestione dei rifiuti	La centrale non ha ancora un sistema di gestione ambientale....	Si chiede di eliminare tale riferimento.
2	Pag. 65 del P.I.C.	Cap. 9.3 Emissioni in aria convogliata	Si precisa che non vi sono misure di pressione ed umidità nei fumi di scarico. Non si ritiene necessaria l'implementazione di tali nuove misure. Riguardo alla portata volumetrica dei fumi, ci si riferisce alle misurazioni in linea dei prelievi di gas naturale ed all'applicazione dell'algoritmo riportato nello SME.	Si richiede di eliminare il monitoraggio di pressione e umidità, mentre per la portata volumetrica di eliminare il monitoraggio in continuo e prevedere di fornire il dato tramite calcolo.
3	Pag. 65 del P.I.C.	Cap. 9.3 Emissioni in aria convogliata	"In relazione alle sezioni in esercizio... si prescrive di effettuare le misurazioni in continuo"	Si fa presente che tale prescrizione per la caldaia ausiliaria è stata modificata dal Gruppo Istruttore in sede di Conferenza dei Servizi tenutasi in data 19/10/2010 (allegato) accogliendo la proposta del gestore di monitoraggio discontinuo semestrale, come anche riportato nel PMC.

25 Maggio 2011

ADM

N.	RIF.	PRESCRIZIONE	NOTA / OSSERVAZIONE	SOLUZIONE/AZIONE PROPOSTA
4	Pag. 66 del P.I.C.	Cap. 9.4 Emissioni non convogliate	Considerate la natura e le quantità delle sostanze chimiche e delle relative emissioni fuggitive presenti in centrale, si ritiene onerosa l'applicazione di un programma LDAR.	Si propone l'adozione di procedure di controlli visivi e di pratiche di manutenzione preventiva. Le registrazioni delle eventuali azioni correttive conseguenti saranno disponibili sul sistema informatico di gestione della manutenzione (attualmente il SAP).
5	Pag. 66 del P.I.C.	Cap. 9.5 Emissioni in acqua	Lo scarico discontinuo delle acque dalla vasca di omogeneizzazione verso il corpo idrico recettore è stato realizzato in accordo all'Autorità ed approvato dalla stessa nei precedenti decreti autorizzativi, pertanto il gestore ritiene fondamentale, in merito ai limiti di legge applicabili, che questi siano applicati solo a valle della vasca di omogeneizzazione sull'unico scarico in corpo idrico superficiale (Roggia Acquanera). Il gestore ritiene di primaria importanza concordare nel PMC i nuovi punti di misura ed i parametri applicabili, per la definizione dei singoli contributi che determinano qualitativamente lo scarico finale.	Si ritiene di poter mantenere come unico pozzetto fiscale quello esistente, confermando la disponibilità a concordare alcuni punti di misura per caratterizzare i singoli contributi delle acque di processo. Il Gestore sta predisponendo una Proposta Tecnica di ubicazione dei pozzetti da condividere con gli enti di controllo
6	Pag. 67 del P.I.C.	9.5 Emissioni in acqua	Controllo periodico di tutte le caratteristiche... biologiche del liquame da depurare	Si fa presente che non avvengono in impianto trattamenti di liquami.
7	Pag. 67 del P.I.C.	9.5 Emissioni in acqua	Annotazione dei dati rilevati nei controlli analitici periodici su appositi quaderni di esercizio	Si fa presente che tutte le analisi svolte per la caratterizzazione degli effluenti liquidi forniscono certificati di analisi riportanti tutte le informazioni richieste (punto di campionamento, data, ora, ecc) e che tali certificati sono archiviati a cura dell'azienda e a disposizione delle autorità.

25 Maggio 2011

ADM

N.	RIF.	PRESCRIZIONE	NOTA / OSSERVAZIONE	SOLUZIONE/AZIONE
8	Pag. 68 del P.I.C.	Cap. 9.7 Rifiuti	Il gestore non ritiene vincolanti le capacità di stoccaggio complessive riferite al deposito temporaneo per rifiuti pericolosi e non pericolosi.	PROPOSTA Si richiede di poter chiarire che la tabella riportata a pagina 68 non sia vincolante rispetto alla capacità di stoccaggio trattandosi di deposito temporaneo.
9	Pag. 70 del PIC	Cap. 9.7 Rifiuti " ... I siti di stoccaggio devono essere dotati di coperture fisse o mobili in grado....".	Si ritiene tale prescrizione eccessiva in quanto farebbe riferimento anche ai siti di stoccaggio di rifiuti non pericolosi (es. Ferro, Legno ecc...).	Si richiede di eliminare la prescrizione oppure di prevederla esclusivamente per i siti di stoccaggio per rifiuti pericolosi.

ADM

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

N.	RIF.	PRESCRIZIONE	NOTA / OSSERVAZIONE	SOLUZIONE/AZIONE PROPOSTA
10	Pag. 5 del P.M.C.	1. Approvvigionamento e gestione materie prime	Si richiede la compilazione della Tabella 1 con i dati dell'impianto	L'utilizzo di molti ausiliari (idrogeno, antigelo, gasolio, ecc.) è estremamente ridotto e si ritiene che un dato complessivo annuale risulti maggiormente significativo che dati mensili o ad avviamento.
11	Pag. 6 del P.M.C.	Caratteristiche dei combustibili principali	Si richiede l'effettuazione di manutenzione proceduralizzata delle strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco della mandata del combustibile liquido.	Si fa presente che dei tre piccoli stoccaggi di gasolio (max 2.5 m ³) due sono serbatoi asserviti ai motori di motopompa diesel e gruppo elettrogeno e il terzo è il serbatoio per il rifornimento del carrello elevatore; in nessuno di questi casi esistono strumentazioni automatiche di allarme e blocco, essendo invece tutti dotati di contenimento (doppia parete per il gruppo elettrogeno e bacino di contenimento per motopompa e serbatoio rifornimento). Si richiede di modificare la richiesta di procedure di manutenzione dei dispositivi automatici (non presenti).
12	Pag. 6 del P.M.C.	Scheda tecnica annuale Gasolio	Si fa presente che le quantità annue di gasolio utilizzate sono minime e che lo stesso è essenzialmente utilizzato in sorgenti di emissione a ridotto impatto.	Si richiede pertanto di non effettuare analisi aggiuntive, ma di poter fare riferimento alla scheda tecnica del fornitore (vedi allegato 1).

25 Maggio 2011

ADM

N.	RIF.	PRESCRIZIONE	NOTA / OSSERVAZIONE	SOLUZIONE/AZIONE PROPOSTA
13	Pag. 10 del P.M.C.	Tabella 5, punto di emissione E00	Si richiede la misura semestrale e il rispetto dei limiti da autorizzazione per i parametri temperatura, pressione e portata, mentre sono indicati come parametri conoscitivi NOx, CO e SOx	Si richiede di chiarire se il riferimento al limite in autorizzazione è corretto.
14	Pag. 11 del P.M.C.	Tabella 6 - Prescrizione sui transitori	Si richiede la stima delle emissioni nei transitori, ma differenziati per tipologia di avviamento (caldo, tiepido o freddo)	Tale differenziazione risulta di difficile applicazione, e richiede la modifica del sw SME attualmente in uso, si propone di effettuare la misurazione delle emissioni massiche nei transitori e il numero complessivo dei transitori, anche differenziati tra partenze a freddo, tiepido e caldo. Per l'impianto in oggetto le emissioni non convogliate avvengono solo nel caso di sfiati delle linee e non sono quindi connesse a stati di carenza manutenzione. Non si ritiene quindi applicabile l'implementazione di un programma di manutenzione specifico per il contenimento delle emissioni fuggitive. In ogni caso tutte le apparecchiature di impianto sono normalmente soggette ad un programma di manutenzione ordinaria gestito attraverso SAP.
15	Pag. 11 del P.M.C.	Emissioni fuggitive	Si richiede un programma di manutenzione per il contenimento delle emissioni fuggitive.	Tale differenziazione risulta di difficile applicazione, e richiede la modifica del sw SME attualmente in uso, si propone di effettuare la misurazione delle emissioni massiche nei transitori e il numero complessivo dei transitori, anche differenziati tra partenze a freddo, tiepido e caldo. Per l'impianto in oggetto le emissioni non convogliate avvengono solo nel caso di sfiati delle linee e non sono quindi connesse a stati di carenza manutenzione. Non si ritiene quindi applicabile l'implementazione di un programma di manutenzione specifico per il contenimento delle emissioni fuggitive. In ogni caso tutte le apparecchiature di impianto sono normalmente soggette ad un programma di manutenzione ordinaria gestito attraverso SAP.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

E-DM

N.	RIF.	PRESCRIZIONE	NOTA / OSSERVAZIONE	SOLUZIONE/AZIONE PROPOSTA
16	Pag. 13 del P.M.C.	Emissioni convogliate	Si richiede l'installazione di strumenti a doppia scala per il monitoraggio dei transitori.	Tale prescrizione era stata considerata eliminabile dal Gruppo Istruttore in sede di Conferenza dei Servizi tenutasi in data 19/10/2010 (allegato)
17	Pag. 14, 22, 23 del P.M.C.	Campionamenti manuali ed analisi di laboratorio di campioni prelevati da flussi gassosi convogliati	Vengono prescritti i requisiti di lavoro del laboratorio di analisi.	Tutte le analisi verranno affidate a laboratori esterni in possesso di accreditamento secondo la norma UNI 9001 o 17025, che garantiscono quindi il rispetto dei criteri di qualità del dato.
18	Pag. 14 del P.M.C.	Emissioni in acqua	"Per le acque reflue industriali provenienti dall'impianto di trattamento viene fissata una frequenza mensile degli autocontrolli per tutti i parametri come di seguito specificato"	Si fa presente che non è stato possibile individuare la lista dei parametri sopra menzionata. (Proposta Tabella in Domanda AIA in Allegato E4 paragrafo 3.1.3)
19	Pag. 14 del P.M.C.	3 - Emissioni in acqua: nel caso ci sia il troppo pieno in vasca [...]	Non risulta chiaro quale sia la vasca a cui viene fatto riferimento	Da chiarire
20	Pag. 15 del P.M.C. Pag. 66 del P.I.C.	Per le acque di seconda pioggia... Cap. 9.5	Vengono specificati i controlli da eseguire sulle acque di seconda pioggia; si fa presente che non c'è in impianto la possibilità di raccolta separata di prima e seconda pioggia	Si chiede di eliminare tali controlli

ADM

N.	RIF.	PRESCRIZIONE	NOTA / OSSERVAZIONE	SOLUZIONE/AZIONE PROPOSTA
21	Pag. 14 del P.M.C.	Aree di stoccaggio interrante	Non sono presenti in impianto aree di stoccaggio interrante.	Si effettuano normalmente ispezioni visive sui serbatoi aerei, si richiede quindi l'eliminazione dei requisiti.
22	Pag. 15 del P.M.C.	Tabella 9 Metodi di misura degli inquinanti	Si fa presente che i metodi di riferimento per alcune sostanze da monitorare non sono diffusi tra i laboratori accreditati del settore.	Si richiede che per Hg, Cd, Mn, Sb, Se, sia prevista un'alternativa con i metodi IRSA.
23	Pag. 20 e 21 del P.M.C.	4 - Monitoraggio dei livelli sonori 5 - Monitoraggio dei rifiuti	Si fa richiamo al Sistema di Gestione Ambientale dell'azienda; si fa presente che attualmente la Centrale non è dotata di un Sistema di Gestione Ambientale.	Eliminare il riferimento al Sistema di Gestione Ambientale
24	Pag. 20 del P.M.C.	5 - Monitoraggio dei rifiuti	Vengono richiamate alcune pratiche amministrative (registro di carico e scarico, FIR, ecc.) che non saranno più richieste con la prossima applicazione del nuovo sistema SISTRI	Si richiede di fare menzione del carattere transitorio di tali prescrizioni, fino all'entrata in vigore del SISTRI
25	Pag. 24 del P.M.C.	Controllo impianti e apparecchiature	"Nel registro di gestione interno il gestore è tenuto a registrare tutti i controlli fatti per il corretto funzionamento di sistemi quali sonde di temperatura, [...]"	Si fa presente che tutti gli interventi manutentivi di impianto sono gestiti tramite sistema informatico aziendale (SAP) e non su registro cartaceo.
26	Pag. 9 del P.M.C.	Tabella 5 - Parametri da misurare per le emissioni in atmosfera	Fra i parametri da monitorare si elencano anche SOx, polveri totali e aldeide formica	Si fa presente che la centrale è alimentata esclusivamente a gas metano e quindi non sembrano applicabili i controlli sui parametri citati.

25 Maggio 2011



2-DM

N.	RIF.	PRESCRIZIONE	NOTA / OSSERVAZIONE	SOLUZIONE/AZIONE PROPOSTA
27	Pag. 16 del P.M.C.	Tabella 8 Prescrizioni per acqua di falda	Il piano di monitoraggio delle acque sotterranee e superficiali è stato avviato dalla centrale già in fase ante operam (Maggio 2005) ed è proseguito con variazioni successive concordate con le autorità (ARPA e Regione) fino al momento attuale. E' attualmente applicato un Piano di monitoraggio concordato con ARPA in fase post operam.	Si richiede di mantenere il piano di monitoraggio concordato con ARPA e attualmente in vigore (allegato).

25 Maggio 2011

Allegato 2

3.1.3 Monitoraggio delle Emissioni in Acqua

PUNTO EMISSIONE		TIPOLOGIA DI SCARICO		RECEPTORE				
SF1		Scarico finale		Corpo idrico superficiale - Roggia Acquanera				
DESCRIZIONE		GESTIONE		AUTORITA'				
Punto di monitoraggio	Parametro	Unità di misura	Metodo misura	Sequenza autocontrollo	Modalità di registrazione e controlli	Reporting	Frequenza	Note
SF1 - Pozzetto fiscale prima dello scarico nella Roggia Acquanera	Solidi Sospesi		Metodi APAT-IRSA ed EPA per la determinazione degli analiti	Semestrale	Registrazione e cartacea	Semestral e	Annuale	Ispezione programmata: prelievo campione, controllo analitico e reporting
	BOD ₅							
	COD							
	Cadmio							
	Cromo Totale							
	Ferro							
	Manganese							
	Nichel							
	Piombo							
	Rame							
	Alluminio							
	Zinco	mg/l						
	Solfati							
	Cloruri							
	Fluoruri							
Fosforo Totale								
Azoto Totale								
Azoto Ammoniacale								
Azoto Nitroso								
Azoto Nitrico								
Idrocarburi Totali								
Tensioattivi Totali								
Oli minerali								

[Handwritten signature]

ENVIRON

Punto di monitoraggio	DESCRIZIONE			GESTORE		AUTORITÀ
	Parametro	Unità di misura	Metodo misura	Frequenza autocontrolli	Modalità di registrazione controlli	
SF1 - In uscita dalla vasca di raccolta finale	<i>Escherichia Coli</i>	UFC/100 ml				
	Temperatura	°C	seniore di temperatura (1)			
	pH	Unità pH	elettrodo pH (1)			
	Conducibilità	µS/m	Conduttivimetr o (1)	Continuo	Registrazion e cartacea e/o elettronica	(2)
	Presenza di oli (in relazione alla presenza di idrocarburi rilevati)	mg/l	seniore di presenza di olio (1)			

Note:

- (1) L'analisi in continuo viene effettuata mediante i seguenti sensori:
- **seniore di temperatura:** un sensore di temperatura con trasduttore è installato per misurare la temperatura nello scarico degli effluenti. Questo strumento genera un segnale elettrico compreso tra 4 e 20 mA che viene trasferito in sala controllo dove viene convertito, indicato e registrato;
 - **seniore della presenza di olio:** per misurare la contaminazione di olio nello scarico degli effluenti è installato uno strumento che genera un segnale elettrico compreso tra 4 e 20 mA che viene trasferito in sala controllo dove viene convertito, indicato e registrato;
 - **elettrodo pH:** un sensore di pH con trasduttore è installato per misurare il valore del pH nello scarico degli effluenti. Questo strumento genera un segnale elettrico compreso tra 4 e 20 mA che viene trasferito in sala controllo dove viene convertito, indicato e registrato;
 - **conduttivimetro:** un conduttivimetro con trasduttore è stato installato per misurare la conduttività nello scarico degli effluenti. Questo strumento genera un segnale elettrico compreso tra 4 e 20 mA che viene trasferito in sala controllo dove viene convertito, indicato e registrato.

(2) I dati monitorati in continuo sono registrati dal personale di Centrale e sono a disposizione per le autorità competenti.

e.on

Spett.le

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 - Roma

e.p.c.
ISPRA
Via mail: protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

ARPA PIEMONTE
c. a. Dott. Massimo Boosso
Via Pio VII, 9
10 123 - TORINO

E.ON Italia S.p.A.
Via Andrea Doria 41/G
00192 Roma
www.eon.it

ARPA PIEMONTE - DIPARTIMENTO DI VERCELLI
Via Bruzza, 4
13100 VERCELLI

Oggetto: DVA-DEC-2011-50 del 23.02.2011 - Autorizzazione ambientale integrata per l'esercizio della centrale termoelettrica E.ON Produzione Centrale Livorno Ferraris S.p.A sita a Livorno Ferraris (VC) - Comunicazione di modifica non sostanziale dell'AIA.

Premesso che:

- Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha rilasciato il Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale in relazione alla Centrale E.ON Produzione S.p.A. di Livorno Ferraris in data 23/02/2011, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n°70 del 26/03/2011;
- con comunicazione prot. n°79-2011-22-6-P del 05/04/2011, E.ON Produzione Centrale Livorno Ferraris ha dato avvio, ai sensi dell'art. 29 decies, comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., all'attuazione di quanto previsto dal decreto in oggetto;
- in data 25/05/2011, codesta società ha partecipato all'incontro con ISPRA e ARPA Piemonte, in relazione all'attuazione del PMC. (si riporta il verbale in allegato 1);

con la presente, si comunica all'autorità competente la modifica non sostanziale del decreto, ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs 152/06 e s.m.i., rispetto ai seguenti aspetti prescrittivi:

1/2

Sede legale
Via Vespucci 2
20124 Milano

Capitale Sociale
€ 500.000.000,00 i.v.
P.Iva / C.F. 04732570967
R.E.A. 1768583
Soggetta a direzione
e coordinamento del
socio unico
E.ON Aktiengesellschaft

M7

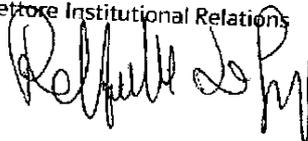
- dal PIC a pag. 70 - rifiuti: si richiede che la prescrizione che prevede la copertura delle aree di stoccaggio sia limitata ai rifiuti pericolosi, non si estenda anche alle piazzuole di stoccaggio dei rifiuti non pericolosi, tale modalità operativa è già presente in altri Decreti AIA di Centrali E.ON Produzione;
- dal PMC a pag. 9 - parametri da misurare per le emissioni in atmosfera: il gestore richiede che sia eliminata la prescrizione di monitoraggio semestrale di polveri, SO₂, aldeide formica e COV sui camini E 11 e E12 in quanto ritenuti non significativi per l'impianto produttivo in esame
- dal PIC a pag.66 e dal PMC a pag. 14,15- emissioni in acqua: il gestore rileva che il paragrafo del PMC relativo al monitoraggio degli scarichi idrici contiene imprecisioni (es. riferimento ad acquedotto comunale a cui la centrale non è collegata) e manca un riferimento ai parametri da monitorare. Si propone quindi di monitorare lo scarico idrico secondo quanto riportato nella nota acquisita come allegato 2. Nelle more dell'esito di tale istruttoria, in accordo con le autorità di controllo, il gestore proseguirà il monitoraggio secondo quanto proposto nel medesimo allegato.

Infine, si fa presente di aver proceduto al pagamento della tariffa, ai sensi dell'art.2, comma 5 del D. Interministeriale 24 Aprile 2008 per l'istruttoria in caso di modifica non sostanziale, come da allegato 3. Non appena possibile s'invierà l'originale della ricevuta.

Rimaniamo a disposizione per eventuali chiarimenti ed approfondimenti.
Distinti saluti,

Raffaella Di Sipio

E.ON Italia S.p.A.
Direttore Institutional Relations



Doc. ric. da:

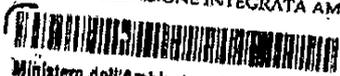
01-07-11 10:23 Pag: 1



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio
e del Mare*

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI

DIVISIONE IV - RISCHIO RILEVANTE E
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

U. prot DVA - 2011 - 0015795 del 30/06/2011

Protocollo N. DVA-4RI-AG-00(2011.0139)

Ref. Mittente N.0000121-2011-22-6 P.del.13/08/2011

E.ON Produzione Centrale Livorno Ferraris
S.p.A.
Via Andrea Doria 41/G
00192 Roma
fax:06 95056125

Raccomandata A/R

e.p.c. ISPRA
Via V. Brancati 48
00144 Roma
fax: 06 50072450

Presidente Della Commissione
Istruttoria AIA-IPPC C/o ISPRA
Via Curtatone 3
00186 Roma
fax: 06 50074281

OGGETTO: E.ON Produzione Centrale di Livorno Ferraris S.p.A.-
Comunicazione ai sensi dell'art. 7-della legge 241/90 di avvio del
procedimento, ai sensi del D.lgs. 152/06 come modificato dal
D.lgs.128/10, relativo alla modifica di Autorizzazione Integrata
Ambientale DVA-DEC-2011-0000050 del 23/02/2011.

A seguito della nota che si riscontra, acquisita al protocollo con n. DVA-2011-001444 del
15/06/2011, con la quale la E.ON Produzione Centrale di Livorno Ferraris S.p.A. richiede
modifiche non sostanziali al PIC e al PMC allegati e parte integrante del decreto di AIA in oggetto,
si comunica l'avvio del procedimento relativo alle succitate modifiche.

Si rende noto che il funzionario responsabile del procedimento è il Dirigente della scrivente
Divisione.

Si invita, inoltre, la Commissione, che legge per conoscenza, ad esprimersi in merito alla
congruità della tariffa versata dal gestore di € 2.000,00 e a valutare le modifiche richieste nella nota
che si riscontra, per la propria competenza.

Tale documentazione è disponibile per la consultazione sul sito <http://aia.minambiente.it>.

Il Dirigente
(Dott. Giuseppe Lo Presti)

Ufficio Mittente: Div. IV RI c.c. Affari Generali
Funzionario responsabile: m.antonio@minambiente.it
DVA-4RI-AG-00(2011.0070).DOC

e-on

Spett.
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM)
Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 - Roma

e.p.c.
ISPRA
Via mail: protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

ARPA Piemonte
Alla c.a. del Dott. Massimo Boasso
Via Pio VII, 9
10123 - Torino

ARPA Piemonte -
Dipartimento di Vercelli
Via Bruzza, 4
13100 - Vercelli

E.ON Italia S.p.A.
Via Andrea Doria, 41
00192 Roma
www.eon.it

30 Novembre, 2011

Oggetto: DVA-DEC-2011-50 del 23.02.2011 - Autorizzazione ambientale integrata per l'esercizio della centrale termoelettrica di E.ON Produzione Centrale Livorno Ferraris SpA, sita Livorno Ferraris (VC)- Comunicazione d'attuazione delle modifiche non sostanziali all'AIA.

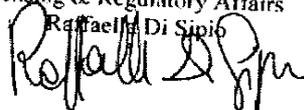
Premesso che:

- sulla base delle rilevanze emerse nell'incontro del 25/05/2011, fra E.ON, ISPRA e ARPA Piemonte, in relazione all'attuazione del PMC (si riporta il verbale in allegato I), con Prot. 121-2011-16-6 P del 13/06/2011 la società ha comunicato diverse modifiche non sostanziali al decreto in oggetto, ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. n° 152/06 e s.m.i;
- con nota prot. n° DVA-2011-15795 del 30/06/2011, il MATTM ha avviato il procedimento di verifica sulla modifica richiedendo alla Commissione AIA/IPPC di esprimersi in merito;

con la presente codesta società, decorsi i termini per l'autorità competente di dare notizia sugli esiti del procedimento, sulla base dell'art.9 comma 1 e dell'art. 29 nonies, comma 1 del D.Lgs n°152/06 e s.m.i., procede alla realizzazione delle modifiche comunicate.

Rimaniamo a disposizione per eventuali chiarimenti e approfondimenti,
Distinti saluti,

E.ON Italia S.p.A.
Direttore Institutional Relations,
Licensing & Regulatory Affairs

Raffaella Di Sio


Sede legale
Via Vespucci 2
20124 Milano

Capitale Sociale
€ 500.000.000,00 i.v.
P.Iva / C.F. 04732570967
R.E.A. 1768583
Soggetta a direzione
e coordinamento del
socio unico
E.ON Aktiengesellschaft

Doc. ric. da:

11-01-12 09:14 Pag: 1



*Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio
e del Mare*

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI

II. DIRETTORE GENERALE


Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

U.prol DVA-2012-0000425 del 10/01/2012

Protocollo N. DVA-4RI-00(2011.0283)

Ref. Min. 0000121-2011-22-6 P. del. 16/06/2011

ISPRA
Via V. Brancati 48
00144 Roma
fax: 06 50072450

e.p.c. E.ON Produzione Centrale Livorno Ferraris
S.p.A.
Via Andrea Doria 41/G
00192 Roma
fax: 06 95056125

**OGGETTO: E.On Produzione Centrale di Livorno Ferraris S.p.A. - Modifica non
sostanziale al Parere Istruttorio e al Piano di Monitoraggio e
Controllo.**

Con nota prot. 0000121-2011-22-6 P del 13/06/2011 la Società E.ON Produzione Centrale di Livorno Ferraris S.p.A. ha richiesto delle modifiche non sostanziali, ai sensi dell'art. 29 nonies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., per alcuni punti del Parere Istruttorio Conclusivo (pag.66 e 70 "Rifiuti") e del Piano di Monitoraggio e Controllo (pag.9, 14 e 15 "emissioni in atmosfera e acqua).

Questa divisione con nota DVA-2011-0015795 del 30/06/2011 ha avviato il procedimento istruttorio in merito alle modifiche richieste inoltrando la relativa documentazione alla Commissione IPPC.

Tutto ciò premesso, in considerazione della scadenza della tempistica prevista all'art. 29 nonies, comma 1, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., si chiede a codesto Istituto, nell'ambito delle programmate attività di controllo ordinario presso l'impianto, di verificare e dare riscontro della conformità delle modifiche eseguite con quanto dichiarato.

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Mario Grillo)

Il Dirigente: Dott. Giuseppe Lo Presti
Ufficio Min. n. 01ATT-DVA-4RI-00
Funzionario responsabile: m.illo.antonio@ambiente.it
DVA-4RI-00-2011-0003.DOC

e.on

PROCEDURA OPERATIVA PO 02 CONTROLLO EMISSIONI FUGGITIVE

Ed. 01

DESCRIZIONE MODIFICHE RISPETTO ALLA EDIZIONE PRECEDENTE	REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE
	Prima emissione	Manager Sicurezza e Ambiente	Manager Sicurezza e Ambiente

Riferimenti normativi	Autorizzazione Ambientale Integrata DVA DEC-2011-000050 PIC pag. 66 art. 9.4 Lettera ISPRA Definizione modalità per attuazione PMC - Seconda emanazione. Punto I D. Lgs. 152 del 3 aprile 2006 - Norme in materia ambientale
Nozioni generali	<p>Il fluido potenzialmente fonte di perdite nella centrale E.ON di Livorno Ferraris è il gas metano approvvigionato da gas dotto SNAM ed alimentato tramite tubazioni fisse alle due turbine a gas e alla caldaia ausiliaria.</p> <p>Il percorso delle linee che trasferiscono il gas è sostanzialmente suddiviso nei seguenti tratti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Punto di consegna e stazione di prima riduzione della pressione (tubazione aeree flangiate) • Linea dalla stazione gas fino alla stazione di misura (tubazione interrata e saldata) • Stazione di misura (tubazione aeree e flangiate) • Linee dalla stazione di misura all'ingresso dei cabineti turbine a gas e alla caldaia ausiliaria (tubazioni aeree e saldate) • Interno cabineti turbine a gas e caldaia ausiliaria (tubazioni aeree e saldate) <p>In caso di fermi di impianto le linee di trasporto gas possono venire scaricate in atmosfera e successivamente bonificate con azoto.</p> <p>Al di là di tali momenti, qualsiasi emissione di gas metano dalle linee costituisce anomalia; la presente procedura operativa di impianto consiste nella descrizione della metodologia utilizzata in azienda per l'individuazione, la quantificazione e la riparazione delle emissioni fuggitive di gas metano che dovessero verificarsi dalle linee dell'impianto.</p>

Sequenza delle fasi	Responsabile	Modalità operativa
Individuazione, quantificazione e caratterizzazione delle sorgenti	Capo Sezione Manutenzione	<p>Le uniche sorgenti possibili di perdite sono ipotizzabili dalle linee flangiate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stazione riduzione del gas: ambiente chiuso con rilevatori di gas in continuo con rimando in sala Controllo e logica di blocco automatico della valvola di radice del gas; • stazione di misura: all'aperto • caldaia ausiliaria: in sala macchine con rilevatore dedicato con rimando in sala Controllo e logica di blocco automatico della valvola ingresso gas; • interno cabineti turbine: ambiente chiuso con rilevatori di gas in continuo con rimando in sala Controllo e logica di blocco automatico turbina e scarico linee;
Individuazione delle perdite	Operatore in campo	<p>Eventuali perdite sono immediatamente rilevate in automatico dai sensori, con logiche di allarme e blocco automatici; l'unica area in cui una eventuale perdita non viene rilevata in automatico è la stazione di misura del gas.</p> <p>Nell'ambito della sorveglianza continua effettuata sull'impianto, effettuare ispezione a piedi su tutto il perimetro esterno della stazione di misura e segnalare immediatamente alla Sala Controllo eventuali sospetti di anomalie (sibili dalle linee).</p>
Segnalazione dei sospetti di anomalie	Capo Turno	<p>Verificare la segnalazione di anomalia dell'operatore e se si ritiene necessario effettuare un approfondimento per verificare l'entità della perdita (es. acque e sapone).</p> <p>Se necessario decidere per il fermo impianto.</p> <p>In ogni caso aprire un avviso in SAP, dando la priorità di urgente.</p>



**PROCEDURA OPERATIVA
PO 02 CONTROLLO EMISSIONI
FUGGITIVE**

Ed. 01

Sequenza delle fasi	Responsabile	Modalità operativa
Riparazione anomalia	Supervisor di Manutenzione	Analizzare l'avviso in SAP e pianificare l'intervento manutentivo per la riparazione dell'anomalia. Effettuare la riparazione secondo quanto pianificato.
Registrazione interventi di manutenzione	Supervisor di Manutenzione	Al termine dell'intervento registrare la riparazione su SAP e chiudere l'avviso di manutenzione.
Manutenzione programmata impianto	Capo Sezione Manutenzione	L'impianto viene regolarmente sottoposto a manutenzione programmata secondo le indicazioni del costruttore.

Tutte le operazioni registrate in SAP vengono salvate sistema e sottoposte a back up di sistema.