Dichiarazione Ambientale

Aggiornamento 2017

Unità di Business
Hydro Veneto

Impianti idroelettrici
del Brenta, Piave e
Livenza

EMAS

GESTIONE AMBIENTALE VERIFICATA

Registrazione Numero IT-000018

enel

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

TRIENNIO DI VALIDITÀ: GIUGNO 2015 – MAGGIO 2018

AGGIORNAMENTO 2017

Unità di Business Hydro Veneto

Impianti idroelettrici del Brenta, Piave e Livenza

RINA | DIREZIONE GENERALE
Via Corsica, 12
16128 GENOVA

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

N. 600

Andrea Alloisio
Certification Sector Manager

RINA Services S.p.A.

Genova, 29/06/2017

Convalida

L'istituto

Via – Cap – Città

Tel. …… Fax. ……

quale Verificatore Ambientale accreditato dal Comitato ECOLABEL - ECOAUDIT – Sezione EMAS ITALIA, con n. ……, ha convalidato questa dichiarazione in data ……

Dati aggiornati al 31.12 2016

INTRODUZIONE

La Dichiarazione Ambientale serve a fornire al pubblico ed agli altri soggetti interessati informazioni convalidate sugli impianti e sulle prestazioni ambientali dell'organizzazione, nonché sul continuo miglioramento della prestazione ambientale secondo quanto indicato nel Regolamento CE 1221/2009 EMAS.
Sulla base della Dichiarazione Ambientale convalidata nel 2015 da un Certificatore accreditato, la Direzione dell'Unità di Business Hydro Veneto ha ottenuto dal Comitato ECOLABEL - ECOAUDIT – Sezione EMAS ITALIA, il rinnovo per il triennio 2015-2018 della Registrazione EMAS, in continuità con quella degli anni precedenti.
Il Comitato ha confermato l'iscrizione degli "Impianti idroelettrici del Brenta, Piave e Livenza" nel registro comunitario dell'EMAS con codice NACE 35.11 "Produzione di energia elettrica" (relativo alla classificazione statistica delle attività economiche nella Comunità Europea).
Una nuova Dichiarazione dovrà essere presentata, quindi, nell'anno 2018; negli anni 2016 e 2017 si procederà all'aggiornamento della Dichiarazione, sulla base dei dati di consuntivo dell'anno precedente. Tali aggiornamenti, convalidati da un Verificatore ambientale accreditato, verranno trasmessi al Comitato e messi a disposizione del pubblico.

A seguito della riorganizzazione societaria, formalizzata con la Disposizione Organizzativa n.1 del 8 aprile 2016, ENEL S.p.A. si è articolata in Holding Functions, Global Service Functions, Countries and Regions e Business Line.

In questo contesto, la Business Line Renewable Energies adotta un sistema di gestione integrato con la relativa certificazione secondo gli standard internazionali UNI EN ISO 14001:2004, BS OHSAS 18001:2007, UNI EN ISO 9001:2008 al fine di assicurare il pieno rispetto della legislazione vigente in materia di ambiente, salute e sicurezza e di perseguire il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali, e dei livelli di salute e sicurezza e della soddisfazione del cliente nelle varie fasi dell'attività produttiva in funzione della tipologia degli aspetti ambientali e dei pericoli legati alle attività e ai luoghi di lavoro dell'Azienda.

A seguito dell'adozione del modello contenuto nella Disposizione Organizzativa suddetta, gli impianti Large Hydro delle varie Country, precedentemente ricompresi nella Business Line Thermal, sono stati inglobati nella Business Line Renewable Energies.

Detto passaggio, per gli impianti del sito, ha avuto seguito con l'emanazione della Disposizione Organizzativa n. 643 del 21/10/2016 con la creazione dell'unità denominata "Operation & Maintenance Large Hydro Italy", con al proprio interno tutte le Unità di Business idroelettriche.

La Direzione dell'Unità di Business Hydro Veneto s'impegna a diffondere la presente Dichiarazione Ambientale ed i suddetti aggiornamenti a tutti i portatori di interesse anche pubblicandola sul sito internet aziendale; in ogni caso i previsti aggiornamenti annuali, come pure qualsiasi altra informazione di carattere ambientale relative alle attività dell'Unità di Business Hydro Veneto, possono essere richieste al seguente indirizzo:

Enel Produzione SpA

Unità di Business Hydro Veneto

Via Borgo Botteon, 9

31029 Vittorio Veneto (TV)

Ulteriori informazioni possono essere richieste a:

Mauro Faganello

Tel 0438-729911 / Fax 0438-555738

e-mail: mauro.faganello@enel.com

CSQ eco

www.imq.it

CISQ is a member of IQNet

THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

www.iqnet-certification.com

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

CERTIFICATO N.
CERTIFICATE N. **9191.E035**

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE DI
WE HEREBY CERTIFY THAT THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

ENEL PRODUZIONE SPA

VIALE REGINA MARGHERITA 125 - 00198 ROMA (RM)

SITI
SITES

Vedere gli Allegati per i Siti (n° 4 pagine)
View the Annexes for the Sites (n° 4 pages)

E' CONFORME ALLA NORMA
IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

ISO 14001:2004

PER LE SEGUENTI ATTIVITA'
FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

Produzione di energia elettrica da combustibili fossili (carbone, gas, olio combustibile), biomasse e risorse idriche
Power energy from fossil fuels (coal, gas, oil), biomass and water resources

Certificazione rilasciata in conformità al Regolamento Tecnico ACCREDIA RT-09

IL PRESENTE CERTIFICATO E' SOGGETTO AL RISPETTO DEL REGOLAMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DEI SISTEMI DI GESTIONE
THE USE AND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE SHALL SATISFY THE REQUIREMENTS OF THE RULES FOR CERTIFICATION OF MANAGEMENT SYSTEMS

DATE:	PRIMA CERTIFICAZIONE *FIRST CERTIFICATION*	EMISSIONE CORRENTE *CURRENT ISSUE*	SCADENZA *EXPIRY*
	2016-05-10	2016-05-10	2019-05-10

L'Organizzazione dovrà ottenere la certificazione secondo la norma ISO 14001:2015 entro il 2018/09/14; in caso contrario, il presente certificato cesserà la propria validità in tale data
The Organization shall obtain the certification according to ISO 14001:2015 within 2018/09/14; otherwise the validity of this certificate will expire

IMQ S.p.A. - VIA QUINTILIANO, 43 - 20138 MILANO

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

CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies.

FEDERAZIONE CISQ

www.cisq.com

ACCREDIA ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

IAF: 25

SGQ N°005A, SGA N°006D, SCR N°005F
SSI N°003G, FSM N°007I, SGE N°006H
EMAS N°003P, PRD N°0058, PRS N°080C
ISP N°063E, LAB N°0121, LAT N°021
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

La validità del certificato è subordinata a sorveglianza annuale e riesame completo del Sistema di Gestione con periodicità triennale
The validity of the certificate is submitted to annual audit and a reassessment of the entire Management System within three years

Certificato di Registrazione

Registration Certificate

EMAS

ENEL Produzione S.p.A.

Unità di Business Hydro Veneto
via Borgo Botteon, 9
31029 Vittorio Veneto (TV)

N. Registrazione: **IT – 000018**
Registration Number

Data di registrazione: 24 giugno 1999
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 Organisation 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, has an environmental management system verified and the environmental statement validated by a verifier, 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, 28 ottobre 2015
Rome,

Certificato valido fino al: 25 maggio 2018
Expiry date

Comitato Ecolabel - Ecoaudit
Sezione EMAS Italia
Il Presidente
Paolo Bonaretti

PRESENTAZIONE

L'utilizzo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia si sta rivelando sempre più una scelta strategica che, più delle altre, permette di ridurre gli impatti ambientali.
La fonte rinnovabile maggiormente utilizzata in Italia è l'acqua, con la quale si copre circa il 16 % del fabbisogno nazionale di energia elettrica.
Gli impianti idroelettrici sono strettamente connessi con il territorio per la loro estensione, per la rete di derivazione (gallerie, canali) e per la loro visibilità nell'ambiente.
Con l'intento di gestire al meglio questa compenetrazione nel territorio e conservare i pregi ambientali, Enel Produzione SpA – Unità di Business Hydro Veneto ha da tempo attivato iniziative di controllo sugli effetti prodotti dalla presenza dei suoi impianti, impostando un rapporto di franchezza e trasparenza con la popolazione e le autorità pubbliche. In quest'ottica ha aderito al Regolamento CE 1221/2009 (EMAS), che disciplina l'adesione volontaria ad un sistema europeo di autocontrollo e di pubblica registrazione per promuovere il continuo miglioramento dell'integrazione ambientale dell'attività lavorativa.
La prima iscrizione nel registro comunitario dell'EMAS di alcuni impianti Enel del Veneto, è avvenuta il 24 giugno 1999 (con attribuzione del numero IT-000018); sono stati i primi impianti idroelettrici nazionali a registrarsi EMAS.
Le numerose modifiche organizzative interne all'Enel avvenute negli anni successivi hanno garantito il funzionamento, la struttura, l'amministrazione, i processi, le attività ed i servizi attraverso un Sistema di Gestione Ambientale dell'organizzazione stessa in linea di continuità con il passato ed in continuo miglioramento.
E' significativo sottolineare, in questa sede, la continuità nei confronti del mantenimento degli impegni ambientali assunti negli anni scorsi e l'atteggiamento condiviso di tutto il personale che, sempre più consapevole dell'importanza delle scelte ambientali dell'azienda, assume comportamenti coerenti con le stesse, dimostrando la progressiva crescita culturale e partecipazione che il sistema di gestione ambientale EMAS favorisce e prescrive allo stesso tempo.
Con il presente aggiornamento della Dichiarazione Ambientale Enel Produzione SpA - Unità di Business Hydro Veneto si impegna ad attuare la politica integrata di Renewable Energies in armonia con quella del Gruppo, verificandone periodicamente l'attuazione nell'ambito territoriale di propria competenza.

Vittorio Veneto 8 maggio 2017

Francesco Bernardi

Direttore Unità di Business Hydro Veneto

PREMESSA

Nel corso del 2015 presso l'UB Hydro Veneto è stato condotto un audit energetico, conformemente a quanto disposto dall'art. 8 comma 1 del D.Lgs. 102/2014, consistente in una procedura sistematica utile a recepire i dati di consumo energetico relativi all'anno 2014 e le opportunità di miglioramento del sito.
Nell'analisi sono stati considerati i seguenti consumi:

- consumi energetici principali: i consumi delle apparecchiature ed impianti strettamente connessi con l'attività principale e utilizzati anche in assetto di "fermo disponibile";
- consumi ausiliari: i consumi delle apparecchiature ed impianti non facenti parte della produzione ma necessari all'attività principale;
- consumi generali: altri consumi del sito produttivo non funzionali all'attività principale.

Dalle valutazioni, è emerso che l'UB Hydro Veneto non necessita di interventi di miglioramento dal punto di vista energetico, in quanto possiede già uno standard eccellente.
Informazioni ed aggiornamenti sulla certificazione ISO 14001 del Gruppo Enel si possono reperire sul sito www.enel.it
La presente «Dichiarazione ambientale», come previsto dal Regolamento EMAS contiene gli aggiornamenti al 31 dicembre 2016 della "Dichiarazione ambientale 2015-2018". Per quanto non espressamente indicato in questo documento, tenuto conto dei cambiamenti organizzativi indicati nel paragrafo introduzione, valgono e rimangono confermate le informazioni già riportate nei capitoli della "Dichiarazione ambientale" emessa nel 2015 di seguito evidenziati.

Il Gruppo Enel
ENEL SPA
Divisione Generazione Globale
Generazione Italia
La Politica Ambientale di Enel
I Sistemi di Gestione Ambientale
Le risorse per l'ambiente
La struttura organizzativa registrata EMAS
Unità di Business Hydro Veneto
L'assetto idrografico
Ubicazione impianti
Caratteristiche degli impianti di produzione
Aree di particolare pregio naturalistico e paesaggistico
Importanza culturale e storica degli impianti
L'attività produttiva
Principi ed aspetti generali del funzionamento
Tipologie costruttive degli impianti
Uso plurimo dell'acqua
Il contributo alla riduzione delle emissioni di CO2
Gli aspetti e le prestazioni ambientali
Le attività nel sito
Identificazione degli aspetti ambientali

La presente "Dichiarazione ambientale" aggiorna perciò i capitoli elencati nel successivo indice.

INDICE

La gestione ambientale del sito | 11

La Politica ambientale di Enel SpA | 11

La Politica ambientale del sito | 11

Formazione del personale | 13

Rapporti con il territorio | 13

Aspetti ambientali diretti | 15

Aspetti ambientali diretti nel sito | 15

Efficienza energetica | 16

Efficienza dei materiali | 18

Gestione dell'acqua | 18

Rifiuti | 19

Biodiversità (impianti biologici e naturalistici) | 20

Emissioni | 26

Altri indicatori | 27

Classificazione delle emergenze | 28

Aspetti ambientali indiretti | 30

Salute e sicurezza | 31

Obiettivi e programma ambientale | 32

Miglioramenti ottenuti negli anni 2012-2015 | 32

Obiettivi e programmi nel periodo 2015-2018 | 34

Compendio dati di prestazione ambientale nel triennio 2014-2016 | 37

Efficienza energetica | 38

Efficienza dei materiali | 40

Acqua | 41

Rifiuti | 42

Biodiversità | 44

Emissioni | 47

Altri indicatori pertinenti | 48

Schede di approfondimento | 51

Disciplina delle derivazioni | 51

Canoni | 51

Competenze irrigue | 52

Principali riferimenti normativi | 54

Glossario | 60

Global reporting iniziative (GRI) | 62

LA GESTIONE AMBIENTALE DEL SITO

LA POLITICA AMBIENTALE DI ENEL S.P.A.

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.
Enel si è dotata sin dal 1996 di una politica ambientale che attualmente si fonda su quattro principi fondamentali e persegue dieci obiettivi strategici:

PRINCIPI

1. proteggere l'ambiente prevenendo gli impatti;
2. migliorare e promuovere le caratteristiche ambientali di prodotti e servizi;
3. creare valore per l'Azienda;
4. soddisfare e andare oltre gli obblighi legali di conformità e gli impegni volontari.

OBIETTIVI STRATEGICI

1. Applicazione all'intera organizzazione di Sistemi di Gestione Ambientale riconosciuti a livello internazionale ispirati dal principio del miglioramento continuo e definizione di indici ambientali per misurare la performance ambientale dell'intera organizzazione.
2. Localizzazione ottimale degli impianti industriali e degli edifici nel territorio, tutelando la biodiversità.
3. Riduzione degli impatti ambientali con l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili e delle migliori pratiche nelle fasi di costruzione, esercizio e smantellamento degli impianti.
4. Leadership nelle fonti rinnovabili e nella generazione di elettricità a basse emissioni e impiego efficiente delle risorse energetiche, idriche e delle materie prime.
5. Gestione ottimale dei rifiuti e dei reflui.
6. Sviluppo di tecnologie innovative per l'ambiente.
7. Comunicazione ai cittadini, alle istituzioni e agli altri stakeholder sulla gestione e i risultati ambientali dell'Azienda.
8. Formazione e sensibilizzazione dei dipendenti sulle tematiche ambientali.
9. Promozione di pratiche ambientali sostenibili presso i fornitori, gli appaltatori e i clienti.
10. Soddisfare gli obblighi legali di conformità e gli impegni volontari.

LA POLITICA AMBIENTALE DEL SITO

In applicazione della Politica ambientale del gruppo ENEL, ed a seguito delle modifiche organizzative intervenute, con l'ingresso della unità "Operation & Maintenance Large Hydro Italy" nella Global Renewable Energies, l'Unità di Business Hydro Veneto prende in carico la Politica integrata ambiente, sicurezza e qualità emessa da Enel Green Power SpA a firma del A.D. Francesco Venturini in data 31/01/2016. L'insieme di tali principi costituisce la Politica di riferimento per stabilire obiettivi e traguardi ambientali e per orientare il comportamento di tutta l'organizzazione nei confronti dell'ambiente.

Enel Green Power S.p.A. sviluppa e gestisce attività di generazione di energia da fonti rinnovabili in Italia e nel mondo.
Acqua, aria, fuoco e terra sono gli elementi naturali attraverso i quali contribuisce a soddisfare le esigenze di energia della vita quotidiana, fornendo un importante contributo al miglioramento della persona e dell'ambiente.
L'azione di Enel Green Power, in accordo con i principi e gli obiettivi della Safety Vision e della Politica Ambientale del Gruppo Enel, coniuga il rispetto e l'attenzione all'ambiente esterno con l'impegno a costruire un contesto interno che pone al centro dell'attenzione la persona, con l'obiettivo di salvaguardarne e migliorarne il benessere psicofisico.
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 rispetto dei livelli di tutela definiti legislativamente e del miglioramento delle prestazioni.
Con l'adozione di un **Sistema di Gestione Integrato** conforme alle Norme Internazionali ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 e BS OHSAS 18001:2007, Enel Green Power si propone di operare con visione sistemica, avendo riguardo ai propri clienti, alle parti interessate e a quanti operano presso le proprie strutture, in un'ottica di miglioramento continuo.
Enel Green Power considera il rispetto delle norme e delle leggi vigenti, in ciascuno dei Paesi presso i quali opera, un prerequisito per la corretta attuazione del Sistema di Gestione Integrato.
A fronte dei principi sopra enunciati, Enel Green Power si impegna a condurre le attività secondo le seguenti linee:

- **sviluppare**, mediante azioni d'informazione, formazione e addestramento, le capacità del personale al fine di migliorare consapevolezza e senso di responsabilità del proprio ruolo e delle proprie potenzialità, sia per il conseguimento degli obiettivi, sia per la prevenzione dei rischi inerenti la salute e sicurezza, sia per i risultati di prestazione ambientale;
- **realizzare, gestire e mantenere** gli impianti secondo le migliori pratiche e tecnologie disponibili, nel rispetto dei tempi e dei costi definiti, integrando le problematiche della salute e sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale all'interno delle normali attività decisionali e gestionali;
- **attuare tutto quanto necessario per l'eliminazione dei rischi** per la salute e sicurezza sul lavoro e per evitare o ridurre gli impatti ambientali, attraverso la continua valutazione dei pericoli, la prevenzione degli incidenti e infortuni, il controllo dei materiali impiegati e dei rifiuti prodotti, il rispetto delle procedure operative stabilite;
- **selezionare** accuratamente **fornitori e appaltatori** , promuovendo in maniera condivisa e sinergica il loro coinvolgimento negli obiettivi di qualità, sicurezza e ambiente del Gruppo;
- **accrescere il coinvolgimento e la professionalità** dei propri collaboratori e favorire la capacità di migliorarsi costantemente;
- **ricercare**, attraverso il conseguimento degli obiettivi aziendali, la soddisfazione di tutti i clienti;
- **promuovere e sostenere un dialogo aperto** con i cittadini, istituzioni e comunità sui riflessi che le attività del Gruppo hanno nei confronti della collettività e dell'ambiente, per favorire interventi di protezione e di valorizzazione a tutela e per il miglioramento della salute e sicurezza interna ed esterna.

Obiettivi specifici e misurabili sono definiti annualmente e il loro effettivo conseguimento è verificato attraverso il monitoraggio continuo dei risultati ottenuti, la cui analisi costituisce la base per il periodico riesame della Direzione.
Ritengo fondamentale che tutto il management e il personale, a ogni livello della struttura organizzativa del Gruppo, sia a conoscenza degli impegni assunti, ne sostenga i principi, contribuisca a raggiungere gli obiettivi stabiliti e concorra a mantenere un elevato livello di informazione e motivazione rivolto a conseguire con successo gli obiettivi aziendali e i risultati dei programmi di salute e sicurezza e di tutela dell'ambiente.
A tale riguardo, approvo la Politica qui descritta, assicurando che questa è adeguata agli obiettivi societari e che sarà comunque riesaminata periodicamente per accertarne in continuo l'efficacia.

Roma, 31 gennaio 2016

Enel Green Power S.p.A.
Francesco Venturini

Di seguito vengono elencati alcuni indicatori qualitativi già correlati alla politica ambientale, che attualmente vengono monitorati.

- Monitoraggio degli effetti dei rilasci sulla qualità delle acque e sulla fauna ittica (Province)
- Monitoraggio rumore esterno
- Certificati Verdi
- Ore e tipologia della formazione del personale
- Numero di contributi registrati nei verbali di riunione nelle PU e AdM (avvisi AMB su SAP)
- Registro leggi /norme e verifica loro applicazione
- Programma ambientale
- Numero incidenti ambientali
- Consumi di energia (pompaggi e servizi ausiliari), combustibili per riscaldamento e automezzi
- Quantità recupero/smaltimento rifiuti
- Batimetrie per controllo interrimento invasi
- Quantitativo materiale fluitato durante gli svasi
- Prescrizioni aggiuntive negli appalti
- Richieste dell'Amministrazione pubblica
- Convenzioni con Province, Ente Parco, Comuni, ecc.

I valori di alcuni indicatori delle prestazioni sono esposti nel capitolo "Compendio dati".

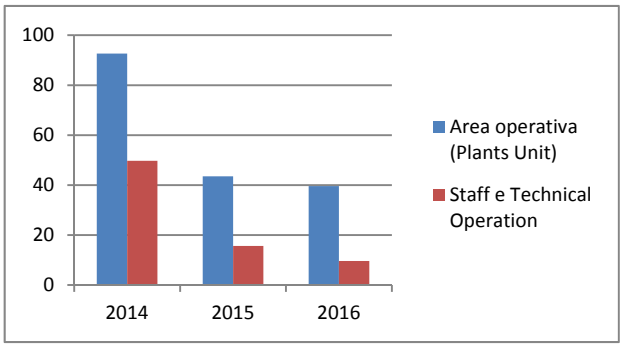
FORMAZIONE DEL PERSONALE

E' stata fatta formazione continua a tutto il personale come risulta dalla seguente tabella:

Attività informative e formative (aspetti tecnici, sicurezza e ambiente) - Fonte Enel: banca dati SAP HR

Formazione (ore medie annue per persona)	Plants Unit	Staff UB	TOTALI
2014	92,63	49,77*	80,88
2015	43,50	15,63*	36,54
2016	39,64	9,62*	32,90

(*) Ore di formazione medie dello staff di UB e TO



RAPPORTI CON IL TERRITORIO

In collaborazione con gli Enti Locali sono state favorite iniziative per la valorizzazione turistica ed ambientale dei siti quali:

- Gare di "speed rock"presso la diga di Pieve di Cadore
- Percorso della memoria al Vajont

Continuano le visite agli impianti da parte di terzi. Nella seguente tabella è evidenziato il numero di visitatori registrato presso gli impianti.

Visite impianti- Fonte Enel: banca dati SAP HR

anno	Studenti				Altri Visitatori	Gruppi Associazioni Corsi di Formazione	TOTALE
	Scuole			Università			
	Elementari	Medie	Superiori				
2014	340	521	1590	272	53.131(*)	158	56.012
2015	285	432	1294	137	40.427(*)	302	42.907
2016	203	367	1002	200	43.341(*)	419	45.532

(*) compresi i docenti accompagnatori degli studenti e i visitatori diga Vajont (Fonte: Parco Naturale Dolomiti Friulane)

ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

Per tutti gli aspetti identificati occorre adottare le misure necessarie per rispettare le prescrizioni legali, anche di natura formale. Per gli aspetti considerati "significativi" per il sito occorre adottare nell'ambito del sistema di gestione concrete misure di controllo (procedure).
Di seguito sono illustrati tutti gli aspetti ambientali identificati come "diretti" ed "indiretti" e valutati sia in condizioni normali di esercizio che anormali. Sono inoltre illustrati tutti gli aspetti considerati come "emergenze".
La valutazione degli aspetti ambientali è effettuata prendendo in considerazione i dati specifici riferiti all'inquadramento ambientale in cui operano le singole unità locali, dislocate all'interno della vasta area geografica gestita dal sistema.

ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI NEL SITO

La tabella seguente indica gli aspetti considerati significativi ed il loro indice di rilevanza.

Aspetti ambientali diretti

CLASSIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

(valutata in situazioni normali e anormali)

INDICATORI	ASPETTO	IMPATTO	Condizioni generali				Indice di rilevanza
			Leg	Pot	Fra	Imp	
Efficienza energetica	Consumo di energia per illuminazione e forza motrice per le strutture di servizio e per i servizi ausiliari d'impianto (non strettamente necessari al funzionamento delle macchine)	Consumo delle risorse energetiche					11
	Consumo combustibile per riscaldamento uffici e sedi presidiate						11
	Consumo carburante per movimentazione mezzi e personale						11
Efficienza materiali	Utilizzo di oli lubrificanti ed isolanti				x	x	11
Acqua	Gestione delle piene	Danni al territorio a valle delle dighe e degli sbarramenti	x				20
	Interferenza con fruizione del territorio per attività ricreative	Variazione livelli laghi e portate ridotte in alveo				x	20
Produzione, riciclaggio, riutilizzo e smaltimento rifiuti	Rifiuti non pericolosi	Inquinamento terreno	x			x	10
	Rifiuti pericolosi	Inquinamento terreno ed acque	x			x	21
Impatti biologici e naturalistici	Modifica flusso idrico	Effetti su habitat e biodiversità					11
	Modifica trasporto solido e profilo asta	Effetti sui processi di erosione e sedimentazione (frane e smottamenti)		x	x		22
	Modifica direzione dei flussi idrici e densità ittiofauna	Interruzione flussi migratori pesci			x		11

INDICATORI	ASPETTO	IMPATTO	Condizioni generali				Indice di rilevanza
			Leg	Pot	Fra	Imp	
Emissioni	Emissioni (SF6)	Inquinamento atmosfera (effetto serra)					21
Altri indicatori	Scarichi acque di restituzione processo (raffreddamenti)	Inquinamento acqua					20
	Scarichi impianti sanitari	Inquinamento acqua e terreno					11
	Rumore	Inquinamento acustico					11

NOTA: L'Indice di Rilevanza (IR) prende in conto la rilevanza qualitativa, intesa come gravità, e la rilevanza quantitativa dei fattori di impatto. Si valuta significativo un aspetto se almeno uno degli impatti provocati presenta un Indice di Rilevanza pari a 2-1; 2-2; 0-2; 2-0, oppure presenta un Indice Rilevanza maggiore di 1-1 e nel contempo si verifica una o più delle condizioni generali (Leg – Pot – Fra – Imp).

EFFICIENZA ENERGETICA

Certificati verdi

La direttiva della Commissione Europea stabilisce, a livello europeo, l'obiettivo di un aumento del 20% della produzione di energia con fonti rinnovabili entro il 2020.
Il principale meccanismo d'incentivazione per i produttori da fonti rinnovabili in Italia è il sistema dei Certificati Verdi (CV), introdotto con il Decreto Legislativo 79/1999 (il cosiddetto "Decreto Bersani"). Tale meccanismo impone ai produttori e importatori di elettricità da fonti convenzionali l'obbligo di consegna di CV che attestino la produzione di elettricità da fonti rinnovabili. La quantità di CV da consegnare viene calcolata applicando percentuali prefissate all'energia elettrica convenzionale prodotta e importata nell'anno precedente. I CV vengono scambiati attraverso contrattazioni bilaterali o effettuate in un mercato gestito dal Gestore dei Mercati Energetici (GSE). Per gli impianti di potenza inferiore a 1 MW, il decreto ministeriale del 17 dicembre 2008 ha introdotto la possibilità di opzione per una tariffa incentivante omnicomprensiva come alternativa ai CV.
Sono allo scopo state avviate da UB Hydro Veneto, ed accolte, le domande di incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili per gli impianti sotto elencati.

Potenziamenti o nuovi impianti – Fonte Enel: banca dati esercizio

Riattivazione centralina ex Fonderia
Nuova centrale rilasci DMV alla diga del Mis
Nuova centrale rilasci DMV alla diga di Pieve di Cadore
Nuova centrale rilasci DMV alla diga di Pontesei
Nuova centrale rilasci DMV alla diga di La Stua
Nuova centrale rilasci DMV alla diga del Ghirlo
Nuove centrale rilasci DMV alla diga di Santa Caterina
Nuove centrale rilasci DMV allo Sbarramento di Soverzene

NOTA: Le centraline DMV vanno intese come recupero di produzione "persa" rispetto agli atti di concessione a seguito dei rilasci imposti per Deflusso Minimo Vitale.

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 K, espresso in kWh/m^3). In una configurazione complessa com'è quella degli impianti in oggetto, occorre perseguire la migliore efficienza energetica complessiva degli impianti. Al fine di massimizzare il rendimento del macchinario sono previsti periodici interventi specifici, come revisione delle turbine, sostituzione delle giranti, pulizia degli alternatori, rifacimento degli impianti elettrici ausiliari di centrale. Ciò richiede un'accorta programmazione delle attività di manutenzione, effettuandole ad esempio in periodi di ridotto afflusso all'opera di presa (impianti ad acqua fluente) o di limitato invaso a monte, in modo da ridurre le perdita di energia.
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, in minori emissioni inquinanti altrimenti prodotte da impianti termoelettrici.

Consumo di energia (MWh)

Le centrali idroelettriche sono impianti che producono energia "rinnovabile" e che non consumano risorse naturali; l'acqua utilizzata viene totalmente restituita con le medesime caratteristiche.

Consumi nei servizi ausiliari e sedi presidiate

Le apparecchiature necessarie per il funzionamento delle centrali assorbono una piccola frazione dell'energia elettrica prodotta dalle stesse centrali. La potenza dei servizi ausiliari interni agli impianti varia da 10 a 200 kW in funzione delle reali esigenze del singolo impianto.
I consumi di energia elettrica sono in parte legati all'esercizio degli impianti (pompe lubrificazione e comando, alimentazione apparati, ecc.) ed in parte all'alimentazione di quanto necessario per lo svolgimento dell'attività all'interno delle sedi presidiate (uffici, officina, laboratori, depositi, illuminazione ambienti ed opere, lavori di manutenzione eseguiti presso gli impianti, ecc.).
I consumi dei servizi ausiliari in base alla produzione variano a seconda della producibilità dell'impianto stesso, passando da circa 0,1 - 0,2 per cento degli impianti di maggiori dimensioni a circa 3 per cento degli impianti minori.
Il Compendio dati evidenzia l'energia assorbita per i servizi ausiliari.

Consumi per pompaggio

La rete nazionale, alimentata in gran parte da impianti termoelettrici può rendere disponibili in certe ore del giorno (solitamente di notte) quantitativi di energia a basso valore economico per finalità di pompaggio. I volumi d'acqua pompati da un bacino ad un altro posto a quota maggiore, costituiscono una "riserva" convertibile in energia pregiata, ad alto valore economico, durante i periodi di massimo consumo.
Il rendimento medio del pompaggio è del 72,6% (Rapporto ambientale Enel)
Il Compendio dati evidenzia l'energia consumata per pompaggio.

Consumo di combustibili

Per il riscaldamento dei locali di servizio e degli uffici si utilizza gasolio e gas; per il funzionamento dei gruppi elettrogeni e per i mezzi di trasporto aziendali si utilizza il gasolio.
Nel Compendio dati sono riportati tali consumi convertiti in energia (MWh).

EFFICIENZA DEI MATERIALI

Gli impianti idroelettrici utilizzano l'acqua (fonte rinnovabile) come materia prima; l'uso di altri materiali e sostanze è limitato ad usi secondari. Nel processo produttivo risulta significativa la presenza di olio, impiegato come lubrificante (es: per cuscinetti di supporto macchinario rotante), come isolante dielettrico e come fluido di comando e manovra. La quasi totalità degli organi di intercettazione (paratoie, ventole, valvole, saracinesche) e di regolazione è infatti comandata da sistemi oleodinamici.
Il macchinario è oggetto di controlli continui e periodici, in occasione dei quali (od a seguito di segnalazione da parte dei sistemi automatici installati) vengono effettuati rabbocchi per ripristinare le eventuali fuoriuscite dalle tenute, che vengono raccolte con sistemi fissi (filtri, ecc.) o con panni assorbenti. Inoltre le qualità meccaniche degli oli degradano con il tempo, ed è quindi necessaria periodicamente la loro sostituzione. I consumi d'olio coincidono con le quantità smaltite come oli esausti a meno di quanto assorbito dai filtri e dagli assorbenti o stracci, utilizzati per ripulire le aree di lavoro e le componenti meccaniche dei macchinari durante le manutenzioni.

GESTIONE DELL'ACQUA

Gestione delle piene

L'esercizio dei serbatoi, durante la fase crescente degli eventi di piena, assicura che le portate lasciate defluire a valle delle dighe siano sempre inferiori (o al massimo uguali) a quelle in arrivo ai serbatoi stessi. Nella fase decrescente dell'evento le portate a valle delle dighe saranno sempre inferiori a quelle massime raggiunte nella fase crescente.
E' possibile ritardare o anticipare i deflussi, onde evitare che la massima portata scaricata coincida con la massima portata in arrivo.
In conclusione, la presenza delle dighe contribuisce a ritardare ed attenuare i fenomeni di piena e a ridurre, in parte, gli eventuali danni prodotti dalle portate naturali.
Tutte le portate rilasciate durante tali manovre sono registrate, insieme ai valori di quota del serbatoio, e costituiscono documentazione ufficiale da mettere a disposizione delle Autorità competenti.

Con l'istituzione, dal 2009 presso la Regione Veneto, del Centro Funzionale Decentrato - CFD (promosso dal Dipartimento della Protezione Civile, dalle Regioni e dalle Province Autonome, che si occupa delle attività di previsione, monitoraggio e sorveglianza degli eventi meteorologici e dei conseguenti effetti relativi sul territorio), è stato reso operativo l'invio automatico dei dati orari durante gli eventi di piena.
L'andamento del fenomeno viene continuamente seguito dal personale del Posto di Teleconduzione di Polpet, al quale confluiscono tutti i dati meteorologici rilevati in tutte le dighe e le previsioni del tempo predisposte ARPAV o dal Centro Funzionale Decentrato della Regione Veneto.

Interferenza con la fruizione del territorio a scopo ricreativo

Le possibili interferenze tra le attività idroelettriche dell'Enel e la fruizione turistica dello stesso territorio, possono essere dovute:

- alla presenza di strutture impiantistiche;
- alla gestione del livello dei bacini lacustri;
- ai prelievi e alle restituzioni delle portate in alveo.

Presenza strutture impiantistiche

Per quanto riguarda il primo aspetto, si evidenzia che le strutture impiantistiche si

trovano quasi sempre in luoghi isolati e poco visibili, talvolta in caverna. In ogni caso le centrali, il cui aspetto architettonico è molto curato, fanno ormai parte integrante del territorio e della sua cultura da più di mezzo secolo.

Variazione del livello dei bacini artificiali

I bacini lacustri artificiali, costituiscono un'attrazione turistica notevole e sono interessati da molte attività sportive, tra le quali la pesca. La domanda turistica può essere influenzata dalle variazioni di livello dei laghi, in particolare quando questi livelli raggiungono quote molto basse. È da segnalare che le variazioni dei serbatoi sono imputabili non solo all'attività idroelettrica, ma, soprattutto nel periodo estivo, all'utilizzo a scopo irriguo dell'acqua contenuta nei serbatoi stessi. Le variazioni di livello, sono regolate dagli atti concessori e da leggi che privilegiano gli usi irrigui alle necessità di produzione di energia ed a quelle turistiche. Nel Compendio dati sono indicate le escursioni annue minime e massime dei livelli di tutti i serbatoi/bacini. Si evidenzia che i serbatoi di Pieve di Cadore, Mis, Santa Croce e Corlo, negli anni particolarmente siccitosi, raggiungono livelli molto bassi per garantire le portate destinate all'irrigazione, concesse ai Consorzi di bonifica, inoltre nel periodo autunnale i serbatoi di Pieve di Cadore, S. Croce e Corlo hanno l'imposizione di mantenere le quote di invaso limitate (rispettivamente 667, 381, 252 m s.l.m.) per consentire di effettuare la laminazione delle piene.

Prelievi e restituzione delle portate in alveo

L'utilizzo delle acque a scopo idroelettrico comporta una riduzione delle portate naturali nei fiumi; ne consegue una variazione dell'aspetto paesaggistico e della fruibilità delle sponde del corso d'acqua per le attività sportive di pesca, che interessano una larga fascia della popolazione. I rilasci effettuati per garantire nel fiume il Deflusso Minimo Vitale garantiscono comunque la salvaguardia dell'ecosistema fluviale.

RIFIUTI

Gestione dei rifiuti

L'Unità di Business Hydro Veneto ha avviato, da tempo, la raccolta differenziata dei rifiuti presso tutti gli impianti del sito, e attuato un programma di formazione per aumentare la coscienza ambientale dei dipendenti.
Tutti gli oli impiegati negli impianti (come lubrificanti o isolanti) vengono, una volta esausti, sistematicamente conferiti al Consorzio obbligatorio degli oli usati o ad altri soggetti autorizzati.
I rifiuti sono stoccati temporaneamente in appositi contenitori presso le sedi delle Plants Unit o, in funzione della quantità (rottami da manutenzioni straordinarie) o della tipologia (es.: sgrigliato), presso gli impianti e, successivamente, conferiti a ditte autorizzate per lo smaltimento finale. I registri di carico e scarico sono comunque tenuti presso le Plants Unit (sedi di coordinamento).
E' prevalente la produzione di rifiuti non pericolosi peraltro destinati, in larga misura, al recupero.
Nel sito sono prodotti nel complesso quantitativi molto contenuti di rifiuti pericolosi; la loro quantità dipende esclusivamente dalla tipologia di lavori di manutenzione straordinaria.
I consuntivi sulla produzione dei rifiuti sono riportati al relativo paragrafo del Compendio dati ed evidenziano una elevata percentuale di recupero dei rifiuti rispetto allo smaltimento.

Lo sgrigliato

Tale tipologia di rifiuti deriva dalle operazioni di "sgrigliatura" sulle opere di presa dei sedimenti e dei materiali (plastiche, legno, rottami, sfalci d'erba, ecc.) trasportati dall'acqua che arrivano in quantità proporzionali al grado di antropizzazione del territorio lungo i fiumi ed i canali artificiali. Sono raccolti prima che ostruiscano le opere di presa, al fine di garantire la continuità dell'esercizio degli impianti.
Per tali rifiuti l'Enel, pur essendo secondo la normativa vigente il "produttore", non può agire né sulla quantità, né sulla qualità, poiché sono al di fuori del suo controllo. Essi vengono affidati a ditte autorizzate che provvedono al recupero.

Amianto

In alcuni impianti sono presenti modeste quantità di materiali contenenti amianto. Nel DVR alla "Valutazione Rischio Amianto" sono riportate le linee guida emanate da Enel al riguardo, sin dall'entrata in vigore del D.Lgs. 277/1991, nonché il censimento delle componenti di impianto interessate.
Enel effettua la verifica biennale dello stato di conservazione dei materiali contenenti amianto al fine di ridurre al minimo il rischio.

BIODIVERSITÀ (IMPATTI BIOLOGICI E NATURALISTICI)

Utilizzo del territorio

Gli impianti idroelettrici sono distribuiti in un territorio molto esteso ed utilizzano, mediante dighe, opere di derivazione, canali e condotte spesso sotterranee, bacini imbriferi e serbatoi (laghi) di notevoli estensione. Alcuni impianti importanti sono situati all'interno delle montagne. La superficie edificata visibile (coperta da fabbricati e opere idrauliche) rappresenta una parte trascurabile dell'insieme del territorio (acque comprese) utilizzato.

Acqua derivata/turbinata

Le portate medie annue utilizzabili da ciascun impianto sono indicate negli atti di concessione (considerati ai fini fiscali) e variano in funzione dell'idraulicità dell'anno stesso. Le portate massime derivabili dagli impianti sono invece fisse e determinate sia dagli atti di concessione che dalle caratteristiche costruttive (certificate da atti di collaudo) delle opere idrauliche.
Quando gli impianti sono in serie la stessa portata d'acqua viene utilizzata in più salti idraulici (in cascata).
Occorre distinguere tra:

- acqua derivata/turbinata e rilasci d'acqua dagli sbarramenti/derivazioni per garantire il Deflusso Minimo Vitale;
- drenaggi gallerie ed acque di raffreddamento;
- scarichi di acque reflue.

Tali tipologie vengono disciplinate oltre che dai Disciplinari di concessione anche dal D.Lgs 152/2006 e dalle leggi Regionali.
L'acqua utilizzata nel processo di produzione di energia, dopo essere stata derivata dalle opere di presa, viene restituita all'ambiente (fiume o lago) tramite l'opera di restituzione (canale o galleria).
La normativa vigente sottrae l'operazione di restituzione delle acque impiegate nella produzione d'energia idroelettrica dalla disciplina generale degli "scarichi" anche in considerazione del fatto che il transito dell'acqua attraverso le turbine dei gruppi di produzione di energia elettrica non determina alcuna alterazione chimico-fisica apprezzabile dell'acqua stessa. Il sistema energetico è realizzato in modo tale da non rilasciare sostanze inquinanti nell'acqua che attraversa il macchinario idraulico (turbina). Lo

scambio tra l'acqua e la turbina è di tipo fisico (pressione e velocità).
Anche i rilasci dagli sbarramenti effettuati per adempiere a prescrizioni concessorie (obblighi irrigui) o per garantire il Deflusso Minimo Vitale (DMV) non sono considerati dalle leggi vigenti "scarichi".

Acque di drenaggio e raffreddamento

In tutte le centrali situate in caverna le acque drenanti (es.: nelle intercapedini) sono convogliate tutte nel canale di scarico e non hanno nel loro percorso contatto con sostanze o liquidi inquinanti. Dal punto di vista legislativo non sono considerate "scarichi" (Tribunale Ordinario di Milano-sezione di Legnano - 23 marzo 2010).
I circuiti di lubrificazione, i circuiti di comando, regolazione e manovra servomotori e in piccolissime quantità alcune apparecchiature elettromeccaniche utilizzano olio. Il raffreddamento dell'olio e del macchinario può essere a ciclo chiuso (dove non esiste un apporto continuo di acqua dall'esterno) o a ciclo aperto, cioè una minima parte delle acque prelevate per la produzione è utilizzata per il raffreddamento dei cuscinetti, degli alternatori, dei trasformatori. L'acqua entra ed esce immediatamente dopo il passaggio nei radiatori del circuito di raffreddamento.
Nella maggior parte dei casi, il raffreddamento è a circuito chiuso, perché consente di ridurre il rischio di contaminazione delle acque di scarico; spesso il modesto reintegro delle perdite dell'impianto è garantito dall'apporto di acqua dall'acquedotto. In tali casi i consumi d'acqua non sono quantificabili, e sono comunque trascurabili.
In caso di guasti, le eventuali perdite di olio nelle centrali sono allarmate grazie ai sistemi di controllo (monitoraggio continuo dei livelli dell'olio, e delle pressioni/livelli dell'acqua) ed intercettate da vasche di contenimento per impedirne l' uscita dall'impianto. Si tratta di vasche di "aggottamento", nelle quali sono convogliate tutte le perdite di qualsiasi natura; da tali vasche l'acqua è espulsa all'esterno tramite pompe che pescano nella parte bassa delle vasche stesse, in tal modo le eventuali perdite di sostanze oleose rimangono nella parte superiore della vasche. Le vasche sono controllate periodicamente dal personale, in caso di necessità si provvede alla loro pulizia recuperando l'olio che viene smaltito successivamente come olio esausto (rifiuto).
Le restituzioni delle acque di raffreddamento degli impianti a ciclo aperto avvengono di norma nel canale di scarico delle centrali e non riescono a modificare la temperatura naturale del corpo idrico (anche per le modeste quantità di calore in gioco).
Annualmente viene effettuata una campagna di analisi chimiche alle acque di processo, a monte ed a valle di alcune centrali, al fine di confermare l'assenza di oli, ed altri liquidi pericolosi.
Anche la restituzione dell'acqua degli impianti di raffreddamento macchinari, che utilizzano la portata d'acqua data in concessione per la produzione di energia, non è considerata sotto il profilo normativo "scarichi" (Tribunale Tolmezzo RGNR 1618/01 – GIP 188/02 e lettera Regione Piemonte prot. 9159 del 29.11.2002).

Scarichi civili

Sono considerati sotto il profilo normativo "scarichi" quelli dei servizi igienico – sanitari.
La maggior parte degli scarichi civili presenti negli impianti idroelettrici (centrali e dighe) sono comparabili quantitativamente agli scarichi di piccole unità familiari, in quanto gli impianti non sono presidiati perché tutti tele controllati; perciò i servizi igienici sono utilizzati poco e in modo saltuario. Sono presidiate solo le sedi di Unità di Business, delle Plants Unit e le dighe.
Tutti gli scarichi sono mantenuti efficienti a norma di legge, e sono soggetti ad autorizzazione.

Modifica deflusso idrico - Effetti sugli habitat e sulla biodiversità

Le quantità di acqua prelevate e turbinate sono definite dai decreti di concessione. Tra il punto di prelievo e il punto di restituzione dell'acqua, gli alvei del fiume subiscono una riduzione della portata naturale. In seguito alla contrazione dell'alveo bagnato, una parte della popolazione ittica rimane confinata nelle zone più profonde dell'alveo.

La presenza di dighe influisce sulla morfologia dell'alveo perché tali opere trattengono tutte le portate di "morbida", cioè quelle, che assieme alle piene, dovrebbero modellare la geomorfologia dell'alveo stesso ed impedire, in parte, la crescita della vegetazione in alveo.

Anche le opere idraulico-forestali minori modificano talvolta in modo determinante la geomorfologia dell'alveo e possono costituire ostacoli che impediscono la naturale distribuzione della fauna ittica.

Su disposizioni dell'Autorità di Bacino, sono comunque rilasciate da tutte le opere di derivazione quantità prefissate d'acqua nei fiumi, affinché questi rimangano biologicamente vitali, anche nei periodi di magra.

Nel periodo autunnale la portata dei fiumi è solitamente maggiore perché maggiori sono le precipitazioni. Portate mediamente elevate si verificano anche nei mesi di maggio e giugno quando lo scioglimento del manto nevoso è più forte. Quando la temperatura scende notevolmente, in particolare nei mesi di gennaio e febbraio, i fiumi registrano le portate minime ("portate di magra"). Anche nel periodo estivo le portate naturali raggiungono valori molto bassi.

Durante gli eventi di piena e in generale quando le portate naturali sono elevate, gli impianti derivano, in virtù del loro dimensionamento, fino alla massima portata consentita dai decreti di concessione e negli alvei l'acqua è abbondante.

Durante i periodi di magra, in alcuni tratti degli alvei, si può verificare una riduzione significativa della portata fino ai valori definiti come Deflusso Minimo Vitale (DMV).

Deflusso Minimo Vitale

Nei bacini idrografici caratterizzati da consistenti prelievi o trasferimenti, sia a valle che oltre la linea di displuvio, le derivazioni sono disciplinate in modo da garantire il quantitativo di deflusso necessario alla vita negli alvei sottesi e tale da non danneggiare gli equilibri degli ecosistemi interessati. Questo è uno degli importanti principi stabiliti dalla legge n. 36 del 5 gennaio 1994 – nota come legge Galli. In forza di questo Decreto la Regione Veneto, sentite le Amministrazioni provinciali, hanno adottato fin dal 2009 alcune Norme di salvaguardia del Piano di Tutela delle Acque (PTA) che comprende l'assicurazione dei deflussi minimi vitali.

Per la definizione dei deflussi minimi vitali sono rintracciabili, sia in ambito nazionale sia internazionale, numerose metodologie che rispondono sostanzialmente a due diverse linee concettuali:

- la prima si limita a considerare solo le variabili idrologiche dei corsi d'acqua (coefficienti di deflusso, portate medie o minime, curve di durata delle portate);
- la seconda, oltre alle variabili idrologiche, considera anche le variabili biologiche (parametri fisico–chimici, superfici bagnate, struttura del microhabitat).

Ad oggi non risulta prevalere né l'uno né l'altro approccio.

Alcune Regioni e Province dell'arco alpino, che hanno già affrontato la problematica, si sono orientate su criteri di carattere esclusivamente idrologico, considerando l'area del bacino sotteso oppure i livelli minimi della portata naturale.

E' evidente la necessità di operare sulla base di una linea guida che, limitando scelte arbitrarie, possa assicurare nello stesso tempo, la salvaguardia della qualità e diversità biologica dei corsi d'acqua, e l'utilizzo razionale della risorsa acqua anche a fini irrigui e produttivi (energia elettrica).

I valori delle portate di rilascio sono indicate nel capitolo "Compendio dati"
Naturalmente il rilascio del DMV comporta anche una significativa mancata produzione di energia elettrica proveniente da fonte rinnovabile ed una maggior emissione di anidride carbonica prodotta dagli impianti termoelettrici per fornire la stessa energia all'utenza.
La percentuale di energia non prodotta, nei diversi anni, per effetto dei rilasci d'acqua dalle opere idrauliche esistenti è variabile in funzione dell'idraulicità ed è attualmente stimata in circa il 10 % dell'energia producibile.

Rilascio di acqua da un'opera di presa per garantire il DMV

A valle di un rilascio costante d'acqua da un'opera di presa, la quantità d'acqua visibile in alveo dipende anche dalle infiltrazioni in sub-alveo dall'acqua proveniente dal bacino imbrifero residuo a valle dello sbarramento.
Negli impianti inseriti nel Sistema di Gestione Ambientale EMAS e sono state intensificate le attività di controllo delle opere idrauliche destinate allo scopo; sono inoltre state progettate e costruite, a valle delle dighe, importanti opere per garantire la continuità del deflusso.

Monitoraggio della qualità dell'acqua

Il monitoraggio della qualità dell'acqua è effettuato dalle Province di Belluno, Treviso e Pordenone.

In considerazione della grande quantità di dati elaborati si rinvia la consultazione degli stessi alle pubblicazioni ed ai siti internet delle province stesse.

Interruzione flussi migratori ittiofauna

Nel reticolo dei bacini idrografici sono presenti diversi elementi degli impianti che sono invalicabili per la fauna ittica e che provocano, in assenza di particolari accorgimenti, l'interruzione dei flussi migratori e degli spostamenti verso le aree di riproduzione ed alimentazione.
Generalmente sono considerati elementi di interruzione le opere isolate di altezza superiore ai due metri e tutte le opere in sequenza continua, quando la portata di magra non è tale da permettere il superamento degli ostacoli.
Per riequilibrare la distribuzione della specie ittica e per consentire l'attività di pesca l'Enel provvede, ogni anno, tramite i competenti Uffici delle Province, alle semine di avannotti o trottelle come previsto dai Disciplinari di Concessione e dalla carta ittica della Provincia di Belluno.

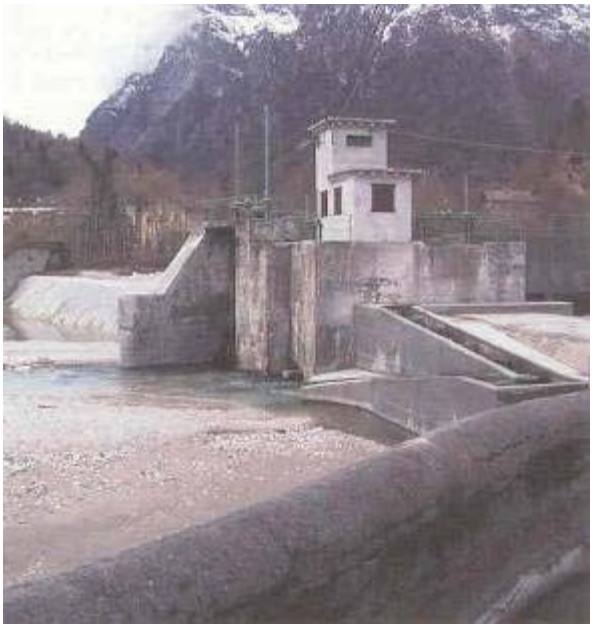
Obblighi ittiogenici previsti per gli impianti idroelettrici UB Hydro Veneto – Fonte Enel: banca dati esercizio

Impianti	Disciplinare n°	Corso d'acqua	Quantità Semine Avannotti Trota Fario
Pelos	n. 2927 del 07.04.1981	Torrente Ansiei	25.000 oppure 5.000 trottelle da 4-6 cm
Forno di Zoldo	n. 7228 del 03.10.1958	Torrenti Maè, Duran, Malisia	14.000
Gardona	n. 3581 del 28.04.1952	Torrente Maè Serbatoio Pontesei	25.000 oppure 9.800 trottelle da 4-6 cm
Soverzene	n. 3565 del 18.03.152 n. 8927 del 07.04.1981	Serbatoi di Pieve di Cadore, Valle di Cadore e Val Gallina	200.000 oppure 38.000 trottelle da 4-6 cm
Malga Ciapela e Saviner	n. 3699 del 17.10.1952	Lago di Alleghe, Torrente Cordevole	100.000
Cencenighe	Convenzione del 14.4.1982	Torrenti Biois e Liera	100 Kg. trottelle 12cm. pari a circa 4.700 trottelle

Le Province e la Veneto Agricoltura, hanno la facoltà di convertire al bisogno il materiale ittico previsto dai vari disciplinari in materiale di altro tipo o pezzatura. Le semine effettivamente eseguite dalle Province, possono perciò essere anche diverse da quelle indicate, in particolare per la tipologia del pesce in relazione alla carta ittica adottata.

Per favorire il miglioramento della vita delle specie ittiche sono stati realizzati alcuni passaggi artificiali (scala di risalita) sugli sbarramenti di Soverzene, lungo il Piave e a San Cipriano, lungo il Cordevole.

La scala di risalita pesci di San Cipriano sul torrente Cordevole



La popolazione ittica si struttura in funzione delle portate idriche minime, che coincidono con le portate invernali, durante le quali sono in atto le fasi riproduttive di molte specie.

I valori di biomassa ittica, e con essi molti altri parametri descrittivi della qualità dei corsi d'acqua, sono influenzati prevalentemente da fattori esterni all'organizzazione, quali:

- la gestione della fauna ittica da parte della Provincia e dei Bacini di pesca, che, attraverso i prelievi (pescato) e mediante consistenti immissioni di avannotti ed adulti di varie specie, provocano una alterazione dei parametri fondamentali che descrivono la comunità ittica, quali biomassa e densità, struttura in classi d'età e tipo di specie presenti;
- l'inquinamento delle acque, che deriva prevalentemente dai reflui civili, nelle zone abitate, e dai reflui industriali nelle aree produttive.

Modifica del trasporto solido e del profilo dell'asta

Interrimenti e rilievi

Per il funzionamento degli impianti idroelettrici sono necessarie opere di sbarramento e serbatoi, che trattengono parte dei materiali solidi trasportati dall'acqua che, soprattutto in occasione di piene, vengono solo parzialmente restituiti ai fiumi. Ne consegue un naturale e progressivo interrimento dei serbatoi.
I processi di erosione e sedimentazione sono discontinui e dipendono dalle variazioni naturali delle portate in alveo.
Nelle dighe dei bacini idrografici del sito i fenomeni di interrimento più critici sono presenti nei laghi di Alleghe e Santa Croce perché questi laghi sono naturali e non hanno scarichi profondi che consentano di effettuare operazioni di fluitazione a valle dei materiali trattenuti nei laghi stessi.
Alcuni fenomeni di interrimento sono in atto in coda ai laghi di Pieve di Cadore e del Corlo, soprattutto da quando l'Autorità di Bacino ha prescritto l'utilizzo autunnale di questo laghi ai fini della laminazione delle piene. Infatti, quando un lago è tenuto a livelli bassi nei periodi più piovosi (autunno) il suo interrimento aumenta, perché la forza radente dell'acqua trasporta il materiale solido all'interno del bacino. Minori problemi, sotto quest'aspetto, presentano gli altri bacini del sito.

Il monitoraggio del trasporto solido avviene eseguendo periodicamente le "batimetrie" dei serbatoi, per valutare la quantità di materiale trattenuto e registrando, durante le operazioni di svaso, la torbidità dell'acqua rilasciata, per valutare la quantità di materiale fluitato a valle.
La periodicità dell'effettuazione delle batimetrie è variabile, in funzione dei fattori che influenzano la sedimentazione all'interno dei bacini (per esempio piene eccezionali, svasi, ecc.) e dalla loro collocazione (per quelli ad alta quota e per quelli inseriti in un sistema ad acqua fluente, non c'è di fatto apporto di materiale).
Enel esegue periodicamente sopralluoghi per verificare anche la stabilità delle sponde nei siti interessati da opere idrauliche. Incaricati del Ufficio Tecnico per le Dighe e l'ingegnere "responsabile" per Enel, nominato per ciascuna diga, in ottemperanza alla legislazione vigente, eseguono controlli tecnici ogni sei mesi.
Il Compendio dati indica il grado di interrimento di tutti i serbatoi del sito.

Svasi: dragaggi e fluitazioni

Quando l'apporto di materiali è tale da ridurre significativamente il volume utile di invaso di un serbatoio e interessa gli organi di scarico delle opere, si impone il ricorso ad interventi di dragaggio o di fluitazione. I dragaggi consistono nell'escavazione del materiale e nel suo uso in parte come inerte, mentre le fluitazioni consistono in manovre di apertura degli scarichi della diga, alle quali consegue il rilascio nell'alveo, per un tempo limitato, di una corrente

liquida con concentrazioni di materiale controllate (torbidità).
Per eseguire le operazioni di "spurgo" dei serbatoi artificiali e restituire al fiume le sabbie ed i limi che sono propri del fiume stesso, è necessario eseguire degli svasi completi. Gli svasi dei bacini sono regolamentati dalla legge 152/06, che prevede le operazioni siano effettuate sulla base di un "progetto di gestione" finalizzato a definire le modalità temporali, esecutive e di salvaguardia ambientali che si intendono adottare. Detto progetto è predisposto per ogni bacino, seguendo i criteri fissati da un regolamento del Ministero dell'Ambiente, concertato con altri Ministeri secondo il DM 30.06.2004.
La Regione programma, di norma per i casi più rilevanti, delle riunioni tecniche di approfondimento, con tutti i soggetti interessati, per concedere il Nulla Osta allo svaso.

Durante gli svasi, le acque degli scarichi sono monitorate dall'ARPAV per controllare in particolare la torbidità lungo l'alveo del fiume. Considerati gli effetti che tali operazioni producono sull'ambiente e sull'opinione pubblica, le attività di svaso sono programmate con molto di anticipo.
Il Compendio dati indica le operazioni di spurgo effettuate nell'ultimo triennio. Le future attività di svaso sono inserite nel Programma Ambientale.

Lo svaso del bacino di Pontesei (prima e dopo le operazioni di fluitazione)

EMISSIONI

Esafluoruro di zolfo

La produzione idroelettrica non comporta emissioni continuative in atmosfera; le uniche emissioni considerate significative, anche se sono in modestissime quantità, riguardano le perdite di gas SF6 (esafluoruro di zolfo) contenuto in alcuni interruttori o quadri elettrici. Una specifica procedura permette di controllare e registrare i consumi mediante la misura dei rabbocchi necessari per ripristinare le piccole perdite di evaporazione di tale gas.
Nel capitolo relativo del Compendio dati sono indicate le quantità annue di rabbocco, che, come detto, risultano molto contenute.
Allo stato attuale della tecnica l'SF6 è il gas isolante che garantisce al meglio il funzionamento in sicurezza delle

apparecchiature elettriche; le realizzazioni più recenti hanno limitato fortemente le quantità di gas occorrente a parità di prestazioni. Non si ritiene tecnologicamente praticabile allo stato attuale l'eliminazione completa di tale gas dalle apparecchiature in alta tensione.

Altre emissioni

Le attività svolte presso il sito comportano anche emissioni di piccole quantità di fumi di saldatura conseguenti a saltuarie attività di manutenzione eseguite presso gli impianti. Altre emissioni di piccolissime quantità di gas avvengono nei locali batterie, in fase di ricarica delle stesse (idrogeno ed acido solforico); altre sono dovute a fumi di aerosol d'olio rilasciato nelle sale macchine dai sistemi di lubrificazione e di comando; altre possono essere dovute al funzionamento, solo in emergenza, dei gruppi elettrogeni di soccorso (che sono avviati per pochi minuti ogni mese, per le prove di funzionamento).

Le emissioni dovute agli impianti di riscaldamento dei posti presidiati (uffici) sono soggette a controlli di legge da parte di "Terzi responsabili" e registrate negli appositi libretti di centrale.

ALTRI INDICATORI PERTINENTI

Rumore

Le principali fonti di rumore negli impianti idroelettrici sono le parti elettromeccaniche (pompe, turbine, generatori, gruppi elettrogeni) ed i sistemi di raffreddamento ad aria (ventilatori) dei trasformatori e dei generatori.
Il quadro normativo di riferimento per la valutazione della adeguatezza degli impianti industriali fa capo alla legge quadro 447/1995 ed ai successivi decreti attuativi, sia nazionali sia regionali, nonché al DPCM 1.3.1991 limitatamente a quei Comuni che non hanno ancora effettuato la classificazione (zonizzazione) del territorio, come previsto dalla citata legge quadro. L'Enel effettua periodicamente misurazioni di rumore, al fine di monitorare con regolarità il rumore esterno agli impianti.
E' riportata nel Compendio dati, la campagna di misurazioni attuata da Enel e lo stato ed i vincoli delle zonizzazioni comunali.

Campi elettrici e magnetici

Il tema dei presunti rischi per l'uomo connessi all'esposizione dei campi elettrici e magnetici è, negli ultimi anni, un argomento che suscita grande attenzione, intorno al quale si è sviluppato un dibattito articolato che interessa il mondo scientifico, quello politico, le forze economiche e quelle sociali.
L'attenzione si è concentrata prevalentemente sui campi prodotti dagli impianti radioelettrici (stazioni radio per la telefonia mobile, radar e impianti fissi per la radiodiffusione) e dagli elettrodotti (linee di trasmissione elettrica, linee di distribuzione, sottostazioni, cabine di trasformazione).
In uno scenario di elevate incertezze in cui la ricerca scientifica non ha individuato correlazioni sicure tra l'esposizione prolungata ai campi elettrici e magnetici e possibili effetti sanitari a lungo termine, Enel ha assunto una condotta che si ispira al principio di precauzione, già peraltro adottata in altri Paesi.
In base a tale principio, Enel è orientata ad utilizzare tutte le migliori tecnologie oggi disponibili per minimizzare i livelli di campo

magnetico generato dai sistemi di trasmissione e distribuzione dell'elettricità.
Si evidenzia altresì che tale aspetto (esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici), non riguarda gli impianti dell'Unità di Business Hydro Veneto, perché essa non è proprietaria di elettrodotti (anche se in assenza di questi non sarebbe possibile trasportare l'energia prodotta).
La campagna di misure svolta ai perimetri delle proprietà dell'Unità di Business, non ha comunque evidenziato il superamento dei valori definiti dalla normativa vigente.

CLASSIFICAZIONE DELLE EMERGENZE

Sono considerate **significative** le seguenti emergenze:

Classificazione delle emergenze

CLASSIFICAZIONE DELLE EMERGENZE							
ATTIVITA'	**ASPETTO Procedura emergenze**	**IMPATTO**	**Condizioni generali**				**Indice di rilevanza**
			Leg	**Pot**	**Fra**	**Imp**	**IR**
Procedura emergenze	Incendi	Inquinamento aria e salute lavoratori			x	x	22
	Scoppio apparecchiature	Inquinamento suolo e salute lavoratori		x	x		21
	Frane e smottamenti	Danni al territorio ed alla popolazione				x	20
	Gestione piene eccezionali	Danni al territorio ed alla popolazione	x			x	20

Incendi

La presenza nelle centrali idroelettriche, di sistemi di telecontrollo automatico che rilevano ogni anomalia di funzionamento delle apparecchiature, di sistemi di antintrusione e di camere stagne dotate di porte antifiamma e la scelta di utilizzare apparecchiature elettroniche e meccaniche costruite con materiali antifiamma, garantiscono una buona capacità di controllo degli eventuali incendi.
I sistemi di telecontrollo garantiscono una diagnostica dell'intero impianto e una tempestiva telesegnalazione di eventuali incendi. In tale caso l'impianto viene automaticamente escluso dal sistema di produzione senza nessuna conseguenza ambientale. Qualora necessario, il preposto della Plants Unit, o l'incaricato nel Posto di Teleconduzione, provvedono a far intervenire i Vigili del Fuoco.
Alcuni impianti del sito, ove previsto dalla legge, sono dotati di certificati di prevenzione incendi (CPI) rilasciati dai Vigili del Fuoco competenti per territorio, per tenere sotto controllo le aree a maggior rischio incendio. Il controllo dei mezzi e sistemi antincendio è affidato a ditte esterne, comunque il personale dell'Unità di Business Hydro Veneto è appositamente addestrato per fronteggiare eventuali incendi ed il pronto intervento.

Scoppio di apparecchiature

Lo scoppio di una apparecchiatura elettrica contenente olio, con sversamenti nel terreno o nell'acqua, costituisce ipotesi rara ma possibile.
Per quanto riguarda i trasformatori in olio è prevista una fossa di contenimento atta a contenere l'intero volume di olio della macchina; per le altre situazioni si usano accorgimenti particolari (muretti o idonei salsicciotti); in caso

di guasto si procederà alla tempestiva bonifica della zona interessata con i prodotti di assorbimento, contenimento, e bonifica presenti nelle sedi delle Plants Unit ed in ogni centrale. Il rischio per la popolazione è inesistente.

Frane e smottamenti

Il tragico evento avvenuto il 9 ottobre 1963 sul Vajont, durante la fase di collaudo della diga, è tristemente noto. Attualmente la struttura della diga, che ha resistito all'evento sopramenzionato, è continuamente monitorata ed il lago residuo provocato dalla frana viene tenuto completamente vuoto da due grandi gallerie, costruite subito dopo il disastro, che scaricano una verso il Piave e l'altra verso il fiume Cellina, in Friuli Venezia Giulia.
Oggi il rischio di frane e smottamenti all'interno di laghi artificiali viene notevolmente ridotto da un'azione preventiva di controllo prevista anche dall'art 17 del Regolamento approvato con DPR 1363/59, per il quale, ispettori dell'Ufficio Tecnico per le Dighe, l'ingegnere responsabile incaricato da Enel per ciascuna diga e personale dell'Enel stesso effettuano con cadenza semestrale un controllo delle strutture e delle sponde di tutti i laghi, segnalando in un "Verbale visita di vigilanza dighe" eventuali sintomi di instabilità di pendii e delle sponde.
I comportamenti e le azioni da tenere in queste situazioni, peraltro generalmente prevedibili, sono regolamentati nel "Foglio condizioni per l'esercizio della diga".

Gestione piene eccezionali

In caso di eventi meteorici importanti, l'Enel provvede ad attuare un presidio rinforzato delle dighe con personale tecnico adeguatamente formato; il personale di vigilanza presente in diga è professionalmente qualificato ed abilitato ad effettuare manovre degli organi di deflusso, anche in assenza di comunicazioni telefoniche.
L'Enel provvede ad un periodico addestramento del personale preposto alla gestione delle piene.
Si evidenzia, in ogni modo, che i volumi accumulabili nei bacini/serbatoi sottesi alle dighe esistenti, sono percentualmente modesti, rispetto ai volumi d'acqua che possono defluire dall'intero bacino idrografico, durante gli eventi meteorici eccezionali.

Secondo procedure concordate con le Prefetture, nell'ambito di un piano di Protezione Civile, l'Enel invia alle Prefetture stesse, ai Geni Civili Regionali ed all'Ufficio Tecnico per le Dighe una serie di comunicazioni, che si intensificano in funzione dell'intensità dell'evento. I Comuni e la popolazione fanno riferimento, durante gli eventi di piena, agli organi di Protezione Civile, che sono in possesso (tramite i contatti con Prefetture e CFD) sia delle informazioni ricevute da Enel, sia di altre provenienti dal territorio.
Inoltre, per le dighe in provincia di Belluno è in atto la "Procedura sperimentale di allertamento in caso di rischio idraulico in Provincia di Belluno".

ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI

Sono considerati **significativi** gli aspetti ambientali indiretti riguardanti:

- il comportamento ambientale di ditte terze che operano presso gli impianti;
- l'attività di acquisti ed appalti eseguita da altra Unità Enel.

L'impatto è da individuare di volta in volta a seconda della tipologia del lavoro.

Comportamento ambientale di terzi

Nelle attività di progettazione di nuove opere o di manutenzione degli impianti, eseguite da terzi, le ditte vengono adeguatamente responsabilizzate su tutti gli aspetti/impatti che riguardano la loro attività, in particolare per quanto riguarda la produzione di rifiuti e la prevenzione all'inquinamento. L'analisi degli aspetti/impatti viene eseguita per ciascuna tipologia di lavoro con gli stessi criteri espressi nell'analisi ambientale di questo sito.

Acquisti ed appalti

Nella fase di acquisto di materie prime, viene tenuta in debita considerazione la possibilità di scegliere quelle che hanno un minore impatto, con particolare attenzione ai loro imballaggi, al successivo smaltimento differenziato, che tenda a limitare i conferimenti in discarica. Per quanto riguarda gli appalti, viene inserita, già in richiesta d'offerta, una nota che prescrive il rispetto ambientale delle attività oggetto dell'appalto.

SALUTE E SICUREZZA

Il valore della sicurezza e salute sui luoghi di lavoro è insito nell'essere Enel, tracciato lungo un percorso storico di attenzione costante al problema.
L'impegno dell'Azienda nel garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori sui luoghi di lavoro è sancito direttamente nel Codice Etico a testimonianza del suo valore culturale.
L'obiettivo sfidante "zero infortuni" è perseguito in ogni attività di Enel, che punta a essere un modello di riferimento in materia di tutela del lavoratore, operando attraverso l'emissione di procedure, l'avvio di processi, la formazione del personale, la definizione di incarichi e responsabilità e tante altre azioni volte a mantenere alta l'attenzione sul tema della salute e della sicurezza sul lavoro.
L'impegno dell'Azienda nel campo della salute e sicurezza si sviluppa su molti fronti, tra i quali si possono citare sinteticamente:

- l'impegno organizzativo e finanziario;
- il processo di comunicazione;
- la formazione e informazione dei dipendenti;
- l'analisi puntuale degli eventi infortunistici e dei mancati infortuni;
- la redazione e l'aggiornamento dei documenti di valutazione dei rischi;
- la sorveglianza sanitaria;
- l'applicazione di Sistemi di Gestione della Sicurezza (SGS) conformi agli standard internazionali.

Enel Produzione dal 2007 ha applicato il Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS), conforme agli standard internazionali OHSAS (Occupational Health and Safety Assesstement) 18001:1999 al 100% delle proprie attività in Italia.
L'Unità di Business Hydro Veneto gestisce tutte le sue attività secondo detto "Sistema di Gestione della Sicurezza" (SGS). Vengono svolte in particolare le attività di formazione ed addestramento sui rischi presenti negli impianti del sito, sull'uso di dispositivi di protezione individuale e collettiva, sul primo soccorso, sull'uso dei mezzi antincendio, sul comportamento in casi di emergenza. I dati riguardanti gli infortuni, le ore di assenza per malattie ed altri sono gestiti dal SGS secondo lo standard BS OHSAS 18001 e non vengono quindi esposti in questa Dichiarazione Ambientale.

OBIETTIVI E PROGRAMMA AMBIENTALE

Secondo i criteri Istat, sono considerate "spese per la protezione dell'ambiente" le spese per attività e azioni di prevenzione e riduzione dei fenomeni di inquinamento e degrado ambientale nonché di ripristino della qualità dell'ambiente, a prescindere dalla ragione che le determina (provvedimento normativo, convenzione con ente locale, decisione aziendale, ecc.). Sono escluse le spese sostenute per limitare l'utilizzazione di risorse naturali, come anche le spese per attività che, pur esercitando un impatto favorevole sull'ambiente, sono effettuate per perseguire altri scopi principali, l'igiene e sicurezza dell'ambiente di lavoro. (Il termine "spesa" è sempre inteso in senso algebrico, potendosi trattare anche di ricavi, come in alcuni casi di conferimento di rifiuti per recupero).

MIGLIORAMENTI OTTENUTI NEGLI ANNI 2012-2015

Efficienza energetica

Nuovi impianti che utilizzano e garantiscono il rilascio del deflusso minimo vitale (DMV)

Nel 2012 sono stati completati i lavori di costruzione delle nuova centrale idroelettrica a valle delle diga del Mis (produzione di energia di circa 2.225 MWh annui).

Nel 2013 sono stati completati quelli della centrale in località Fonderia a Treviso (produzione di energia di circa 560 MWh annui) e quella di Pieve di Cadore (produzione di energia di circa 15.600 MWh annui).

Nel 2014 sono state realizzate le centrali a valle della diga di Pontesei ed allo sbarramento di Soverzene.

Miglioramento rendimenti macchinario e prolungamento vita utile dell'impianto

E' stato rifatto nel 2012 l'alternatore della centrale Nove 71 e sono stati sostituiti i trasformatori MT/AT centrale di Cavilla.

Nel Programma ambientale è stata inserita, ed è in corso, la sostituzione delle turbine della centrale di Soverzene.

Efficienza dei materiali

Riduzione quantità di olio

Con l'obiettivo di ridurre o sostituire le sostanze pericolose presenti nel processo, i comandi della paratoia P4 alla presa Savassa (impianto di Castelletto) sono stati modificati con comandi ad azionamento elettromeccanico, eliminando completamente l'olio.

Sono stati sostituiti nel 2013 i passanti AT della centrale di La Stanga con eliminazione delle casse in cemento-amianto (circa 100 Kg).

Biodiversita'

Sghiaiamenti bacini idroelettrici mediante estrazione di materiali inerti

In collaborazione con la Provincia di Belluno sono stati estratti circa 70.000 mc dei 100.000 inerti previsti dal bacino di Pontesei. A causa della crisi del settore, l'impresa aggiudicataria ha rinunciato all'ultimo lotto inviando la richiesta di fine lavori.

Fluitazioni da bacini idroelettrici per mantenimento capacità invaso

Nel 2011 sono state attuate operazioni di sghiaiamento del serbatoio di Comelico e nel 2012 quelle del bacino del Ghirlo. Annualmente viene effettuata la pulizia della vasca di Pramper, mentre con frequenza biennale i serbatoi di Pontesei e Comelico.

Abbattimento rumore

Sistemi di insonorizzazione per ridurre inquinamento acustico

Sono stati realizzati interventi di insonorizzazione, per ridurre inquinamento

acustico; le misure di rumore effettuate confermano il miglioramento acustico dell'ambiente esterno.

Riduzione rischi inquinamento

Sistemi di aggottamento e ghiotte per ridurre il rischio di inquinamento delle acque

Nelle vasche di aggottamento degli impianti di La Stanga, Sospirolo, Arsiè, Cavilla, Malga Ciapela, Saviner, Agordo sono stati installati rilevatori di olio in modo da poter individuare con tempestività eventuali perdite.

Scarichi civili negli impianti per ridurre rischio di inquinamento terreno

Sono stati effettuati gli interventi per migliorare gli scarichi civili presso la diga di Fedaia, la centrale di Soverzene, e la Foresteria diga Bastia.

Controllo dei serbatoi interrati

Sono state completate le attività di sostituzione dei serbatoi interrati monocamera contenenti gasolio per i gruppi elettrogeni con serbatoi a doppia camera dotati di sistema di allarme delle eventuali perdite. Nel 2013 sono stati installati i rilevatori di perdite sui serbatoi di gasolio GE delle dighe La Stua, Corlo, Senaiga.

Riduzione rischio di inquinamento acque con sostanze pericolose (olio)

E' stato rifatto il circuito oleodinamico di comando della paratoia 7 della centrale di Nove 71.

Sono state installate nel 2012 nuove tenute sui cuscinetti presso la centrale di Cencenighe per recupero vapori olio.

E' stato fatto un adeguamento tecnico nel 2012 degli interruttori di gruppo nella stazione AT presso la centrale di Agordo

OBIETTIVI E PROGRAMMI 2015-2018

Aspetti ambientali	Obiettivi	Interventi	Miglioramenti attesi	Responsabile	Scadenze	Stato avanzamento	NOTE
Efficienza energetica	**Utilizzo energetico rilasci DMV**	*Nuove centraline sui rilasci per DMV* *Centralina alla diga di Comelico*	Recupero energetico del DMV	Direttore UB	2019	0%	
		Nuove centraline sui rilasci per DMV *Centralina alla diga del Corlo*	Recupero energetico del DMV	Direttore UB	2020	0%	
		Nuove centraline sui rilasci per DMV *Centralina alla diga di La Stua*	Recupero energetico del DMV	Direttore UB		0%	
		Nuove centraline sui rilasci per DMV *Centralina alla diga di Ghirlo*	Recupero energetico del DMV	Direttore UB	2015	100%	In esercizio
		Nuove centraline sui rilasci per DMV *Centralina allo Sbarramento di S. Caterina*	Recupero energetico del DMV	Direttore UB	2015	100%	In esercizio
	Recupero energetico	*Sostituzione giranti* *Soverzene GR3 e GR4*	Miglioramento rendimento energetico	Direttore UB	2016	100%	In esercizio
		Sostituzione giranti *Livenza GR1*	Miglioramento rendimento energetico	Direttore UB	2019	0%	
		Sostituzione giranti *Forno di Zoldo*	Miglioramento rendimento energetico	Direttore UB	2019	0%	
Efficienza dei materiali	**Ripristino delle condizioni iniziali dei materiali di rivestimento condotte forzate**	*Verniciatura condotta forzata GR 2 e 3 Centrale Castelletto*	Ripristino della durata materiale rivestimento e miglioramento impatto visivo	Responsabile Technical Operation	2019	0%	
Biodiversità	**Ottimizzare le modalità di rilascio del DMV e ridurre rischio di intasamento delle paratoie**	*Studi di fattibilità modifiche dighe e sbarramenti (Masarè, Senaiga, Valle di Cadore)*	Azzeramento contestazioni sul rilascio per DMV	Responsabile Safety & Water Management	2017	70%	
		Realizzazione intervento di modifica opere idrauliche/paratoie presso le prese di Malisia, Goima, Fusine	Continuità ed entità dei rilasci	Responsabile Technical Operation	2015	100%	Interventi realizzati
		Realizzazione intervento di modifica opere idrauliche/paratoie presso le prese di Val Clusa e Ombretta	Continuità ed entità dei rilasci	Responsabile Technical Operation	2018	30%	

	Realizzazione intervento di modifica opere idrauliche/paratoie presso le prese di Moline, traversa Stanga, Corpassa	Continuità ed entità dei rilasci	Responsabile Technical Operation	2015	100%	Interventi realizzati
	Realizzazione intervento di modifica opere idrauliche/paratoie presso le prese di S.Cipriano, Pettorina 1 e 2, Rio Nero, Val Bona, Tovanella	Continuità ed entità dei rilasci	Responsabile Technical Operation	2016	100%	Interventi realizzati
	Realizzazione intervento di modifica opere idrauliche/paratoie presso le prese di Biois, Liera	Continuità ed entità dei rilasci	Responsabile Technical Operation	2017	30%	In fase di aggiudicazione appalto
	Realizzazione intervento di modifica opere idrauliche/paratoie presso le prese di Sarzana, Rova, Missiaga, Bordina	Continuità ed entità dei rilasci	Responsabile Technical Operation	2018	30%	In fase di aggiudicazione appalto
Mantenimento capacità invaso	*Fluitazione invasi di Pontesei, Comelico e Pramper*	Ripristino capacità di invaso (60.000 mc a Pontesei e Comelico; 500 mc Pramper)	Responsabile Technical Operation	periodico		Pramper annuale Pontesei 2015 – 2017 Comelico 2016 - 2018
	Fuitazione Vasca di Carico Ombretta	Pulizia vasca di carico	Responsabile Technical Operation	2015	100%	Periodico
	Fuitazione galleria derivazione Ombretta	Ripristino capacità	Responsabile Technical Operation	2017	0%	
	Fuitazione vasconi derivazione Saviner	Ripristino capacità	Responsabile Technical Operation	2018	0%	
	Fuitazione galleria ponte tubo Mis	Ripristino capacità	Responsabile Technical Operation	2018	0%	
Prevenzione franamenti sponde laghi	*Riprofilatura e messa in sicurezza sponda sx diga Fedaia*	Miglioramento impatto visivo	Responsabile Technical Operation	2015	100%	
	Riprofilatura e messa in sicurezza sponda sx diga Pieve di Cadore	Miglioramento impatto visivo	Responsabile Technical Operation	2016	50%	

		Riprofilatura e messa in sicurezza sponda dx diga La Stua	Miglioramento impatto visivo	Responsabile Technical Operation		0%
Prevenzione rischi inquinamento	**Migliorare sistema scarichi civili negli impianti per ridurre rischio di inquinamento terreno**	*Foresterie dighe*	Prevenzione rischio inquinamento	Responsabile Technical Operation	2017	50%
	Riduzione rischio sversamento olio	*Riduzione volume d'olio su comandi paratoie alla diga del Mis*	Riduzione quantitativi di olio	Responsabile Technical Operation	2016	100%
		Risanamento vasche trasformatori Agordo	Prevenzione rischio inquinamento	Responsabile Technical Operation	2017	0%
		Riduzione volume d'olio su comandi SOD centrale Agordo	Riduzione quantitativi di olio	Responsabile Technical Operation	2018	0%
		Piano di adeguamento interruttori AT presso varie centrali	Installazione interruttori in SF6	Responsabile Technical Operation	2018	80%
Prevenzione rischio rumore	**Riduzione inquinamento acustico**	*Miglioramento impatto acustico nelle centrali di Castelletto e Pelos*	Riduzione rumore ambientale	Responsabile Technical Operation	2017	90%

Costi totali del programma ambientale 2015-2018 20.900 k€

COMPENDIO DATI DI PRESTAZIONE AMBIENTALE

Si riporta in questo capitolo una sintesi dei dati riguardanti gli obiettivi e traguardi ambientali e gli aspetti/impatti considerati significativi. Essi sono organizzati secondo gli "indicatori chiave", di cui alla sezione C del Regolamento Emas III. Sono stati indicati anche alcuni dati, che, anche se non significativi per il sito in oggetto, aggregati con quelli di altri siti, sono stati ritenuti significativi a livello nazionale e riportati nel Rapporto Ambientale Enel.
La tabella seguente evidenzia tutti i dati/indicatori ritenuti pertinenti al sito in oggetto.

Indicatori pertinenti il sito

	Indicatori pertinenti il sito	GRI (*)
efficienza energetica	Produzione lorda e netta di energia elettrica.	EN6
	Consumi di energia elettrica per pompaggio.	EN3
	Consumi di energia elettrica per servizi ausiliari (tassata).	EN3
	Consumo combustibili riscaldamento.	EN1
	Consumi carburante per automezzi.	EN29
efficienza dei materiali	Consumi olio lubrificante ed olio dielettrico.	EN1
acqua	Livelli serbatoi.	EN10
rifiuti	Rifiuti speciali pericolosi prodotti e conferiti per recupero.	EN22
	Rifiuti speciali non pericolosi prodotti e conferiti per recupero.	EN22
	Rifiuti urbani o assimilati conferiti.	EN22
biodiversità	Semine ittiche.	EN14
	Minimo deflusso vitale (e mancata produzione conseguente ai rilasci).	EN14
	Svasi e spurghi serbatoi.	EN14
	Interrimento serbatoi (volume utile).	EN14
emissioni	Perdite SF6 (kg).	EN16
	Emissioni CO2 evitate (ton).	EN18
Altri indicatori	Rumore esterno impianti.	
	Interventi di emergenza.	EN23

(*) GRI: indicatori del Global Reporting Initiative le cui definizioni sono descritte nel Glossario

EFFICIENZA ENERGETICA

Produzione di energia elettrica

L'U.B. Hydro Veneto produce energia elettrica esclusivamente da fonti rinnovabili; esse sono così suddivisibili:

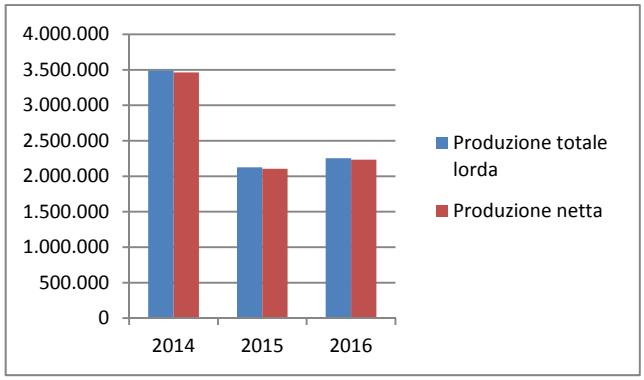
- apporti naturali di acqua;
- pompaggio "di gronda", a valle di un "ridotto" consumo di energia;
- pompaggio "puro", a valle di un "conveniente" (economicamente) consumo di energia.

Il bilancio energetico degli impianti dell'Unità di Business Hydro Veneto è riportato nelle tabelle seguenti:

Bilancio energia in MWh - Fonte Enel: banca dati esercizio

Produzione lorda e netta di energia elettrica (MWh)	2014	2015	2016
Produzione totale lorda	3.489.201	2.124.659	2.253.618
Produzione netta	3.463.781	2.106.211	2.234.490
Consumi	25.420	18.448	19.128
Percentuale (%) dei consumi rispetto alla produzione totale netta	0,76 (*)	0,91 (*)	0,86 (*)

(*) percentuale calcolata considerando anche l'energia assorbita dal pompaggio riportata nella tabella seguente



La produzione di energia elettrica "lorda" è quella misurata al morsetti MT dei generatori delle centrali ed è quindi la somma di quella dovuta alle portate naturali di acqua più quella di pompaggio puro e di pompaggio di gronda.
La produzione "netta" è quella effettivamente immessa in rete AT nell'anno, cioè la lorda detratta quella assorbita per i servizi ausiliari, e tiene conto anche delle perdite di trasformazione.
Il grafico evidenza che l'idraulicità dell'anno 2014 è stata particolarmente favorevole.

Consumi di energia

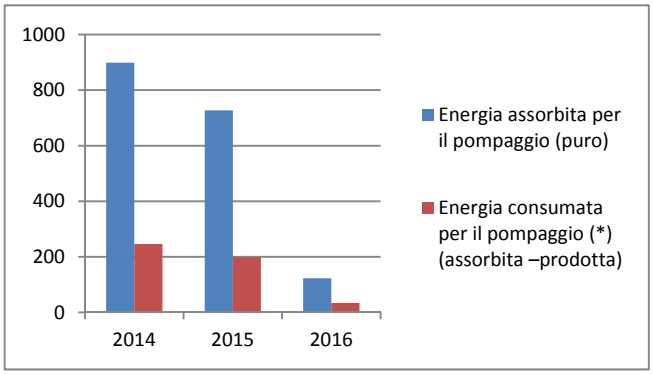
Come decritto nei precedenti capitoli l'U.B. Hydro Veneto consuma energia:

- elettrica per pompaggi;
- elettrica per servizi ausiliari;
- combustibili per riscaldamento;
- carburanti per automezzi;
- carburante per gruppi elettrogeni.

Consumi pompaggi - Fonte Enel: banca dati esercizio

Consumi di energia elettrica per pompaggio (MWh)	2014	2015	2016
Energia assorbita per il pompaggio (puro)	899	727	123
Energia consumata per il pompaggio (*) (assorbita –prodotta)	246	199	34

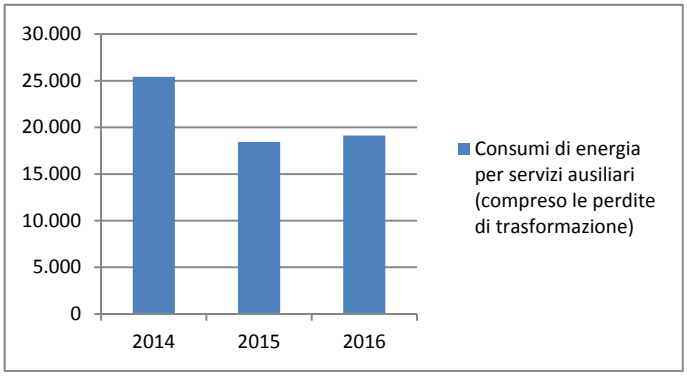
(*) *NB: il pompaggio ha un rendimento medio di 72,6% (certificato nel Rapporto Ambientale Enel)*



La quantità di energia assorbita e consumata dai gruppi di pompaggio puro, che comprende quella assorbita per il servizio sincrono (regolazione di tensione nella rete AT) dipende da esigenze di bilancio della rete di trasporto e di distribuzione dell'energia elettrica, e dal mercato dell'energia (borsa dell'energia); tale energia non è perciò sotto il diretto controllo dell'U.B. Hydro Veneto.

Consumi per servizi ausiliari (compreso le perdite di trasformazione)

Consumi di energia elettrica per SA (MWh)	2014	2015	2016
Consumi di energia per servizi ausiliari (compreso le perdite di trasformazione)	25.420	18.448	19.128



Consumi combustibili - Fonte Enel: banca dati SAP Produzione

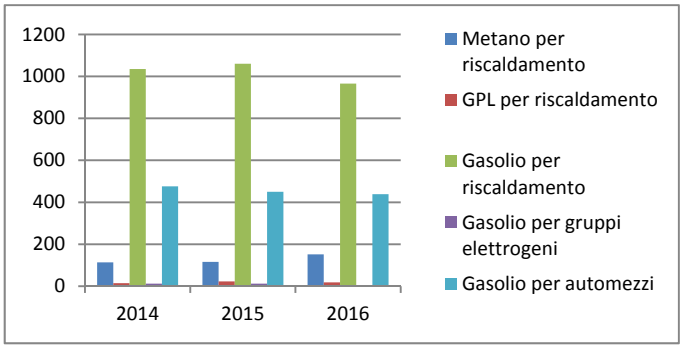
Combustibili	2014	2015	2016
Metano per riscaldamento (m3)	11.590	11.812	15.500
GPL per riscaldamento (m3)	1.466	2.325	1.887
Gasolio per riscaldamento (l)	102.299	104.800	95.500
Gasolio per gruppi elettrogeni (l)	1.213	1186	1281
Gasolio per automezzi (l)	47.093	45.747	43.370

I consumi dei Gruppi Elettrogeni sono stimati in base i kWh prodotti, mentre gli altri consumi sono dedotti dalle fatturazioni.
Per esprimere i dati in MWh, come richiesto dal regolamento Emas III, sono state applicate le seguenti conversioni:

Per il gas **metano** e GPL mediamente: 35 MJ/mc
Per il **gasolio da riscaldamento ed autotrazione** mediamente: 10.200 kcal/kg = 43 MJ/kg (kg/l 0,84).
Conversione: 1 MJ= 0,00028 Mwh

Tabella di conversione consumi combustibili

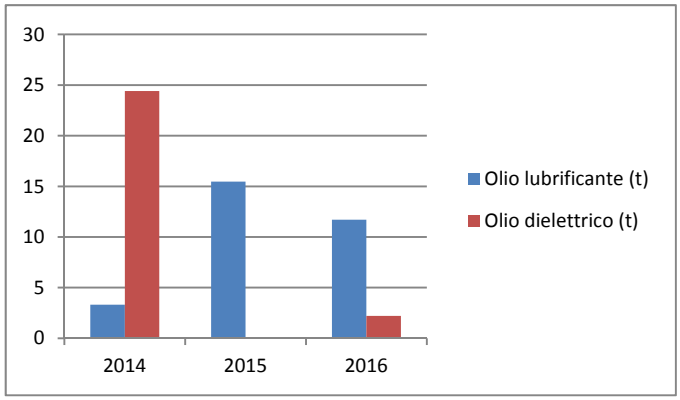
Combustibili (MWh)	2014	2015	2016
Metano per riscaldamento	113,58	115,76	151,90
GPL per riscaldamento	14,37	22,78	18,49
Gasolio per riscaldamento	1.034,61	1059,91	965,85
Gasolio per gruppi elettrogeni	12,27	11,99	12,96
Gasolio per automezzi	476,28	462,67	438,63
TOTALE	1.649,81	1.673,11	1587.83



EFFICIENZA DEI MATERIALI

Consumi olio lubrificante ed olio dielettrico - Fonte Enel: banca dati SAP Produzione

Consumi di olio lubrificante ed olio dielettrico	2014	2015	2016
Olio lubrificante (t)	3,313	15,475	11,704
Olio dielettrico (t)	24,410	0	2,210



I consumi di olio variano annualmente in funzione delle attività di manutenzione effettuate negli impianti.

ACQUA

Gli impianti idroelettrici non consumano l'acqua ma la prelevano e la utilizzano restituendola all'ambiente con le stesse caratteristiche.
I serbatoi e bacini vengono gestiti all'interno di quote (riferite al livello del medio mare) prefissate nei "Fogli condizioni di esercizio delle dighe" che regolamentano l'esercizio delle dighe. La tabella seguente indica le quote minime e massime raggiunte nell'anno per ciascun serbatoio.

Livelli dei serbatoi (m s.l.m.)- Fonte Enel: banca dati ESIM (N.B. I dati sono riferiti alla scansione temporale effettuata ogni 15 minuti)

Serbatoio / bacino	Dati concessione (m s.l.m.)		Anno 2014		Anno 2015		Anno 2016		Note
	Max invaso	Min regolaz	Max livello	Min livello	Max livello	Min livello	Max livello	Min livello	
S. Caterina	827,71	803,21	826,52	814,47	826,38	819,74	826,44	819,02	
Comelico	827,71	803,21	826,78	nr	826,48	813,89	826,49	nr	Effettuato svaso nel 2016
Pontesei	777,25	755,00	775,31	771,19	775,47	771,43	775,43	772,61	Effettuato svaso nel 2013
Pieve di Cadore	685,00	625,50	683,66	666,29	683,58	666,06	683,58	665,26	Autorità di Bacino provv. del 3/3/04- limitazione quota a 667 dal 15-09 al 30-11 laminazione piene
Valle di Cadore	710,50	680,00	708,14	697,24	707,40	702,90	707,78	703,86	
Vajont									Invaso nullo
Val Gallina	678,50	615,00	673,24	630,28	673,95	635,01	675,32	639,68	
Santa Croce	387,14	370,00	385,01	380,54	384,92	377,08	385,04	379,56	Autorità di Bacino provv.del 3/3/04- limitazione quota a 381 dal 15-09 al 30-11 laminazione piene
Lago Morto	277,00	271,50	276,78	272,02	276,91	272,22	276,94	272,17	
Fedaia	2053,50	2010,00	2052,37	2040,68	2049,61	2034,43	2051,07	2037,74	
Alleghe	968,33	960,00	968,50	967,20	968,20	967,26	968,20	967,17	Durante la piena del 11 novembre 2012 è stata raggiunta la quota con paratoie dello sbarramento completamente aperte
Ghirlo	753,00	747,00	751,03	nr	750,89	747,05	750,92	749,17	Magistrato delle Acque prot. 1188 del 31/5/94- Con portata scaricata > 90 mc/s deve essere vuotato gradualmente il bacino. (piena del 11 novembre 2012)
Mis	428,40	382,00	427,14	408,28	426,88	403,02	427,04	399,72	
Senaiga	404,00	375,00	402,15	393,26	401,93	381,03	401,88	393,02	

Serbatoio / bacino	Dati concessione (m s.l.m.)		Anno 2014		Anno 2015		Anno 2016		Note
	Max invaso	Min regolaz	Max livello	Min livello	Max livello	Min livello	Max livello	Min livello	
Corlo	268,70	240,00	267,83	251,65	267,94	251,58	267,86	251,23	Autorità di Bacino provv. del 3/3/04- limitazione quota a 252 dal 15-09 al 30-11 laminazione piene
La Stua	692,50	653,40	690,89	666,64	690,17	666,78	690,20	673,46	

NB: nr.= dato non rilevato durante operazioni di svaso/fluitazione del bacino

RIFIUTI

La tabella seguente indica il riepilogo dei rifiuti, suddivisi per tipologia, prodotti e smaltiti in ciascuna Provincia.

Sono indicate anche le percentuali di recupero dei rifiuti sulla quantità smaltita.

Rifiuti: Fonte Dichiarazione dati per MUD anno 2017 (rifiuti anno 2016) per le singole Province (kg).

RIFIUTI PRODOTTI NELL'ANNO	Anno 2014			Anno 2015			Anno 2016		
	Cond. Iniz.	Prodotti	Conferiti	Cond. Iniz.	Prodotti	Conferiti	Cond. Iniz.	Prodotti	Conferiti
Totale rifiuti	2.312	185.090	182.241	5.161	206.357	205.507	6.011	306.778	303.869
di cui a recupero			181.979			195.189			299.526
di cui a smaltimento			262			10.318			4.343
Percentuale conferiti su totale prodotti (%)			98,46			99,59			97,64
Percentuale a recupero su totale conferito (%)			99,86			94,98			98,57
Percentuale smaltimento su totale conferito (%)			0,14			5,02			1,43
Rimanenze			5.161			6.011			8.917
RIFIUTI PERICOLOSI									
PROV. BELLUNO	1.136	22.137	21.033	2.240	43.044	43.263	2.021	12.014	12.370
PROV. TREVISO	0	4.405	4.405	0	24.595	24.595	0	69.920	69.920
Totale pericolosi	1.136	26.542	25.438	2.240	67.639	67.858	2.021	81.934	82.290
di cui a recupero			25.349			57.658			82.290
di cui a smaltimento			89			10.200			0
Percentuale a recupero su totale conferito (%)			99,65			84,97			100
Percentuale smaltimento su totale conferito (%)			0,35			15,03			0
Rimanenze			2.240			2.021			1.662
RIFIUTI NON PERICOLOSI									
PROV. BELLUNO	1.176	17.718	15.973	2.921	31.372	30.803	3.490	112.818	111.553
PROV. TREVISO	0	32.250	32.250	0	16.866	16.366	500	54.111	54.611
Totale non pericolosi	1.176	49.968	48.223	2.921	48.238	47.169	3.990	166.929	166.164

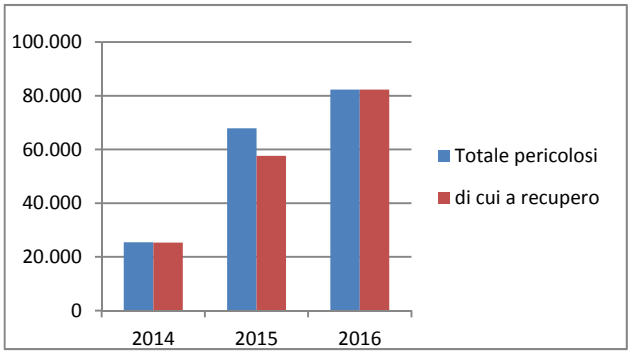
RIFIUTI PRODOTTI NELL'ANNO	Anno 2014			Anno 2015			Anno 2016		
	Cond. Iniz.	Prodotti	Conferiti	Cond. Iniz.	Prodotti	Conferiti	Cond. Iniz.	Prodotti	Conferiti
di cui a recupero			48.050			47.051			161.821
di cui a smaltimento			173			118			4.343
Percentuale a recupero su totale conferito (%)			99,64			99,75			97,39
Percentuale smaltimento su totale conferito (%)			0,36			0,25			2,61
Rimanenze			2.921			3.990			7.255
NON PERICOLOSI PRODOTTI DA ATTIVITÀ DI SGRIGLIATURA OPERE DI PRESA									
PROV. BELLUNO	0	48.180	48.180	0	12.480	12.480	0	6.920	4.420
PROV. TREVISO	0	60.400	60.400	0	78.000	78.000	0	50.995	50.995
Totale sgrigliato	0	108.580	108.580	0	90.480	90.480	0	57.915	55.415
di cui a recupero			108.580			90.480			55.415
Percentuale a recupero su totale conferito (%)			100			100			100
Rimanenze			0			0			2.500

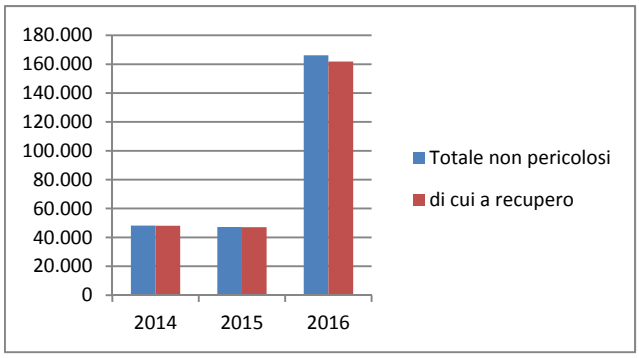
NOTE: sono esclusi i fanghi delle fosse settiche perché non soggetti a Registro carico/scarico e quindi non inseriti nel MUD.

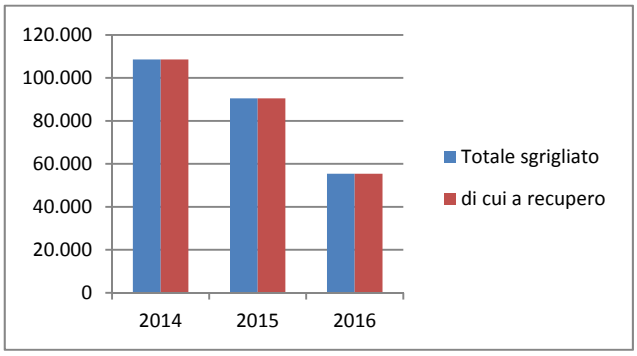
Si segnala che nel 2016 sono stati conferiti rifiuti principalmente appartenenti ai seguenti codici CER (Catasto Europeo Rifiuti):

CER 130110* oli minerali per circuiti idraulici (kg 3.850).
CER 130307* oli minerali isolanti e termoconduttori (kg 13.380).
CER 130802* altre emulsioni (kg 5.080).
CER 150106 imballaggi in materiali misti (kg 4.285).
CER 150202* assorbenti e materiali filtranti (kg 5.633).
CER 160213* apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi (kg 51.221).
CER 160214 apparecchiature fuori uso (kg 28.875).
CER 160601* batterie al piombo (kg. 2128)
CER 170201 legno (kg 8.340).
CER 170203 plastica (kg 1.335).
CER 170405 ferro e acciaio (kg 25.860).
CER 170504 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503 (kg 90.940).
CER 200304 fanghi delle fosse settiche (kg 255.500).

Il rifiuto non pericoloso proveniente dalle attività di sgrigliatura delle opere di presa viene conferito a recupero con il codice CER 190901 rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari.







BIODIVERSITA'

Utilizzo del territorio

Gli impianti idroelettrici sono distribuiti in un territorio molto esteso difficilmente circoscrivibile (es.: impianti in caverna). La superficie edificata visibile rappresenta una parte trascurabile dell'insieme del territorio utilizzato (Si pensi alle superfici delle acque dei canali e dei serbatoi).

Minimo deflusso vitale

Le portate di rilascio d'acqua dalle varie opere di presa degli impianti sono indicate nella seguente tabella (m^3/sec).

Portate di rilascio per DMV

Impianto	Stagione	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO	INVERNO
	Anno	2015			
	Unità Misura	m³/s	m³/s	m³/s	m³/s
	Presa	Dal 1/3 al 31/5	Dal 1/6 al 31/8	Dal 1/9 al 30/11	Dal 1/12 al 28/2
Pelos	Diga Comelico	1,24	0,83	1,24	0,83
	Diga S. Caterina	0,84	0,60	0,84	0,60
Soverzene	Diga Pieve di Cadore	3,12	1,64	3,12	1,64
Soverzene	Diga Valle di Cadore	1,24	0,89	1,24	0,89
Gardona Soverzene	Rio Tovanella	0,05	0,03	0,05	0,03
	Rio Valbona	0,05	0,03	0,05	0,03
	Rio Nero	0,03	0,02	0,03	0,02

Impianto	Stagione	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO	INVERNO
	Anno	2015			
	Unità Misura	m³/s	m³/s	m³/s	m³/s
	Presa	Dal 1/3 al 31/5	Dal 1/6 al 31/8	Dal 1/9 al 30/11	Dal 1/12 al 28/2
Forno di Zoldo	Fusine	0,17	0,12	0,17	0,12
	Goima	0,10	0,07	0,10	0,07
	Malisia	0,04	0,03	0,04	0,03
	T. Pramper	0,06	0,03	0,06	0,03
Gardona Soverzene	Diga Pontesei	0,73	0,43	0,73	0,43
Soverzene	Diga Val Gallina	0,06	0,06	0,06	0,06
	Piave a Soverzene	6,60	6,60	6,60	6,60
Santa Croce	F. Rai	0,70	0,44	0,70	0,44
La Guarda	La Stua	0,22	0,13	0,22	0,13
Malga C.	Ombretta	0,05	0,03	0,05	0,03
Saviner	Pettorina e Arei	0,13	0,10	0,13	0,10
Cencenighe	Alleghe (Masarè)	1,10	0,61	1,10	0,61
Cencenighe	Biois	0,30	0,25	0,30	0,25
Cencenighe	Liera	0,19	0,16	0,19	0,16
Agordo	Ghirlo	1,45	1,04	1,45	1,04
Agordo	Corpassa	0,14	0,10	0,14	0,10
Stanga	San Cipriano	1,77	1,26	1,77	1,26
Stanga	Prese varie	0,49	0,30	0,49	0,30
Sospirolo	Traversa Stanga	3,18	1,59	3,18	1,59
Sospirolo	Diga Mis	0,81	0,81	0,81	0,81
Arsiè (*)	Traversa Moline	1,60	1,60	1,60	1,60
Arsiè (*)	Diga Senaiga	0,20	0,20	0,20	0,20
Cavilla (*)	Diga Corlo	2,10	2,10	2,10	2,10

(*) Rilasci effettuati in autotutela per scadenza termini previsti dall'art. 43 del PTA Regione Veneto

Svasi serbatoi/bacini

Periodicamente vengono autorizzate dall'Amministrazione pubblica ed effettuate secondo criteri e progetti sperimentati alcune operazioni di svaso dei serbatoi/bacini, monitorando la qualità dell'acqua e dei sedimenti fluitati. La tabella indica le quantità di materiale fluitato nelle varie operazioni.

Svasi e fluitazioni/dragaggi attuati nell'ultimo triennio - Fonte Enel: banca dati UBH VE

Plants Unit	Opera	Volume medio accumulato anno mc	Ultimo intervento		2014	2015	2016
			Anno	Note	Quantità mc		
Soverzene	Comelico	50.000	2016	Fluitazione	101.500		97.400
	Pramper	500	2016	Fluitazione	2.500	1.360	2.100
	Pontesei	30.000	2013	Fluitazione serbatoio autorizzato ma rinviato per bassa idraulicità.			

Plants Unit	Opera	Volume medio accumulato anno mc	Ultimo intervento		2014	2015	2016
			Anno	Note	Quantità mc		
Agordo	Vasca Ombretta	20	2016	Fluitazione	360		500
	Ghirlo		(*)				
Arsiè	La Stua	31.000		Effettuato intervento sul by-pass applicando un fondello a bacino pieno, senza procedere con lo svaso.			

(*) Con nota 1188 del 31.3.1994, il Magistrato alle Acque di Belluno ha autorizzato, solo in caso di piena, le eventuali manovre di svaso del bacino.

Interrimento serbatoi (volume utile di regolazione)

La tabella indica il grado di interrimento dei serbatoi/bacini rilevato mediante misure batimetriche:

Interrimento serbatoi, bacini e laghi (batimetrie)- Fonte Enel: banca dati UBH VE

Plants Unit	Serbatoi/Bacini/Laghi	Volume originale (ML di m³/anno) Foglio condizioni	Volume "utile" ultima batimetria (ML di m³/anno)	Note
Soverzene	S. Caterina	6,020 (1989)	5,033 (2011)	Riduzione del 16,4%
	Comelico	1,200 (1995)	1,069 (2011)	Riduzione del 10,8%
	Pramper	0,040 (1959)	***	Effettuata pulizia
	Pontesei	2,41 (1982)	0,709 (2010)	Riduzione del 70,60% rispetto all'invaso senza limitazione
	Pieve di Cadore	64,30 (1994)	45,870 (2015)	Riduzione del 28,66%
	Valle di Cadore	4,260 (1950)	0,246 (2008)	Riduzione del 95,00%
	Vajont	150,00 (1963)	1,082 (2002)	Riduzione del 99,30%
	Val Gallina	5,393 (1990)	4,900 (1999)	Riduzione del 9,14%
Nove	Santa Croce	86,654 (1988)	86,611 (1999)	Riduzione del 0,1%
	Lago Morto	3,930 (1970)	***	
	Lago Restello	0,475 (1932)	***	
	Madruk	0,051 (1988)	***	
Agordo	Fedaia/Maria al Lago	16,000 (1997)	n.d.	
	Ombretta	0,980 (1993)	***	
	Alleghe	3,122 (1969)	2,271 (2007)	Riduzione del 27,23%
	Ghirlo	0,126 (1997)	0,107 (2010)	Riduzione del 14,90%
	Mis	39,000 (1962)	35,207 (2010)	Riduzione del 9,72%
Arsiè	Senaiga	5,750 (1954)	5,328 (2015)	Riduzione del 7,30%
	Corlo	43,300(1954)	38,242 (2015)	Riduzione del 11,68%
	La Stua	3,460 (1954)	2,118 (2008)	Riduzione del 38,9%

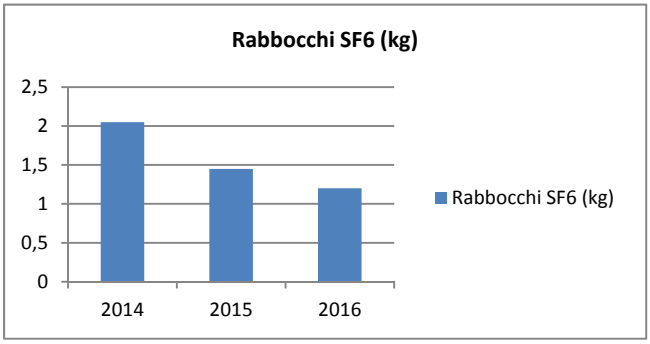
EMISSIONI

La produzione idroelettrica non comporta emissioni continuative in atmosfera; le uniche emissioni considerate significative, anche se sono in modestissime quantità, riguardano le perdite di gas SF6 (esafluoruro di zolfo) contenuto in alcuni interruttori o quadri elettrici.

Perdite SF6

Registrazioni dei rabbocchi di SF6 nelle apparecchiature

Rabbocchi SF6	2014	2015	2016
SF6 (kg)	2,05	1,45	1,20
(ton equivalenti di CO_2)	49,00	34,66	28,68



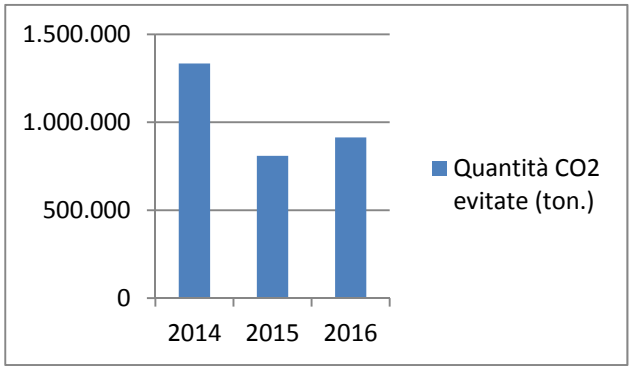
Il dato "ton equivalenti di CO2" viene calcolato considerando quanto indicato dalla Global Worming Power, e cioè che 1 kg di SF6 corrisponde a 23,9 ton equivalenti di CO2.

Contributo alla riduzione di CO2

Il contributo alla riduzione delle emissioni di CO2 conseguente alla produzione idroelettrica dell'UB di Hydro Veneto è calcolato moltiplicando la produzione netta (escludendo quella da apporti di pompaggio) per le "emissioni specifiche di CO2 della produzione termoelettrica semplice e combinata riferite alla produzione complessiva di energia elettrica e calore" indicata nei Rapporti Ambientali Enel.

Emissioni di CO2 evitate conseguente alla produzione idroelettrica dell'UB Hydro Veneto

Emissioni CO2 evitate	2014	2015	2016
Quantità (ton.)	1.354.338	809.024	913.906



ALTRI INDICATORI PERTINENTI

Gli impianti idroelettrici sono normalmente considerati siti "produttivi" anche ai fini della zonizzazione del rumore.
La classe di destinazione d'uso ai fini dell'applicazione delle leggi relative al rumore è quella riferita ad aree "prevalentemente industriali"; per tali aree (Comuni non zonizzati) i limiti massimi di livelli sonori equivalenti (Leq) sono stabiliti dal DPCM 1 marzo 1991.
Successivamente alla zonizzazione del territorio comunale, ove attuata dai comuni, i relativi livelli sonori di emissione ed immissione sono stabiliti dal DPCM 14 novembre 1997.

Rumore esterno

Misure di rumore esterno

CENTRALI	COMUNE	PROV	Vincolo di classe	Ultimo rilievo						
				DPCM 1.03.1991			DPCM 14.11.1997			
				Anno	Diurno (La)	Notturno (La)	Emissioni Diurno	Emissioni Notturno	Immissioni Diurno	Immissioni Notturno
Pelos	Vigo di Cadore	BL	III	2014	--	--	50.0	--	59.4	--
Gardona	Longarone	BL	III	2016	--	--	43,5	43,5	46,0	46,0
Forno di Zoldo	Forno di Zoldo	BL	III	2014	--	--	55.0	--	57.0	--
Soverzene	Soverzene	BL	III	2002	55,5	46,0	--	--	--	--
Fadalto	Vittorio Veneto	TV	IV	2013	--	--	56.5	--	57.4	--
Nove 71	Vittorio Veneto	TV	IV	2015	--	--	52,1	52,0	50,5	50,0
Nove 25 (ris.)	Vittorio Veneto	TV	IV	2015	--	--	53,8	54,0*	50,0	50,0
S. Floriano N	Vittorio Veneto	TV	IV	2015	--	--	49,5	49,5	49,5	48,5
S. Floriano V (ris.)	Vittorio Veneto	TV	IV	2015	--	--	49,5	49,5	56,0	51,5
Castelletto	Cappella Maggiore	TV	IV	2008	--	--	Nota (A)	Nota (A)	56,2	48,5**
Caneva	Caneva	PN	IV	2015			49,5	49,5	50,5	50,0
Livenza	Sacile	PN	V	2016			53,0	53,0*	53,0	53,0*
Malga Ciapela	Rocca Pietore	BL	III	2016	--	--	42,5	42,5	44,0	44,0
Saviner	Rocca Pietore	BL	III	2014	--	--	44,6	44,6*	46.6	46.6*
Cencenighe	Cencenighe Agordino	BL	III	2015	--	--	43,5	43,5*	49,0	43,5
Agordo	Agordo	BL	III	2015	--	--	44,0	44,0	44,0	44,0

CENTRALI	COMUNE	PROV	Vincolo di classe	Ultimo rilievo						
				DPCM 1.03.1991			DPCM 14.11.1997			
				Anno	Diurno (La)	Notturno (La)	Emissioni Diurno	Emissioni Notturno	Immissioni Diurno	Immissioni Notturno
La Stanga	Sedico	BL	Non definito	2016	42,5	42,5	--	--	--	--
Sospirolo	Sospirolo	BL	III	2016	--	--	44,5	44,5	47,0	47,0
Arsiè	Arsiè	BL	V	2016	--	--	49,5	49,5	43,5	43,5
Cavilla	Cismon del Grappa	VI	III	2015	--	--	44,0	44,0	49,0	49,0
La Guarda	Cesio Maggiore	BL	Non definito	2014	57,8	57,8*	--	--	--	--

La = Livello rumore ambientale (immissione presso recettore)

(*) I rilievi sono stati effettuati nel tempo di riferimento diurno, ma in maniera conservativa tale valore può essere confrontato anche con il limite notturno evidenziando anche in questa situazione di esercizio il non superamento dei valori limite. Da precisare che normalmente gli impianti idroelettrici a bacino/serbatoio funzionano per le cosiddette "punte" diurne, pertanto il dato notturno sarebbe inferiore.

(**) Valore calcolato.

(A) Misurazione non discriminata per difficoltà di qualificazione della sorgente specifica.

Interventi di emergenza

La tabella indica tutti gli interventi che hanno provocato o avrebbero potuto provocare inquinamento di acque o di terreno:

Interventi in emergenza (contaminazione del terreno o delle acque)

Anno	Descrizione	Terreno inquinato	Superficie acquea inquinata
2014	06/09/2014 Centrale di Soverzene – Guasto Trasformatore Gruppo 2 situato in caverna con trafilamento di olio nel canale sotto il diffusore della turbina.	NO	NO(*)
2014	17/12/2014 Rovesciamento automezzo ditta terza nel canale industriale Enel in località Ponte Roncada.	NO	NO(**)
2015	Nessun intervento.	///	///
2016	09/03/2016 Canale Piave-S.Croce - Contaminazione superficiale da sostanze oleose lungo il canale derivatore.	NO	NO(***)
2016	26/10/2016 Lago del Corlo - Sversamento olio superficie lago.	NO	NO(****)

(*) Il trafilamento di olio è stato confinato all'interno del tratto di canale di scarico sotto il diffusore turbina.

(**) La fuoriuscita di una piccola quantità di gasolio dal serbatoio dell'autocarro è stata confinata nel canale artificiale, nelle immediate vicinanze dell'incidente.

(***) Poste barriere galleggianti per recuperare le sostanze; inquinamento non imputabile a impianti enel.

(****) Rottura di una tubazione da parte di ditta terza con fuori uscita di una piccola quantità di olio prontamente confinata e recuperata.

Organico Unità di Business Hydro Veneto

L'Unità di Business è composta oltre che dal Direttore dal seguente personale di staff:

Organico dell'Unità di Business Hydro Veneto - Fonte Enel: banca dati SAP HR

Quadri	Impiegati	Operai	Totale
4	29	64	98

SCHEDE DI APPROFONDIMENTO

DISCIPLINA DELLE DERIVAZIONI

Sotto il profilo amministrativo un qualsiasi prelievo/restituzione di acqua pubblica a scopi di produzione idroelettrica è denominata "derivazione idroelettrica".
Il quadro normativo di riferimento per la disciplina delle derivazioni è complesso essendo fondato su una molteplicità di provvedimenti, quelli più importanti, a cominciare dal Regio Decreto 1775/33, sono almeno una decina. La legge più efficace dal punto di vista dei principi è la 36/1994, nota come legge Galli, la quale, ispirandosi a criteri di solidarietà, indica priorità e principi volti a coniugare la protezione ambientale, l'efficienza economica e le esigenze di preservazione della risorsa acqua anche per non pregiudicare le attese ed i diritti delle generazioni future. In tale contesto le acque destinate alla produzione di energia elettrica assumono un ruolo importante, sia sotto il profilo economico sia sotto il profilo ambientale: in una centrale idroelettrica infatti l'acqua come già detto non viene né consumata né inquinata, pertanto le acque dei bacini idroelettrici costituiscono una riserva preziosa in situazioni di emergenza idrica.
Il sistema produttivo dell'Unità di Business Hydro Veneto comprende diverse derivazioni idroelettriche, il cui esercizio è disciplinato da atti pubblici di concessione. Sono in particolare regolate le quantità di acqua utilizzabili e l'entità dei rilasci da effettuare a valle di taluni sbarramenti; ciò al fine di salvaguardare aspettative e diritti delle popolazioni rivierasche.
Ciascuna concessione è disciplinata da un apposito atto chiamato "Disciplinare di concessione", che stabilisce le limitazioni e gli obblighi che sono a carico del concessionario. Il disciplinare di concessione stabilisce anche come calcolare i canoni e sovraccanoni che l'esercente dovrà corrispondere annualmente. I canoni demaniali sono di norma corrisposti alle Regioni, i sovraccanoni rivieraschi e quelli relativi ai bacini imbriferi montani sono corrisposti ai Consorzi dei Comuni interessati, ai Comuni non consorziati ed alle relative Province di appartenenza.
La potenza nominale di concessione è determinata dal salto medio e dalla portata media di concessione; rappresenta, pertanto, un dato "fiscale" stabilito con decreto ministeriale. Per alcune tipologie di impianti è definita anche una "portata massima di concessione", il cui rispetto è garantito dal dimensionamento delle opere, certificato dagli atti di collaudo.
Le concessioni idroelettriche dell'Enel fino al 1999 erano considerate senza scadenza (perenni). Con il decreto 16 marzo 1999 n.79 (Bersani) è stata fissata una scadenza trentennale. Tali scadenze sono state prorogate per gli impianti del sito al 2029.

CANONI

Come gestore di impianti idroelettrici, Enel esercisce le centrali in ottemperanza ai decreti e ai disciplinari di concessione, che disciplinano in gran parte l'utilizzo plurimo delle acque, e collabora con i Ministeri e le Autorità preposte per l'utilizzazione delle acque accumulate nei serbatoi artificiali a scopo idroelettrico al fine di fronteggiare situazioni di emergenza idrica.

Le concessioni per la derivazione dell'acqua prevedono il pagamento di canoni demaniali annuali (alle Regioni tranne per gli impianti in provincia di Belluno, dove a seguito del trasferimento del demanio idrico, il canone viene versato alla Provincia stessa) e di sovraccanoni ai Comuni rivieraschi, alle Province ed ai Consorzi BIM (Bacini Imbriferi Montani) come sottoindicato:

Canoni di concessione – Fonte Enel: banca dati SAP Produzione

Anno 2014 (importi in Euro)

Demaniali Uso idroelettrico	Demaniale Uso industriale	BIM Bacini Imbriferi Montani	BIM Pompaggio	Rivieraschi	Rivieraschi pompaggio	Ex Art. 13 TN	Totale
10.174.045	8.955	10.082.498	2.304	2.771.987	576	258.231	23.298.594

Anno 2015 (importi in Euro)

Demaniali Uso idroelettrico	Demaniale Uso industriale	BIM Bacini Imbriferi Montani	BIM Pompaggio	Rivieraschi	Rivieraschi pompaggio	Ex Art. 13 TN	Totale
10.297.668	9.586	10.082.498	1.083	2.771.987	271	0	23.163.092

Anno 2016 (importi in Euro)

Demaniali Uso idroelettrico	Demaniale Uso industriale	BIM Bacini Imbriferi Montani	BIM Pompaggio	Rivieraschi	Rivieraschi pompaggio	Ex Art. 13 TN	Totale
9.466.958	9.586	8.946.009	876	2.482.063	219	0	20.905.711

COMPETENZE IRRIGUE

Tramite le opere di derivazione delle centrali idroelettriche è garantita anche l'alimentazione di importanti Consorzi irrigui. Sono di seguito evidenziati nei grafici e nelle tabelle i valori delle principali competenze spettanti ai Consorzi irrigui o di bonifica indicati nei decreti di concessione.

Competenze consorzi irrigui del Piave

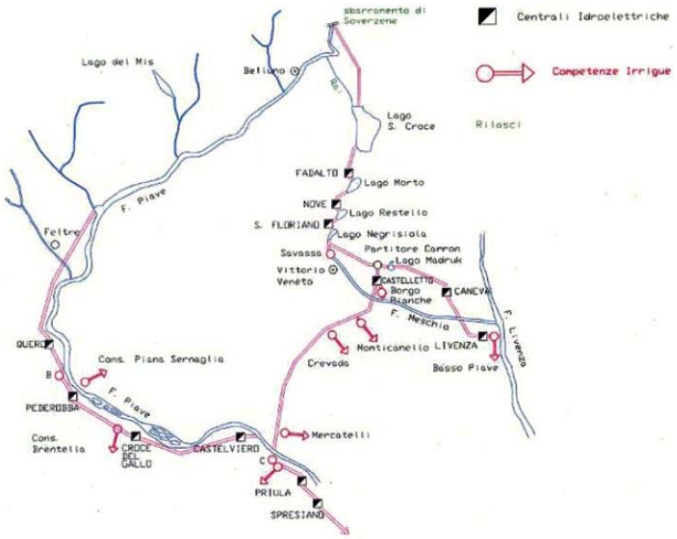


Grafico delle competenze irrigue del basso Piave

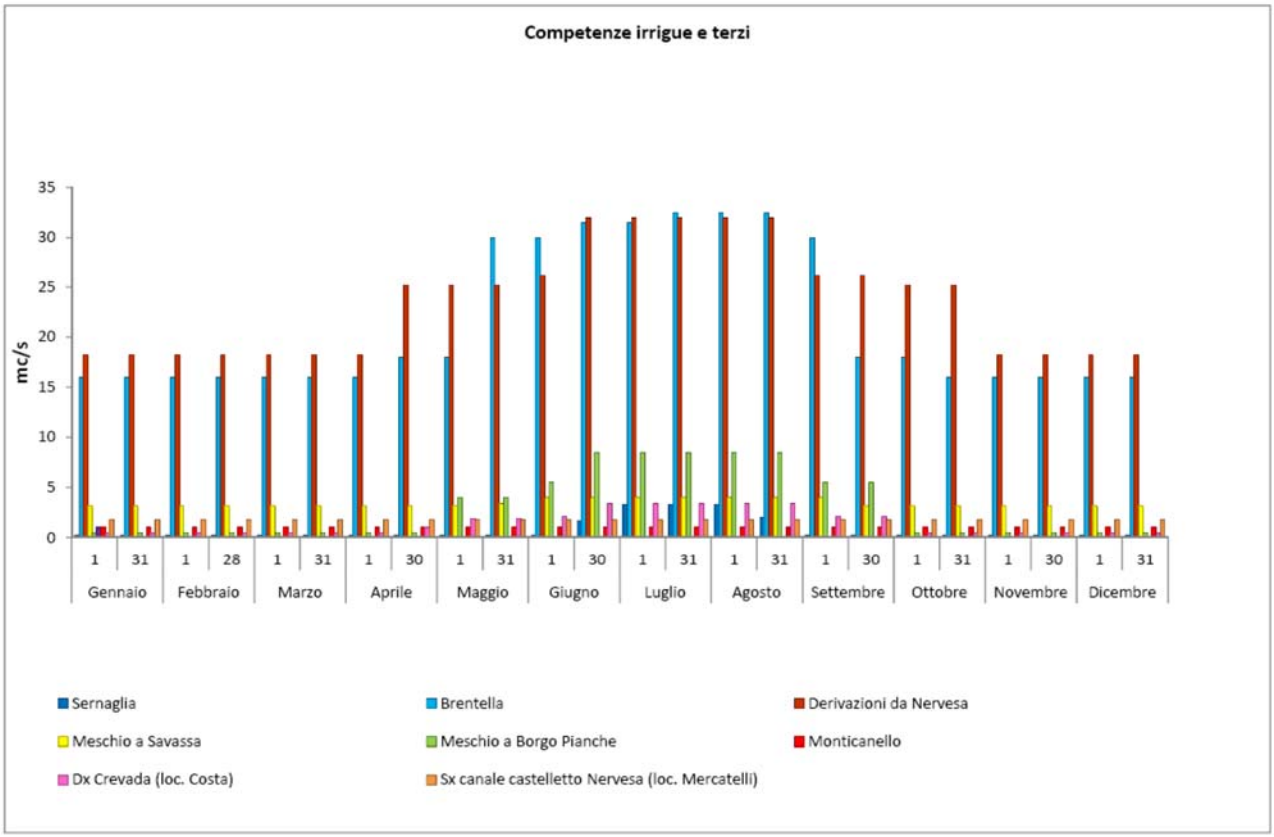


Tabella Competenze irrigue del Basso Piave

MESE	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno	
GIORNO	1	31	1	28	1	31	1	30	1	31	1	30
MISURA mc/s												
Sernaglia	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1,7
Brentella	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	18,0	18,0	30,0	30,0	31,5
Derivazioni da Nervesa	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	25,2	25,2	25,2	26,2	32
Meschio a Savassa	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,4	4,0	4,0
Meschio a Borgo Pianche	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	4	4	5,5	8,5
Monticanello	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Dx Crevada (loc. Costa)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1,9	1,9	2,1	3,4
Sx canale castelletto Nervesa (loc. Mercatelli)	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Totali	41,3	41,3	41,3	41,3	41,3	41,3	41,3	50,8	55,2	67,5	70,8	83,9

MESE	Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre	
GIORNO	1	31	1	31	1	30	1	31	1	30	1	31
MISURA mc/s												
Sernaglia	3,3	3,3	3,3	2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Brentella	31,5	32,5	32,5	32,5	30,0	18,0	18,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
Derivazioni da Nervesa	32	32	32	32	26,2	26,2	25,2	25,2	18,2	18,2	18,2	18,2
Meschio a Savassa	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Meschio a Borgo Pianche	8,5	8,5	8,5	8,5	5,5	5,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Monticanello	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Dx Crevada (loc. Costa)	3,4	3,4	3,4	3,4	2,1	2,1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Sx canale castelletto Nervesa (loc. Mercatelli)	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Totali	85,5	86,5	86,5	85,2	70,8	57,9	50,3	48,3	41,3	41,3	41,3	41,3

Dal disciplinare di concessione dell'impianto di Cavilla (N° 11878 del 19/11/1952) risultano i seguenti obblighi:

Tabella - Competenze consorzi irrigui in m^3/s

Mese / Giorno	**1gen – 14giu**	**15giu – 30giu**	**1lug – 31ago**	**1 set – 15set**	**16set – 31dic**
Utenza					
Consorzi irrigui	--	fino max 20	fino max 20	fino max 20	--
			Portata naturale Travignolo (media 2,5; minimo 2)		
			50 % Volume serbatoi Corlo e Senaiga (*)	50 % Volume serbatoi Corlo e Senaiga (*)	

(*) L'erogazione di tale volume riservato al Consorzio non è dovuto quando la portata nel fiume Brenta è superiore a 36 mc/s.

PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI

L'applicazione delle Prescrizioni legali avviene attraverso la consultazione delle fonti legislative europee, nazionali e regionali. Le disposizioni vengono classificate nelle tipologie sotto evidenziate, tramite apposita Procedura; di seguito si propone un elenco (non esaustivo) delle principali norme applicabili al sito.

ARIA

- DPR del 24 maggio 1988, n. 203 - Norme in materia di qualità dell'aria
- DPR del 25 luglio 1991 - Modifiche dell'atto di indirizzo e coordinamento in materia di emissioni poco significative e di attività a ridotto inquinamento atmosferico
- Decreto Legislativo 03 aprile 2006 n. 152 - Norme in materia ambientale - PARTE V – Articoli da 267 a 290
- Regolamento 842/2006/CE - Regolamento su taluni gas fluorurati ad effetto serra
- DPR n. 147 del 15 febbraio 2006 - Regolamento concernente modalità per il controllo ed il recupero delle fughe di sostanze lesive della fascia di ozono stratosferico da apparecchiature di refrigerazione e di condizionamento d'aria e pompe di calore
- Regolamento CE 1005-16/09/2009 (Vedi Linea Guida EGP ASS1 Gestione dei Gas refrigeranti (ODS e F-gas)
- 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".

ACQUE

- Regio Decreto n. 1775 dell'11 dicembre 1933 - Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e sugli impianti elettrici
- DPR 14 aprile 1993 - Atto di indirizzo e coordinamento alle Regioni recante criteri e modalità per la redazione dei programmi di manutenzione idraulica e forestale
- D.Lgs. 12 luglio 1993, n. 275 - Riordino in materia di concessione di acque pubbliche
- Legge 5 gennaio 1994, n. 36 - Disposizioni in materia di risorse idriche

- Legge 5 gennaio 1994, n. 37 - Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi dei torrenti e dei laghi
- D. Lgs 8 agosto 1994, n. 507 - Misure urgenti in materia di dighe
- DPCM 4 marzo 1996 - Disposizioni in materia di risorse idriche
- D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 258 - Disposizioni correttive e integrative del D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152, in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, a norma dell'art. 1, comma 4, della legge 24 aprile 1998, n. 128
- DM Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 28 luglio 2004 - Linee guida per la predisposizione del bilancio idrico di bacino, comprensive dei criteri per il censimento delle utilizzazioni in atto e per la definizione del minimo deflusso vitale, di cui all'articolo 22, comma 4, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152
- Decreto Legislativo 03 aprile 2006 n. 152 - Norme in materia ambientale - PARTE III – Articoli da 53 a 176
- DM Ambiente 14 aprile 2009, n. 56 - Regolamento recante "Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152
- Deliberazioni dell'Autorità di Bacino Dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta – Bacchiglione inerenti il Deflusso Vitale Minimo.

Regione Veneto

- Provvedimento Consiglio Regionale n. 962 del 01 settembre 1989 - Piano Regionale di Risanamento delle Acque della Regione Veneto (P.R.R.A.)
- Legge regionale n. 35 del 5/9/1997 - Istituzione Azienda regionale Veneto Agricoltura
- Legge Regionale n. 19 del 28/4/1998 - Norme per la tutela delle risorse idrobiologiche e della fauna ittica e per la disciplina dell'esercizio della pesca nelle acque interne e marittime interne della Regione Veneto
- D.G.R. N. 138 del 31 gennaio 2006
- Circolare del Presidente delle Giunta Regionale del Veneto n. 12 del 09 agosto 2002 - Norme di attuazione del Piano Regionale di Risanamento delle Acque. Testo coordinato con la normativa statale e regionale in materia di tutela delle acque dall'inquinamento.
- Bur n. 23 del 07/03/2006 - Progetto di gestione degli invasi. Adempimenti di competenza regionale)
- DGR Veneto n° 2061 del 27.06.2006 - Canoni uso industriale - nuove disposizioni tariffe - (Bur n. 66 del 25/07/2006)
- D.G.R n. 2081 del 04 luglio 2006
- Art. 83 della L.R. 13.04.2001, n. 11 e successive modifiche ed integrazioni. Approvazione della tabella provvisoria dei canoni delle concessioni di derivazione d'acqua a seguito dell'entrata in vigore del D.lgs. n. 152/2006. (BUR n. 68 del 01/08/2006)
- Bur n. 101 del 21/11/2006 - Attribuzione di funzioni amministrative ai Consorzi di Bonifica. – D.G.R. 6.08.2004, n.2426. Recupero canoni di annualità antecedenti l'attribuzione delle funzioni. Proroga dell'affidamento delle funzioni di gestione e manutenzione dei beni del demanio idrico sulla rete idrografica minore.
- DGR n. 2160 del 17 luglio 2007 - Aggiornamento degli aspetti paesaggistici dei piani ambientali dei parchi regionali (D.Lgs. 42/2004).
- DGR n.. 2267 del 24 luglio 2007- Piano di Tutela delle Acque. Approvazione delle norme di salvaguardia. (art. 121 del D.Lgs. n.152/2006; artt.19 e 28 L.R. 33/1985). (Bur n. 73 del 21/08/2007)
- L.R. n. 20 del 16 agosto 2007 - Disposizioni di riordino e semplificazione normativa – collegato alla legge finanziaria 2006 in

materia di difesa del suolo, lavori pubblici e ambiente

- DGR n.. 3100 del 09 ottobre 2007 - Impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili. Proroga delle concessioni di piccola derivazione d'acqua ad uso idroelettrico. Disposizioni operative. (Bur n. 96 del 06/11/2007)
- DGR Ve n° 3759 del 27.11.07 - (Concessioni Preferenziali proroga termini utilizzo acqua)
- DGR Ve n° 4338 - Reg. Veneto - Nuove competenze alla Prov. di BL in materia di piccole derivazioni idroelettriche
- DGR Ve n° 574 del 11.03.08 con la quale nell'ambito delle Norme di Salvaguardia adottate a tutela e prima applicazione delle disposizioni del PTA
- Deliberazione Consiglio Regionale n. 107 del 5 nov. 2009, pubblicato in BUR n. 100 del 8-12-09- Piano Tutela delle Acque .
- DGR-597-del 09/03/2010 - (D.lgs.275/1993 art.10. Piano di Tutela delle Acque – Art.40) Norme Tecniche di Attuazione. Denunce pozzi. Disposizioni varie
- DGR 596 del09/03/2010 - derivazioni d'acqua superficiali e sotterranee - con la quale tra le altre cose si prorogano le concessioni per derivazioni di acque superficiali e sotterranee (pozzi) fino alla conclusione della relativa pratica di riconoscimento concessione preferenziale. L'ultima proroga scadeva il 31.12.2009

CAMPI ELETTROMAGNETICI

- DPCM 23/4/1992 - "Limiti massimi di esposizione ai campi elettrici e magnetici alla frequenza industriale normale (50 Hz) negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno. Progetto di risanamento ambientale dell'inquinamento elettromagnetico"
- Legge 22 febbraio 2001, n. 36 - Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici e elettromagnetici DPCM 8 luglio 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.
- Decreto Legislativo 1° agosto 2016, n.159: Attuazione della Direttiva 2013/35/UE sulle disposizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici) e che abroga la direttiva 2044/40/CE.

ENERGIA

- D.Lgs. 26 ottobre 1955 n. 504 - Testo unico sulle disposizioni legislative concernenti le imposte sulla produzione e sui consumi
- Legge 22 dicembre 1980, n. 925 - Nuove norme relative ai sovracanoni in tema di concessioni di derivazioni d'acqua per produzione di forza motrice
- Legge 9 gennaio 1991, n. 10 - Norme per l'attuazione del nuovo "Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia"
- D.Lgs. 16 marzo 1999 n. 79 - Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica.
- D.Lgs 03/03/2011 (Decreto Romani) - 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.

RIFIUTI

- D.Lgs. 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
- D.Lgs. 17 marzo 1995, n. 114 - riduzione dell'inquinamento dell'ambiente causato dall'amianto
- D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 - Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CEE sugli imballaggi e rifiuti di imballaggio
- D.Lgs. 14 dicembre 2002 n. 508 - Normativa per lo smaltimento di carogne animali
- D.Lgs. 8 novembre 1997, n. 389 - Modifiche ed integrazioni al D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 in materia di rifiuti, di rifiuti pericolosi, di imballaggi e di rifiuti di imballaggio
- DM 5 febbraio 1998 - Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli artt. 31 e 33 del D.Lgs. 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 artt. 15, 18, comma 2, lettera e), e comma 4, del D.Lgs. 22/97
- D.Lgs. 5 febbraio 1997 - n. 52: Schema di trasposizione dei codici CER
- DM 11 ottobre 2001 - Condizioni per l'utilizzo dei trasformatori contenenti PCB in attesa della decontaminazione o dello smaltimento
- Decreto Legge 13 gennaio 2003 - n. 36: recante norme relative alle discariche dei rifiuti
- DM 13 marzo 2003 - Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica
- D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152 - (Norme in materia ambientale: parte VI- danni all'ambiente; parte IV, titolo V bonifica dei siti inquinati)
- D.Lgs. 20 novembre 2008, n. 188 Attuazione della direttiva 2006/66/CE relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e che abroga la direttiva 91/157/CEE
- DM 17.12.2009 – SISTRI (e successivi DM del 15/2/2010- DM del 28/09/2010- DM del 22 /12/2010)
- DM 27/09/2010 - Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005.
- D-Lgs. 205 del 3/12/10 - Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.
- DM 20 del 24/01/11 - Regolamento recante l'individuazione della misura delle sostanze assorbenti e neutralizzanti di cui devono dotarsi gli impianti destinati allo stoccaggio, ricarica, manutenzione, deposito e sostituzione degli accumulatori
- Decreto 10 novembre 2011, n. 219 - Regolamento recante modifiche e integrazioni al decreto del 18 febbraio 2011, n. 52, concernente il regolamento di istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI).
- Delibera 19/01/11 - Entrata in vigore ed efficacia della deliberazione n. 2 del 15 dicembre 2010 - Criteri per l'iscrizione all'Albo nella categoria 8: intermediazione e commercio dei rifiuti
- Circ. Min 240 del 9/02/11 - Applicazione disposizioni decreto legislativo 3 dicembre 2010, n.205.
- DM 52 del 18/02/11 - Regolamento recante istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei riÞ uti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e all'articolo 14-bis del decreto-legge 1° luglio 2009, n. 78, convertito, con modicazioni, dalla legge 3 agosto 2009, n. 102
- Circ Min. 6774 del 02/03/11 - Indicazioni operative relative all'assolvimento degli obblighi di comunicazione annuale di cui alla legge 70/94, al Dpcm 27 aprile 2010 ed

all'articolo 12 del Dm 17 dicembre 2009, come modificato con Dm 22 dicembre 2010.

- DM 26/05/11 - Proroga del termine di cui all'articolo 12, comma 2, del decreto 17 dicembre 2009, recante l'istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti
- DM del 12/12/11 - Proroga dei termini per la presentazione della comunicazione di cui all'articolo 28, comma 1, del decreto 18 febbraio 2011, n. 52, recante "Regolamento recante istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti [,,,]
- DPCM del 23/12/11 - Approvazione del modello unico di dichiarazione ambientale per l'anno 2012
- D.Lgs. 216 del 29/12/11 - Proroga di termini previsti da disposizioni legislative.
- Circolare albo n 95 del 24/01/ 12 - Utilizzazione codici dell'elenco europeo dei rifiuti
- Decreto Ministeriale Ambiente 25 maggio 2012 n°141 - Regolamento SISTRI
- DL n. 83 del 22/06/2012 - "Misure urgenti per la crescita del Paese" proroga SISTRI
- LEGGE 1 febbraio 2013, n. 11-Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 14 gennaio 2013, n. 1, recante disposizioni urgenti per il superamento di situazioni di criticita' nella gestione dei rifiuti e di taluni fenomeni di inquinamento ambientale.
- LEGGE 30 ottobre 2013 n.125-Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 agosto 2013, n. 101, recante disposizioni urgenti per il perseguimento di obiettivi di razionalizzazione nelle pubbliche amministrazioni.
- DM 30/03/2016, n.78: Regolamento recante disposizioni relative al funzionamento e ottimizzazione del sistema di tracciabilità dei rifiuti in attuazione dell'articolo 188-bis, comma 4-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

RUMORE

- DPCM 1° 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
- D.Lgs 19/08/2005 n. 194 - Attuazione direttiva 2002/49/CE su determinazione e gestione del rumore ambientale – entro 30/06/2007 "mappe acustiche strategiche"
- "Decreto Legge 4 luglio 2015, n. 92" : Misure urgenti in materia di rifiuti e di autorizzazione integrata ambientale, nonché per l'esercizio dell'attività d'impresa di stabilimenti industriali di interesse strategico nazionale

SUOLO

- DM 24 maggio 1999, n. 246 - Regolamento recante norme concernenti i requisiti tecnici per la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei serbatoi interrati
- Sentenza Corte Costituzionale 5 luglio 2001, n. 266 - Dichiarazione di non competenza dello Stato, in assenza di base legislativa, di emanare il DM 24 maggio 1999 n. 246
- Decreto Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n° 161 del 10/08/2012 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo"
- Direttiva (UE) 2015/996 della Commissione Europea del 19 maggio 2015: Determinazione del rumore a norma della direttiva 2002/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio

IMPATTO AMBIENTALE

- DLgs 3 aprile 2006 n. 152 – Norme in materia ambientale
- Regolamento CE 1221/2009 - EMAS, le Norme UNI ISO 14001, le disposizioni sulla Protezione civile europee, nazionali, provinciali, ecc.;
- DPR 139 del 09/07/10 - Procedure semplificate in materia di autorizzazione paesaggistica
- L REG 17 del 07/08/09 - Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici.
- "Legge 22 maggio 2015, n. 68": Disposizioni in materia di delitti contro l'ambiente.

SICUREZZA

- DLgs 25/02/00 n.93 - Attuazione della direttiva 97/23/CE in materia di attrezzature a pressione)
- DLgs 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
- D.Lgs 231/211 - Disciplina delle responsabilità amministrative delle persone giuridiche e delle società…
- DLgs 25/02/00 n.93 - Attuazione della direttiva 97/23/CE in materia di attrezzature a pressione
- D.Lgs. n. 257 del 19 novembre 2007 Attuazione della direttiva 2004/40/CE sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici)
- DM Ambiente n. 138 del 26 maggio 2009 Piani di emergenza interni - D.Lgs. 17 agosto 1999, n. 334 - Consultazione del personale
- D.Lgs. Governo n. 106 del 3 agosto 2009 D.Lgs. 9 aprile n. 81/08 - Disposizioni integrative e correttive

PREVENZIONE INCENDI

- DM 10 marzo 1998--Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.
- DPR 12 gennaio 1998 n. 37-- Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendio.
- CE- 95/16/CE-del 29 giugno 1995-per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative agli ascensori.
- DPR 151 del 01/08/11 - Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.
- Decreto del Ministero dell'Interno 3 agosto 2015 recante "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139".

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

ARPAV: Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Veneto

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 ISO14001)

Bacino: vasca di regolazione la cui durata di riempimento (invaso) è compresa tra le 2 e le 400 ore

Bacino imbrifero: Superficie terrestre nella quale le acque piovane, confluiscono naturalmente ed artificialmente, nello stesso corso d'acqua

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

Centrale di pompaggio: è centrale in cui l'acqua 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

Certificati verdi: la vigente legislazione prevede un sistema di incentivazione della produzione di energia denominata "rinnovabile" mediante i cosiddetti Certificati Verdi, titoli emessi dal Gestore del Sistema Elettrico nazionale (GSE) i quali attestano, a seguito di una verifica da parte del GSE presso il produttore stesso, che l'Impianto è effettivamente Alimentato da Fonti Rinnovabili (IAFR); appartengono a questa casistica gli impianti idroelettrici di nuova costruzione oppure quelli esistenti sui quali sono stati effettuati interventi di miglioramento dell'efficienza energetica.
Ogni produttore ed importatore di energia è tenuto ad immettere nella rete elettrica una quota di energia prodotta da IAFR pari al 2% (variabile poi a partire dal 2004) dell'energia prodotta ed importata

Chilowattora (kWh): è l'unità di misura dell'energia elettrica

Ciclo idrologico: l'insieme dei processi fisici che subisce l'acqua naturale (evaporazione, condensazione, precipitazione) che avvengono a spese dell'energia del sole

Competenze irrigue: Obblighi "concessori" per garantire ai Consorzi Irrigui o di Bonifica una certa quantità d'acqua

Condotta forzata: tubazione metallica che adduce le acque al macchinario idraulico (turbina)

Convalida della Dichiarazione Ambientale: atto con cui il Verificatore ambientale accreditato da idoneo organismo competente esamina la Dichiarazione Ambientale, e convalida che i contenuti sono conformi al regolamento EMAS in vigore

Corpo idrico di provenienza: Volume d'acqua canalizzato per la produzione di energia elettrica

Decreto di concessione: l'atto con cui l'Autorità Competente (Regione o Provincia) concede ad un soggetto interessato (Enel, o altro produttore) l'uso dell'acqua

Dichiarazione Ambientale: è il documento con il quale l'Organizzazione fornisce al pubblico ed agli altri soggetti interessati, informazioni sull'impatto e sulle prestazioni ambientali che derivano dalla propria attività, nonché sul continuo miglioramento delle sue prestazioni ambientali

Diga: opera di sbarramento atta ad intercettare l'acqua di un fiume, a creare un invaso e avente altezza superiore a 10 m

Disciplinare di concessione: documento dove vengono riportate le caratteristiche (portata, salto, etc.) della concessione nonché gli obblighi ed i vincoli imposti dalla stessa.
Energia cinetica: attitudine di un corpo (acqua) in movimento a compiere un lavoro (energia)
Energia idraulica: somma dell'energia potenziale e cinetica posseduta dall'acqua
Energia idroelettrica: energia elettrica derivante da fonte idrica
Energia potenziale: Attitudine di un corpo in stato di quiete (acqua) a compiere un lavoro (energia)
Fluitazione: Trasporto di sedimenti in sospensione nella corrente d'acqua
Fossa Imhoff: Impianto di trattamento delle acque reflue
Generatore elettrico: macchina elettrica che consente la trasformazione dell'energia meccanica in energia elettrica; accoppiata meccanicamente ad una macchina idraulica
Griglia di sbarramento: Telaio a barre longitudinali e trasversali atto a trattenere materiale galleggiante all'opera di presa dell'acqua fluviale
Impatto ambientale: qualsiasi modifica all'ambiente, positiva o negativa, totale o parziale, derivante in tutto o in parte dalle attività, dai prodotti o servizi di un'organizzazione
Impianto idroelettrico: l'insieme complessivo delle opere idrauliche (di ritenuta, di adduzione e di restituzione) e della centrale idroelettrica con i relativi fabbricati strumentali
Interrimento dei serbatoi: Riempimento naturale dei serbatoi causato dal trasporto fluviale di inerti
Invaso: Volume d'acqua disponibile per una gestione energetica o altro, realizzato in generale per mezzo di un'opera di ritenuta (diga)
Manovre idrauliche: Complesso delle operazioni necessarie per convogliare l'acqua.
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 adduzione, presa, captazione: complesso di opere che permette di derivare la portata stabilita dall'invaso artificiale o dal corso d'acqua alla centrale idroelettrica mediante canali, gallerie, etc.
PCB: PoliCloroBifenili.
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 di concessione: portata media derivabile concessa per essere utilizzata in una centrale idroelettrica
Portata: Volume d'acqua che passa in una sezione di un corso d'acqua nell'unità di tempo
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
Potenza nominale media di concessione: valore di potenza in kW riportato nell'atto di concessione della derivazione, calcolata in base ai valori di portata e salto di concessione
Pozzo piezometrico: vasca (o pozzo), a pelo libero, interposta tra galleria di derivazione e condotta forzata, avente lo scopo di contenere le sovrappressioni 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
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 durante

un evento di piena. E' 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 di minima 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) 1221/2009: Regolamento del Parlamento Europeo del 25 novembre 2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit EMAS (Environmental Management and Audit Scheme)

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

Scarichi e rilasci: Gli scarichi necessitano di autorizzazioni specifiche secondo il decreto legislativo 152/06 (es: scarichi civili). I rilasci invece sono contenuti nelle prescrizioni concessorie (es:raffreddamenti macchinario) o per garantire il Deflusso Minimo Vitale (DMV).

Serbatoio idroelettrico: Serbatoio di regolazione stagionale, con durata di riempimento (o di invaso) superiore o uguale a 400 ore. (Nella pratica i termini "serbatoio" e "invaso" sono usati indifferentemente)

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

Svaso: Svuotamento dell'invaso

Telecontrollo: il luogo in cui viene eseguito, mediante apparecchiature di telecontrollo, l'esercizio degli impianti idroelettrici a distanza.

Traversa: opera di sbarramento atta ad intercettare l'acqua di un fiume senza formazione di invasoe avente altezza inferiore a 10 m

Turbina: macchina idraulica che consente la trasformazione dell'energia idraulica in energia meccanica (rotazione); accoppiata meccanicamente ad un generatore elettrico (alternatore). 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

Vasca di contenimento: opera di adduzione atta a contenere l'acqua fluviale

GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI)

La Dichiarazione Ambientale è stata redatta con riferimento all'informativa qualitativa e quantitativa sulla performance ambientale prevista dalle linee guida "Sustainability Reporting Guidelines & Electric Utility Sector Supplement" definite nel 2009 dalla Global Reporting Initiative (GRI) . Gli indicatori di performance della GRI menzionati nel testo sono:

MATERIE PRIME

EN1 - Materie prime utilizzate, in peso o in volume.

ENERGIA

EN3 - Consumo diretto di energia suddiviso per fonte energetica primaria.

EN4 - Consumo indiretto di energia suddiviso per fonte energetica primaria.

EN6 - Iniziative per fornire prodotti e servizi a efficienza energetica o basati sull'uso delle fonti rinnovabili e conseguenti riduzioni del fabbisogno energetico.

ACQUA

EN1O - Percentuale e volume totale dell'acqua riciclata e riutilizzata.

BIODIVERSITÀ

EN14 - Strategie, azioni attuali e programmi per gestire gli impatti sulla biodiversità.

EMISSIONI, SCARICHI, RIFIUTI

EN16 - Emissioni totali, dirette e indirette, di gas a effetto serra, in peso.

EN18 - Iniziative per ridurre le emissioni di gas a effetto serra e risultati raggiunti.

EN22 - Peso totale dei rifiuti, ripartito per tipologia e per metodo di smaltimento.
EN23 - Numero totale e volume degli sversamenti significativi.

TRASPORTI

EN29 - Impatti ambientali significativi del trasporto di prodotti e altri beni e materiali utilizzati per I'attività dell'organizzazione nonché del trasporto del personale.

GENERALE

EN3O - Spese e investimenti per la protezione dell'ambiente,