

Dichiarazione ambientale

Aggiornamento 2013



GESTIONE
AMBIENTALE
VERIFICATA
Reg.n.IT - 000285

Impianti idroelettrici

Unità di Business Hydro Emilia-Toscana





Presentazione

La presente dichiarazione ambientale dell'Unità di Business Hydro Emilia - Toscana è stata sviluppata 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.

L'utilizzo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia si sta sempre più confermando, scelta strategica per il conseguimento degli obiettivi nel campo della riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra fissati a livello internazionale; tra queste, la fonte idroelettrica conserva nel nostro paese una posizione di preminenza, avendo coperto nel 2012 circa il 24% del fabbisogno energetico nazionale. Lo sfruttamento di questa risorsa non può tuttavia prescindere da un'attenta valutazione degli impatti ambientali che gli impianti idroelettrici, per la loro estensione e visibilità, presentano sul territorio. L'obiettivo che ci siamo posti nella redazione di questo documento è 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.

L'impegno ambientale che abbiamo assunto è di individuare e riconoscere tempestivamente le problematiche ambientali correlate alla nostra attività e di progettare ed attuare programmi di miglioramento con obiettivi mirati, quali ad esempio la prevenzione dell'inquinamento acustico, la riduzione ed ove possibile l'eliminazione delle sostanze pericolose e l'ottimizzazione dell'uso della risorsa, condividendo appieno il principio base del miglioramento continuo nei confronti dell'ambiente, nella consapevolezza di gestire un bene la cui valenza va ben oltre quella meramente energetica.

Bologna, 30 maggio 2013

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.

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
www.rina.org

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	
Dr. Roberto Cavanna Managing Director  RINA Services S.p.A.	
Genova, 24/06/2013	

Anno di riferimento dati 2012 – Dati aggiornati al 31.12.2012

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 2012.

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 alla sezione Investitori - Bilanci e relazioni.

Indice

Questo indice riproduce lo stesso indice della Dichiarazione Ambientale 2012.

Il simbolo ✓ contraddistingue i paragrafi che presentano un aggiornamento nel 2013, mentre per quelli non contrassegnati restano validi i dati e le informazioni contenute nella Dichiarazione Ambientale 2012: 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, gruppo multinazionale con sede in Italia, è 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 98 GW e distribuendo elettricità e gas a 61 milioni di clienti grazie a una rete di circa 1,9 milioni di chilometri.

Profilo di Enel

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 31 dicembre 2012, lavorano circa 74.000 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 8 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, oltre 34 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, circa 1,3 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 31,2 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 circa 24 GW di capacità installata e una forte presenza nel settore della distribuzione e nella vendita di servizi per elettricità e gas a circa 13 milioni di clienti. Nella regione, EGP gestisce impianti di generazione da rinnovabili per circa 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 è un operatore verticalmente integrato dall'upstream del gas alla generazione, alla vendita di energia elettrica. Nel settore upstream, attraverso SeverEnergia (un consorzio partecipato da Enel al 19,6%) Enel gestisce promettenti asset nel settore del gas naturale. Nel campo della generazione, Enel OGG-5 detiene 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 16 GW di capacità installata da termoelettrico, idroelettrico e altre fonti rinnovabili, contando su circa 14 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 1,7 GW in Perù. Nel settore della distribuzione, il Gruppo opera nello stato di Cearà in Brasile e in cinque delle più grandi città del Sud America: Rio de Janeiro, Bogotá, 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, El Salvador e Messico, EGP Latin America gestisce impianti eolici ed idroelettrici per 0,9 GW.

In **America del Nord**, EGP North America ha impianti idroelettrici, geotermici, eolici, solari e biomasse per oltre 1,2 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.

*(Dove non espressamente indicato, i dati di questo profilo sono stati elaborati al 31 dicembre 2012
Fonte: Enel - Rapporto Ambientale 2012).*

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 31.12.2012 il numero degli addetti di cui si avvale il Responsabile UB Hydro Emilia Toscana è di 148 unità così suddivise:

Linee di Staff

Direzione	1	Technical Operation	21
Controller	4	Safety & Water Management	8

Struttura

Regione Emilia Romagna		Regione Toscana	
Plants Unit Farneta (MO)	13	Regional Plants Coordinator	1
Plants Unit Isola P. (PR)	30	Plants Unit Corfino (LU)	36
Plants Unit Suviana (BO)	20	Plants Unit Levane (AR)	14

Enel e l'ambiente

La politica ambientale di ENEL

Rimangono sostanzialmente confermati l'impegno per l'ambiente, la lotta ai cambiamenti climatici e lo sviluppo sostenibile nell'esercizio e nello sviluppo delle proprie attività, determinanti per consolidare la propria leadership nei mercati dell'energia. Informazioni di maggior dettaglio sono reperibili al sito:

<http://www.enel.com/it-IT/sustainability/environment/>

Le risorse per l'ambiente

Risorse Umane

La governance ambientale del Gruppo è attuata attraverso un'organizzazione di 464 unità e.t.p. (equivalenti a tempo pieno) diffusa nelle unità operative e coordinata da un'unità di holding. Informazioni di maggior dettaglio sono reperibili al sito:

<http://www.enel.com/it-IT/sustainability/environment/>

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/>

Gli strumenti

Gli accordi volontari

Nessun aggiornamento.

I Sistemi di Gestione Ambientale

Nel 2012 Enel ha ottenuto la certificazione ISO 14001 di Gruppo. Per il conseguimento di questo obiettivo strategico della politica ambientale è stato definito un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) che collega, coordina e armonizza tutti i SGA presenti in Enel. Questo nuovo SGA assicura la governance ambientale di tutta Enel definendo linee guida e requisiti minimi che devono essere rispettati per una corretta e omogenea applicazione della politica ambientale di Gruppo.

Risultati e maggiori informazioni sul Rapporto Ambientale disponibile su:

<http://www.enel.com/it-IT/sustainability/environment/>

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/>

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, si ispira ai principi della Politica Ambientale del Gruppo Enel, e persegue 8 obiettivi strategici. La Direzione e tutto il personale che opera per l'Unità di Business, per quanto a ciascuno compete, si impegnano a seguirne i principi e perseguire i seguenti obiettivi strategici:

Principi

- ✓ Rispettare le vigenti normative in campo ambientale e gli accordi volontari che l'organizzazione sottoscrive
- ✓ Tutelare l'ambiente, la sicurezza e la salute dei lavoratori
- ✓ Migliorare continuamente i propri standard ambientali
- ✓ 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;
2. Adesione al sistema disciplinato dal Regolamento CE n°1221/2009 "Sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione ed audit (EMAS)";
3. 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;
4. Efficiente impiego della risorsa idrica, della risorsa energetica e delle materie prime;
5. Gestione ottimale dei rifiuti;
6. Formazione e sensibilizzazione dei dipendenti sulle tematiche ambientali e di sicurezza;
7. Valorizzazione degli insediamenti produttivi a fini ambientali e ricreativi, in rapporto sinergico con il territorio;
8. Promozione di pratiche ambientali sostenibili presso i fornitori e gli appaltatori

Bologna, 14 febbraio 2012


Alberto Stolicini
 Responsabile dell'Unità di Business


 L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

Il Sistema di Gestione Ambientale



RINA
www.rina.org

CISQ is a member of



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. EMS-426/S
CERTIFICATE No.

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)

E 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

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



ACCREDIA
SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE

ISO 9001:2008 A: 001/001/001
ISO 14001:2004 D: 001/001/001
ISO 9001:2008 B: 001/001/001
ISO 14001:2004 F: 001/001/001

Members degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, JAF e ILAC

Signatory of EA, JAF and ILAC Mutual
Recognition Agreements

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

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

CISQ is the Italian
Federation of management
system Certification Bodies



www.cisq.com

La partecipazione ad EMAS

Nessun aggiornamento.

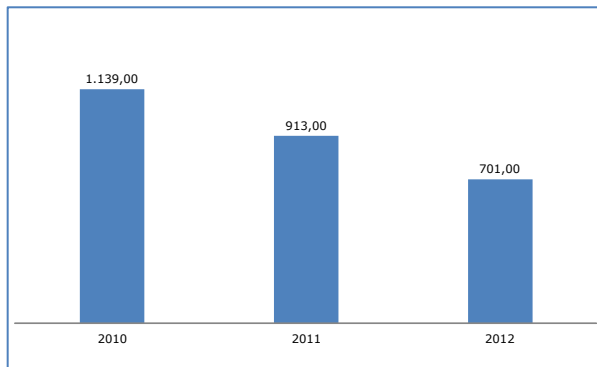
Il coinvolgimento dei dipendenti, del pubblico e del territorio

Nel periodo 01/01/2010 – 31/12/2012 l'Unità di Business Hydro Emilia –Toscana ha svolto 2.753

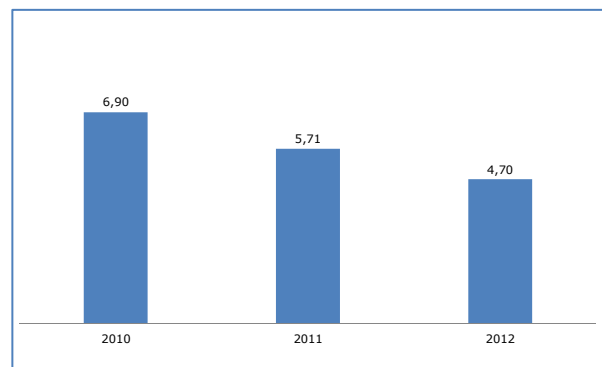
ore di formazione in materia di ambiente, tutte orientate al miglioramento e al perfezionamento del suo sistema di gestione ambientale. L'intensità media si aggira su 5,77 ore pro-capite.

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

- > 25/03/2012 (Casalecchio di Reno - BO) Gara canoa per disabili sul fiume Reno;
- > 25/03/2012 (Vetto d'Enza - RE) Gara canoa sul fiume Enza;
- > 12 - 13/05/2012 (Castel di Casio - BO) Raduno sul fiume Limentra - Evento Turistico nazionale con rilascio acqua dal bacino di Suviana;
- > 12 - 13/05/2012 (Fiume Limentra di Treppio - BO) Gara di canoa "Wild Water Women's day";
- > 10/06/2012 e 8/07/2012 (Castel di Casio - BO) Maratona sul lago di Suviana e Camminata Berzantina;
- > 23 - 24/06/2012 (Camugnano - BO) Campionato Provinciale a Coppie di Carp fishing sul lago Brasimone;
- > 21 - 22/07/2012 (Fiume Reno, Parco della Venturina - BO) A.S.D. Amanti della trota - trofeo Pulcini memorial Cimino;
- > 28/07/2012 - 4/08/2012 (Comune di Ligonchio -RE) - Ligonchio Energia 2012;
- > 8 - 9/09/2012 (Campogalliano - MO) Motoraduno Campo dei Galli;
- > 5 - 6 - 7/10/2012 (lago Brasimone - BO) 4° Enduro Nash - Gara carp fishing.

TOSCANA

- > 4 - 6/03/2012 (fiume Lima - LU) Attività sportiva sul fiume Lima - discesa in rafting e canoa;
- > 1/05/2012 (Galliciano - LU) Memorial Park Bolognana - Giornata della sicurezza sul lavoro;
- > 27/05/2012 (Lago Gramolazzo - LU) 3° Campionato Provinciale di pesca al colpo;
- > 1 giugno fino al termine della stagione estiva (La Penna - AR) "La Spollinata sull'Arno" (regata di imbarcazioni di fantasia);

- > 2 - 3/06/2012 (fiume Lima - LU) Attività sportiva sul fiume Lima - discesa Rafting;
- > 3/06/2012 (Diga di Vagli - LU) 3° Campionato Provinciale di pesca al colpo;
- > 9 - 10/06/2012 (fiume Lima - LU) Attività sportiva sul fiume Lima - discesa Rafting;
- > 8 - 10/06/2012 (Lucca - LU) Motoraduno con passaggio c/o Isola Santa - Triangolo delle Aquile;
- > 16 - 17/06/2012 (fiume Lima - LU) Attività sportiva sul fiume Lima - discesa Rafting;
- > 17/06/2012 (Lago di Gramolazzo - LU) 3° Campionato Provinciale di pesca al colpo;
- > 17/06/2012 (Minucciano - LU) 60° anno Diga di Gramolazzo;
- > 1/07/2012 (Vagli - LU) Gara Podistica lago Campocatino;
- > 7 - 8/07/2012 (Comune Minucciano - LU) 4° G.P. Campionato Italiano di Moto d'acqua su lago Gramolazzo;
- > 14 - 15/07/2012 (La Penna - AR) Manifestazione Arezzo-Wave: navigazione con motobarca nell'invaso di La Penna (area Ponte Buriano) nella Riserva Naturale di Ponte Buriano e Penna;
- > 21 - 22 luglio (Comune Careggine - LU) manifestazione modellini navali sul lago di Isola Santa;
- > 22/07/2012 (Lago Gramolazzo - LU) 3° Campionato Provinciale di pesca al colpo;
- > 11/08/2012 (Minucciano - LU) Motoraduno dei laghi della Garfagnana;
- > 18/08/2012 (Vergemoli - LU) Festa sulla diga di Trombacco;
- > 26/08/2012 (Ponte a Buriano - AR) Spettacolo pirotecnico sulle acque, Festa della battitura del grano;
- > 08/09/2012 (Isola Santa - LU) Gara pesca a coppie "Tutto pesce"
- > 6 - 7/10/2012 Attività sportiva sul fiume Lima - discesa Rafting;
- > 21/10/2012 Attività sportiva sul fiume Lima - discesa Rafting.

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 01/01/2010 – 31/12/2012 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 01/01/2010 – 31/12/2012) sono riportate nei grafici da pagina 40.

Consumi energetici

Il consumo medio di gasolio, nel periodo 01/01/2010 – 31/12/2012 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 01/01/2010 – 31/12/2012 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 31.12.2012 è riportata nella seguente tabella:

Tabella 1

Regione Emilia R. – Olio lubrificante (kg)

Olio lubrificante (kg)	Anno 2012
Totale	80.946

Tabella 2

Regione Toscana – Olio lubrificante (kg)

Olio lubrificante (kg)	Anno 2012
Totale	101.288

Per un refuso nella Dichiarazione Ambientale 2012 la consistenza di olio lubrificante in Emilia, non comprendeva il quantitativo del Distaccamento di Ligonchio. Questo genera un apparente incremento delle quantità pari al 9%. Relativamente alla Toscana la lieve variazione è dovuta al reintegro delle scorte.

Oli dielettrici

La quantità totale di olio dielettrico in uso all'UB, suddiviso per regione al 31.12.2012 è riportata nella seguente tabella:

Tabella 3

Regione Emilia R. – Olio dielettrico (kg)

Olio dielettrico (kg)	Anno 2012
Totale	354.332

Tabella 4

Regione Toscana – Olio dielettrico (kg)

Olio dielettrico (kg)	Anno 2012
Totale	307.177

Per un refuso nella Dichiarazione Ambientale 2012 la consistenza di olio dielettrico in Emilia, non comprendeva il quantitativo del Distaccamento di Ligonchio. Questo genera un apparente incremento delle quantità pari al 9%.

Per un refuso nell'aggiornamento della tabella "Caratteristiche tecniche dei trasformatori" in Dichiarazione Ambientale 2012, la consistenza di olio dielettrico risulta essere pari a circa il 5% in più per la regione Toscana (vedi scheda di approfondimento a pag. 50).

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 sull'argomento possono essere desunti dal Bilancio di sostenibilità (da pag. 102) reperibile su: <http://www.enel.com/it-IT/sustainability/environment/>

Organizzazione della safety in Enel

L'andamento degli indicatori sulla Safety possono essere desunti dal Bilancio di sostenibilità (da pag. 102) reperibile su: <http://www.enel.com/it-IT/sustainability/environment/>

La formazione e l'informazione

L'andamento degli indicatori in ENEL possono essere desunti sia dal Rapporto Ambientale

(indicativamente da pag. 76 a pag. 77) che dal Bilancio di sostenibilità (a pag. 168) entrambi reperibili su: <http://www.enel.com/it-IT/sustainability/environment/>

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

Da segnalare l'infortunio avvenuto il 14/05/2012 che ha coinvolto un dipendente Enel della Plants Unit di Levane, in provincia di Arezzo.

L'infortunio ha procurato una lieve lacerazione della mano sinistra a causa dell'uso improprio di un apparecchio utensile.

L'andamento degli indicatori in Enel possono essere desunti dal Bilancio di sostenibilità (da pag. 175) su: <http://www.enel.com/it-IT/sustainability/environment/>

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 2012, nonché i giustificativi di tutti gli eventuali scostamenti è riportata nelle note alla fine del paragrafo.

Regione	Obiettivo	Interventi	Traguardi	Risorse finanziarie impegnate	Responsabile Attività	Programma Temporale		
						Previsto	Stato di avanzamento	Note
Emilia Toscana	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 2013	in corso 20%	
			EMILIA: Effettuare prove di tenuta su almeno 6 serbatoi	25.000,00		dic 2014	in corso 0%	
			TOSCANA: Effettuare prove di tenuta su almeno 8 serbatoi	35.000,00		dic 2013	in corso 0%	
			TOSCANA: Effettuare prove di tenuta su almeno 9 serbatoi	35.000,00		dic 2014	in corso 0%	
Emilia Toscana	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	10.000,00	Resp. Technical Operation	dic 2013	in corso 0%	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%	
			TOSCANA: Sostituire almeno 2 serbatoi	6.000,00		dic 2013	in corso 0%	
			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%	

Regione	Obiettivo	Interventi	Traguardi	Risorse finanziarie impegnate	Responsabile Attività	Programma Temporale		
						Previsto	Stato di avanzamento	Note
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 20%	03
			C.le SUVIANA - Gruppo 2 Sostituzione dell'olio del circuito con altro di tipo biodegradabile		Resp. Technical Operation	dic 2014	in corso 0%	
			C.le LE PIANE - Gruppo 1 Sostituzione dell'olio del circuito con altro di tipo biodegradabile	300.000,00	Resp. Technical Operation	dic 2014	in corso 0%	04
			C.le LE PIANE - Gruppo 2 Sostituzione dell'olio del circuito con altro di tipo biodegradabile		Resp. Technical Operation	dic 2015	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	250.000,00	Resp. Technical Operation	dic 2015	in corso 0%	06
			C.le CORFINO - Gruppo 1 Sostituzione dell'olio del circuito con altro di tipo biodegradabile	300.000,00	Resp. Technical Operation	dic 2014	in corso 0%	07
Toscana	Riduzione dei consumi di oli e grassi lubrificanti/isolanti	Eliminazione impianti di lubrificazione e/o ingrassaggio del macchinario	C.le di TORRITE - Gruppo 2 Eliminazione dell'impianto di ingrassaggio pale distributore turbina e installazione di nuove boccole autolubrificanti	240.000,00	Resp. Technical Operation	mag 2014	in corso 0%	08
Emilia	Recupero della capacità di invaso (stimato in circa 2 Gwh/anno)	Rinnovo Dighe con ripristino quasi totale della capacità di invaso	Dighe BALLANO e LAGO VERDE Trasmissione revisione 1 del progetto definitivo	8.000.000,00	Ingegneria 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%	
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	0%	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	95.000,00	Resp. Technical Operation	dic 2013	in corso 0%	04
			Diga di VAGLI (Edificio Foresteria) Bonifica e sostituzione copertura ed infissi	95.000,00	Resp. Technical Operation	dic 2013	in corso 0%	04
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 0%	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 0%	04

Regione	Obiettivo	Interventi	Traguardi	Risorse finanziarie impegnate	Responsabile Attività	Programma Temporale		
						Previsto	Stato di avanzamento	Note
Emilia	Migliorare il rendimento del macchinario	Sostituzione macchinario idraulico	C.le di LIGONCHIO ROSENDOLA Miglioramento di almeno il 10% del rendimento della turbina.	730.000,00	Resp. Technical Operation	dic 2012	in corso 45%	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	in corso 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 10%	04
			Diga di ISOLA SANTA Presentazione delle istanze autorizzative presso le amministrazioni locali		Safety & Water Management (SWM)	dic 2012	in corso 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 10%	04
			Diga di VILLACOLLEMANDINA Presentazione delle istanze autorizzative presso le amministrazioni locali	850.000,00	Safety & Water Management (SWM)	dic 2012	in corso 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 10%	04
			Diga di VAGLI Presentazione delle istanze autorizzative presso le amministrazioni locali		Unità Progetti Impianti Idroelettrici (PII)	dic 2014	in corso 0%	14
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 0%	15
Toscana			C.le di TORRITE - Gruppo 2 Riduzione emissioni acustiche della macchina a 50 dB(A)		Resp. Technical Operation	dic 2015	in corso 0%	04
Emilia	Miglioramento dell'impatto visivo	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	Ingegneria 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%	
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	50.000,00	Resp. Technical Operation	dic 2013	in corso 0%	17
Emilia	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	Ingegneria 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%	

Regione	Obiettivo	Interventi	Traguardi	Risorse finanziarie impegnate	Responsabile Attività	Programma Temporale		
						Previsto	Stato di avanzamento	Note
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 pilastri 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 pilastri 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
			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 forestiera	95.000,00	Resp. Technical Operation	dic 2013	in corso 0%	25
Toscana								

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.
- 02 Obiettivo inserito nella presente revisione. Il programma prevede la sostituzione, nell'arco di 5 anni, di tutti i serbatoi interrati a parete semplice.
- 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.
- 04 Intervento inserito in corso d'anno
- 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 a seguito revisione progetto
- 07 Obiettivo n° 15 nella Dich. Amb.le 2012. Investimento aggiornato a seguito revisione progetto ed anticipazione dell'intervento
- 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.
Il termine x la presentazione delle istanze alle amm.ni è pertanto stato aggiornato.
- 10 Obiettivo n°16 nella Dich. Amb.le 2012. E' stato precisato su quale Gruppo viene realizzato il primo intervento.
- 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).
- 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.
- 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. Termine anticipato per accedere agli incentivi fiscali.

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)

	2010	2011	2012
Consumi per servizi (escluso pompaggio)	5.999	4.764	4.884
Energia immessa in rete (escluso pompaggio)	362.244	198.861	211.379
R1_A (totale da apporti naturali escluso pompaggio)	0,017	0,024	0,023

L'aumento del consumo specifico per servizi nel 2011 e 2012, rispetto al 2010, è motivato dalla significativa minor produzione naturale, per effetto della sensibile diminuzione delle precipitazioni.

Tabella 6

Regione Emilia R. – Indicatore chiave R1_A

Efficienza Energetica (MWh / MWh)

	2010	2011	2012
Consumi per servizi (Bargi)	3.111	1.405	1.504
Energia immessa in rete (Bargi)	123.529	26.087	38.235
R1_A (pompaggio Bargi)	0,025	0,054	0,039

Si conferma anche per il 2012 la minor richiesta di funzionamento del Gestore della Rete Elettrica Nazionale.

Tabella 7

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

	2010	2011	2012
Consumi per servizi (escluso pompaggio)	5.767	4.031	4.275
Energia immessa in rete (escluso pompaggio)	524.239	271.700	297.400
R1_A (totale da apporti naturali escluso pompaggio)	0,011	0,015	0,014

L'aumento del consumo specifico per servizi nel 2011 e 2012, rispetto al 2010, è motivato dalla significativa minor produzione naturale, per effetto della sensibile diminuzione delle precipitazioni.

Tabella 8

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

	2010	2011	2012
Consumi per servizi (I.Santa)	124	108	124
Energia immessa in rete (I.Santa)	27.318	13.092	17.773
R1_A (Pompaggio I.Santa)	0,005	0,008	0,007

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)

	2010	2011	2012
Energia autoprodotta da fonte rinnovabile (escluso pompaggio)	1.427	1.199	1.314
Consumi per servizi (escluso pompaggio)	5.999	4.764	4.884
R1_B (escluso pompaggio)	24%	25%	27%

Tabella 10

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

	2010	2011	2012
Energia autoprodotta da fonte rinnovabile (Bargi)	1.443	346	352
Consumi per servizi (escluso pompaggio)	3.111	1.405	1.504
R1_B	46%	25%	23%

Tabella 11

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

	2010	2011	2012
Energia autoprodotta da fonte rinnovabile (totale)	892	536	611
Consumi per servizi (totale)	5.891	4.139	4.399
R1_B	15%	13%	14%

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)

	2010	2011	2012
Produzione totale annua di rifiuti non pericolosi	23	27	48
Produzione totale annua di rifiuti pericolosi	6	8	8
Produzione totale annua	29	34	56
Energia immessa in rete (totale)	485.773	224.948	249.613
R4_A	0,00006	0,00015	0,00023

Tabella 13

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

	2010	2011	2012
Produzione totale annua di rifiuti non pericolosi	67	66	84
Produzione totale annua di rifiuti pericolosi	33	10	4
Produzione totale annua	100	76	88
Energia immessa in rete (totale)	551.557	284.792	315.173
R4_A	0,00018	0,00027	0,00028

Produzione totale annua di rifiuti pericolosi:

Tabella 14

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

	2010	2011	2012
Produzione totale annua di rifiuti pericolosi	6	8	8
Energia immessa in rete (totale)	485.773	224.948	249.613
R4_B	0,00001	0,00003	0,00003

Tabella 15

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

	2010	2011	2012
Produzione totale annua di rifiuti pericolosi	33	10	4
Energia immessa in rete (totale)	551.557	284.792	315.173
R4_B	0,00006	0,00003	0,00001

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 m² di superficie edificata. I valori indicati si riferiscono ai m² complessivi degli edifici delle centrali.

Tabella 16

Regione Emilia R. – Indicatore chiave R5 – Biodiversità (m² / MWh)

	2010	2011	2012
Superficie edificata	17.159	17.159	17.159
Energia immessa in rete (totale)	485.773	224.948	249.613
R5	0,035	0,076	0,069

Tabella 17

Regione Toscana – Indicatore chiave R5 – Biodiversità (m² / MWh)

	2010	2011	2012
Superficie edificata	5.487	5.487	5.487
Energia immessa in rete (totale)	551.557	284.792	315.173
R5	0,010	0,019	0,017

La variazione di questo indicatore nel 2012, a fronte dell'invariata superficie edificata nel tempo, è fortemente influenzata dall'energia immessa in rete ridottasi, per effetto della sensibile diminuzione 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 (SF₆) dalle apparecchiature elettriche.

Considerando il fattore di conversione 1 ton di SF₆ = 23.900 tonnellate di CO₂, 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 CO₂ eq/ MWh)

	2010	2011	2012
Consumi di esafluoruro di zolfo	48	45	38
Energia immessa in rete (totale)	485.773	224.948	249.613
R6_A	0,00010	0,00020	0,00015

Tabella 19

Regione Toscana – Indicatore chiave R6_A – Emissione di gas serra (t di CO₂ eq/ MWh)

	2010	2011	2012
Consumi di esafluoruro di zolfo	629	442	256
Energia immessa in rete (totale)	551.557	284.792	315.173
R6_A	0,00114	0,00155	0,00081

Il valore del coefficiente evidenzia una diminuzione a fronte dei minori consumi anche grazie all'impegno nella manutenzione e al costante monitoraggio.

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 CO₂ 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 SO₂ 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

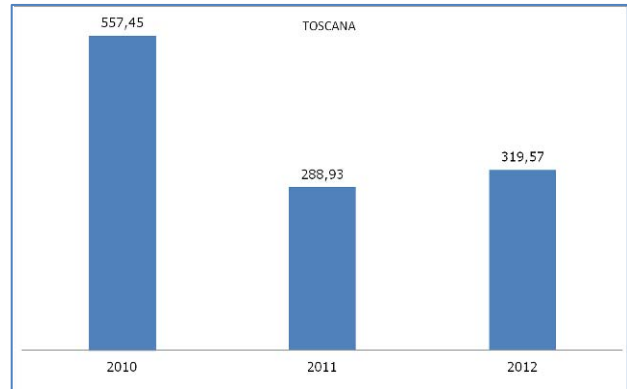
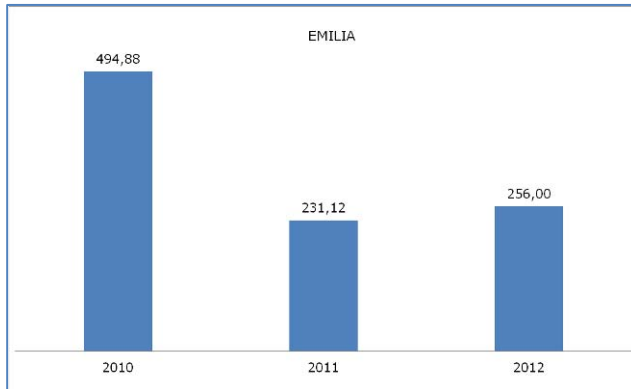
Impianto	2010	2011	2012
Bargi	126,64	27,49	39,74
Farneta	92,85	40,65	29,26
Isola Palanzano	45,56	31,18	33,07
Le Piane	12,67	7,17	6,76
Ligonchio Ozola	20,53	12,54	12,94
Ligonchio Rossendola	4,90	2,12	1,42
Muschioso	13,93	6,42	5,43
Predare	36,21	18,29	20,10
Rigoso	4,45	2,89	3,10
Rimagna	10,23	5,65	5,91
Salsominore	66,74	46,43	56,40
Santa Maria	13,03	8,94	10,39
Suviana	47,13	21,34	31,50
Totale	494,88	231,12	256,00
Tot. da pompaggio (Bargi)	126,64	27,49	39,74
Totale da apporti naturali (escluso pompaggio)	368,24	203,62	216,26
Percentuale della produzione da apporti naturali (espressa come percentuale rispetto alla produzione totale)	74,4	88,1	84,5

Tabella 21

Regione Toscana – Produzione lorda in milioni di kWh

Impianto	2010	2011	2012
Corfino	32,49	15,01	17,27
Fabbriche	12,95	7,00	8,46
Galliciano	107,32	62,79	57,49
La Penna	57,84	18,09	26,95
Levane	42,67	13,19	18,70
Levane Battagli	2,35	1,94	1,85
Pian Rocca	75,51	55,82	49,72
Sillano 1	20,72	10,84	12,56
Sillano 2	13,47	6,92	8,08
Sperando Lima	6,93	6,69	8,09
Sperando Verdiana	20,33	9,79	12,67
Torrite	163,64	79,65	97,33
Valpiana	1,21	1,19	0,39
Totale	557,45	288,93	319,57
Tot. da pompaggio di gronda (Isola Santa)	27,4	13,2	17,9
Totale da apporti naturali (escluso pompaggio di gronda)	530,01	275,73	301,68
Percentuale della produzione da apporti naturali (espressa come percentuale rispetto alla produzione totale)	95,1	95,4	94,4

Produzione lorda totale in GWh



Anche nel 2012, così come nel 2011, la scarsa produzione è dovuta alla pessima 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 2010-2012:

Tabella 22

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

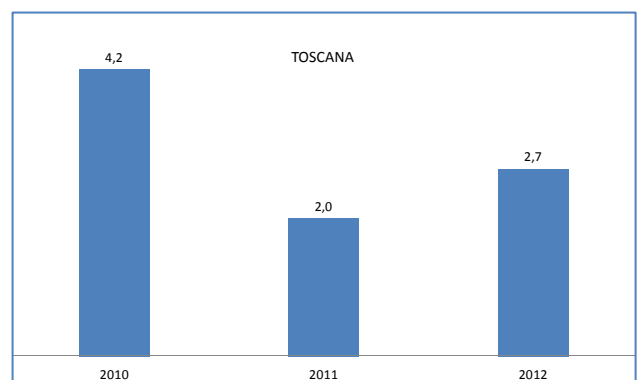
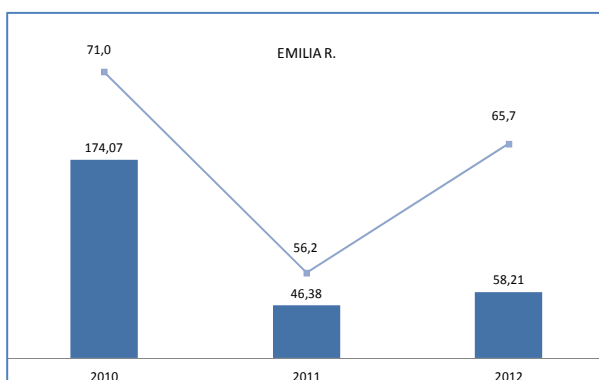
Impianto	2010	2011	2012
Consumi (in milioni di kWh)	174,07	46,38	58,21
Rendimento (%)	71,0	56,2	65,7
Rendimento netto della produzione idroelettrica da pompaggio (in ambito GEM)	71,9	71,6	71,2

Tabella 23

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

Impianto	2010	2011	2012
Isola Santa	4,2	2,0	2,7
Totale	4,2	2,0	2,7

Consumo da pompaggio in GWh



I consumi per pompaggio dell'impianto di Bargi hanno subito una forte diminuzione per le mutate caratteristiche del mercato, con effetti

significativi anche sul rendimento, mentre 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	2010	2011	2012
Bargi	3,111	1,405	1,504
Farneta	1,168	0,720	0,653
Isola Palanzano	0,627	0,521	0,541
Le Piane	0,259	0,232	0,224
Ligonchio Ozola	0,669	0,600	0,593
Ligonchio Rossendola	0,215	0,192	0,186
Muschioso	0,195	0,156	0,120
Predare	0,320	0,231	0,219
Rigoso	0,235	0,181	0,192
Rimagna	0,290	0,224	0,246
Salsominore	0,848	0,731	0,866
Santa Maria	0,306	0,267	0,276
Suviana	0,868	0,709	0,768
Totale	9,109	6,168	6,388

Tabella 25

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

Impianto	2010	2011	2012
Bargi	2,46	5,11	3,78
Farneta	1,26	1,77	2,23
Isola Palanzano	1,38	1,67	1,64
Le Piane	2,04	3,24	3,31
Ligonchio Ozola	3,26	4,79	4,58
Ligonchio Rossendola	4,39	9,06	13,13
Muschioso	1,40	2,43	2,21
Predare	0,88	1,26	1,09
Rigoso	5,29	6,25	6,20
Rimagna	2,84	3,96	4,16
Salsominore	1,27	1,57	1,54
Santa Maria	2,35	2,98	2,66
Suviana	1,84	3,32	2,44
Totale	1,84	2,67	2,50

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 2012, con un lieve miglioramento rispetto al 2011, il valore di consumo medio per

servizi rispetto alla produzione (%) è dovuto alla scarsa produzione nel periodo causata dalla pessima idraulicità.

Le stesse motivazioni valgono per le tabelle seguenti relative alla regione Toscana.

Tabella 26

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

Impianto	2010	2011	2012
Corfino	0,412	0,295	0,329
Fabbriche	0,210	0,170	0,172
Gallicano	0,738	0,537	0,549
Isola Santa	0,124	0,108	0,124
La Penna	0,662	0,390	0,469
Levane	0,441	0,236	0,271
Levane Battagli	0,111	0,082	0,083
Pian Rocca	0,730	0,570	0,556
Sillano 1	0,259	0,185	0,192
Sillano 2	0,262	0,200	0,192
Sperando Lima	0,210	0,195	0,195
Sperando Verdiana	0,264	0,207	0,213
Torrite	1,443	0,939	1,044
Valpiana	0,026	0,025	0,010
Totale	5,891	4,139	4,339

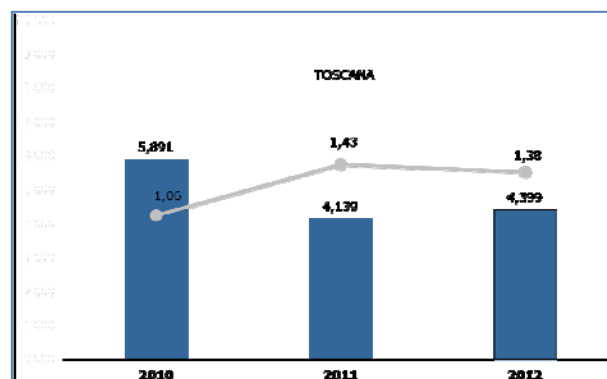
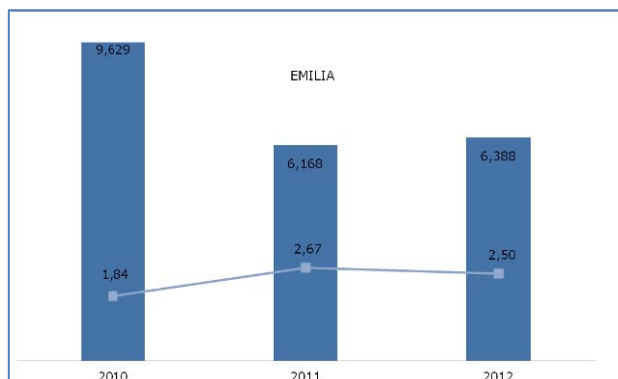
Tabella 27

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

Impianto	2010	2011	2012
Corfino	1,27	1,97	1,90
Fabbriche	1,62	2,43	2,03
Gallicano	0,69	0,85	0,95
La Penna	1,15	2,16	1,74
Levane	1,03	1,79	1,45
Levane Battagli	4,72	4,21	4,48
Pian Rocca	0,97	1,02	1,12
Sillano 1	1,25	1,70	1,53
Sillano 2	1,95	2,89	2,38
Sperando Lima	3,03	2,91	2,41
Sperando Verdiana	1,30	2,12	1,68
Torrite (**)	0,96	1,31	1,20
Valpiana	2,12	2,14	2,56
Totale	1,06	1,43	1,38

(**) 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". L'andamento dei consumi, rilevato sulla base

delle ore di funzionamento di ciascun gruppo, è prevalentemente legato alle prove periodiche di efficienza dei dispositivi, che nel caso degli organi di manovra delle dighe e degli sbarramenti, sono prescritte dal foglio condizioni per l'esercizio e la manutenzione delle dighe/sbarramenti ed attuate sotto la supervisione del Registro Italiano Dighe – sede periferica di Firenze.

Tabella 28

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

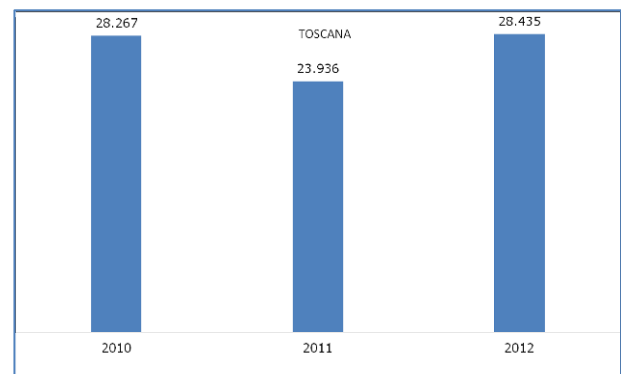
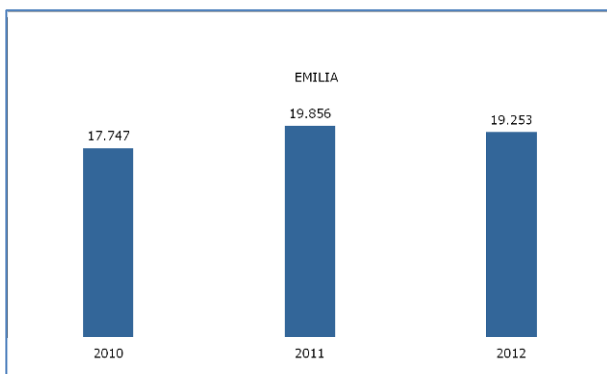
Tipologia	2010	2011	2012	Media
Per impianti di riscaldamento	17.747	19.856	19.253	18.952
Per Gruppi Elettrogeni	1.659	1.562	1.295	1.505
Totale	19.406	21.418	20.548	20.457

Tabella 29

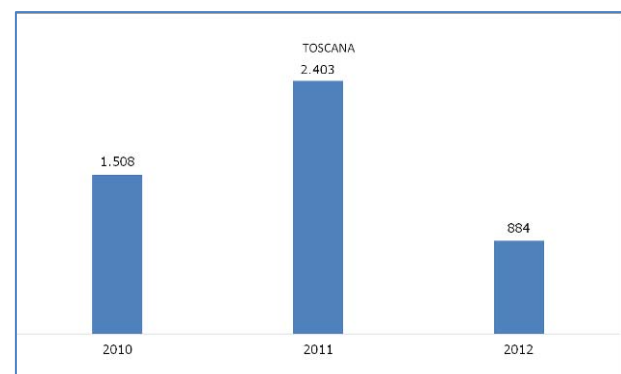
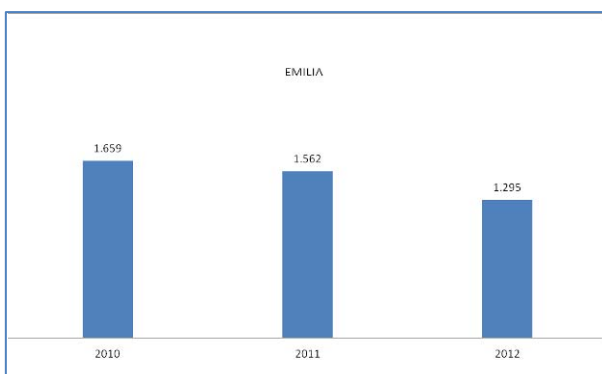
Regione Toscana – Consumi di gasolio (in litri)

Tipologia	2010	2011	2012	Media
Per impianti di riscaldamento	28.267	23.936	28.435	26.879
Per Gruppi Elettrogeni	1.508	2.403	884	1.598
Totale	29.775	26.339	29.319	28.478

Consumi di gasolio per riscaldamento in litri



Consumi di gasolio per Gruppi Elettrogeni in litri



Di seguito il consumo di GPL nell'anno 2012 attribuibile principalmente agli impianti di riscaldamento (case di guardia sulle dighe e uffici):

Tabella 30

Regione Emilia R. – Consumi di GPL per riscaldamento (in m³)

Impianto	2010	2011	2012	Media
P.U. Suviana	n.d.	3.211	3.482	3.347
P.U. Isola Palanzano	n.d.	835	0	418
Totale	0	4.046	3.482	3.764

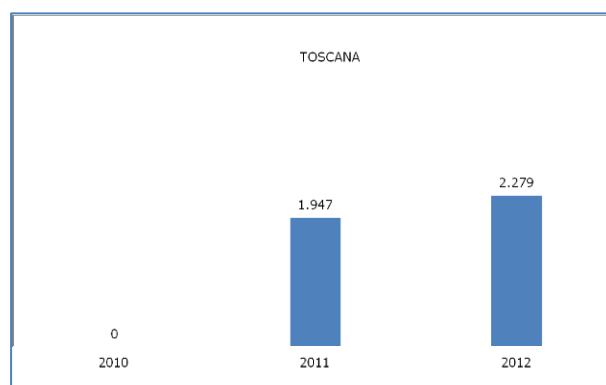
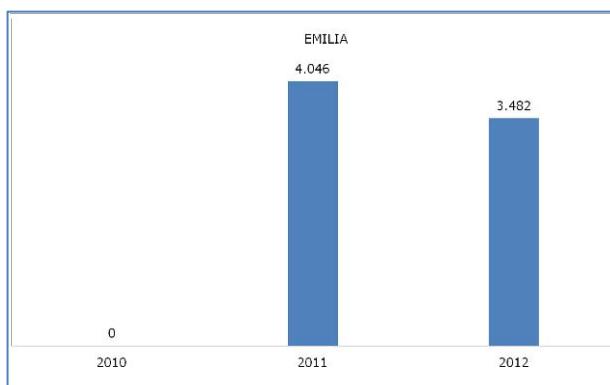
Il riscaldamento a GPL nella diga di Boschi (P.U. Isola Palanzano) è stato sostituito con riscaldamento elettrico.

Tabella 31

Regione Toscana – Consumi di GPL per riscaldamento (in m³)

Impianto	2010	2011	2012	Media
P.U. Levane	n.d.	872	1.079	976
P.U. Corfino	n.d.	1.075	1.200	1.138
Totale	0	1.947	2.279	2.113

Consumi di GPL per riscaldamento in m³



Emissioni evitate in atmosfera

Le emissioni evitate di CO₂, SO₂, 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 reperibile alla pagina 114 del Rapporto disponibile su

<http://www.enel.com/it-IT/sustainability/environment/>).

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 lievemente in crescita nel periodo considerato, ad eccezione del coefficiente relativo alle polveri evitate che invece risulta in diminuzione.

Tabella 32

Regione Emilia R. – Emissioni di CO₂ evitate (in tonnellate)

Impianto	2010	2011	2012
Farneta	65.183	28.273	20.970
Isola Palanzano	31.948	21.706	23.841
Le Piane	8.828	4.915	4.790
Ligonchio Ozola	14.123	8.452	9.048
Ligonchio Rossendola	3.331	1.363	902
Muschioso	9.769	4.438	3.890
Predare	25.516	12.787	14.571
Rigoso	2.997	1.921	2.129
Rimagna	7.066	3.842	4.154
Salsominore	46.849	32.354	40.703
Santa Maria	9.050	6.140	7.415
Suviana	32.896	14.604	22.528
Totale	257.555	140.794	154.940
Emissioni specifiche di CO ₂ della produzione termoelettrica fossile (g/KWh netto)	711	708	733

Tabella 33

Regione Toscana – Emissioni di CO₂ evitate (in tonnellate)

Impianto	2010	2011	2012
Corfino	22.811	10.415	12.418
Fabbriche	9.059	4.839	6.074
Galliciano	75.778	44.077	41.741
La Penna	40.657	12.534	19.408
Levane	30.026	9.173	13.505
Levane Battagli	1.595	1.318	1.298
Pian Rocca	53.169	39.120	36.035
Sillano 1	14.549	7.545	9.066
Sillano 2	9.388	4.758	5.785
Sperando Lima	4.781	4.595	5.790
Sperando Verdiana	14.265	6.783	9.133
Torrite	115.234	55.652	70.490
Valpiana	844	824	279
Totale	392.157	201.633	231.022
Emissioni specifiche di CO ₂ della produzione termoelettrica fossile (g/KWh netto)	711	708	733

Emissioni evitate di CO₂ per la produzione

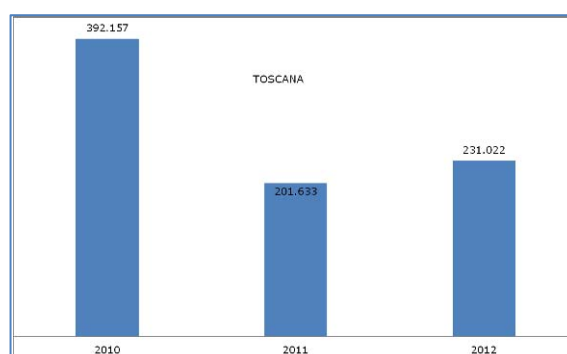
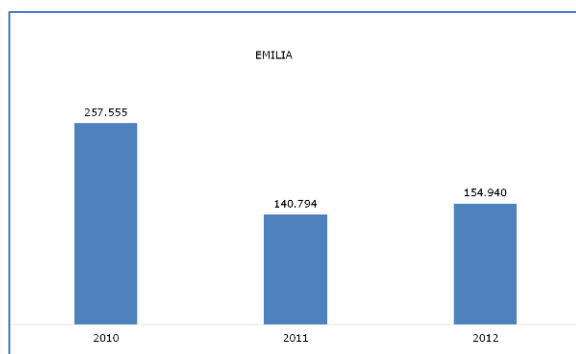


Tabella 34

Regione Emilia R. – Emissioni di SO₂ evitate (in tonnellate)

Impianto	2010	2011	2012
Farneta	85,17	37,94	28,18
Isola Palanzano	41,74	29,12	32,04
Le Piane	11,53	6,59	6,44
Ligonchio Ozola	18,45	11,34	12,16
Ligonchio Rossendola	4,35	1,83	1,21
Muschioso	12,76	5,95	5,23
Predare	33,34	17,16	19,58
Rigoso	3,92	2,58	2,86
Rimagna	9,23	5,15	5,58
Salsominore	61,21	43,41	54,70
Santa Maria	11,82	8,24	9,96
Suviana	42,98	19,60	30,27
Totale	337	189	208
Emissioni specifiche di SO ₂ della produzione termoelettrica fossile (g/kWh netto)	0,93	0,95	0,99

Tabella 35

Regione Toscana– Emissioni di SO₂ evitate (in tonnellate)

Impianto	2010	2011	2012
Corfino	29,80	13,97	16,69
Fabbriche	11,84	6,49	8,16
Galliciano	99,01	59,14	56,09
La Penna	53,12	16,82	26,08
Levane	39,23	12,31	18,15
Levane Battagli	2,08	1,77	1,74
Pian Rocca	69,47	52,49	48,42
Sillano 1	19,01	10,12	12,18
Sillano 2	12,27	6,38	7,77
Sperando Lima	6,25	6,17	7,78
Sperando Verdiana	18,64	9,10	12,27
Torrite	150,57	74,67	94,72
Valpiana	1,10	1,11	0,38
Totale	512	271	310
Emissioni specifiche di SO ₂ della produzione termoelettrica fossile (g/kWh netto)	0,93	0,95	0,99

Emissioni evitate in SO₂ per la produzione

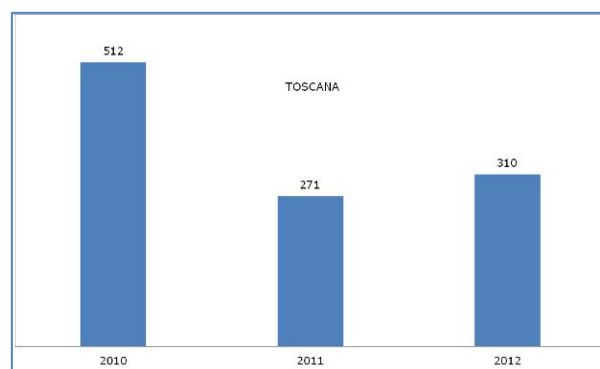
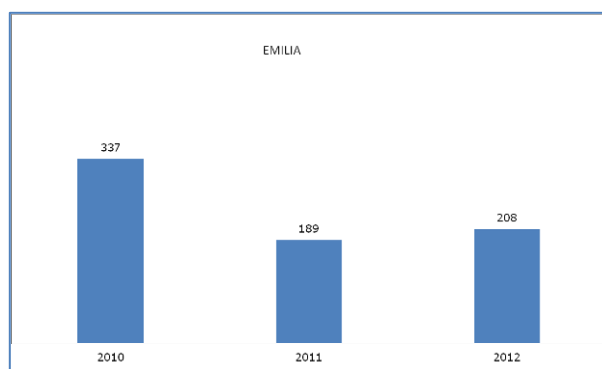


Tabella 36

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

Impianto	2010	2011	2012
Farneta	104,51	48,32	35,47
Isola Palanzano	51,23	37,10	40,33
Le Piane	14,15	8,40	8,10
Ligonchio Ozola	22,64	14,44	15,31
Ligonchio Rossendola	5,34	2,33	1,53
Muschioso	15,66	7,58	6,58
Predare	40,91	21,85	24,65
Rigoso	4,81	3,28	3,60
Rimagna	11,33	6,57	7,03
Salsominore	75,12	55,29	68,86
Santa Maria	14,51	10,49	12,54
Suviana	52,74	24,96	38,11
Totale	413	241	262
Emissioni specifiche di NO _x della produzione termoelettrica fossile (g/kWh netto)	1,14	1,21	1,24

Tabella 37

Regione Toscana – Emissioni di NO_x evitate (in tonnellate)

Impianto	2010	2011	2012
Corfino	36,57	17,80	21,01
Fabbriche	14,53	8,27	10,28
Galliciano	121,50	75,33	70,61
La Penna	65,19	21,42	32,83
Levane	48,14	15,68	22,85
Levane Battagli	2,56	2,25	2,20
Pian Rocca	85,25	66,86	60,96
Sillano 1	23,33	12,90	15,34
Sillano 2	15,05	8,13	9,79
Sperando Lima	7,67	7,85	9,80
Sperando Verdiana	22,87	11,59	15,45
Torrite	184,76	95,11	119,25
Valpiana	1,35	1,41	0,47
Totale	629	345	391
Emissioni specifiche di NO _x della produzione termoelettrica fossile (g/kWh netto)	1,14	1,21	1,24

Emissioni evitate di NO_x per la produzione

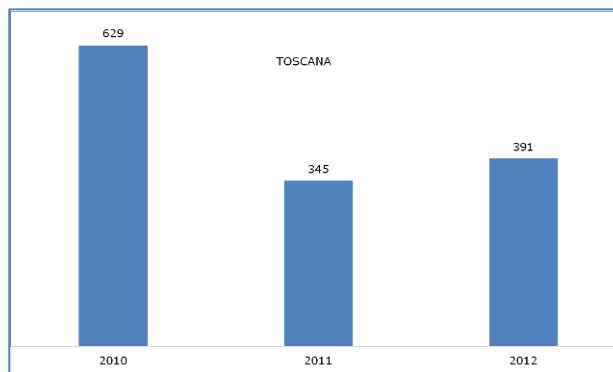
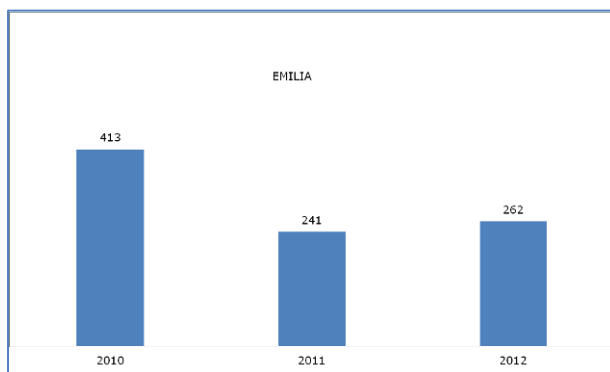


Tabella 38

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

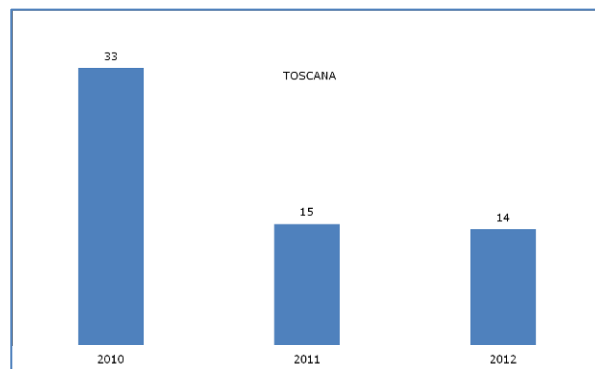
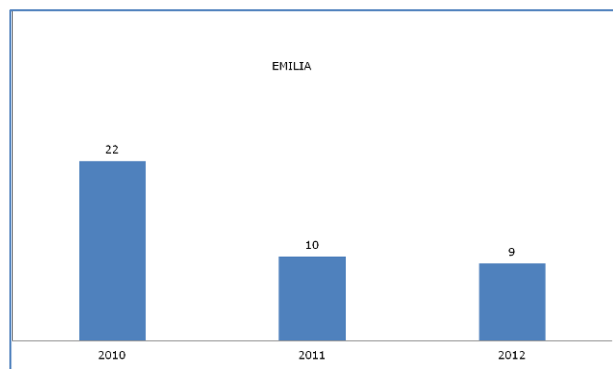
Impianto	2010	2011	2012
Farneta	5,50	2,04	1,26
Isola Palanzano	2,70	1,56	1,43
Le Piane	0,74	0,35	0,29
Ligonchio Ozola	1,19	0,61	0,54
Ligonchio Rossendola	0,28	0,10	0,05
Muschioso	0,82	0,32	0,23
Predare	2,15	0,92	0,87
Rigoso	0,25	0,14	0,13
Rimagna	0,60	0,28	0,25
Salsominore	3,95	2,33	2,44
Santa Maria	0,76	0,44	0,45
Suviana	2,78	1,05	1,35
Totale	22	10	9
Emissioni specifiche di POLVERI della produzione termoelettrica fossile (g/kWh netto)	0,060	0,051	0,044

Tabella 39

Regione Toscana - Emissioni in POLVERI evitate (in tonnellate)

Impianto	2010	2011	2012
Corfino	1,92	0,75	0,75
Fabbriche	0,76	0,35	0,36
Galliciano	6,39	3,18	2,51
La Penna	3,43	0,90	1,16
Levane	2,53	0,66	0,81
Levane Battagli	0,13	0,09	0,08
Pian Rocca	4,49	2,82	2,16
Sillano 1	1,23	0,54	0,54
Sillano 2	0,79	0,34	0,35
Sperando Lima	0,40	0,33	0,35
Sperando Verdiana	1,20	0,49	0,55
Torrite	9,72	4,01	4,23
Valpiana	0,07	0,06	0,02
Totale	33	15	14
Emissioni specifiche di POLVERI della produzione termoelettrica fossile (g/kWh netto)	0,060	0,051	0,044

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 m³ di acqua che viene turbinato; ad es. in un impianto che ha un coefficiente energetico pari a 1 significa che 1 m³ 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 m³/s

Centrale	Media decennale (m ³ /s)	2010	2011	2012	Concessione(*) (m ³ /s)
Bargi	(**)	0	0	0	(**)
Farneta	2,77	3,84	1,68	1,21	4,35
Isola Palanzano	1,38	1,93	1,32	1,40	1,54
Le Piane	0,70	1,12	0,63	0,60	1,03
Ligonchio Ozola	0,78	0,99	0,60	0,62	1,08
Ligonchio Rossend.	0,30	0,44	0,19	0,13	0,45
Muschioso	1,03	1,47	0,68	0,57	1,80
Predare	1,37	1,97	0,99	1,09	1,74
Rigoso	0,25	0,36	0,23	0,25	0,18
Rimagna	0,56	0,90	0,50	0,52	0,34
Salsominore	3,93	4,66	3,24	3,94	5,00
Santa Maria	0,54	0,66	0,45	0,52	0,43
Suviana	5,94	8,44	3,82	5,64	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 m³/s

Centrale	Media decennale (m ³ /s)	2010	2011	2012	Concessione(*) (m ³ /s)
Corfino	1,64	2,58	1,19	1,37	2,27
Fabbriche	3,05	4,11	2,22	2,68	4,13
Gallicano	9,52	17,02	9,96	9,12	14,62
La Penna	15,94	30,57	9,56	14,24	28,50
Levane	18,85	33,83	10,46	14,82	31,90
Levane Battagli	1,75	2,13	1,76	1,68	2,50
Pian Rocca	8,73	14,97	11,06	9,85	15,25
Sillano 1	1,18	1,71	0,89	1,03	2,28
Sillano 2	1,14	1,64	0,84	0,99	2,28
Sperando Lima	2,32	2,00	1,93	2,33	2,79
Sperando Verdiana	0,92	1,19	0,57	0,74	1,22
Torrite	6,18	9,43	4,59	5,61	9,03
Valpiana	0,10	0,28	0,28	0,09	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 m³/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	2010		2011		2012		Riferimenti Esercizio		
	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Escurs.
Brasimone	844,45	838,17	844,82	836,30	844,81	839,05	845,38	820,18	25,20
Suviana	469,68	458,75	467,24	436,24	469,92	461,23	470,00	417,35	52,65
Santa Maria	520,38	517,86	520,32	518,04	520,08	517,70	521,26	515,91	5,35
Pavana	470,00	463,93	468,86	463,43	470,00	463,60	470,00	445,50	24,50
Fontanaluccia	775,00	761,25	771,60	762,55	774,97	763,65	775,00	757,10	17,90
Ligonchio	926,85	919,50	926,52	920,62	926,50	920,91	928,00	919,50	8,50
Ozola	1.225,39	1.219,17	1.225,44	1.219,52	1.225,43	1.219,24	1.228,20	1.213,00	15,20
Paduli	1.158,85	1.147,37	1.154,87	1.145,49	1.157,52	1.147,20	1.160,50	1.145,00	15,50
Ballano	1.337,77	1.331,91	1.337,72	1.331,80	1.337,44	1.332,00	1.340,00	1.330,00	10,00
Boschi	615,23	609,41	615,23	612,42	615,24	609,57	615,50	604,50	11,00

Tabella 43

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

Invasi	2010		2011		2012		Riferimenti Esercizio		Escurs. [m]
	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	
Vagli	553,48	532,04	551,14	527,76	554,86	523,76	560,25	510,00	50,25
Turrite Cava	168,22	160,11	167,57	161,22	168,08	161,52	169,00	160,00	9,00
Gramolazzo	599,84	589,28	598,54	590,14	600,28	590,57	601,00	586,00	15,00
Levane	167,28	166,00	167,23	165,81	167,20	166,06	167,50	160,00	7,50
La Penna	203,35	196,20	203,17	196,16	203,13	196,05	203,50	196,00	7,50

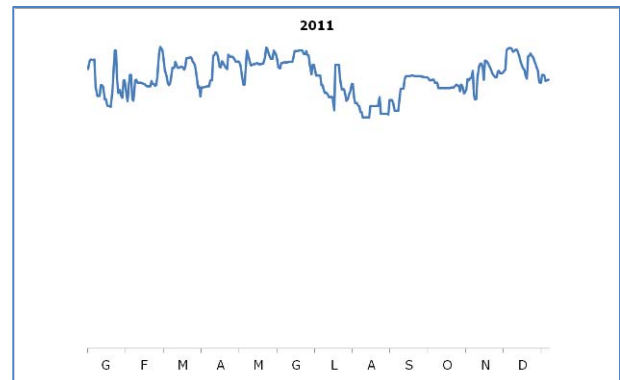
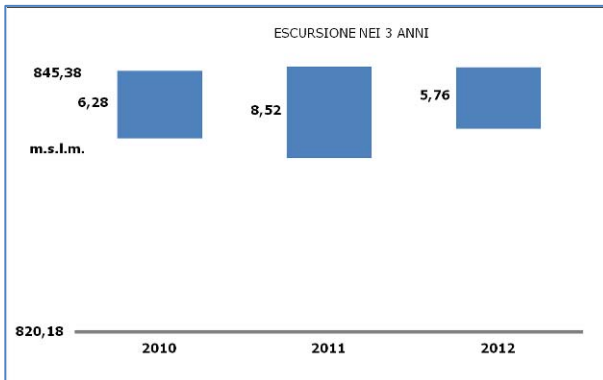
I valori di livello sono rilevati dalle misure effettuate dagli idrometri presenti su ciascuna diga che vengono archiviati ogni 15 minuti).

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 2010-2012 e l'andamento del livello nel corso dell'anno 2012 in modo da dare una migliore evidenza delle dinamiche che si creano nella gestione dei bacini.

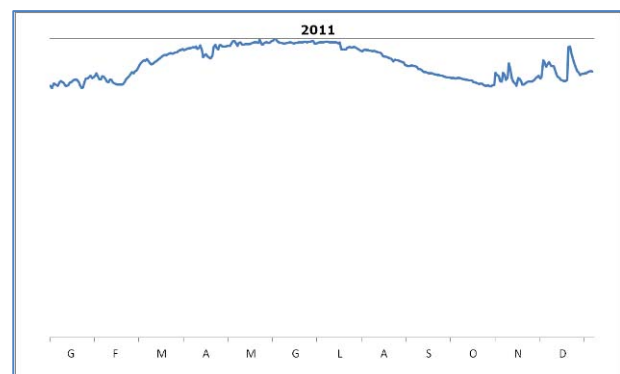
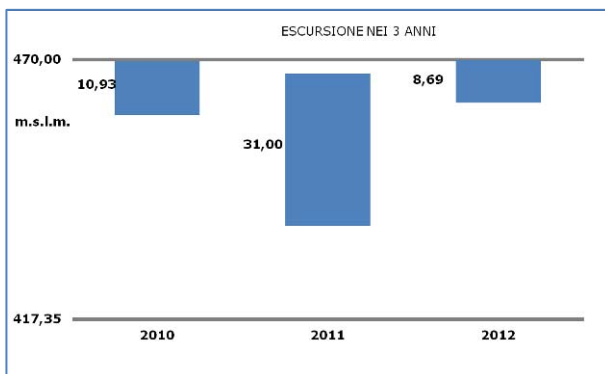
I valori massimi del livello vengono generalmente raggiunti in occasione degli eventi

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.

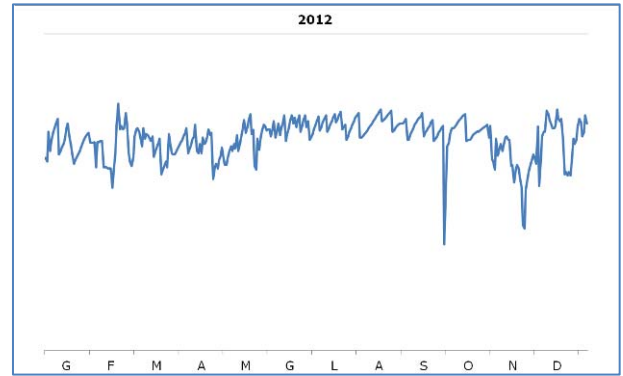
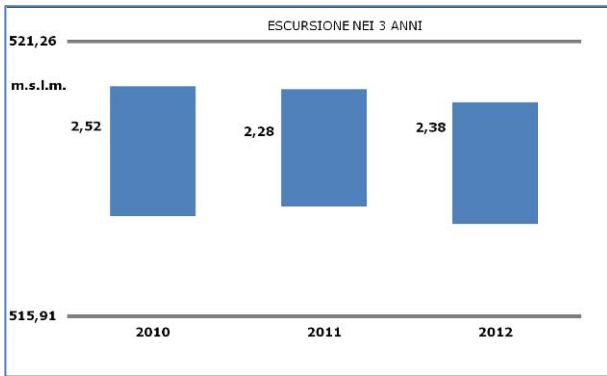
Livello invaso bacino del Brasimone



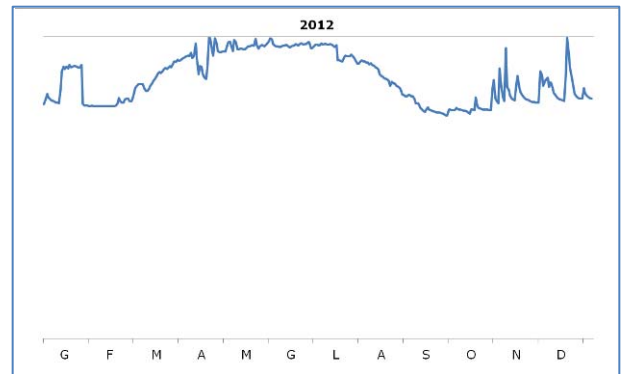
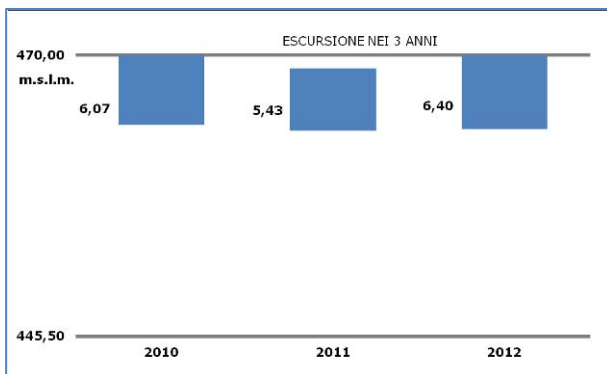
Livello invaso bacino di Suviana



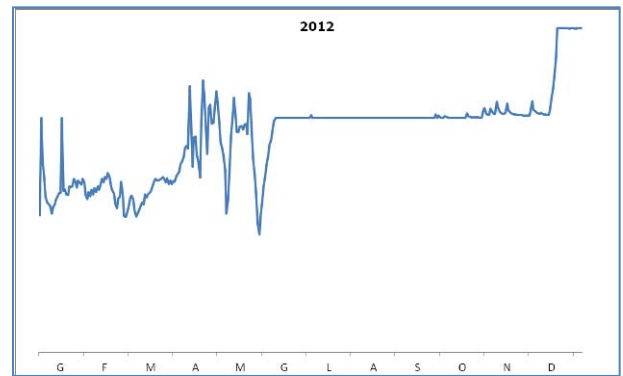
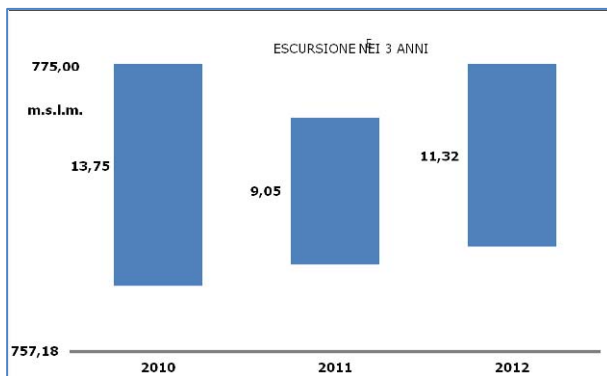
Livello invaso bacino di Santa Maria



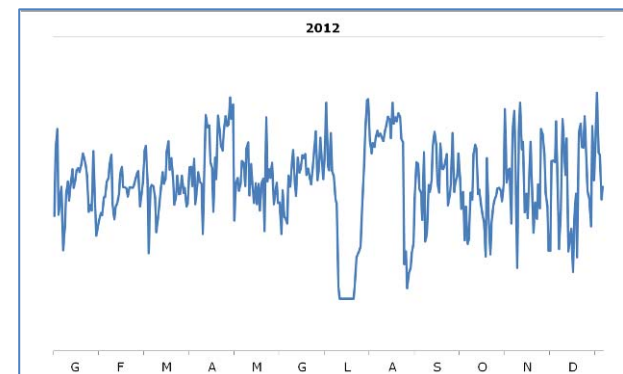
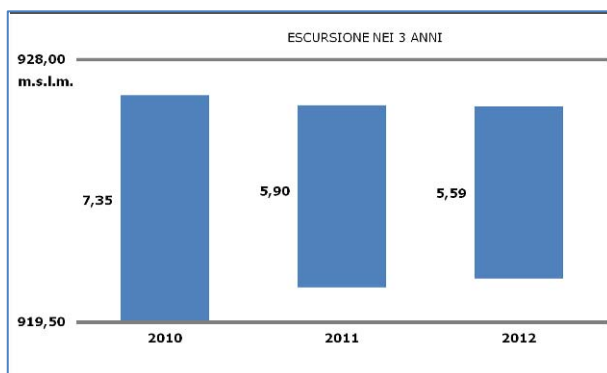
Livello invaso bacino di Pavana



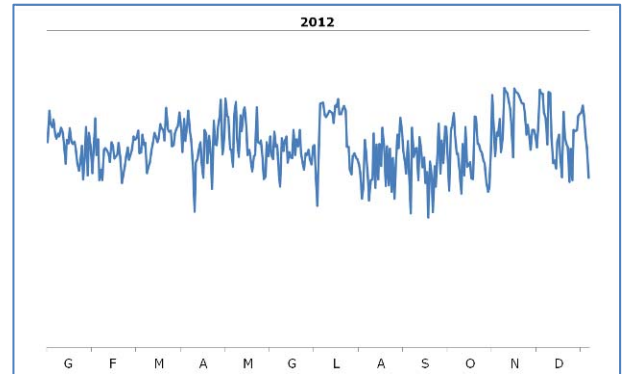
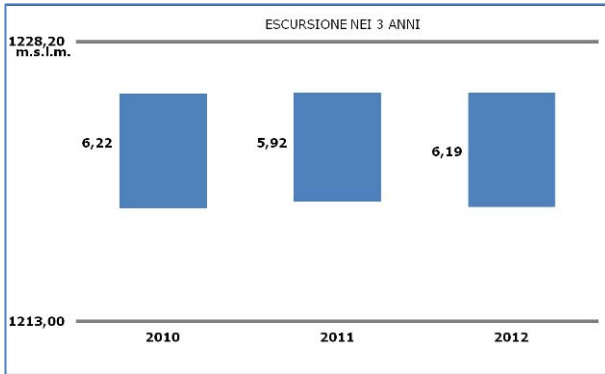
Livello invaso bacino di Fontanaluccia



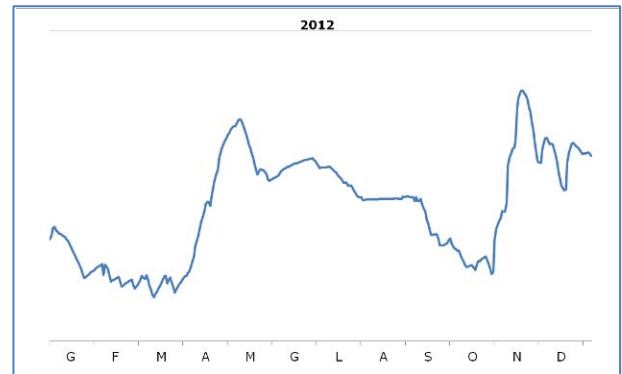
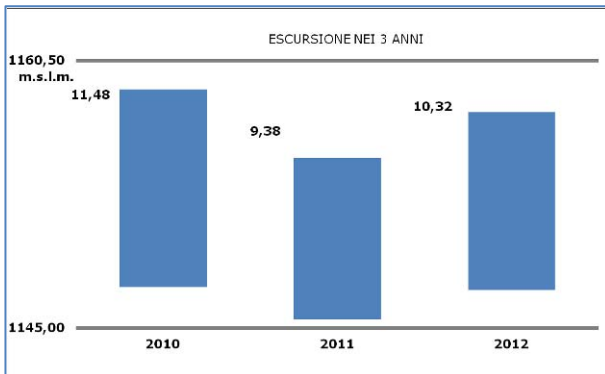
Livello invaso bacino di Ligonchio



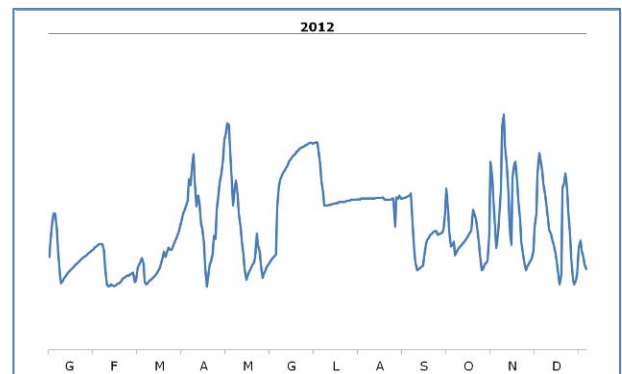
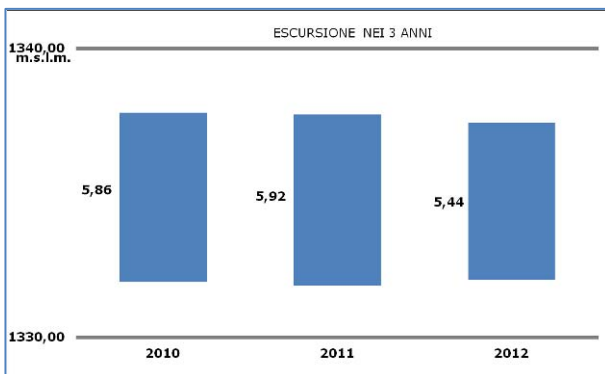
Livello invaso bacino di Ozola



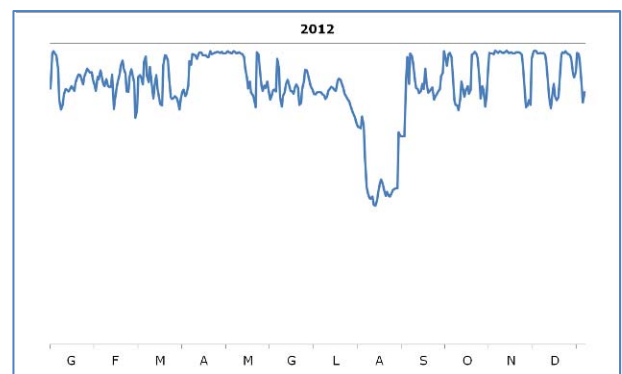
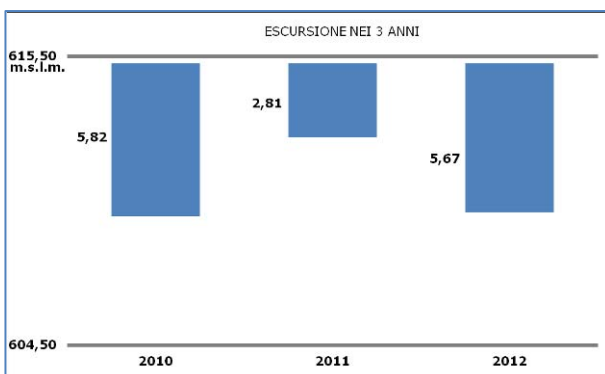
Livello invaso bacino di Paduli



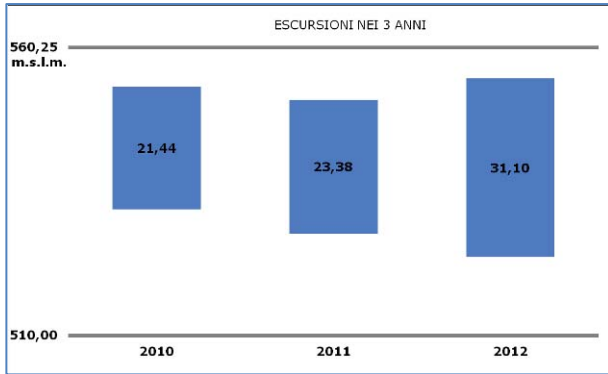
Livello invaso bacino di Ballano



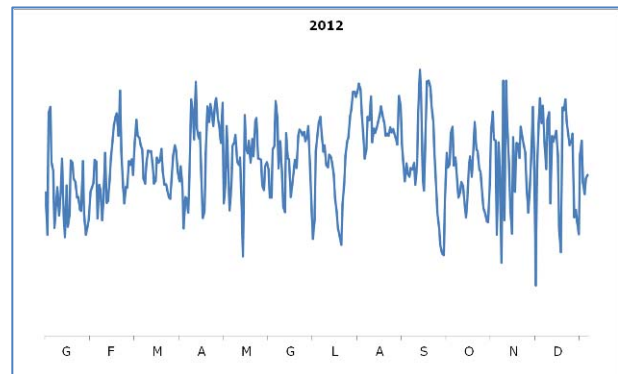
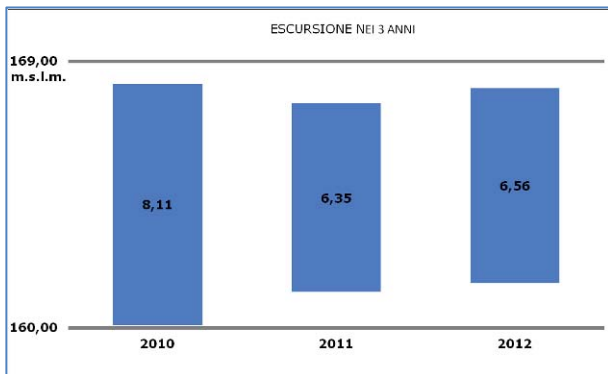
Livello invaso bacino di Boschi



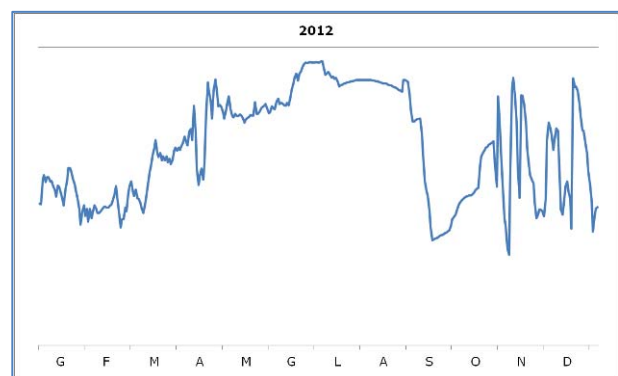
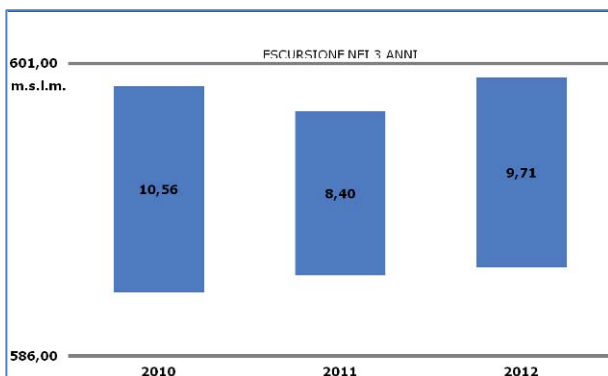
Livello invaso bacino di Vagli



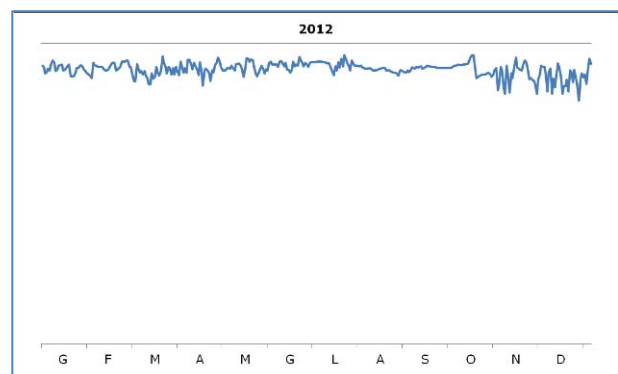
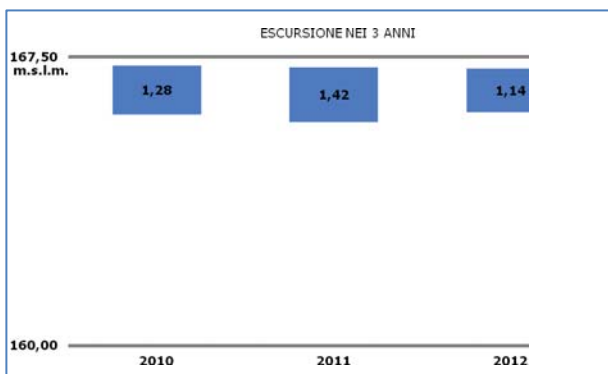
Livello invaso bacino di Turrite Cava



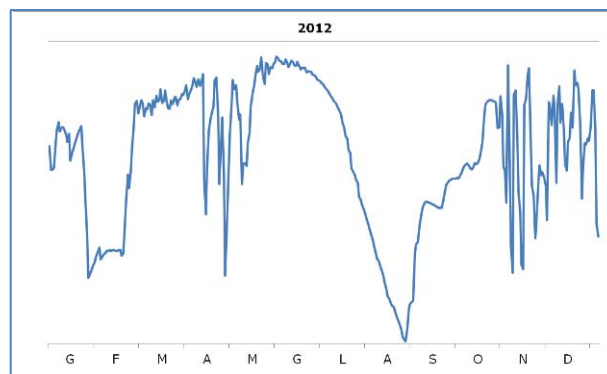
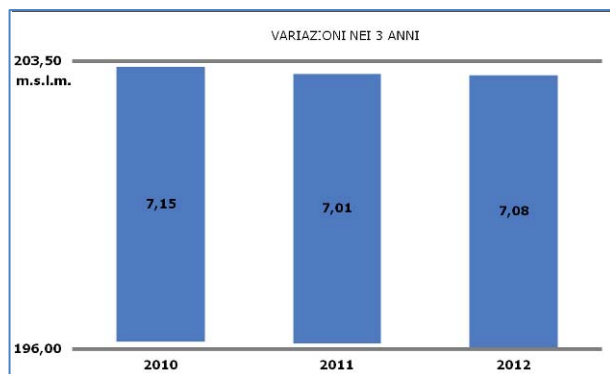
Livello invaso bacino di Gramolazzo



Livello invaso bacino di Levane



Livello invaso bacino di La Penna



Rifiuti

I dati di seguito riportati si riferiscono al periodo 01.01.2010 – 31.12.2012 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	2010	2011	2012	Totale
07.06.04 *	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	0	115	0	115
08.01.11 *	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	188	0	60	248
10.12.09 *	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	386	0	0	386
12.01.12 *	cere e grassi esauriti	20	0	0	20
13.01.12 *	oli per circuiti, facilmente biodegradabili	540	600	0	1.140
13.02.05 *	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	1.358	1.240	1.796	4.394
13.03.07 *	oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati	540	180	0	720
13.05.07 *	acque oleose prodotte prodotte dalla separazione olio/acqua	800	0	0	800
13.08.02 *	altre emulsioni	80	140	960	1.180
15.01.10 *	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	60	298	68	426
15.01.11 *	Imballaggi contenenti matrici solide porose pericolose compresi i contenitori a pressione vuoti	0	0	123	123
15.02.02 *	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	1.328	1.147	1.394	3.869
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	35	0	0	35
16.05.04 *	gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	0	0	342	342
16.06.01 *	batterie al piombo	438	3.694	3.283	7.415
16.07.08*	Rifiuti contenenti olio	0	90	0	90
17.04.09 *	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	130	30	35	195

20.01.21 *	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	112	17	60	189
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	50	160	0	210
20.01.35 *	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi (6)	30	0	0	30
Totale		6.095	7.711	8.121	21.927

Tabella 45

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

Codice CER	Descrizione	2010	2011	2012	Totale
08.01.12	pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08.01.11	0	0	26	26
08.03.18	cartucce di toner esauriti stampanti e fotocopiatrici	0	10	0	10
15.01.03	imballaggi in legno	0	1.700	0	1.700
15.01.06	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	0	35	173	208
16.02.14	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	2.493	1.573	668	4.734
16.02.16	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	7.638	0	0	7.638
16:05:05	gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16.05.04	1.320	0	0	1.320
17:02:01	Legno	0	150	0	150
17.02.02	vetro	41	170	0	211
17.02.03	plastica	200	272	95	567
17.04.02	alluminio	0	0	0	0
17.04.05	ferro e acciaio	3.100	7.630	2.341	13.071
17.04.07	metalli misti	420	4.170	1.920	6.510
17.04.11	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	120	2.996	913	4.029
17.05.06	fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05	0	0	9.420	9.420
19.09.01	rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari	0	0	9.020	9.020
20.03.04	fanghi delle fosse settiche	7.800	8.040	23.740	39.580
Totale		23.132	26.746	48.290	98.168

Emilia R. – Rifiuti Speciali

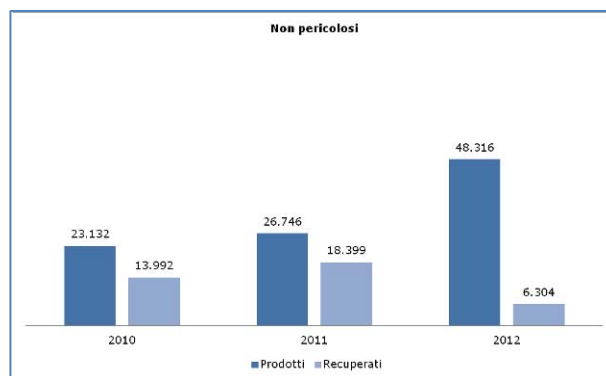
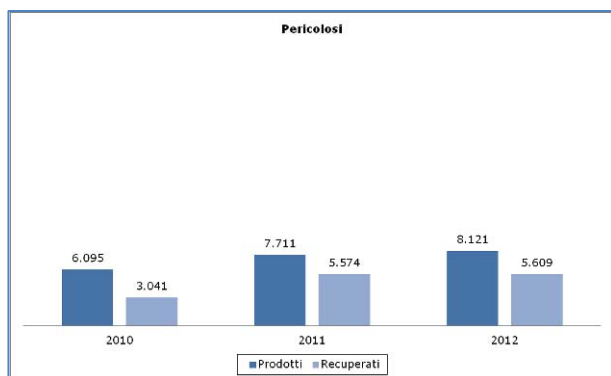


Tabella 46

Emilia R. – Rifiuti speciali Pericolosi (in kg)

Rifiuti speciali Pericolosi (in kg.)	2010	2011	2012	Totale
Prodotti	6.095	7.711	8.121	21.927
Recuperati	3.041	5.574	5.609	14.224
Percentuale Recuperati	49,9	72,3	69,1	64,9

Tabella 47

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

Rifiuti speciali Non Pericolosi (in kg.)	2010	2011	2012	Totale
Prodotti	23.132	26.746	48.316	98.194
Recuperati	13.992	18.399	6.304	38.695
Percentuale Recuperati	60,5	68,8	13,0	39,4

Tabella 48

Regione Toscana – Rifiuti speciali Pericolosi prodotti (in kg)

Codice CER	Descrizione	2010	2011	2012	Totale
07.06.03 *	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri	84	0	0	84
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	333	176	93	602
12.01.12 *	cere e grassi esauriti	0	192	0	192
12.01.16 *	materiale abrasivo di scarto, contenente sostanze pericolose	1.420	0	0	1.420
12.03.01 *	soluzioni acquose di lavaggio	0	0	108	108
13.01.10 *	oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati	3.200	2.190	2.200	7.590
13.02.05 *	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	0	700	0	700
13.02.08 *	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	5.080	0	0	5.080
13.03.07 *	oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati	1.150	0	0	1.150
13.08.02 *	altre emulsioni	816	250	0	1.066
15.01.10 *	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	1.171	229	142	1.542
15.02.02 *	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	8.343	1.884	1.464	11.691
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
16.06.01 *	batterie al piombo	1.265	2.980	0	4.245
16.06.02 *	batterie al nichel-cadmio	8	0	0	8
16.07.08 *	rifiuti contenenti olio	9.000	450	0	9.450
17.02.04 *	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	161	0	0	161
17.04.09 *	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	915	809	101	1.825
20.01.21 *	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	94	23	14	131
Totale		33.040	9.883	4.122	47.045

Tabella 49

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

Codice CER	Descrizione	2010	2011	2012	Totale
08.01.12	pitture e vernici di scarto diverse da quelle di cui alla voce 08.01.11*	0	10	10	10
15.01.01	imballaggi in carta e cartone	780	414	315	1.509
15.01.02	imballaggi in plastica	81	0	0	81
15.01.03	imballaggi in legno	1.140	7.378	515	9.033
15.01.06	imballaggi in materiali misti	439	244	100	783
15.02.03	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	0	120	0	120
16.01.03	pneumatici fuori uso	0	0	0	0
16.02.14	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	3.513	3.679	4.093	11.285
16 05 05	gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16.05.04*	0	19	0	19
17.02.01	legno	1.897	1.052	874	3.823
17.02.02	vetro	144	827	112	1.083
17.02.03	plastica	960	1.112	509	2.581
17.04.01	rame, bronzo, ottone	160	0	0	160
17.04.02	alluminio	21	116	0	137
17.04.05	ferro e acciaio	12.104	20.059	10.262	42.425
17.04.11	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	2.549	1.047	3.269	6.865
17.09.04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	0	0	0	0
19.09.01	rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari	35.020	17.440	38.788	91.248
20.03.04	fanghi delle fosse settiche	7.950	12.620	24.940	45.510
Totale		66.758	66.137	83.777	216.672

Toscana – Rifiuti Speciali

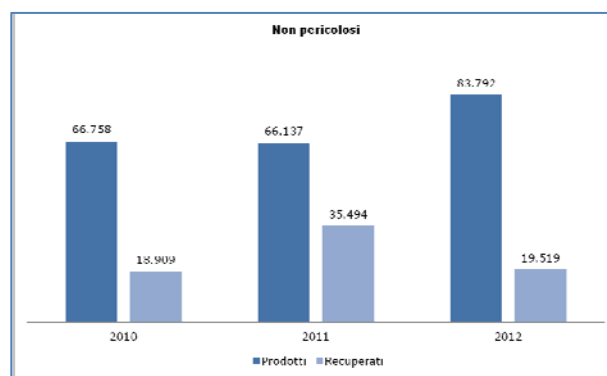
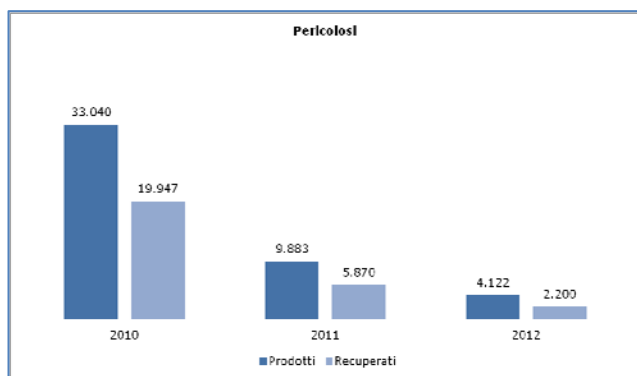


Tabella 50

Regione Toscana – Rifiuti speciali pericolosi (in kg)

Rifiuti speciali Pericolosi (in kg.)	2010	2011	2012	Totale
Prodotti	33.040	9.883	4.122	47.045
Recuperati	19.947	5.870	2.200	28.017
Percentuale Recuperati	60,4	59,4	53,4	59,6

Tabella 51

Regione Toscana – Rifiuti speciali Non pericolosi (in kg)

Rifiuti speciali Non Pericolosi (in kg.)	2010	2011	2012	Totale
Prodotti	66.758	66.137	83.792	216.687
Recuperati	18.909	35.494	19.519	73.922
Percentuale Recuperati	28,3	53,7	23,3	34,1

Come già illustrato nella Dichiarazione Ambientale 2012, nell'ambito della produzione idroelettrica, l'andamento della produzione di rifiuti è fortemente influenzato dall'effettuazione di rilevanti 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, influisce negativamente su detti indicatori.

In Emilia, non si rilevano significative variazioni nella produzione di rifiuti pericolosi, mentre vi è

un significativo incremento della produzione 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, nonché dei sedimenti accumulati in una vasca di carico. Questo incremento ha effetto anche sulle percentuali di recupero, in quanto per dette tipologie non si dispone ancora di aziende in grado di garantirne il recupero.

In Toscana, si rileva una significativa diminuzione nella produzione dei rifiuti speciali pericolosi, dovuta perlopiù all'assenza di significativi interventi di manutenzione. Per contro, si registra un significativo incremento della produzione 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. Questo incremento ha effetto anche sulle percentuali di recupero, in quanto per dette tipologie non si dispone ancora di aziende in grado di garantirne il recupero.

Schede di approfondimento

Sintesi delle principali caratteristiche costruttive

Si riportano di seguito le tabelle aggiornate delle caratteristiche tecniche dei trasformatori della regione Emilia Romagna e Toscana.

Emilia R. - Dati caratteristici Impianti

Tabella 52

Regione Emilia Romagna – Caratteristiche tecniche dei trasformatori

Centrale	n°	Collocazione	Potenza (kVA)	Livello di tensione (in Volts)		isolamento	Q.tà olio (kg)
				in ingresso	uscita		
Bargi	2	aperto	185.000	17.000	380.000	olio	98.600
	2	in centrale	2.000	17.000	15.000	resina	
	2	in centrale	1.250	15.000	600	resina	
	3	in centrale	1.000	15.000	380	resina	
Suviana	2	aperto	20.000	6.500	132.000	olio	19.000
	1	aperto	16.000	15.000	132.000	olio	23.000
	2	aperto	1.000	15.000	380	olio	1.690
Santa Maria	1	aperto	7.000	5.000	132.000	olio	22.000
	1	aperto	400	5.000	380	olio	195
	1	aperto	400	15.000	380	olio	280
Le Piane	1	aperto	12.000	5.000	132.000	olio	22.000
	2	aperto	400	15.000	380	olio	543
Muschioso	1	aperto	11.000	8.000	132.000	olio	20.000
	1	in centrale	100	8.000	380	resina	
	1	in centrale	160	15.000	380	olio	250
Farneta	2	aperto	35.000	13.000	132.000	olio	51.000
	3	aperto	630	15.000	380	resina	
Rigoso	1	aperto	5000	7200	15000	olio	1.700
	1	centrale	160	15000	380	resina	
Rimagna	1	aperto	5000	7200	15000	olio	1.700
	1	centrale	100	7200	380	resina	
Isola Palanzano	1	aperto	16000	7200	132000	olio	17.000
	1	aperto	8000	7200	132000	olio	16.000
	1	aperto	160	7200	380	olio	140
	1	aperto	160	15000	380	olio	230
Ligonchio	2	aperto	16000	7000	132000	olio	24.000
	1	aperto	400	7000	380	olio	320
	1	aperto	400	15000	380	olio	320
Predare	1	aperto	13500	7000	132000	olio	7.500
	2	aperto	400	7000	380	olio	700
	1	aperto	400	15000	380	olio	350
Salsominore	1	aperto	16000	132000	15000	olio	15.000
	1	aperto	16000	15000	132000	olio	5.800
	1	aperto	6000	6600	15000	olio	2.850
	2	centrale	400	15000	380	resina	
	1	centrale	100	6600	380	resina	
Totale	50						352.168

Toscana - Dati caratteristici Impianti

Tabella 53

Regione Toscana – Caratteristiche tecniche dei trasformatori

Centrale	n°	Collocazione	Potenza (kVA)	Livello di tensione (in Volts)		isolamento	Q.tà olio (kg)
				in ingresso	uscita		
Corfino	1	esterna	17.000	10.000	132.000	olio	11.500
	1	interna	250	10.000	380	resina	
	1	interna	250	15.000	380	resina	
Torrite	3	esterna	27.000	8.000	132.000	olio	52.500
	1	esterna	630	15.000	380	olio	357
	3	interna	500	8.000	380	resina	
	3	interna	350	8.000	380	resina	
Isola Santa	1	esterna	4.000	132.000	6.000	olio	4.000
	1	interna	100	6.000	380	resina	
	1	interna	100	15.000	380	olio	120
Gallicano	2	esterna	25.000	5.500	132.000	olio	49.000
	2	esterna	400	15.000	380	resina	
Pian Rocca	2	esterna	14.000	6.000	132.000	olio	22.000
	2	interna	10	15.000	380	resina	
	1	interna	400	15.000	380	resina	
Sillano 1	1	esterna	7.600	10.000	132.000	olio	14.000
	1	interna	50	10.000	380	olio	120
	1	interna	100	15.000	380	olio	116
Sillano 2	1	esterna	9.000	10.000	132.000	olio	15.000
	1	esterna	6.000	132.000	10.000	olio	13.000
	1	esterna	6.000	10.000	15.000	olio	1.750
	2	esterna	250	10.000	400	olio	340
Fabbriche	1	esterna	7.300	10.000	132.000	olio	13.500
	1	interna	125	10.000	380	olio	215
	1	interna	100	15.000	380	olio	116
Sperando	1	esterna	16.000	5.000	132.000	olio	22.500
	2	interna	160	5.000	400	resina	
Levane	1	aperto	15.000	10.000	132.000	olio	16.000
	1	aperto	6.000	10.000	132.000	olio	12.500
	1	aperto	400	260	15.000	olio	300
	1	aperto	400	15.000	380	olio	270
	1	aperto	250	15.000	380	olio	255
La Penna	1	aperto	30.500	10.000	132.000	olio	20.000
	2	aperto	16.000	132.000	15.000	olio	36.000
	2	aperto	400	15.000	380	olio	490
Valpiana	1	aperto	300	380	15.000	olio	350
Totale	50						306.299