Dichiarazione Ambientale

Aggiornamento 2014

Impianti idroelettrici

Unità di Business Hydro
Emilia-Toscana

EMAS

GESTIONE AMBIENTALE VERIFICATA
Registrazione numero IT-000285

Enel

ENERGIA ALLA TUA VITA

Presentazione

Il presente aggiornamento della dichiarazione ambientale dell'Unità di Business Hydro Emilia - Toscana è stato sviluppato in conformità al Regolamento CE 1221/2009 (EMAS) del 25/11/2009, pubblicato sulla GU dell'UE in data 22/12/2009, entrato in vigore il 11/01/2010.
La dichiarazione ambientale costituisce lo strumento con il quale l'Unità di Business manifesta la volontà di trasparenza nei confronti della collettività in relazione agli aspetti ambientali connessi con la presenza sul territorio e l'esercizio dei propri impianti di produzione idroelettrica.
Nel corso del 2013 il settore elettrico in Italia ha visto il pieno estrinsecarsi di tendenze che si erano peraltro già manifestate negli anni precedenti. L'effetto congiunto dell'impatto della crisi economica sui consumi di energia e dell'incremento esponenziale della produzione da fonti rinnovabili non programmabili, tipicamente eolico e fotovoltaico, ha provocato un profondo mutamento del tradizionale paradigma della produzione di energia elettrica. In tale contesto la fonte idroelettrica, pur conservando una posizione significativa in termini di volumi prodotti, si sta rivelando fondamentale per la fornitura, in particolare con gli impianti a bacino e serbatoio, dei servizi necessari ad assicurare la stabilità della rete elettrica sopperendo all'intrinseca variabilità delle fonti non programmabili. Il mutato scenario si traduce in modalità di esercizio degli impianti maggiormente usuranti che rendono particolarmente sfidante l'obiettivo di mantenimento e miglioramento delle loro prestazioni ambientali, e rende d'altro canto opportuna una rivisitazione critica della loro stessa valenza ambientale, che non è più possibile riassumere semplicisticamente nella mancata emissione di CO_2 rispetto ad una produzione da combustibili fossili di fatto fortemente ridimensionata.
Si conferma quindi di fondamentale importanza un'attenta valutazione degli impatti ambientali che gli impianti idroelettrici, per la loro estensione e visibilità, presentano sul territorio, ed il suo continuo aggiornamento a fronte dell'acquisizione di nuove conoscenze e sensibilità, unitamente all'impegno a progettare ed attuare programmi mirati di interventi secondo il principio base del miglioramento continuo.
Rimane altresì confermato nella redazione di questo documento l'obiettivo di consentire al lettore di avere un'idea precisa degli impianti idroelettrici gestiti dall'Unità di Business, della loro interazione con il territorio e del loro impatto ambientale, contribuendo alla formazione di un giudizio completo e consapevole su una rilevante presenza industriale nei territori delle Regioni Emilia e Toscana, nella certezza che la funzione industriale e produttiva dei nostri impianti non sia in contrasto con le diverse esigenze di fruizione e sviluppo dei territori stessi.

Bologna, 20 maggio 2014

Alberto Sfolcini
Il Responsabile UBH Emilia - Toscana

Struttura della dichiarazione

La dichiarazione ambientale serve a fornire al pubblico e ad altri soggetti interessati informazioni convalidate sugli impianti e sulle prestazioni ambientali dell'organizzazione, nonché sul continuo miglioramento della prestazione ambientale. Essa è altresì un mezzo che consente di rispondere a questioni che riguardano gli impatti ambientali significativi che possono preoccupare i soggetti interessati. Per rispondere, in maniera chiara e concisa, a dette finalità, questa dichiarazione è stata articolata in tre parti. La prima è dedicata a comunicare in modo essenziale le informazioni che riguardano, il processo produttivo, le questioni ambientali, la politica ambientale ed il sistema di gestione ambientale.
La seconda parte illustra gli obiettivi di miglioramento, il programma ambientale e riporta il compendio dei dati di esercizio, ovvero le informazioni che necessitano di aggiornamento annuale e che devono essere comunicate. La terza parte, costituita da schede di approfondimento, permette di esaminare altri aspetti specifici di possibile interesse.

Convalida

L'istituto, RINA Services S.p.A. Gruppo Registro Italiano Navale Via Corsica, 12 - 16128 Genova Tel. +39 010 53851, Fax. +39 010 5351000 quale Verificatore Ambientale accreditato dal Comitato ECOLABEL - ECOAUDIT – Sezione EMAS ITALIA, con n. IT-V-0002, ha convalidato questa dichiarazione nella data riportata nel timbro sottostante.

RINA
www.rina.org

Lo stesso istituto ha rilasciato in data 19/02/2013 il certificato n° EMS –IT-000285 che attesta la conformità alla norma ISO 14001 del Sistema di Gestione Ambientale adottato dall'organizzazione Unità di Business Hydro Emilia - Toscana.

RINA
DIREZIONE GENERALE
Via Corsica, 12
16128 GENOVA

CONVALIDA PER CONFORMITA' AL REGOLAMENTO CE N° 1221/2009 del 25.11.2009
(Accreditamento IT - V - 0002)

N. 238

Ing. Michele Francioni
Chief Executive Officer

RINA Services S.p.A.

Genova, 23/06/2014

Anno di riferimento dati 2013 – Dati aggiornati al 31.12.2013

INFORMAZIONI PER IL PUBBLICO

La dichiarazione ambientale serve a fornire al pubblico e ad altri soggetti interessati informazioni convalidate sugli impianti e sulle prestazioni ambientali dell'organizzazione, nonché sul continuo miglioramento della prestazione ambientale. Essa è altresì un mezzo che consente di rispondere a questioni che riguardano gli impatti ambientali significativi che possono preoccupare i soggetti interessati.
Per una lettura esauriente di questo documento occorre fare riferimento alla Dichiarazione Ambientale 2013.

Commenti e suggerimenti che riguardano questa dichiarazione possono essere inviati ai seguenti indirizzi:

Enel S.p.A.
Divisione Generazione ed Energy Management
Unità di Business Hydro Emilia - Toscana
Via C. Darwin 4 - 40131 Bologna
oppure direttamente a:
Loris Restani - Tel. 051 4236405 / Fax 051 4236425 e-mail: loris.restani@enel.com
Roberto Balboni - Tel. 051 4236406 / Fax 051 4236425 e.mail: roberto.balboni@enel.com

Inoltre relativamente al solo perimetro della regione Toscana:
Enel S.p.A.
Divisione Generazione ed Energy Management
Unità di Business Hydro Emilia – Toscana
Via di Ribocco 1 – 55010 Marginone – Altopascio (LU)
oppure direttamente a:
Galli Carlo - Tel. 0583 095795 / Fax 0583 095763 e-mail: carlo.galli@enel.com

Per maggiori informazioni sul business e la strategia ambientale del Gruppo Enel è possibile scaricare i Bilanci Enel e il Rapporto Ambientale sul sito www.enel.com.

Indice

Questo indice riproduce lo stesso indice della Dichiarazione Ambientale 2013.
Il simbolo √ contraddistingue i paragrafi che presentano un aggiornamento nel 2014, mentre per quelli non contrassegnati restano validi i dati e le informazioni contenute nella Dichiarazione Ambientale 2013: in questo caso (allo scopo di agevolare la lettura) il testo riporta l'indicazione: Nessun Aggiornamento.

Il sistema produttivo | 8

L'attività produttiva | 8

Il principio di funzionamento di un impianto idroelettrico | 8

Lineamenti societari ed organizzativi | 9

√ Enel SpA | 9

Divisione Generazione ed Energy Management (GEM) | 10

Compiti e responsabilità ambientali in Enel | 10

L'unità di Business Hydro Emilia–Toscana (UB-ET) | 10

√ Compiti e responsabilità ambientali in UB-ET | 10

Enel e l'ambiente | 11

√ La politica ambientale di ENEL | 11

√ Le risorse per l'ambiente | 11

Gli strumenti | 11

Il sito e l'ambiente circostante: Il territorio interessato | 12

Gli impianti e le aste dell'Unità di Business Hydro Emilia – Toscana | 12

Gli impianti dell'Emilia | 12

Le aste dell'Emilia | 12

Gli impianti della Toscana | 12

Le aste della Toscana | 12

La gestione ambientale nel sito, Politica, Sistema di Gestione ed EMAS | 13

La politica del sito | 13

√ Il sistema di Gestione Ambientale | 14

La partecipazione ad EMAS | 15

√ Il coinvolgimento dei dipendenti, del pubblico e del territorio | 15

Gli aspetti ambientali | 17

Gli aspetti ambientali diretti e indiretti | 17

√ Gli aspetti ambientali diretti | 17

Gli aspetti ambientali indiretti | 17

√ Salute e sicurezza sul lavoro | 17

Obiettivi e Programma ambientale 2012 – 2015 | 19

Indicatori chiave di prestazioni ambientali | 24
√ Efficienza energetica (A1) | 24
Efficienza dei materiali (A2) | 25
Acqua (A3) | 25
√ Rifiuti (A4) | 25
√ Biodiversità (A5) | 26
√ Emissioni (A6) | 26
Altri indicatori pertinenti di prestazioni ambientali | 27

Compendio dei dati di esercizio ed indicatori di prestazione | 28
√ Energia elettrica, produzione e consumi | 29
√ Emissioni evitate in atmosfera | 34
√ Acque derivate | 39
√ Livelli principali invasi | 40
√ Rifiuti | 45

Schede di approfondimento | 50
√ Sintesi delle principali caratteristiche costruttive | 50

Il Sistema Produttivo

L'attività produttiva

Nessun aggiornamento.

Il principio di funzionamento di un impianto idroelettrico

Nessun aggiornamento.

Lineamenti societari ed organizzativi

Enel SpA

Enel è la più grande azienda elettrica d'Italia e la seconda utility quotata d' Europa per capacità installata. É uno dei principali operatori integrati nei settori dell'elettricità e del gas di Europa e America Latina. Il Gruppo è presente in 40 paesi del mondo su 4 continenti, operando nel campo della generazione con una capacità installata netta di oltre 98 GW e distribuendo elettricità e gas a 61 milioni di clienti grazie a una rete di circa 1,9 milioni di chilometri.

Business

Nel 2012 Enel ha conseguito ricavi per circa 85 miliardi di euro. Il margine operativo lordo si è attestato a circa 17 miliardi di euro mentre l'utile netto ordinario del Gruppo è stato di circa 3,5 miliardi di euro; nel Gruppo, al 30 settembre 2013, lavorano circa 73.000 persone. Enel gestisce un parco centrali molto diversificato tra idroelettrico, termoelettrico, nucleare, geotermico, eolico, fotovoltaico e altre fonti rinnovabili. Oltre il 42% dell'energia elettrica prodotta da Enel lo scorso anno è priva di emissioni di anidride carbonica.
Enel è fortemente impegnata nel settore delle energie rinnovabili, nella ricerca e nello sviluppo di nuove tecnologie amiche dell'ambiente. Enel Green Power (EGP) è la società del Gruppo Enel quotata in borsa dedicata allo sviluppo e alla gestione della produzione elettrica da fonti rinnovabili che gestisce circa 8,7 GW di capacità installata proveniente da impianti idrici, eolici, geotermici, fotovoltaici, biomasse e cogenerazione in Europa e nelle Americhe.
Prima al mondo, Enel ha provveduto alla sostituzione dei tradizionali contatori elettromeccanici con i cosiddetti smart meters, i moderni contatori elettronici che consentono la lettura dei consumi in tempo reale e la gestione a distanza dei contratti. Oggi, circa 32 milioni di clienti retail italiani dispongono di un contatore elettronico installato da Enel. Enel sta inoltre provvedendo all'installazione di altri 13 milioni di contatori elettronici ai suoi clienti in Spagna. Questo innovativo sistema di misurazione è indispensabile allo sviluppo delle reti intelligenti, delle cosiddette smart cities e della mobilità elettrica.

Azionariato

Quotata dal 1999 alla Borsa di Milano, Enel è la società italiana con il più alto numero di azionisti, 1,2 milioni tra retail e istituzionali. Il principale azionista di Enel è il Ministero dell'Economia e delle Finanze con il 31,24% del capitale. Altre 14 società del Gruppo sono quotate sulle Borse di Italia, Spagna, Russia, Argentina, Brasile, Cile e Perù. Grazie al codice etico, al bilancio di sostenibilità, alla politica di rispetto dell'ambiente e di adozione delle migliori pratiche internazionali in materia di trasparenza e di corporate governance, tra gli azionisti di Enel figurano i maggiori fondi di investimento internazionali, compagnie di assicurazione, fondi pensione e fondi etici.

Presenza nel mondo

Completata la fase di crescita internazionale, Enel è ora impegnata nel consolidamento delle attività acquisite e nell'ulteriore integrazione del suo business.
In **Italia**, Enel è la più grande azienda elettrica. Opera nel campo della generazione di elettricità da impianti termoelettrici e rinnovabili con circa 40 GW di capacità installata. Di questi, più di 3

GW prodotti da impianti rinnovabili sono gestiti attraverso EGP. Inoltre, Enel gestisce gran parte della rete di distribuzione elettrica del paese e offre soluzioni integrate di prodotti e servizi per l'elettricità e il gas ai suoi 31 milioni di clienti.
Nella **penisola Iberica**, Enel possiede il 92,06% del capitale azionario di Endesa, la principale società elettrica in Spagna e Portogallo con più di 24 GW di capacità installata e una forte presenza nel settore della distribuzione e nella vendita di servizi per elettricità e gas ad oltre 12 milioni di clienti. Nella regione, EGP gestisce impianti di generazione da rinnovabili per 1,9 GW.
In **Europa**, Enel è anche presente in Slovacchia, dove detiene il 66% della società elettrica Slovenské Elektrárne,il primo produttore di energia elettrica della Slovacchia e il secondo dell'Europa centro-orientale con una capacità installata di 5,4 GW. In Francia, Enel è attiva nella vendita di elettricità e gas e nella generazione da fonti rinnovabili. In Romania, il Gruppo fornisce energia a 2,7 milioni di clienti grazie alla sua rete di distribuzione. In Romania, come in Grecia, EGP detiene e gestisce impianti di generazione da fonti rinnovabili. In **Russia**, Enel opera nel campo della generazione, settore in cui la controllata Enel OGK-5 detiene oltre 9 GW di capacità termoelettrica. Nel settore della vendita, Enel possiede il 49,5% di RusEnergoSbyt, uno dei più grandi trader privati di energia elettrica del paese.
In **America Latina**, tramite Endesa e le sue filiali in 5 paesi, il Gruppo Enel rappresenta il più grande operatore privato con più di 17 GW di capacità installata da termoelettrico, idroelettrico e altre fonti rinnovabili, contando su oltre 14,4 milioni di clienti. Nel campo della generazione, Endesa possiede e gestisce 4,4 GW in Argentina, 1 GW in Brasile, 5,9 GW in Cile, 2,9 GW in Colombia e 1,8 GW in Perù. Nel settore della distribuzione, il Gruppo opera nello stato di Ceará in Brasile e in cinque delle più grandi città del Sud America: Rio de Janeiro, Bogotà, Buenos Aires, Santiago del Cile e Lima. Nel campo della trasmissione, Endesa gestisce una linea di interconnessione fra Brasile e Argentina. In Cile e Brasile, oltre che in Costa Rica, Guatemala, Panama, e Messico, EGP Latin America gestisce impianti eolici ed idroelettrici per oltre 1 GW.
In **America del Nord**, EGP North America ha impianti idroelettrici, geotermici, eolici, solari e biomasse per oltre 1,6 GW.
In **Africa**, Enel è presente nel settore del gas upstream grazie alla sua partecipazione nello sviluppo di giacimenti di gas in Algeria ed Egitto. Tramite Endesa, Enel gestisce un impianto termoelettrico in Marocco. In Sudafrica, Enel Green Power si è aggiudicata contratti di fornitura di energia fotovoltaica ed eolica per un totale di 513 MW nel quadro di una gara pubblica per le energie rinnovabili promossa dal governo sudafricano.
(Dove non espressamente indicato, i dati di questo profilo sono stati elaborati al 31 dicembre 2013).

Divisione Generazione ed Energy Management (GEM)

Nessun aggiornamento.

Compiti e responsabilità ambientali in Enel

Nessun aggiornamento.

L'unità di Business Hydro Emilia – Toscana

Nessun aggiornamento.

Compiti e responsabilità ambientali in UB-ET

Al 31.12.2013 il numero degli addetti di cui si avvale il Responsabile UB Hydro Emilia Toscana é di 148 unità così suddivise:

Linee di Staff

Direzione	3	Technical Operation	19
Controller	4	Safety & Water Management	7

Struttura

Regione Emilia Romagna		Regione Toscana	
Plants Unit Farneta (MO)	14	Regional Plants Coordinator	1
Plants Unit Isola P. (PR)	30	Plants Unit Corfino (LU)	35
Plants Unit Suviana (BO)	20	Plants Unit Levane (AR)	15

Enel e l'ambiente

La politica ambientale di ENEL

Enel considera l'ambiente, la lotta ai cambiamenti climatici e lo sviluppo sostenibile fattori strategici nell'esercizio e nello sviluppo delle proprie attività e determinanti per consolidare la propria leadership nei mercati dell'energia.
In accordo con i codici etici di condotta che orientano i comportamenti ai principi di responsabilità sociale, tutte le persone che operano nel Gruppo sono interessate e coinvolte ai fini del miglioramento continuo nella performance ambientale.
La politica ambientale del Gruppo Enel, considerando il rispetto degli obblighi e adempimento legali come prerequisito per tutte le sue attività, si fonda su 3 principi e persegue 10 obiettivi strategici i cui dettagli sono disponibili nel Rapporto Ambientale 2013 disponibile sul sito: http://www.enel.com/it-IT/sustainability/environment/environmental_reporting/environmental_report/.

Le risorse per l'ambiente

Risorse Umane

La governance ambientale del Gruppo è attuata attraverso un'organizzazione di 454 unità e.t.p. (equivalenti a tempo pieno) diffusa nelle unità operative e coordinata da un'unità di holding.
Informazioni di maggior dettaglio sono disponibili nel Rapporto Ambientale 2013 disponibile sul sito: http://www.enel.com/it-IT/sustainability/environment/environmental_reporting/environmental_report/.

Impegno finanziario

Il dettaglio delle risorse economiche sostenute per l'impegno ambientale del Gruppo è dettagliato nel Rapporto Ambientale disponibile sul sito: http://www.enel.com/it-IT/sustainability/environment/environmental_reporting/environmental_report/.

Gli strumenti

Gli accordi volontari

Nessun aggiornamento.

I Sistemi di Gestione Ambientale

Nessun aggiornamento.

La registrazione EMAS

Nessun aggiornamento.

Il reporting ambientale

Nessun aggiornamento.

L'informazione e la formazione

I programmi di formazione e di informazione ambientale costituiscono elementi qualificanti del piano annuale formativo destinati ad accrescere le competenze e le professionalità delle risorse di Enel.
Informazioni di maggior dettaglio sono reperibili sul Rapporto Ambientale disponibile su: http://www.enel.com/it-IT/sustainability/environment/environmental_reporting/environmental_report/.

Il sito e l'ambiente circostante: Il territorio interessato

Gli impianti e le aste dell'Unità di Business Hydro Emilia – Toscana

Nessun aggiornamento.

Gli impianti dell'Emilia

Nessun aggiornamento.

Le aste dell'Emilia

Nessun aggiornamento

Gli impianti della Toscana

Nessun aggiornamento.

Le aste della Toscana

Nessun aggiornamento.

La Gestione ambientale nel sito, Politica, Sistema di Gestione ed EMAS

La politica del sito

Politica Ambientale nell'Unità di Business Hydro Emilia - Toscana

La Politica Ambientale dell'Unità di Business, considerando il rispetto degli obblighi e adempimenti legali come un prerequisito per tutte le sue attività, si ispira ai principi della Politica Ambientale del Gruppo Enel, e persegue 9 obiettivi strategici.

La Direzione e tutto il personale che opera per l'Unità di Business, per quanto a ciascuno compete, si impegnano a rispettare i seguenti principi e perseguire i seguenti obiettivi strategici:

Principi

- ✓ Tutelare l'ambiente;
- ✓ Migliorare e promuovere le caratteristiche ambientali di prodotti e servizi;
- ✓ Creare valore per l'Azienda.

Obiettivi strategici

1. Applicazione di un Sistema di Gestione Ambientale conforme ai requisiti della norma internazionale **UNI EN ISO 14001:2004** e definizione di indici per misurare la performance ambientale dell'organizzazione;
2. Adesione al Regolamento CE n°1221/2009 *"Sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione ed audit (EMAS)"*;
3. Gestione ottimale degli impianti industriali e degli edifici nel territorio, tutelando la biodiversità;
4. Prevenzione e riduzione degli impatti ambientali con l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili e delle migliori pratiche nelle fasi di esercizio, manutenzione e di adeguamento degli impianti;
5. Efficiente impiego della risorsa idrica, della risorsa energetica e delle materie prime;
6. Gestione ottimale dei rifiuti;
7. Formazione e sensibilizzazione dei dipendenti sulle tematiche ambientali;
8. Valorizzazione degli insediamenti produttivi a fini ambientali e ricreativi, in rapporto sinergico con il territorio;
9. Promozione di pratiche ambientali sostenibili presso i fornitori e gli appaltatori.

Bologna, 07 maggio 2014

Alberto Sfolcini
Responsabile dell'Unità di Business

Enel
L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

Il Sistema di Gestione Ambientale

RINA
www.rina.org

CISQ is a member of IQNet
www.iqnet-certification.com

IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world. IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.

CERTIFICATO N. / ***CERTIFICATE No.*** **EMS-426/S**

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE DI
IT IS HEREBY CERTIFIED THAT THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM OF

ENEL PRODUZIONE S.P.A.

VIALE REGINA MARGHERITA, 125 00198 ROMA (RM) ITALIA

NELLE SEGUENTI UNITÀ OPERATIVE / *IN THE FOLLOWING OPERATIONAL UNITS*

UB HYDRO EMILIA - TOSCANA

VIA C. DARWIN 4 40131 BOLOGNA (BO) ITALIA

(View Attachments/Vedi allegati)

È CONFORME ALLA NORMA / *IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD*

ISO 14001:2004
E AL DOCUMENTO ACCREDIA RT-09

PER I SEGUENTI CAMPI DI ATTIVITÀ / *FOR THE FOLLOWING FIELD(S) OF ACTIVITIES*

EA:25

PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA CENTRALI IDROELETTRICHE

ELECTRIC POWER GENERATION FROM HYDROELECTRIC POWER PLANTS

Per informazioni sulla validità del certificato, visitare il sito www.rina.org

For information concerning validity of the certificate, you can visit the site www.rina.org

L'uso e la validità del presente certificato sono soggetti al rispetto del documento RINA: Regolamento per la Certificazione di Sistemi di Gestione Ambientale
The use and the validity of this certificate are subject to compliance with the RINA document: Rules for the Certification of Environmental Management Systems
La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica annuale / semestrale ed al riesame completo del sistema di gestione con periodicità triennale
The validity of this certificate is dependent on an annual / six monthly audit and on a complete review, every three years, of the management system

Prima emissione *First Issue*	31.07.2003
Emissione corrente *Current Issue*	03.09.2012
Data scadenza *Expiry Date*	23.07.2015

Dott. Roberto Cavanna
(Managing Director)

RINA Services S.p.A.
Via Corsica 12 - 16128 Genova Italy

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale

CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies

ACCREDIA

FEDERAZIONE CISQ
www.cisq.com

La partecipazione ad EMAS

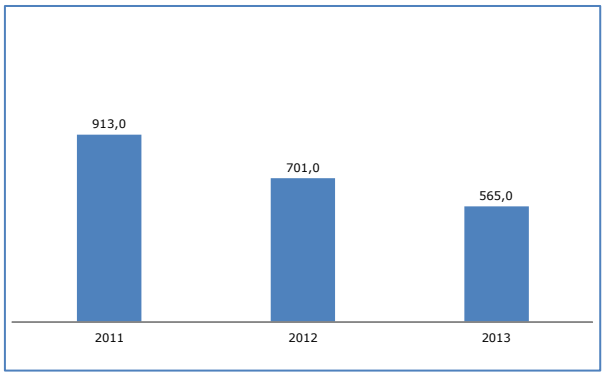
Nessun aggiornamento.

Il coinvolgimento dei dipendenti, del pubblico e del territorio

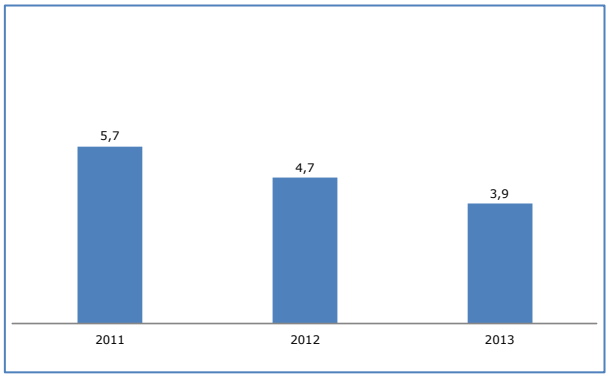
Nel periodo 01/01/2011 – 31/12/2013 l'Unità di Business Hydro Emilia –Toscana ha svolto 2.179 ore di formazione in materia di ambiente, tutte orientate al miglioramento e al perfezionamento del suo sistema di gestione ambientale.
L'intensità media si aggira su 4,8 ore pro-capite.

Ore di formazione in materia di ambiente

Ore totali



Ore pro-capite



Rapporti con il territorio

Eventi e manifestazioni organizzati con la partecipazione e cooperazione di U.B. Hydro Emilia Toscana:

EMILIA

- 11 – 12/05/2013 (Lago Brasimone – BO) 2^ prova Campionato Prov.le Bologna Gara Carp fishing a coppie;
- 18 – 19/05/2013 (Torrente Limentra di Treppio – BO) XV° Raduno Turistico Nazionale di Canoa "Wild Water Women's Day";
- 12 – 14/07/2013 (lago Suviana – BO) "Thunderlake 2013 – Motoraduno;
- 20/07/2013 (Centrale Bargi – BO) apertura straordinaria al pubblico della centrale idroelettrica;
- 20 – 21/07/2013 (Fiume Reno, Parco della Venturina – BO) A.S.D. Amanti della trota – 13^ edizione Trofeo Pulcini Memorial Cimino;
- 27/07 – 04/08/2013 (Centrale Enel Ligonchio – RE) "Ligonchio Energia 2013", manifestazione nata dalla collaborazione tra Comune di Ligonchio, Unione Comuni dell'Alto Appennino Reggiano, Provincia di Reggio Emilia, Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-emiliano ed ENEL per la valorizzazione turistica e ambientale del territorio con particolare riferimento alle aree attigue delle centrali idroelettriche di Ligonchio e Predare. Visite guidate all'Atelier delle Acque e alla Centrale Enel – partecipazione del Prof. Romano PRODI su "Conversazione dall'Appennino tra contemporaneità e giovani", concerti e fuochi d'artificio sul lago;
- 4 –5 – 6/10/2013 (lago Brasimone – BO) 5° Enduro Brasimone – Gara Carp fishing;
- Ottobre 2013 (Lago S.Maria – BO) installazione Bacheca Informativa in collaborazione con Provincia Bologna;
- 2013 Plants Unit Farneta – MO n° 2 visite presso la Centrale
- 2013 Plants Unit Isola Palanzano -PR n° 8 visite presso la Centrale di Ligonchio
- 2013 Plants Unit Suviana – BO n° 8 visite suddivise tra gli impianti di Suviana, Bargi e S.Maria.

TOSCANA

- 24 – 25/02/2013 (Lago Gramolazzo – LU) Gara di pesca al colpo a coppie;
- 14/04/2013 (Lago di Isola Santa / Careggine - LU) Gara di pesca alla trota a coppie;
- 19/05/2013 (Lago di Gramolazzo - LU) 4° Campionato "Memorial Massimo Romei";
- 09/06/2013 (Lago di Gramolazzo - LU) 4° Campionato "Memorial Massimo Romei";
- 16/06/2013 Lago di Gramolazzo - LU) 4° Campionato "Memorial Massimo Romei";
- 29/06/2013 (La Penna – AR) "Spollonga", regata non competitiva dal ponte romanico di Ponte Buriano fino al ponte ferroviario del paese di Rondine;
- 28 – 30 giugno 2013 (La Penna – AR) "La Spollinata sull'Arno" (regata di imbarcazioni di fantasia);
- 06/07/2013 (Bagni di Lucca – LU) Attività di rafting e canoa sul torrente Lima;
- 21/07/2013 (Lago di Gramolazzo - LU) 4° Campionato "Memorial Massimo Romei";
- 18/08/2013 (Minucciano – LU) Manifestazione Velica "Classe Optimist" – Lago di Gramolazzo;
- 2013 Plants Unit Corfino – LU n° 6 visite suddivise tra gli impianti di Piano della Rocca, Sperando, Torrite e Vagli;
- 2013 Plants Unit Levane n° 2 visite presso la Centrale.

Gli aspetti ambientali

Nessun aggiornamento.

Gli aspetti ambientali diretti e indiretti

Nessun aggiornamento.

Gli aspetti ambientali diretti

Nessun aggiornamento.

Produzione, riutilizzo, recupero e smaltimento dei rifiuti

L'aggiornamento dei dati relativi alla produzione, riutilizzo e smaltimento dei rifiuti, riferiti al periodo 01/01/2011 – 31/12/2013 sono riportati da pagina 45.

Uso di materiali e risorse naturali

Gestione ed utilizzo delle acque

Le variazioni di livello dei principali invasi, su base stagionale (riferite al periodo 01/01/2011 – 31/12/2013) sono riportate nei grafici da pagina 40.

Consumi energetici

Il consumo medio di gasolio, nel periodo 01/01/2011 – 31/12/2013 nelle regioni Emilia e Toscana per gli impianti di **riscaldamento** e per i **gruppi elettrogeni** é riportato nelle relative tabelle a partire da pagina 33.

Energia elettrica per servizi

I consumi del periodo 01/01/2011 – 31/12/2013 sono riportati nella tabella da pagina 24.

Uso di sostanze

Oli lubrificanti e di comando

La quantità totale di olio lubrificante in uso all'UB, suddiviso per regione al 31.12.2013 è riportata nella seguente tabella:

Tabella 1

Regione Emilia R. – Olio lubrificante (kg)

Olio lubrificante (kg)	Anno 2013
Totale	**80.103**

Tabella 2

Regione Toscana – Olio lubrificante (kg)

Olio lubrificante (kg)	Anno 2013
Totale	**100.917**

Oli dielettrici

La quantità totale di olio dielettrico in uso all'UB, suddiviso per regione al 31.12.2013 è riportata nella seguente tabella:

Tabella 3

Regione Emilia R. – Olio dielettrico (kg)

Olio dielettrico (kg)	Anno 2013
Totale	**355.888**

Tabella 4

Regione Toscana – Olio dielettrico (kg)

Olio dielettrico (kg)	Anno 2013
Totale	**320.505**

L'incremento della quantità di olio dielettrico della Regione Toscana è attribuibile alla PU Levane a seguito della quantificazione del contenuto di alcune apparecchiature di scorta.

Gli aspetti ambientali indiretti

Nessun aggiornamento.

Salute e sicurezza sul lavoro

La gestione della safety in Enel

Continua la tutela della salute e della sicurezza e l'integrità psico-fisica delle persone rappresentano, per Enel, una responsabilità morale verso i propri dipendenti e verso i dipendenti delle imprese appaltatrici.
Maggiori dettagli possono essere desunti dal Bilancio di sostenibilità reperibile su: http://www.enel.com/it-IT/sustainability/our_responsibility/sustainability_report/.

Organizzazione della safety in Enel

L'andamento degli indicatori sulla Safety possono essere desunti dal Bilancio di sostenibilità reperibile su: http://www.enel.com/it-IT/sustainability/our_responsibility/sustainability_report/.

La formazione e l'informazione

L'andamento degli indicatori in ENEL possono essere desunti sia dal Rapporto Ambientale che dal Bilancio di sostenibilità entrambi reperibili su entrambi gli indirizzi sopra citati.

La gestione della Safety nell'UB Hydro Emilia - Toscana

Continua l'impegno nella tutela della salute e della sicurezza e l'integrità psico-fisica delle persone.

Gli eventi infortunistici

Nel corso dell'anno 2013 non si sono ravvisati eventi infortunistici.
L'andamento degli indicatori in Enel possono essere desunti dal Bilancio di sostenibilità su: http://www.enel.com/it-IT/sustainability/our_responsibility/sustainability_report/.

Obiettivi e Programma ambientale 2012 – 2015

Viene di seguito riportato il l'aggiornamento del programma ambientale. Nella presente revisione gli interventi ed i singoli traguardi sono stati raggruppati per obiettivi, indipendentemente dalla regione di appartenenza (che comunque risulta indicata nella prima colonna a sinistra).
L'allineamento con gli obiettivi riportati nella Dichiarazione Ambientale 2013, nonché i giustificativi di tutti gli eventuali scostamenti è riportata nelle note alla fine del paragrafo.

Regione	Obiettivo	Interventi	Traguardi	Risorse finanziarie impegnate (in Euro)	Responsabile Attività	Programma Temporale		
						Previsto	Stato di avanzamento	Note
Emilia	Verificare la tenuta dei serbatoi interrati a semplice parete	Esecuzione prove di tenuta sui serbatoi interrati a parete semplice	**EMILIA**: Effettuare prove di tenuta su almeno **5** serbatoi	17.500,00	Resp. Technical Operation	dic 2012	completato 100%	01
			EMILIA: Effettuare prove di tenuta su almeno **9** serbatoi	35.000,00		dic 2014	in corso 20%	
			EMILIA: Effettuare prove di tenuta su almeno **6** serbatoi			dic 2015	in corso 20%	
Toscana			**TOSCANA**: Effettuare prove di tenuta su almeno **8** serbatoi			dic 2014	in corso 90%	
			TOSCANA: Effettuare prove di tenuta su almeno **9** serbatoi			dic 2015	in corso 20%	
Emilia	Migliorare la tenuta dei sistemi di stoccaggio del gasolio	Sostituzione di tutti i serbatoi interrati a parete semplice, con altri nuovi, a doppia parete, dotati di dispositivi di controllo delle perdite in continuo	**EMILIA**: Sostituire almeno 3 serbatoi	30.000,00	Resp. Technical Operation	dic 2013	completato 100%	02
			EMILIA: Sostituire almeno **3** serbatoi	10.000,00		dic 2014	in corso 0%	
			EMILIA: Sostituire almeno **4** serbatoi	12.000,00		dic 2015	in corso 0%	
			EMILIA: Sostituire almeno **5** serbatoi	15.000,00		dic 2016	in corso 0%	
			EMILIA: Sostituire almeno **5** serbatoi	15.000,00		dic 2017	in corso 0%	
Toscana			**TOSCANA**: Sostituire almeno 2 serbatoi	6.000,00		dic 2013	in corso 40%	
			TOSCANA: Sostituire almeno 3 serbatoi	10.000,00		dic 2014	in corso 0%	
			TOSCANA: Sostituire almeno **4** serbatoi	12.000,00		dic 2015	in corso 0%	
			TOSCANA: Sostituire almeno **4** serbatoi	12.000,00		dic 2016	in corso 0%	
			TOSCANA: Sostituire almeno **4** serbatoi	12.000,00		dic 2017	in corso 0%	

Regione	Obiettivo	Interventi	Traguardi	Risorse finanziarie impegnate (in Euro)	Responsabile Attività	Programma Temporale		Note
						Previsto	Stato di avanzamento	
Emilia	Impiego di oli lubrificanti di minore impatto ambientale	Sostituzione Sistema Oleodinamico comando Turbina (SOD)	**C.le SUVIANA - Gruppo 1** Sostituzione dell'olio del circuito con altro di tipo biodegradabile	710.000,00	Resp. Technical Operation	dic 2013	in corso 80%	03
			C.le SUVIANA - Gruppo 2 Sostituzione dell'olio del circuito con altro di tipo biodegradabile		Resp. Technical Operation	dic 2014	in corso 20%	
			C.le LE PIANE - Gruppo 1 Sostituzione dell'olio del circuito con altro di tipo biodegradabile	244.000,00	Resp. Technical Operation	dic 2014	in corso 20%	04
			C.le LE PIANE - Gruppo 2 Sostituzione dell'olio del circuito con altro di tipo biodegradabile		Resp. Technical Operation	dic 2015	in corso 20%	
			C.le di BARGI - Gruppo 1 Sostituzione dell'olio del circuito con altro di tipo biodegradabile	500.000,00	Resp. Technical Operation	dic 2017	in corso 0%	
			C.le di BARGI - Gruppo 2 Sostituzione dell'olio del circuito con altro di tipo biodegradabile		Resp. Technical Operation	dic 2018	in corso 0%	
Toscana			**C.le SILLANO 1 - Gruppo 1** Sostituzione dell'olio del circuito con altro di tipo biodegradabile	150.000,00	Resp. Technical Operation	nov 2014	Annullato	05
			C.le SILLANO 2 - Gruppo 1 Sostituzione dell'olio del circuito con altro di tipo biodegradabile	225.000,00	Resp. Technical Operation	dic 2015	in corso 20%	06
			C.le CORFINO - Gruppo 1 Sostituzione dell'olio del circuito con altro di tipo biodegradabile	331.000,00	Resp. Technical Operation	dic 2014	in corso 20%	07
Toscana	Riduzione dei consumi di oli e grassi lubrificanti/isolanti	Eliminazione impianti di lubrificazone e/o ingrassaggio del macchinario	**C.le di TORRITE - Gruppo 2** Eliminazione dell'impianto di ingrassaggio pale distributore turbina e installazione di nuove boccole autolubricanti	240.000,00	Resp. Technical Operation	mag 2014	in corso 100%	08
Emilia	Recupero della capacità di invaso (stimato in circa 2 Gwh/anno) Miglioramento dell'impatto visivo Favorire la valorizzazione turistica ed ambientale dei siti che ospitano strutture e bacini ENEL	Rinnovamento Dighe con ripristino quasi totale della capacità di invaso	**Dighe BALLANO e LAGO VERDE** Trasmissione revisione 1 del progetto definitivo	8.000.000,00	Ingeneria Civile Idraulica (ICI)	apr 2012	completato 100%	09
			Dighe BALLANO e LAGO VERDE Presentazione delle istanze autorizzative presso le amministrazioni locali		Unità Progetti Impianti Idroelettrici (PII)	dic 2013	in corso 0%	
			Dighe BALLANO e LAGO VERDE Emissione del bando di gara		Acquisti e Servizi GEM	dic 2014	in corso 0%	
Emilia	Miglioramento efficienza energetica degli edifici	Ristrutturazione edifici	**Uffici ed officina della sede di PU Suviana** Realizzazione cappotto esterno (su lato esposto), sostituzione caldaia, copertura ed infissi. (Riduzione consumo energetico superiore al 10%)	150.000,00	Resp. Technical Operation	dic 2014	in corso 0%	27
Toscana	Miglioramento efficienza energetica degli impianti di riscaldamento	Sostituzione caldaie impianti di riscaldamento	**LEVANE** Sostituzione caldaie riscaldamento fabbricati villaggio Enel	15.000,00	RPC	dic 2014	0%	04
			Diga TROMBACCO Sostituzione caldaia riscaldamento fabbricato	3.000,00	RPC	dic 2013	completato 100%	04
Toscana	Miglioramento efficienza energetica degli edifici	Ristrutturazione edifici	**Diga di TISTINO (Edificio Foresteria)** Realizzazione cappotto esterno (su lato esposto), sostituzione corpi riscaldanti, copertura ed infissi	110.000,00	Resp. Technical Operation	dic 2013	completato 100%	28
			Diga di VAGLI (Edificio Foresteria) Bonifica e sostituzione copertura ed infissi	114.000,00	Resp. Technical Operation	dic 2013	completato 100%	28

Regione	Obiettivo	Interventi	Traguardi	Risorse finanziarie impegnate (in Euro)	Responsabile Attività	Programma Temporale		
						Previsto	Stato di avanzamento	Note
Toscana	Miglioramento efficienza energetica degli edifici	Ristrutturazione edifici	**Uffici della sede di PU Corfino** Sostituzione impianto climatizzazione (caldo e freddo) con pompe di calore. (Riduzione consumo energetico superiore al 10%)	70.000,00	RPC	dic 2015	in corso 0%	27
Toscana	Riduzione dei consumi di oli e grassi lubrificanti/isolanti	Sostituzione dei trasformatori di gruppo	**C.le di TORRITE - Gruppo 3** Riduzione del volume d'olio del Trasformatore di 5.000 kg. (rispetto al precedente)	500.000,00	Resp. Technical Operation	dic 2014	in corso 10%	10
			C.le di TORRITE - Gruppo 2 Riduzione del volume d'olio del Trasformatore di 5.000 kg. (rispetto al precedente)		Resp. Technical Operation	dic 2015	in corso 10%	04
			C.le di TORRITE - Gruppo 1 (OPZIONALE) Riduzione del volume d'olio del trasformatore di 5.000 kg. (rispetto al precedente)		Resp. Technical Operation	dic 2016	in corso 10%	04
Emilia	Migliorare il rendimento del macchinario	Sostituzione macchinario idraulico	**C.le di LIGONCHIO ROSSENDOLA** Miglioramento di almeno il 10% del rendimento della turbina.	730.000,00	Resp. Technical Operation	dic 2012	completato 100%	11
Toscana	Recupero parziale della mancata produzione derivante dai rilasci per deflusso minimo vitale (DMV)	Realizzazione centralina per rilascio deflusso minimo vitale (DMV)	**Diga di GRAMOLAZZO** Presentazione delle istanze autorizzative presso le amministrazioni locali	650.000,00	Safety & Water Management (SWM)	dic 2012	completato 100%	12
			Diga di GRAMOLAZZO Realizzazione di una centralina da 40 kW e 250 MWh di producibilità media annua		Resp. Technical Operation	dic 2014	in corso 20%	29
			Diga di ISOLA SANTA Presentazione delle istanze autorizzative presso le amministrazioni locali		Safety & Water Management (SWM)	dic 2012	completato 100%	13
			DIGA DI ISOLA SANTA Realizzazione di una centralina da 50 kW e 300 MWh di producibilità media annua		Resp. Technical Operation	dic 2014	in corso 20%	29
			Diga di VILLACOLLEMANDINA Presentazione delle istanze autorizzative presso le amministrazioni locali		Safety & Water Management (SWM)	dic 2012	completato 100%	13
			Diga di VILLACOLLEMANDINA Realizzazione di una centralina da 40 kW e 140 MWh di producibilità media annua		Resp. Technical Operation	dic 2014	in corso 20%	29
			Diga di VAGLI Presentazione delle istanze autorizzative presso le amministrazioni locali	850.000,00	PII	dic 2014	in corso 0%	14
			Diga di VAGLI Realizzazione di una centralina da 180 kW e 1,15 GWh di producibilità media annua		PII	dic 2016	in corso 0%	14
			Diga di LA PENNA Presentazione delle istanze autorizzative presso le amministrazioni locali	1.000.000,00	Safety & Water Management (SWM)	dic 2016	in corso 0%	04
			Diga di LA PENNA Realizzazione di una centralina da 40 kW e 140 MWh di producibilità media annua		Resp. Technical Operation	dic 2017	in corso 0%	04
Toscana	Riduzione delle emissioni acustiche	Sostituzione dei trasformatori di gruppo	**C.le di TORRITE - Gruppo 3** Riduzione emissioni acustiche della macchina a 50 dB(A)	500.000,00	Resp. Technical Operation	dic 2014	in corso 10%	15
Toscana			**C.le di TORRITE - Gruppo 2** Riduzione emissioni acustiche della macchina a 50 dB(A)		Resp. Technical Operation	dic 2015	in corso 10%	04
Toscana			**C.le di TORRITE - Gruppo 1 (OPZIONALE)** Riduzione emissioni acustiche della macchina a 50 dB(A)		Resp. Technical Operation	dic 2016	in corso 10%	04

Regione	Obiettivo	Interventi	Traguardi	Risorse finanziarie impegnate (in Euro)	Responsabile Attività	Programma Temporale		
						Previsto	Stato di avanzamento	Note
Toscana	Miglioramento dell'impatto visivo	Manutenzione Fabbricati	**C.le SILLANO 1** Manutenzione fabbricato	55.044,00	Resp. Technical Operation	dic 2012	completato 100%	16
			C.le FABBRICHE Manutenzione generale fabbricato	150.000,00	Resp. Technical Operation	dic 2013	in corso 0%	17
Emilia	Riduzione della presenza di manufatti contenenti amianto	Bonifiche e sostituzione materiali contenenti amianto	**DIGA di SUVIANA** Bonifica e sostituzione pluviali in Eternit all'interno dei cunicoli Diga, con altri in materiale plastico	21.600,00	Resp. Technical Operation	apr 2012	completato 100%	18
			DIGA di SUVIANA Bonifica copertura vano scale locale guardiania	6.000,00	Resp. Technical Operation	apr 2012	completato 100%	19
			DIGA di PAVANA Bonifica rivestimento pilastrini topografici	1.000,00	Resp. Technical Operation	ago 2012	completato 100%	20
			C.le ISOLA PALANZANO Bonifica canna fumaria e pluviali	28.600,00	Resp. Technical Operation	dic 2012	completato 100%	21
			C.le RIMAGNA Bonifica tubi presa aria canale e coperto ex-polveriera		Resp. Technical Operation	dic 2012	completato 100%	
			C.le LIGONCHIO Bonifica rivestimento pilastrini topografici		Resp. Technical Operation	dic 2012	completato 100%	
			C.le FARNETA Bonifica ferodi di frenatura gruppo e carriponte	17.800,00	Resp. Technical Operation	dic 2012	completato 100%	22
			Diga di BOSCHI Bonifica copertura su edifici dismessi	4.500,00	Resp. Technical Operation	dic 2012	completato 100%	23
			Diga di PADULI Bonifica del controsoffitto in guardiania	8.000,00	Resp. Technical Operation	dic 2012	completato 100%	23
Toscana			**C.le LEVANE e BATTAGLI** Bonifica ferodi frenatura motoriduttori paratoie scarico gruppi	25.000,00	Resp. Technical Operation	dic 2013	in corso 0%	24
			Diga LEVANE Bonifica ferodi frenatura motoriduttori paratoie scarico superficie		Resp. Technical Operation	dic 2013	in corso 0%	24
			C.le LA PENNA Bonifica ferodi motoriduttori paratoie di scarico gruppo	25.000,00	Resp. Technical Operation	dic 2014	in corso 0%	24
			Diga LA PENNA Bonifica ferodi motoriduttori paratoie scarico superficie e serbatoio deposito acqua		Resp. Technical Operation	dic 2014	in corso 0%	24
			Diga VAGLI Bonifica e sostituzione copertura foresteria	114.000,00	Resp. Technical Operation	dic 2013	completato 100%	25
Emilia	Riduzione dei consumi degli impianti di illuminazione interna ed esterna. Riduzione dell'inquinamento luminoso. Riduzione oneri di manutenzione x sostituzione delle lampade.	Sostituzione lampade tradizionali con altre, nuove, a LED	**Impianti PU SUVIANA** Riduzione consumi >50%	150.000,00	Resp. PU Suviana	dic 2015	in corso 70%	27
			Diga di BRAGLIE Riduzione consumi >20%		Resp. PU Farneta	dic 2015	in corso 100%	
Toscana			**Impianti PU CORFINO** Riduzione consumi >50%		Resp. PU Corfino	dic 2015	in corso 30%	
			Impianti PU LEVANE Riduzione consumi >50%		Resp. PU Levane	dic 2015	in corso 90%	

Per le NOTE, vedi pagina seguente.

Note:

[01] Obiettivo n° 2 nella Dich. Amb.le 2012. La programmazione delle prove è stata rimodulata ed estesa anche ai serbatoi presenti in Toscana. La conclusione è rimasta fissata a dic. 2014.
A seguito aggiudicazione dell'appalto, le risorse necessarie sono state suddivise su due contratti distiniti dedicati rispettivmanete ai gruppi elettrogeni ed ai serbatoi da riscaldamento. Il programma temporale è slittato in avanti di un anno perchè gli interventi di sostituzione degli impianti di Scalere e Fontanaluccia si sono prorogati oltre le aspettative. Aggiornato lo stato di avanzamento.

[02] Il programma prevede la sostituzione, nell'arco di 5 anni, di tutti i serbatoi interrati a parete semplice.
Nel 2013 si sono sostituiti 2 serbatoi in Emilia (Scalere e Fontanaluccia) ed 1 in Toscana (Trombacco) rispetto ai 5 programmati, perchè gli interventi di sostituzione degli impianti di Scalere e Fontanaluccia si sono prorogati oltre le aspettative.
Il serbatoio mancante in Emilia sarà aggiunto a quelli già in programma nel 2014. Per tutti gli altri è in corso l'emissione di uno specifico contratto.

[03] Obiettivo n° 10 nella Dich. Amb.le 2012. L'intervento è stato ripianificato e sono stati individuati due distinti traguardi. L'investimento complessivo è stato aggiornato a **710.000** Euro.
L'attività si è protratta oltre il termine previsto per i ritardi del fornitore nelle fasi di collaudo delle forniture. E stato perfezionato il contratto.

[04] Interventi inseriti nell'anno 2013.

[05] Obiettivo n° 13 nella Dich. Amb.le 2012. Per sopraggiunte necessità, è stata data priorità ad altri interventi.

[06] Obiettivo n° 14 nella Dich. Amb.le 2012. Investimento aggiornato sulla base di quanto effettivamente contrattualizzato.

[07] Obiettivo n° 15 nella Dich. Amb.le 2012. Investimento aggiornato sulla base di quanto effettivamente contrattualizzato.

[08] Obiettivo n° 16 nella Dich. Amb.le 2012. Migliorata la descrizione dell'intervento e del traguardo. Il termine temporale è stato anticipato.

[09] Obiettivi n° 3, 4 e 5 nella Dich. Amb.le 2012.
Sondaggi geognostici effettuati nel 2008 e 2009. Progetto inizialmente affidato inizialmente all'Unità Progetti Idroelettrici, ed in seguito sviluppato dall'Unità di Ingegneria civile e Idraulica di Firenze, con la consulenza del CESI. A fine 2010 viene completata la prima revisione del progetto definitivo, che viene presentato il 07.04.2011.
Nel 2012, su richiesta della DGD, viene inviata una nuova revisione del progetto. L'approvazione da parte del Ministero competente perviene in data 29.03.2013.
A seguito di un incontro con le autorità, si è concordato di presentare la richiesta di autorizzazione per la realizzazione della nuova strada di accesso al cantiere.
Il termine x la presentazione delle istanze alle amm.ni è pertanto stato aggiornato.

[10] Obiettivo n°16 nella Dich. Amb.le 2012. Avviata la gara di acquisizione delle forniture relative al Trasformatore del Gruppo 3.

[11] Obiettivo n° 6 nella Dich. Amb.le 2012.
Progettazione completata. Contratto emesso per un importo maggiore del previsto, sulla base di una revisione prezzi da parte dell'Unità di Progettazione.
L'importo inizialmente previsto è stato aggiornato, passando dai 600.000 Euro iniziali, ai **730.000** Euro attuali. Il termine è stato parimenti aggiornato (da sett. 2011 a lug. 2012). Il gruppo è rientrato in esercizio il **27 luglio 2012**.
Le prove di rendimento hanno evidenziato un miglioramento del 18,5% (dal 68,5 al 87%).

[12] Obiettivo n° 26 nella Dich. Amb.le 2012.

[13] Intervento inserito nel corso del 2012, a valle della convalida della Dichiarazione Ambientale.

[14] Obiettivo n° 26 nella Dich. Amb.le 2012. Per la complessità dell'intervento, il progetto è stato assegnato all'Unità Progetti Idroelettrici. E' stato pertanto aggiornato il programma temporale.

[15] Obiettivo n°17 nella Dich. Amb.le 2012. E' stato precisato su quale Trasformatore viene realizzato il primo intervento.

[16] Obiettivo n° 18 nella Dich. Amb.le 2012. L'importo indicato è quello effettivamente consuntivato.

[17] Obiettivo n° 25 nella Dich. Amb.le 2012. L'intervento è stato spostato nel 2014 per un incremento degli interventi previsti. Conseguentemente è stato aggiornato il preventivo.

[18] Obiettivo n° 11 nella Dich. Amb.le 2012. L'importo indicato è quello effettivamente consuntivato.

[19] Obiettivo n° 11 nella Dich. Amb.le 2012. L'importo indicato è quello effettivamente consuntivato.

[20] Obiettivo n° 11 nella Dich. Amb.le 2012.

[21] Obiettivo n° 11 nella Dich. Amb.le 2012. L'importo indicato è quello effettivamente consuntivato.

[22] Obiettivo n° 11 nella Dich. Amb.le 2012. L'importo indicato è quello effettivamente consuntivato.

[23] Intervento inserito nel corso del 2012, a valle della convalida della Dichiarazione Ambientale

[24] Obiettivo n° 22 nella Dich. Amb.le 2012. L'intervento è stato ripartito da 2 a 4 distinti traguardi.

[25] Obiettivo n° 22 nella Dich. Amb.le 2012. Importo incrementato per aggiornamento progetto. Sono state presentate all'Enea, le istanze di riqualificazione enrgetica dell'edificio.

[26] Il termine per l'installazione è slittato a causa di un ritardo nel reperimento del sensore. Se ne prevede il completamento entro dicembre 2014.

[27] Intervento inserito nell'anno 2014.

[28] Interventi inseriti nell'anno 2013. Sono state presentate all'Enea, le istanze di riqualificazione enrgetica dell'edificio.

[29] Intervento inserito nell'anno 2013. E' stato aggiudicato il contratto alla ditta fornitrice, l'importo è stato aggiornato. Sono state effettuate le Conferenze dei Servizi e l'emissione delle autorizzazioni alla costruzione sono attese entro settembre 2014.

Indicatori chiave di prestazioni ambientali

L'evoluzione delle prestazioni ambientali, riferibili agli aspetti ambientali significativi diretti, è di seguito descritta non solo attraverso gli indicatori chiave previsti dal nuovo regolamento EMAS (allegato IV, sezione C del regolamento n°1221/2009), ma anche da altri indicatori che rispecchiano quelli utilizzati nei rapporti ambientali Enel per presentare le prestazioni ambientali complessive della Divisione Generazione ed Energy Management, o che consentono di presentare in modo peculiare taluni aspetti ambientali del processo.
Gli indicatori chiave, come applicabili al processo idroelettrico, sono di seguito riportati e riguardano principalmente le seguenti tematiche ambientali fondamentali:

- efficienza energetica;
- efficienza dei materiali;
- acqua;
- rifiuti;
- biodiversità;
- emissioni.

Ciascun indicatore chiave si compone di:

- un dato **A** che indica il consumo/impatto totale annuo in un campo definito;
- un dato **B** che indica la produzione totale annua dell'organizzazione registrata;
- un dato **R** che rappresenta il rapporto **A/B**.

Il dato **B** per il processo di produzione idroelettrica coincide con la produzione di energia immessa in rete (che corrisponde alla Produzione lorda meno i Consumi per servizi) espressa in MWh. I valori sono riportati nelle tabelle da pagina 29 (Produzione lorda) e da pagina 31 (Consumi per servizi).

Efficienza energetica (A1)

Consumo totale diretto di energia

Tabella 5

Regione Emilia R.– Indicatore chiave $R1_A$

Efficienza Energetica (MWh / MWh)

	2011	2012	2013
Consumi per servizi (escluso pompaggio)	4.764	4.884	5.962
Energia immessa in rete (escluso pompaggio)	198.861	211.379	342.181
$R1_A$ (totale da apporti naturali escluso pompaggio)	**0,024**	**0,023**	**0,017**

La diminuzione del consumo specifico per servizi nel 2012 e 2013, rispetto al 2011, è motivato dalla significativa maggior produzione naturale, per effetto del sensibile aumento delle precipitazioni.

Tabella 6

Regione Emilia R.– Indicatore chiave $R1_A$

Efficienza Energetica (MWh / MWh)

	2011	2012	2013
Consumi per servizi (Bargi)	1.405	1.504	1.410
Energia immessa in rete (Bargi)	26.087	38.235	20.102
$R1_A$ (pompaggio Bargi)	**0,054**	**0,039**	**0.070**

Si conferma anche per il 2013 la minor richiesta di funzionamento del Gestore della Rete Elettrica Nazionale.

Tabella 7

Regione Toscana – Indicatore chiave $R1_A$ Efficienza Energetica (MWh / MWh)

	2011	2012	2013
Consumi per servizi (escluso pompaggio)	4.031	4.275	5.572
Energia immessa in rete (escluso pompaggio)	271.700	297.400	493.128
$R1_A$ (totale da apporti naturali escluso pompaggio)	**0,015**	**0,014**	**0.011**

La diminuzione del consumo specifico per servizi nel 2012 e 2013, rispetto al 2011, è motivato dalla significativa maggior produzione naturale, per effetto del sensibile aumento delle precipitazioni.

Tabella 8

Regione Toscana – Indicatore chiave $R1_A$ Efficienza Energetica (MWh / MWh)

	2011	2012	2013
Consumi per servizi (Isola Santa)	108	124	139
Energia immessa in rete (Isola Santa)	13.092	17.773	26.205
$R1_A$ (Pompaggio I. Santa)	**0,008**	**0,007**	**0.005**

Consumo totale di energie rinnovabili

Tabella 9

Regione Emilia R. – Indicatore chiave $R1_B$ - % del consumo di energia rinnovabile autoprodotta rispetto al consumo di energia totale (MWh/MWh)

	2011	2012	2013
Energia autoprodotta da fonte rinnovabile (escluso pompaggio)	1.199	1.314	1.534
Consumi per servizi (escluso pompaggio)	4.764	4.884	5.962
$R1_B$ (escluso pompaggio)	**25%**	**27%**	**26%**

Tabella 10

Regione Emilia R. – Indicatore chiave $R1_B$ - % del consumo di energia rinnovabile autoprodotta rispetto al consumo di energia totale (MWh/MWh)

	2011	2012	2013
Energia autoprodotta da fonte rinnovabile (Bargi)	346	352	225
Consumi per servizi (escluso pompaggio)	1.405	1.504	1.410
$R1_B$	**25%**	**23%**	**16%**

Tabella 11

Regione Toscana – Indicatore chiave $R1_B$ - % del consumo di energia rinnovabile autoprodotta rispetto al consumo di energia totale (MWh/MWh)

	2011	2012	2013
Energia autoprodotta da fonte rinnovabile (totale)	536	611	891
Consumi per servizi (totale)	4.139	4.399	5.711
$R1_B$	**13%**	**14%**	**16%**

Si conferma anche per il 2013, in particolare per la Regione Emilia R., la minor richiesta di funzionamento del Gestore della Rete Elettrica Nazionale mentre il consumo per servizio rimane pressoché invariato.

Efficienza dei materiali (A2)

Nessun aggiornamento.

Acqua (A3)

Nessun aggiornamento.

Rifiuti (A4)

Produzione totale annua di rifiuti

Tabella 12

Regione Emilia R. – Indicatore chiave $R4_A$ – Rifiuti (t/MWh)

	2011	2012	2013
Produzione totale annua di rifiuti non pericolosi	27	48	29
Produzione totale annua di rifiuti pericolosi	8	8	4
Produzione totale annua	**34**	**56**	**33**
Energia immessa in rete (totale)	**224.948**	**249.613**	**362.284**
$R4_A$	**0,00015**	**0,00023**	**0,00009**

Tabella 13

Regione Toscana – Indicatore chiave $R4_A$ – Rifiuti (t/MWh)

	2011	2012	2013
Produzione totale annua di rifiuti non pericolosi	66	84	149
Produzione totale annua di rfiuti pericolosi	10	4	54
Produzione totale annua	**76**	**88**	**203**
Energia immessa in rete (totale)	**284.792**	**315.173**	**519.333**
$R4_A$	**0,00027**	**0,00028**	**0,0039**

Produzione totale annua di rifiuti pericolosi

Tabella 14

Regione Emilia R. – Indicatore chiave $R4_B$ – Rifiuti pericolosi (t / MWh)

	2011	2012	2013
Produzione totale annua di rifiuti pericolosi	8	8	4
Energia immessa in rete (totale)	224.948	249.613	362.284
$R4_B$	**0,00003**	**0,00003**	**0,00001**

Tabella 15

Regione Toscana – Indicatore chiave $R4_B$ – Rifiuti pericolosi (t / MWh)

	2011	2012	2013
Produzione totale annua di rifiuti pericolosi	10	4	54
Energia immessa in rete (totale)	284.792	315.173	519.333
$R4_B$	**0,00003**	**0,00001**	**0,00010**

Si conferma che la produzione di rifiuti non è proporzionale alla produzione di energia elettrica, ma è perlopiù correlabile alle attività di manutenzione straordinaria, che essendo occasionali risultano scarsamente confrontabili nel tempo. Risulta più significativo un diverso indicatore che indica l'incremento del recupero dei rifiuti prodotti. Tale indicatore è riportato nel paragrafo "Rifiuti" da pag. 45.

Biodiversità (A5)

Il regolamento assume come indice per la biodiversità i m^2 di superficie edificata. I valori indicati si riferiscono ai m^2 complessivi degli edifici delle centrali.

Tabella 16

Regione Emilia R. – Indicatore chiave R5 – Biodiversità (m^2 / MWh)

	2011	2012	2013
Superficie edificata	17.159	17.159	17.159
Energia immessa in rete (totale)	224.948	249.613	362.284
R5	**0,076**	**0,069**	**0,047**

Tabella 17

Regione Toscana – Indicatore chiave R5 – Biodiversità (m^2 / MWh)

	2011	2012	2013
Superficie edificata	5.487	5.487	5.487
Energia immessa in rete (totale)	284.792	315.173	519.333
R5	**0,019**	**0,017**	**0,011**

La variazione di questo indicatore nel 2013, a fronte dell'invariata superficie edificata nel tempo, è fortemente influenzata dall'energia immessa in rete incrementata, per effetto del sensibile aumento delle precipitazioni.

Emissioni (A6)

Emissioni totali annue di gas serra

Pur non costituendo un aspetto ambientale significativo per il processo idroelettrico, viene comunque riferito relativamente alle possibili perdite di esafluoruro di zolfo (SF_6) dalle apparecchiature elettriche.
Considerando il fattore di conversione 1 ton di SF_6 = 23.900 tonnellate di CO_2, il valore dell'indicatore chiave nei rispettivi anni è di seguito riportato.

Tabella 18

Regione Emilia R. – Indicatore chiave $R6_A$ – Emissione di gas serra (t di $Co_{2\ eq}$/ MWh)

	2011	2012	2013
Consumi di esafluoruro di zolfo	45	38	590
Energia immessa in rete (totale)	224.948	249.613	362.284
$R6_A$	**0,00020**	**0,00015**	**0,00163**

L'incremento del consumo di SF_6 nel 2013 è dovuto ad anomalie di apparecchiature installate presso la Plants Unit di Suviana, per le quali sono state aperte due Non Conformità attualmente in fase di risoluzione.

Tabella 19

Regione Toscana – Indicatore chiave $R6_A$ – Emissione di gas serra (t di $Co_{2\ eq}$/ MWh)

	2011	2012	2013
Consumi di esafluoruro di zolfo	442	256	298
Energia immessa in rete (totale)	284.792	315.173	519.333
$R6_A$	**0,00155**	**0,00081**	**0,00057**

Emissioni annuali totali nell'atmosfera

Per gli impianti idroelettrici le emissioni totali in atmosfera costituiscono un aspetto ambientale non significativo. Pertanto, ai sensi del nuovo regolamento EMAS, questo indicatore non viene considerato.

Inoltre la produzione da fonti rinnovabili, qual è quella idrica, com'è noto contribuisce a mitigare tale aspetto in termini complessivi; infatti la produzione da fonte rinnovabile, se mancante, deve essere sostituita nell'attuale contesto italiano da produzione termoelettrica e pertanto ad ogni MWh prodotto da un impianto idrico, corrisponde una mancata emissione da fonte termoelettrica. Questa positiva incidenza viene messa in evidenza attraverso opportuni indicatori riportati nel paragrafo "Compendio dei dati di esercizio ed indicatori di prestazione" a pag 28.

Altri indicatori pertinenti di prestazioni ambientali

Oltre agli indicatori sopraelencati, l'organizzazione ne utilizza stabilmente altri per esprimere le proprie performance ambientali. Tali indicatori di prestazione sono riportati nel paragrafo "Compendio dei dati di esercizio ed indicatori di prestazione" a pag 27.

Compendio dei dati di esercizio ed indicatori di prestazione

Al fine di valutare le prestazioni ambientali più specifiche dell'attività produttiva e dell'organizzazione è necessario adottare ulteriori indicatori. Gli indicatori, scelti in armonia con i rapporti ambientali Enel, sono:

- percentuale dei consumi rispetto alla produzione idroelettrica da apporti naturali;
- rendimento della produzione idroelettrica da pompaggio;
- emissioni di CO_2 evitate calcolate in tonnellate rispetto alla produzione al netto dei consumi;
- emissioni di NO_X evitate calcolate in tonnellate rispetto alla produzione al netto dei consumi;
- emissioni di SO_2 evitate calcolate in tonnellate rispetto alla produzione al netto dei consumi;
- emissioni di POLVERI evitate calcolate in tonnellate rispetto alla produzione al netto dei consumi;
- percentuale di rifiuti pericolosi avviati al recupero;
- percentuale di rifiuti non pericolosi avviati al recupero.

I valori calcolati per questi indicatori sono riportati nelle seguenti tabelle.

Energia elettrica, produzione e consumi

Di seguito i valori, suddivisi per regione, di produzione lorda nel periodo 2010-2012:

Tabella 20

Regione Emilia R.– Produzione lorda in milioni di kWh

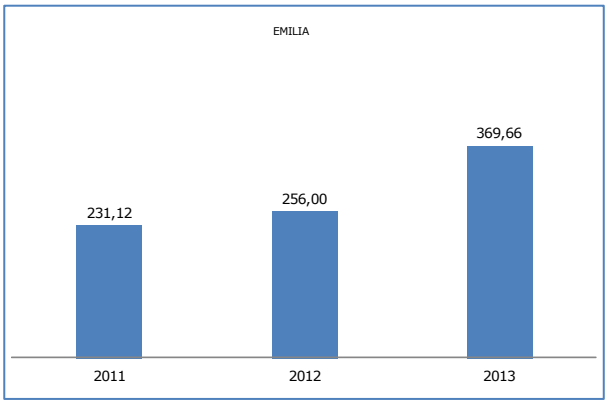
Impianto	**2011**	**2012**	**2013**
Bargi	27,49	39,74	21,51
Farneta	40,65	29,26	84,21
Isola Palanzano	31,18	33,07	42,03
Le Piane	7,17	6,76	11,07
Ligonchio Ozola	12,54	12,94	19,21
Ligonchio Rossendola	2,12	1.42	5,06
Muschioso	6,42	5,43	12,26
Predare	18,29	20,10	28,99
Rigoso	2,89	3,10	4,37
Rimagna	5,65	5,91	8,89
Salsominore	46,43	56,40	66,47
Santa Maria	8,94	10,39	12,08
Suviana	21,34	31,50	53,51
Totale	**231,12**	**256,00**	**369,66**
Tot. da pompaggio (Bargi)	27,49	39,74	21,51
Totale da apporti naturali (escluso pompaggio)	**203,62**	**216,26**	**348,14**
Percentuale della produzione da apporti naturali (espressa come percentuale rispetto alla produzione totale)	**88,1**	**84,5**	**94,2**

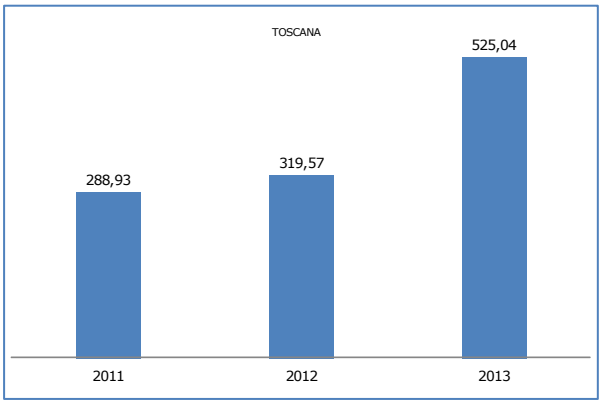
Tabella 21

Regione Toscana – Produzione lorda in milioni di kWh

Impianto	**2011**	**2012**	**2013**
Corfino	15,01	17,27	29,35
Fabbriche	7,00	8,46	11,95
Gallicano	62,79	57,49	107,44
La Penna	18,09	26,95	61,13
Levane	13,19	18,70	44,83
Levane Battagli	1,94	1,85	2,08
Pian Rocca	55,82	49,72	39,03
Sillano 1	10,84	12,56	22,94
Sillano 2	6,92	8,08	14,99
Sperando Lima	6,69	8,09	10,18
Sperando Verdiana	9,79	12,67	18,29
Torrite	79,65	97,33	162,27
Valpiana	1,19	0,39	0,59
Totale	**288,93**	**319,57**	**525,04**
Tot. da pompaggio di gronda (Isola Santa)	13,2	17,9	26,3
Totale da apporti naturali (escluso pompaggio di gronda)	275,73	301,68	498,70
Percentuale della produzione da apporti naturali (espressa come percentuale rispetto alla produzione totale)	**95,4**	**94,4**	**95,0**

Produzione lorda totale in GWh





Anche nel 2013, così come nel 2012, l'aumento di produzione è dovuta all'incremento di idraulicità del periodo.
Di seguito i valori dei consumi di pompaggio suddivisi per regione, in particolare in Emilia R. sono indicati i consumi del pompaggio puro dell'impianto di Bargi, in Toscana sono indicati i consumi del pompaggio di gronda dell'impianto di Isola Santa, nel periodo 2011-2013:

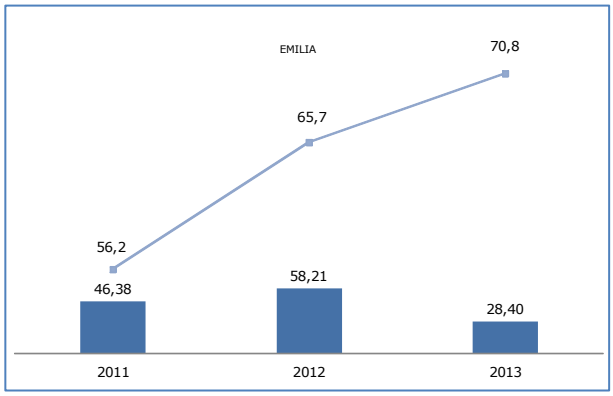
Tabella 22
Regione Emilia R. – Consumo da pompaggio in milioni di kWh

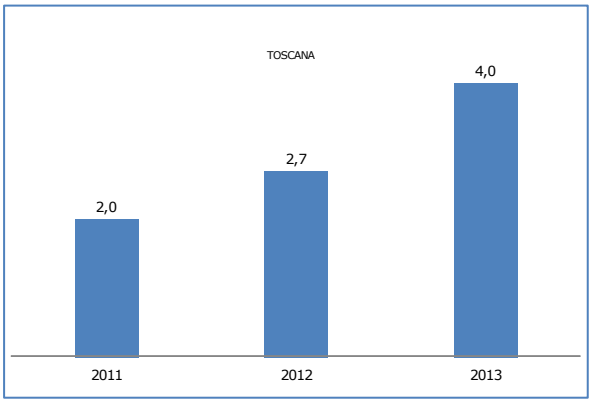
Impianto	**2011**	**2012**	**2013**
Consumi (in milioni di kWh)	46,38	58,21	28,40
Rendimento (%)	56,2	65,7	70,8
Rendimento netto della produzione idroelettrica da pompaggio (in ambito GEM)	**71,6**	**71,2**	**70,5**

Tabella 23
Regione Toscana – Consumo da pompaggio di gronda in milioni di kWh

Impianto	**2011**	**2012**	**2013**
Isola Santa	2,0	2,7	4,0
Totale	**2,0**	**2,7**	**4,0**

Consumo da pompaggio in GWh





I consumi per pompaggio dell'impianto di Bargi hanno subito una forte diminuzione per le mutate caratteristiche del mercato. Ciò nonostante, il suo rendimento è stato ricondotto ai valori medi del parco GEM. L'andamento di Isola Santa è influenzato dall'idraulicità del periodo considerato.

Tabella 24
Regione Emilia R. – Consumi per servizi (in milioni di kWh)

Impianto	2011	2012	2013
Bargi	1,405	1,504	1,410
Farneta	0,720	0,653	1,091
Isola Palanzano	0,521	0,541	0,591
Le Piane	0,232	0,224	0,253
Ligonchio Ozola	0,600	0,593	0,687
Ligonchio Rossendola	0,192	0,186	0,224
Muschioso	0,156	0,120	0,181
Predare	0,231	0,219	0,283
Rigoso	0,181	0,192	0,222
Rimagna	0,224	0,246	0,267
Salsominore	0,731	0,866	0,946
Santa Maria	0,267	0,276	0,266
Suviana	0,709	0,768	0,951
Totale	**6,168**	**6,388**	**7,373**

Tabella 25
Regione Emilia R. – Consumi per servizi rispetto alla produzione (%)

Impianto	2011	2012	2013
Bargi	5,11	3,78	6,56
Farneta	1,77	2,23	1,30
Isola Palanzano	1,67	1,64	1,41
Le Piane	3,24	3,31	2,29
Ligonchio Ozola	4,79	4,58	3,58
Ligonchio Rossendola	9,06	13,13	4,42
Muschioso	2,43	2,21	1,48
Predare	1,26	1,09	0,98
Rigoso	6,25	6,20	5,09
Rimagna	3,96	4,16	3,00
Salsominore	1,57	1,54	1,42
Santa Maria	2,98	2,66	2,21
Suviana	3,32	2,44	1,78
Totale	**2,67**	**2,50**	**1,99**

I dati espressi in percentuale nella tabella sopra riportata sono ricavati dal rapporto tra i consumi per servizi propri e i corrispondenti valori della produzione lorda.
Anche nel 2013, il valore di consumo medio per servizi rispetto alla produzione (%) è diminuito ed è dovuto all'aumento di produzione nel periodo.
Le stesse motivazioni valgono per le tabelle seguenti relative alla regione Toscana.

Tabella 26
Regione Toscana – Consumi per servizi (in milioni di kWh)

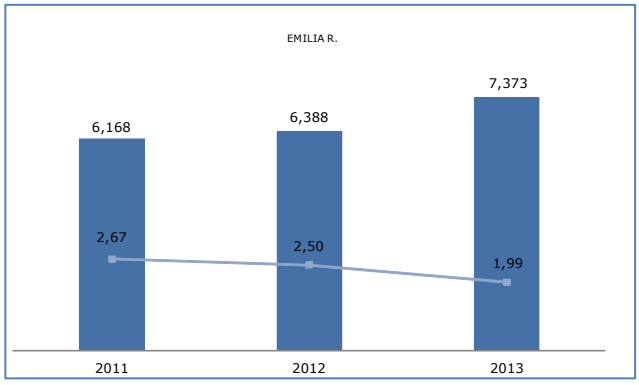
Impianto	2011	2012	2013
Corfino	0,295	0,329	0,436
Fabbriche	0,170	0,172	0,207
Gallicano	0,537	0,549	0,727
Isola Santa	0,108	0,124	0,139
La Penna	0,390	0,469	0,702
Levane	0,236	0,271	0,446
Levane Battagli	0,082	0,083	0,105
Pian Rocca	0,570	0,556	0,521
Sillano 1	0,185	0,192	0,255
Sillano 2	0,200	0,192	0,255
Sperando Lima	0,195	0,195	0,215
Sperando Verdiana	0,207	0,213	0,248
Torrite	0,939	1,044	1,441
Valpiana	0,025	0,010	0,014
Totale	**4,139**	**4,339**	**5,711**

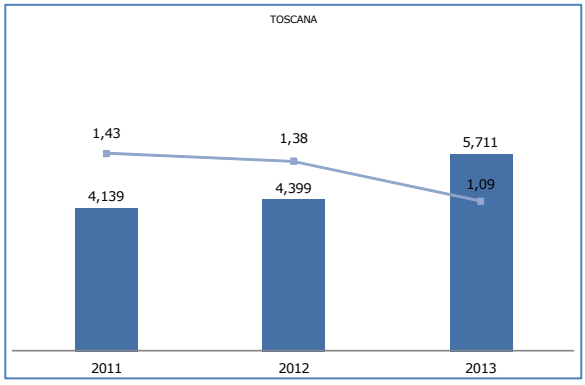
Tabella 27
Regione Toscana – Consumi per servizi rispetto alla produzione (%)

Impianto	2011	2012	2013
Corfino	1,97	1,90	1,48
Fabbriche	2,43	2,03	1,73
Gallicano	0,85	0,95	0,68
La Penna	2,16	1,74	1,15
Levane	1,79	1,45	0,99
Levane Battagli	4,21	4,48	5,06
Pian Rocca	1,02	1,12	1,33
Sillano 1	1,70	1,53	1,11
Sillano 2	2,89	2,38	1,70
Sperando Lima	2,91	2,41	2,12
Sperando Verdiana	2,12	1,68	1,36
Torrite (**)	1,31	1,20	0,97
Valpiana	2,14	2,56	2,39
Totale	**1,43**	**1,38**	**1,09**

(**) Il calcolo è riferito ai consumi di Torrite + Isola Santa

Consumi per servizi in GWh





Il consumo di gasolio è attribuibile principalmente agli impianti di riscaldamento (case di guardia sulle dighe e uffici) ed in misura inferiore al funzionamento dei gruppi elettrogeni di emergenza installati sugli impianti e sulle dighe. I Gruppi Elettrogeni sono presenti sugli impianti per assicurare l'alimentazione dei servizi di Centrale e degli organi di manovra delle Dighe e degli sbarramenti in caso di "Black-out". Nel 2013 la diminuzione del consumo per riscaldamento è dovuto all'incremento della temperatura media nel periodo invernale.

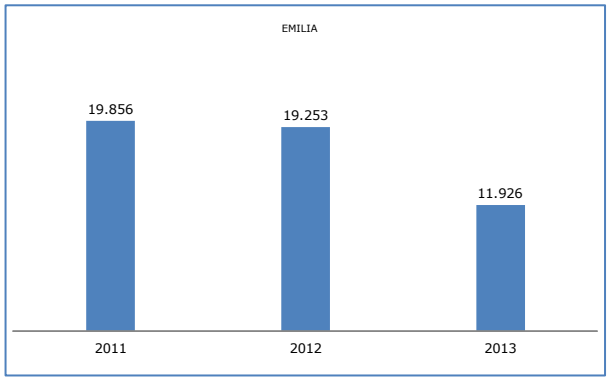
Tabella 28
Regione Emilia R. – Consumi di gasolio (in litri)

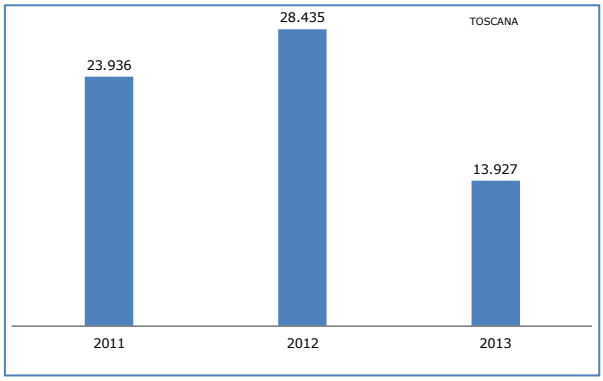
Tipologia	2011	2012	2013	Media
Per impianti di riscaldamento	19.856	19.253	11.926	17.012
Per Gruppi Elettrogeni	1.562	1.295	1.059	1.305
Totale	**21.418**	**20.548**	**12.985**	**18.317**

Tabella 29
Regione Toscana – Consumi di gasolio (in litri)

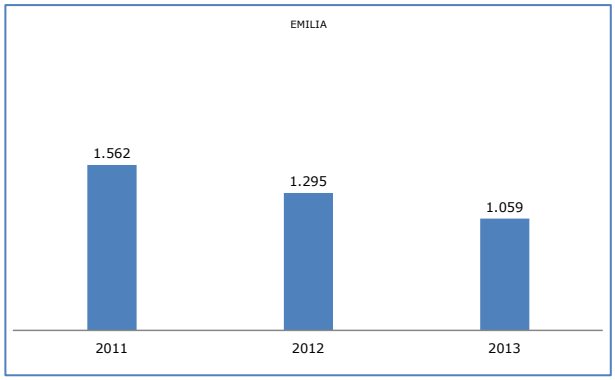
Tipologia	2011	2012	2013	Media
Per impianti di riscaldamento	23.936	28.435	13.927	22.099
Per Gruppi Elettrogeni	2.403	884	1.225	1.504
Totale	**26.339**	**29.319**	**15.152**	**23.603**

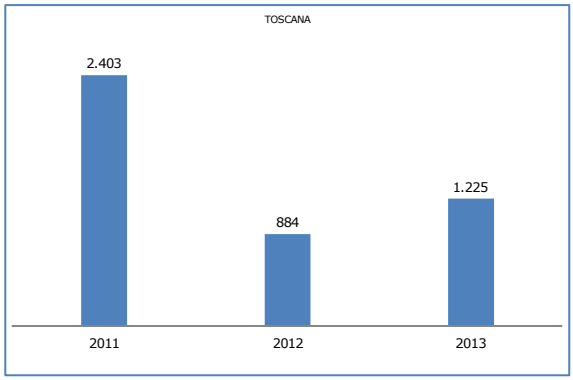
Consumi di gasolio per riscaldamento in litri





Consumi di gasolio per Gruppi Elettrogeni in litri





Di seguito il consumo di GPL nell'anno 2013 attribuibile principalmente agli impianti di riscaldamento (case di guardia sulle dighe e uffici):

Tabella 30
Regione Emilia R. – Consumi di GPL per riscaldamento (in m^3)

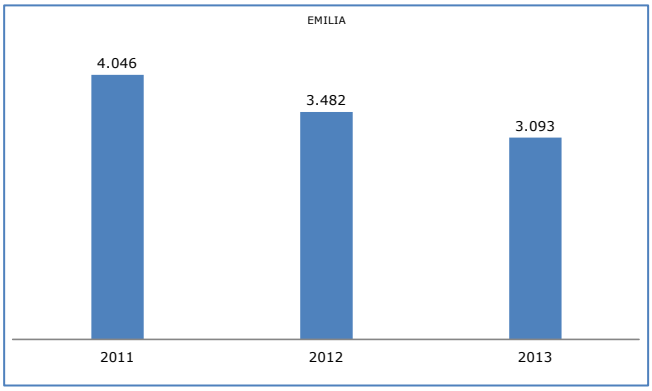
Impianto	2011	2012	2013	Media
P.U. Suviana	3.211	3.482	3.093	3.272
P.U. Isola Palanzano	835	0	0	278
Totale	**4.046**	**3.482**	**3.093**	**3.540**

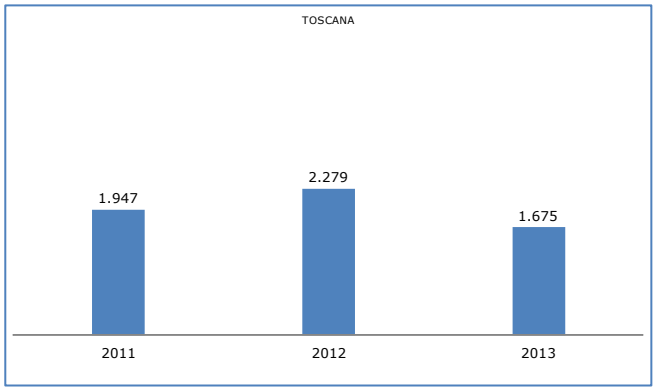
Il riscaldamento a GPL nella diga di Boschi (P.U. Isola Palanzano) è stato sostituito con riscaldamento elettrico.

Tabella 31
Regione Toscana – Consumi di GPL per riscaldamento (in m^3)

Impianto	2011	2012	2013	Media
P.U. Levane	872	1.079	1.020	990
P.U. Corfino	1.075	1.200	655	997
Totale	**1.947**	**2.279**	**1.675**	**1.967**

Consumi di GPL per riscaldamento in m^3





Emissioni evitate in atmosfera

Le emissioni evitate di CO_2, SO_2, NO_x e POLVERI, sono calcolate, per ciascun anno, come prodotto della produzione idroelettrica netta (Produzione lorda meno il Pompaggio ed i Consumi per servizi), moltiplicato il corrispondente coefficiente annuale di emissioni specifiche in atmosfera riferite alla produzione termoelettrica fossile (dato ricavato dal Rapporto Ambientale Enel = Indicatori di prestazione – KPI disponibile su http://www.enel.com/it-IT/sustainability/environment/environmental_reporting/environmental_report/).

L'andamento delle emissioni evitate è pertanto correlato all'andamento della produzione idroelettrica e a quello dei coefficienti di emissione specifica che nella fattispecie mostrano un andamento in crescita consistente nel periodo considerato.

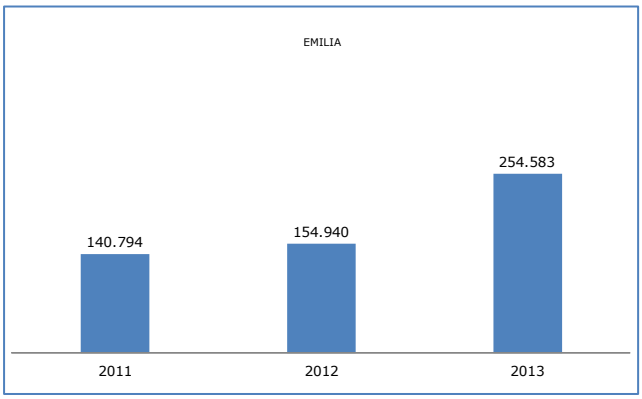
Tabella 32
Regione Emilia R. – Emissioni di CO_2 evitate (in tonnellate)

Impianto	**2011**	**2012**	**2013**
Farneta	28.273	20.970	61.838
Isola Palanzano	21.706	23.841	30.828
Le Piane	4.915	4.790	8.046
Ligonchio Ozola	8.452	9.048	13.783
Ligonchio Rossendola	1.363	902	3.598
Muschioso	4.438	3.890	8.990
Predare	12.787	14.571	21.360
Rigoso	1.921	2.129	3.083
Rimagna	3.842	4.154	6.417
Salsominore	32.354	40.703	48.748
Santa Maria	6.140	7.415	8.787
Suviana	14.604	22.528	39.106
Totale	**140.794**	**154.940**	**254.583**
Emissioni specifiche di CO_2 della produzione termoelettrica fossile (g/KWh netto)	708	733	744

Tabella 33
Regione Toscana – Emissioni di CO_2 evitate (in tonnellate)

Impianto	**2011**	**2012**	**2013**
Corfino	10.415	12.418	21.509
Fabbriche	4.839	6.074	8.735
Gallicano	44.077	41.741	79.392
La Penna	12.534	19.408	44.960
Levane	9.173	13.505	33.021
Levane Battagli	1.318	1.298	1.467
Pian Rocca	39.120	36.035	28.652
Sillano 1	7.545	9.066	16.876
Sillano 2	4.758	5.785	10.962
Sperando Lima	4.595	5.790	7.411
Sperando Verdiana	6.783	9.133	13.420
Torrite	55.652	70.490	119.551
Valpiana	824	279	429
Totale	**201.633**	**231.022**	**386.384**
Emissioni specifiche di CO_2 della produzione termoelettrica fossile (g/KWh netto)	708	733	744

Emissioni evitate di CO_2 per la produzione



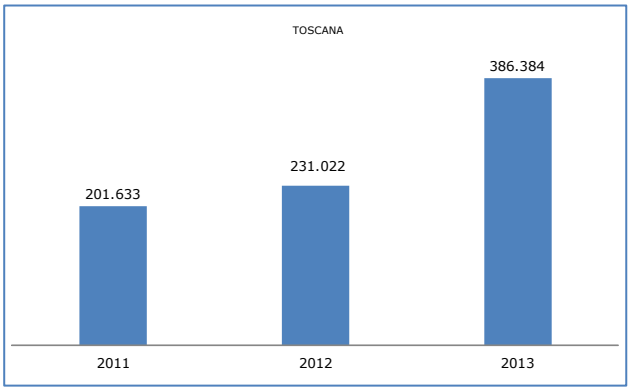


Tabella 34

Regione Emilia R.– Emissioni di SO_2 evitate (in tonnellate)

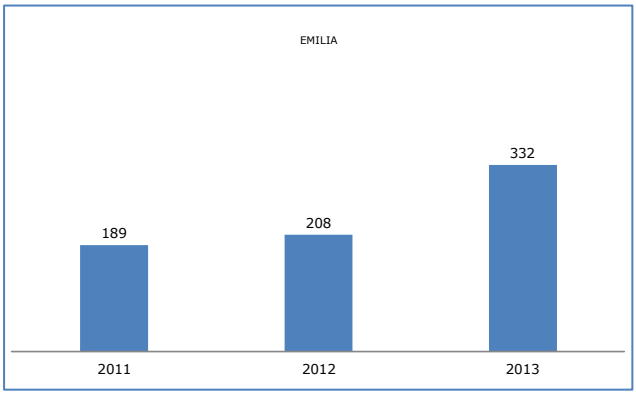
Impianto	2011	2012	2013
Farneta	37,94	28,18	80,62
Isola Palanzano	29,12	32,04	40,19
Le Piane	6,59	6,44	10,49
Ligonchio Ozola	11,34	12,16	17,97
Ligonchio Rossendola	1,83	1,21	4,69
Muschioso	5,95	5,23	11,72
Predare	17,16	19,58	27,85
Rigoso	2,58	2,86	4,02
Rimagna	5,15	5,58	8,37
Salsominore	43,41	54,70	63,56
Santa Maria	8,24	9,96	11,46
Suviana	19,60	30,27	50,98
Totale	**189**	**208**	**332**
Emissioni specifiche di SO_2 della produzione termoelettrica fossile (g/kWh netto)	0,95	0,99	0,97

Tabella 35

Regione Toscana– Emissioni di SO_2 evitate (in tonnellate)

Impianto	2011	2012	2013
Corfino	13,97	16,69	28,04
Fabbriche	6,49	8,16	11,39
Gallicano	59,14	56,09	103,51
La Penna	16,82	26,08	58,62
Levane	12,31	18,15	43,05
Levane Battagli	1,77	1,74	1,91
Pian Rocca	52,49	48,42	37,36
Sillano 1	10,12	12,18	22,00
Sillano 2	6,38	7,77	14,29
Sperando Lima	6,17	7.78	9,66
Sperando Verdiana	9,10	12,27	17,50
Torrite	74,67	94,72	155,87
Valpiana	1,11	0,38	0,56
Totale	**271**	**310**	**504**
Emissioni specifiche di SO_2 della produzione termoelettrica fossile (g/kWh netto)	0,95	0,99	0,97

Emissioni evitate in SO_2 per la produzione



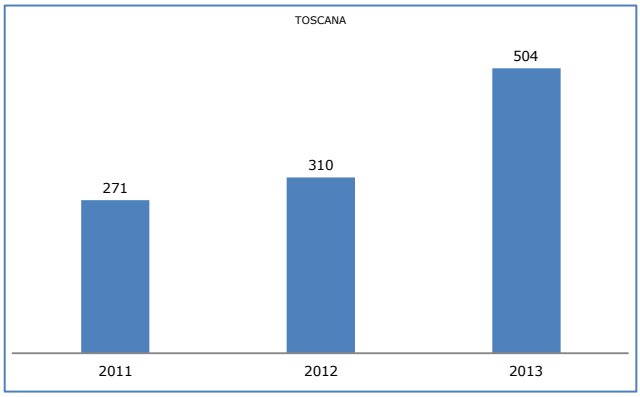


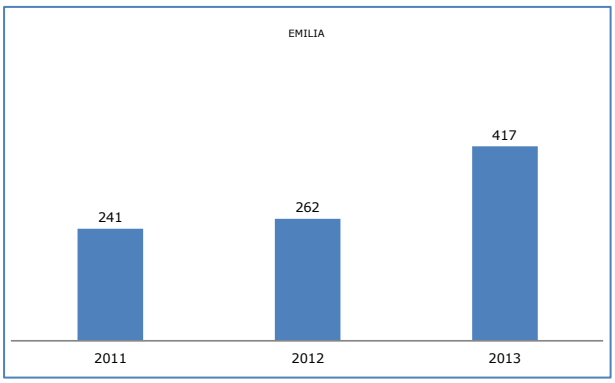
Tabella 36
Regione Emilia R.– Emissioni di NO_x evitate (in tonnellate)

Impianto	2011	2012	2013
Farneta	48,32	35,47	101,40
Isola Palanzano	37,10	40,33	50,55
Le Piane	8,40	8,10	13,19
Ligonchio Ozola	14,44	15,31	22,60
Ligonchio Rossendola	2,33	1,53	5,90
Muschioso	7,58	6,58	14,74
Predare	21,85	24,65	35,03
Rigoso	3,28	3,60	5,05
Rimagna	6,57	7,03	10,52
Salsominore	55,29	68,86	79,94
Santa Maria	10,49	12,54	14,41
Suviana	24,96	38,11	64,13
Totale	**241**	**262**	**417**
Emissioni specifiche di NO_x della produzione termoelettrica fossile (g/kWh netto)	1,21	1,24	1,22

Tabella 37
Regione Toscana– Emissioni di NO_x evitate (in tonnellate)

Impianto	2011	2012	2013
Corfino	17,80	21,01	35,27
Fabbriche	8,27	10,28	14,32
Gallicano	75,33	70,61	130,19
La Penna	21,42	32,83	73,73
Levane	15,68	22,85	54,15
Levane Battagli	2,25	2,20	2,41
Pian Rocca	66,86	60,96	46,98
Sillano 1	12,90	15,34	27,67
Sillano 2	8,13	9,79	17,98
Sperando Lima	7,85	9,80	12,15
Sperando Verdiana	11,59	15,45	22,01
Torrite	95,11	119,25	196,04
Valpiana	1,41	0,47	0,70
Totale	**345**	**391**	**634**
Emissioni specifiche di NO_x della produzione termoelettrica fossile (g/kWh netto)	1,21	1,24	1,22

Emissioni evitate di NO_x per la produzione



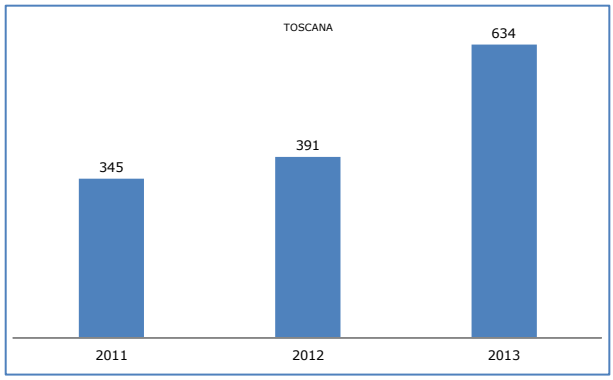


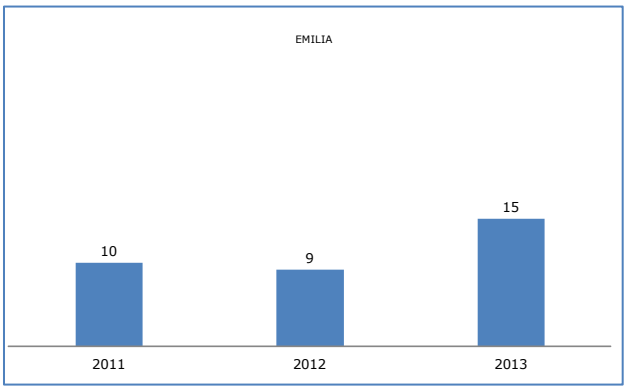
Tabella 38
Regione Emilia R. - Emissioni in POLVERI evitate (in tonnellate)

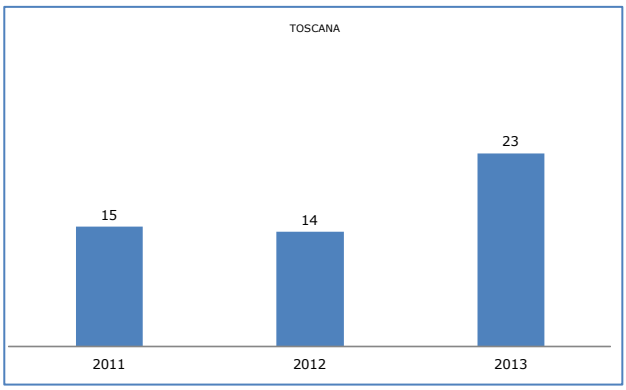
Impianto	2011	2012	2013
Farneta	2,04	1,26	3,74
Isola Palanzano	1,56	1,43	1,86
Le Piane	0,35	0,29	0,49
Ligonchio Ozola	0,61	0,54	0,83
Ligonchio Rossendola	0,10	0,05	0,22
Muschioso	0,32	0,23	0,54
Predare	0,92	0,87	1,29
Rigoso	0,14	0,13	0,19
Rimagna	0,28	0,25	0,39
Salsominore	2,33	2,44	2,95
Santa Maria	0,44	0,45	0,53
Suviana	1,05	1,35	2,37
Totale	**10**	**9**	**15**
Emissioni specifiche di POLVERI della produzione termoelettrica fossile (g/kWh netto)	0,051	0,044	0,045

Tabella 39
Regione Toscana - Emissioni in POLVERI evitate (in tonnellate)

Impianto	2011	2012	2013
Corfino	0,75	0,75	1,30
Fabbriche	0,35	0,36	0,53
Gallicano	3,18	2,51	4,80
La Penna	0,90	1,16	2,72
Levane	0,66	0,81	2,00
Levane Battagli	0,09	0,08	0,09
Pian Rocca	2,82	2,16	1,73
Sillano 1	0,54	0,54	1,02
Sillano 2	0,34	0,35	0,66
Sperando Lima	0,33	0,35	0,45
Sperando Verdiana	0,49	0,55	0,81
Torrite	4,01	4,23	7,23
Valpiana	0,06	0,02	0,03
Totale	**15**	**14**	**23**
Emissioni specifiche di POLVERI della produzione termoelettrica fossile (g/kWh netto)	0,051	0,044	0,045

Emissioni evitate di POLVERI per la produzione





Acque derivate

I dati di portata derivata sono stati ottenuti partendo dal valore di energia elettrica lorda prodotta dall'impianto e dal relativo valore medio del coefficiente energetico; tale parametro, definito in sede di progetto e successivamente verificato sperimentalmente con apposite e complesse misure specialistiche, rappresenta il valore dell'energia (kWh) che si riesce ad ottenere da un m^3 di acqua che viene turbinato; ad es. in un impianto che ha un coefficiente energetico pari a 1 significa che 1 m^3 di acqua turbinata produce 1 kWh. Per quanto detto, l'andamento delle portate derivate è correlato a quello della produzione di energia elettrica.

Poiché la portata di concessione rappresenta il valore medio fissato dall'autorità concedente su un lungo periodo, correlato alla durata della concessione, è possibile che il valore di portata media derivata riferita ad uno o più anni (che in assenza di specifiche prescrizioni negli atti concessori, riteniamo essere non inferiore a 10 anni), superi il valore di portata della concessione.

Tabella 40

Regione Emilia R. - Portate medie derivate dagli impianti in m^3/s

Centrale	Media decennale (m^3/s)	2011	2012	2013	Concessione(*) (m^3/s)
Bargi	(**)	0	0	0	(**)
Farneta	2,67	1,68	1,21	3,49	4,35
Isola Palanzano	1,50	1,32	1,40	1,78	1,54
Le Piane	0,73	0,63	0,60	0,97	1,03
Ligonchio Ozola	0,79	0,60	0,62	0,92	1,08
Ligonchio Rossend.	0,31	0,19	0,13	0,46	0,45
Muschioso	1,00	0,68	0,57	1,30	1,80
Predare	1,38	0,99	1,09	1,58	1,74
Rigoso	0,28	0,23	0,25	0,35	0,18
Rimagna	0,60	0,50	0,52	0,78	0,34
Salsominore	4,01	3,24	3,94	4,64	5,00
Santa Maria	0,55	0,45	0,52	0,61	0,43
Suviana	6,28	3,82	5,64	9,59	8,42

(*) Il valore riportato tiene conto anche delle richieste di adeguamento presentate a termini di legge, all'autorità preposta

(**) L'impianto di Bargi è un impianto di pompaggio puro, che non deriva acque dal fiume.

In merito al superamento delle portate medie derivate decennali degli impianti di Rimagna e Rigoso, è in corso l'iter di sanatoria per l'adeguamento della portata media di concessione. Le maggiori portate dell'impianto di Santa Maria sono state autorizzate con specifiche delibere della Regione Emilia Romagna, nell'ambito della sperimentazione in essere per l"uso plurimo delle acque dei bacini dell'Alto Reno di Suviana e Brasimone".

Tabella 41

Regione Toscana - Portate medie derivate dagli impianti in m^3/s

Centrale	Media decennale (m^3/s)	2011	2012	2013	Concessione(*) (m^3/s)
Corfino	1,72	1,19	1,37	2,33	2,27
Fabbriche	3,10	2,22	2,68	3,79	4,13
Gallicano	10,29	9,96	9,12	17,03	14,62
La Penna	17,20	9,56	14,24	32,31	28,50
Levane	20,56	10,46	14,82	35,54	31,90
Levane Battagli	1,75	1,76	1,68	1,88	2,50
Pian Rocca	8,03	11,06	9,85	7,74	15,25
Sillano 1	1,27	0,89	1,03	1,89	2,28
Sillano 2	1,22	0,84	0,99	1,83	2,28
Sperando Lima	2,33	1,93	2,33	2,93	2,79
Sperando Verdiana	0,91	0,57	0,74	1,07	1,22
Torrite	6,48	4,59	5,61	9,36	9,03
Valpiana	0,12	0,28	0,09	0,14	0,12*

* Il primo aprile 2011 è stato firmato il nuovo disciplinare di Valpiana che riduce la portata media concessa da 0.43 a 0.12 m^3/s.

Livelli principali invasi

Di seguito sono riportati l'andamento dei livelli e i riferimenti di esercizio per quegli invasi soggetti alle verifiche del Servizio Nazionale Dighe secondo il DPR n°1363 del 01/11/1959.

Tabella 42

Regione Emilia – Livelli minimi e massimi (m s.l.m.)

Invasi	2011		2012		2013		Riferimenti Esercizio		Escurs. [m]
	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	
Brasimone	844,82	836,30	844,81	839,05	845,17	838,98	845,38	820,18	25,20
Suviana	467,24	436,24	469,92	461,23	469,82	459,91	470,00	417,35	52,65
Santa Maria	520,32	518,04	520,08	517,70	520,39	518,52	521,26	515,91	5,35
Pavana	468,86	463,43	470,00	463,60	469,99	464,17	470,00	445,50	24,50
Fontanaluccia	771,60	762,55	774,97	763,65	774,97	763,23	775,00	757,10	17,90
Ligonchio	926,52	920,62	926,50	920,91	927,55	920,35	928,00	919,50	8,50
Ozola	1.225,44	1.219,52	1.225,43	1.219,24	1225,42	1213,96	1228,20	1213,00	15,20
Paduli	1.154,87	1.145,49	1.157,52	1.147,20	1159,52	1147,79	1160,50	1145,00	15,50
Ballano	1.337,72	1.331,80	1.337,44	1.332,00	1337,71	1332,04	1340,00	1330,00	10,00
Boschi	615,23	612,42	615,24	609,57	615,25	610,13	615,50	604,50	11,00

Tabella 43

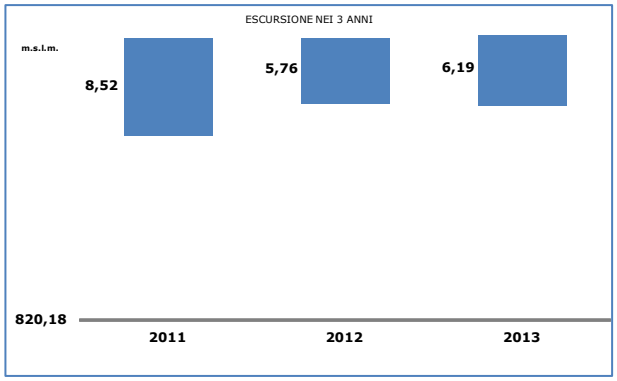
Regione Toscana – Livelli minimi e massimi (m s.l.m.)

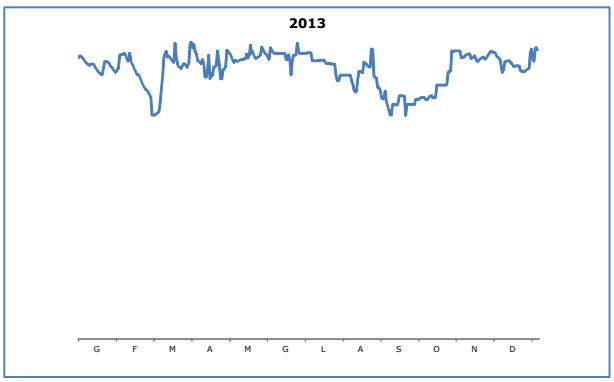
Invasi	2011		2012		2013		Riferimenti Esercizio		Escurs. [m]
	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	
Vagli	551,14	527,76	554,86	523,76	554,72	528,24	560,25	510,00	50,25
Turrite Cava	167,57	161,22	168,08	161,52	167,75	147,15	169,00	160,00	9,00
Gramolazzo	598,54	590,14	600,28	590,57	600,18	589,94	601,00	586,00	15,00
Levane	167,23	165,81	167,20	166,06	167,25	160,17	167,50	160,00	7,50
La Penna	203,17	196,16	203,13	196,05	203,26	197,41	203,50	196,00	7,50

I valori di livello sono rilevati dalle misure effettuate dagli idrometri presenti su ciascuna diga che vengono archiviati ogni 15 minuti).

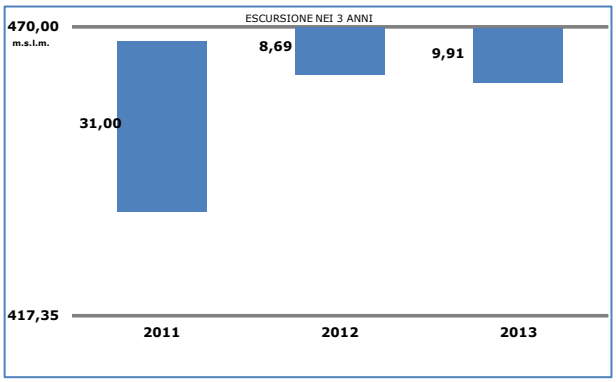
Si riportano, di seguito, le rappresentazioni grafiche delle variazioni di livello dei principali invasi di competenza dell'UB Hydro Emilia - Toscana. Per ogni invaso sono rappresentate le escursioni fra i valori massimo e minimo registrati ciascun anno nel periodo 2011-2013 e l'andamento del livello nel corso dell'anno 2013 in modo da dare una migliore evidenza delle dinamiche che si creano nella gestione dei bacini.
I valori massimi del livello vengono generalmente raggiunti in occasione degli eventi di piena che per quanto possibile vengono smorzati attraverso la laminazione della piena stessa. L'effetto di laminazione è evidenziato nei grafici seguenti dai repentini aumenti di livello presenti con maggior frequenza nei periodi primaverile e autunnale. I valori minimi sono raggiunti, in genere, al termine del periodo estivo, a conclusione dei rilasci per uso plurimo (irriguo, acquedottistico, sportivo, ecc.) o in occasione di svasi programmati per le attività manutentive. Questi rilasci, effettuati normalmente nel periodo estivo, sono evidenziati tipicamente dalla lenta diminuzione di livello fino al valore minimo raggiunto nel corso dell'anno.

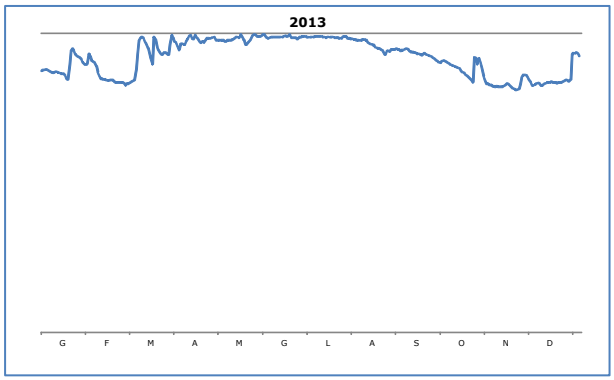
Livello invaso bacino del Brasimone



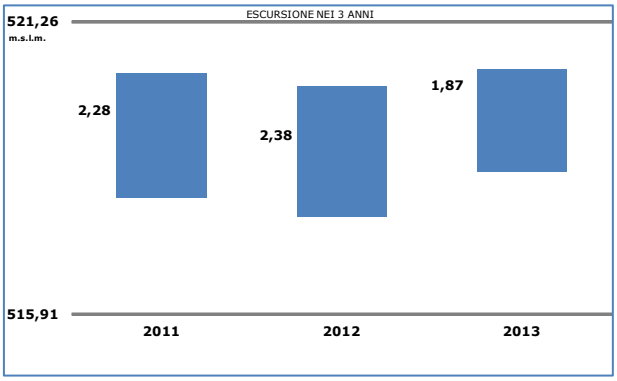


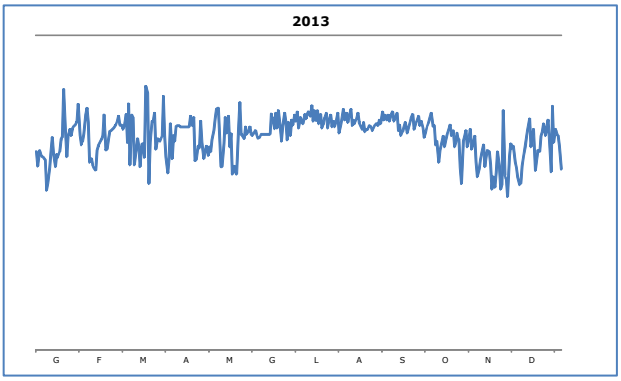
Livello invaso bacino di Suviana



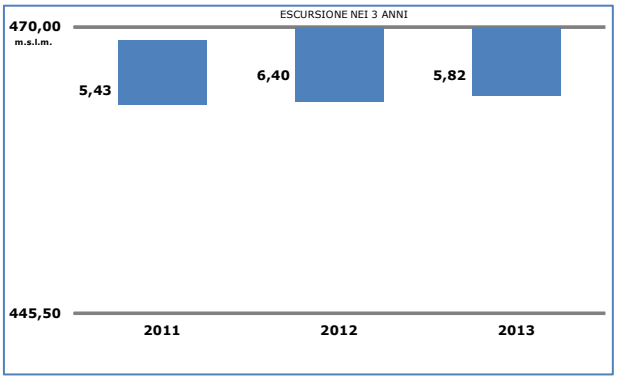


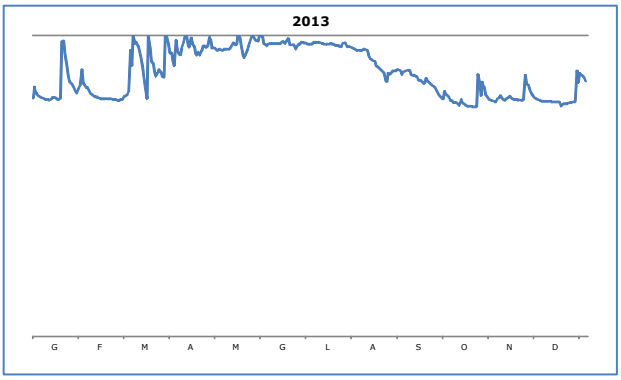
Livello invaso bacino di Santa Maria



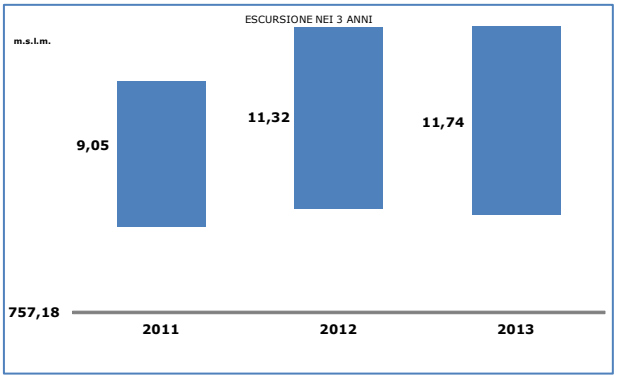


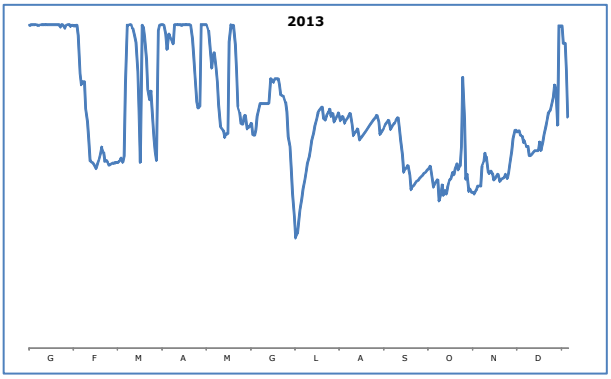
Livello invaso bacino di Pavana



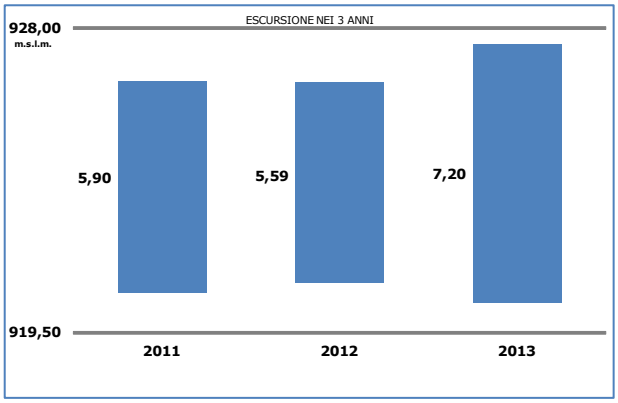


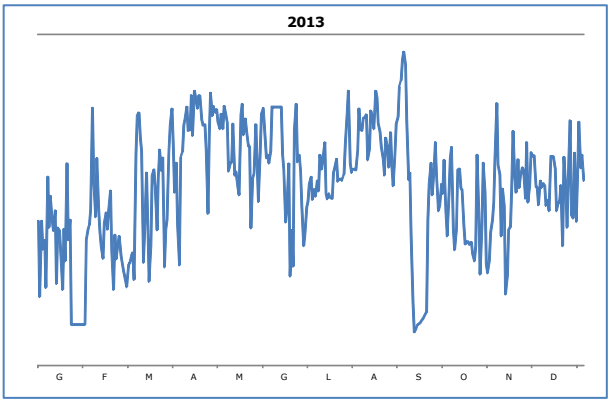
Livello invaso bacino di Fontanaluccia



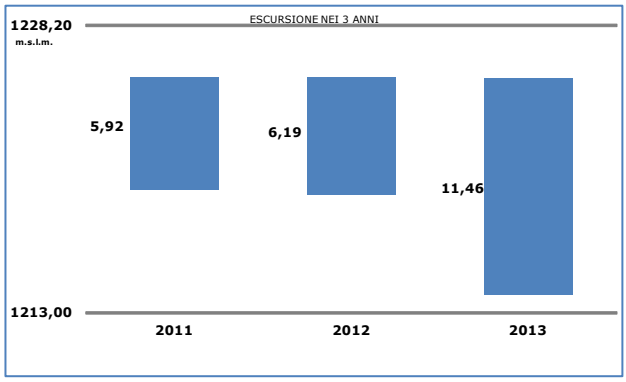


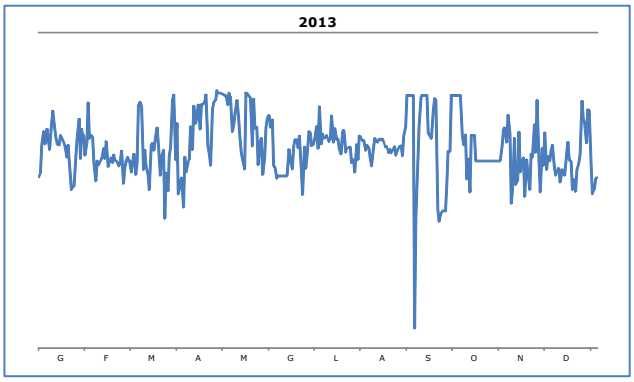
Livello invaso bacino di Ligonchio



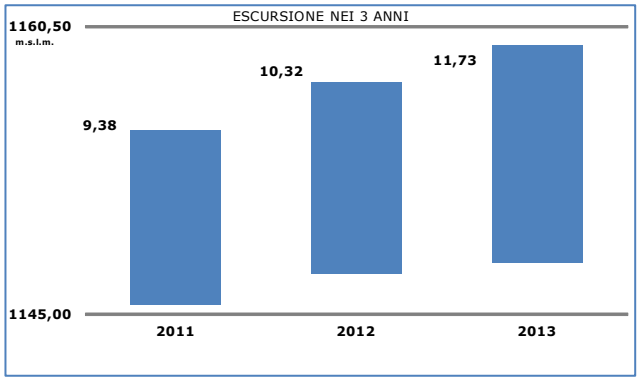


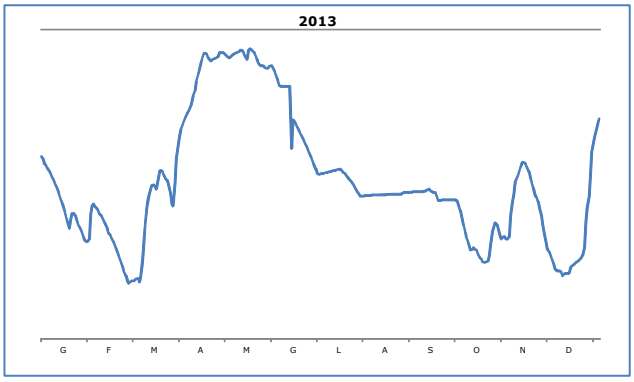
Livello invaso bacino di Ozola



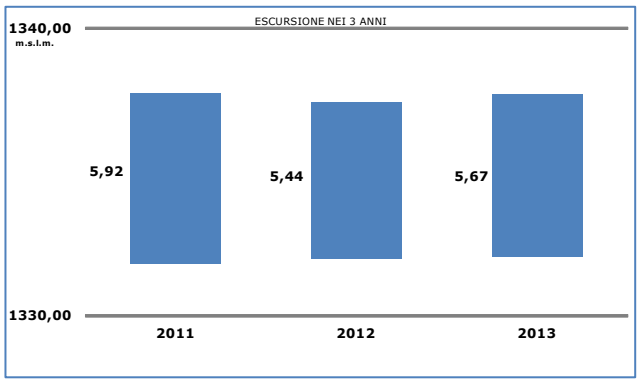


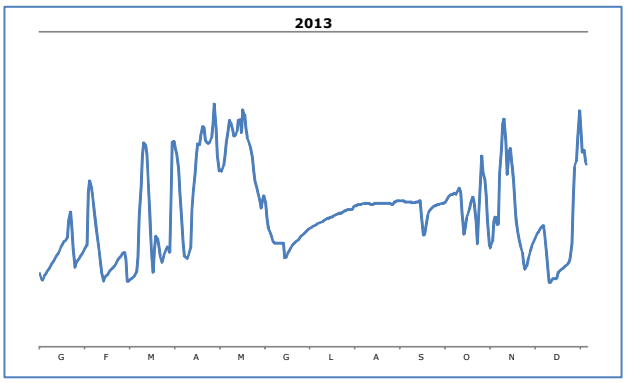
Livello invaso bacino di Paduli



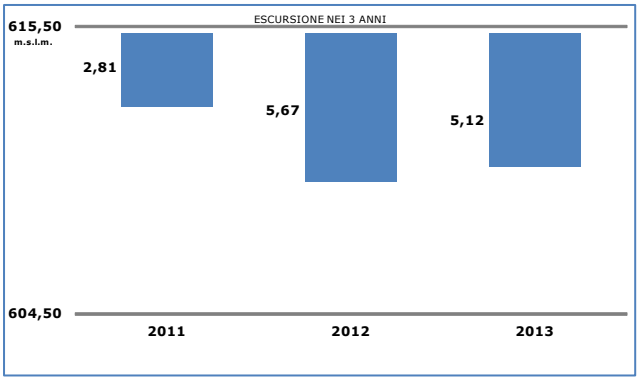


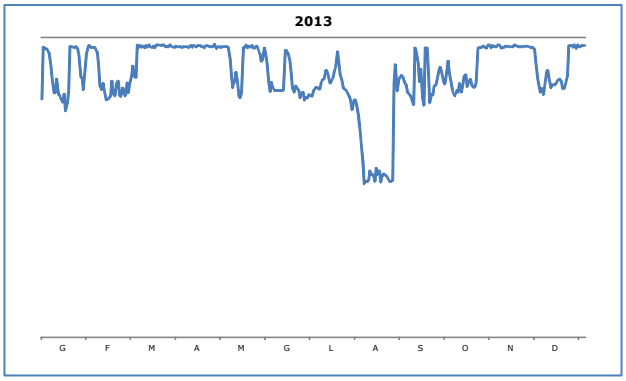
Livello invaso bacino di Ballano



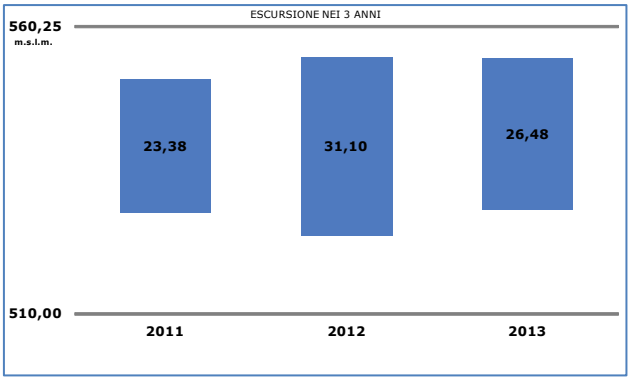


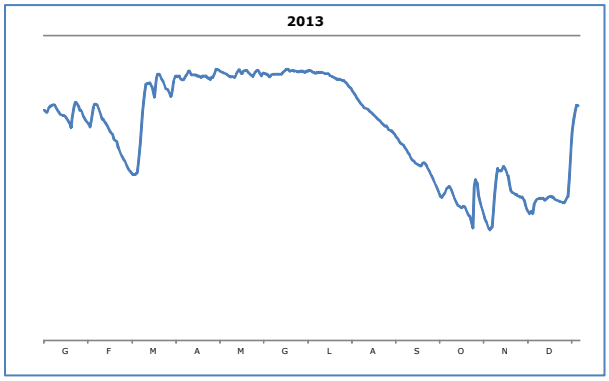
Livello invaso bacino di Boschi



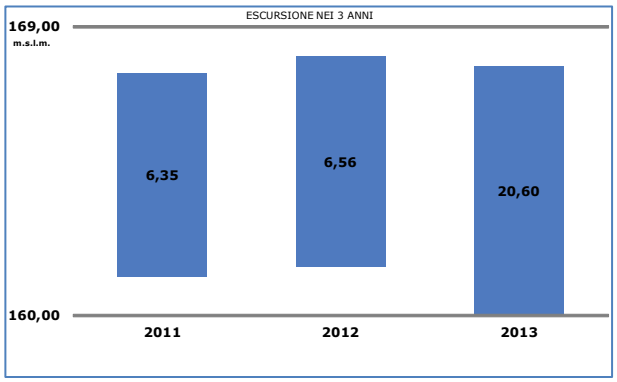


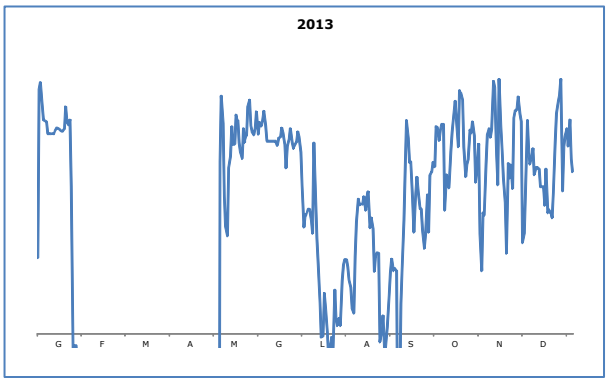
Livello invaso bacino di Vagli



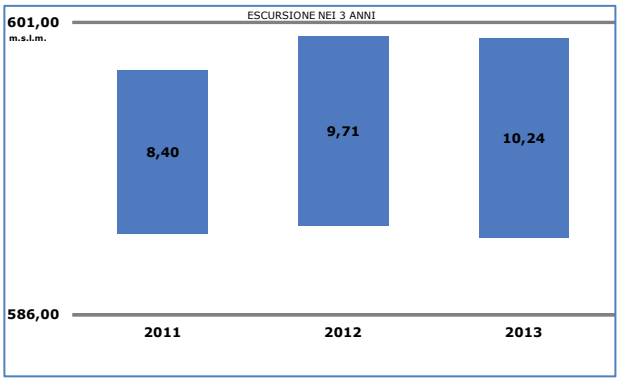


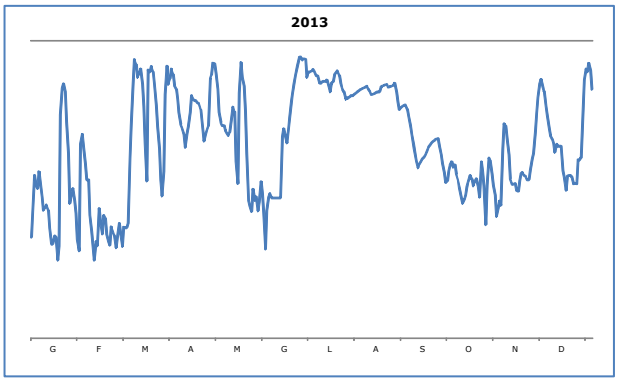
Livello invaso bacino di Turrite Cava



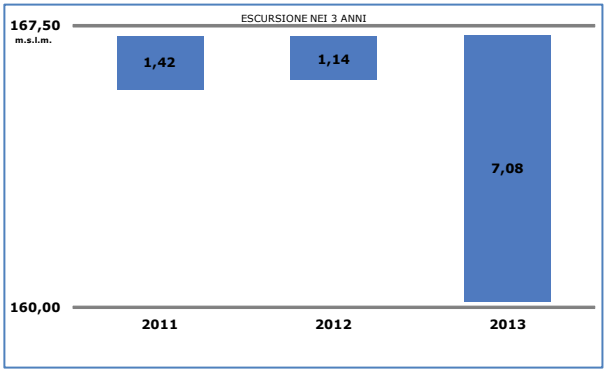


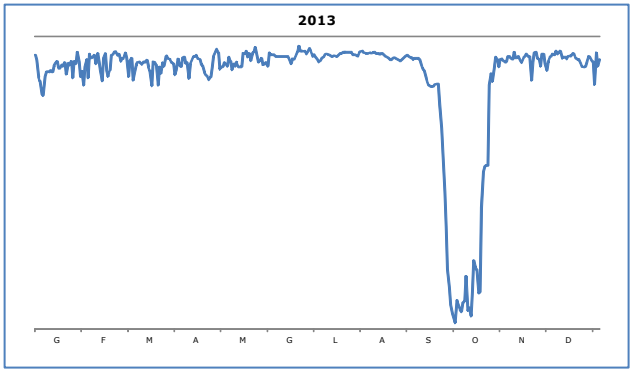
Livello invaso bacino di Gramolazzo



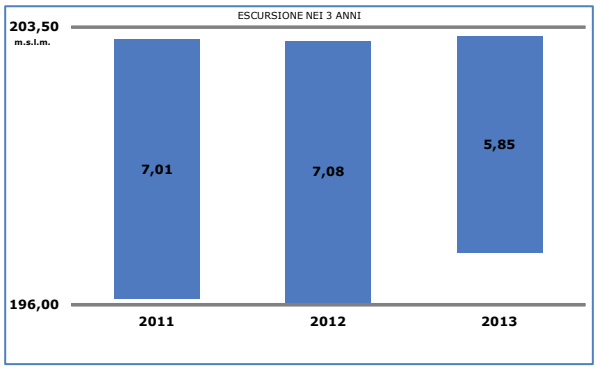


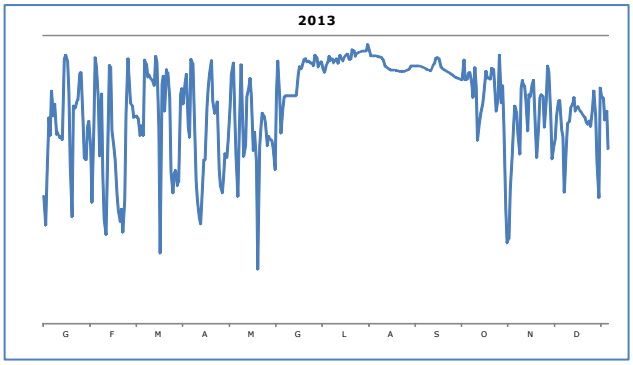
Livello invaso bacino di Levane





Livello invaso bacino di La Penna





Lo svaso del bacino di Turrite Cava nel periodo gennaio-maggio 2013 si è reso necessario per un guasto verificatosi alle griglie dell'opera di presa della derivazione di Pian della Rocca.
L'abbassamento del livello del bacino di Levane si è reso necessario per l'effettuazione di manutenzione straordinarie alle paratoie della diga.

Rifiuti

I dati di seguito riportati si riferiscono al periodo 01.01.2011 – 31.12.2013 e dettagliano l'andamento regionale della produzione, del recupero e dello smaltimento dei rifiuti nell'UB Hydro Emilia – Toscana: i dati relativi ai rifiuti sono stati elaborati in conformità a quanto dichiarato sui MUD, provvedendo altresì ad analizzare la codificazione CER del rifiuto e il luogo di provenienza dello stesso.

Tabella 44

Regione Emilia R.– Rifiuti speciali Pericolosi prodotti (in kg)

Codice CER	Descrizione	2011	2012	2013	Totale
07.06.04 *	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	115	0	0	115
08.01.11 *	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	0	60	0	60
10.12.09 *	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	0	0	0	0
12.01.12 *	cere e grassi esauriti	0	0	0	0
13.01.12 *	oli per circuiti, facilmente biodegradabili	600	0	0	600
13.02.05 *	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	1.240	1.796	1.966	5.002
13.03.07 *	oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati	180	0	180	360
13.05.07 *	acque oleose prodotte prodotte dalla separazione olio/acqua	0	0	0	0
13.08.02 *	altre emulsioni	140	960	390	1.490
15.01.10 *	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	298	68	110	476
15.01.11 *	Imballaggi contenenti matrici solide porose pericolose compresi i contenitori a pressione vuoti	0	123	0	123
15.02.02 *	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	1.147	1.394	1.066	3.607
16.01.07 *	Filtri dell'olio degli autoveicoli o dei gruppi elettrogeni	0	0	5	5
16.01.21 *	componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14	0	0	0	0
16.02.13	apparecchiature fuori uso contaminate da sostanze pericolose diverse da quelle di cui alle voci 16.02.09 e 16.02.12	0	0	45	45

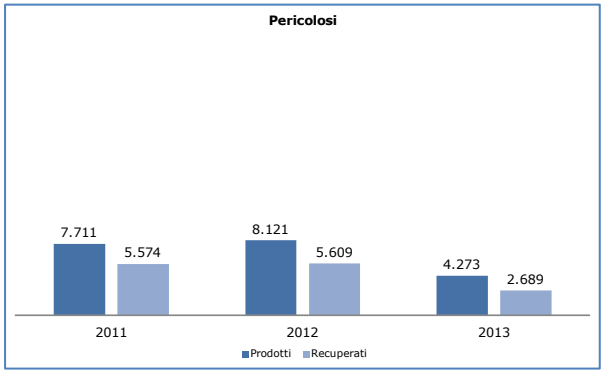
16.05.04 *	gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	0	342	0	342
16.06.01 *	batterie al piombo	3.694	3.283	150	7.127
16.07.08*	Rifiuti contenenti olio	90	0	0	90
17.04.09 *	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	30	35	0	65
17.05.03 *	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	0	0	250	250
20.01.21 *	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	17	60	14	91
20.01.33 *	batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03 nonché batterie e accumulatori non suddivisi	160	0	97	257
Totale		**7.711**	**8.121**	**4.273**	**20.105**

Tabella 45

Regione Emilia R.– Rifiuti speciali Non Pericolosi prodotti (in kg)

Codice CER	Descrizione	2011	2012	2013	Totale
08.01.12	pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11	0	26	38	64
08.03.18	cartucce di toner esauritodi stampanti e fotocopiatrici	10	0	0	10
15.01.03	imballaggi in legno	1.700	0	0	1.700
115.01.06	imballaggi in materiali misti	0	0	0	0
15.02.03	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	35	173	95	303
16.02.14	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	1.573	668	264	2.505
16.02.16	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	0	0	0	0
16.05.05	gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04	0	0	0	0
17.02.01	Legno	150	0	0	150
17.02.02	vetro	170	0	0	170
17.02.03	plastica	272	95	87	454
17.04.02	alluminio	0	0	0	0
17.04.05	ferro e acciaio	7.630	2.341	1.199	11.170
17.04.07	metalli misti	4.170	1.920	2.368	8.458
17.04.11	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	2.996	913	503	4.412
17.05.06	fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05	0	9.420	0	9.420
19.09.01	rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari	0	9.020	1.310	10.330
20.03.04	fanghi delle fosse settiche	8.040	23.740	22.940	54.720
Totale		**26.746**	**48.316**	**28.804**	**103.866**

Emilia R. – Rifiuti Speciali



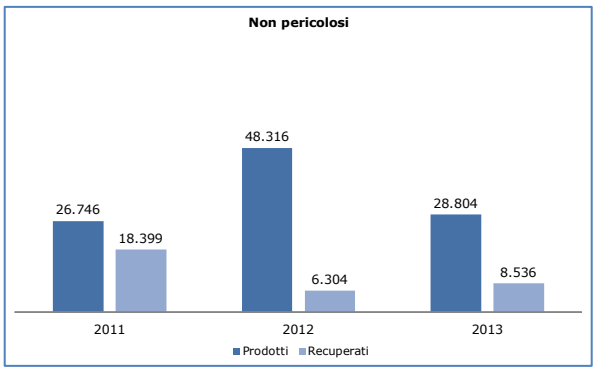


Tabella 46

Emilia R.– Rifiuti speciali Pericolosi (in kg)

Rifiuti speciali Pericolosi (in kg.)	2011	2012	2013	Totale
Prodotti	7.711	8.121	4.273	20.105
Recuperati	5.574	5.609	2.689	13.872
Percentuale Recuperati	**72,3**	**69,1**	**62,9**	**69,0**

Tabella 47

Emilia R.– Rifiuti speciali Non Pericolosi (in kg)

Rifiuti speciali Non Pericolosi (in kg.)	2011	2012	2013	Totale
Prodotti	26.746	48.316	28.804	103.866
Recuperati	18.399	6.304	8.536	33.239
Percentuale Recuperati	**68,8**	**13,0**	**29,6**	**32,0**

Tabella 48

Regione Toscana– Rifiuti speciali Pericolosi prodotti (in kg)

Codice CER	Descrizione	2011	2012	2013	Totale
07.06.03 *	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri	0	0	0	0
07.06.04 *	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	0	0	0	0
08.01.11 *	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	176	93	152	421
12.01.12 *	cere e grassi esauriti	192	0	0	192
12.01.16 *	materiale abrasivo di scarto, contenente sostanze pericolose	0	0	0	0
12.03.01 *	soluzioni acquose di lavaggio	0	108	0	108
13.01.10 *	oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati	2.190	2.200	747	5.137
13.02.05 *	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	700	0	70	770
13.02.08 *	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	0	0	800	800
13.03.07 *	oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati	0	0	5.400	5.400
13.08.02 *	altre emulsioni	250	0	0	250
15.01.10 *	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	229	142	25	396
15.02.02 *	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	1.884	1.464	1.707	5.055
16.02.11 *	apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	0	0	0	0
16.02.13 *	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12	0	0	0	0
16.05.04 *	gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanza pericolose	0	0	23	23
16.06.01 *	batterie al piombo	2.980	0	468	3.448
16.06.02 *	batterie al nichel-cadmio	0	0	0	0
16.07.08 *	rifiuti contenenti olio	450	0	44.360	44.810
17.02.04 *	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	0	0	0	0
17.04.09 *	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	809	101	0	910

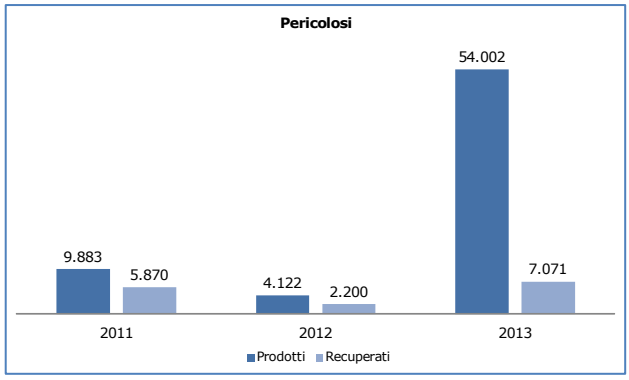
17.05.03 *	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	0	0	250	250
20.01.21 *	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	23	14	0	37
Totale		**9.883**	**4.122**	**54.002**	**68.007**

Tabella 49

Regione Toscana– Rifiuti speciali Non Pericolosi prodotti (in kg)

Codice CER	Descrizione	2011	2012	2013	Totale
08.01.12	pitture e vernici di scarto diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11	10	0	0	10
15.01.01	imballaggi in carta e cartone	414	315	439	1.168
15.01.02	imballaggi in plastica	0	0	15	15
15.01.03	imballaggi in legno	7.378	515	500	8.393
15.01.04	Imballaggi metallici	0	0	17	17
15.01.06	imballaggi in materiali misti	244	100	116	460
15.02.03	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	120	0	163	283
16.01.03	pneumatici fuori uso	0	0		0
16.02.14	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	3.679	4.093	805	8.577
16 05 05	gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04	19	0		19
17.01.07	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	0	0	299	299
17.02.01	legno	1.052	874	473	2.399
17.02.02	vetro	827	112	89	1.028
17.02.03	plastica	1.112	509	495	2.116
17.04.02	alluminio	116	0	32	148
17.04.05	ferro e acciaio	20.059	10.262	10.438	40.759
17.04.11	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	1.047	3.269	314	4.630
19.09.01	rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari	17.440	38.788	91.390	147.618
20.03.04	fanghi delle fosse settiche	12.620	24.940	43.070	80.630
Totale		**66.137**	**83.777**	**148.655**	**298.569**

Toscana – Rifiuti Speciali



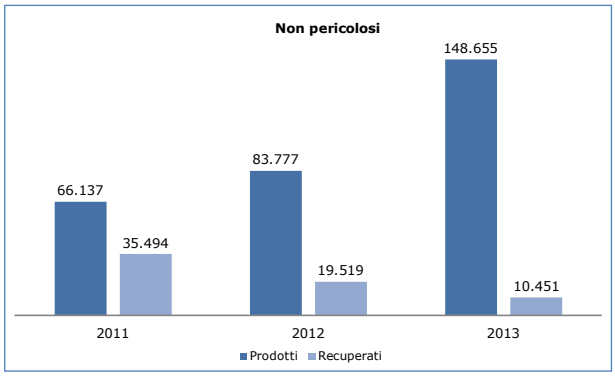


Tabella 50
Regione Toscana – Rifiuti speciali pericolosi (in kg)

Rifiuti speciali Pericolosi (in kg.)	2011	2012	2013	Totale
Prodotti	9.883	4.122	54.002	68.007
Recuperati	5.870	2.200	7.071	15.141
Percentuale Recuperati	**59,4**	**53,4**	**13,1**	**22,3**

Tabella 51
Regione Toscana – Rifiuti speciali Non pericolosi (in kg)

Rifiuti speciali Non Pericolosi (in kg.)	2011	2012	2013	Totale
Prodotti	66.137	83.777	148.655	298.569
Recuperati	35.494	19.519	10.451	65.464
Percentuale Recuperati	**53,7**	**23,3**	**7,0**	**21,9**

Come già illustrato nella Dichiarazione Ambientale, nell'ambito della produzione idroelettrica, l'andamento della produzione di rifiuti è fortemente influenzato dall'effettuazione di attività manutentive e/o adeguamento tecnologico, ovvero, come nel caso della produzione di rifiuti derivanti dall'attività di pulizia delle griglie delle opere di presa (CER 19.09.01), dall'idraulicità dei fiumi nel periodo considerato (in presenza di elevata idraulicità la produzione di detti rifiuti tende ad incrementarsi).
Ciò può influenzare anche le percentuali di recupero, che restano un obiettivo aziendale. Per esempio, una maggior presenza di rottami metallici, oli minerali, batterie al piombo, imballaggi, ecc.., influisce positivamente su detti indicatori, in quanto si tratta di rifiuti facilmente recuperabili. Per contro, un aumento della produzione di rifiuti derivanti dall'attività di pulizia delle griglie delle opere di presa oppure dei fanghi delle fosse settiche, influisce negativamente su detti indicatori.
In Emilia, si rileva una riduzione sia nella produzione di rifiuti pericolosi, in particolare batterie, che in quelli non pericolosi, dovute alla minor produzione di materiale derivante dalla pulizia delle griglie delle opere di presa e dei sedimenti accumulati in una vasca di carico.
In Toscana, si rileva un significativo aumento della produzione sia di rifiuti speciali pericolosi, dovuta a lavori di manutenzione straordinaria, che di rifiuti non pericolosi, dovuta perlopiù all'incremento della produzione di materiale derivante dalla pulizia delle griglie delle opere di presa e delle fosse settiche.
Infine segnaliamo che, per un refuso, è stato corretto il totale relativo alla produzione di rifiuti speciali non pericolosi dell'Emilia relativa all'anno 2012 (tabella 45).

Schede di approfondimento

Sintesi delle principali caratteristiche costruttive

Nessun aggiornamento.