



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

E.prot DVA-2012-0004472 del 22/02/2012

Spett.

**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.

**ISPRA**

Via Vitaliano Brancati, 48  
00144 Roma

via mail:

protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

**E.ON Italia S.p.A.**

Via Andrea Doria, 41

00192 Roma

www.eon.it

**ARPA Lombardia**

*Settore Attività Produttive e Laboratori*

Viale Restelli 3/1

20124 MILANO

Fax 02-69666254



14 Febbraio, 2012

**Oggetto: Autorizzazione Integrata Ambientale DSA-DEC-2009-0000976 del 03/08/2009 - Centrale termoelettrica di Ostiglia di proprietà di E.ON Produzione S.p.A. . Richiesta di modifica non sostanziale.**

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

Utilizzo dell'impianto CO2 per neutralizzazione acque reflue (ITAR): con riferimento alla nota prot. n. 0001637-2010-16-6 P del 20/12/2010 (vedasi allegato 1), E.ON aveva comunicato l'avvio di un'attività di sperimentazione che prevedeva la sostituzione dell'acido cloridrico con anidride carbonica, quale reagente neutralizzate dei reflui in uscita dal proprio impianto di trattamento. Dal mese di marzo del 2011 sono iniziate le sperimentazioni che si sono protratte per tutto il 2011. Quindi, sulla base di quanto premesso, delle risultanze emerse dalla stessa sperimentazione, riportate nel documento tecnico in allegato, e rilevati gli effetti positivi della sperimentazione effettuata, si comunica la modifica non sostanziale relativa alla sostituzione dell'acido cloridrico con anidride carbonica e si rimane in attesa di un Vostro formale parere.

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



In conformità con la nota del MATTM prot. n. 2011-0031502 del 19/12/2011, relativa ai contenuti minimi delle istanze di modifica non sostanziale alle AIA rilasciate, si allega la relativa documentazione tecnica per la procedibilità dell'istanza.

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.

Rimaniamo 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. 0001637-2010-16-6 P del 20/12/2010

**Allegato 2:** Schede e documenti dell'istanza AIA revisionati dalla richiesta di modifica;

**Allegato 3:** Ricevuta in originale del versamento della tariffa istruttoria, ai sensi dell'art.1, comma 1 DM 24 Aprile 2008



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

e.p.c.  
ISPRA  
Via Vitaliano Brancati, 48  
00144 Roma

**Autorizzazione Integrata Ambientale DSA-DEC-2009-0000976 del 03/08/2009 per la  
Centrale termoelettrica di Ostiglia (MN). Comunicazione di modifica non sostanziale**

E.ON Produzione S.p.A.  
A socio unico

Via Andrea Doria, 41 G  
00192 Roma  
www.eori.it

Premesso che:

1. con nota prot. 419 del 10 Settembre 2009, la E.ON, nell'ambito della comunicazione ex. Art. 11 comma 1 del D.Lgs 59/05, rilevava alcune inesattezze al PIC e ne richiedeva l'opportuna modifica, tra le quali:
  - mancato inserimento di tre codici CER nella tabella di pag. 36 del Parere Istruttorio per i depositi preliminari/messa in riserva, in cui si evidenziava, fra l'altro, come questa mancanza lasciasse il gestore senza una formale autorizzazione per tali depositi;
  - errori nella definizione del Carico Minimo Tecnico delle unità, in relazione all'obbligo di comunicazione del supero delle tempistiche previste per gli avviamenti;
  - errori nella descrizione o nell'identificazione del codice CER o nelle operazioni di stoccaggio autorizzate per 3 rifiuti.
2. con nota prot. 983 del 30 dicembre 2010 la E.ON, richiedeva la modifica del decreto autorizzativo a codesta autorità:
  - per la variazione della definizione del Carico Minimo Tecnico delle unità;
  - per il mancato inserimento di tre codici CER nella tabella di pag. 36 del Parere Istruttorio per i depositi preliminari/messa in riserva, in cui si evidenziava, fra l'altro, come questa mancanza lasciava il gestore senza una formale autorizzazione per tali depositi;
  - per attuare delle alcune correzioni e sostituzioni in merito ad altri 3 codici CER;
  - per l'eliminazione della prescrizione che prevede il monitoraggio delle acque di condensazione a monte ed a valle del punto d'immissione finale sul fiume Po con frequenza semestrale e nelle condizioni maggiormente rappresentative dell'effetto termico recettore;
3. con nota prot. 983 del 30 dicembre 2010, la EON ha richiesto una modifica della prescrizione relativa ai campi di misura degli analizzatori dei Gr.1,2,3. Con nota Prot. 225 del 29/03/10 E.ON, sulla base della richiesta di modifica, ha proposto

Sede legale  
Località Fiume Santo  
Caba Aspru  
07100 Sassari (SS)

C.F. Reg. Imprese  
e P.I. 03251970962  
R.E.A. SS - 148192  
Capitale Sociale  
€ 560.648.000,00 i.v.  
Soggetta a direzione  
e coordinamento di  
E.ON Italia S.p.A.

0109



all'autorità di controllo una serie di interventi impiantistici con relativo crono programma. Tali attività, per le quali sia ISPRA che ARPA Lombardia si espressero positivamente nel corso della riunione con il gestore del 21/05/10, sono state ad oggi concluse.

4. che E.ON ha proceduto ad attuare quanto riportato in relazione ai punti 1 e 2 in conformità a quanto previsto dal ex art.10, comma 1 del D.Lgs. 59/05
5. che tuttavia, in occasione delle verifiche ispettive da parte di ISPRA ricevute presso l'impianto è stato richiesto ad E.ON di mostrare un riscontro formale dell'Autorità Competente sulle problematiche sopra elencate

E.ON richiede un Vostro atto formale che attesti l'accoglimento e la validità delle richieste elencate ai punti 1, 2 e 3 sopra descritti.

Con la presente il Gestore coglie l'opportunità per richiedere all'autorità competente una modifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale della Centrale E.ON Produzione di Ostiglia, in merito al seguente punto:

**Modifica del codice CER associato ai rifiuti originati dagli scarti di materiali isolanti costituiti da lane minerali**

Attualmente i materiali isolanti costituiti da lane minerali vengono raccolti in sacchi di polietilene e stoccati in un container scarrabile autorizzato come area di deposito preliminare. Nel PIC a questo tipo di deposito è associato il rifiuto individuato dal CER 170604 "Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603".

A seguito delle analisi richieste dal PIC per la caratterizzazione dei rifiuti, il laboratorio ha identificato tale rifiuto con il codice a specchio 170603 "Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose" asserendone la pericolosità a causa delle caratteristiche di irritabilità delle lane minerali. Le lane minerali sono infatti classificate R38 ed il D.Lgs. n° 152/06 e s.m.i classifica come pericolosi i rifiuti contenenti più del 20% in peso di composti classificati R38.

Nella documentazione d'istanza AIA e quindi nella AIA vigente, è stato riportato il codice 170604 (non pericoloso) in quanto le precedenti autorizzazioni provinciali riportavano tale codice e, inoltre, il principale fornitore dei materiali isolanti utilizzati indica nella scheda di sicurezza come codice CER per lo smaltimento il 170604, ritenendo la classificazione R38 da intendersi riferita solo alla lana sfusa, e non al prodotto venduto (materassino termoisolante), a cui invece si riferisce la scheda (allegato 3).

Per quanto sopra esposto E.ON comunica, ai sensi dell'art. 29-nonies del DLgs 152/2006 e s.m.i., la variazione del codice CER da 170604 a 170603, associato all'area di deposito, in modo che lo stesso sia coerente con la caratterizzazione svolta dal laboratorio di analisi e si possano alienare i rifiuti nel rispetto delle autorizzazioni in possesso del trasportatore/smaltitore.



Con la presente E.ON coglie l'opportunità di segnalare all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo che a breve nella Centrale di Ostiglia, come già fatto in altri siti produttivi di EON, inizierà un'attività di sperimentazione, legata ad una scelta di miglioramento impiantistico e di riduzione dell'impatto ambientale che prevede la sostituzione dell' Acido Cloridrico, utilizzato come reagente neutralizzante nell'impianto di trattamento acque reflue (ITAR), con Anidride Carbonica. All'interno del periodo di sperimentazione, che avrà durata approssimativa di 3 mesi, sarà comunque mantenuto pienamente efficiente e disponibile il sistema di neutralizzazione con Acido Cloridrico, in modo da sopperire eventuali inefficienze impiantistiche del nuovo impianto.

Qualora il processo di sperimentazione avesse esito positivo, sarà cura di E.ON avanzare richiesta di modifica dell'impianto, allegando tutta la documentazione tecnica di supporto.

Infine, si fa presente di aver proceduto al pagamento della tariffa, ai sensi dell'art. 1, comma 1 del D. Interministeriale 24 Aprile 2008 per l'istruttoria in caso di modifica non sostanziale, come da allegato.

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

Il Direttore Institutional Relations

Raffaella Di Sipio  


Allegato 1: Verbali del controllo ispettivo del 15,16 luglio e del 28 ottobre 2010,

Allegato 2: Scheda tecnica e di sicurezza, prodotto "Fibrac"

Allegato 3: Ricevuta del versamento della tariffa, ai sensi dell'art.1, comma 1 DM 24 Aprile 2008

***e-on***

**Allegato 2**

**SCHEDA C**

**DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO DA AUTORIZZARE**

**SCHEDA C - DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO DA AUTORIZZARE**

<b>C.1 Impianto da autorizzare</b>	<b>3</b>
<b>C.2 Sintesi delle variazioni</b>	<b>4</b>
<b>C.3 Consumi ed emissioni (alla capacità produttiva) dell'impianto da autorizzare</b>	<b>5</b>
<b>C.4 Benefici ambientali attesi</b>	<b>6</b>

**C.1 Impianto da autorizzare**

Indicare se l'impianto da autorizzare:

- Coincide con l'assetto attuale → non compilare la scheda C  
 Nuovo assetto → compilare tutte le sezioni seguenti

*Riportare sinteticamente le tecniche proposte*

Nuova tecnica proposta	Sigla	Fase	Linea d'impatto
Utilizzo d'impianto CO2 per neutralizzazione acque reflue (ITAR)	TP	Acque Reflue da Impianto di Trattamento/ Consumo Materie Prime / Consumo di Reagenti e Materie Prime / Aree di stoccaggio Materie Prime	ACQUE SUPERFICIALI/ SUOLO

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

**C.3 Consumi ed emissioni (alla capacità produttiva) dell'impianto da autorizzare**

<b>Riferimento alla scheda B</b>	<b>Variazioni</b>	<b>Descrizione delle variazioni</b>
<b>B.1.2</b>	<b>SI</b>	<b>Cfr. Scheda C.B.1</b>
<b>B.13</b>	<b>SI</b>	<b>Cfr. Scheda C.B.13</b>

## C.4 Benefici ambientali attesi

	Linee di impatto							
	Aria	Clima	Acque superficiali	Acque sotterranee	Suolo, sottosuolo	Rumore	Vibrazioni	Radiazioni non ionizzanti
Utilizzo d'impianto CO2 per neutralizzazione acque reflue (ITAR)	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	NO

**SCHEDA C.B**

**DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO DA AUTORIZZARE**

**SCHEDA C.B - DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO DA AUTORIZZARE**

<b>C.B.1 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva) .....</b>	<b>3</b>
<b>C.B.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva) .....</b>	<b>6</b>
<b>C.B.3 Produzione di energia (alla capacità produttiva) .....</b>	<b>8</b>
<b>C.B.4 Consumo di energia (alla capacità produttiva) .....</b>	<b>10</b>
<b>C.B.5 Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva).....</b>	<b>11</b>
<b>C.B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva) .....</b>	<b>12</b>
<b>C.B.7 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva).....</b>	<b>15</b>
<b>C.B.9 Scarichi idrici (alla capacità produttiva) .....</b>	<b>16</b>
<b>C.B.10 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva) .....</b>	<b>18</b>
<b>C.B.11 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva).....</b>	<b>19</b>
<b>C.B.12 Aree di stoccaggio di rifiuti.....</b>	<b>23</b>
<b>C.B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi .....</b>	<b>26</b>
<b>C.B.14 Rumore .....</b>	<b>28</b>

**SCHEDA C.B - DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO DA AUTORIZZARE**

**Nota introduttiva:**

in tutta questa sezione i valori riferiti alla capacità produttiva sono calcolati sulla base dei dati di targa/collaudò dei componenti o sulla base della massima capacità produttiva, considerando in particolare le sezioni 1, 2 e 3 in funzionamento per 8.760 ore e i nuovi gruppi turbogas (TGG e TGH) per 3.000 ore. I valori così stimati potrebbero risultare in alcuni casi superiori alle previsioni dello Studio di Impatto Ambientale dei nuovi gruppi turbogas, poiché tali previsioni erano state condotte in condizioni di funzionamento più realistiche (funzionamento di 6.500 ore per le sezioni 1, 2 e 3 e di 3.000 ore per i due turbogas) e di dati di progetto forniti dal costruttore per i due turbogas.

**C.B.1 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				
Gasolio	AGIP	Materia prima	ASC3	L		Gasolio	>90	40-51/53-65-66	24-36/37-61-62	Xn 3 N	30 t (1)
Itrato di ammonio	CHIMITEX S.p.A.	Materia prima	PCO	L	1336-21-6	Ammoniaca	30	34;50	1/2; 26; 16; 36; 37; 39; 45; 61	8	1.660 kg

## C.B.1 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Fasi R	Fasi S	Classe di pericolosità	Consumo annuo
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
Itrato di carboidrazide	Grandi Rappresentanze	Materia prima	PCO	L	497-18-7	Carboidrazide	12	5; 22; 38 43; 52/53	36; 39	-	8.162 kg
Resina powdex	INTERWAT srl	Materia prima	SI1	S	69011-18-3	Resina a scambio ionico per imp. Powdex	-	36	26; 39	XI	11.729 kg
Idrossido di Calcio	BARATTONI	Materia prima	SI2	S	1305-62-0	Calce	> 90	41	26; 39	XI	336.883 kg
Idrossido di Sodio al 46%	CIDA S.p.A.	Materia prima	SI2	L	1310-73-2	Soda caustica in soluzione acquosa	45-50	35	1/2; 26; 37; 39; 45	8C	248.026 kg
Acido Cloridrico (4)	UNICHIMICA srl	Materia prima	SI2	L	7547-01-0	Acido Cloridrico	32	34-37	26; 45	8C	730.000 kg
Cloruro Ferrico	BONAZZI srl	Materia prima	SI2	L	7705-08-0	Cloruro Ferrico	40-43	34	26; 36; 37; 39	C	104.626 kg
Polielettrolita	SNF Acque Italia	Materia prima	SI2	S		Dryfloc 974					3.420 kg
Idrogeno	SIAD	Materia prima	PCO	G	01333-74-0	Idrogeno	99,5	12	9; 16	23	40.000 m <sup>3</sup>

Scheda C. B

### C.B.1 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Tassi R	Tassi S	Classe di pericolosità	Consumo annuo
					N. CAS	Denominazione	% in peso				
Azoto	SIAD	Materia prima	PCO	G	07727-37-9	Azoto	99,5	RAS	9; 23	20	5.194 m <sup>3</sup>
Anidride carbonica	SIAD	Materia prima	SI2	L	124-38-9	Anidride carbonica	99-5	RAS	9; 23	20	15.000 Kg
Anidride carbonica	SIAD	Materia prima	PCO	L	124-38-9	Anidride carbonica	99-5	RAS	9; 23	20	4.000 m <sup>3</sup>
Oli isolanti	FINA	Materia prima	PEEL	L	-	Diekan 1640-G	-	-	-	-	0 kg (2)
Oli lubrificanti	TOTAL - AGIP - SHELL	Materia prima	TUTTE	L	-	Preslia 32	-	-	-	-	3.611 kg

(3)

Note:

- (1) Il gasolio è indicato in questa scheda e non nelle schede B.5 relative al consumo di combustibili perché il suo uso è dedicato esclusivamente alla verifica del funzionamento dell'impianto antincendio e del gruppo di emergenza e non entra nei processi produttivi della Centrale (frequenza media 1 avviamento la settimana della durata di 1/2 ora per macchina).
- (2) Si prevede che gli oli isolanti siano utilizzati solo per necessità imprevedibili di manutenzione.
- (3) Si prevede un consumo saltuario e non quantificabile di SF<sub>6</sub>.
- (4) Il dato è stato ridotto di circa 35 t, coerentemente con quanto descritto nella relazione (si stima un consumo di 35/40.000 kg/anno per una media di 450.000 mc)

C.B.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)											
n.	Approvvigionamento	Fasi di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo, m <sup>3</sup>	Consumo giornaliero, m <sup>3</sup>	Portata oraria di punta, m <sup>3</sup> /h	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta	
P1	Corso d'acqua naturale (Fiume Po) (1), (2)	Ciclo di raffreddamento	igienico sanitario								
			industriale	<input type="checkbox"/> processo							
			altro (esplicitare).....	<input checked="" type="checkbox"/> raffreddamento	1.197.284.400	3.280.231	180.000	NO			
P2	Acquedotto per uso potabile (3)	Usi civili: mensa ed impianti sanitari	igienico sanitario								
			industriale	<input checked="" type="checkbox"/> processo <input type="checkbox"/> raffreddamento	1.401.600	3.840	200	SI			
			altro (esplicitare).....	<input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario <input type="checkbox"/> processo <input type="checkbox"/> raffreddamento	70.080	192	8	SI			

Note:

(1) Nella presente si indica il volume annuo massimo di acqua prelevabile dal Fiume Po corrisponde a 1.200.000.000 m<sup>3</sup> (400 moduli X 3.000.000 m<sup>3</sup>/anno come da autorizzazioni - Allegati A18\_01 e A18\_02). L'acqua utilizzata per i "Servizi ausiliari e reintegro ciclo acqua vapore" viene prelevata dalla rete del ciclo di raffreddamento. Si prevede che il consumo di acqua industriale di processo sia ridotto del 20% circa rispetto

all'attuale assetto di impianto (alla capacità produttiva) a causa dell'eliminazione OCD (riduzione necessità vap. aux per riscaldamento serbatoi, tubazioni OCD, riscaldatori pompe N.P., ecc.).

(2) I 1.200.000.000 m<sup>3</sup>/anno prelevati dal Po, oltre alle voci indicate in tabella comprendono anche 1.314.000 m<sup>3</sup>/anno inviati allo sgrigliatore.

(3) Il consumo per usi civili può variare grandemente in funzione della presenza del personale all'interno dell'impianto. In questo caso sono stati inseriti i dati massimi misurati, relativi al 2003, in occasione della presenza di un cantiere.

C.B.3 Produzione di energia (alla capacità produttiva)								
Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
			Potenza termica di combustione (MW)	Energia prodotta (MWh) (1)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (MW)	Energia lorda prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi Energia netta (MWh) (2), (3)
PCO	Sezione 1	Gas Naturale	700	6.132.000	0	384	3.363.840	3.337.560
PCO	Sezione 2	Gas Naturale	700	6.132.000	0	384	3.363.840	3.337.560
PCO	Sezione 3	Gas Naturale	700	6.132.000	0	384	3.363.840	3.337.560
PCO	Sezione TGG	Gas Naturale	240	720.000	0	102,5	307.500	294.000
PCO	Sezione TGH	Gas Naturale	240	720.000	0	102,5	307.500	294.000
TOTALE (4)			2.580	19.836.000	0	1.357	10.706.520	10.600.680

Note:

(1) L'energia prodotta è stata calcolata considerando un funzionamento per 8.760 h/anno per i gruppi 1, 2 e 3 (esercizio tutto l'anno per 24h) e per 3.000 h/anno equivalenti per i gruppi TGG e TGH.

(2) Per la quota ceduta a terzi di energia elettrica netta si stabilisce che la potenza elettrica al netto dei consumi di impianto sia:

SEZIONE 1: 381 MW;

SEZIONE 2: 381 MW;

SEZIONE 3: 381 MW;

SEZIONE TGG: 98 MW;

SEZIONE TGH: 98 MW.

(3) Il progetto prevede un recupero di energia termica dai fumi di scarico delle due turbine a gas TGG e TGH da utilizzare per incrementare la potenza elettrica degli esistenti moduli a ciclo combinato 1, 2 e 3. L'incremento netto stimato per ogni singolo modulo a ciclo combinato è pari a 35 MWe. Il recupero termico di vapore sarà effettuato al massimo per 3.000 h/anno, quale tempo di funzionamento previsto per ogni turbina a gas, e potrà essere condotto solo se i moduli a ciclo combinato saranno in funzione ed i tempi di esercizio di TGG e TGH (previsti per servizio

di picco) saranno sufficientemente lunghi a permettere l'avvio della parte vapore. Il recupero termico potrà avvenire su di un modulo o su di altro a seconda delle effettive necessità e tempistiche di funzionamento dei vari gruppi.

(4) Presso il salto dell'argine del fiume Po sono installate 4 turbine in asse che consentono il recupero, sotto forma di energia elettrica, dell'energia idraulica che si rende disponibile allo scarico del circuito di raffreddamento della Centrale. Alla massima capacità produttiva è possibile produrre energia elettrica aggiuntiva per un totale di 19.800 MWh.

C.B.4 Consumo di energia (alla capacità produttiva)					
Fase o gruppi di fasi	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (MWh/unità)
Tutte le fasi	Non applicabile	105.840	Energia elettrica	Non applicabile	0,010
<b>TOTALE</b>	-	<b>105.840</b>	-	-	<b>0,010</b>

**Note:**

L'unità di prodotto considerata è il MWh. Il consumo elettrico specifico è calcolato come rapporto tra l'energia elettrica consumata per usi interni di Centrale e l'energia elettrica lorda prodotta.

C.B.5 Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)				
Combustibile	% S	Consumo annuo	PCI	Energia
Gas Naturale	<75 mg/Sm <sup>3</sup> (1)	2.055.300 kSm <sup>3</sup> (2)	8.186 kcal/Sm <sup>3</sup> 34.273 kJ/Sm <sup>3</sup> (3)	16.824.686 Gcal 70.441.296.900 MJ

## Note:

- (1) Contenuto di zolfo totale misurato dalla Stazione Sperimentale dei Combustibili su un campione di gas naturale prelevato presso la centrale di Ostiglia nell'Aprile 2008.
- (2) Il consumo è stato calcolato considerando i seguenti consumi orari e le ore di funzionamento per le relative sezioni:
- SEZIONE 1: 72,5 kSm<sup>3</sup>/h e 8.760 h/anno di funzionamento;  
 SEZIONE 2: 72,5 kSm<sup>3</sup>/h e 8.760 h/anno di funzionamento;  
 SEZIONE 3: 72,5 kSm<sup>3</sup>/h e 8.760 h/anno di funzionamento;  
 SEZIONE TGG: 25 kSm<sup>3</sup>/h e 3.000 h/anno di funzionamento;  
 SEZIONE TGH: 25 kSm<sup>3</sup>/h e 3.000 h/anno di funzionamento.
- (3) Il valore del PCI è stato calcolato come media annuale dei PCI medi mensili rilevati dalla ditta SNAM RETE GAS.

C.B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)			
N° totale camini 6			
n° camino: A1 (Sezione 1)		Posizione amministrativa E	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
100 m	32,15 m <sup>2</sup>	EA1	Combustione Dry Low NOx
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no			
n° camino: A2 (Sezione 2)		Posizione amministrativa E	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
100 m	32,15 m <sup>2</sup>	EA1	Combustione Dry Low NOx
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no			
n° camino: A3 (Sezione 3)		Posizione amministrativa E	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
150 m	32,15 m <sup>2</sup>	EA1	Combustione Dry Low NOx
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no			
n° camino: A5 (caldaie ausiliarie) (1)		Posizione amministrativa A	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
60 m	6,28 m <sup>2</sup>	EA1	
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no			

n° camino: A19 (Sezione TGG)		Posizione amministrativa NUOVO	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	<input type="checkbox"/> asi e dispositivi tecnici di prove <input type="checkbox"/> ien <input type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/> istemi di trattamento
100 m	16,62 m <sup>2</sup>	EA1	Abbattimento NOx mediante iniezione acqua demi; catalizzatore
Monitoraggio in continuo delle emissioni:		<input checked="" type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
n° camino: A20 (Sezione TGH)		Posizione amministrativa NUOVO	
Caratteristiche del cami <input type="checkbox"/> o			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
100 m	16,62 m <sup>2</sup>	EA1	Abbattimento NOx mediante iniezione acqua demi; catalizzatore
Monitoraggio in continuo delle emissioni:		<input checked="" type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
(2), (3)			

**Note:**

(1) A5 corrisponde al punto di emissione di due caldaie ausiliarie, con camini accoppiati, autorizzate con modifica non sostanziale prot. DVA-2010-0027792 del 16/11/2010 in variante all'attuale Decreto AIA.

La modifica non sostanziale prevede la sostituzione delle due caldaie ausiliarie esistenti da 18,6 MW con le due nuove da 14,99 MW che saranno rilocate tra i gruppi 2 e 3. Nella presente scheda si riportano quindi i dati relativi alle due nuove caldaie.

(2) Nel seguito si riporta l'elenco delle fonti di emissione escluse da quelle in deroga di cui all'art 272 comma 1 del DLgs 152/06 e s.m.i.. Trattasi in particolare di gruppi elettrogeni alimentati a gasolio ed aventi potenza termica nominale superiore ad 1 MWt, ossia:

- A6: gruppo elettrogeno 1DG;
- A7: gruppo elettrogeno 2DG;
- A8: gruppo elettrogeno 3DG;
- A18: gruppo elettrogeno ED-PN2.

Poiché trattasi sostanzialmente di impianti d'emergenza, tali fonti non hanno limiti d'emissione e per il loro funzionamento vale la comunicazione di cui all'art.271 comma 14 del DLgs 152/06 e s.m.i..

Tutte le altre fonti di emissione ricadono invece tra gli impianti e le attività in deroga di cui all'art 272 comma 1 del DLgs 152/06 e s.m.i. e relativo elenco indicato nella Parte I dell'Allegato IV alla Parte V del DLgs 152/06 e s.m.i. e quindi sono fonti di emissione trascurabili.

(1) Nell'Allegato C9 si riporta la localizzazione di tutte le fonti di emissioni in atmosfera di

<b>centrale.</b>	
------------------	--

**C.B.7 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)**

Camino	Portata fumi secchi Nm <sup>3</sup> /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm <sup>3</sup>	% O <sub>2</sub>
A1 (1)	2.100.000	NOx	63	551.880	30	15
		CO	63	551.880	30	
A2 (1)	2.100.000	NOx	63	551.880	30	15
		CO	63	551.880	30	
A3 (1)	2.100.000	NOx	63	551.880	30	15
		CO	63	551.880	30	
A5 (2)	16.000	NOx	3,2	4.672	200 (3)	3
		CO	1,6	2.336	100 (3)	
A19 (4)	713.000	NOx	35,6	106.950	50 (5)	15
		CO	35,6	106.950	50 (5)	
A20 (4)	713.000	NOx	35,6	106.950	50 (5)	15
		CO	35,6	106.950	50 (5)	

**Note:**

(1) Funzionamento annuo previsto per 8.760 ore.

(2) A5 corrisponde al punto di emissione di due caldaie ausiliarie, con camini accoppiati, autorizzate con modifica non sostanziale prot. DVA-2010-0027792 del 16/11/2010 in variante all'attuale Decreto AIA.

La modifica non sostanziale prevede la sostituzione delle due caldaie ausiliarie esistenti da 18,6 MW con le due nuove da 14,99 MW che saranno rilocate tra i gruppi 2 e 3. Nella presente scheda si riportano quindi i dati relativi alle due nuove caldaie.

(3) I limiti emissivi per le caldaie ausiliarie sono conformi a quanto indicato nell'Allegato C della DGR n. 6501 del 19/10/2001 della Regione Lombardia. Il funzionamento annuo previsto è pari a 1.460 ore.

(4) Funzionamento annuo previsto per 3.000 ore.

(5) Valori limiti da decreto VIA n. 964 del 13/12/2010. Tali limiti sono in accordo alla DGR n. 6501/2001 del 19/10/2001 della Regione Lombardia per turbine a gas con oltre 100 MWt in zona di risanamento e di mantenimento.

## C.B.9 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)

N° totale punti di scarico finale 4 (1)

n° scarico finale SF1	Recettore Fiume Po	Volume annuo 1.011.254.400 m <sup>3</sup>
-----------------------	--------------------	---

### Caratteristiche dello scarico

Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m <sup>2</sup>	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AR	Condensatori (1.009.152.000 m <sup>3</sup> )	99,8	Continuo		-	pH del fiume T variabile
AI (2), (3)	ITAR (2.102.400 m <sup>3</sup> )	0,2	Saltuario		ITAR	5,5 < = pH < = 9,5 T variabile

### NOTE:

- (1) SF1: Scarico nel Fiume Po delle acque di raffreddamento dei condensatori e delle acque trattate dall'ITAR. Il volume di acqua scaricata dai condensatori è stato calcolato tenendo conto la capacità massima delle quattro pompe (8 m<sup>3</sup>/sec ciascuna); mentre la quantità autorizzata è pari a 1.200.000.000 di m<sup>3</sup>/anno.
- SF2: Scarico delle acque di lavaggio griglie dell'opera di presa nel fiume Po. Il contributo per la pulizia dello sgrigliatore è quantificabile in 1.314.000 m<sup>3</sup>/anno.
- SF3: Scarico saltuario delle acque di raffreddamento dei condensatori nel Canale Dugale. Il contributo delle acque condensatrici non è quantificabile poiché saltuario.
- SF5: Scarico nel collettore fognario comunale delle acque sanitarie. A tale scarico, che originariamente comprendeva le sole acque reflue igienico-sanitarie di Centrale, recentemente sono state collettate anche le acque reflue della mensa-foresteria (si veda la sezione A per la relativa autorizzazione). Non quantificabile lo scarico dei reflui domestici nel collettore comunale.
- (2) Per quanto riguarda l'impianto ITAR, la portata massima d'impianto è pari a 300 m<sup>3</sup>/h (2.628.000 m<sup>3</sup>/anno). Si prevede che gli scarichi delle acque reflue dell'ITAR siano ad ogni modo ridotti (all'incirca del 20%) rispetto all'attuale assetto di impianto (alla capacità produttiva), sia in relazione all'eliminazione dell'uso di OCD (riduzione scarichi acque oleose da bacini serbatoi, riscaldatori, ecc.) sia in relazione all'assenza degli spurghi di caldaia provenienti dalla Sezione 4 che verrà dismessa (le acque reflue dei TGG e TGH inviate

all'ITAR saranno solo quelli che originano dal funzionamento dell'impianto di produzione acqua demi).

- (3) Tale scarico comprende anche la quota parte delle acque meteoriche provenienti dalle superfici potenzialmente inquinabili (aree pavimentate, aree trasformatori, ecc.) che sono raccolte da rete dedicata ed inviate alla sezione di trattamento dei reflui oleosi dell'ITAR. Le acque meteoriche, non inquinate, provenienti dai pluviali delle zone coperte, da strade e dai piazzali non inquinabili dell'isola produttiva, sono coltate in una rete di fognature separate ed inviate ad una vasca finale di raccolta, da cui sono inviate allo scarico finale per mezzo di un idoneo sistema di pompaggio.

**C.B.10 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)**

Scarichi parziali	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa kg/anno	Concentrazione mg/l
SF1 (Al)  (1)	B.O.D. <sub>5</sub>	NO	84.096	40
	C.O.D.	NO	336.384	160
	Ferro	NO	4.205	2
	Manganese	NO	4.205	2
	Nichel	SI P	4.205	2
	Zinco	NO	1.051	0,5
	N.Ammoniacale	NO	31.536	15
	N.Nitrico	NO	42.048	20
	N.Nitroso	NO	1.261	0,6
	Solfati	NO	2.102	1.000
	Cloruri	NO	2.523	1.200
	Fosforo totale	NO	21.024	10
	Tens. Totali	NO	4.205	2
	Idrocarburi totali lab.	NO	10.512	5
	Escherichia coli	NO	-	5.000 UFC/100ml
	Vanadio	NO	2.102	1
	Arsenico	SI	1.051	0,5
Berillio	NO	2.102	1	
Cromo totale	SI	4.205	2	

**Nota:**

- (1) Per il calcolo dei flussi sono state usate le concentrazioni massime (da normativa) e la portata delle acque reflue dell'impianto di trattamento indicata nella Scheda C.B.9 (2.102.400 m<sup>3</sup>/anno).

**C.B.11 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)**

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta (kg)	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione (1)
010505*	Fanghi e rifiuti di perforazione contenenti oli	S	72.120	PR	(1)	Contenitore ADR	D9
060314	Sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui ...	S	480	PR	(1)	Big Bags	D13
060503	Fanghi prodotti da trattamento in loco degli effluenti ...	S	800.000	PR	01	Vasca interrata dotata di membrana in PEAD	D15
070299	Rifiuti non specificati altrimenti - pannelli in vetroresina	S	2.184	PR	(1)	Container metallici	D15
070604*	Altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque ..	L	408	PR	(1)	Contenitore ADR	D15
080318	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui ...	S	202	PR	12	Cassonetto chiuso in box pavimentato	D15
110113*	Rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose	S	438	PR	(1)	Contenitore ADR	D15
120117	Materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui ...	S	480	PR	(1)	Fusti metallici	D15
130205*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi, e ..	L	45.030	PR	06	In fusti depositati in box coperti e pavimentati	R13
130301*	Oli isolanti e termoconduttori di scarto, contenenti PCB	L	2.832	PR	03	Recipienti metallici chiusi in box pavimentato	D15
130307*	Oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati	L	78.768	PR	34	In fusti in box pavimentato	D15

## C.B.11 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)

		L	40	PR	(1)	Contenitore ADR	D14
140602*	Altri solventi e miscele di solventi, alogenati	L	40	PR	(1)	Contenitore ADR	D14
140603*	Altri solventi e miscele di solventi	L	48	PR	29	In fusti metallici in box in muratura	R13
150103	Imballaggi in legno	S	7.032	PR	22	Container metallici	R13
150106	Imballaggi in materiali misti	S	46.799	PR	16	Cassoni scarrabili in metallo	D15
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi i filtri dell'olio ...	L	7.878	PR	04	Container metallici su piazzola	D15
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi ...	S	23.664	PR	(1)	Container scarrabile	R13
160210*	Apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da ...	S	264	PR	33	Recipienti metallici chiusi in deposito coperto	D15
160213*	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi	S	408	PR	(1)	In cassonetti in box n muratura	D15
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui ...	S	150.264	PR	41	Container scarrabile in piazzola asfaltata	R13
160506*	Sostanze chimiche di laboratorio contenenti sostanze ...	L	22	PR	(1)	Contenitore ADR	D15
160509	Sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui ....	L	11.088	PR	(1)	Contenitore ADR	D15
160601*	Batterie al piombo	S	5.184	PR	09	In cassonetti di plastica in box in muratura pavimentato	R13
160602*	Batterie al Ni-Cd	S	48	PR	(1)	Contenitore in plastica in box coperto	D13
160605	Altre batterie ed accumulatori	S	144	PR	10	Cassonetti di plastica in box in muratura pavimentato	D15

**C.B.11 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)**

		S	255.036	PR	07	Fusti metallici in area recintata	D15
160708*	Rifiuti contenenti olio	S					
161106	Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da ...	S	4.776	PR	14	Big-bags in vasca di cemento	D15
170405	Ferro e acciaio	S	54.876	PR	40	Cassonetti dedicati in piazzola cementata	R13
170407	Metalli misti	S	1.092	PR	18	Container metallici	R13
170411	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	S	6.384	PR	17	Cassone scarrabile di metallo	R13
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da ...	S	11.928	PR	(1)	Big-bags	D15
170604	Materiali isolanti diversi da quelli di cui alla voce 170601	S	32.352	PR	42	Sacchi di polietilene in container scarrabile	D15
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione ...	S	1.051.152	PR	15	Cassonetti dedicati in piazzola asfaltata	R13
180103*	Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti ...	S	10	PR	(1)	Contentitore cartone	D10
190901	Rifiuti solidi provenienti ....	S	62.640	PR	36	Container scarrabile metallico	D15
190905	Resine di scambio ionico sature od esauste	S	7.800	PR	(1)	Big Bags	D14
200101	Carta e cartone	S	6.853	PR	23	Container in ferro	R13
200102	Vetro	S	6.576	PR	(1)	Container metallici	R13
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	S	1.253	PR	11	Contentori di plastica in box in muratura	D15

**C.B.11 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)**

200127*	Vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti ...	L	366	PR	37	In cassonetti in box in muratura	D15
200201	Rifiuti biodegradabili	S	15.600	PR	30	Cassonetti dedicati in piazzola asfaltata	R13
200304	Fanghi delle fosse settiche	S	40.464	PR	(1)	(2)	D8

(3)

**Nota:**

- (1) Il rifiuto viene stoccato in regime di deposito temporaneo.
- (2) Il rifiuto viene smaltito direttamente dalle fosse nelle quali è prodotto, mediante auto spurgo.
- (3) Con la demolizione della sezione 4 si prevede la produzione di materiale contenente amianto (sia materiali isolanti che materiali da costruzione) attualmente non quantificabili. Tali rifiuti interesseranno solo la fase di cantiere e saranno smaltiti con i codici CER attualmente autorizzati secondo l'AIA vigente. Conseguentemente, si ritiene che non saranno più presenti rifiuti contenenti amianto, pertanto in questa Scheda relativa all'esercizio della Centrale nell'assetto futuro non sono indicati i relativi codici CER.

**C.B.12 Aree di stoccaggio di rifiuti**

Il complesso intende avvalersi delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dall'art. 6 del D.Lgs. 22/97?  no  si

Indicare la capacità di stoccaggio complessiva (m<sup>3</sup>):

rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento

36

rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento

5.358,25

rifiuti pericolosi destinati al recupero

34,1

rifiuti non pericolosi destinati al recupero

250,9

rifiuti pericolosi e non pericolosi destinati al recupero interno

-

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio (m <sup>3</sup> )	Superficie (m <sup>2</sup> )	Caratteristiche Stoccaggio/contenitore	Tipologia rifiuti stoccati	Operazione
01		5.285	2.450	vasca impermeabilizzata da 5300 m <sup>3</sup>	060503	D15
03	114 "Part.A"	1	10	box coperto / fusto metallico ADR gruppo III fino a 49 ppm, gruppo II >50ppm (1)	130301*	D15
04		10	150	piazzola asfaltata / container scarrabile coperto da tettoia (2)	150202*	D15
06	114 "Part.A"	30	27	box coperto / fusto metallico ADR gruppo III	130205*	R13
07		10	150	piazzale asfaltato con contenimento / fusto metallico ADR gruppo III (2)	160708*	D15
09	114 "Part.A"	0,6	11	box coperto / cassonetto in PVC a tenuta (3)	160601*	R13
10	114 "Part.A"	0,25	11	Box coperto / cassonetto in PVC a tenuta (3)	160605	D15
11	114 "Part.A"	7	11	box coperto / cassonetto in PVC + sacchi in polietilene	200121*	D15
12	114 "Part.A"	2	9	Box coperto / sacchi in polietilene chiusi (4)	080318	D15

14		15	475	piazzola in cemento / big-bags chiusi di materiale resistente all'acqua	161106	D15
15		50	86	piazzola in cemento / sfusi	170904	R13
16		14	110	piazzola asfaltata / contenitore scarrabile (5)	150106	D15
17		1,5	110	piazzola asfaltata / contenitore scarrabile (6)	170411	R13
18		3	110	piazzola asfaltata / contenitore metallico (6)	170407	R13
22		14	110	piazzola asfaltata / contenitore scarrabile (5)	150103	R13
23		7	16	piazzola asfaltata / container metallico chiuso	200101	R13
29	114 "Part.A"	3,5	14	box coperto / fusto metallico ADR gruppo III	140603*	R13
30		50	25	piazzola asfaltata / sfusi	200201	R13
33	114 "Part.A"	1,7	10	box coperto / fusto metallico ADR gruppo II (1)	160210*	D15
34	114 "Part.A"	6	14	box coperto / fusto metallico ADR gruppo III	130307*	D15
36		25	10	piazzola in cemento / sfusi	190901	D15
37	114 "Part.A"	0,3	9	box coperto / fusto metallico ADR gruppo III (4)	200127*	D15
40		100	550	piazzola in cemento / sfusi	170405	R13
41		15	110	piazzola asfaltata / contenitore metallico scarrabile (6)	160214	R13

42		17	110	piazzola asfaltata / contenitore scarrabile o in big-bags chiusi di materiale resistente all'acqua (5)	170604	D15
43		15	10	piazzola asfaltata / contenitore scarrabile	060503	R13

**NOTE:**

- (1) Area comune in cui sono presenti i seguenti codici 160210\*, 130301\*.
- (2) Area comune in cui sono presenti i seguenti codici 150202\*, 160708\*.
- (3) Area comune in cui sono presenti i seguenti codici 160601\*, 160605.
- (4) Area comune in cui sono presenti i seguenti codici 080318, 200127\*.
- (5) Area comune in cui sono presenti i seguenti codici 170604, 150106, 150103.
- (6) Area comune in cui sono presenti i seguenti codici 170407, 170411, 160214.

## C.B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
2A	Area Centrale	46 m <sup>3</sup>	90	1 Serbatoio in metallo	25 m <sup>3</sup>	Gasolio
2 B-C-D			12	3 Serbatoi in metallo	3 m <sup>3</sup> ca	
2 E-F			8	2 Serbatoi in metallo	1,5 m <sup>3</sup> ca	
2G	Borgo S. Giovanni		3	1 Serbatoio in metallo	1 m <sup>3</sup>	
2 H-I-L-M			12	4 Serbatoi in metallo	2 m <sup>3</sup> ca	
4A	Area Centrale	50 m <sup>3</sup>	8	3 Serb. in Ferro	50 m <sup>3</sup>	Idrossido di calcio Imp. pretrattamento.
4B		95 m <sup>3</sup>	9		30 m <sup>3</sup>	Idrossido di calcio Imp. ITAR
4C			8		65 m <sup>3</sup>	
5 A-B	Area Centrale	66 m <sup>3</sup>	56	2 serb. in vetroresina	33 m <sup>3</sup> ca	Acido Cloridrico
8 A-B	Area Centrale	66 m <sup>3</sup>	56	2 serb. in vetroresina	33 m <sup>3</sup> ca	Soda caustica
9	Area Centrale	33 m <sup>3</sup>	40	1 serb. in vetroresina	33 m <sup>3</sup>	Cloruro Ferrico
10 A-B-C	Area Centrale	2.400 m <sup>3</sup>	232	12 pacchi bombole	200 m <sup>3</sup> ca a 200 bar	Idrogeno
11	Area Centrale	1.404 kg	62	54 bombole	26 kg ca	CO <sub>2</sub>
12	Edificio Magazzino	612 kg	2	In max 36 sacchi	17 kg ca	Resina

13	Zona stoccaggio oli Area Centrale	60 m <sup>3</sup>	54	1 serbatoio	60 m <sup>3</sup>	Olio isolante
		174,6 m <sup>3</sup>	108	2 serbatoi	60 m <sup>3</sup> ca	Oli lubrificanti
			120	In fusti	54,6 m <sup>3</sup>	
14	Area Centrale	6 m <sup>3</sup>	30	2 serbatoi metallici	3 m <sup>3</sup> ca	Carboidrazide
15	Area Centrale	3 m <sup>3</sup>	15	1 serbatoio	3 m <sup>3</sup>	Ammoniaca
16	Area Centrale	5000 Kg	9 m <sup>2</sup>	1 Serbatoio in metallo	5000 Kg	Anidride carbonica per neutralizzazione acque di scarico
-	Intera Area di Centrale	520 m <sup>3</sup>	- (1)	Pacchi da 16/20 bombole	(2)	Azoto

**Note:**

(1) Dislocate nell'intera area di Centrale;

(2) I pacchi di bombole presenti in Centrale hanno 3 diverse conformazioni:

- 20 bombole da 40 litri cadauna, capacità complessiva di azoto 160 mc (alla pressione di 200 bar);
- 16 bombole da 50 litri cadauna, capacità complessiva di azoto 160 mc (alla pressione di 200 bar);
- 16 bombole da 60 litri cadauna, capacità complessiva di azoto 200 mc (alla pressione di 200 bar).

**C.B.14 Rumore**

- Classe acustica identificativa della zona interessata dall'impianto:  
Classe VI, secondo il Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Ostiglia
- Limiti di emissione stabiliti dalla classificazione acustica per la zona interessata dall'impianto:  
70 dB(A) giorno) / 70 dB(A) (notte)
- Impianto a ciclo produttivo continuo:  no  si

I gruppi Turbogas TGG e TGH non sono stati ancora installati, pertanto non esistono misure della pressione sonora relative all'impianto di Centrale nell'assetto di cui si richiede l'autorizzazione. Nella presente scheda si riportano quindi i valori di potenza sonora previsti per le apparecchiature.

Per i valori di pressione sonora delle apparecchiature già esistenti (Gruppi 1, 2 e 3) si faccia riferimento alla Scheda B.14.

La valutazione del rumore interno dell'assetto futuro di Centrale sarà trasmessa, appena disponibile, alle autorità competenti e costituirà quindi parte integrante alla presente istanza.

Localizzazione	Sorgenti di rumore	Pressione sonora ad 1 m dB(A)		Sistemi di contenimento nella sorgente	Capacità di abbattimento (dBA)
		giorno	notte		
FRONTE NE	1 NE1: Superficie laterale TG1	68,8	68,8	Pannellatura e coibentazioni fonoassorbenti	11,3
	2 NE2: Superficie laterale alternatore TG1	64,8	64,8	Pannellatura fonoassorbente	14,9
	3 NE3: Superficie laterale GVR1	64,7	64,7	Pannellatura e coibentazioni fonoassorbenti	16,8
FRONTE SE	4 SE1: Trafo OS1	77,5	77,5	Setti in muratura (cls)	-
	5 SE2: Trafo OS2	77,3	77,3	Setti in muratura (cls)	-
	6 SE3: Trafo OS3	81,5	81,5	Setti in muratura (cls)	-

FRONTE NO	9 NO1: Superficie Aspirazione TG1	63,0	63,0	Silenziatori interni al condotto; pannellatura e coibentazioni fonoassorbenti	13,0
	10 NO2: Superficie frontale alternatore TG1	70,5	70,5	Pannellatura fonoassorbente	10,2
	11 NO3 Superficie Aspirazione TG2	75,0	75,0	Silenziatori interni al condotto; Coibentazioni fonoassorbenti	-
	12 NO4: Superficie frontale alternatore TG2	69,8	69,8	Pannellatura fonoassorbente	10,7
	13 NO5: Superficie Aspirazione TG3	75,0	75,0	Silenziatori interni al condotto; Coibentazioni fonoassorbenti	-
	14 NO6: Superficie frontale alternatore TG3	67,5	67,5	Pannellatura fonoassorbente	13,0
Stazione gas naturale	15 ST1: Superficie verso argine Po	79,0	79,0	Pannellatura fonoassorbente	-
Comune	22 Edificio principale - Sala macchine	70,0 (1)	-	Intrinseci	-
TGG	16 Camino	71,0 (1)	-	Intrinseci	-
	18 Turbina	81,0 (1)	-	Intrinseci	-
	20 Trasformatore	82,0(1)	-	Intrinseci	-
TGH	17 Camino	71,0 (1)	-	Intrinseci	-
	19 Turbina	81,0 (1)	-	Intrinseci	-
	21 Trasformatore	82,0(1)	-	Intrinseci	-

Scheda C.B

<b>Nuova stazione gas naturale</b>	<b>23 Stazione gas</b>	<b>70,0 (1)</b>	<b>-</b>	<b>Intrinseci</b>	<b>-</b>
--	----------------------------	-----------------	----------	-------------------	----------

**Nota:**

- (1) Il valore di potenza sonora riportato è quello individuato preliminarmente in fase di progetto. La valutazione di impatto acustico è attualmente in fase di studio e non appena disponibile sarà consegnata alle Autorità competenti ad integrazione della presente istanza, pertanto i valori di pressione sonora qui indicati potrebbero subire modifiche a seguito dei risultati di tale valutazione.

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 delle istanze di modifica non sostanziale, per garantire la procedibilità dell'istanza e l'aggiornamento dell'AIA, applicabile allo specifico caso.

Elementi identificativi:

<b>Ragione sociale</b>	E.ON PRODUZIONE SPA
<b>Sede legale</b>	LOCALITÀ CABU ASPRU- 07100 SASSARI
<b>Sede operativa</b>	STRADA STATALE 12 ABETONE - BRENNERO KM 239, 46035 - OSTIGLIA (MN)
<b>Denominazione impianto</b>	CENTRALE TERMOELETTRICA DI OSTIGLIA
<b>Codice e attività IPPC</b>	CATEGORIA 1.1 - IMPIANTI DI COMBUSTIONE CON POTENZA TERMICA DI COMBUSTIONE > 50 MW
<b>Gestore</b>	<i>Antonio Doda</i> <i>fax: 0386/303401</i> <i>Tel: 0386/303220</i> <i>e-mail: antonio.doda@eon.com</i> <i>PEC: licensing.eon@eon.legalmail.it</i>
<b>Decreto di AIA</b>	DSA- DEC- 2009 -976
<b>Scadenza AIA</b>	03/08/2017

Definizione della modifica richiesta:

*Sostituzione HCl con CO<sup>2</sup> per il trattamento delle acque acide alcaline*

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 smi, per la categoria di attività di pertinenza, Attività energetiche, punto 1.1 - Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW.

Descrizione della modifica:

Nella Centrale di Ostiglia, le acque reflue sono sottoposte a un trattamento chimico-fisico presso l'impianto ITAR prima di essere scaricate nel corpo recettore (fiume Po) attraverso lo scarico denominato SF1 - scarico parziale ITAR.

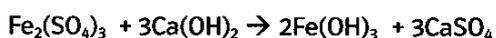
Al fine di mantenere elevate le condizioni di tutela ambientale la centrale ha migliorato il sistema di neutralizzazione dell'impianto di trattamento reflui prevedendo la sostituzione dell'acido cloridrico con anidride carbonica, con conseguente eliminazione dei rischi sia ambientali, sia di sicurezza per il personale. Dopo adeguata sperimentazione volta a garantire l'efficacia del trattamento in relazione ai limiti di legge sul pH dei reflui, la centrale ha cessato l'uso di acido cloridrico e si serve del nuovo sistema ad anidride carbonica.

**ASSETTO PREGRESSO DELL'IMPIANTO:****CHIMICA DELL'IMPIANTO ED ASPETTI AMBIENTALI CONNESSI**

L'impianto di trattamento dei reflui (ITAR) ha lo scopo di abbattere i metalli e le sospensioni nelle acque di scarico a valle del trattamento specifico per la quota parte di acque inquinabili da oli.

In sintesi le fasi dell'impianto sono le seguenti:

1. Trattamento chimico dei reflui: si dosa idrato di calcio - Ca(OH)<sub>2</sub> - in soluzione. In tale ambiente basico, avente pH tra 9,5 e 10,5, i metalli si trasformano in idrati secondo le reazioni:

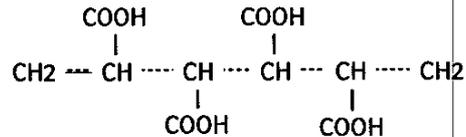




Gli idrati metallici, avendo bassa solubilità in acqua, possono sedimentare dando origine ai fanghi di trattamento (Prodotto di solubilità - Ps:  $\text{Ni(OH)}_2$  Ps =  $1,6 \cdot 10^{-14}$ ;  $\text{Fe(OH)}_3$  Ps =  $3,8 \cdot 10^{-38}$ ; mentre il per  $\text{NiSO}_4$  il Ps= 380 gr/l).

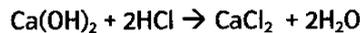
2. Flocculazione e sedimentazione delle sostanze in sospensione: il successivo dosaggio di flocculante favorisce l'agglomerazione dei metalli in fiocchi più pesanti che accelera il processo di precipitazione nel sedimentatore. In particolare:

Flocculante : Polielettrolita anionico



3. Neutralizzazione: nell'ultima fase del trattamento l'acqua chiarificata si presenta alcalina per il dosaggio iniziale di latte di calce. Per riportare il pH a condizione di neutralità è dunque necessario dosare reagenti acidi.

La neutralizzazione a mezzo dell'acido cloridrico (con soluzione diluita al 10%) avviene secondo la reazione:



Prima dello scarico nel fiume Po il pH del refluo è monitorato in continuo per accertare che i valori in uscita siano compresi fra 5,5 e 9,5 come previsto dalla legge.

#### L'UTILIZZO DI ACIDO CLORIDRICO PER LA NEUTRALIZZAZIONE DEI REFLUI

L'acido cloridrico è trasportato in impianto con autobotti da fornitori esterni. Lo scarico avviene mediante l'accoppiamento delle manichette del mezzo con la tubazione di mandata al serbatoio e il travaso dell'acido avviene mediante sistema di pompaggio presente nell'impianto.

Lo stoccaggio presso l'impianto ITAR avviene in un serbatoio di capacità pari a 3 mc.

L'acido cloridrico è introdotto nella vasca di correzione Ph ITAR per caduta. Il sistema di regolazione è controllato in modo automatico (pH-metri).

L'acido è immesso nella vasca di neutralizzazione (VA4) in cui sono presente l'agitatore elettrico che facilita la reazione chimica descritta nel paragrafo precedente.

#### NUOVO ASSETTO DELL'IMPIANTO

##### UTILIZZO DI ANIDRIDE CARBONICA PER LA NEUTRALIZZAZIONE DEI REFLUI

L'anidride carbonica è stoccata, come gas liquefatto, in un serbatoio cilindrico verticale, coibentato. La pressione dell'anidride carbonica è mantenuta ad un valore compreso tra 14 e 18 bar tramite un sistema in grado di mantenere lo stato termodinamico della CO2 (liquida, a temperatura tra -35 °C e - 25 °C).

Il sistema di gassificazione dell'anidride carbonica liquida è composto da scambiatori di calore ad aria costituiti da tubi alettati in alluminio. Vi è ulteriore apporto di energia per il riscaldamento dell'anidride carbonica tramite un riscaldatore idrotermico che assorbe una potenza di 1500 w.

Nella sezione di distribuzione di CO2 si effettua la regolazione della pressione tramite un pressostato posizionato a circa 2 bar e si regola manualmente la portata del gas.

La sezione di iniezione della CO2 è composta da diffusori porosi di lunghezza 500 mm e diametro 70 mm posizionati sul fondo della vasca di neutralizzazione VA4. La diffusione nell'acqua delle bolle di CO2 è

agevolata dall' agitatore già esistente in vasca, il dosaggio è regolato dal ph-metro posizionato in uscita VA4 che comanda un elettrovalvola di interruzione di flusso.

Dal punto di vista chimico il sistema anidride carbonica/acido carbonico/ioni bicarbonato/ione carbonato è il più importante dei sistemi tampone presenti dell'acqua.

In altre parole si ha una serie di equilibri che stabiliscono le quantità di ciascuno degli ioni presenti in soluzione, in relazione al pH della stessa. L'effetto dell'anidride carbonica innesca una serie di equilibri multipli tra anidride carbonica, bicarbonati e carbonati, come evidenziato dalla figura 1.

**Percentuale di acido carbonico, ioni bicarbonato e ioni carbonato a differenti pH**

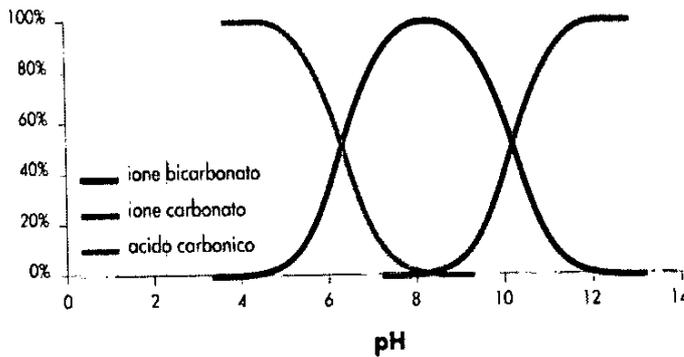
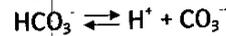
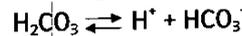
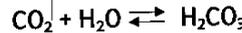


Figura 1

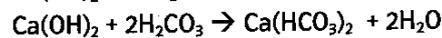
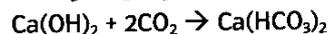
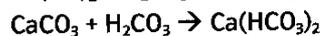
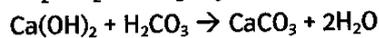
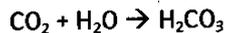
- a) anidride carbonica + acqua = acido carbonico
- b) acido carbonico = ione bicarbonato + ione idrogeno
- c) ione bicarbonato = ione carbonato + ione idrogeno

A livello chimico si può schematizzare:



Ad esempio, se si satura l'acqua con anidride carbonica, si avrà che parte della anidride carbonica disciolta in acqua formerà acido carbonico; l'acido carbonico in parte si dissocerà in ioni bicarbonato e ioni idrogeno; parte degli ioni bicarbonato si dissocerà a loro volta in ioni carbonato e ioni idrogeno, fino al nuovo equilibrio della soluzione. Durante tale processo il pH della soluzione si abbasserà in seguito all'instaurarsi degli equilibri di dissociazione.

Nel caso applicativo in esame, la neutralizzazione delle acque reflue basiche in VA4, l'iniezione di CO2 innesca le seguenti reazioni chimiche:



Tale cinetica consente di abbassare il pH del refluo fino al livello desiderato. Posto l'obiettivo di raggiungere un valore di pH pari ad 8, si otterrà nel refluo finale la completa trasformazione della CO2 in bicarbonato, come dimostra la figura 1.

I parametri di dosaggio dell'anidride carbonica iniettata sono dunque fondamentali per raggiungere l'obiettivo di neutralizzazione prefissato.

**CONSIDERAZIONI SULLA SPERIMENTAZIONE EFFETTUATA**

L'impianto è entrato in servizio dal 9/3/2011, con regolazione di pH 8,5-7,8; tempo di lavoro 20 secondi / pausa 10 e regolazione asometro al 35%.

Dal 13/4/2011 con regolazione di pH 8,5-8,48 tempo di lavoro 300 secondi / pausa 10 e regolazione asmetro al 35%, per problemi di sporramento ai diffusori.

Dal 23/4/2011 con regolazione di pH 8,6-8,3 tempo di lavoro 999 secondi / pausa 10 e regolazione asmetro al 35%.

**a) Verifica dell'efficacia nella neutralizzazione**

Si è verificato che l'efficacia della neutralizzazione è soddisfatta a tutte le portate. Il dosaggio di CO<sub>2</sub> testato nel refluo consente di neutralizzare rapidamente il pH del refluo anche alla luce del contributo degli agitatori che favoriscono l'omogeneizzazione.

**b) Verifica quantità di CO<sub>2</sub> da utilizzare**

I consumi di acido cloridrico negli anni precedenti si sono attestati tra 35.000 e 40.000 kg all'anno, con un trattamento medio di circa 450.000 mc di acqua all'anno. Il consumo specifico di acido è stato di circa 0,084 kg/mc di acqua trattata.

Nel periodo di prova, a titolo di esempio, i consumi degli ultimi tre mesi dell'anno 2011 sono stati:

- Settembre: 50,59 Kg di CO<sub>2</sub> per 1000 mc di acqua trattata;
- Ottobre: 49,54 Kg di CO<sub>2</sub> per 1000 mc di acqua trattata;
- Novembre: 35,14 Kg di CO<sub>2</sub> per 1000 mc di acqua trattata;
- Dicembre 31,29 Kg di CO<sub>2</sub> per 1000 mc di acqua trattata.

L'acido cloridrico era fornito con autobotti dalla capacità di circa kg 27.000 e, al fine di soddisfare le richieste, si effettuavano circa 3 viaggi ogni anno.

Per la medesima quantità di acqua in trattamento si utilizzeranno circa kg 15.000 di CO<sub>2</sub>, la quale, fornita in serbatoi criogenici da kg 5.000 ciascuno, richiederà circa 3/4 forniture all'anno che avverranno tramite autobotti.

**CONFRONTO TRA L'UTILIZZO DI HCL E DI CO<sub>2</sub> NELLA NEUTRALIZZAZIONE**

Al fine di valutare in modo completo i vantaggi nell'uso dell'anidride carbonica nel trattamento dei reflui è necessario introdurre ulteriori aspetti di natura ambientale connessi a tale innovazione:

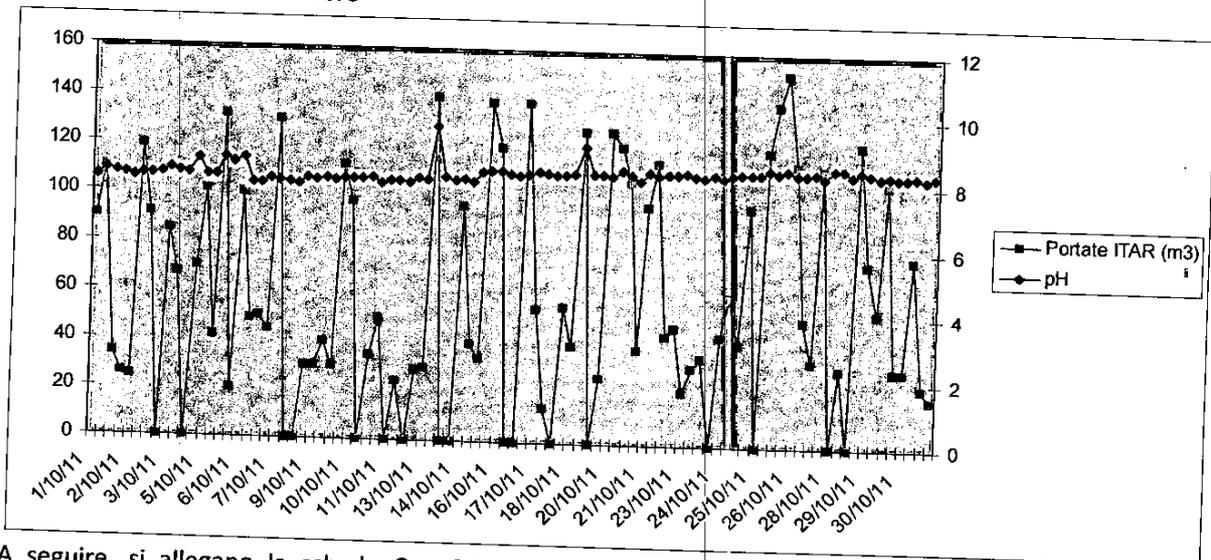
	<b>TRATTAMENTO CON ACIDO CLORIDRICO</b>	<b>TRATTAMENTO CON CO<sub>2</sub></b>
<i>Rispetto dei limiti di legge: pH</i>	Il cattivo funzionamento dei dispositivi di dosaggio dell'acido cloridrico può portare ad una acidificazione spinta dei reflui fino a pH < 2	Anche in caso di sovradosaggio il pH non scende sotto il valore di 5,5
<i>Rispetto dei limiti di legge: Cloruri</i>	Incremento di cloruri nelle acque scaricate (es. CaCl <sub>2</sub> )	Nessun incremento di cloruri
<i>Efficacia della neutralizzazione</i>		La reazione di neutralizzazione permette un controllo modulato del pH e a tutte le portate
<i>Rischi sicurezza del personale</i>	Rischi interni al sito nelle operazioni di carico e scarico.	Nessun rischio
<i>Rischi nello stoccaggio</i>	Rischi dovuti allo stoccaggio di acido in sito e di potenziali sversamenti.	Nessun rischio
<i>Trasporto di sostanze fuori dal sito</i>	Rischi esterni al sito nel trasporto stradale di importanti volumi di acido cloridrico	Il trasporto stradale è meno pericoloso e meno frequente
<i>Aggressività della sostanza sull'impianto</i>	Rischi di usura di apparecchiature e tubazioni a causa della corrosività della sostanza con conseguenti maggiori costi di manutenzione	Poco corrosiva

Autonomia impianto  
(frequenza forniture)

1 autobotte di acido cloridrico ogni 2/3 mesi

Circa 3 forniture di CO2 per anno

Figura 1 - esempio andamento del pH in funzione della portata di liquame influente all'impianto di trattamento - mese di Ottobre



A seguire, si allegano le schede C e C.B dell'istanza AIA a suo tempo presentata, relative alle parti d'impianto modificate o comunque interessate da effetti della modifica e che dia particolarmente conto degli effetti sull'ambiente della modifica, sia in termini relativi (variazione rispetto all'assetto già autorizzato), sia in termini assoluti (effetti complessivi dell'impianto modificato).

Motivazioni della non sostanzialità della modifica: da quanto precedentemente riportato, si ritiene non ci siano variazioni delle caratteristiche dell'impianto che, ai fini dell'IPPC, comportino effetti negativi e significativi sull'ambiente e non esistano tali effetti indotti dalla modifica sull'ambiente.

Cronoprogramma degli interventi: gli interventi sono stati svolti per procedere alla fase di sperimentazione, come riportato nella nota prot.n.0001637-2010-16-6 P del 20/12/2010.