

Dichiarazione Ambientale

Rinnovo Anno 2016



Unità di Business
Hydro Piemonte



DICHIARAZIONE AMBIENTALE
CONVALIDATA DA

IMQ

VERIFICATORE ACCREDITATO
IT-V-0017

IN DATA 10 GIUGNO 2016



enel

Dichiarazione ambientale

2016 - 2018

Impianti idroelettrici

Unità di Business Hydro Piemonte

Convalida

L'istituto IMQ, Istituto Italiano del Marchio di Qualità, S.p.A.

Via Quintiliano 43 - 20138 Milano -

Tel. +39 02 50731, Fax. +39 02 50991500

e.mail info@imq.it

quale Verificatore Ambientale accreditato da ACCREDIA con

certificato n. 006D rev.21 e, sempre da ACCREDIA, con

certificato IT-V-0017, ha convalidato questa dichiarazione in data 10/06/2016



Anno di riferimento dati 2015

Introduzione

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. Consente, inoltre, di rispondere a questioni che riguardano gli impatti ambientali significativi di interesse dei soggetti coinvolti. Per adempiere, in maniera chiara e concisa, a dette finalità, questo aggiornamento della dichiarazione è articolato 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 e 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 aspetti specifici di possibile interesse.

Il Comitato ECOLABEL - ECOAUDIT – Sezione EMAS ITALIA, ha verificato la presente Dichiarazione ambientale e ha appurato - sulla base degli elementi ricevuti - che l'organizzazione dell'Unità di Business Hydro Piemonte ottempera alla legislazione ambientale applicabile e soddisfa tutti i requisiti del regolamento EMAS.

Al fine di rinnovare l'iscrizione, la Direzione dell'UB presenta al Comitato questa Dichiarazione ambientale che dovrà essere validata entro tre anni da questa convalida.

L'Unità di Business Hydro Piemonte si impegna a diffondere i suddetti aggiornamenti nel caso in cui sopravvengano fatti nuovi importanti che possano interessare il pubblico; in ogni caso, i previsti aggiornamenti annuali, come pure qualsiasi altra informazione di carattere ambientale relative alle attività nell'UB possono essere richiesti a:

Enel - Unità di Business Hydro Piemonte

Via Roncata, 94

12100 CUNEO

oppure direttamente ai seguenti referenti:

ANDREA CASOLARO - Tel. 0171-515002/ Fax 011-7412927 e-mail: andrea.casolaro@enel.com

TIZIANA AMBROSIO - Tel. 0171-515092/ Fax 011-7412927 e-mail: tiziana.ambrosio@enel.com

La presente DA è disponibile anche al seguente sito internet:

https://www.enel.it/it-it/azienda/ambiente/registrazioni_emas/impianti_registrati

Certificato di Registrazione

Registration Certificate



ENEL Produzione S.p.A.
Unità di Business Hydro Piemonte

Via Roncata, 94
12100 – Cuneo (CN)

N. Registrazione: **IT-000382**
Registration Number

Data di registrazione: **26 ottobre 2005**
Registration date

PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA
PRODUCTION OF ELECTRICITY

NACE: 35.11

Questa Organizzazione ha adottato un sistema di gestione ambientale conforme al Regolamento EMAS allo scopo di attuare il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali e di pubblicare una dichiarazione ambientale. Il sistema di gestione ambientale è stato verificato e la dichiarazione ambientale è stata convalidata da un verificatore ambientale accreditato. L'organizzazione è stata registrata secondo lo schema EMAS e pertanto è autorizzata a utilizzare il relativo logo. Il presente certificato ha validità soltanto se l'organizzazione risulta inserita nell'elenco nazionale delle organizzazioni registrate EMAS.

This Organization has established an environmental management system according to EMAS Regulation in order to promote the continuous improvement of its environmental performance and to publish an environmental statement. The environmental management system has been verified and the environmental statement has been validated by a accredited environmental verifier. The Organization is registered under EMAS and therefore is entitled to use the EMAS Logo. This certificate is valid only if the Organization is listed into the national EMAS Register.

Roma, 11 giugno 2014
Rome,

Certificato valido fino al: **12 giugno 2016**
Expiry date:

Comitato Ecolabel - Ecoaudit
Sezione EMAS Italia

Il presidente
Paolo Bonaretti

Presentazione

La pubblicazione di questa dichiarazione ambientale rappresenta un momento importante per tutta l'organizzazione dell'UB Hydro Piemonte, cui è affidata la gestione degli impianti produttivi oggetto di questa dichiarazione, ubicati nelle province di Cuneo, Torino e Verbano Cusio Ossola, in quanto persegue l'intento di continuare e migliorare il colloquio aperto e trasparente con le Istituzioni, gli Enti e tutti i cittadini.

Nella consapevolezza di operare con una risorsa altamente pregiata come l'acqua, in un territorio a grande valenza ambientale, e nella certezza che la funzione industriale e produttiva dei nostri impianti non sia in contrasto con le diverse esigenze ambientali, di fruizione e di sviluppo, l'intento è quello di far conoscere la nostra Politica ambientale, gli obiettivi di miglioramento continuo e le iniziative programmate per il loro raggiungimento.

In tale ottica si mantiene la partecipazione al sistema stabilito dal Regolamento comunitario n. 1221/2009 "sull'adesione volontaria delle organizzazioni ad un sistema comunitario di ecogestione e audit", noto come EMAS. E' stato pertanto sviluppato e pubblicato, come previsto da detto regolamento, il presente documento che riporta dati ed informazioni convalidate da un Verificatore ambientale esterno accreditato.

Nella certezza che la condivisione del principio del miglioramento continuo sia il migliore approccio nei confronti dell'ambiente oltre che una valida via per dare valore aggiunto al nostro prodotto, è doveroso evidenziare che la partecipazione a EMAS e alla certificazione ISO 14001 del Sistema di Gestione Ambientale adottato da parte della nostra Unità di Business, sono resi possibili grazie all'impegno di tutto il nostro personale.

Cuneo 30 maggio 2016

Mario Sciolla
Il Responsabile UBH Piemonte

Indice

Il Gruppo Enel | 9

La Nuova struttura organizzativa | 10

L'impegno di Enel : la Politica ambientale e gli obiettivi | 11

La struttura Organizzazione dell'UB HYDRO Piemonte | 13

Il sito e l'ambiente circostante | 15

L'attività produttiva | 17

Il profilo produttivo | 17

Descrizione del processo produttivo | 19

Il profilo produttivo degli ultimi tre anni | 20

La Gestione Ambientale del sito | 23

La politica ambientale del sito | 23

La partecipazione a EMAS | 23

Il sistema di Gestione Ambientale | 23

Gli aspetti ambientali | 26

Gli aspetti e le prestazioni ambientali | 26

Conformità normativa | 28

Indicatori chiave di prestazione ambientale | 28

Descrizione degli aspetti ambientali diretti | 29

Emissioni in atmosfera | 29

Scarichi idrici | 30

Produzione, riciclaggio, riutilizzo e smaltimento rifiuti | 32

Uso e contaminazione del terreno | 37

Uso delle risorse naturali e delle materie prime | 38

Questioni locali e trasporti (rumore, odori, polveri, impatto visivo, ecc.) | 41

Impatti conseguenti a incidenti e situazioni di emergenza | 45

Impatti biologici e naturalistici | 45

Descrizione degli aspetti ambientali indiretti | 48

Comportamento ambientale di fornitori ed appaltatori che operano nell'impianto | 48

Prevenzione dei rischi per l'ambiente e le persone concernenti le operazioni di gestione esterna dei rifiuti svolte da terzi | 48

Emissioni indirette derivanti dai vettori per il trasporto delle merci | 48

Salute e sicurezza | 48

Obiettivi e Programma ambientale | 48

Obiettivi e Programma ambientale 2015-2017		49
Consuntivo 2014 slittamenti e traguardi raggiunti		50

Compendio dati di esercizio ed indicatori di prestazione ambientale | 51

Schede di approfondimento | 52

1. Principali riferimenti normativi | 52
2. Autorizzazioni e concessioni | 57
3. Contenziosi | 63
4. Rilasci a valle delle opere di presa e invasi | 63

Glossario | 65

Il Gruppo Enel

Profilo

Enel è una multinazionale dell'energia e uno dei principali operatori integrati globali nei settori dell'elettricità e del gas, con un particolare focus su Europa e America Latina. Il Gruppo opera in oltre 30 Paesi di 4 continenti, produce energia attraverso una capacità installata netta di oltre 89 GW e distribuisce elettricità e gas su una rete di circa 1,9 milioni di chilometri. Con oltre 61 milioni di utenze nel mondo, Enel registra la più ampia base di clienti rispetto ai suoi competitors europei e si situa fra le principali aziende elettriche d'Europa in termini di capacità installata e reported EBITDA.

Sul sito di ENEL S.p.A. all'indirizzo:

http://www.enel.com/it-IT/sustainability/environment/environmental_reporting/environmental_report/

è consultabile il Rapporto di sostenibilità annuale.

Business

Nel 2015 il Gruppo Enel ha **prodotto complessivamente 284,0 TWh** di elettricità (283,1 TWh nel 2014), ha **distribuito sulle proprie reti 417,4 TWh** (411,1 TWh nel 2014) e ha **venduto 260,1 TWh** (261,0 TWh nel 2014). Ha conseguito **ricavi per 75,7 miliardi di euro** e il **marginale operativo lordo si è attestato a 15,3 miliardi di euro**.

Nel Gruppo lavorano quasi 68.000 persone.

Enel gestisce un parco centrali molto diversificato: idroelettrico, termoelettrico, nucleare, geotermico, eolico, fotovoltaico e altre fonti rinnovabili. Quasi la metà dell'energia elettrica prodotta da Enel è priva di emissioni di anidride carbonica, rendendo il Gruppo uno dei principali produttori di energia pulita.

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 e dedicata alla produzione di energia da rinnovabili che gestisce 10,5 GW di capacità installata proveniente da impianti idrici, eolici, geotermici, fotovoltaici, biomasse e cogenerazione in Europa, nelle Americhe, in India e in Africa. Fra le società operanti nel settore delle rinnovabili a livello mondiale, Enel Green Power presenta il più alto livello di diversificazione tecnologica.

Prima al mondo, Enel ha provveduto alla sostituzione dei tradizionali contatori elettromeccanici con i cosiddetti *smart meters*, i moderni contatori elettronici che consentono la lettura dei consumi in tempo reale e la gestione a distanza dei contratti. Oggi, circa 32 milioni di clienti *retail* italiani dispongono di un contatore elettronico sviluppato e installato da Enel. Il Gruppo sta inoltre provvedendo all'installazione di altri 13 milioni di contatori elettronici ai suoi clienti in Spagna e sta conducendo progetti pilota nelle *smart cities* di Búzios (Brasile) e Santiago (Cile). Questo innovativo sistema di misurazione è indispensabile allo sviluppo delle reti intelligenti, delle cosiddette *smart cities* e della mobilità elettrica.

La sicurezza è prioritaria per il Gruppo Enel che nella gestione di questo aspetto così fondamentale delle sue attività, adotta un approccio proattivo, prestando particolare attenzione alla prevenzione e alla promozione della cultura della sicurezza.

Azionariato

Quotata dal 1999 alla Borsa di Milano, Enel è la società italiana con il più alto numero di azionisti, 1,1 milioni tra retail e istituzionali. Il

maggiore azionista di Enel è il Ministero dell'Economia e delle Finanze. Oltre ad Enel, altre 13 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 all'adozione delle migliori pratiche internazionali in materia di trasparenza e di Corporate Governance, tra gli azionisti di Enel figurano i maggiori fondi d'investimento internazionali, compagnie di assicurazione, fondi pensione e fondi etici.

Presenza nel mondo

Come gruppo multinazionale globale, Enel è impegnata nel consolidamento delle proprie attività 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 quasi 31 GW di capacità installata. Di questi, più di 3 GW sono costituiti da impianti di generazione da fonti rinnovabili gestiti attraverso EGP. Inoltre, Enel gestisce gran parte della rete di distribuzione elettrica del Paese e offre soluzioni integrate di prodotti e servizi per l'elettricità e il gas ai suoi 31 milioni di clienti italiani.

Nella penisola Iberica, dopo il collocamento sulla Borsa di Madrid del 22% del capitale azionario della controllata spagnola Endesa, Enel detiene ora il 70,1% della prima società elettrica in Spagna e seconda in Portogallo. Endesa conta su oltre 21 GW di capacità installata e una forte presenza nel settore della distribuzione e nella vendita di servizi per elettricità e gas con circa 13 milioni di clienti. Inoltre, in Spagna EGP gestisce impianti di generazione da rinnovabili per oltre 2 GW.

In Romania, il Gruppo fornisce energia a 2,7 milioni di clienti grazie alla sua rete di distribuzione, mentre EGP detiene e gestisce impianti di generazione da fonti rinnovabili sia in Romania che in Grecia e Bulgaria. In Russia, Enel opera nel campo della generazione, settore in cui la controllata Enel Russia detiene quasi 9 GW di capacità termoelettrica. Nel settore della

vendita, il Gruppo possiede il 49,5% di RusEnergosbyt, uno dei più grandi trader privati di energia elettrica del Paese. In Francia, Enel è attiva nella vendita di elettricità e gas, come in Germania dove recentemente è entrata - nel settore della geotermia - anche EGP.

Enel è uno dei maggiori operatori sul mercato energetico dell'America Latina, dove la controllata Enersis è una delle principali utility private in termini di capacità installata e numero di clienti. Le filiali di Enersis operano in 5 Paesi, con circa 17 GW di capacità installata da termoelettrico, idroelettrico e altre fonti rinnovabili, e 14,8 milioni di clienti. Nel campo della generazione, Enersis possiede e gestisce 4,4 GW in Argentina, 1 GW in Brasile, 6,3 GW in Cile, oltre 3 GW in Colombia e 1,9 GW in Perù. Nel settore della distribuzione, il Gruppo opera negli stati di Cearà e Rio de Janeiro in Brasile e in quattro delle più grandi città del Sud America: Bogotá, Buenos Aires, Santiago del Cile e Lima. Nel campo della trasmissione, Enersis possiede una linea di interconnessione fra Brasile e Argentina. Inoltre, in Cile e Brasile, oltre che in Costa Rica, Guatemala, Panama, Uruguay e Messico, EGP Latin America opera impianti eolici, fotovoltaici ed idroelettrici per oltre 2 GW.

In America del Nord, EGP North America ha impianti idroelettrici, geotermici, eolici, solari e biomasse per oltre 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. In Sudafrica, Enel Green Power possiede e gestisce Upington (10 MW), il suo primo impianto fotovoltaico nel Paese, e ha avviato la costruzione degli impianti eolici di Gibson Bay (111 MW) e Nojoli (88 MW) e degli impianti fotovoltaici di Aurora, Paleisheweul, Pulida (ognuno con una capacità di 82,5 MW) e Tom Burke (66 MW). In Kenya Enel Green Power ha avviato una collaborazione con la società statunitense Powerhive Inc. per costruire e gestire mini-grid in 100 villaggi.

Il Gruppo è presente anche nella regione Asia-Pacifico tramite Enel Green Power, Enel Trade ed Enel Investment Holding B.V. .

La Politica ambientale e gli obiettivi

Enel considera l'ambiente, la lotta ai cambiamenti climatici e lo sviluppo sostenibile fattori strategici nell'esercizio e nello sviluppo delle proprie attività e determinanti per consolidare la propria leadership nei mercati dell'energia. In accordo con i codici etici di condotta che orientano i comportamenti ai principi di responsabilità sociale, tutte le persone che operano nel Gruppo sono interessate e coinvolte ai fini del miglioramento continuo nella performance ambientale.

La politica ambientale del Gruppo Enel, considerando il rispetto degli obblighi e adempimenti legali come un prerequisito per tutte le sue attività, si fonda su tre principi di base e persegue dieci obiettivi strategici.

Principi

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

Obiettivi strategici

- > Applicazione all'intera organizzazione di sistemi di gestione ambientale riconosciuti a livello internazionale, ispirati dal principio del miglioramento continuo e definizione di indici per misurare la performance ambientale dell'intera organizzazione.
- > Localizzazione ottimale degli impianti industriali e degli edifici nel territorio, tutelando la biodiversità.
- > Riduzione degli impatti ambientali con l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili e delle migliori pratiche nelle fasi di costruzione, esercizio e smantellamento degli impianti.

- > Leadership nelle fonti rinnovabili e nella generazione di elettricità a basse emissioni.
- > Impiego efficiente delle risorse energetiche, idriche e delle materie prime.
- > Gestione ottimale dei rifiuti.
- > Sviluppo di tecnologie innovative per l'ambiente.
- > Comunicazione ai cittadini, alle istituzioni e agli altri stakeholder sulla gestione e i risultati ambientali dell'Azienda.
- > Formazione e sensibilizzazione dei dipendenti sulle tematiche ambientali.
- > Promozione di pratiche ambientali sostenibili presso i fornitori, gli appaltatori e i clienti.

La sostenibilità ambientale

Sostenibilità vuol dire essere in grado di guidare la "transizione energetica", dall'attuale modello di consumo e generazione verso un sistema incentrato sui bisogni dei clienti e fondato su fonti rinnovabili, reti intelligenti in grado di integrare la generazione distribuita, efficienza energetica, sistemi di accumulo, perseguendo al contempo gli obiettivi globali di riduzione degli impatti ambientali, in una logica di conservazione e di sviluppo del capitale naturale. Enel lavora incessantemente per individuare, nelle diverse realtà internazionali che caratterizzano il Gruppo, le migliori competenze, le esperienze più innovative e le tecnologie più avanzate. La capacità di diffondere le pratiche più evolute all'intera realtà aziendale rappresenta una fondamentale leva di crescita e miglioramento.

Nel 2014 Enel ha ricevuto il prestigioso riconoscimento "Gold Class" per la sostenibilità nel Sustainability Yearbook 2015 di RobecoSAM, pubblicazione giunta alla sua ventesima edizione che valuta le performance nel campo della sostenibilità delle maggiori imprese mondiali. Enel figura tra le uniche tre "Gold Class" assegnate, a livello globale, nel settore Utility Elettriche e tra le sole quattro aziende "Gold Class" italiane.

Sistemi di gestione Ambientale

Obiettivi

La progressiva applicazione di Sistemi di Gestione Ambientale (SGA) riconosciuti a livello internazionale a tutte le attività svolte dal Gruppo Enel (industriali, di pianificazione, di coordinamento, di servizio, ecc.) costituisce un obiettivo strategico della politica ambientale dell'Azienda.

Articolazione dei Sistemi di Gestione Ambientale

Anche per il 2016 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 dell'intero perimetro del Gruppo Enel definendo linee guida e requisiti minimi che devono essere rispettati per una corretta e omogenea applicazione della politica ambientale di Gruppo.

Tale nuovo Sistema di Gestione, anch'esso, conforme allo standard UNI EN ISO 14001:2004, si applica all'organizzazione che gestisce macchine, strutture e servizi di impianti, isole produttive, presidi, centrali alimentati a gas, gasolio, olio combustibile denso, carbone e idroelettrici di Enel Produzione S.p.A. – Divisione Global Generation – Generazione Italia di cui l'UBH Piemonte fa parte.

Il nuovo SGA Multi-site dovrà ottenere la Certificazione entro maggio 2016.

Le Centrali e le UB Idroelettriche registrate EMAS manterranno la Registrazione specifica di sito/UBH.

La struttura organizzativa registrata a EMAS

ENEL S.p.A. dal 1998 ha iniziato a implementare per i propri impianti produttivi il Sistema di Gestione Ambientale secondo lo standard internazionale UNI EN ISO 14001 edizione del 1996, prima, e, quindi, edizione del 2004. Gli impianti produttivi sono stati certificati singolarmente da Ente di Parte Terza. Alcuni impianti in tempi successivi hanno raggiunto la registrazione EMAS.

A seguito della nuova organizzazione societaria del luglio 2014, ENEL si è dotata di una divisione "Generazione Globale" divisa per "Line Units".

Generazione Italia, una delle Country della "Generazione Globale", ha implementato, dall'autunno 2015, un Sistema di Gestione Ambientale multi-site, che di fatto ingloba tutti i preesistenti Sistemi di Gestione di singola Centrale.

La struttura dell'Unità di Business Hydro Piemonte

L'Unità di Business Hydro Piemonte conduce 29 centrali, dislocate in Regione Piemonte nelle Province di Torino, Cuneo, Verbano Cusio Ossola mediante le Plants Unit di Entracque, Brossasco (comprendente la squadra distaccata di Demonte), Venaus (comprendente la squadra distaccata di Crot) , Ponte, Verampio e Pallanzeno.

Il sito produttivo a cui si riferisce la presente Dichiarazione Ambientale è costituito dai 29 impianti indicati che hanno attualmente una potenza efficiente complessiva di 2142,6 MW.

Il personale di staff è diviso in funzioni:

Safety and Water Management il cui Responsabile svolge ruoli di coordinamento e controllo in materia ambientale e di sicurezza, presiede alla programmazione della produzione e mantiene i rapporti con il territorio e le Amministrazioni locali; svolge anche le funzioni di Rappresentante della Direzione per quanto riguarda il Sistema di Gestione Ambientale; Controller con ruoli rispettivamente di programmazione e controllo della gestione economica;

Technical Operation con compiti di definizione degli interventi di manutenzione, progettazione e coordinamento tecnico.

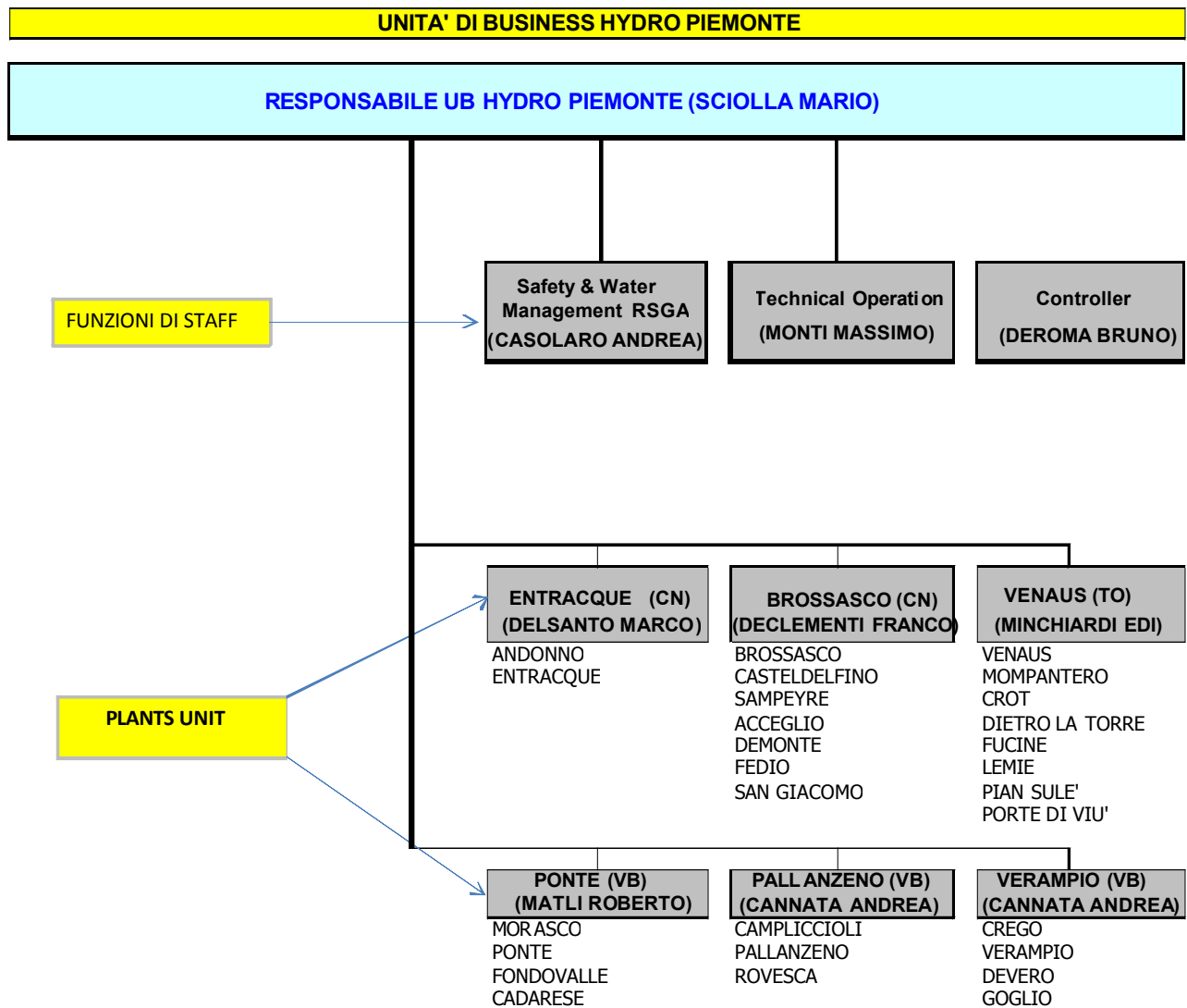
Per quanto riguarda la consulenza ingegneristica nel campo idraulico, civile ed elettromeccanico, gli acquisti, l'amministrazione e la gestione del patrimonio immobiliare e del personale, l'Unità di Business si avvale di servizi accorpati a livello centrale.

Alle Plants Unit compete la gestione operativa delle centrali (attività di esercizio, manutenzione e pronto intervento) e la sorveglianza delle opere idrauliche.

Al 31 dicembre 2015 la consistenza di UB Hydro Piemonte è pari a 213 unità così suddivise : n. 1 responsabile UB, 39 nello staff di UB, 173 nelle Plants Unit.

Fig. 1

Organigramma UB al 31.12.2015



Il sito e l'ambiente circostante

L'industria idroelettrica ha nelle province di Cuneo, di Torino e Verbano Cusio Ossola radici storiche che trovano testimonianza nella presenza di centrali, tuttora funzionanti, risalenti alla fine del XIX secolo, mentre alcuni impianti di rilievo, recentemente rinnovati nella componentistica idraulica e nel macchinario di generazione, risalgono agli anni 1920 - 1930. Nel dopoguerra, fino ai primi anni '60, si è avuto un ulteriore sviluppo con alcune delle maggiori realizzazioni. I due impianti di maggiori dimensioni sono tuttavia più recenti: quello di Venaus è entrato in servizio alla fine degli anni '60 grazie ad un accordo internazionale con la Francia sottendendo completamente alcune centrali preesistenti; quello di Entracque, attivato all'inizio degli anni '80, costituisce una delle più recenti e maggiori realizzazioni idroelettriche in ambito non solo nazionale ma anche europeo. L'impianto più recente è quello di Sampeyre-diga (Potenza efficiente 0,59 MW). Entrato in servizio negli ultimi anni.

E' attualmente allo studio la realizzazione di alcuni nuovi impianti di piccole dimensioni nelle aree di azione dell'UB.

Il territorio del Piemonte è circondato dalla catena alpina, Alpi Marittime e Cozie a sud ovest nelle province di Cuneo e Torino; Alpi Lepontine all'estremo nord nella provincia di Verbano Cusio Ossola

Le vallate che solcano il versante occidentale delle Alpi hanno orientamento prevalente ovest-est, percorsi abbastanza brevi e pendenze medie piuttosto elevate. La vallata del Bacino idrografico del Fiume Toce (Provincia del Verbano Cusio Ossola) ha orientamento nord - sud lunghezza di circa 70 km e pendenze elevate.

I corsi d'acqua che le percorrono, tutti tributari del bacino del fiume Po, sono caratterizzati da regimi di portata strettamente connessi con le precipitazioni piovose o nevose. Anche grazie al favorevole regime delle precipitazioni, il territorio presenta caratteristiche favorevoli per lo sviluppo delle realizzazioni idroelettriche.

Il rischio idrogeologico risulta essere, per il territorio del Piemonte una preoccupazione diffusa, in quanto potenzialmente presente su molte aree e versanti attraversati da corsi d'acqua, in particolare quando trattasi di corsi a regime torrentizio.

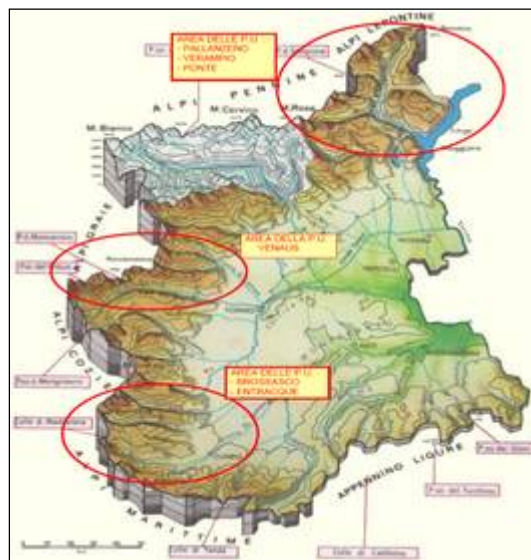
Le centrali idroelettriche, in particolari dighe e opere di presa, sono progettate, realizzate e gestite per resistere agli eventi esterni e per contenere l'impatto prodotto sul corso d'acqua. Le dighe possono contribuire a limitare artificialmente l'onda di piena, riducendo gli effetti che naturalmente s'avrebbero sul corso di valle (effetto di laminazione delle piene).

Gli invasi artificiali realizzati con le dighe interagiscono ovviamente con l'ecosistema circostante.

Il sistema produttivo dell' Unità di Business Hydro Piemonte fa capo a bacini imbriferi diversi, di norma indipendenti fra loro, che costituiscono il riferimento per un inquadramento territoriale ed idrologico delle centrali.

Fig 2

Aree di concentrazione impianti in Piemonte



All'interno di ogni bacino imbrifero le centrali possono risultare fra loro idraulicamente connesse, formando delle vere e proprie aste idrauliche. La dislocazione delle Plants Unit è riportata in fig.2 mentre il dettaglio delle ubicazioni impianti è riportata in figg. 3 e 4.

Fig. 3

Impianti in provincia di Torino e Cuneo (P.U. Venaus, Brossasco, Entracque)

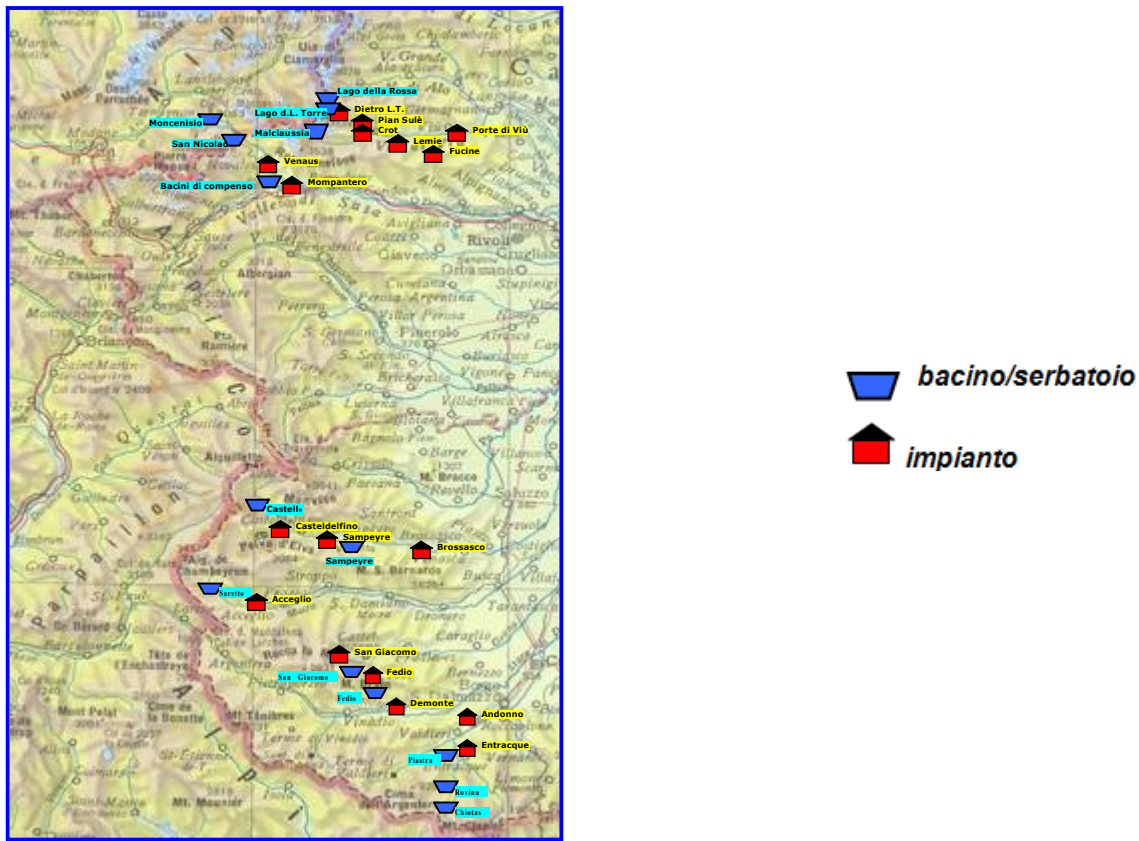


Fig. 4 Impianti in provincia del Verbano Cusio Ossola (P.U. Ponte, Verampio, Pallanzeno)



L'attività produttiva

Il profilo produttivo

Il sistema produttivo dell' UNITA' di BUSINESS Hydro Piemonte è suddividibile nei sottosistemi di seguito elencati.

Centrali del Varaita (100.000 kW)

Nella parte nord occidentale della provincia di Cuneo. L'asta idraulica include il serbatoio stagionale di Castello che rappresenta, in particolare nei periodi più siccitosi, un'importante riserva idrica per la pianura saluzzese.

L'asta idraulica è composta dalle centrali di Casteldelfino (P=28.000 kW; Qmed=2,75 mc/s), Sampeyre (P=36.000 kW; Qmed=3,31 mc/s), Brossasco (P=36.000 kW; Qmed=5 mc/s) e dalla centrale di Sampeyre diga (P=589 kW; Qmed= 3,69 mc/s) .

Centrale del Maira (18.000 kW)

L'impianto di Acceglio fa parte dell'asta idraulica del Maira, che comprende anche gli impianti di Ponte Marmora, San Damiano e Dronero di proprietà della società del gruppo Enel GreenPower.

Acceglio (P=18.000 kW; Qmed=1,8 mc/s) è l'impianto di testa, 1.150 m slm, e può modulare giornalmente l'energia prodotta grazie al soprastante bacino di Saretto.

Centrali del Gesso (1.255.000 kW)

Il sistema è inserito nella parte sud occidentale della provincia di Cuneo. Nell'asta idraulica sono inseriti i due importanti serbatoi di Piastra e del Chiotas, che rappresentano un'importante riserva idrica per la pianura cuneese fino alle Langhe.

L'asta idraulica è composta dalle centrali di Entracque, con le sue due derivazioni Chiotas - Piastra (P=1.065.000 kW; Qmed_{solo apporti naturali}=0,564 mc/s), Rovina - Piastra (P=125.000

kW; Qmed_{solo apporti naturali}=0,291 mc/s) e Andonno (P=65.000 kW; Qmed=8,76 mc/s).

Centrali del Kant (18.950 kW)

L'asta idraulica del Kant, affluente in sponda sinistra dello Stura di Demonte, è composta da tre centrali ed è inserita nella parte sud occidentale della Provincia di Cuneo. Mediante due bacini di compenso, posti a valle del primo e secondo impianto, possono modulare giornalmente l'energia prodotta.

Gli impianti sono, da monte a valle: San Giacomo (P=3.400 kW; Qmed= 0,82 mc/s), Fedio (P=10.150 kW; Qmed=1,18 mc/s), Demonte (P=5.400 kW; Qmed=1,17 mc/s)

Centrali del Cenischia (246.880 kW)

Il sistema è inserito nella parte occidentale della Provincia di Torino; il Cenischia è infatti tributario del fiume Dora Riparia. Fa parte dell'asta idraulica anche il serbatoio del Moncenisio, in territorio francese, che grazie ad un accordo internazionale funge da bacino di accumulo sia per la centrale Enel di Venaus, sia per quella EDF di Villarodin; la gestione del serbatoio è effettuata congiuntamente dalle due Società elettriche e la sua sorveglianza è affidata ad una commissione internazionale composta da esperti dei due Paesi.

L'asta idraulica è formata dalle centrali di Venaus (P=240.000 kW; Qmed=2,42 mc/s) e Mompantero (P=6.880 kW; Qmed=3,11 mc/s).

Centrali dello Stura di Viù (65.500 kW)

Il sistema di sfruttamento dello Stura di Viù , affluente dello Stura di Lanzo, è situato nella parte nord occidentale della Provincia di Torino, consta di sei impianti e tre bacini/serbatoi tra i quali il Lago della Rossa che, posto a circa 2700 m slm, è l'invaso artificiale più alto dell'arco alpino.

L'asta idraulica è formata dalle centrali di :
Dietro La Torre (P=4.200 kW; Qmed=0,132 mc/s) con pompaggio a scopo di riqualificazione energia dal Lago Dietro La Torre al Lago della Rossa; Pian Sulé (P=6.000 kW; Qmed=0,55mc/s); Crot (P=17.000 kW; Qmed=1,31 mc/s); Lemie (P= 23.794 kW; Qmed=2,18 mc/s); Fucine (P= 13.876 kW;Qmed=4,2 mc/s); Porte di Viù (P=3.500 kW; Qmed=5,00 mc/s).

Centrali dell'Alto Toce (248.900 kW)

Il sistema di sfruttamento dell'alto bacino del Toce, immissario del lago Maggiore bacino idrografico del Ticino, è situato all'estremo nord del Piemonte in provincia del Verbano Cusio Ossola in una porzione di Alpi Lepontine che si incuneano in territorio elvetico.

Questa asta consta di cinque impianti e sette serbatoi principali con una capacità totale di invaso di circa 78 Mmc.

L'asta idraulica è formata dalle centrali di :

Morasco (P=41.900 kW; Qmed=0,973 mc/s);
Ponte con tre derivazioni : Ponte Vannino (P=32.000 kW; Qmed=0,692mc/s) - Ponte Toggia (P=30.000 kW Qmed= 0,83 mc/s) - Ponte Morasco (P=29.000 kW; Qmed= 2,33 mc/s); **Fondovalle** (P= 9.000 kW; Qmed=4,691 mc/s) ; **Cadarese** (P=68.000 kW; Qmed= 6,64 mc/s); **Crego** (P=39.000 kW; Qmed= 8,56 mc/s)

Centrali del Devero – Cairasca (91.150 kW)

Il sistema di sfruttamento del Devero affluente in sponda destra del Toce nella parte nord della Provincia, è stato integrato, negli anni 90, con gli apporti dell'alto Cairasca (invaso del Lago d'Avino) che attraverso un canale di gronda sono convogliati nel serbatoio di Agaro a beneficio degli impianti di Goglio e Verampio (vedi fig. 7)

Complessivamente il sistema consta di tre impianti e tre serbatoi per un capacità totale di invaso di circa 42 Mmc.

L'asta idraulica è formata dalle centrali di :

Devero (P=5.650 kW; Qmed=1,574 mc/s);
Goglio con due derivazioni : Goglio Agaro (P=17.700 kW; Qmed=2,45 mc/s) - Goglio Devero (P=19.600 kW Qmed= 1,94 mc/s) ;
Verampio (P=48.200 kW; Qmed= 4,31 mc/s)

Centrali dell'Ovesca (94.098 kW)

Il sistema di sfruttamento dell'Ovesca affluente in sponda destra del Toce, è ubicato nella parte centro occidentale della Provincia del Verbano Cusio Ossola

Complessivamente il sistema consta di tre impianti e cinque serbatoi per un capacità totale di invaso di circa 32 Mmc.

L'asta idraulica è formata dalle centrali di

Campliccioli con due derivazioni: Campliccioli Camposecco (P=8.900 kW; Qmed=0,18 mc/s) - Campliccioli Cingino (P=8.500 kW Qmed= 0,207 mc/s) ; **Rovesca** con tre derivazioni : Rovesca Alpe Cavalli(P=21.000 kW; Qmed= 1,09 mc/s) - Rovesca Antrona (P=3.000 kW; Qmed=0,308 mc/s) - Rovesca Campliccioli (P=21.500 kW; Qmed=1,365 mc/s);
Pallanzeno (P=39.698 kW; Qmed=3,51 mc/s)

L'insieme dei serbatoi in Provincia del Verbano Cusio Ossola è uno dei principali sistemi di invasi alpini in Piemonte (oltre 150 Mmc invasabili) .

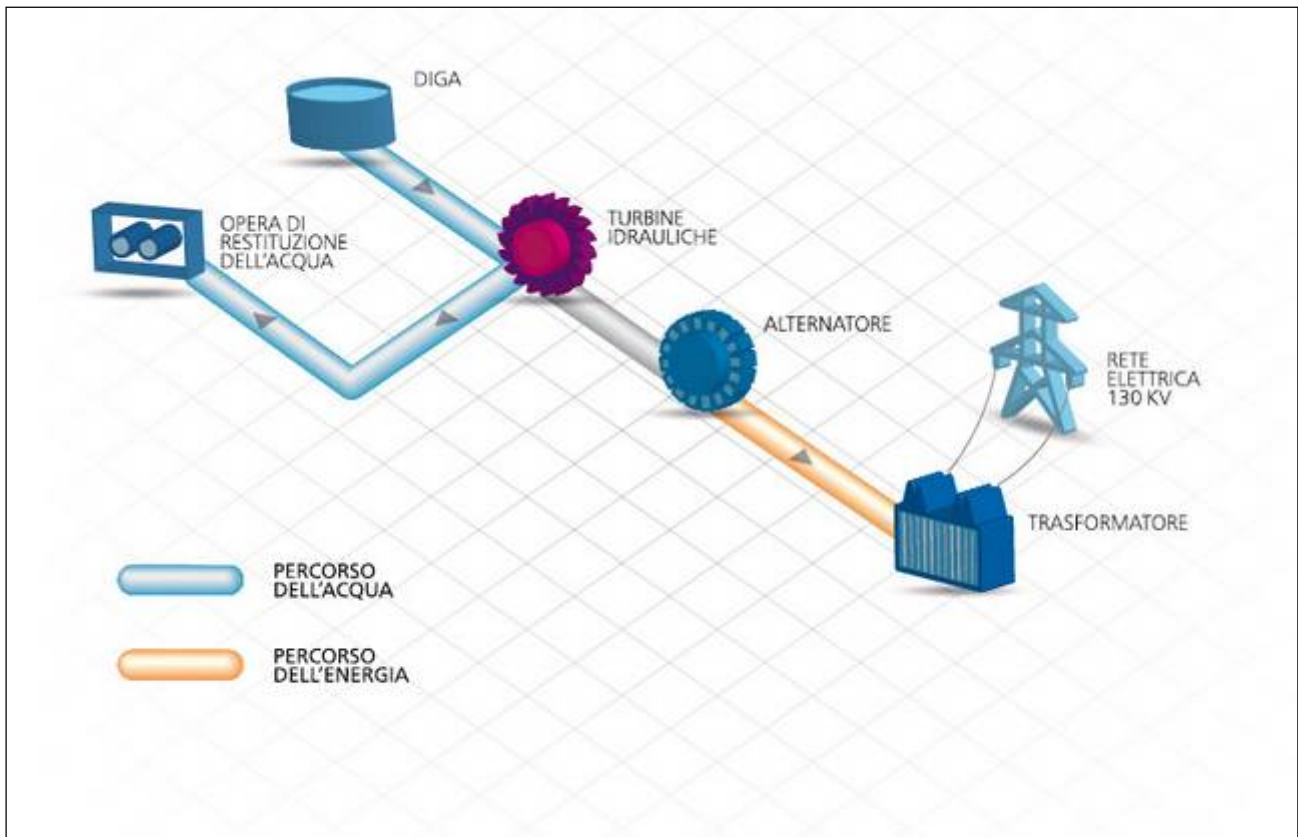
Oltre agli impianti sopra menzionati fanno parte dell'organizzazione anche le sedi dell'Unità' di Business a Cuneo e quelle del Technical Operation di Cuneo e di Verampio. La sede dell'Unità' di Business e quella del Technical Operation di Verampio sono ubicate in fabbricati destinati ad uffici per varie Unità dell'Enel. Tali sedi sono locate da una Società immobiliare ed il contratto prevede anche l'esecuzione dei principali servizi di fabbricato. Le strutture ed i relativi servizi non ricadono pertanto sotto il controllo gestionale dell' Unità' di Business. La sede del T.O. di Cuneo è invece ubicata in una palazzina di proprietà interamente gestita dall' Unità di Business Hydro Piemonte stessa.

Descrizione del processo produttivo

Un impianto idroelettrico è costituito da diverse strutture:

- l'invaso realizzato mediante opere di ritenuta (dighe o traverse);

- le opere di adduzione (prese, canali, gallerie, ecc.);
- le condotte forzate;
- la centrale e le relative opere di restituzione dell'acqua.



Il principio di funzionamento è molto semplice. Per un impianto realizzato in area montana una schematizzazione esemplificativa può essere quella di figura.

L'acqua dall'invaso a monte, attraverso canali di adduzione e condotte forzate, è convogliata verso la centrale per essere immessa nella turbina. Questa macchina, utilizzando l'energia cinetica (la velocità) che si ottiene quando l'acqua defluisce da una quota elevata ad un'altra più bassa, mette in rotazione l'alternatore, cioè la macchina che produce energia elettrica. Prima di immettere l'energia prodotta nella linea di trasmissione è necessario elevare il livello di tensione attraverso il trasformatore.

Dopo aver attraversato la turbina l'acqua viene restituita nell'alveo naturale. Lungo il percorso

del fiume possono essere realizzate più impianti di produzione (asta idraulica).

L'acqua utilizzata non subisce alcuna trasformazione ed è restituita all'ambiente con le caratteristiche originali.

Sotto il profilo amministrativo si parla di "derivazione idroelettrica".

In Italia, come in molti altri Paesi, la risorsa idroelettrica ha rappresentato nel passato l'unica fonte di energia disponibile ed ha permesso lo sviluppo economico, industriale e sociale del Paese. Anche se oggi la produzione idroelettrica non è più in grado di dare una risposta "quantitativa" ai bisogni energetici del paese, il suo contributo resta un fattore non trascurabile ed insostituibile in termini "qualitativi".

Le centrali idroelettriche infatti si distinguono per le loro "qualità dinamiche", quali la rapidità di entrata in produzione, la possibilità di funzionare

per brevi periodi e più volte anche nella stessa giornata e la capacità di regolare il sistema elettrico. Inoltre, grazie alla loro completa autonomia, permettono la "riaccensione della rete" in caso di "black-out".

Un aspetto connesso alla produzione idroelettrica da non trascurare, consiste nella disponibilità di acqua raccolta in grandi invasi che può essere utilizzata anche per l'irrigazione, in caso di emergenze idriche e per compensare le carenze degli apporti naturali per la copertura delle necessità del momento.

Per utilizzare al massimo la capacità produttiva idroelettrica distribuita su tutti gli impianti sparsi su tutto il territorio nazionale e per sfruttare appieno le caratteristiche dinamiche delle macchine generatrici che permettono avviamenti in tempi rapidi, tutti i gruppi idroelettrici dell'Enel sono stati automatizzati e possono essere telecondotti, vale a dire comandati a distanza. Gli impianti dell'Unità di Business afferiscono al posto di teleconduzione di Verampio (VB).

Il profilo produttivo degli ultimi tre anni

Come si può valutare dal grafico 1, il profilo produttivo dell'Unità di Business Hydro Piemonte è fortemente influenzato dalla produzione da pompaggio puro dell'impianto di Entracque Chiotas (asta Gesso). Tale produzione lorda è indipendente dalle condizioni idrologiche del periodo ma dipende piuttosto dalle esigenze di rete e dalla disponibilità di energia per il pompaggio (pompaggio Gesso). Nel 2015 si sono registrati valori di produzione da pompaggio limitati perdurando il calo di domanda di energia elettrica del paese dovuto al periodo di crisi. Il consuntivo della produzione naturale del 2015 è risultato sostanzialmente in linea con quanto consuntivato nell'anno 2014. Si evidenzia comunque, con riferimento alle medie storiche di produzione, una elevata idraulicità anche per il 2015.

Continua la ridotta produzione dell'impianto di pompaggio di Entracque rispetto alle medie storiche ante crisi. L'asta Gesso passa da 590,87 GWh del 2014 a 502,09 GWh del 2015.

Grafico 1:

Profilo produttivo per aste idrauliche UB Hydro Piemonte

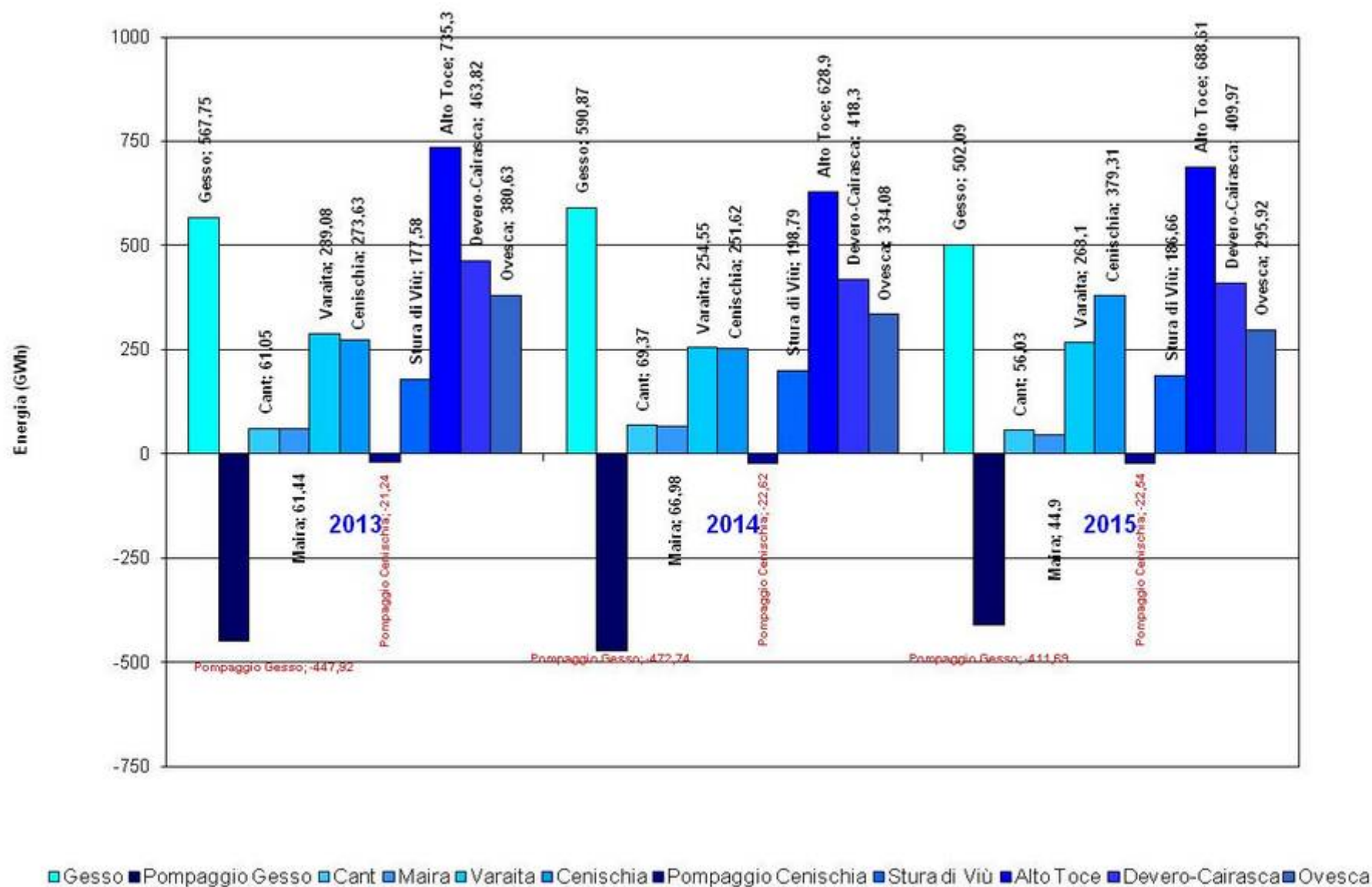
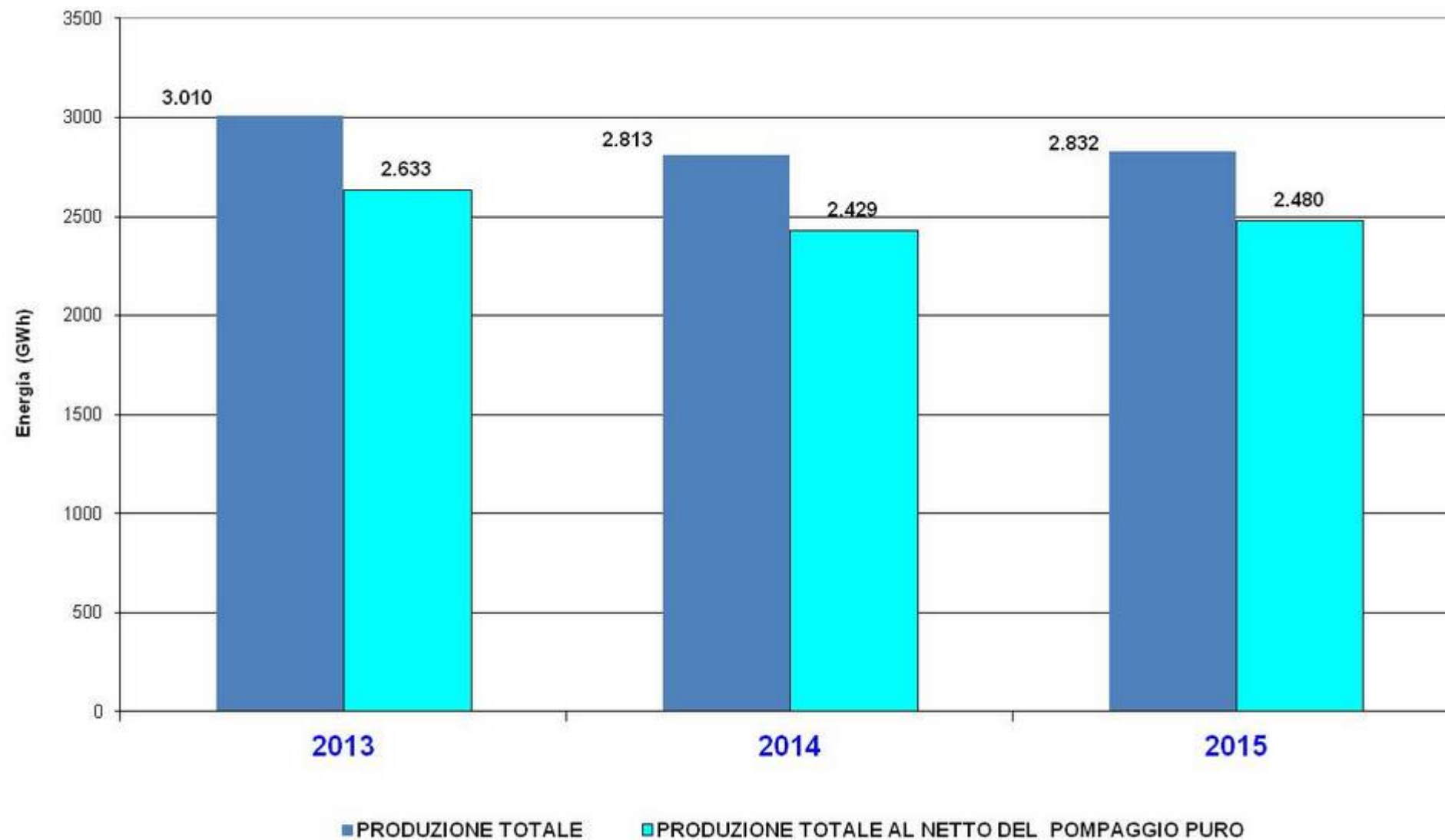


Grafico 1a:

Profilo produttivo complessivo di UB Hydro Piemonte



La gestione ambientale del sito

La politica ambientale di Generazione Italia

In applicazione della Politica ambientale del gruppo ENEL, Generazione Italia ha adottato i principi di azione indicati di seguito. L'insieme di tali principi costituisce la Politica Ambientale dell'Azienda, e quindi il quadro di riferimento per stabilire obiettivi e traguardi ambientali e per orientare il comportamento di tutta l'organizzazione nei confronti dell'ambiente.

Il sistema di Gestione Ambientale

Il Sistema di Gestione Ambientale adottato in UBH Piemonte è parte integrante del SGA Multi-site di Generazione Italia.

Il Sistema di Gestione permette di pianificare le azioni necessarie per assicurare una corretta gestione dell'ambiente nelle varie fasi dell'attività produttiva in funzione della tipologia degli aspetti ambientali legati alle attività dell'Azienda e, nello specifico dell'impianto oggetto della presente Dichiarazione Ambientale. L'applicazione del nuovo Sistema di Gestione Ambientale non ha portato modifiche alla gestione operativa nei singoli Impianti produttivi /UBH del Sistema nei rispettivi Impianti.

La partecipazione ad EMAS

Al fine di rinnovare la registrazione a EMAS degli impianti dell'Unità di Business Hydro Piemonte oggetto della presente Dichiarazione, sono state intraprese le azioni, e sono state svolte le

attività, previste dal regolamento CE n. 1221/2009 - sull'adesione volontaria delle organizzazioni ad un sistema comunitario di ecogestione ed audit (EMAS).

Si è provveduto ad aggiornare il programma per il miglioramento delle prestazioni ambientali, ad implementare l'applicazione del Sistema di Gestione Ambientale "multisite" di perimetro Generazione Italia, conforme alla norma UNI EN ISO 14001, a continuare ad assicurare il coinvolgimento delle rappresentanze sindacali e dei dipendenti attraverso un'adeguata azione di formazione ed informazione, a sottoporre ad audit tutti i predetti elementi.

Alla luce dei risultati degli audit, la Direzione dell'Unità di Business Hydro Piemonte ha adeguato il Sistema di Gestione Ambientale sulla base delle osservazioni e dei suggerimenti ricevuti.

E' stato infine elaborato questo aggiornamento alla Dichiarazione Ambientale, che dopo la convalida da parte del Verificatore ambientale accreditato (IMQ) è stato trasmesso al Comitato ECOLABEL - ECOAUDIT – Sezione EMAS ITALIA. Il Comitato ECOLABEL - ECOAUDIT – Sezione EMAS ITALIA ha verificato questa dichiarazione, e ha comunicato alla Direzione il mantenimento dell'iscrizione del sito nel registro EMAS, autorizzando così la diffusione di questa dichiarazione.

La Politica ambientale di Generazione Italia

La gestione delle tematiche ambientali, la lotta ai cambiamenti climatici e lo sviluppo ambientale sostenibile sono fattori strategici nell'esercizio e nello sviluppo delle attività di Enel e determinanti per consolidare la propria leadership nei mercati dell'energia.

La Politica Ambientale di Generazione Italia oltrepassa il rispetto degli obblighi e degli adempimenti legali e si fonda su tre principi fondamentali.

Nel rispetto dei principi stabiliti dalla Politica Ambientale di ENEL S.p.A, tutto il personale di Generazione Italia nelle sue componenti Unità Italy CCGT / Oil & Gas, Coal e Hydro si impegna a perseguire obiettivi strategici atti a migliorare le proprie prestazioni ambientali.

Principi

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

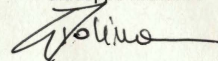
Obiettivi strategici

- Garantire la produzione di energia elettrica nel rispetto dell'ambiente e della protezione della biodiversità, considerando la tutela ambientale uno dei criteri prioritari nei processi decisionali che governano e garantiscono l'attività degli impianti termoelettrici e idroelettrici.
- Assicurare un atteggiamento responsabile nei confronti dell'ambiente da parte di tutti i livelli dell'organizzazione Generazione Italia, accrescendo la cultura ambientale e le conoscenze tecniche mediante adeguati programmi di informazione, formazione e addestramento.
- Svolgere tutte le attività in conformità ai provvedimenti legislativi comunitari, nazionali e regionali, alle disposizioni delle Autorità nazionali e locali.
- Evitare o ridurre l'inquinamento ambientale attraverso la prevenzione degli incidenti, il controllo delle sostanze e dei materiali impiegati e l'impiego delle migliori tecniche disponibili in occasione di nuovi progetti o modifiche.
- Ridurre i consumi energetici e aumentare l'efficienza energetica.
- Gestire in modo ottimale i rifiuti, al fine di diminuire la produzione, aumentare la percentuale di recupero, promuovendo processi e tecnologie che prevengano o minimizzino l'impatto sull'ambiente.
- Monitorare tutti i centri di produzione al fine di individuare possibili situazioni di water stress e intervenire, ove necessario, attraverso una gestione più efficiente della risorsa acqua.
- Valutare in modo sistematico le prestazioni ambientali dei processi e dell'organizzazione e perseguire il miglioramento mediante l'adeguamento delle procedure operative e la definizione di obiettivi, traguardi e programmi ambientali.
- Coinvolgere i fornitori nell'impegno per il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali.
- Gestire l'attività produttiva in modo trasparente nei confronti dei cittadini e delle istituzioni sostenendo iniziative di comunicazione e assicurando un'informazione completa e chiara sulla gestione ambientale dei siti produttivi di Generazione Italia.

Per mettere in atto i suddetti indirizzi Generazione Italia adotta un Sistema di Gestione Ambientale conforme ai requisiti della norma UNI EN ISO 14001:2004.

Roma, 15 settembre 2015

Responsabile Generazione Italia
Giuseppe MOLINA



Gli aspetti ambientali

Gli aspetti ambientali sono gli elementi dell'attività che possono interagire in modo positivo o negativo con l'ambiente.

Tra tutte le molteplici interazioni ambientali che il processo produttivo ed i servizi ad esso funzionali presentano, occorre definire quelle cui sono connessi impatti ambientali significativi. Agli elementi suscettibili di produrre impatti significativi bisogna applicare un corretto sistema di gestione: attività sistematiche di sorveglianza, misure tecniche e gestionali appropriate, obiettivi di miglioramento in linea con la Politica e le strategie aziendali in materia d'ambiente. Ciò allo scopo di prevenire, o quantomeno ridurre, gli impatti negativi e di accrescere gli impatti positivi.

Foto 1 : Lago di Morasco



Il processo di individuazione degli aspetti ambientali deve includere quindi una valutazione della significatività degli aspetti stessi, in relazione agli impatti provocati prendendo in considerazione la:

- a) potenzialità di causare un danno ambientale;
- b) fragilità dell'ambiente locale, regionale e globale;
- c) entità, numero, frequenza e reversibilità degli aspetti o degli impatti;
- d) esistenza di una legislazione ambientale e relativi obblighi previsti;
- e) importanza per le parti interessate e per il personale dell'organizzazione

Per valutare la dimensione e la frequenza degli aspetti si impiega un indice di rilevanza (IR) che

prende in conto la **rilevanza qualitativa**, intesa come gravità, e la **rilevanza quantitativa** degli impatti. L'indice è di tipo numerico a due posizioni, che possono assumere i valori 0, 1, 2: cosicché, 22 rappresenta un impatto che ha la massima rilevanza sia sotto il profilo qualitativo sia sotto quello quantitativo, 11 rappresenta un impatto medio, 02 può rappresentare un impatto non associato ad agenti nocivi per l'uomo e per l'ambiente, ma che può avere un riflesso ambientale a causa della rilevanza quantitativa: è il caso, ad esempio, del rilascio di acqua prelevata dalla parte superiore di un bacino che va a modificare il regime idrico del corso d'acqua interessato. L'indice viene determinato in modo oggettivo e riproducibile.

La Tabella 1 mostra un quadro riassuntivo degli aspetti ambientali significativi identificati e i relativi valori dell'indice di rilevanza.

Come previsto dal regolamento comunitario CE n. 1221/2009 noto come "EMAS III", è stata operata la distinzione tra gli aspetti ambientali diretti e gli aspetti ambientali indiretti, utilizzando come discriminante il criterio dell'autonomia gestionale: dunque, sono considerati diretti gli aspetti ambientali che ricadono sotto il pieno controllo gestionale dell'UNITA' di BUSINESS Hydro Piemonte, indiretti gli aspetti su cui l'organizzazione non ha un controllo gestionale totale. Sono tali ad esempio gli aspetti ambientali derivanti da attività di terzi che operano autonomamente, ma per conto dell'Enel, oppure aspetti derivanti da attività produttive di terzi limitrofe agli impianti ENEL. Sono inoltre ritenuti indiretti tutti gli aspetti correlati con le sedi uffici non di proprietà.

Tabella 1:
Aspetti ambientali significativi

Gli aspetti ambientali significativi		
Aspetti Ambientali	Descrizione	IR
Emissioni in atmosfera	Perdite di gas ad effetto serra durante il funzionamento o la manutenzione delle apparecchiature elettriche che impiegano esafluoruro di zolfo	20
Scarichi nelle acque	Restituzione delle acque turbinata	02
	Rilascio delle acque di aggettamento e drenaggio (impianto di Entracque)	22
	Rilasci da invasi idroelettrici per sfangamenti, svasi e fluitazioni	12
Produzione, riciclaggio, riutilizzo, trasporto e smaltimento dei rifiuti.	Rifiuti pericolosi	22
	Rifiuti non pericolosi (sgrigliati e imballaggi)	12
	Rifiuti speciali pericolosi e/o non pericolosi prodotti dalle ditte appaltatrici sui cantieri	22
Uso e contaminazione del suolo.	Piccole perdite di olio sui pavimenti delle sale macchine provenienti dai sistemi di lubrificazione del macchinario e dai comandi oleodinamici.	20
	Possibili perdite di olio dai comandi oleodinamici degli organi di manovra degli sbarramenti ed opere di presa	21
	Stoccaggio del gasolio ed olio isolante.	21
	Possibili sversamenti accidentali di sostanze usate in fase di manutenzione	20
Uso delle risorse naturali e delle materie prime (compresa l'energia).	Accumulo della risorsa idrica per la produzione dell'energia elettrica	12
	Consumo di energia elettrica per illuminazione e forza motrice per le strutture di servizio (officine uffici abitazioni) e per il processo di produzione dell'energia.	21
	Consumo di energia elettrica per il pompaggio negli impianti di Entracque, Venaus e Dietro la Torre	22
	Uso di oli lubrificanti e di comando	22
	Uso di oli isolanti non contaminati da PCB	22
	Uso di sostanze e materiali nelle attività di processo o manutenzione (grassi, solventi, vernici ecc.) con frasi di rischio da R23 a R29, da R31 a R33, da R39 a R41, da R45 a R65	22
	Uso di sostanze e materiali nelle attività di processo o manutenzione (grassi, solventi, vernici ecc.) da R1 a R22, R30, da R34 a R38, da R42 a R44	11
	Apparecchiature contenenti PCB tra 25 e 50 ppm	12
	Uso di coibenti ed altri materiali contenenti fibre pericolose	22
	Utilizzo della risorsa idrica ai fini produttivi (rendimento del ciclo di produzione idroelettrico)	12
Questioni locali (rumore, vibrazioni, odore, polvere, impatto visivo, ecc.).	Impatto visivo delle principali opere di sbarramento (tra cui Moncenisio in territorio francese)	11
	Impatto visivo funivie (Crot-Torre; Bar Ceniso- finestra Bert ; Morasco- Sabbione, Campliccioli, Crestarossa, Camposecco)	11

Gli aspetti ambientali significativi		
Aspetti Ambientali	Descrizione	IR
	Coesistenza di attività produttiva con usi a scopi ricreativi e culturali del territorio (impatto positivo per utilizzazione bacini idroelettrici)	11
	Coesistenza di attività produttiva con scopi naturalistici del territorio	11
	Interferenza con uso irriguo	11
	Modifiche strutturali o funzionali di corpi idrici	22
	Polveri, vibrazioni prodotti dalle ditte appaltatrici su opere Enel	12
	Funzionamento dei macchinari e delle apparecchiature elettriche negli impianti di produzione. Presenza di campi elettrici e magnetici a bassa frequenza (50 Hz)	12
	Emissione di onde elettromagnetiche da impianti di terzi di telecomunicazioni in alta frequenza (da 100 kHz a 300 GHz).	20
Rischio di incidenti ambientali e di impatti sull'ambiente conseguenti, o potenzialmente conseguenti, agli incidenti e situazioni di potenziale emergenza.	Possibile rottura sistemi di raffreddamento di macchinari ed ausiliari	21
	Rottura di apparecchiature e di circuiti di lubrificazione e comando oleodinamico	21
	Rottura di trasformatori principali	20
	Possibili versamenti d'olio ed altre sostanze inquinanti durante le fasi di stoccaggio, movimentazione, manutenzione	20
	Possibili versamenti d'olio da automezzi e/o macchinari delle ditte appaltatrici operanti per conto Enel	20
	Possibile incendio dei trasformatori isolati in olio	21
	Gestione eventi di piena (impatto positivo: laminazione piene)	02
Effetti sulla biodiversità	Modifiche dell'ecosistema fluviale per effetto della riduzione dei flussi di acqua negli alvei naturali per effetto della captazione e dell'accumulo nei bacini e serbatoi	22
	Modifiche della composizione dell'ittiofauna per l'impedimento creato dagli sbarramenti e dalle opere di presa agli spostamenti della fauna ittica	11
	Interferenze provocate dalle opere di ritenuta nei confronti del trasporto solido naturale	12

Gli aspetti e le prestazioni ambientali

Conformità normativa

Il rispetto completo della normativa vigente in campo ambientale viene assicurato con una costante verifica delle novità nella normativa di riferimento e con una capillare supervisione sugli impianti condotta mediante audit di Unità di Business, audit aziendali ed audit da parte di certificatori esterni

Indicatori chiave di prestazioni ambientali

Al fine di valutare le prestazioni ambientali dell'attività produttiva e dell'organizzazione è necessario adottare appropriati indicatori. Gli indicatori scelti sono stati individuati in armonia con i rapporti ambientali ENEL ed armonizzati con quanto previsto nel Nuovo Regolamento EMAS 1221/09.

Per gli indicatori considerati, si fa riferimento alla produzione totale annua dell'organizzazione che è stata definita sempre come produzione lorda escluso l'impianto di Entracque (unico impianto di pompaggio puro in UB).

	2013	2014	2015
B: Produzione lorda in milioni di kWh (escluso Entracque)	2633	2429	2480

Non si sono ritenuti significativi gli indici relativi ad efficienza dei materiali ed a consumo idrico in quanto, per la sua stessa natura, la produzione di energia elettrica non consuma acqua ma la utilizza restituendola completamente al corso d'acqua dopo l'impiego stesso.

Per gli indicatori considerati si riporta nel paragrafo "Compendio dati di esercizio" una tabella riepilogativa recante anche il rapporto riferito alla produzione di energia dell'UBH

Piemonte al netto di Entracque, assunto quale valore di riferimento "B" ai sensi dell'allegato IV del Regolamento EMAS per tutti gli indicatori chiave tranne che per il numero di ore di formazione del personale per il quale, invece, si è scelto di rapportarle al numero medio di addetti dell'UBH nell'anno in questione.

Inoltre, nel caso ad esempio dei rifiuti prodotti, nel relativo paragrafo del capitolo degli aspetti ambientali si è scelto di riportare anche il rapporto tra quantità recuperate e quantità totali smaltite.

Gli indicatori chiave adottati, e riportati nella tabella riepilogativa sopra menzionata, sono pertanto:

- rapporto percentuale tra l'assorbimento per servizi ausiliari e la produzione naturale lorda di tutti gli impianti escluso Entracque;
- quantitativo di rifiuti pericolosi rapportati alla produzione lorda escluso Entracque;
- quantitativo di rifiuti non pericolosi rapportati alla produzione lorda escluso Entracque;
- rapporto tra l'energia corrispondente al rilascio in alveo per DMV e la produzione lorda escluso Entracque;
- tonnellate di CO₂ equivalente emessa per perdite di SF₆, rapportate alla produzione lorda escluso Entracque
- tonnellate di CO₂ equivalente emessa negli impianti di riscaldamento, rapportate alla produzione lorda escluso Entracque
- ore di formazione in campo ambientale rapportato al numero medio di addetti dell'UBH nell'anno in questione.

Descrizione degli aspetti ambientali diretti

Emissioni in atmosfera

La produzione idroelettrica ha, per sua natura, un impatto positivo sulle emissioni in atmosfera in quanto riduce il quantitativo di CO₂ emesso da fonti fossili per la produzione di analogo quantitativo di energia. Viene pertanto considerato come indicatore le migliaia di t CO₂ evitata grazie alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (si esclude l'impianto di Entracque derivazione Chiotas in quanto, essendo di pompaggio, non è considerata energia rinnovabile).

	2013	2014	2015
<i>Migliaia di tonnellate di CO₂ evitata</i>	2004	1887	1927

La differenza, a parità di produzione rinnovabile, della CO₂ evitata che si riscontra nel confronto con le precedenti DA è dovuta al periodico ricalcolo del parametro di emissione specifica.

L'emissione specifica di CO₂ utilizzata per la presente DA è pari a 777 g/kWh (*fonte Bilancio Sostenibilità Enel 2014*) relativa all'anno 2014 e che si assume, in mancanza di dati più recenti, valida anche per il 2015 e riferita alla emissione specifica media di CO₂ della produzione termoelettrica fossile degli impianti del gruppo ENEL.

Il processo produttivo non comporta viceversa emissioni continuative in atmosfera. Si hanno solo emissioni dovute agli impianti di riscaldamento dei locali di servizio alimentati a gasolio o a gas ed al funzionamento dei gruppi elettrogeni di emergenza. Gli impianti di riscaldamento alimentati a gasolio presenti presso gli impianti dell'UNITA' DI BUSINESS Hydro Piemonte sono 13 per una potenza termica complessiva di circa 1842 kW, quelli

alimentati a gas presenti sono 4 per una potenza termica complessiva di circa 487 kW.

Le tonnellate di CO₂ equivalente emessa negli impianti di riscaldamento costituiscono indicatore di riferimento (i dati sono desunti applicando ai consumi dei diversi combustibili i rapporti di conversione di applicazione ENEL. I dati sono calcolati con i coefficienti definiti dalle relative tabelle MATTM.)

	2013	2014	2015
<i>Tonnellate di CO₂ Equivalente (da impianti di riscaldamento)</i>	495	498	423

Il funzionamento dei gruppi elettrogeni è del tutto saltuario, prevalentemente in occasione delle prove di avviamento mensili, mentre il funzionamento reale in situazioni di emergenza è assolutamente eccezionale. I 35 gruppi elettrogeni dislocati presso le dighe e negli impianti principali (oltre a 7 piccoli generatori mobili) hanno una potenza complessiva di circa 3.200 kW. Ciascuna di queste emissioni è classificabile come attività non soggetta ad autorizzazione.

Le emissioni provenienti dall'officina di Entracque, in cui sono presenti banchi fissi di saldatura e molatura, sono classificate come poco rilevanti. Le stesse sono peraltro autorizzate dalla Provincia di Cuneo (vedasi appendice).

L'inquinamento atmosferico rappresenta complessivamente un aspetto non significativo.

Anche l'emissione di anidride carbonica (gas a effetto serra utilizzato negli estintori antincendio) è del tutto trascurabile.

Può invece rappresentare un aspetto significativo l'emissione di un altro gas ad effetto serra, l'es fluoruro di zolfo (SF₆), utilizzato per

le sue caratteristiche dielettriche in particolare negli interruttori di alta e media tensione; le emissioni possono derivare da difetti di tenuta o da perdite durante operazioni di manutenzione. E' pertanto stata adottata una specifica procedura operativa per il controllo e la prevenzione di possibili emissioni in atmosfera. Presso gli impianti dell'UNITA' DI BUSINESS di Hydro Piemonte sono presenti attualmente circa 2254 kg di SF₆ nelle apparecchiature e nelle bombole di scorta. Nel corso dello scorso anno sono state effettuate 5 operazioni di rabbocco sulle apparecchiature in servizio per complessivi 6,1 kg a seguito di eventi imprevisti. Le tonnellate di CO₂ equivalente emessa dalle apparecchiature contenenti gas SF₆ costituiscono indicatore di riferimento sulla base di un GWP a 100 anni pari a 23.900 (ricavato dal sito UNFCCC tabella GWP)

	2013	2014	2015
<i>Tonnellate di CO₂ Equivalente (da SF₆)</i>	194,8	142,2	145,8

Sugli impianti oggetto della presente Dichiarazione sono presenti 15 condizionatori per circa 43 kg di gas ad effetto serra e monitorati da controlli periodici. L'aspetto non è significativo.

L'aspetto dell'emissione di aerosol d'olio è trattato tra le questioni locali, avendo effetti solo a livello di impianto.

Altre emissioni o diffusioni di polveri sono del tutto trascurabili.

Scarichi idrici

Occorre premettere che le acque impiegate per la produzione d'energia elettrica non fanno parte dalla disciplina generale degli scarichi, ma sono classificate come restituzioni o rilasci in base al D.Lgs. 152/06. La prassi consolidata e la giurisprudenza tendono ad assimilare anche gli ulteriori rilasci comunque funzionali al processo produttivo idroelettrico (aggottamento, irrorazione, raffreddamento, ecc.) con la restituzione dell'acqua turbinata.

Sotto il profilo normativo si distinguono quindi gli scarichi, le restituzioni dagli impianti e i rilasci dalle dighe.

Scarichi

Rientrano nella disciplina generale degli scarichi idrici le acque reflue piovane, le acque reflue di natura domestica, e quelle produttive (queste ultime non applicabili agli impianti idroelettrici).

Per entrambe queste tipologie le Regioni possono stabilire regimi autorizzativi propri. La Regione Piemonte ha emanato una normativa specifica per la disciplina dello scarico delle acque meteoriche solo per talune tipologie di attività produttive, la tipologia relativa alla produzione di energia elettrica non è al momento compresa. In ogni caso lo scarico delle acque piovane dai piazzali non presenta particolare criticità, perché la probabilità che essi siano contaminati da inquinanti è molto bassa e quindi la possibilità di contaminazione dell'acqua è altrettanto bassa; questo aspetto è considerato pertanto non significativo.

In forza del D.Lgs 152/2006, e sulla base delle leggi Regionali sul tema, tutti gli scarichi di acque reflue di natura domestica che non confluiscono in una pubblica fognatura, devono essere dotati di un'autorizzazione nominativa.

Tutti gli scarichi sono autorizzati. Essi scaricano in pubblica fognatura o in acque superficiali o in strati superficiali del sottosuolo.

Restituzioni delle acque turbinate

Gli impatti causati delle acque turbinate e quindi restituite a valle sono sostanzialmente di due tipi:

- variazione delle portate a valle
- variazione di livello nei bacini (di valle e di monte)

Va rilevato che il secondo tipo di impatto è considerato solo nel caso in cui l'invaso, pur se di origine artificiale, è inserito in un contesto naturale come può essere un lago prodotto dallo sbarramento di un corso d'acqua, mentre non è considerato nel caso in cui si tratti di vasche create appositamente per la raccolta o la demodulazione delle acque.

Negli impianti ad acqua fluente inoltre l'impatto dovuto alle variazioni di portata è del tutto trascurabile tranne che nelle operazioni di avviamento, che vengono comunque svolte con la necessaria gradualità.

La presenza in molti casi di bacini di demodulazione di impianto o di asta limita ulteriormente la variazione di portata a valle della restituzione. Tutto ciò contribuisce a conferire a tale aspetto un livello di significatività non molto elevato.

Gli aspetti relativi alla fruibilità dei bacini per scopi turistici e ricreativi, direttamente connessi con le loro variazioni di livello, sono riportati al paragrafo relativo alle Questioni Locali.

Rilascio delle acque di aggotamento e drenaggio

Il fatto che la restituzione delle acque di aggotamento (cioè derivanti da venute sorgive all'interno degli impianti, in special modo quelli in caverna, da piccole perdite dagli organi idraulici, in particolare nelle zone di contatto tra parti fisse e mobili, ecc.) non sia soggetta ad autorizzazione non esclude l'attenzione per quanto riguarda le acque drenate delle sale macchine, potenzialmente inquinabili da olio e per le quali pertanto viene espletato un attento controllo.

Mentre nella quasi totalità degli impianti non si segnalano particolari criticità, né la passata esperienza ha evidenziato situazioni a rischio di inquinamento, nell'impianto di Entracque le elevate quantità d'olio lubrificante utilizzato e la notevole consistenza delle acque di drenaggio richiamano ad una particolare attenzione. Onde evitare qualsiasi impatto indesiderato anche in caso di eventuale incidente, prima del rilascio in alveo le acque sono preventivamente trattate (nella fattispecie le acque vengono fatte decantare e le tracce oleose asportate con l'ausilio di piani coalescenti e oil skimmer) per eliminare le tracce di idrocarburi e periodicamente analizzate per rilevare le quantità di inquinanti eventualmente presenti.

Del tutto irrilevante è invece la quantità di calore trasferita all'acqua di processo dall'inevitabile

riscaldamento della apparecchiature meccaniche ed elettriche, che non è in grado di modificare in modo apprezzabile la temperatura delle acque rilasciate.

Rilasci da invasi idroelettrici

I rilasci di acqua dagli sbarramenti costituiscono in ogni caso aspetti ambientali significativi, sia quando sono effettuati per adempiere a prescrizioni concessorie o per garantire il Minimo Deflusso Vitale (DMV), sia quando sono effettuati allo scopo di svasare parzialmente o totalmente i bacini per necessità operative.

Si tratta chiaramente di aspetti significativi caratterizzati da un'elevata rilevanza sia per l'attenzione sociale riservata a queste tematiche, sia per le possibili conseguenze ambientali, nonché per l'incidenza economica dovuta alla mancata produzione di energia elettrica.

Foto 2 : Lago del Chiotas



E' pertanto necessario predisporre un progetto di gestione nonché un programma di svaso che definisca la programmazione delle operazioni, le modalità esecutive, le misure di prevenzione e tutela dei corpi idrici recettori, come previsto dall'art. 114 del D.Lgs. 152/06, dal DM 30/06/2004 nonché dal Regolamento Regionale 12/R del 9/11/2004 modificato dal DPGR 1/R del

29/1/2008. A questo riguardo si veda anche il paragrafo relativo agli effetti sulla biodiversità.

Produzione, riciclaggio, riutilizzo e smaltimento dei rifiuti

Le attività di esercizio e manutenzione producono rifiuti speciali di varia natura, caratterizzati da una certa omogeneità per tipologia.

Presso la sede di ciascuna Plants Unit della UNITA' DI BUSINESS, localizzate presso le centrali di Entracque, Venaus, Brossasco, Verampio, Pallanzeno, Ponte nonché presso la sede distaccata di Crot sono istituiti depositi temporanei in aree dedicate, in attesa dello smaltimento o del recupero da parte di ditte specializzate.

Nel caso di grandi quantitativi conseguenti ad attività eccezionali quali rottamazione di parti d'impianto, sostituzione d'ingenti quantità d'olio dai trasformatori o dalle macchine rotanti, ecc., i rifiuti sono depositati in regime di deposito temporaneo all'interno degli impianti dove sono stati prodotti, in aree appositamente dedicate.

La corretta gestione dei rifiuti, in conformità alle disposizioni del D.Lgs. 152/06, parte quarta, è garantita dal rispetto delle procedure operative che fanno parte del sistema di gestione ambientale e che sono state consegnate ed illustrate al personale preposto all'attività stessa.

Opportune azioni formative hanno lo scopo di sensibilizzare il personale operativo.

Una non accorta raccolta interna dei rifiuti può potenzialmente incidere sulla salubrità dei luoghi di lavoro e sull'ambiente locale.

Attrezzature e criteri adottati devono quindi assicurare la separazione dei rifiuti pericolosi da quelli non pericolosi nonché l'assenza di versamenti liquidi, di dispersioni di polveri e di emissione di vapori nocivi.

L'aspetto gestionale interno non esaurisce però le problematiche ambientali connesse alla generazione dei rifiuti. Occorre considerare anche i quantitativi prodotti e le quantità avviate al recupero.

Le quantità prodotte sono fortemente variabili di anno in anno in quanto dipendono essenzialmente dalla programmazione delle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Nel triennio 2013-2015 il quantitativo dei rifiuti pericolosi prodotti e recuperati e la relativa percentuale recuperati/prodotti riferita ai rifiuti pericolosi e quella riferita ai rifiuti non pericolosi sono riportate sulle tabelle e sui grafici sottostanti.

Tabella 2 Rifiuti pericolosi

	2013	2014	2015
Rifiuti pericolosi prodotti (t)	126	38	158
Rifiuti pericolosi recuperati (t)	93	24	129
% recuperati su prodotti	73,6%	63,8%	81,5%

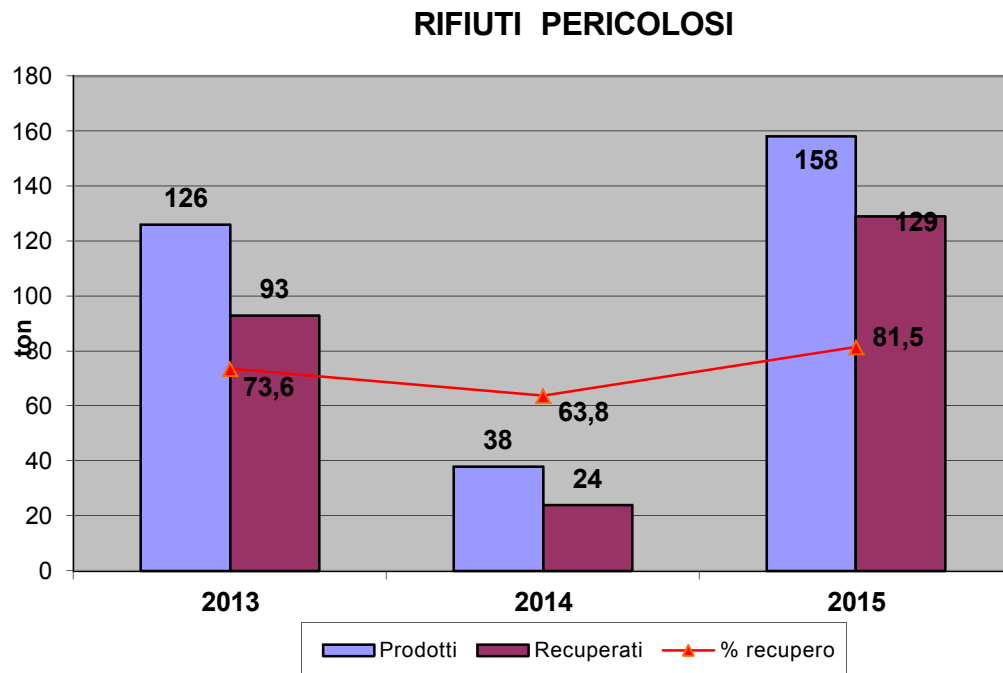
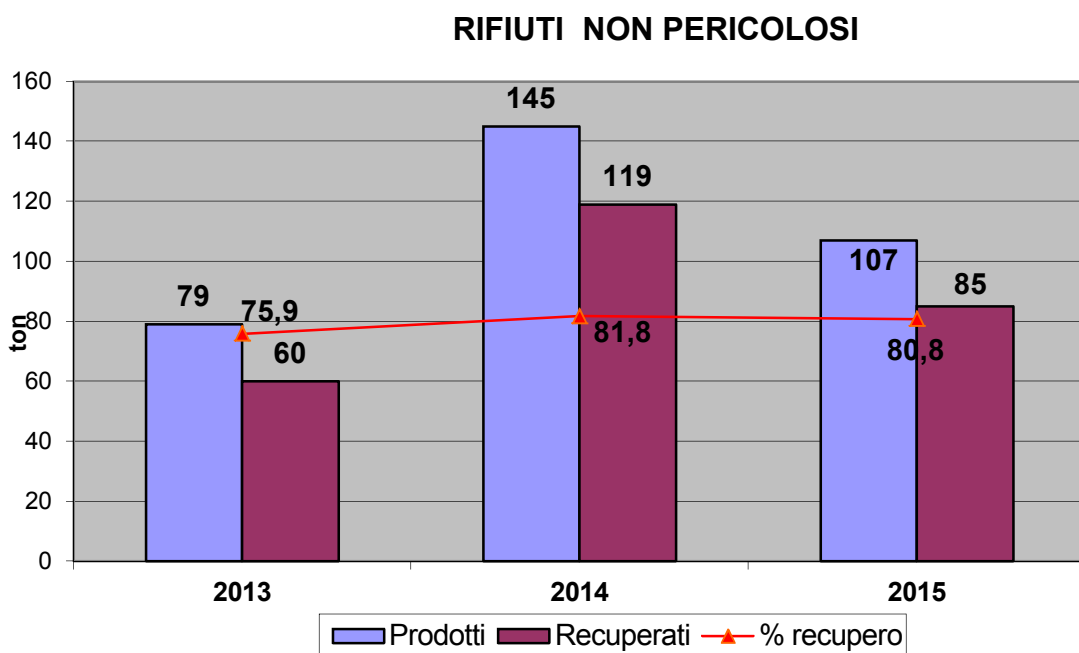


Tabella 3 Rifiuti non pericolosi

	2013	2014	2015
Rifiuti non pericolosi prodotti (t)	79	145	107
Rifiuti non pericolosi recuperati (t)	60	119	85
% recuperati su prodotti	75,9%	81,8%	80,8%

Grafico 3 Rifiuti non pericolosi



Dall'analisi degli stessi si evince come il quantitativo di rifiuti prodotti, poiché non provenienti direttamente dal ciclo produttivo ma da attività di manutenzione, sia estremamente variabile e non sia perseguibile una riduzione di tali quantitativi. Viceversa, risulta significativo il miglioramento della percentuale di avviamento al recupero per i rifiuti non pericolosi. Quella per i rifiuti pericolosi è in netto miglioramento rispetto all'anno precedente.

Tabella 4 Rifiuti pericolosi

<i>Codice</i>	<i>Descrizione</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>
		Totale	Totale	Totale
08.01.11*	Pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	144	101	537
08.03.17*	Cartucce toner	37	0	33
08.04.09*	Adesivi e sigillanti	354	0	0
12.01.12*	Cere e grassi esauriti	210	243	300
12.03.01*	Soluzioni acquose di lavaggio	13590	2770	12300
13.02.05*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	8422	4762	7705
13.03.01*	Oli minerali isolanti non clorurati	0	0	180
13.03.07*	Oli minerali isolanti non clorurati	16306	11640	27880
13.05.07*	Acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua	12710	0	7174
14.06.01*	Clorofluorocarburi HCFC, HFC	0	0	0
14.06.03*	Altri solventi e miscele di solventi	53	62	0
15.01.10*	Imballaggi contenenti residui sostanze pericolose	305	416,5	278
15.02.02*	Assorbenti, materiali filtranti stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose.	5206	4196	4571
16.01.04*	Veicoli fuori uso	2000	0	0
16.02.09*	Trasformatori e condensatori contenenti PCB	0	0	0
16.02.13*	Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi	62289	6440	86345
16.05.04*	Gas in contenitori a pressione contenenti sostanze pericolose	0	0	2300
16.06.01*	Accumulatori al piombo	3559	2998	1522
16.06.02*	Accumulatori al nichel cadmio	0	0	17
16.07.08*	Rifiuti contenenti olio	660	0	0
17.02.04*	Vetro plastica e legno contenente sostanze pericolose	241	0	354
20.01.21*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	314	174	228

Tabella 5 Rifiuti non pericolosi

Codice	Descrizione	2013	2014	2015
		Totale	Totale	Totale
06.03.14	Sali e loro soluzioni	103	28	51
08.03.18	Toner non pericolosi	50	0	50
12.01.17	Materiale abrasivo	0	0	80
15.01.03	Imballaggi in legno	690	310	0
15.01.06	Imballaggi misti	0	200	0
15.02.03	Materiali filtranti	414	466	329
16.02.14	Apparecchiature fuori uso	26161	9996	3685
16.05.05	Estintori a polvere	138	2377	570
16.06.04	Batterie alcaline	93	48	42
16.07.08	Rifiuti contenenti olio	0	600	0
17.01.03	Mattonelle e ceramica	10	1280	0
17.02.03	Plastica	196	1519	542
17.04.05	Ferro e acciaio	19590	29423	24255
17.04.01	rame	0	0	80
17.04.11	Cavi	5101	10921	0
17.06.04	Guaina catramata	490	17	110
17.09.04	Rifiuti misti da costruzione e demolizione	1102	0	0
19.08.01	Vaglio da industria filtrazione	0	11660	0
20.01.38	Legno	0	18690	0
20.03.01	Rifiuti urbani non differenziati (compresi sgrigliati)	9040	26850	49007
20.03.04	Fanghi delle fosse settiche	15920	30690	21590

Uso e contaminazione del terreno

Scarichi nel suolo di acque reflue di natura domestica .

Sono presenti ventitre strutture di servizio (impianti, dighe, ecc.), situate in località lontane da reti fognarie pubbliche, che dispongono di servizi igienici riversanti nel suolo la parte liquida.

Tutti questi scarichi sono autorizzati nominativamente (vedasi appendice). In considerazione del fatto che le strutture interessate o non sono presidiate (centrali) o, comunque, in esse alloggiano un basso numero di persone, si considera questo aspetto non significativo.

Piccole perdite di olio sui pavimenti delle sale macchine provenienti dai sistemi di lubrificazione del macchinario e dai comandi oleodinamici.

Le sostanze che in concreto possono dare origine, in condizioni non normali e in caso di incidenti, ad inquinamenti del suolo sono gli oli lubrificanti ed isolanti ed il gasolio utilizzato per l'alimentazione dei gruppi elettrogeni e degli impianti di riscaldamento. Meno rilevante ma non del tutto trascurabile la dispersione di vernici, diluenti ed altre sostanze utilizzate nelle operazioni di manutenzione.

Nel presente paragrafo si fa riferimento a piccole perdite dovute a condizioni anomale ma non ad incidenti o a condizioni di emergenza, trattate più avanti.

All'interno delle sale macchine, le piccole perdite dai comandi oleodinamici o dai sistemi di lubrificazione del macchinario e gli eventuali sversamenti durante le attività di manutenzione, interessano superfici pavimentate e pertanto possono essere facilmente contenute. L'adozione di misure tecniche e gestionali preventive ed una opportuna azione di sensibilizzazione del personale consentono di controllare completamente questo aspetto e di prevenire la contaminazione delle acque di drenaggio. Le

apparecchiature di una certa importanza e volumetria che contengono olio lubrificante o isolante sono dotate di sistemi di allarme che consentono di rilevare eventuali perdite.

Possibili perdite di olio dai comandi oleodinamici degli organi di manovra degli sbarramenti ed opere di presa

Su tutti gli sbarramenti sono presenti apparecchiature a comando oleodinamico: sono pertanto possibili perdite di piccola entità o sversamenti durante le operazioni di manutenzione. I controlli sistematici cui tali meccanismi sono sottoposti e la sensibilizzazione del personale consentono comunque di gestire anche questo aspetto.

Stoccaggio del gasolio e olio isolante.

L'olio nuovo è stoccato in modo da impedire la dispersione sul suolo. I trasformatori che contengono rilevanti quantità di olio sono disposti sopra vasche di raccolta appositamente costruite che consentono di raccogliere tutto l'olio contenuto nella macchina in caso di cedimento dell'involucro esterno.

I serbatoi per il contenimento del gasolio sono in totale 42 di cui 36 interrati. Pur giudicando scarsa la probabilità di perdite si è considerato questo aspetto significativo e si è adottata una specifica procedura di controllo che prevede, sui serbatoi di vecchia costruzione, una prova di tenuta da effettuarsi ogni due anni.

Possibile versamenti accidentali di sostanze utilizzate in fase di manutenzione

Esiste la possibilità che durante le attività di manutenzione, si possano verificare versamenti accidentali di oli, vernici, diluenti ed altre sostanze utilizzate in fase di manutenzione. Si tratta d'eventi potenziali che interessano in ogni caso piccole quantità d'inquinante e zone limitate e all'interno delle sale macchine superfici pavimentate e pertanto facilmente bonificabili.

Uso delle risorse naturali e delle materie prime (compresa l'energia)

Uso dell'acqua

La gestione della risorsa idrica è naturalmente un aspetto significativo sia per la produzione di energia elettrica sia per la disponibilità rispetto ad altri usi, in particolare l'irriguo e il potabile. La riserva d'acqua disponibile dipende principalmente dalle precipitazioni atmosferiche e dal programma di svasso dei serbatoi.

Efficienza energetica del ciclo produttivo

L'efficienza energetica di ciascuna derivazione può essere espressa dal rapporto tra l'energia prodotta e l'acqua utilizzata (coefficiente energetico kWh/m³). In una configurazione complessa com'è quella di un'asta idraulica, occorre perseguire la migliore efficienza energetica complessiva degli impianti. Ciò richiede una accorta programmazione delle attività di manutenzione per raggiungere il massimo rendimento di ciascuna macchina e una avveduta programmazione della produzione, per gli impianti regolabili da serbatoi o bacini, in modo da far funzionare ciascuna unità produttiva quanto più possibile vicino al punto di massimo rendimento, collocato tipicamente nell'intorno del 80% della potenza nominale. Assicurare la massima efficienza è importante non solo sotto il profilo economico, ma anche sotto quello ambientale: una maggiore produzione a parità di acqua impiegata si traduce, infatti, in minori emissioni inquinanti da parte di impianti termoelettrici.

Consumo di combustibili fossili

Nel processo produttivo si utilizza gasolio solo per i gruppi elettrogeni di emergenza che assicurano l'alimentazione elettrica ai servizi essenziali in caso di mancanza di fornitura dalla rete sulle dighe e negli impianti principali. Il consumo medio annuo stimato sulla base dei consumi è di circa 6,4 t/anno derivanti dalle prove di funzionamento.

E' inoltre utilizzato gasolio e gas per il riscaldamento di varie strutture di servizio: il relativo consumo medio annuo è di 54.000 mc/anno di gas/gpl e 170.000 lt/anno di gasolio. Data la modestia complessiva dei consumi, in riferimento al territorio di competenza che ricopre l'intera Regione, tale aspetto non è considerato significativo.

Consumo di energia elettrica per il pompaggio

Il consumo di energia per il pompaggio è un aspetto significativo sia sotto il profilo produttivo sia sotto quello ambientale. La pratica del pompaggio è complessivamente "energivora": l'energia spesa per il pompaggio puro è mediamente superiore di circa il 30% all'energia che può essere prodotta dal volume di acqua precedentemente pompato. L'energia utilizzata proviene praticamente da impianti di produzione termica, pertanto si ha un impatto ambientale remoto in termini di emissioni di anidride carbonica (CO₂) e di altre sostanze inquinanti. I valori di energia impiegata per il pompaggio sono riportati al capitolo Profilo Produttivo al grafico n. 4. Tale aspetto è considerato significativo.

Foto n 3

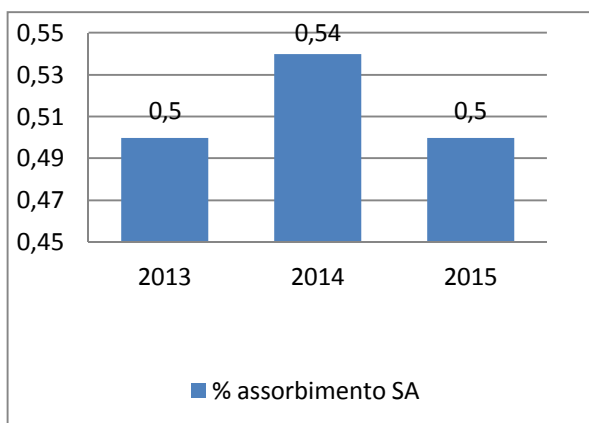
Diga Sabbione



Consumo di energia elettrica per servizi ausiliari

I consumi di energia necessari per il funzionamento degli impianti sono modesti rispetto all'energia prodotta, attestandosi per lo più a valori non superiori a qualche punto percentuale; variazioni anche consistenti di questi consumi determinano modifiche non apprezzabili dell'efficienza complessiva del sistema produttivo. Data comunque l'entità in valore assoluto degli assorbimenti in gioco, tale aspetto è ritenuto significativo. Come indice prestazionale si assume pertanto il rapporto percentuale tra l'assorbimento per servizi ausiliari escluso Entracque e la produzione naturale lorda di tutti gli impianti escluso Entracque.

	2013	2014	2015
Assorbimento S.A. in GWh	13.24	13,09	12,40
% SA su B	0,50	0,54	0,50



Uso di oli lubrificanti e di comando

La quasi totalità degli organi di intercettazione (paratoie, ventole, valvole, saracinesche) è comandata da sistemi oleodinamici. Il macchinario rotante richiede olio lubrificante. Gli organi e i macchinari sono collegati ad un serbatoio di servizio da cui aspirano le pompe che alimentano i circuiti di comando o di lubrificazione. I volumi di olio per lubrificazione e comando contenuti dai macchinari sugli impianti sono riassunti nella Tabella 6.

Tabella 6

Quantità di olio per lubrificazione e comando contenuto dai macchinari dei diversi impianti

Impianto	Kg
San Giacomo	680
Fedio	600
Demonte	2.110
Casteldelfino	3.400
Sampeyre	2.800
Brossasco	3.500
Acceglio	7.610
Entracque	154.500
Andonno	13.020
Dietro La Torre	882
Pian Sulè	630
Crot	1.400
Lemie	1.035
Fucine	1.080
Porte di Viù	990
Venaus	13.950
Mompantero	1.480
Ponte	10.296
Morasco	7.339
Fondovalle	1.084
Cadarese	4.223
Crego	5.015
Verampio	305
Goglio	7.034
Pallanzeno	1.700
Rovesca	11.630
Campliccioli	800
Devero	2.927

Le qualità meccaniche di questi oli degradano con il tempo: è quindi necessaria periodicamente la loro sostituzione. I consumi di olio coincidono sostanzialmente con le quantità smaltite come oli esausti a meno delle minime quantità assorbite dai filtri e dagli stracci, o altri

assorbenti, utilizzati per ripulire le aree di lavoro e i componenti meccanici dei macchinari durante le manutenzioni

Uso di oli isolanti non contaminati da PCB

La maggior parte dei trasformatori sono isolati con olio dielettrico. La Tabella 7 riporta le quantità contenute complessivamente nei macchinari dei diversi impianti. Per i consumi valgono le stesse considerazioni degli oli lubrificanti.

Tabella 7
Quantità di olio isolante contenuto dai macchinari dei diversi impianti

Impianto	Kg
Casteldelfino	17.520
Sampeyre	19.260
Brossasco	20.260
Acceglio	28.600
Entracque	402.400
Andonno	33.220
Venaus	175.490
Mompantero	12.000
Dietro la Torre	3.250
Pian Sulè	3.710
Crot	26.091
Lemie	28.533
Fucine	14.000
San Giacomo	5.500
Fedio	8.700
Demonte	9.800
Morasco	23.674
Ponte	5.113
Fondovalle	8.620
Cadarese	19.620
Goglio	23.874
Verampio	612
Devero	8.300
Rovesca	32.000
Pallanzeno	24.000

Sono ancora in esercizio, nel perimetro di competenza, apparecchiature con olio contaminato da pcb in percentuale superiore a 25 p.p.m. ma inferiore a 50.

Materiali e sostanze pericolose

Occasionalmente per le attività di manutenzione sono usate sostanze pericolose quali lubrificanti, isolanti, solventi, vernici, sostanze infiammabili ecc.

Le quantità medie impiegate in genere non superano i pochi chilogrammi all'anno. Per alcune sostanze utilizzate per quali oli lubrificanti, isolanti, grassi, gasolio, i quantitativi utilizzati superano i 100 kg anno. La materia è trattata in procedura dedicata.

La situazione attuale del materiale contenente fibre pericolose è la seguente:

Tabella 8

Materiali contenenti fibre pericolose

Impianto	Componente	Descrizione	Quantitativo presunto	Note
Entracque	Alternatori gr. 3-5-9	Materiale coibente barre statore	8250 kg	Peso totale barre
Venaus	Diga Moncenisio -Camera valvole	Rivestimento volta in eternit	300 m ²	
Acceglio	Sala macchine	Controsoffittatura in eternit	480 m ²	
Acceglio	-	Cisterna acqua potabile	6 m ²	Non utilizzata
Entracque	Sala Macchine	Condotti ricircolo aria in eternit	324 m ²	
Entracque	Sala sezionatori	Pannelli sala sezionatori e compensatori	6,36 tonn	Bonifica avviata prevista ultimazione nel 1 [^] semestre 2016
	Sala trasformatori	Pannelli separatori vani trasformatori		
Ponte	Passaggi cavi	Pannelli supporto passaggio cavi	0,6 mc	
Ponte	Interruttori MT	Bandella interna interruttori MT	0,2 kg	
Goglio	Sottogronda	Sottogronda centrale Goglio	150 mq	
Rovesca	Locale batterie	Condotto ventilazione fuori servizio locale batterie	10 mq	
Rovesca	Passaggi cavi e condotti	Coperture passaggi cavi e condotti	5 mq	
Morasco	Condotto	Canalina scolo	89,5 mq	
Devero	Passaggi cavi	Coperture passaggi cavi	4 mq	
Goglio	Passaggi cavi	Coperture passaggi cavi	4 mq	
Casteldelfino	Michell Gr 1 scambiatore calore	2 Guarnizioni scambiatore calore	0,13 mq	
Sampeyre	Scambiatore calore	2 Guarnizioni scambiatore calore	0,13 mq	
Verampio	Verampio	Condotto aria magazzino	8 mq	
Verampio	Verampio	Tetto officina	350 mq	
Crego	Verampio	Coperture passaggi cavi	4 mq	

Tale censimento è stato aggiornato con le bonifiche effettuate, nonché con l'individuazione di alcuni manufatti contenenti amianto non presenti nei censimenti precedenti.

Questioni locali (rumore, vibrazioni, odore, polvere, impatto visivo, ecc.).

Le questioni locali riguardano impatti che nascono da specifiche caratteristiche del processo produttivo o da peculiarità ambientali delle aree circostanti il sito.

Emissioni di gas, vapori , polveri, odori molesti.

Sono state prese in esame tutte le possibili sorgenti considerando i macchinari e le attività principali di manutenzione. Si tratta per lo più di emissioni saltuarie limitate alle immediate vicinanze dei macchinari e che comunque non hanno effetti apprezzabili al di fuori degli impianti. (v. paragrafo relativo alle emissioni).

Diffusione di aerosol d'olio

Le emissioni, in forma di vapore, dovute all'uso di solventi o carburanti nelle attività di manutenzione sono del tutto trascurabili.

Durante il funzionamento del macchinario, in particolare quello ad asse verticale, l'olio di lubrificazione si riscalda e tende ad evaporare attraverso le tenute dei cuscinetti. Una volta nell'aria i vapori condensano nelle immediate vicinanze delle macchine. Su molti dei gruppi oggetto della presente Dichiarazione, date le velocità di rotazione, le temperature ed i volumi relativamente limitati, vi è la possibilità di confinare i vapori all'interno delle macchine stesse. Ad Entracque, dove i vapori erano di maggior entità, sono stati a suo tempo installati adeguati filtri che abbattano i valori di emissione d'olio. Analogo sistema verrà installato su uno dei gruppi di produzione della centrale di Andonno. In tutti gli altri impianti il problema non presenta particolare rilevanza

Foto 4
Diga Sampeyre



Emissioni sonore

In una centrale idroelettrica, l'inquinamento acustico è principalmente prodotto dai gruppi idroelettrici di generazione presenti all'interno del fabbricato di centrale.

Lo stato del rumore è molto variabile in dipendenza dei luoghi e delle condizioni di funzionamento del macchinario.

Il rumore prodotto può essere trasmesso anche al di fuori dell'ambito degli impianti. In genere essi non sono collocati nella vicinanza di aree sensibili e ricettori critici.

Viene periodicamente aggiornata, presso tutte le centrali, la rilevazione dei livelli di rumorosità esterna ai sensi della legge Regionale 52/2000 "Avvio della procedura di classificazione acustica del territorio" attuativa della legge 447/95 e DPCM 01/03/91.

Tutti i comuni hanno effettuato la classificazione acustica del territorio di competenza ad eccezione dei comuni di Formazza e Pallanzeno.

Il Comune di Acceglio ha modificato il proprio Piano di Zonizzazione Acustica.

L'iter di classificazione acustica non è ancora concluso nei Comuni di: Lemie, Susa, Viù, Baceno, Premia. Per i Comuni di Venaus e Usseglio, che hanno effettuato la zonizzazione senza tener conto della presenza, in luoghi non abitati, di impianti idroelettrici è in corso la pratica di revisione del piano di classificazione.

Lavori di manutenzione, ordinaria e straordinaria, non escludono l'eventualità d'uso di macchinari e processi rumorosi, che possono richiedere una eventuale valutazione d'impatto con successiva adozione di provvedimenti specifici a cura delle imprese esecutrici.

Trasmissione di vibrazioni

Non si rilevano fenomeni sensibili di trasmissione all'esterno degli impianti delle vibrazioni generate dal macchinario rotante.

Impatto visivo

La generale collocazione degli impianti in zone a vocazione naturalistica e turistica conferisce notevole rilevanza all'impatto visivo.

La collocazione in caverna degli impianti principali (Entracque e Venaus) fa sì che risulti preminente l'impatto visivo delle opere idrauliche, in particolare delle dighe, rispetto ai fabbricati di centrale, generalmente inseriti nell'ambiente in modo assai soddisfacente. Le opere idrauliche minori costituiscono poli visuali distinguibili solo dalle immediate vicinanze e pertanto danno luogo ad un impatto visivo di minore importanza. Altri elementi impattanti connessi con la presenza delle centrali ma prevalentemente riconducibili ad aspetti indiretti, in quanto gestite per lo più da altre Unità dell'Enel, sono costituiti dalle infrastrutture di smistamento o trasmissione dell'energia (linee aeree e stazioni elettriche).

Perturbazione dell'ambiente sotterraneo

Nonostante varie opere (gallerie e centrali in caverna) si trovino nel sottosuolo, non risulta alcuna perturbazione significativa all'ambiente sotterraneo.

Coesistenza dell'attività produttiva con usi a scopi ricreativi del territorio

L'attività produttiva e le relative strutture non appaiono incompatibili con l'uso a scopo ricreativo del territorio, ma anzi costituiscono talvolta un impatto positivo, migliorandone la fruibilità a fini turistici e ricreativi. Il lago di Castello è navigabile e vi vengono attivamente praticati il windsurf e la canoa. I laghi di Sampeyre, Rovina, Piastra e Chiotas sono pregiate riserve di pesca. Ciò sopra comporta peraltro spesso limitazioni alle escursioni dei livelli di invaso concordati con le Amministrazioni e gli Enti interessati.

Sul paramento di valle della diga Piastra è stata realizzata una palestra di roccia. Inoltre alcuni comuni possono avvalersi delle opere di captazione degli impianti idroelettrici per derivare acqua da utilizzare per l'innevamento artificiale di piste da sci.

Il Centro Informazioni di Entracque richiama annualmente parecchie migliaia di visitatori e costituisce per la zona un'ulteriore opportunità di richiamo turistico. Tale Centro Informazioni e

l'impianto di Entracque stesso è inserito nei circuiti turistici di visita del Parco Naturale Alpi Marittime ed è attualmente gestito insieme al Parco Naturale Alpi Marittime in uno spirito collaborativo per la fruibilità delle risorse locali.

Coesistenza dell'attività produttiva con scopi naturalistici, culturali e ricreativi del territorio

Le aree protette in cui insistono impianti dell'UB Hydro Piemonte sono 4:

- Parco Naturale Alpe Veglia e Devero
- Parco Naturale Alta Valle Antrona
- Parco Naturale delle Alpi Marittime in valle Gesso (Impianto di Entracque)
- Area del Monviso- Po inserita nel programma MAB (Man and the Biosphere) dell'Unesco.

Non si segnalano problemi di convivenza con tali aree. Con il Parco delle Alpi Marittime è in corso da anni una intensa e proficua collaborazione. Tra il resto, ad oggi viene effettuata la gestione comune del Centro Informazioni di Entracque e delle visite all'impianto di Entracque stesso. Nell'ambito di tale collaborazione, la centrale di Entracque nell'anno 2015 è stata visitata complessivamente da 5223 visitatori (in diminuzione rispetto agli 8900 del 2014).

Molti impianti sono ubicati in aree ricadenti in SIC/ZPS/ZSC Rete Natura 2000. Le eventuali interferenze con gli stessi vengono analizzate nei Progetti di Gestione degli invasi nonché in quelli delle aste idrauliche attualmente in corso di elaborazione e di presentazione alle autorità competenti.

In alcuni Comuni, dove sono ubicati gli impianti in zone di montagna, esistono discrete attività turistiche invernali con impianti di risalita e piste da fondo, ed attività turistica estiva che utilizza sentieri GTA che si sviluppano nei pressi delle dighe o di altre opere; pertanto in questi casi gli invasi dovuti alle dighe hanno creato anche un impatto positivo migliorando la fruibilità del territorio ai fini turistici, ricreativi e naturalistici. Le strutture e le esigenze di produzione sono ben integrate con gli altri usi del territorio e della risorsa acqua.

Inoltre il serbatoio di Morasco (affidente l'impianto di Ponte) è soggetto ad un rilascio di 8.000.000 m³ all'anno dal 1 giugno al 30 settembre per l'alimentazione della cascata del Toce che riveste un'indiscussa valenza paesaggistica e turistica.

Campi elettromagnetici a bassa frequenza

Per le installazioni elettriche a 50 Hz l'entità del campo elettrico al suolo dipende essenzialmente dalla geometria delle installazioni (distanze dal suolo) e dal valore di tensione, invece l'entità del campo magnetico dipende dalla intensità della corrente elettrica che attraversa i conduttori: entrambi i campi si riducono sensibilmente con la distanza dai conduttori. Presso tutti gli impianti collegati con la rete elettrica di alta tensione sono state effettuate misure d'induzione magnetica e nelle stazioni, annesse agli impianti medesimi, misure di campo elettrico ed induzione magnetica: esse documentano che già all'interno degli impianti, fatta eccezione per alcune aree ristrette dove i conduttori e le parti ad alta tensione sono più vicine alle zone di possibile transito, ma che sono raggiungibili solo da personale addetto, i valori dell'intensità del campo elettrico e dell'induzione magnetica sono sempre sensibilmente inferiori ai rispettivi limiti di esposizione di 5 kV/m (kilovolt metro) e 100 µT (microtesla) previsti dalla normativa nazionale (DPCM 8-7-2003). Ciò comporta, anche in considerazione della dislocazione degli impianti, l'assenza di popolazione esposta ai campi generati dalle installazioni elettriche della UB Hydro Piemonte.

Emissione di onde elettromagnetiche da impianti di telecomunicazione

L'esercizio di antenne trasmettenti comporta l'emissione di campi elettromagnetici ad alta frequenza (milioni di oscillazioni al secondo). UB Hydro Piemonte non gestisce impianti di telecomunicazione; le antenne ed i ponti radio installati presso vari impianti (diga Castello, Casteldelfino, sede UB,...) sono gestiti da altri

operatori per cui trattasi di aspetto indiretto. Si tratta comunque di impianti punto - punto (ponti radio) con potenza efficace in antenna inferiore o uguale a 2 W, per i quali sussiste esclusivamente l'obbligo di comunicazione, a Comune a ARPA della tipologia dell'impianto e delle caratteristiche tecniche (DGR 5/9/ 2005, n.16-757)

Interferenze con reti di approvvigionamento idrico

Non si registra alcuna situazione di questo tipo.

Interferenza con altre attività produttive

Le possibili interferenze di tale tipologia si limitano a quelle con gli usi irrigui della risorsa acqua; essi sono spesso preesistenti agli impianti e sono comunque prioritari; nei disciplinari pertanto sono contenuti obblighi in capo ai gestori degli impianti idroelettrici tesi a garantire le utenze irrigue.

La gestione delle acque derivate dagli impianti dell'UB Hydro Piemonte è in parte subordinata alle esigenze irrigue di un territorio con un'alta vocazione agricola in particolare nella Provincia di Cuneo. La presenza di invasi significativi quali quello di Castello in Val Varaita e di Piastra e Chiotas in valle Gesso, dà la possibilità di integrare le portate naturali durante le magre estive, con effetti benefici per le derivazioni irrigue di valle.

Modifiche strutturali o funzionali di corpi idrici.

Tutte le opere di sbarramento, più o meno importanti, interrompono il flusso naturale del corso d'acqua, formando anche invasi artificiali con conseguente variazione del trasporto solido e modifica dell'ecosistema fluviale. Ne può derivare anche una diversa fruibilità del territorio, come visto spesso positiva. L'aspetto risulta comunque significativo.

Questioni di trasporto (per le merci, i servizi, i dipendenti, ditte appaltatrici)

Il traffico dovuto alla normale attività produttiva/manutentiva del personale ENEL non influenza in nessun caso i normali flussi presenti

sulle vie di accesso agli impianti. Sono possibili occasionalmente trasporti eccezionali. Qualche criticità, da trattarsi singolarmente, può originarsi in caso di specifiche operazioni di manutenzione da parte di ditte appaltatrici, in particolare in occasione di sfangamenti di bacini idroelettrici o cantieri che comportino produzione di polveri, vibrazioni, rumori-

Impatti conseguenti agli incidenti e situazioni di emergenza

Sono state valutate le condizioni di emergenza e sono stati individuati i possibili incidenti prevedibili in concreto sulla base della pluriennale esperienza nel sito e di possibili analogie con altri impianti.

Quanto alle emergenze la condizione di maggiore rilevanza è ovviamente quella che consegue ad una situazione di piena. Poiché questo aspetto riveste carattere importante oltre che sotto il profilo ambientale anche sotto quello della protezione civile, esso è gestito con una procedura uniforme su tutto il territorio nazionale e vigente già da alcuni anni, la Guida Operativa Gestione Piene.

Per quanto riguarda il rischio di incendio, gli impianti dell'UB Hydro Piemonte presentano, ai sensi del D.M. 10/03/1998 livello di rischio medio a meno di Entracque in cui il livello è elevato a causa della presenza di notevoli quantitativi di olio all'interno dei fabbricati (trasformatori, sistemi di comando, supporti alternatori); per tutte le centrali comunque sono stati redatti appositi piani di emergenza. Per la centrale di Entracque, sita in caverna ad elevato sviluppo verticale, il piano di emergenza prevede anche il rischio di allagamento. Presso le sedi presidiate vengono svolte annuali prove di evacuazione.

Per alcune attività (caldaie, gruppi elettrogeni, depositi olio, ecc.) sono previsti specifici Certificati di Prevenzione Incendi rilasciati dai Vigili del Fuoco.

Gli altri incidenti che sono stati valutati in linea teorica possibili, e pertanto significativi, sono

ric conducibili alla fuoriuscita di olio da apparecchiature e circuiti a causa del collasso degli stessi, all'incendio di trasformatori. Inoltre è stata considerata la possibilità di possibili versamenti di olio durante fasi di stoccaggio, movimentazione e manutenzione, oltre a possibili versamenti di olio o sostanze da parte di ditte appaltatrici durante l'esecuzione di lavori. Per preparare il personale ad affrontare le suddette situazioni vengono effettuate apposite azioni formative e simulazioni di eventi. Per la gestione dei lavori affidati a terzi, viene seguita un'apposita procedura per controllare i requisiti e determinare le cautele ambientali da mettere in atto. Tutte le apparecchiature interessate sono monitorate mediante controlli periodici. Inoltre, per ridurre il rischio di dispersioni d'olio nell'ambiente, le principali apparecchiature, ed in particolare i trasformatori di potenza, sono dotate di vasche di contenimento. Fino ad oggi non si sono registrati incidenti di cui sopra.

Impatti biologici e naturalistici

Modifiche dell'ecosistema fluviale per effetto della riduzione dei flussi d'acqua negli alvei naturali per captazioni e accumulo nei bacini

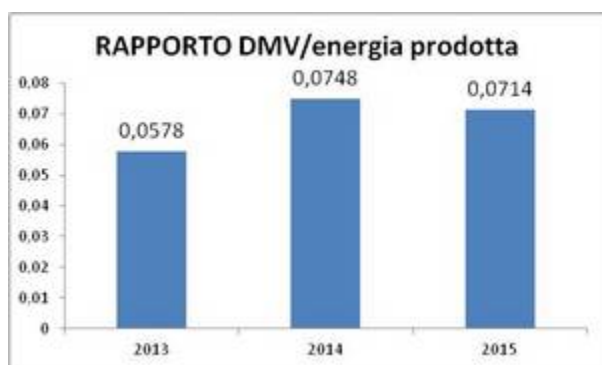
Il prelievo d'acqua per uso idroelettrico non costituisce una sottrazione definitiva di risorsa e lo stato chimico e fisico dell'acqua non viene minimamente alterato; è tuttavia chiaro che il prelievo costituisce un impoverimento del corso d'acqua nel tratto sotteso.

La considerazione della valenza ambientale della produzione idroelettrica, pulita e rinnovabile, e vari strumenti di mitigazione degli effetti del prelievo (in particolare i rilasci dagli sbarramenti) rendono ambientalmente compatibili la quasi totalità dei prelievi idroelettrici. D'altra parte l'esperienza ormai quasi centenaria di molte derivazioni ha dimostrato che, in assenza di fatti esterni alla produzione idroelettrica, come inquinamento e prelievi sottrattivi indiscriminati, i tratti fluviali sottesi sono vivi e vitali.

L'aumentata sensibilità ambientale e l'esigenza di meglio conciliare altri contrastanti interessi (da quelli dei prelievi irrigui a quelli delle attività turistico ricreative quali il rafting o la pesca) hanno portato negli ultimi anni a una impostazione legislativa che tende a sottrarre all'uso idroelettrico una quota non trascurabile di portata.

A partire dal 1/1/2009 è in atto il rilascio dei Deflussi Minimi Vitali da tutte le opere di presa, come comunicato alle province competenti. Detto aspetto ha impatto significativo e viene monitorato con un indicatore costituito dal rapporto tra l'energia corrispondente al rilascio in alveo per DMV e la produzione lorda escluso Entracque. Se ne riporta la relativa situazione:

	2013	2014	2015
Energia corrispondente ai volumi rilasciati per DMV dagli impianti (GWh)	151,96	181,60	177,10
Rapporto tra energia corrispondente al DMV e B	0,0578	0,0748	0,0714



Modifiche della composizione dell'ittiofauna per l'impedimento creato dagli sbarramenti e dalle opere di presa agli spostamenti della fauna ittica

La presenza di sbarramenti, impedendo gli spostamenti della fauna ittica, può comportare lungo i corsi d'acqua squilibri della composizione

o modifiche delle densità di popolazione ittica. Nei vari tratti di corso d'acqua interessati dagli impianti la qualità biologica è comunque generalmente buona.

Come misura compensativa sono previste, nei disciplinari di concessione, semine di materiale ittico; altre semine straordinarie vengono effettuate in occasione in particolare di interventi in alveo.

In Provincia di Cuneo le semine ittiogeniche sono effettuate, attraverso contratti appositi stipulati con ditte del settore, direttamente da Enel Produzione. Nella fattispecie sono previste semine annuali di 410.000 avannotti di trota fario e di 5.500 trotelle fario da 4-6 cm.

Nelle Province di Torino e Verbano Cusio Ossola, le convenzioni in corso nell'anno 2015 hanno fatto sì che le operazioni di semina fossero curate direttamente dal Settore competente della Provincia. In particolare nella Provincia del VCO le semine annuali sono state di 146.000 avannotti di trota fario e nella Provincia di Torino di 45.000 avannotti di trota fario.

Interferenze provocate dalle opere di ritenuta nei confronti del trasporto solido naturale

L'invaso delle acque con opere di ritenuta (dighe e vasche) può provocare l'interruzione del trasporto solido che naturalmente fluirebbe verso valle in sospensione nei corpi d'acqua, con conseguenti ripercussioni sulla naturalità dell'ambiente.

Il materiale solido in sospensione, che in conseguenza del rallentamento della velocità dell'acqua si deposita negli invasi, esercita una azione di disturbo sulla funzionalità ed efficienza delle opere idrauliche e dei propri organi di sicurezza. Inoltre la presenza di materiale sedimentato riduce la capacità utile di vaso limitando la funzionalità a scopi idroelettrici e compromettendo l'uso a scopo turistico ricreativo dei bacini. E' pertanto indispensabile effettuare periodiche operazioni di rimozione del materiale litoide sedimentato. Il metodo più sostenibile e "naturale" per la rimozione dei volumi accumulati risulta essere attualmente quello della fluitazione controllata; esso ha molte

caratteristiche in comune, soprattutto per quanto riguarda la torbidità dell'acqua, con il deflusso naturale durante gli eventi di piena.

Gli inevitabili fenomeni depressivi che si generano nell'ambiente acquatico a causa delle operazioni di fluitazione controllata risultano temporanei; le sperimentazioni effettuate dimostrano come si possano ripristinare in tempi brevi condizioni di normalità senza incidere in modo sostanziale sulle condizioni biologiche del corso d'acqua. Dal punto di vista strutturale il rilascio di materiali solidi fini, propri del corso d'acqua, è utile alla rigenerazione delle caratteristiche ottimali dell'alveo. Unica alternativa alla fluitazione è la rimozione del materiale con mezzi meccanici a bacino vuoto.

La gestione di queste attività per il ripristino delle capacità di invaso viene comunque condotta nel rispetto del D.Lgs. 152/06, dal DM 30/06/2004 nonché dal Regolamento Regionale 12/R del 9/11/2004 modificato dal DPGR 1/R del 29/1/2008 predisponendo l'opportuno progetto di gestione e programma operativo ed ottenendone le necessarie autorizzazioni.

UBH Piemonte, nel corso degli anni, ha presentato i Progetti di Gestione Invaso (PdG) per tutte le grandi dighe di competenza ministeriale. Tali progetti sono stati approvati dalla Regione Piemonte a seguito di Conferenza dei Servizi e sono pertanto operativi con durata decennale. Inoltre UBH Piemonte, in conformità al regolamento regionale 1/R del 29/1/2008, al fine di dotarsi di un progetto di gestione anche per le opere idrauliche cosiddette minori nonché per le dighe di competenza regionale, ha presentato nel corso degli anni numerosi PdG "integrati", o "di asta", comprendenti cioè tutte le opere che insitono su una stessa asta idraulica. Sono in corso di presentazione, nel 2016, gli ultimi tre PdG afferenti al proprio perimetro impiantistico, ossia i PdG di asta Kant, Maira e Gesso.

Descrizione degli aspetti ambientali indiretti

E' già stato citato in precedenza, come aspetto indiretto quello dovuto all'emissione di onde elettromagnetiche da parte di impianti di teletrasmissione installati sulle centrali idroelettriche o sulle relative opere idrauliche. Oltre a questi occorre considerare quanto segue

Comportamento ambientale di fornitori e appaltatori.

Alcuni aspetti ambientali possono essere generati, per la conduzione degli impianti di competenza, non direttamente dalle realtà operative ENEL quanto piuttosto dalle imprese fornitrici a cui vengono appaltate alcune attività manutentive.

Per controllare tali impatti è stata adottata una procedura fornitori che consente di specificare in fase di stesura dei contratti, i requisiti ambientali relativi alle forniture e prestazioni.

Gli assistenti ENEL che sovrintendono alla gestione dei contratti sono inoltre stati adeguatamente formati sulle problematiche ambientali da verificare con le ditte.

Prevenzione rischi per l'ambiente e le persone concernenti le operazioni di gestione esterna dei rifiuti svolte da terzi .

Le attività di trasporto e di gestione prodotti dalle attività manutentive dell'UB Hydro Piemonte sono affidate a terzi. Il controllo della gestione degli stessi è fatto con un'attenta verifica dei profili autorizzativi prima dell'aggiudicazione dei contratti.

Emissioni indirette derivanti dai vettori per trasporto merci

Poiché la risorsa primaria utilizzata dagli impianti idroelettrici è l'acqua, il trasporto merci si limita a pochi materiali di manutenzione impianto ed è pertanto trascurabile.

Qualche criticità, da trattarsi singolarmente, può originarsi in caso di specifiche operazioni di manutenzione da parte di ditte appaltatrici, in particolare in occasione di sfangamenti di bacini idroelettrici o cantieri che comportino produzione di polveri, vibrazioni, rumori.

Salute e sicurezza dei lavoratori

La sicurezza e la salute del personale rappresentano uno degli aspetti prioritari dell'Enel nella gestione delle centrali. Sulla base delle valutazioni del rischio nei luoghi di lavoro, sono adottati idonei provvedimenti tecnici,

organizzativi e procedurali al fine di assicurare un elevato livello di prevenzione degli infortuni. L'UB Hydro Piemonte è dotata di certificazione OHSAS 18001.

Obiettivi e Programma ambientale

Obiettivi e Programma ambientale 2016-2018

L'Unità di Business Hydro Piemonte, aderendo al SGA multi-site di Generazione Italia, adotta le linee d'azione in materia ambientale definite nel documento di politica ambientale. Tenendo conto

degli obiettivi aziendali generali e delle suddette linee d'azione, UBH Piemonte ha definito il Programma Ambientale sotto riportato.

La sintesi del programma ambientale per il prossimo triennio è riportata nella tabella 9 sottostante.

Tabella 9

Programma Ambientale 2016 - 2018

SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE				
Global Generation – Generazione Italia – Health, Safety, Environment and Quality				
PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO LOCALE - ELENCO OBIETTIVI				
MOD SGA PROM				
OBIETTIVO	INTERVENTO / TRAGUARDO	BUDGET PREVISTO	DATA CHIUSURA PREVISTA	
N°	DESCRIZIONE	N°	DESCRIZIONE	
1	Riduzione di uso di materie prime inquinanti	1.1	Sostituzione Trasm. SA Venaus contenenti PCB tra 25 e 50 ppm	€ 28.000,00 dicembre 16
		1.2	Miglioramento energetico Diga Castello con sost. illuminaz. a led	€ 5.000,00 dicembre 17
		1.3	Miglioramento energetico c.li Venaus e Crot con sost. illumin. a led	€ 10.000,00 dicembre 17
		1.4	Miglioramento energetico c.le Entracque con sost. illuminaz. a led	€ 62.000,00 dicembre 19
		1.5	Asportazione Amianto tetto officina Verampio	€ 95.000,00 dicembre 16
		1.6	Asportazione Amianto setti TR C.le Entracque	€ 86.000,00 marzo 16
		1.7	Asportazione Amianto tetto C.le Acceglio	€ 90.000,00 dicembre 17
		1.8	Asportazione amianto condotti aereazione Entracque	€ 300.000,00 dicembre 18
		TOTALE	€ 717.000,00	CHIUSURA OBIETTIVO
2	Miglioramento della capacità di accumulo della risorsa idrica	2.1	Asportazione sedimenti bacino Saretto	€ 127.000,00 dicembre 16
		2.2	Asportazione sedimenti bacino "vecchio" Venaus	€ 90.000,00 dicembre 16
		2.3	Sfongamento 1° fase Entracque - Piastra	€ 500.000,00 dicembre 20
		TOTALE	€ 717.000,00	CHIUSURA OBIETTIVO
3	Preservazione della Biodiversità	3.1	Monitoraggi rilasci DMV da dighe	€ 163.000,00 dicembre 17
		3.2	Realizzazione nuovo DMV invaso Malciaussia	€ 18.000,00 dicembre 16
		TOTALE	€ 181.000,00	CHIUSURA OBIETTIVO
4	Riduzione impatto acustico	4.1	Sostituzione motori pompe scarico Bacini di Mompantero	€ 15.000,00 dicembre 16
		TOTALE	€ 15.000,00	CHIUSURA OBIETTIVO
5	Riduzione delle emissioni nell'aria	5.1	Acquisto e installazione aspiratori Losma per Andonno e PU Brossasco	€ 135.000,00 dicembre 16
		5.2	Installazione sistema aspirazione officina c.le Ponte	€ 25.000,00 giugno 16
		TOTALE	€ 160.000,00	CHIUSURA OBIETTIVO
6	Riduzione del rischio di contaminazione del terreno e delle acque superficiali	6.1	Realizz. tettoia copertura deposito esterno mater ferrosi Pallanzeno	€ 15.000,00 dicembre 18
		6.2	Bonif e demoliz cisterne oli in disuso Pallanzeno, Crego e Verampio	€ 15.000,00 dicembre 16
		6.3	Realizzazione sistema monitoraggio vasche drenaggi c.le Fedio	€ 10.000,00 dicembre 16
		6.4	Install sist rilev liv gasol cisterne Morasco-Toggia-Vannino-Sabbione	€ 2.999,00 dicembre 16
		6.5	Potenziamento sistema raccolta olio drenaggi c.le Entracque	€ 2.000,00 maggio 16
		TOTALE	€ 44.999,00	CHIUSURA OBIETTIVO

Per la realizzazione del programma ambientale 2016÷ 2018 la previsione di spesa complessiva per risorse esterne, oltre alle risorse interne **è di 1.493 k€.**

Consuntivo anno 2015: slittamenti e traguardi raggiunti

Lavori ultimati nel 2015:

- E' stato ultimato a giugno 2015 lo smaltimento dell'amianto dalla centrale di Morasco che per problemi di blocco della viabilità causa neve aveva visto lo stoccaggio del materiale in area adiacente alla centrale. Sono stati asportati e regolarmente smaltiti 880 kg di amianto.
- E' stata ultimata l'asportazione dell'amianto dall'impianto di raffreddamento alternatore c.le Demonte. Sono stati asportati e regolarmente smaltiti 400 kg di amianto, pari alla totalità di quanto inizialmente previsto di bonificare.
- Sono stati ultimati tre dei cinque lotti di bonifica amianto in c.le Entracque (pannelli in cemento amianto posti a separazione dei trasformatori TR1, TR2, TR3, TR4 e TR5 all'interno della sala trasformatori e pannelli separazione cavi 380 kV sala sezionatori). Nel corso dei lavori si sono rinvenuti alcuni manicotti coibenti sui cavi di discesa ai trasformatori TR2, TR3, TR5 presenti al 2° piano in corrispondenza dei pannelli compatti interessati alla bonifica. L'analisi del materiale coibente ha evidenziato la presenza di amianto di tipo crisotilo su 8 manicotti (n° 3 per TR2, n° 3 per TR5 e n° 2 per TR3) e ne è stata data comunicazione allo Spresal con integrazione nel Piano di Lavoro già approvato così da integrare l'attività di bonifica anche con questa rimozione. Su un totale di 16,5 ton di materiale contenente amianto, oggetto del presente intervento di bonifica, nel 2015 ne sono stati asportati e smaltiti 10,14 ton,

pari al 61% del totale previsto per tale intervento la restante parte sarà asportata nel corso del 2016.

Lavori slittati al 2016 (aggiornamento al 31 Maggio):

- Installazione sistema di aspirazione officina c.le Ponte. Il lavoro è stato completato in data 30 Maggio con spesa complessiva di 25 k€. Il nuovo sistema è in grado di aspirare 3500 mc/h di aria.
- Miglioramento energetico centrali Venaus e Crot con sostituzione illuminazione a basso consumo (di tipo a led). È prevista la sostituzione di 30 lampade.
- Sostituzione motori pompe scarico bacini di Mompantero; l'intervento è finalizzato all'abbattimento dell'impatto acustico dei suddetti motori.
- Sostituzione Trasformatori SA Venaus contenenti PCB tra le 25 e le 50 ppm. Sono state completate 2 sostituzioni su 5; le restanti 3 sono pianificate per il 2016. È stato sostituito un quantitativo di olio pari a 700 litri, pari al 42% del totale previsto per il presente intervento.

Per la realizzazione del programma ambientale nel 2015 è stata consuntivata una spesa complessiva di **305 k€**

Compendio dati di esercizio ed indicatori di prestazione

Come precedentemente esposto, gli indicatori di prestazione utilizzati per valutare l'operato dell'UB Hydro Piemonte sono di seguito riassunti nella tabella di seguito riportata.

Si ricorda che il fattore "B" di cui all'allegato IV del Regolamento EMAS si assume pari alla produzione lorda di energia della UBH Piemonte (escluso Entracque) per tutti gli indicatori chiave tranne che per il numero di ore di formazione del personale per il quale, invece, si è scelto di rapportarle al numero medio di addetti dell'UBH nell'anno in questione.

INDICATORE CHIAVE		2013	2014	2015
Rapporto percentuale tra l'assorbimento per servizi ausiliari (in GWh) e la produzione naturale lorda di tutti gli impianti escluso Entracque (in GWh)	A	13,24	13,09	12,4
	B	2633	2429	2480
	A/B	0,50%	0,54%	0,50%
Quantitativo di rifiuti pericolosi (in tonnellate) rapportati alla produzione lorda escluso Entracque (in GWh)	A	126	38	158
	B	2633	2429	2480
	A/B	0,048	0,016	0,064
Quantitativo di rifiuti non pericolosi (in tonnellate) rapportati alla produzione lorda escluso Entracque (in GWh)	A	79	145	107
	B	2633	2429	2480
	A/B	0,030	0,060	0,043
Rapporto tra l'energia corrispondente al rilascio in alveo per DMV (in GWh) e la produzione lorda escluso Entracque (in GWh)	A	151,96	181,6	177,1
	B	2633	2429	2480
	A/B	0,058	0,075	0,071
Tonnellate di CO ₂ equivalente emessa per perdite di SF ₆ , rapportate alla produzione lorda escluso Entracque (in GWh)	A	194,8	142,2	145,8
	B	2633	2429	2480
	A/B	0,074	0,059	0,059
Tonnellate di CO ₂ equivalente emessa negli impianti di riscaldamento, rapportate alla produzione lorda escluso Entracque (in GWh)	A	495	498	423
	B	2633	2429	2480
	A/B	0,188	0,205	0,171
Ore di formazione in campo ambientale rapportato al numero medio di addetti dell'UBH nell'anno in questione	A	617	484	1063
	B	226	218	213
	A/B	2,730	2,220	4,991

Schede di approfondimento

Principali riferimenti normativi

ARIA

Regolamento CE 842 del 17/5/2006

Regolamento CE del Parlamento Europeo e del Consiglio su taluni gas fluorurati ad effetto serra.

D.Lgs. Governo N. 152 del 03/04/2006 e s.m.i.

Norme in materia ambientale.

PARTE QUINTA - NORME IN MATERIA DI TUTELA DELL'ARIA E DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA.

Decreto Presidente Repubblica N. 43 del 27/01/2012

Regolamento recante attuazione del regolamento (CE) n. 842/2006 su taluni gas fluorurati ad effetto serra.

DPR 74 del 16/04/2013

Il presente decreto definisce i criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici.

REGIONE PIEMONTE

DGR 04/08/2009 n° 46-11968

Aggiornamento del Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria - Stralcio di piano per il riscaldamento ambientale e il condizionamento e disposizioni attuative in materia di rendimento energetico nell'edilizia ai sensi dell'articolo 21, comma 1, lettere a) b) e q) della legge regionale 28 maggio 2007, n. 13 "Disposizioni in materia di rendimento energetico nell'edilizia"

D.D. 2 maggio 2011, n. 145

D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 - Autorizzazione di carattere generale per le emissioni in atmosfera provenienti da stabilimenti di lavorazione e trattamento di materiali metallici, rinnovo dell'autorizzazione di carattere generale di cui alla d.g.r. n. 28-993 del 30 agosto 1995 ed estensione della procedura semplificata agli stabilimenti esistenti al 29 aprile 2006.

DGR 06/10/2014 n° 13-381

Disposizioni operative per la costituzione e gestione del catasto degli impianti termici in attuazione del d.lgs.192/2005 e s.m.i. e del d.p.r. 74/2013. Approvazione nuovi modelli di libretto di impianto e di rapporto di controllo di efficienza energetica.

ACQUA

Direttiva CEE/CEEA/CE N. 60 del 23/10/2000

2000/60/CE: Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.

Regio Decreto n. 1775 del 11 dicembre 1933

Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e sugli impianti elettrici.

DM 30/06/2004

Criteri per la redazione del progetto di gestione degli invasi, ai sensi dell'articolo 40, comma 2, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, e successive modifiche ed integrazioni, nel rispetto degli obiettivi di qualità fissati dal medesimo decreto legislativo.

D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i

Norme in materia ambientale.

PARTE TERZA - NORME IN MATERIA DI DIFESA DEL SUOLO E LOTTA ALLA DESERTIFICAZIONE, DI TUTELA DELLE ACQUE DALL'INQUINAMENTO E DI GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE

REGIONE PIEMONTE

LR n. 13 26 marzo 1990

Disciplina degli scarichi delle pubbliche fognature e degli scarichi civili.

Legge Regionale 44 del 26/04/2000

Disposizioni normative per l'attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 'Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti locali, in attuazione del Capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59'.

Legge regionale 7 aprile 2003, n. 6.

Disposizioni in materia di autorizzazione agli scarichi delle acque reflue domestiche e modifiche alla legge regionale 30 aprile 1996, n. 22 (Ricerca, uso e tutela delle acque sotterranee)

Legge regionale 6 ottobre 2003, n. 25

Norme in materia di sbarramenti fluviali di ritenuta e bacini di accumulo idrico di competenza regionale.

DPGR 29 luglio 2003 n. 10/R

Regolamento regionale recante "Disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione d'acqua pubblica (legge regionale 29 dicembre 2000 n. 61).

DPGR. 9 novembre 2004, n. 12/R. modificato dal DPGR 29/1/2008 n.1/R

Regolamento regionale di attuazione della LR 6 ottobre 2003, n. 25 .Norme in materia di sbarramenti fluviali di ritenuta e bacini di accumulo idrico di competenza regionale.

L.R. 29 dicembre 2006, n. 37.

Norme per la gestione della fauna acquatica, degli ambienti acquatici e regolamentazione della pesca".

DPGR del 25/06/2007 N. 7/R

Regolamento regionale recante: "Prima definizione degli obblighi concernenti la misurazione dei prelievi e

delle restituzioni di acqua pubblica (Legge regionale 29 dicembre 2000, n. 61)."

DPGR del 17/07/2007 N. 8/R

Regolamento regionale recante: "Disposizioni per la prima attuazione delle norme in materia di deflusso minimo vitale (Legge regionale 29 dicembre 2000, n. 61)."

DGR 28/2/2011

Linee guida per la redazione del Programma dei rilasci dagli invasi del deflusso minimo vitale ai sensi dell'art. 7 del Regolamento regionale 17 luglio 2007 n. 8.

RIFIUTI

Decreto legislativo 27 gennaio 1992 n. 95

Attuazione delle direttive 75/439/CEE e 87/101/CEE relative alla eliminazione degli oli usati.

Legge 27 marzo 1992 n. 257

Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto.

DM 5 febbraio 1998 e smi

Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposte alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del Decreto legislativo 22 del 5 febbraio 1997.

DM 1 aprile 1998 n. 145

Regolamento recante la definizione del modello e dei contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti ai sensi degli articoli 15, 18, comma 2, lettera e), e comma 4, del Decreto legislativo 22/97

DM 1 aprile 1998 n.148

Regolamento recante approvazione del modello dei registri di carico e scarico dei rifiuti ai sensi degli art. 12, 18, comma 2 lettera m, e 18 comma 4 del Decreto legislativo 22/97.

D.LGS. Governo N. 152 del 03/04/2006 modificato dal DLGS 16/1/2008 n. 4

NORME IN MATERIA AMBIENTALE.

PARTE QUARTA - NORME IN MATERIA DI GESTIONE DEI RIFIUTI E DI BONIFICA DEI SITI INQUINATI.

DM 17 DICEMBRE 2009 e s.m.i.

Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'art. 189 del DLGS 152/06 e dell'art. 14 bis del DL 78/2009 convertito con Legge 102/2009 denominato SISTRI.

D.Lgs. Governo N. 35 del 27/01/2010

Attuazione della direttiva 2008/68/CE, relativa al trasporto interno di merci pericolose. ADR 2009.

Regolamento CEE/UE N. 1272 del 16/12/2008 e s.m.i

Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008, relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e

1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006.

DM N. 52 del 18/02/2011 e smi

Regolamento recante istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e dell'articolo 14-bis del decreto legge 1 luglio 2009, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 2009, n. 102. – Regolamento SISTRI.

Decreto Ministeriale N. 219 del 10/11/2011

Regolamento recante modifiche e integrazioni al decreto ministeriale del 18 febbraio 2011, n. 52, concernente il regolamento di istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI).

DECRETO 25 maggio 2012, n. 141

Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 18 febbraio 2011, n. 52, avente ad oggetto «Regolamento recante istituzione del SISTRI.

DM . 10 agosto 2012, n. 161

Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo".

Direttiva CEE/CEEA/CE N. 45 del 03/12/2012

ADR 2013.

LEGGE 9 agosto 2013, n. 98

"Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69. Si introduce un'alternativa all'applicazione del D.M. 161/2012, valido quindi solo per terre derivanti da opere soggette a VIA o in AIA, per la gestione delle terre e rocce da scavo come sottoprodotti e non come rifiuti.

Legge 30 ottobre 2013 n. 125

Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 agosto 2013, n. 101.
RIAVVIO SISTRI DAL 1 OTTOBRE 2013

D.Lgs. Governo 14/03/2014 n° 49

Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)

Regolamento CEE/UE 18/12/2014 n° 1357

Regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione, del 18 dicembre 2014, che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive

Decisione 18/12/2014 2014/955/UE

Decisione della Commissione, del 18 dicembre 2014, che modifica la decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio

Legge 27/02/2015 n° 11

Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 dicembre 2014, n. 192, recante proroga di termini previsti da disposizioni legislative.
L'operatività del SISTRI è stata articolata in diverse fasi dal **3 marzo 2014** per i produttori iniziali di rifiuti speciali pericolosi

REGIONE PIEMONTE

Legge Regionale N. 24 del 24/10/2002

Norme per la gestione dei rifiuti.

DG.R. 15 Giugno 2009, n. 23-11602

Applicazione del decreto legislativo 36/2003 e del DM 3/8/05 riguardo l'ammissibilità dei rifiuti speciali non pericolosi conferiti in impianti di discarica per rifiuti non pericolosi.

RUMORE

DPCM 01 marzo 1991

Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.

Legge 26 ottobre 1995 n. 447

Legge quadro sull'inquinamento acustico.

DPCM 14 novembre 1997

Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.

REGIONE PIEMONTE

Legge regionale 20 ottobre 2000 N. 52

Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico.

CAMPI ELETTROMAGNETICI

Legge 22 febbraio 2001, n. 36

Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici e elettromagnetici.

D.P.C. M. del 08/07/2003 (G.U. 200/2003)

Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti.

D.P.C. M. del 08/07/2003 (G.U. 199/2003)

Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz..

REGIONE PIEMONTE

Legge regionale 3 ago 2004 n.19

Nuova disciplina regionale sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.

ENERGIA

DLGS N. 79 del 16/03/1999

Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica.

Legge 27 ottobre 2003, n.290

Disposizioni urgenti per la sicurezza del sistema elettrico nazionale e per il recupero di potenza di energia elettrica.

DECRETO LEGISLATIVO 29 dicembre 2003, n.387

Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità'

DM 10.09.2010

Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili.

DECRETO LEGISLATIVO N. 28 del 03/03/2011

Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.

DM 06/07/2012

Attuazione dell'art. 24 del decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28, recante incentivazione della produzione di energia elettrica da impianti a fonti rinnovabili diversi dai fotovoltaici.

Direttiva CEE/CEEA/CE N. 27 del 25/10/2012

2012/27/UE: Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 ottobre 2012, sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE.

D.Lgs. Governo 04/07/2014 n° 102

Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE.

SUOLO

D.M. 25 ottobre 1999, n. 471

Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'articolo 17 del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni e integrazioni.

D.Lgs. Governo N. 152 del 03/04/2006 e s.m.i

NORME IN MATERIA AMBIENTALE.
PARTE QUARTA - NORME IN MATERIA DI GESTIONE DEI RIFIUTI E DI BONIFICA DEI SITI INQUINATI

REGIONE PIEMONTE

Legge Regionale 5 dicembre 1977 N. 56 e smi
Tutela ed uso del suolo.

DGR . N. 33-5320 del 18/02/2002

Procedure semplificate per gli interventi di bonifica e ripristino ambientale nel rispetto delle condizioni di cui all'art.13 del D.M. 471/1999 - Interventi di bonifica di terreni contaminati a seguito di perdite da serbatoi interrati per lo stoccaggio di oli minerali.

DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011

Piano Territoriale Regionale.

DGR 07/04/2014 n° 54-7409

L.r. 19/2009 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità", art. 40. Misure di Conservazione per la tutela dei siti della Rete Natura 2000 del Piemonte. Approvazione.

MATERIALI E SOSTANZE**Direttiva CE N. 548 del 27/06/1967 smi**

Direttiva del Consiglio, del 27 giugno 1967, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose.

DPR N. 216 del 24/05/1988

Attuazione della direttiva CEE n. 85/467 recante sesta modifica (PCB/ PCT) della direttiva CEE n. 76/769.

D.Lgs. 22 maggio 1999, n. 209

Attuazione della direttiva 96/59/CE relativa allo smaltimento di policlorodifenili e dei policlorotrifenili.

DM 11 ottobre 2001

Condizioni per l'utilizzo dei trasformatori contenenti PCB in attesa della decontaminazione o dello smaltimento.

D.Lgs. del 14 marzo 2003 N. 65

Attuazione delle direttive 1999/45/CE e 2001/60/CE relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi.

Regolamento CEE/UE N. 1907 del 18/12/2006 e s.mi..

Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH).

Regolamento CEE/UE N. 1272 del 16/12/2008 e s.m.i

Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008, relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006.

Circolare Ministeriale del 30/06/2011

Prime indicazioni esplicative in merito alle implicazioni del Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e del Regolamento (UE) n. 453/2010 (recante modifiche dell'Allegato II del Regolamento CE 1907/2006 e concernente le disposizioni sulle schede di dati di sicurezza).

REGIONE PIEMONTE**Circolare Presidente G. R. 23/12/2003, n. 7/AQA**

Gestione degli apparecchi contenenti PCB e dei PCB in essi contenuti.

SALUTE E SICUREZZA**DPR 12 gennaio 1998 n. 37 e Circ. Min. N. 9 del 05/05/1998**

Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi.

DM 10/3/98 e Circ. Min. N. 16 del 08/07/1998

Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.

D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81

Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Autorizzazioni e concessioni

Il principale documento autorizzativo è quello relativo alla disciplina delle derivazioni idroelettriche. Oltre a questo si aggiungono le autorizzazioni per le emissioni in atmosfera relative alle officine in cui si effettua saldatura e molatura (solo quella di Entracque), le autorizzazioni agli scarichi civili dei servizi igienici, i Certificati Prevenzione Incendi e i Progetti di Gestione Invaso.

Disciplina delle derivazioni

Una derivazione idroelettrica si configura come un flusso canalizzato di acqua tra un punto a monte ed uno a valle che, alimentando uno o più gruppi generatori di una centrale, produce energia elettrica. Una derivazione idroelettrica può anche essere costituita da un flusso di acqua pompata da un bacino inferiore ad un bacino superiore di accumulo, da dove l'acqua viene ripresa per produrre energia elettrica (la

definizione tecnica di derivazione è riportata nel glossario).

Per sfruttare una derivazione idroelettrica l'esercente deve essere titolare di uno specifico atto di concessione rilasciato dall'Ente competente; in passato la competenza era del Ministero dei Lavori Pubblici, oggi nella Regione Piemonte la gestione delle concessioni per tutte le derivazioni è affidata alle Province, con parere vincolante della Regione per le grandi derivazioni. Sono definite grandi derivazioni idroelettriche quelle che hanno una potenza media superiore a 3.000 kW.

Ciascuna concessione è disciplinata da un apposito atto chiamato appunto "Disciplinare di concessione", che stabilisce le limitazioni e gli obblighi che sono a carico del concessionario. Tra gli obblighi prescritti sono compresi i rilasci nei corsi d'acqua interessati dalla derivazione.

I riferimenti ai provvedimenti concessori delle derivazioni facenti parte del sistema produttivo dell'UB Hydro Piemonte sono sintetizzati nella tabella della pagina seguente.

Impianto/corpo idrico - derivazione		Principali provvedimenti di concessione della derivazione
San Giacomo	Torrente Cant + N. 1 affluente	DPR 1305 14 giugno 1953 DM 633 5320 16 febbraio 1957 DM 569 1 ottobre 1965
Fedio	Scarico di San Giacomo + N. 5 affluenti	DPR 1305 14 giugno 1953 DM 633 5320 16 febbraio 1957 DM 569 1 ottobre 1965
Demonte	Scarico di Fedio + N. 1 affluente	DPR 1305 14 giugno 1953 DM 633 5320 16 febbraio 1957 DM 569 1 ottobre 1965
Casteldelfino	Diga di Castello e N. 3 affluenti	Decreto Ministero LL.PP. 24/06/1939 N. 4235 Decreto Reale 02/10/1942 N. 4928 Decreto Ministero LL.PP. 19/01/1947 N. 551 D.D. 2975 del 02.08.2012
Sampeyre	scarico centrale di Casteldelfino + N. 2 affluenti	Decreto Prefettizio 15/03/1907 N. 3997 Decreto Ministero LL.PP. 24/06/1939 N. 4235 Decreto Reale 02/10/1942 N. 4928
Sampeyre Diga	Alimentazione del canale derivatore di Brossasco all'interno del corpo diga Sampeyre	DD 3529 del 1/8/2011
Brossasco	Diga di Sampeyre + N. 3 affluenti	Decreto Ministero LL.PP. 24/06/1939 N. 4235 Decreto Reale 02/10/1942 N. 4928 Decreto Ministero LL.PP. 19/01/1947 N. 551
Acceglio	Bacino del Saretto + 2 affluenti	DPREF n. 4953 15/03/1912 DPREF n. 16661 25/08/1912 DPREF n. 1831 13/03/1918 D.D. n. 2977 del 02.08.2012
Entracque C.	Serbatoio del Chiotas	DD 3119 DEL 8/7/2011
Entracque R.	Lago della Rovina + 1 affluente	DD 3119 DEL 8/7/2011
Andonno	Torrente Gesso + N. 2 affluenti	Decreto Ministero LL.PP. 24/07/1987 N. 1026
Venaus	Cenischia (serbatoio del Moncenisio) + 10 affluenti	DM N. 384 04/03/1968 DM N. 525 24/03/1988
Mompantero	Scarico Venaus + Cenischia	DM N. 384 04-03-1968 Autorizzazione continuazione esercizio N. 205-113649 del 15/3/2005
Dietro La Torre	Lago della Rossa	DM 1443 26 febbraio 1925 DR 5159 3 giugno 1935
Pian Sulè	Scarico di Dietro la Torre (Lago Dietro la Torre) + N. 2 affluenti	DM 1443 26 febbraio 1925 DR 5159 3 giugno 1935
Crot	Scarico di Pian Sulè + lago Malciaussia + N. 2 affluenti	DM 1443 26 febbraio 1925 DR 5159 3 giugno 1935
Lemie	Scarico Crot (bacino di Piazzette)	DM 1443 26 febbraio 1925 DR 5159 3 giugno 1935
Fucine	Scarico Lemie + N. 1 affluente	DM 1443 26 febbraio 1925 DR 5159 3 giugno 1935
Porte di Viù	Stura di Viù a valle Lemie	DM 1443 26 febbraio 1925 DR 5159 3 giugno 1935
Morasco	Serbatoio Sabbione + 5 affluenti minori	DM 2153 11 giugno 1968 DM 2439 2 luglio 1947
Ponte Vannino	Serbatoi del Vannino, Obersee, Busin + 2 affluenti minori	DLCPS 3967 13 dicembre 1946 DM 3010 3 agosto 1961
Ponte Toggia	Serbatoi del Toggia , Kastel + 7 affluenti minori	Decreto Regio 28/07/1932 n.7651 Decreto Regio 27/12/1934 n.12567

Ponte Morasco	Serbatoio di Morasco (scarico centrale Morasco) + 5 affluenti minori	Decreto LCPS 02/08/1946 n.1741 Decreto Ministeriale 30/10/1958 n.4924
Fondovalle	Presa sul Toce allo scarico di Ponte + 1 affluente minore	Decreto Ministeriale 14/08/1943 n.3873 Decreto Ministeriale 27/04/1956 n. 70846 Decreto Ministeriale 03/04/1957 n.1399 Decreto Ministeriale 03/08/1961 n.3010 Decreto Ministeriale 20/05/1967 n.51680 Decreto Regio 05/05/1941 n.161
Cadarese	Presa sul Toce allo scarico di Fondovalle + 3 affluenti minori	DPR 16/10/1954 n.4202 Decreto Ministeriale 01/03/1926 n. 1185 Decreto Ministeriale 08/03/1932 n.1095 Decreto Ministeriale 22/05/1958 n.2151 Decreto Regio 08/05/1927 n.6624 Decreto Regio 09/10/1930 n.8552 Decreto Regio 11/07/1941 n.3504
Crego	Presa sul Toce allo scarico di Cadarese + 1 affluente minore	Decreto Ministeriale 18/12/1951 n.5836 Decreto Ministeriale 29/06/1984 n.1803
Devero	Serbatoio di Codelago + 3 affluenti minori	DPR 18/01/1949 n.4361 Decreto LCPS 14/02/1947 n.193 Decreto Ministeriale 13/10/1955 n.4506 Determinazione n. 3063 del 17/09/2012
Goglio Agaro	Diga di Agaro, Lago di Avino (tramite canale di gronda Cairasca Bondolero)	Decreto Prefettizio 07/12/1907 n.24492 Decreto Regio 28/01/1937 n.7475/10093 D. D. 10 LUGLIO 2008 n. 299
Goglio Devero	Presa sul Devero allo scarico della centrale Devero	Decreto Ministeriale 20/11/1922 n.11426 Decreto Prefettizio 07/12/1907 n.24492 Decreto Prefettizio 26/01/1917 n.2148 Decreto Regio 27/12/1925 n.13203 Decreto Regio 28/01/1937 n. 7475/10093
Verampio	Scarico di Goglio, Presa sul Devero + 1 affluente minore.	D.P. 7 DICEMBRE 1907 n. 24492 D.P. 31 GENNAIO 1917 n. 2333 D.M. 20 NOVEMBRE 1922 n. 11426 D.C.P.S. 23 NOVEMBRE 1946 n. 3885 D. D. 10 LUGLIO 2008 n. 299
Campliccioli	Diga Camposecco, Diga Cingino + 1 affluente minore	D.R. 21 NOVEMBRE 1929 n. 9045 D.R. 17 AGOSTO 1941 n. 4037 D. R. 26 SETTEMBRE 1941 n. 5073
Rovesca	Lago Alpe Cavalli, Lago di Campliccioli (scarico della centrale di Campliccioli), Lago di Antrona + 1 affluente minore.	D.R. 27 DICEMBRE 1925 n. 12623 D. M. 29 LUGLIO 1931 n. 5746 D. M. 25 APRILE 1959 n.1302
Pallanzeno	Presa sull'Ovesca (allo scarico di Rovesca) + 3 affluenti minori	D. R. 27 DICEMBRE 1925 n. 12623

Autorizzazioni emissioni in atmosfera

Tabella 12

Autorizzazioni emissioni in atmosfera

Officina	Provincia	COMUNE	Codice identificazione stabilimento	Protocollo
Entracque	CN	Entracque	004084/03	83707 del 26/9/2012

Autorizzazioni scarichi civili

Tabella 13

Autorizzazioni scarichi civili

DESCRIZIONE FABBRICATO	Scarico in acque superficiali/suolo	PR	COMUNE	Autorizzazione
Diga Castello (Abitazioni guardiani Foresteria)	Bacino Diga	CN	PONTECHIANALE	N. 219 del 06/03/2003
Casteldelfino (Centrale)	Canale (Torrente Varaita)	CN	CASTELDELFINO	N. 222 del 06/03/2003
Brossasco (Centrale)	Canale (Torrente Gilba)	CN	BROSSASCO	N. 216 del 06/03/2003
Brossasco (Uffici e Officina)	Suolo	CN	BROSSASCO	N. 217 del 06/03/2003
Sampeyre (Centrale)	Torrente Varaita	CN	SAMPEYRE	N. 209 del 06/03/2003
Acceglio (Centrale)	Suolo	CN	ACCEGLIO	N. 221 del 06/03/2003
Acceglio (Abitazione guardiani, Foresteria)	Torrente Maurin	CN	ACCEGLIO	N. 220 del 06/03/2003
Abitazione cantiere di Valdo	Torrente Vannino	VB	Formazza	N. 105 del 12/03/2008
Abitazione c.le Morasco	Lago Morasco	VB	Formazza	N. 105 del 12/03/2008
Abitazione diga Campliccioli	Suolo	VB	Antrona Schieranco	N. 105 del 12/03/2008
Cadarese (Centrale)	Canale (Toce)	VB	Premia	N. 105 del 12/03/2008
Crego (Centrale)	Suolo	VB	Crodo	N. 105 del 12/03/2008
Devero (Centrale)	Canale (Devero)	VB	Baceno	N. 105 del 12/03/2008
Fondovalle (Centrale)	Canale (Toce)	VB	Formazza	N. 105 del 12/03/2008
Goglio (Centrale)	Suolo	VB	Baceno	N. 105 del 12/03/2008
Morasco (Centrale)	Lago Morasco	VB	Formazza	N. 105 del 12/03/2008
Pallanzeno (Centrale)	Suolo	VB	Pallanzeno	N. 650 del 4/10/2005
Ponte (Centrale e uffici)	Suolo	VB	Formazza	N. 650 del 4/10/2005
Rovesca (Centrale)	Suolo	VB	Antrona Schieranco	N. 105 del 12/03/2008
Agaro (Abitazione guardiani)	Lago Agaro	VB	Premia	N. 105 del 12/03/2008
Avino (Abitazione guardiani)	Suolo	VB	Varzo	N. 105 del 12/03/2008
Busin (Abitazione Guardiani)	Lago Busin	VB	Premia	N. 105 del 12/03/2008
Camposecco (Abitazione guardiani)	Suolo	VB	Antrona Schieranco	N. 105 del 12/03/2008
Cingino (Abitazione guardiani))	Suolo	VB	Antrona Schieranco	N. 105 del 12/03/2008
Codelago (Abitazione guardiani)	Lago Codelago	VB	Baceno	N. 105 del 12/03/2008
Kastel (Abitazione guardiani)	Lago Kastel	VB	Formazza	N. 105 del 12/03/2008
Morasco (Abitazione guardiani)	Lago Morasco	VB	Formazza	N. 105 del 12/03/2008
Sabbione (Abitazione Guardiani)	Lago Sabbione	VB	Formazza	N. 105 del 12/03/2008

Toggia (Abitazione guardiani)	Suolo	VB	Formazza	N. 105 del 12/03/2008
Vannino (Abitazione Guardiani)	Lago Vannino	VB	Formazza	N. 105 del 12/03/2008
Braccio (abitazione traversa)	Canale (Toce)	VB	Crodo	N. 105 del 12/03/2008
Verampio (centrale e uffici)	Suolo	VB	Crodo	N. 650 del 4/10/2005
Entracque (Abitazione guardiani e Foresteria Chiotas)	Bacino Chiotas	CN	ENTRACQUE	N. 624 del 29/07/2003
Entracque (Centrale e uffici)	Torrente Gesso	CN	ENTRACQUE	N. 624 del 29/07/2003
Entracque (Mensa, Spogliatoio)	T. Gesso	CN	ENTRACQUE	N. 624 del 29/07/2003
Entracque (Abitazione guardiani Piastra, Foresteria)	Suolo	CN	ENTRACQUE	N. 777 del 04/12/2002
Entracque (Centro Informazioni)	Rivo Monte Ray	CN	ENTRACQUE	N. 624 del 29/07/2003
Entracque (Centro Informazioni)	Suolo	CN	ENTRACQUE	N. 777 del 04/12/2002
Entracque (Abitazione Presa Sant'Anna)	Torrente Gesso	CN	ENTRACQUE	N. 213 del 06/03/2003
Andonno (Centrale)	Bacino compenso	CN	ROCCAVIONE	N. 210 del 06/03/2003
Venaus (Teleferica)	Suolo	TO	VENAUS	N. 198-78338 del 20/03/2003 N. 540-34185/2010 del 15/9/10
Stazione Pompe Plan Suffi	Suolo	TO	VENAUS	N. 196-78316 del 20/03/2003
Mompantero (Centrale)	Suolo	TO	SUSA	N. 489-161805 del 20/06/2003
La Rossa (Abitazione Guardiani)	Lago della Rossa	TO	Usseglio	N. 346-164225/2002
Porte di Viù (Centrale)	Stura di Viù	TO	Viù	N. 346-164225/2002
Demonte (Centrale e uffici)	Stura di Demonte	CN	Demonte	N. 143 del 21/2/2003
S. Giacomo (Centrale)	Cant	CN	Demonte	N. 143 del 21/2/2003
Fedio (Abitazione Guardiani)	Cant	CN	Demonte	N. 143 del 21/2/2003
Fedio (Centrale)	Cant	CN	Demonte	N. 143 del 21/2/2003
Dietro la Torre (Centrale)	Suolo	CN	Usseglio	N. 345-164204/2002 N. 298-16930/2011
Pian Sulè (Centrale)	Suolo	CN	Usseglio	N. 345-164204/2002 N. 293-16915/2011
Crot (Centrale)	Suolo	CN	Usseglio	N. 345-164204/2002 N. 295-16924/2011
Fucine (Centrale)	Suolo	CN	Usseglio	N. 345-164204/2002 N. 291-16910/2011
Malciaussia (Abitazione guardiani)	Suolo	CN	Usseglio	N. 345-164204/2002 N.290-16895/2011
Lemie (Casa bacino Piazzette)	Suolo	CN	Lemie	N. 345-164204/2002 N. 299-16932/2011
Lemie (Centrale)	Suolo	CN	Lemie	N. 345-164204/2002 N. 289-16793/2011
Sede T.O. Hydro Piemonte	Canale (Stura di Demonte)	CN	Cuneo	N. 145 del 21/2/2003

Certificati prevenzione incendi ed attestazioni di rinnovo periodico di conformità antincendio

Tabella 14

Certificati prevenzione incendi ed attestazioni di rinnovo periodico di conformità antincendio

DESCRIZIONE	POTENZA NOMINALE/ METRI CUBI	POSIZIONE	ATTIVITA'
C.LE L. EINAUDI - DEPOSITO OLIO MINERALE E SERBATOI GASOLIO	58 m ³	11951	12.3.C
C.LE L. EINAUDI - DEPOSITO OLIO ESAUSTO	109 m ³	24271	12.3.C
C.LE L. EINAUDI - C.LE TERMICA UFFICI, SERVIZI E CENTRALE	327 kW	12175	74.1.A
C.LE L. EINAUDI - G.E.	160 kW	80	49.1.A
CENTRO INFORMAZIONE ENTRACQUE - C.LE TERMICA	151 kW	7069	74.1.A
DIGA PIASTRA - G.E.	100 kW	7065	49.1.A
DIGA CHIOTAS - G.E.	40 + 64 kW	10629	49.1.A
C.LE SAMPEYRE - G.E.	32 kW	37391	49.1.A
SAMPEYRE - C.LE TERMICA ABITAZIONE GUARDIANI	126700 kcal	1759	74.1.A
C.LE CASTELDELFINO - GRUPPO ELETTRIC.	64 kW - 80 kVA	6174	49.1.A
DIGA CASTELLO - G.E.	69,6 kW	37610	49.1.A
SEDE DEMONTE - C.LE TERMICA UFFICI	180000 kcal	10717	74.1.A
C.LE CROT - C.LE TERMICA UFFICI E OFFICINA	264,9 kW N. 2 generatori	58907	74.1.A
DIGA DELLA ROSSA - G.E.	120 kW	58909	49.1.A
C.LE DIETRO LA TORRE - G.E.	120 kW	60138	49.1.A
C.LE FUCINE - G.E.	105,6 kW	74009	49.1.A
C.LE VENAUS - C.LE TERMICA SPOGLIATOI E CENTRALE	217 kW	37697-7987/PV	74.1.A
C.LE VENAUS - G.E.	200 kW	37697-3321/PV	49.1.A
PU Pallanzeno - Diga ALPE CAVALLI - DEPOSITO GPL	5 m ³	1004	4.3.A
PU Pallanzeno - Diga ALPE CAVALLI - G.E.	50 kW	1004	49.1.A
PU Pallanzeno - CAMPLICCIOLI - G.E.	100 kW	6805	49.1.A
PU Pallanzeno - CAMPOSECCO - G.E.	100 kW	6763	49.1.A
PU Pallanzeno - CRESTAROSSA - CINGINO - G.E.	100 kW	6325	49.1.A
PU PALLANZENEO - C.LE TERMICA	320 kW	3272	74.1.A

PU PALLANZENO - G.E.	110 kW	3272	49.1.A
PU Ponte - CADARESE - G.E.	160 kW	6069	49.1.A
PU Ponte - FONDOVALLE - G.E.	100 kW	6738	49.1.A
PU Ponte - diga MORASCO - G.E.	70 kW	6808	49.1.A
PU PONTE - C.LE TERMICA METANO	116 kW	6084	74.1.A
PU PONTE - G.E.	160 kW	6084	49.1.A
PU Ponte - Diga SABBIONE - G.E.	100 kW	6811	49.1.A
PU Ponte - Diga TOGGIA - G.E.	70 kW	6812	49.1.A
PU Ponte - Diga VANNINO - G.E.	70 kW	6813	49.1.A
PU Verampio - AGARO - G.E.	70 kW	6804	49.1.A
PU Verampio - CODELAGO DIGA - G.E.	70 kW	6806	49.1.A
PU Verampio - PIEDILAGO PRESA - G.E.	40 kW	6809	49.1.A
PU VERAMPIO UFFICI - C.LE TERMICA METANO	212 kW	6526	74.1.A
PU VERAMPIO FABBRICATO - G.E.	160 kW	6526	49.1.A
C.LE MORASCO - TRASFORMATORE INTERNI		8007	48.1.B
C.LE CADARESE - TRASFORMATORE INTERNI		8019	48.1.B
C.LE PALLANZENO - TRASFORMATORE INTERNI		8008	48.1.B
C.LE ROVESCA - TRASFORMATORE INTERNI		8040	48.1.B
C.LE GOGLIO - TRASFORMATORE INTERNI		8041	48.1.B
C.LE DEVERO - TRASFORMATORE INTERNI		8042	48.1.B
C.LE PLAN SUFFIT - TRASFORMATORE INTERNI		74159	48.1.B
C.LE ENTRACQUE - TRASFORMATORE INTERNI		52436	48.1.B
C.LE ANDONNO - TRASFORMATORE ESTERNI		52543	48.1.B
C.LE ENTRACQUE - TRASFORMATORE ESTERNI		52544	48.1.B
C.LE ACCEGLIO - TRASFORMATORE ESTERNI		52545	48.1.B
C.LE BROSSASCO - TRASFORMATORE ESTERNI		52546	48.1.B
C.LE CASTELDELFINO - TRASFORMATORE ESTERNI		52547	48.1.B
C.LE SAMPEYRE - TRASFORMATORE ESTERNI		52548	48.1.B
C.LE DEMONTE - TRASFORMATORE ESTERNI		52549	48.1.B
C.LE FEDIO- TRASFORMATORE ESTERNI		52550	48.1.B
C.LE SAN GIACOMO DI DEMONTE - TRASFORMATORE ESTERNI		52551	48.1.B

C.LE DIETRO LA TORRE - TRASFORMATORI ESTERNI		74811	48.1.B
C.LE PIAN SULE' - TRASFORMATORI ESTERNI		74812	48.1.B
C.LE CROT - TRASFORMATORI ESTERNI		74813	48.1.B
C.LE FUCINE - TRASFORMATORI ESTERNI		74814	48.1.B
C.LE LEMIE - TRASFORMATORI ESTERNI		74815	48.1.B
C.LE MOMPANTERO - TRASFORMATORI ESTERNI		74816	48.1.B
C.LE VENAUS - TRASFORMATORI ESTERNI		74817	48.1.B
C.LE MORASCO - TRASFORMATORI ESTERNI		8007	48.1.B
C.LE PONTE - TRASFORMATORI ESTERNI		6084	48.1.B
C.LE FONDOVALLE - TRASFORMATORI ESTERNI		8075	48.1.B
C.LE ROVESCA - TRASFORMATORI ESTERNI		8040	48.1.B

Nel corso del 2015 è stata rinnovata l'attività antincendio per il Gruppo elettrogeno installato presso la Casa di Guardia della Diga di Morasco (22 maggio 2015). Presentata Scia per la centrale termica nella Centrale di Pallanzeno (17 Novembre 2015). Inoltre nel corso dei lavori di adeguamento dei trasformatori interni contenenti olio isolante in quantitativi superiori ad 1 m³ per l'attività 48.1.B del D.P.R. n. 151/2011 sono state presentate la SCIA per i locali trasformatori presso le centrali di Cadarese, Pallanzeno, Rovesca, Goglio, Devero (29 Dicembre 2015).

Contenziosi

Ad oggi non ci sono significativi contenziosi di carattere ambientale che coinvolgano l'UB Hydro Piemonte.

Approfondimento su rilasci a valle delle opere di presa e degli invasi

Di norma i disciplinari di concessione pongono l'obbligo di effettuare rilasci a valle delle opere di sbarramento. In generale tutti gli impianti sono soggetti a rilasci per obblighi ittogenici e per igiene d'alveo, cui spesso si aggiungono altri

rilasci da effettuarsi per scopi irrigui o per garantire altre derivazioni di valle, talvolta limitati a un determinato periodo dell'anno.

Spesso, dove esistono bacini di accumulo, i disciplinari prevedono poi che le portate rilasciate a valle dell'ultimo impianto dell'asta siano il più possibile costanti e non influenzate dall'esercizio dei serbatoi di monte; talvolta, come nel caso del torrente Gesso, è fatto obbligo al concessionario di integrare le portate rilasciate con lo svaso dei serbatoi, al fine di garantire un deflusso minimo a valle superiore a quello naturale del periodo.

La più recente legislazione in materia di risorse idriche stabilisce il principio per cui ogni derivazione, di qualsiasi natura sia (idroelettrica, irrigua, industriale, ecc.), anche se già esistente, venga assoggettata a rilasci per Deflusso Minimo Vitale (DMV), cioè tali da garantire almeno condizioni di portata prossime a quelle che si avrebbero naturalmente in caso di magra.

La grandezza DMV-portata minima che deve essere rilasciata in alveo alla sezione di presa - viene determinata attraverso una metodologia di calcolo che tiene conto sia delle caratteristiche fisico-idrologiche dei bacini sia, ove necessario, di fattori correttivi legati a particolari condizioni sito specifiche di pressioni antropiche esercitate sulla risorsa idrica e sull'ambiente.

In Regione Piemonte è vigente il DPGR. N. 8/R del 17/07/2007 "Regolamento regionale recante: "Disposizioni per la prima attuazione delle norme in materia di deflusso minimo vitale".

Sulla base di tale regolamento :

Entro il 31/12/2008 hanno iniziato, con modalità provvisoria, il rilascio del DMV base tutte le opere di captazione;

Entro il 31/12/2010 tutte le opere di presa sono state strutturalmente adeguate per il rilascio del DMV

Al 31/12/2016 Tutti i prelievi esistenti dovranno rilasciare il DMV definitivo (DMV base ricalcolato con i fattori correttivi di Naturalità, Qualità, Fruizione, Modulazione temporale)

In Regione Piemonte sono inoltre state emanate, ai sensi dell' art. 7 del Regolamento 8/R, con DGR 28 febbraio 2011 n. 80-1651 pubblicata il 24/3/2011 le Linee Guida per il rilascio del DMV dagli invasi. E' previsto, in via facoltativa, per il gestore degli invasi di proporre alle Province competenti un Programma di rilasci e monitoraggio volti alla determinazione sperimentale del valore di DMV sito specifico ovvero più rispondente alle condizioni idrologiche medie storiche dell'alveo sotteso.

La finalità della sperimentazione è quella di definire un valore di DMV ottimizzato che permetta il raggiungimento degli obiettivi di qualità del corpo idrico, previsti dalla normativa comunitaria, salvaguardando al contempo l'utilizzo ai fini energetici della risorsa.

Ad oggi presso UB Hydro Piemonte è in corso un rilascio sperimentale sulla base di un Protocollo, con monitoraggio sullo stato ambientale del corpo idrico oggetto di sperimentazione con lo scopo di verificarne l'evoluzione. Altre due

sperimentazioni sono già state concluse negli anni precedenti.

Il Protocollo sperimentale DMV attualmente attivo in Provincia di Verbano Cusio Ossola è quello del 7 febbraio 2008 sottoscritto da Enel Produzione, Regione Piemonte, Provincia di Verbano Cusio Ossola, Comunità Montana Antigorio Divedro Formazza (opere sull'asta idraulica del Devero Cairasca).

A fine 2013 si era conclusa la sperimentazione relativa al protocollo del 30 dicembre 2010 sottoscritto da Enel Produzione, Regione Piemonte, Provincia di Cuneo (opere sull'asta idraulica del Varaita) il cui esito positivo è stato recepito nella determina autorizzativa definitiva della Provincia di Cuneo n° 1658 del 30/05/2014 con la formalizzazione amministrativa dei valori sperimentali di DMV.

Negli anni precedenti aveva inoltre trovato conclusione anche la sperimentazione definita con la Regione Piemonte e la Provincia di Verbano Cusio Ossola per la definizione dei valori ottimali di DMV da alcune opere sull'asta idraulica del Toce il cui esito positivo aveva portato ai valori finali di DMV della Determina Dirigenziale n. 3400 del 16/10/2012 della Provincia del Verbano Cusio Ossola.

Per quanto attiene i Progetti di Gestione dei Rilasci per DMV dalle dighe di competenza, nel corso del 2015 sono continuati i monitoraggi relativi ai Progetti di tutte le dighe nelle Province del Verbano Cusio Ossola, di Torino e di Cuneo. Si è ancora in attesa dell'approvazione del progetto di gestione dei rilasci DMV relativo alla sola diga di Malciaussia, in provincia di Torino.

Glossario

Alternatore:

Macchina elettrica che consente la trasformazione dell'energia meccanica in energia elettrica.

Apporti:

Volume d'acqua che affluisce al lago o al fiume in un determinato intervallo di tempo.

ARPA:

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale.

APAT:

Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici

Ambiente:

Contesto nel quale una organizzazione opera, comprendente l'aria, l'acqua, il terreno, le risorse naturali, la flora, la fauna, gli esseri umani e le loro interrelazioni.

ASL:

Azienda Sanitaria Locale.

Aspetto Ambientale:

elemento delle attività, dei prodotti o dei servizi di una organizzazione che ha, o può avere, un impatto ambientale.

Asta Idroelettrica:

Un insieme di gruppi di generazione idroelettrici idraulicamente in cascata nel quale la produzione di energia elettrica di ciascun gruppo influenza la produzione di energia elettrica a valle dello stesso.

AT:

Alta Tensione.

Audit ambientale:

Processo di verifica sistematico e documentato per conoscere e valutare, con evidenza oggettiva, se il Sistema di Gestione Ambientale di un'organizzazione è conforme ai criteri definiti dall'organizzazione stessa per l'audit del Sistema di Gestione Ambientale e per comunicare i risultati di questo processo alla direzione dell'organizzazione (UNI EN ISO 14001).

Bacino imbrifero:

Il bacino imbrifero di un corso d'acqua è l'insieme delle superfici le cui precipitazioni atmosferiche pervengono, per scorrimento naturale, in un punto del corso d'acqua considerato.

Bacino:

Invaso la cui durata di riempimento è compresa tra 2 e 400 ore.

Centrale idroelettrica:

Centrale nella quale l'energia potenziale dell'acqua è trasformata in energia elettrica. Una centrale può comprendere una o più derivazioni idroelettriche. La centrale idroelettrica oltre ai macchinari di produzione (turbina e alternatore) comprende opere di presa di adduzione dell'acqua, gli eventuali invasi e le opere di scarico.

Certificati Verdi:

Certificati che, ai sensi dell'art. 5 del D.M. 24 ottobre 2005 e ss.mm.ii., attestano la produzione di energia da fonte rinnovabile al cui obbligo sono tenuti produttori ed importatori di energia elettrica da fonti non rinnovabili per una quantità superiore ai 100 GWh/anno. I Certificati Verdi sono emessi dal GSE per i primi dodici anni di esercizio di un impianto; la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili in impianti entrati in esercizio o ripotenziati a partire dal 1° gennaio 2008, invece, ha diritto alla certificazione di produzione da fonti rinnovabili per i primi quindici anni di esercizio. Hanno un valore pari a 1 MWh e possono essere venduti o acquistati sul Mercato dei Certificati Verdi (MCV) dai soggetti con eccessi o deficit di produzione da fonti rinnovabili.

Chilowattora (kWh):

Unità di misura dell'energia elettrica.

Centrale di pompaggio:

È centrale in cui l'acqua del bacino inferiore può essere sollevata per mezzo di pompe ad uno o a più invasi superiori e accumulata per poi essere successivamente utilizzata per la produzione di energia elettrica.

CO₂:

Biossido di carbonio (anidride carbonica).

Coefficiente energetico della derivazione:

Energia elettrica prodotta da un metro cubo di acqua che attraversa la turbina compiendo il salto geodetico caratteristico della derivazione.

Condotta forzata:

Tubazione, generalmente in acciaio, attraverso la quale l'acqua viene addotta alle turbine della centrale idroelettrica.

Convalida della dichiarazione ambientale:

Atto mediante il quale il Verificatore ambientale, accreditato da EMAS Italia, esamina la dichiarazione ambientale dell'organizzazione, e convalida che i contenuti sono conformi al regolamento EMAS in vigore.

CPI:

Certificato Prevenzione Incendi.

dB(A):

Misura di livello sonoro. Il simbolo A indica la curva di ponderazione utilizzata per correlare la sensibilità dell'organismo umano alle diverse frequenze.

Decreto di concessione:

Atto con cui l'Autorità Competente (Regione o Provincia) concede l'uso dell'acqua.

Derivazione idroelettrica:

Parte di una centrale idroelettrica costituente una unità di esercizio i cui gruppi generatori possono indifferentemente:

- 1) turbinare gli apporti alle prese sotto il medesimo salto caratteristico;
- 2) pompare l'acqua dal serbatoio inferiore a quello superiore.

Dichiarazione ambientale:

Documento con il quale l'Organizzazione fornisce al pubblico ed agli altri soggetti interessati, informazioni sull'impatto derivanti dalla propria attività e sulle prestazioni ambientali e sul loro continuo miglioramento,

Diga:

Opera di sbarramento, avente altezza superiore a 10 m, atta ad intercettare l'acqua di un fiume per creare un invaso.

DPI:

Dispositivi di Protezione individuale.

Disciplinare di concessione:

Documento integrato del Decreto di Concessione che specifica le caratteristiche (portata, salto, etc.) della derivazione nonché gli obblighi imposti per la stesso.

Dispacciamento:

Attività diretta a impartire disposizioni per l'utilizzazione e l'esercizio coordinati degli impianti di produzione, della rete di trasmissione e dei servizi ausiliari.

D.M.V. (Deflusso Minimo Vitale):

Portata d'acqua da rilasciare a valle di derivazioni idriche per garantire la vita nei fiumi (pesci e altre forme viventi).

Energia cinetica:

Attitudine di un corpo (acqua) in movimento a compiere un lavoro (energia).

Energia potenziale:

Attitudine di un corpo in stato di quiete (acqua) a compiere un lavoro (energia).

Energia elettrica disponibile:

È l'energia che può essere ottenuta da un bacino prelevando l'acqua che è contenuta tra la quota di massima e minima regolazione.

Fluitazione:

Trasporto di sedimenti in sospensione nella corrente d'acqua.

Fossa Imhoff:

Vasca di raccolta delle acque reflue domestiche proveniente da un edificio.

Galleria di derivazione:

Galleria in pressione o a pelo libero che ha lo scopo di convogliare la portata derivata dal lago, tramite l'opera di presa, alla condotta forzata della centrale con la minore pendenza possibile, in modo da mantenere quasi integro il salto geodetico utile.

GEM:

Divisione Generazione ed Energy Management (Enel).

Generatore elettrico:

Sinonimo di alternatore.

GWh (Gigawattora):

Equivale a 1.000.000 di kWh (Kilowattora).

Impianto idroelettrico:

Sinonimo di centrale idroelettrica.

Impatto ambientale:

Qualsiasi modifica generata nell'ambiente, positiva o negativa, totale o parziale, derivante in tutto o in parte dalle attività, dai prodotti o servizi di un'organizzazione.

Invaso:

Volume d'acqua accumulato a monte di un'opera di sbarramento disponibile per utilizzo idroelettrico, irriguo o potabile.

ISPRA:

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

kV (ChiloVolt):

Misura della differenza di potenziale di un circuito elettrico equivalente a 1.000 Volts.

kVA (ChiloVoltAmpere):

Equivale a 1.000 VA (VoltAmpere). Questa grandezza esprime la potenza di una macchina elettrica funzionante a corrente alternata. Essa rappresenta il prodotto della tensione (V) per la massima corrente (A) che la macchina può sopportare.

kWh (Chilowattora):

Unità di misura dell'energia elettrica

Magra:

Stato di un fiume o di un torrente la cui portata è minima o nulla a causa dello scarso apporto idrico.

Morbida:

Stato del regime di un fiume o di un torrente quando la portata è compresa fra quella di piena e quella di magra.

m s.l.m.:

Metri sul livello del mare.

MT:

Media Tensione.

Norma UNI EN ISO 14001:

Versione ufficiale in lingua italiana della norma europea EN ISO 14001. La norma specifica i requisiti di un Sistema di Gestione Ambientale che consente a un'organizzazione di formulare una politica ambientale e stabilire degli obiettivi ambientali, tenendo conto degli aspetti legislativi e delle informazioni riguardanti gli impatti ambientali significativi della propria attività.

Opera di restituzione:

Canale o galleria a pelo libero o in pressione, che, raccoglie le acque in uscita da una centrale idroelettrica e le convoglia in un corpo idrico ricettore.

Opere di presa e captazione:

Complesso di opere che permette di derivare la portata stabilita dall'invaso artificiale o dal corso d'acqua.

Obiettivo ambientale:

Il fine ultimo ambientale complessivo, derivato dalla politica ambientale, che un'organizzazione decide di perseguire e che è quantificato ove possibile.

Parti interessate:

Persona o gruppo che abbia interesse nelle prestazioni o nei risultati di un'organizzazione o di un sistema, es: gli azionisti, i dipendenti, i clienti, i fornitori, le Comunità locali (abitazioni, aziende agricole, etc.) le istituzioni, le Associazioni di categoria e di opinione.

PCB:

Policlorobifenili. Sostanze ecotossiche utilizzate in passato per migliorare le capacità dielettriche (maggiore isolamento) degli oli utilizzate nelle apparecchiature elettriche.

Piena:

Stato del regime di un fiume o di un torrente caratterizzato da un forte e repentino aumento di portata.

Politica ambientale:

Dichiarazione, fatta da un'organizzazione, delle sue intenzioni e dei suoi principi in relazione alla sua globale prestazione ambientale, che fornisce uno schema di riferimento per l'attività da compiere e per la definizione degli obiettivi e dei traguardi in campo ambientale.

Portata:

Volume d'acqua che passa in una sezione (es. di un corso d'acqua) nell'unità di tempo.

Portata di concessione:

Portata media derivabile concessa per essere utilizzata in una centrale idroelettrica.

Portata di concessione max:

Portata massima derivabile concessa per essere utilizzata in una centrale idroelettrica.

Posto di teleconduzione:

Il luogo in cui vengono eseguiti, mediante apparecchiature di telecontrollo, il comando e il controllo degli impianti idroelettrici a distanza.

Potenza attiva:

È la potenza elettrica erogata in rete che può essere trasformata in altre forme di energia.

Potenza efficiente:

È la massima potenza elettrica realizzabile con continuità dalla derivazione per almeno quattro ore, per la produzione esclusiva di potenza attiva, supponendo tutte le parti di impianto efficienti e nelle condizioni più favorevoli di salto e di portata.

Potenza installata:

È la somma delle potenze elettriche nominali di tutti i generatori installati in una centrale e connessi alla rete direttamente o a mezzo di trasformatore. Si esprime in kVA.

Pozzo piezometrico:

vasca (o pozzo), a pelo libero, interposta tra galleria di derivazione e condotta forzata avente lo scopo di contenere le sovrapressioni, originate da manovre degli organi di intercettazione, mediante libere oscillazioni del livello dell'acqua, attenuando così la propagazione di tali perturbazioni verso la galleria di derivazione.

Presa di carico:

È l'aumento, nel tempo, della potenza elettrica erogata da un impianto di produzione.

Prestazione ambientale:

Risultati misurabili del sistema di gestione ambientale, conseguenti al controllo esercitato dall'organizzazione sui propri aspetti ambientali, sulla base della politica ambientale, dei suoi obiettivi e dei suoi traguardi.

Programma ambientale:

Descrizione degli obiettivi e delle attività specifici dell'impresa, concernente una migliore protezione dell'ambiente in un determinato sito, ivi compresa una descrizione delle misure adottate o previste per raggiungere questi obiettivi e, se del caso, le scadenze stabilite per l'applicazione di tali misure.

Quota di massimo invaso:

È la quota più alta che può essere raggiunta in un bacino. È definita in relazione alla massima portata smaltibile.

Quota massima di regolazione:

È la quota più alta raggiungibile in condizioni normali, può essere superata solo in concomitanza di piene.

Quota minima di regolazione:

È la quota al di sopra della quale è possibile l'avviamento di tutti i gruppi generatori e la presa di carico.

Regolamento CE n. 1221/2009:

Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit.

Rete elettrica:

L'insieme delle linee, delle stazioni e delle cabine proposte alla trasmissione e alla distribuzione dell'energia elettrica.

Salto geodetico:

È la differenza di quota (espressa in m.) tra il punto di prelievo dell'acqua in un bacino, e il punto di restituzione dopo l'attraversamento della turbina.

Serbatoio di regolazione:

Invaso la cui durata di riempimento è maggiore di 400 ore.

SF₆:

Esafluoruro di zolfo.

SIC:

Sito di Importanza Comunitaria.

Sistema di Gestione Ambientale:

La parte del sistema di gestione generale che comprende la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le prassi, le procedure, i processi, le risorse per elaborare, mettere in atto, conseguire, riesaminare e mantenere attiva la politica ambientale di un'organizzazione.

Sito:

Tutto il terreno, in una zona geografica precisa sotto il controllo gestionale di un'organizzazione che comprende attività, prodotti e servizi. Esso include qualsiasi infrastruttura, impianto e materiali.

Telecontrollo:

Comando e controllo a distanza degli impianti idroelettrici.

tep:

Tonnellate di petrolio equivalenti.

Traversa:

Opera di sbarramento atta ad intercettare l'acqua di un fiume e avente altezza inferiore a 10 m.

Traguardo ambientale:

Requisito di prestazione dettagliato, possibilmente quantificato, riferito a una parte o all'insieme di una organizzazione, derivante dagli obiettivi ambientali e che bisogna fissare e realizzare per raggiungere questi obiettivi.

Turbina idraulica:

Macchina motrice provvista di un organo rotante a cui l'acqua imprime il moto.

Le caratteristiche costruttive delle turbine variano a seconda del salto geodetico disponibile. Fino a salti di 60 m con portate di acqua elevate si utilizzano turbine ad elica (Kaplan); fino a 600 m circa si utilizzano turbine Francis, per salti superiori si utilizzano turbine Pelton.

Unità di produzione:

L'insieme dei macchinari costituiti da una turbina che fornisce l'energia meccanica, l'alternatore che trasforma l'energia meccanica in energia elettrica e del trasformatore che eleva la tensione elettrica per consentire il trasporto dell'energia elettrica prodotta sulla rete di trasporto nazionale.

VVF:

Vigili del Fuoco

ZPS:

Zone di Protezione Speciale.