



**EMAS**

GESTIONE AMBIENTALE  
VERIFICATA  
Reg. No. IT-000749



## Centrale termoelettrica di cogenerazione di Moncalieri



## Dichiarazione Ambientale

Secondo i requisiti del  
Regolamento (CE) n. 1221/2009

**Anno 2013**  
1° Aggiornamento annuale

DICHIARAZIONE AMBIENTALE  
COVALIDATA DA

**IMQ**

VERIFICATORE ACCREDITATO  
IT-V-0017

III DATA 30 GIUGNO 2014

---

**Dichiarazione Ambientale – 1° aggiornamento anno 2013**

Predisposizione documento e progetto grafico: *IREN ENERGIA S.p.A. Innovazione Tecnica - Ambiente.*

---



## IREN ENERGIA S.p.A – Centrale di Moncalieri

La Centrale termoelettrica di cogenerazione di Moncalieri, oggetto del presente aggiornamento della Dichiarazione Ambientale, è localizzata in strada Freyilia Mezzi n. 1 presso il Comune di Moncalieri a Torino, ed è il principale impianto di Produzione Termoelettrica in cogenerazione di Iren Energia S.p.A., Società del Gruppo Iren, che opera nel settore delle attività energetiche ed ha sede legale a Torino, in corso Svizzera n. 95.

L'impianto è dotato di un Sistema di Gestione conforme ai requisiti prescritti dalle norme UNI EN ISO 9001:2008, UNI EN ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:2007, che è parte integrante del Sistema di Gestione Integrato Qualità – Ambiente – Sicurezza di Iren Energia S.p.A.

Nel corso dell'anno 2007 la Centrale ha ottenuto per la prima volta la registrazione ambientale EMAS, per il settore relativo alla "Produzione di energia elettrica" (NACE 35.11) e "Fornitura di vapore e aria condizionata" (NACE 35.3), con registrazione N. IT-000749.



UNI EN ISO 9001  
Sistema di  
Gestione della  
Qualità



UNI EN ISO 14001  
Sistema di  
Gestione  
Ambientale



OHSAS 18001  
Sistema di  
Gestione Salute e  
Sicurezza

## Indicazioni per la lettura

All'interno del 1° aggiornamento – anno 2013 della Dichiarazione Ambientale sono riportate esclusivamente le variazioni delle informazioni rispetto a quanto contenuto nella Dichiarazione Ambientale - anno 2012. Tali variazioni riguardano essenzialmente l'aggiornamento al 31 dicembre 2013 di tutti i dati di processo e dei relativi indicatori di efficienza ambientale, delle attività inserite nel Programma Ambientale, delle indagini ambientali in corso e delle autorizzazioni e delle modifiche impiantistiche.



## Autorizzazioni, attività, modifiche impiantistiche e gestionali, eventi significativi

### *Autorizzazione Integrata Ambientale*

Con Decreto prot. n. DVA/DEC/2011/0000424 del 26 luglio 2011, pubblicato in Gazzetta Ufficiale in data 20 agosto 2011, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha rilasciato, ad Iren Energia S.p.A., l'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'esercizio della Centrale termoelettrica di cogenerazione di Moncalieri.

In merito all'Autorizzazione Integrata Ambientale della Centrale sono in corso o intervenute, nel corso dell'anno 2013, le seguenti variazioni:

- 04/07/2013: è stata presentata da Iren Energia S.p.A. al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, istanza di modifica non sostanziale per la cessazione dell'utilizzo e dismissione della Caldaia da 1.150.000 kcal/h (punto emissione S8), della stazione decompressione gas naturale asservita al generatore di vapore 2° GT e alle Caldaie di riserva.
- 12/12/2013: trasmissione da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del parere istruttorio conclusivo riguardante la modifica dell'A.I.A. in seguito ad istanza presentata da Iren Energia S.p.A. nell'anno 2012 per la modifica non sostanziale per la cessazione dell'utilizzo di o.c.d. BTZ di alimentazione al generatore di vapore 2° GT e delle caldaie di riserva.
- 10/10/2013: è stata presentata da Iren Energia S.p.A. al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare l'aggiornamento del Piano di adeguamento delle emissioni in atmosfera dei gruppi termoelettrici a ciclo combinato (presentato da Iren Energia S.p.A. il 13/04/2012).
- 12/12/2013: trasmissione da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del parere istruttorio conclusivo riguardante la presentazione da parte di Iren Energia S.p.A. del Piano di adeguamento alle emissioni in atmosfera dei gruppi termoelettrici a ciclo combinato.

### *Modifiche impiantistiche*

Sono iniziati, alla fine dell'anno 2013, i lavori per l'adeguamento delle emissioni in atmosfera dei gruppi termoelettrici a ciclo combinato RPW 2° GT e 3° GT, che prevedono:

- l'installazione nel generatore di vapore a recupero del RPW 2° GT di un sistema catalitico riduttivo (DeNOx SCR) degli ossidi di azoto (NOx) e installazione di un sistema catalitico ossidativo (CO oxidation) del monossido di carbonio (CO);
- l'installazione nel generatore di vapore a recupero del 3° GT di un sistema catalitico riduttivo (DeNOx SCR) degli ossidi di azoto (NOx) e installazione di un sistema catalitico ossidativo (CO oxidation) del monossido di carbonio (CO);

### *Modifiche organizzative*

Sono intervenute modifiche di carattere organizzativo che hanno interessato la struttura "Produzione Termoelettrica" di Iren Energia S.p.A. (acquisizione dell'impianto termoelettrico ex Edipower di Turbigo), ma che non hanno modificato in modo sostanziale la gestione della Centrale.

### *Eventi significativi*

Non sono stati rilevati inconvenienti tecnici a valenza ambientale nel corso del 2013.



## ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

Nel presente aggiornamento della Dichiarazione Ambientale sono riportati gli aspetti ambientali diretti, ed i relativi indicatori correlati, relativi agli ultimi cinque anni:

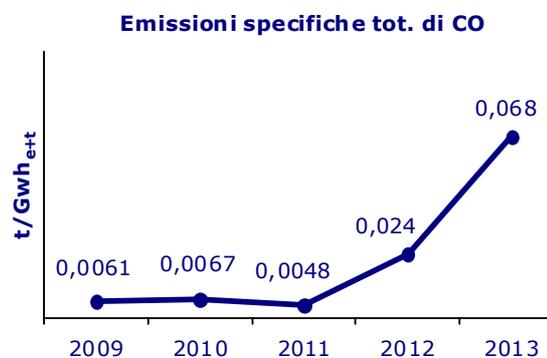
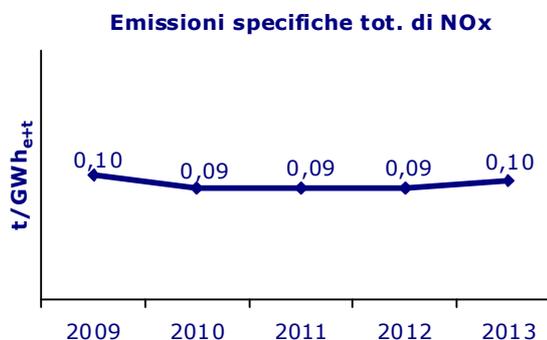
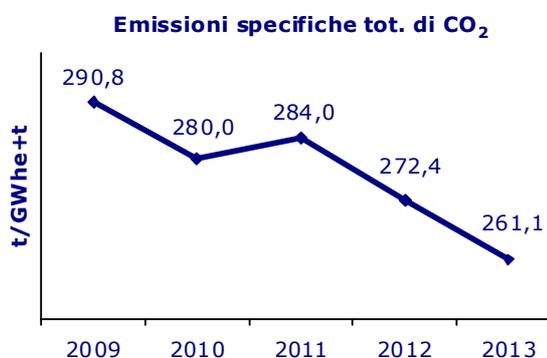
- Emissioni in atmosfera
- Risorse idriche
- Uso delle materie prime: combustibili
- Uso di sostanze chimiche
- Produzione di rifiuti

### Emissioni in atmosfera

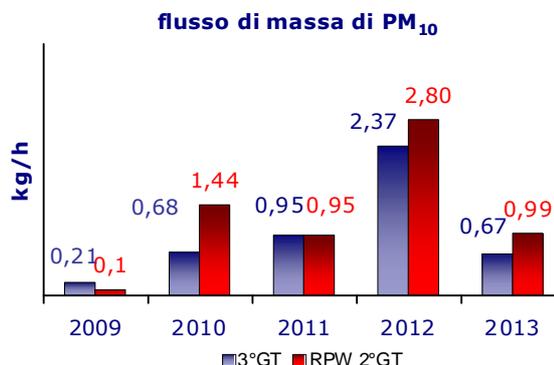
Globalmente le emissioni specifiche di CO<sub>2</sub> risultano, dal 2009 al 2013, in diminuzione del -10,2%. Il trend dell'indicatore è sostanzialmente dovuto ad una migliore efficienza nella produzione di energia, soprattutto per quanto concerne la produzione di energia elettrica e termica in assetto di cogenerazione, da parte dei gruppi a ciclo combinato.

Le emissioni specifiche totali di NO<sub>x</sub> presentano, negli ultimi cinque anni, un sostanziale attestamento su valori costanti pari a 0,09÷0,10 t/GWh<sub>e+t</sub>. Si prevede un sostanziale miglioramento dell'indicatore in seguito all'installazione, nei due GVR dei cicli combinati, dei sistemi catalitici riduttivi (DeNO<sub>x</sub> SCR) degli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>)

Le emissioni specifiche totali di CO presentano, dal 2012 al 2013, un trend di aumento che è stato pari a un +1.300%, dovuto essenzialmente ai frequenti arresti ed avvii, specie nel periodo estivo, dei cicli combinati, come richiesto dal Gestore del mercato elettrico nazionale, per adeguare la produzione di energia elettrica rispetto alla produzione di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico, eolico e idroelettrico). Infatti se le emissioni di CO nelle normali condizioni di funzionamento sono prossime a zero, nei transitori di avviamento ed arresto aumentano sensibilmente.

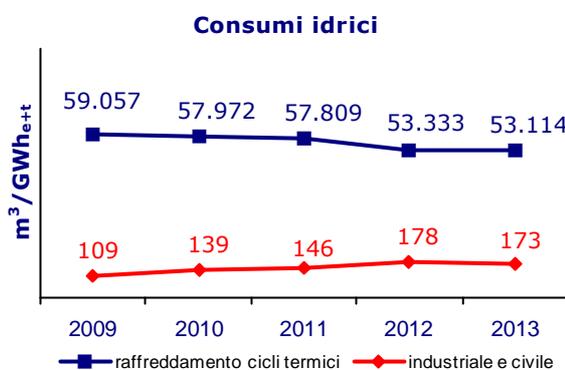



Le emissioni specifiche totali di PM<sub>10</sub> riguardano i due gruppi di produzione a ciclo combinato 3° GT e RPW 2° GT. Considerando che la metodologia discontinua di misura dell'inquinante non consente di indicizzare in modo attendibile l'indicatore, si riportano le misure del flusso di massa orario di PM<sub>10</sub> rilevate dalle analisi puntuali, che sono effettuate in condizioni di funzionamento dei gruppi che non possono essere rappresentative del funzionamento globale nell'anno.

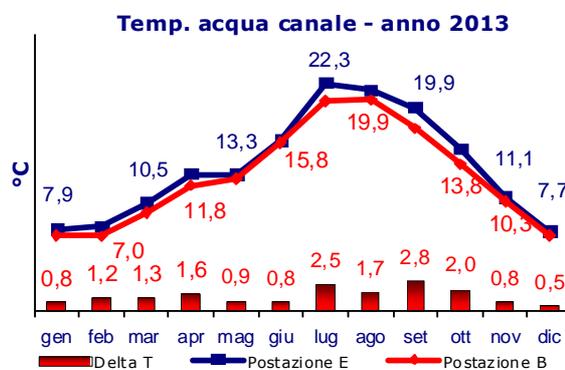


### Risorse idriche

L'utilizzo delle risorse idriche ha visto, negli anni dal 2009 al 2013, un miglioramento rispetto alla produzione di energia elettrica e termica, per quanto concerne l'utilizzo per il raffreddamento dei cicli termici (-10%). Per la produzione acqua industriale e civile si registra un incremento dell'indicatore negli ultimi cinque anni (+59%), dovuto essenzialmente all'incremento di produzione di acqua demineralizzata necessaria per l'espansione della rete di teleriscaldamento.

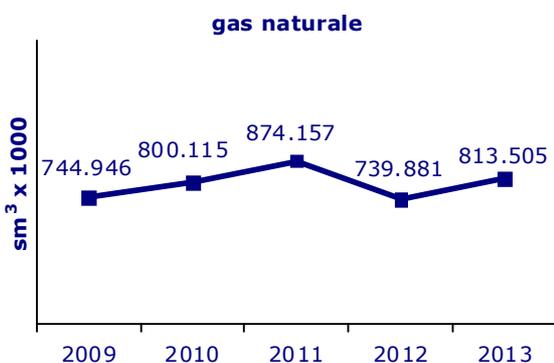


Medie mensili delle temperature dell'acqua rilevate dalla rete di monitoraggio, Post. B prima del prelievo delle acque di raffreddamento dei cicli termici RPW 2° GT e 3° GT, Post. E dopo lo scarico delle acque di raffreddamento. Il sistema consente il controllo dell'impatto termico sulle risorse idriche superficiali, dove la variazione massima della temperatura media dell'acqua, tra una sezione del canale di restituzione a valle dello scarico termico e una sezione del canale derivatore a monte della Centrale, non deve essere superiore a 3 °C.



### Combustibili

Dal 2009 al 2011 l'utilizzo del gas naturale nella Centrale ha visto un incremento di circa il +17%, determinato dall'entrata in servizio a regime dei nuovi cicli combinati 3° GT e RPW 2°GT. Nel 2013 il 99,9% del gas naturale è stato utilizzato dai cicli combinati in cogenerazione (RPW 2° GT e 3° GT), mentre il restante 0,1% è stato utilizzato dalle caldaie di riserva per la produzione di calore per la rete di teleriscaldamento.



La fine dell'esercizio del 2° GT a ciclo convenzionale dal 2008 ha determinato la cessazione dell'utilizzo di olio combustibile denso BTZ e del gasolio per la produzione di energia elettrica e calore per teleriscaldamento. Attualmente il gasolio viene esclusivamente utilizzato (4,1 t nel 2013) per l'effettuazione delle prove di funzionamento dei gruppi elettrogeni di emergenza e delle motopompe antincendio presenti in Centrale.

L'indicatore in questione evidenzia, nel periodo tra il 2009 ed il 2013 un sostanziale calo pari a circa il 5,5%. Si evidenzia pertanto un miglioramento nell'utilizzo del gas naturale in rapporto all'energia elettrica e termica prodotta. Tale miglioramento è dovuto al maggior utilizzo della cogenerazione nella produzione di energia elettrica e termica.

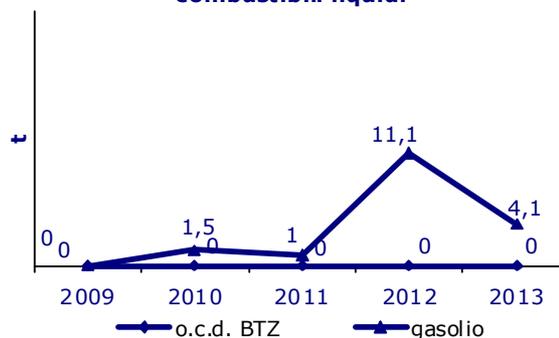
#### Sostanze chimiche

Tale indicatore esprime l'utilizzo di acido cloridrico e sodio idrossido, per la produzione di acqua demineralizzata, rispetto all'energia elettrica e termica prodotta dalla Centrale. Le variazioni negli anni non consentono di definire un trend specifico, a causa dell'utilizzo dell'acqua demineralizzata non solo per il funzionamento dei cicli termici della Centrale, ma anche per i reintegri di acqua nella rete di teleriscaldamento della città di Torino.

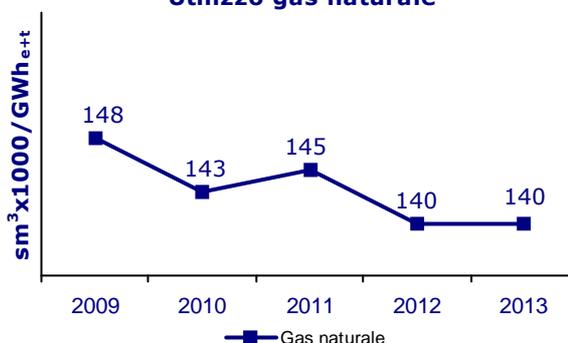
#### Produzione di rifiuti

La quantità di rifiuti speciali prodotti negli anni è fortemente influenzata dalle attività estemporanee legate all'adeguamento tecnologico degli impianti e dei periodi di manutenzione. L'aumento della produzione di rifiuti non pericolosi e pericolosi nel 2013, è stato determinato dalle attività straordinarie legate al futuro smantellamento dei sistemi di stoccaggio e distribuzione dell'olio combustibile denso BTZ, combustibile non più utilizzato in Centrale.

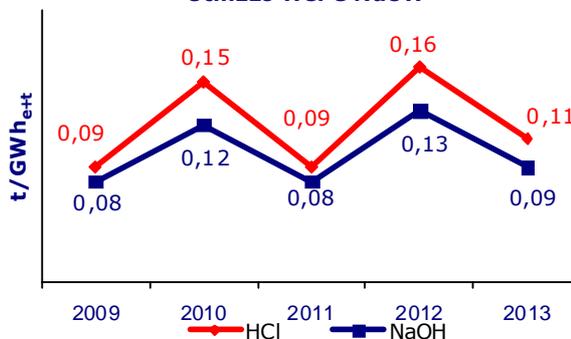
#### combustibili liquidi



#### Utilizzo gas naturale



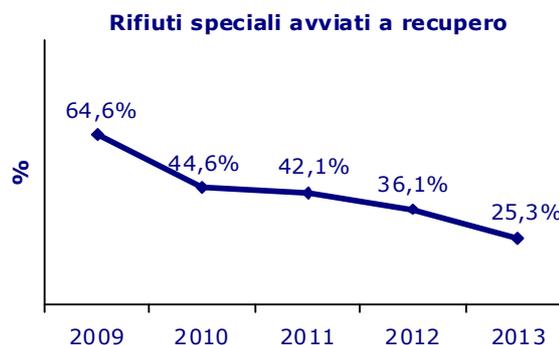
#### Utilizzo HCl e NaOH



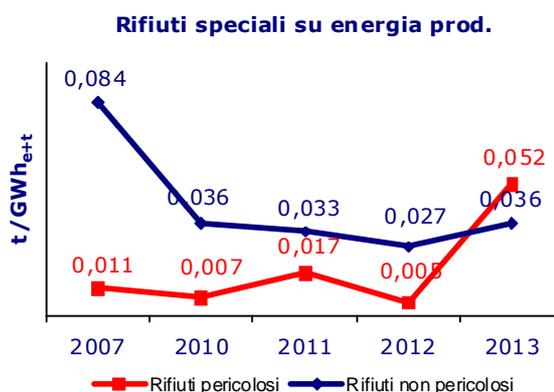
#### Produzione rifiuti speciali



Tutti i rifiuti speciali prodotti sono inviati, tramite trasportatori iscritti all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali, ad impianti autorizzati che effettuano attività di smaltimento e recupero. Nell'anno 2013 la percentuale dei rifiuti destinati a recupero è stata pari al 25,3% sul totale prodotto, corrispondente ad una quantità di circa 130 t, in flessione del 30% circa rispetto l'anno precedente.



L'indicatore esprime la quantità di rifiuti pericolosi e non pericolosi in rapporto all'energia totale elettrica e termica prodotta dalla Centrale. Nel 2013 è presente un'aumento dell'indicatore rispetto all'anno precedente (sia per i pericolosi che per i non pericolosi), a causa dei rifiuti derivanti dall'effettuazione di attività straordinarie legate al futuro smantellamento dei sistemi di stoccaggio e distribuzione dell'olio combustibile denso BTZ.



## IL PROGRAMMA AMBIENTALE

Di seguito l'aggiornamento del Programma Ambientale, redatto nella precedente Dichiarazione Ambientale Anno 2012, con evidenziato lo stato di avanzamento dei lavori e la descrizione delle attività svolte.



**PROGRAMMA MIGLIORAMENTO PRESTAZIONI AMBIENTALI**

Area interessata	Aspetto ambientale	Obiettivo	Traguardo	Interventi	% stato avanz. lavori	Responsabilità	Scadenza prevista
[1] Centrale Termoelettrica RPW 2° GT	Emissioni in atmosfera	Riduzione dell'inquinamento dell'aria da ossidi di azoto (NOx)	Riduzione delle concentrazioni di NOx emesse in atmosfera	Installazione nel generatore di vapore a recupero di un sistema catalitico riduttivo degli ossidi di azoto DeNOx SCR	40%	Direttore Produzione Termoelettrica	Agosto 2014
<p><u>Modifica degli interventi previsti:</u> come da aggiornamento del piano di adeguamento delle emissioni in atmosfera dei gruppi termoelettrici a ciclo combinato (trasmesso da Iren Energia S.p.A. al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e ISPRA) in aggiunta all'installazione nel GVR del sistema DeNOx è prevista anche l'installazione di un sistema catalitico ossidativo (CO oxidation) del monossido di carbonio (CO).</p> <p><u>Riscontri:</u> è stato effettuato lo sviluppo della progettazione delle opere ed è in corso la realizzazione dell'edificio contenente i serbatoi di ammoniaca del sistema De NOx SCR.</p>							
[2] Centrale Termoelettrica 3° GT	Emissioni in atmosfera	Riduzione dell'inquinamento dell'aria da ossidi di azoto (NOx)	Riduzione delle concentrazioni di NOx emesse in atmosfera	Interventi sulla turbina a gas per il miglioramento dell'efficienza della combustione	30%	Direttore Produzione Termoelettrica	Agosto 2014
<p><u>Modifica degli interventi previsti:</u> come da aggiornamento del piano di adeguamento delle emissioni in atmosfera dei gruppi termoelettrici a ciclo combinato (trasmesso da Iren Energia S.p.A. al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e ISPRA), è prevista per il 3° GT l'installazione, nel generatore di vapore a recupero, di un sistema catalitico riduttivo degli ossidi di azoto (DeNOx) e l'installazione di un sistema catalitico ossidativo (CO oxidation) del monossido di carbonio (CO).</p> <p><u>Riscontri:</u> è stato effettuato lo sviluppo della progettazione delle opere.</p>							
[3] Centrale Termoelettrica	Emissioni in atmosfera	Eliminazione emissioni in atmosfera caldaie decompressione gas naturale	Utilizzo calore rete di teleriscaldamento nella decompressione del gas naturale	Installazione di scambiatori e pompe per il riscaldamento del gas naturale con il fluido del teleriscaldamento	10%	Direttore Produzione Termoelettrica	Dicembre <del>2013</del> 2016
<p><u>Riscontri:</u> l'effettuazione degli interventi previsti sono stati prorogati all'anno 2016. E' stata dismessa per cessazione di utilizzo, nel corso dell'anno 2013, la Caldaia da 1.150.000 kcal/h (punto emissione S8), della stazione decompressione gas naturale asservita al generatore di vapore 2° GT e alle Caldaie di riserva.</p>							
[4] Centrale Termoelettrica	Prestazioni energetiche	Riduzione delle perdite di trasformazione di energia elettrica	Riduzione delle perdite di trasformazione di energia elettrica	Installazione di nuovi trasformatori ausiliari di Centrale	65%	Direttore Produzione Termoelettrica	Dicembre <del>2013</del> 2014
<p><u>Riscontri:</u> l'ultimazione degli interventi previsti sono stati prorogati al 31/12/2014. I nuovi trasformatori sono stati posizionati all'interno delle loro celle, il TR 30/6 è stato collegato elettricamente, mentre devono ancora essere collegati l'ATR, il T4 e i due trasformatori ausiliari.</p>							



**PROGRAMMA MIGLIORAMENTO PRESTAZIONI AMBIENTALI**

<b>Area interessata</b>	<b>Aspetto ambientale</b>	<b>Obiettivo</b>	<b>Traguardo</b>	<b>Interventi</b>	<b>% stato avanz. lavori</b>	<b>Responsabilità</b>	<b>Scadenza prevista</b>
[5] Centrale Termoelettrica	Inquinamento acustico	Riduzione dell'impatto acustico della Centrale verso l'esterno	Riduzione della rumorosità dei trasformatori ausiliari verso l'esterno della Centrale	Predisposizione di celle in c.a. intorno ai nuovi trasformatori ausiliari di Centrale	100% <b>Attività conclusa</b>	Direttore Produzione Termoelettrica	Dicembre 2013
<p><b>Riscontri:</b> le celle dei trasformatori in cemento armato sono state realizzate.</p>							
[6] Centrale Termoelettrica	Materie prime: combustibili	Cessazione utilizzo di olio combustibile denso BTZ	Eliminazione stoccaggio di olio combustibile denso BTZ presso la Centrale	Vendita e cessione a terzi dell'olio combustibile denso BTZ stoccato in Centrale	100% <b>Attività conclusa</b>	Direttore Produzione Termoelettrica	Settembre 2013
<p><b>Riscontri:</b> è stata ceduta a terzi la quantità di olio combustibile denso pari a 23.240,4 t. del deposito di Moncalieri, registro n. 2012-A/49289, con la chiusura dello stesso in data 18/12/2013 e comunicazione all'Agenzia delle Dogane di Torino.</p>							
[7] Centrale Termoelettrica	Contaminazione del suolo	Cessazione utilizzo di olio combustibile denso BTZ	Eliminazione stoccaggio di olio combustibile denso BTZ presso la Centrale	Demolizione del serbatoio di stoccaggio da 24.000 m <sup>3</sup> , della stazione di travaso e pompaggio e delle tubazioni di collegamento	10%	Direttore Produzione Termoelettrica	Dicembre 2015
<p><b>Riscontri:</b> è in corso la predisposizione del capitolato speciale d'appalto per l'individuazione del soggetto che effettuerà la demolizione; è stata presentata istanza al Comune di Moncalieri per l'autorizzazione alla demolizione del serbatoio di stoccaggio e della stazione di travaso.</p>							



**PROGRAMMA MIGLIORAMENTO SORVEGLIANZA E MISURAZIONE**

Area interessata	Aspetto ambientale	Obiettivo	Traguardo	Interventi	% stato avanz. lavori	Responsabilità	Scadenza prevista
[1] Centrale Termoelettrica	Contaminazione del suolo	Riduzione del rischio di contaminazione del suolo	Controllo delle potenziali fonti di inquinamento del suolo	Effettuazione delle prove di tenuta dei seguenti serbatoi/vasche asserviti all'impianto di demineralizzazione acqua:	100% <b>Attività conclusa</b>	Direttore Produzione Termoelettrica	Dicembre 2013
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 serbatoi in vetroresina da 25 m<sup>3</sup> contenenti acido cloridrico (HCl);</li> <li>- 2 serbatoi in vetroresina da 25 m<sup>3</sup> contenenti sodio idrossido (NaOH);</li> <li>- vasca interrata in c.a. rivestita con piastrelle antiacido da 90 m<sup>3</sup> di neutralizzazione eluati di rigenerazione.</li> </ul>	0%		Dicembre 2015

Attività in scadenza Dicembre 2013, riscontri: prove di tenuta idraulica dei due serbatoi in vetroresina contenenti HCl (TK 410 e TK 411) effettuate in data 17/06/2013 da Soc. EcoMedit, con rilascio di certificazione prot. n. 130084P del 25/06/2013 (TK 410) e certificazione prot. n. 130085P del 25/06/2013 (TK 411): entrambi i serbatoi sono risultati a tenuta.

Riscontri: prove di tenuta idraulica dei due serbatoi in vetroresina contenenti NaOH (TK 412 e TK 413) effettuate in data 17/06/2013 da Soc. EcoMedit, con rilascio di certificazione prot. n. 130086P del 25/06/2013 (TK 412) e certificazione prot. n. 130087P del 25/06/2013 (TK 413): entrambi i serbatoi sono risultati a tenuta.

Prova di tenuta idraulica della vasca interrata in c.a. da 90 m<sup>3</sup>, contenente eluati di rigenerazione dell'impianto di demineralizzazione acqua, effettuata in data 17/07/2013 da Soc. Ecomedit, con rilascio di certificazione prot. n. 130268M del 29/07/2013: la vasca è risultata a tenuta.

[2] Centrale Termoelettrica	Contaminazione del suolo	Riduzione del rischio di contaminazione del suolo	Controllo delle potenziali fonti di inquinamento del suolo	Effettuazione delle prove di tenuta dei seguenti serbatoi asserviti all'impianto di trattamento delle acque reflue:	100% <b>Attività conclusa</b>	Direttore Produzione Termoelettrica	Dicembre 2013
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 serbatoio in metallo di omogeneizzazione da 300 m<sup>3</sup>;</li> <li>- 1 serbatoio in vetroresina contenente acque oleose.</li> </ul>	0%		Dicembre 2015

Riscontri: prova di tenuta idraulica del serbatoio in metallo da 300 m<sup>3</sup> (TK01), contenente acque reflue, effettuata in data 17/07/2013 da Soc. Ecomedit, con rilascio di certificazione prot. n. 130269M del 29/07/2013: il serbatoio è risultato a tenuta.

Riscontri: prova di tenuta idraulica del serbatoio in vetroresina da 70 m<sup>3</sup>, contenente acque oleose, effettuata in data 17/07/2013 da Soc. Ecomedit, con rilascio di certificazione prot. n. 130178M del 29/07/2013: il serbatoio è risultato a tenuta.




**PROGRAMMA MIGLIORAMENTO SORVEGLIANZA E MISURAZIONE**

Area interessata	Aspetto ambientale	Obiettivo	Traguardo	Interventi	% stato avanz. lavori	Responsabilità	Scadenza prevista
[3] Centrale Termoelettrica	Contaminazione del suolo	Riduzione del rischio di contaminazione del suolo	Controllo delle potenziali fonti di inquinamento del suolo	Effettuazione prove di tenuta dei seguenti serbatoi contenenti gasolio per il funzionamento dei gruppi elettrogeni di emergenza:	100% <b>Attività conclusa</b>	Direttore Produzione Termoelettrica	Dicembre 2014
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 serbatoio seminterrato in metallo da 65 m<sup>3</sup>;</li> <li>- 1 serbatoio interrato da 2.142 l. (G.E. 3° GT);</li> <li>- 1 serbatoio interrato da 3.500 l. (G.E. RPW 2° GT);</li> <li>- 1 serbatoio interrato da 1.136 l. (G.E. gruppo idraulico)</li> </ul>	0%		Dicembre 2015

Riscontri: prova di tenuta idraulica del serbatoio seminterrato in metallo da 65 m<sup>3</sup>, contenente gasolio, effettuata in data 23/05/2012 da Soc. Ecomedit, con rilascio di certificazione prot. n. 120211M del 25/05/2012: il serbatoio è risultato a tenuta.

Riscontri: prova di tenuta idraulica del serbatoio interrato in metallo da 2.142 l., contenente gasolio, effettuata in data 18/07/2013 da Soc. Ecomedit, con rilascio di certificazione prot. n. 130106M del 29/07/2013: il serbatoio è risultato a tenuta.

Riscontri: prova di tenuta idraulica del serbatoio interrato in metallo da 3.500 l., contenente gasolio, effettuata in data 18/07/2013 da Soc. Ecomedit, con rilascio di certificazione prot. n. 130105M del 29/07/2013: il serbatoio è risultato a tenuta.

Riscontri: prova di tenuta idraulica del serbatoio interrato in metallo da 1.136 l., contenente gasolio, effettuata in data 17/07/2013 da Soc. Ecomedit, con rilascio di certificazione prot. n. 130104M del 29/07/2013: il serbatoio è risultato a tenuta.




## IL BILANCIO AMBIENTALE

<b>PRODUZIONE</b>	<b>U.d.m.</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Energia elettrica lorda</b>						
3° GT Ciclo combinato	GWh	1.961,1	2.073,8	2.154,6	1.940,6	1.941,2
RPW 2° GT Ciclo combinato	GWh	1.708,5	1.918,8	2.263,9	1.669,1	2.028,6
2° GT Ciclo convenzionale	GWh	0	0	0	0	0
Gruppo idraulico	GWh	9,3	12,1	14,0	11,6	12,2
<b>TOTALE</b>	<b>GWh</b>	<b>3.678,9</b>	<b>4.004,7</b>	<b>4.432,5</b>	<b>3.621,3</b>	<b>3.982,0</b>

### Energia termica per teleriscaldamento

3° GT Ciclo combinato	GWh	742,5	797,2	841,7	967,8	1.067,1
RPW 2° GT Ciclo combinato	GWh	544,9	756,9	729,8	659,6	751,4
2° GT Ciclo convenzionale	GWh	0	0	0	0	0
Caldaie di integrazione e riserva	GWh	77,4	48,0	9,5	27,5	7,7
<b>TOTALE</b>	<b>GWh</b>	<b>1.364,8</b>	<b>1.602,1</b>	<b>1.581,0</b>	<b>1.654,9</b>	<b>1.826,2</b>

### RISORSE

	<b>U.d.m.</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Combustibili: gas naturale</b>						
3° GT Ciclo combinato	sm <sup>3</sup> x 1000	393.897	413.417	431.194	400.740	403.754
RPW 2° GT Ciclo combinato	sm <sup>3</sup> x 1000	341.948	381.501	441.799	336.088	408.818
2° GT Ciclo convenzionale	sm <sup>3</sup> x 1000	0	0	0	0	0
Caldaie di integrazione e riserva	sm <sup>3</sup> x 1000	9.101	5.197	1.164	3.053	933
<b>TOTALE</b>	<b>sm<sup>3</sup> x 1000</b>	<b>744.946</b>	<b>800.115</b>	<b>874.157</b>	<b>739.881</b>	<b>813.505</b>

### Combustibili: olio combustibile B.T.Z.

2° GT Ciclo convenzionale	t	<i>Indicatore eliminato per dismissione o.c.d. BTZ</i>				
---------------------------	---	--	--	--	--	--

### Combustibili: gasolio

Gruppi elettrogeni emergenza, motopompe	t	0	1,5	1,0	11,1	4,1
---	---	---	-----	-----	------	-----

### Acqua

Prelievi per raffreddamento cicli termici	m <sup>3</sup> x 1000	297.866	310.308	330.863	281.398	308.496
Prelievo da pozzi	m <sup>3</sup>	527.180	766.350	859.293	926.927	988.036
Prelievo da canale derivatore	m <sup>3</sup>	8.350	150	93	0	0
Prelievo da acquedotto	m <sup>3</sup>	12.740	10.627	15.998	13.701	17.378

### Sostanze chimiche

Acido cloridrico (30-34%)	kg	474.460	863.740	512.260	843.960	641.620
Sodio idrossido al 30%	kg	425.580	679.000	471.980	688.700	525.060
Alcalinizzante fluidi termici acqua-vapore	kg	<i>Indicatore eliminato in quanto non significativo</i>				
Deossigenante fluidi termici acqua-vapore	kg	<i>Indicatore eliminato in quanto non significativo</i>				



<b>RILASCI</b>	<b>U.d.m.</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Emissioni in atmosfera</b>						
CO <sub>2</sub>	t	1.466.830	1.569.986	1.707.707	1.437.127	1.574.003
NO <sub>x</sub>	t	527,6	532,3	550,7	489,5	576,7
SO <sub>2</sub>	t	0	0	0	0	0
CO	t	30,3	37,6	28,0	128,5	408,5
Polveri tot.	t	0	23	16,7	19,1	16,4
<b>Acque di raffreddamento</b>						
3° GT Ciclo combinato	m <sup>3</sup> x 1000	171.864	177.962	180.205	169.193	167.152
2° GT / RPW 2° GT Ciclo combinato	m <sup>3</sup> x 1000	111.857	132.346	150.658	112.205	141.344
<b>Rifiuti</b>						
Rifiuti speciali pericolosi	t	118	39	102	27	302,4
Rifiuti speciali non pericolosi	t	313	203	199	142	211,9

<b>IMMISSIONI in atmosfera</b>	<b>U.d.m.</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Inquinanti rete di monitoraggio</b>						
NO <sub>2</sub> - Stazione Barauda	µg/m <sup>3</sup>	35	-*	-*	-*	-*
NO <sub>2</sub> - Stazione Sangone	µg/m <sup>3</sup>	35	-*	-*	-*	-*
NO <sub>2</sub> - Stazione Turati	µg/m <sup>3</sup>	40	43	42	30	35
NO <sub>2</sub> - Stazione Tagliaferro	µg/m <sup>3</sup>	49 <sup>(**)</sup>	48	43	40	38
NO <sub>2</sub> - Stazione Enaoli	µg/m <sup>3</sup>	31 <sup>(**)</sup>	27	29	25	27
SO <sub>2</sub> - Stazione Barauda	µg/m <sup>3</sup>	3	-*	-*	-*	-*
SO <sub>2</sub> - Stazione Sangone	µg/m <sup>3</sup>	2	-*	-*	-*	-*
SO <sub>2</sub> - Stazione Turati	µg/m <sup>3</sup>	2	2	2	1	2
CO - Stazione Turati	mg/m <sup>3</sup>	1,1	1,5	1,0	1,3	1,5
O <sub>3</sub> - Stazione Tagliaferro	µg/m <sup>3</sup>	43 <sup>(**)</sup>	38	39	41	32
PM <sub>10</sub> - Stazione Tagliaferro	µg/m <sup>3</sup>	44 <sup>(**)</sup>	34	41	33	33
PM <sub>10</sub> - Stazione Enaoli	µg/m <sup>3</sup>	63 <sup>(**)</sup>	38	36	32	26

Concentrazioni in µg/m<sup>3</sup> ottenute come medie annuali delle medie orarie (medie giornaliere per i PM<sub>10</sub>)

\*: Stazioni smantellate in seguito a realizzazione nuova rete di monitoraggio.

\*\* : dati parziali rispetto l'anno solare di riferimento.

	<b>U.d.m.</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Efficienza energetica</b>						
Consumo gas naturale su energia	sm <sup>3</sup> x1000/GWh	148	143	145	140	140
Consumo tot. diretto di energia elettrica	GWh/GWh	0,014	0,012	0,013	0,014	0,014
Consumo tot. di energie rinnovabili	%	0	0	0	0	0




	U.d.m.	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Efficienza dei materiali</b>						
Acido cloridrico	t/GWh	0,09	0,15	0,09	0,16	0,11
Sodio idrossido	t/GWh	0,08	0,12	0,08	0,13	0,09
Alcalinizzante fluidi termici acqua-vapore	t/GWh	<i>Indicatore eliminato in quanto non significativo</i>				
Deossigenante fluidi termici acqua-vapore	t/GWh	<i>Indicatore eliminato in quanto non significativo</i>				
Detergente, sgrassante	t/GWh	<i>Indicatore eliminato in quanto non significativo</i>				
<b>Acqua</b>						
Consumo industriale e civile	m <sup>3</sup> /GWh	109	139	146	178	173
Utilizzo per raffreddamento cicli termici	m <sup>3</sup> /GWh	59.057	57.972	55.020	53.333	53.114
<b>Rifiuti</b>						
Produzione tot. rifiuti speciali pericolosi	t/GWh	0,023	0,007	0,017	0,005	0,052
Produzione tot. rifiuti speciali non pericol.	t/GWh	0,062	0,036	0,033	0,027	0,036
Rifiuti speciali avviati a recupero	%	64,6	44,6	42,1	36,1	25,3
<b>Biodiversità</b>						
Utilizzo del terreno	m <sup>2</sup> /MWh	26,5	23,8	19,8	22,5	20,5
<b>Emissioni</b>						
Emissioni tot. di gas serra	tCO <sub>2</sub> ed/GWh	290,8	280,0	284,6	272,4	261,1
Emissioni tot. di NO <sub>x</sub>	t/GWh	0,10	0,09	0,09	0,09	0,10
Emissioni tot. di SO <sub>2</sub>	t/GWh	<i>Indicatore eliminato in quanto non significativo</i>				
Emissioni tot. di CO	t/GWh	0,0061	0,0067	0,0048	0,0244	0,068
Flusso di massa di PM <sub>10</sub> * (3° GT)	Kg/h	0,21	0,68	0,95	2,37	0,67
Flusso di massa di PM <sub>10</sub> * (RPW 2° GT)	Kg/h	0,10	1,44	0,95	2,80	0,99

\*: riferito al gas secco e 15% di O<sub>2</sub>




## INFORMAZIONI AL PUBBLICO

Per informazioni ed approfondimenti contattare:

**IREN ENERGIA S.p.A.**  
**Centralino**

tel. 011 5549111  
fax 011 538313

e-mail PEC: [irenenergia@pec.gruppoiren.it](mailto:irenenergia@pec.gruppoiren.it)

**Sito internet**

sito internet: [www.irenenergia.it](http://www.irenenergia.it)

**Rappresentante per la Direzione – Amministratore Delegato di IREN ENERGIA S.p.A.**

**dott. Giuseppe Bergesio**

tel. 011 4098124  
fax. 011 538313

e-mail: [giuseppe.bergesio@gruppoiren.it](mailto:giuseppe.bergesio@gruppoiren.it)

**Direttore Produzione Termoelettrica di IREN ENERGIA S.p.A. e Responsabile Centrale di Moncalieri**

**dott. ing. Carmelo Tripodi**

tel. 011 19569032  
fax. 011 19569068

e-mail: [carmelo.tripodi@gruppoiren.it](mailto:carmelo.tripodi@gruppoiren.it)

**Responsabile Struttura Ambiente di IREN ENERGIA S.p.A.**

**dott. Claudio Testa**

tel. 011 19569030  
fax. 011 19569068

e-mail: [claudio.testa@gruppoiren.it](mailto:claudio.testa@gruppoiren.it)

## CONVALIDA DELLE INFORMAZIONI AMBIENTALI

Il verificatore accreditato IMQ S.p.A. IT-V-0017, Via Quintiliano, 43 MILANO ha verificato, attraverso una visita all'Organizzazione in data 8 aprile 2014, colloqui con il personale e l'analisi della documentazione e delle registrazioni che la Politica, il Sistema di Gestione nonché le procedure di audit sono conformi al Reg. (CE) n. 1221/2009 e ha convalidato le informazioni ed i dati presenti in quanto affidabili, credibili ed esatti nonché conformi a quanto previsto dallo stesso Regolamento.

La "Dichiarazione Ambientale" ed i successivi aggiornamenti della Centrale termoelettrica di cogenerazione di Moncalieri sono disponibili, in formato elettronico, nel sito internet di Iren Energia S.p.A. al seguente indirizzo: [www.irenenergia.it](http://www.irenenergia.it), e su richiesta in forma cartacea al Responsabile Struttura Ambiente di Iren Energia S.p.A.

Il documento è redatto ogni tre anni, il 2° aggiornamento sarà pubblicato nel 2015.

