

Dichiarazione ambientale

Aggiornamento 2012



GESTIONE
AMBIENTALE
VERIFICATA
Registrazione
Numero
IT-000018

Unità di Business Hydro Veneto
Impianti idroelettrici del Brenta,
Piave e Livenza



Dichiarazione ambientale

Trienni di validità: Luglio 2012 – Giugno 2015

Aggiornamento 2012

Unità di Business Hydro Veneto

Impianti idroelettrici del Brenta, Piave e Livenza

CONVALIDA

L'istituto, DET NORSKE VERITAS ITALIA S.r.l.

Centro Direzionale Colleoni – Palazzo Sirio 2 – V.le Colleoni, 9 – 20864 – Agrate
Brianza (MI)

Tel. +39 039 68 99 905 (r.a.), Fax. +39 039 6899 930

Quale Verificatore Ambientale accreditato dal Comitato ECOLABEL – ECOAUDIT –
Sezione EMAS ITALIA, con n. IT-V-0003, ha convalidato questa dichiarazione in
data 15/06/2012.



Anno di riferimento 2011

INFORMAZIONI GENERALI

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.

Un Certificatore esterno all'azienda ed il Comitato ECOLABEL - ECOAUDIT - Sezione EMAS ITALIA, verificano tutti gli anni la Dichiarazione Ambientale ed appurano, sulla base degli elementi ricevuti e delle informazioni raccolte durante le verifiche effettuate, che l'organizzazione Enel Produzione SpA - Unità Business Hydro Veneto ottempera alla legislazione ambientale applicabile e che soddisfa tutti i requisiti del Regolamento EMAS.

Durante la verifica viene certificata anche la conformità alla norma ISO 14001-2004 con il numero 80804 - codice EA 25 - "Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili".

L'ultima convalida della Dichiarazione Ambientale è avvenuta il 14 settembre 2009 con scadenza il 28 giugno 2012.

Enel Produzione SpA - Unità Business Hydro Veneto, rinnova con questa Dichiarazione l'iscrizione al Regolamento Emas e nel prossimo triennio dovrà far convalidare da un verificatore esterno i previsti aggiornamenti annuali, quindi trasmetterli all'Organismo Competente e metterli a disposizione del pubblico. Tutte le informazioni riportate sono elaborate su base annuale e quelle riportate in questa Dichiarazione sono aggiornate al 31 dicembre 2011.

Alla fine del triennio, Enel Produzione SpA - Unità di Business Hydro Veneto dovrà presentare al Comitato ECOLABEL - ECOAUDIT - Sezione EMAS ITALIA una nuova Dichiarazione Ambientale convalidata.

Il compendio dati è stato redatto in conformità 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).

La Direzione dell'Unità di Business Hydro Veneto s'impegna a diffondere la presente Dichiarazione Ambientale ed i suddetti aggiornamenti nel caso in cui sopravvengano fatti nuovi importanti che possano interessare il pubblico; in ogni caso i previsti aggiornamenti annuali, come pure qualsiasi altra informazione di carattere ambientale relative alle attività 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)

Copia della Dichiarazione Ambientale, su supporto informatico, sarà disponibile per il pubblico presso le seguenti sedi dell'Unità di Business Hydro Veneto:

- Agordo, via Bries, 9 - 32021 Agordo (BL)
- Arsiè, via 1° Maggio, 96 - 32030 Arsiè (BL)
- Nove, via Borgo Botteon, 9 - 31029 Vittorio Veneto (TV)
- Soverzene, via Roma, 93 - 32010 Soverzene (BL)

Ulteriori informazioni possono essere richieste a:

Mauro Faganello - Tel 0438-729912 / Fax 0438-555738 e-mail: mauro.faganello@enel.com



DET NORSKE VERITAS ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificato No. / Certificate No. **80804-2010-AE-ITA-SINCERT**

*Si attesta che / This certifies that
il sistema gestione ambientale di / the environmental management system of*



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

ENEL Produzione S.p.A. - Unità di Business di Vittorio Veneto

Via Borgo Botteon, 9 - 31029 Vittorio Veneto (TV) - Italy

È conforme ai requisiti della normativa

Conforms to the environmental management system standard

UNI EN ISO 14001:2004 (ISO 14001:2004)

Certificazione rilasciata in conformità al Regolamento Tecnico SINCERT RT - 09

Certification has been granted in conformity with the SINCERT Technical Regulation RT - 09

Questa certificazione è valida per il seguente campo applicativo:

This certificate is valid for the following products or services:

Produzione di energia idroelettrica negli impianti situati nel Brenta, Piave e Livenza

Hydroelectric power generation in the plants situated in the Brenta, Piave and Livenza

Data di scadenza

Expiry Date

2013-06-29

Lungo e data
Place and date

Agrate Brianza, (MI) 2010-06-29

SINCERT

ACCREDITAMENTO ENAGIATA DI CERTIFICAZIONE / SYSTEM

ISO/Registrazione N. 3004
SQS/Registrazione N. 3003
PNS/Registrazione N. 3008

Member of Accredited Italian Recognition System
Agency of CA and NP Mutual Recognition Agreement

per l'Organismo di Certificazione
for the Accredited Unit

DET NORSKE VERITAS ITALIA S.R.L.

Vittore Marangon

Management Representative

Maria Rosa Cappellaro

Lead Auditor

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica (ogni 6, 9 o 12 mesi) e al riesame completo del sistema con periodicità triennale

The validity of this certificate is subject to periodical audits (every 6, 9 or 12 months) and the complete re-assessment of the system every three years.

La validità in presenza di un certificato valido come previsto nella pagina del sito www.dnv.it e nel sito www.sincert.it. All the companies with a valid certificate are online at the following addresses: www.dnv.it and www.sincert.it

Certificato di Registrazione

Registration Certificate



Enel S.p.A.

**Unità di Business di Vittorio Veneto
Impianti idroelettrici del Brenta,
Piave, Livenza**

*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 EU-Regulation 761/2001 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, 14 settembre 2009
Rome,

Certificato valido fino al: 28 giugno 2012
Expiry date

Comitato Ecolabel - Ecoaudit

Il presidente
Elio Lannutti

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 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.

A fronte di queste modifiche organizzative, il sito denominato nel 2008 "Impianti idroelettrici dell'Adige, Brenta, Piave, Livenza e minori" registrato EMAS (IT-000018), gestito con un unico Sistema di Gestione Ambientale dalla società Enel - Unità di Business Hydro Veneto, ridimensionato nel numero di impianti idroelettrici di competenza, in virtù dei bacini imbriferi sottesi, è stato rinominato in "Impianti idroelettrici del Brenta, Piave e Livenza".

Nel mese di dicembre 2011 l'Unità di Business Vittorio Veneto ha assunto una nuova struttura organizzativa ed è stata rinominata Unità Business Hydro Veneto.

A fronte delle continue modifiche organizzative è 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 propria politica ambientale in armonia con quella del Gruppo, già espressa nel "Rapporto Ambientale Enel 2010", verificandone periodicamente l'attuazione nell'ambito territoriale di propria competenza.

Vittorio Veneto 30 aprile 2012

Francesco Bernardi
Direttore Unità di Business Hydro Veneto

INDICE

Lineamenti societari ed organizzativi | 11

- Il Gruppo ENEL | 11
- Divisione generazione ed Energy Management | 12
- Area di Business generazione | 13
- Produzione idroelettrica | 14
- Gestione operativa* | 15
- Programma e tele conduzione* | 15

L'unità di Business Hydro Veneto | 15

- Responsabilità e compiti delle unità di Business Hydro | 16

Il sistema produttivo | 17

- Principi ed aspetti generali del funzionamento | 17
- Tipologie costruttive degli impianti | 18
- Uso plurimo dell'acqua | 19
- Il contributo alla riduzione delle emissioni di CO₂ | 20

Il sito e l'ambiente circostante | 22

- L'assetto idrografico | 22
- Ubicazione impianti | 24
- Alto e medio Piave riferito alla PU di Soverzene* | 25
- La Val Lapisina ed il Meschio riferiti alla PU di Nove* | 27
- Il Cordevole riferito alla PU di Agordo* | 27
- Basso Cismon/Brenta alla PU di Arsìe* | 28
- Arre di particolare pregio naturalistico e paesaggistico | 29
- Importanza culturale e storica degli impianti | 32

Caratteristica degli impianti di produzione | 34

La Governance dell'ambiente | 38

- La politica ambientale di ENEL | 38
- Le risorse per l'ambiente | 38
- I sistemi di gestione ambientale | 39

La Politica ed il sistema di gestione ambientale del sito | 40

Struttura organizzativa registrata EMAS | 41

Compiti e responsabilità ambientali nell'Unità di Business Hydro Veneto | 41

Il sistema di gestione ambientale | 43

Gli aspetti ambientali | 46

Le attività nel sito | 46

Identificazione degli aspetti ambientali | 46

Identificazione | 46

Criteri per la valutazione della significatività | 47

Aspetti ambientali diretti | 49

Efficienza energetica | 49

Certificati verdi | 49

Consumo di energia | 50

Efficienza dei materiali | 52

Gestione dell'acqua | 52

Acqua derivata/turbinata | 52

Rilasci, drenaggi, raffreddamenti e scarichi civili | 53

Interferenza con la rete di approvvigionamento | 54

Rifiuti | 54

Lo sgrigliato | 55

Amianto | 55

Biodiversità (impianti biologici e naturalistici) | 55

Utilizzo del territorio | 55

Modifica deflusso idrico – Effetti sugli habitat e sulla biodiversità | 55

Deflusso minimo vitale | 56

Monitoraggio della qualità dell'acqua | 58

Interruzione dei flussi migratori ittiofauna | 58

Modifica del trasporto solido e del profilo dell'asta | 60

Interrimenti e rilievi | 60

Svasi/spurghi | 60

Emissioni | 61

Altri indicatori pertinenti | 62

Rumore | 62

Interferenza con la fruizione del territorio a scopo ricreativo | 62

Aspetti ambientali indiretti | 63

Comportamento ambientale di terzi | 63

Acquisti ed appalti | 63

Trasporto e smaltimento rifiuti | 63

Classificazione delle emergenze | 64

<i>Incendi</i>		64
<i>Scoppio di apparecchiature</i>		65
<i>Frane e smottamenti</i>		65
<i>Gestione piene eccezionali</i>		65

Tutela della salute dei lavoratori e sicurezza degli ambienti di lavoro | 67

Programma ambientale, obiettivi e traguardi | 68

Miglioramenti ottenuti nel triennio		68
<i>Efficienza energetica</i>		68
<i>Efficienza dei materiali</i>		68
<i>Biodiversità</i>		68
<i>Abbattimento rumore</i>		69
<i>Riduzione rischi inquinamento</i>		69
<i>Altri obiettivi (con riferimento alla Politica ambientale del sito)</i>		69

Obiettivi e programmi quinquennio 2012-2016 | 71

Compendio dati e prestazioni dell'organizzazione | 74

Efficienza energetica		74
<i>Produzione di energia elettrica</i>		74
<i>Consumi di energia</i>		75
Efficienza dei materiali		76
<i>Consumi olio lubrificante ed olio dielettrico</i>		76
Acqua		76
Rifiuti		77
Biodiversità		78
<i>Utilizzo del territorio</i>		78
<i>Minimo deflusso vitale</i>		78
<i>Stime ittiche</i>		79
<i>Svasi (spurghi) serbatoi/bacini</i>		80
<i>Interrimento serbatoi (volume utile di regolazione)</i>		81
Emissioni		82
<i>Perdite SF6</i>		82
<i>Contributo alla riduzione CO₂</i>		82
Altri indicatori pertinenti		82
<i>Rumore esterno</i>		82
<i>Interventi di emergenza</i>		84
<i>Organico Unità di Business Hydro Veneto</i>		84

Obblighi normativi-Fattori concernenti le prestazioni ambientali | 85

Disciplina delle derivazioni		85
------------------------------	--	----

Canoni | 85

Competenze irrigue | 86

Le principali norme di legge | 89

Aria | 89

Acque | 89

Regione Veneto | 90

Campi elettromagnetici | 90

Energia | 91

Rifiuti | 91

Rumore | 92

Suolo | 92

Impatto ambientale | 93

Sicurezza | 93

Prevenzione incendi | 93

Glossario | 94

Global reporting iniziative (GRI) | 96

Materie prime | 96

Energia | 96

Acqua | 97

Biodiversità | 97

Emissioni, scarichi, rifiuti | 97

Trasporti | 97

Generale | 97

LINEAMENTI SOCIETARI ED ORGANIZZATIVI

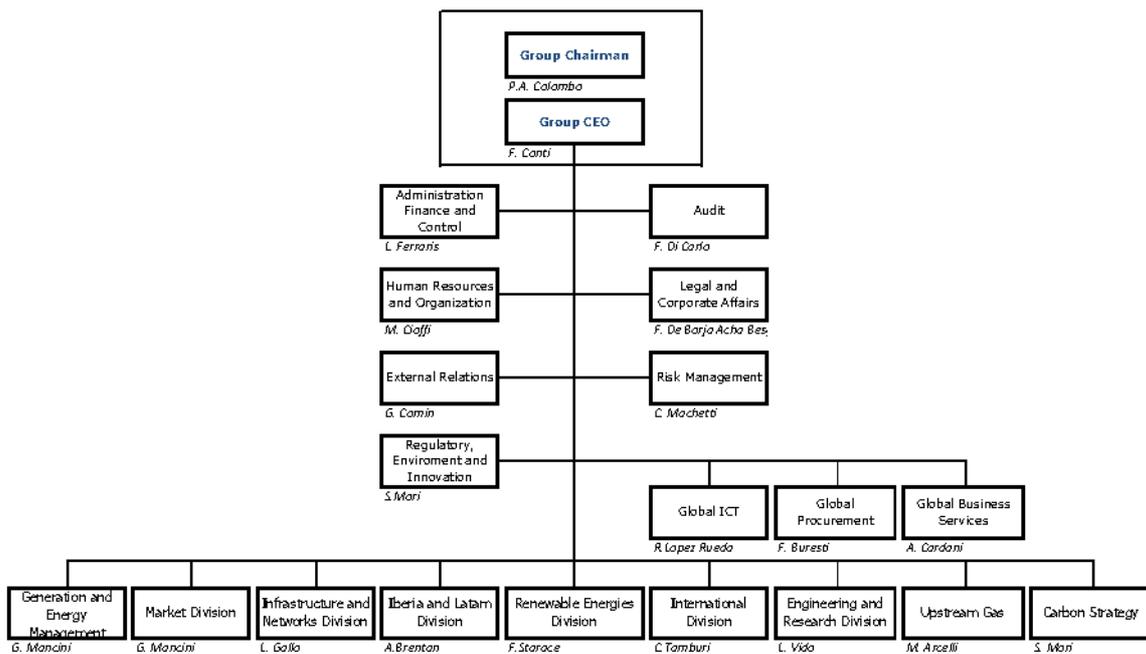
ENEL S.P.A.

Enel ha la missione di essere il più efficiente produttore e distributore di elettricità e gas, orientato al mercato e alla qualità del servizio, con l'obiettivo di creare valore per gli azionisti, di soddisfare i clienti e di valorizzare tutte le persone che vi lavorano.

Alle sfide lanciate dall'apertura del mercato dell'energia l'Enel ha risposto focalizzando le proprie attività sull'energia elettrica e sul gas.

Per rispondere in maniera più adeguata alla mutata strategia aziendale è stata avviata una profonda trasformazione e riorganizzazione che ha portato alla nuova struttura organizzativa sotto evidenziata: Enel Produzione SpA a livello organizzativo riprende la struttura della **Divisione Generazione ed Energy Management**

Organizzazione Enel Spa



DIVISIONE GENERAZIONE ED ENERGY MANAGEMENT

La Divisione Generazione ed Energy Management (GEM) riunisce tutte le attività svolte in Italia relativamente a produzione, importazione e offerta di energia elettrica (con esclusione della produzione relativa agli impianti confluiti nella Divisione Energie Rinnovabili), ottimizzandone i costi di produzione e approvvigionamento.

Effettua l'acquisto dei combustibili e la gestione del rischio commodity (rischio, riguardante le attività di generazione di energia elettrica e di vendita di energia elettrica e gas, connesso con l'andamento dei prezzi dei prodotti petroliferi e con il cambio euro/dollaro) per il Gruppo in Italia e all'estero, al fine di garantire prioritariamente l'ottimizzazione del costo per gli impianti termoelettrici e la competitività nella vendita di gas ai clienti finali.

La Divisione Generazione ed Energy Management ha la missione di produrre e offrire al mercato energia al minimo costo possibile e

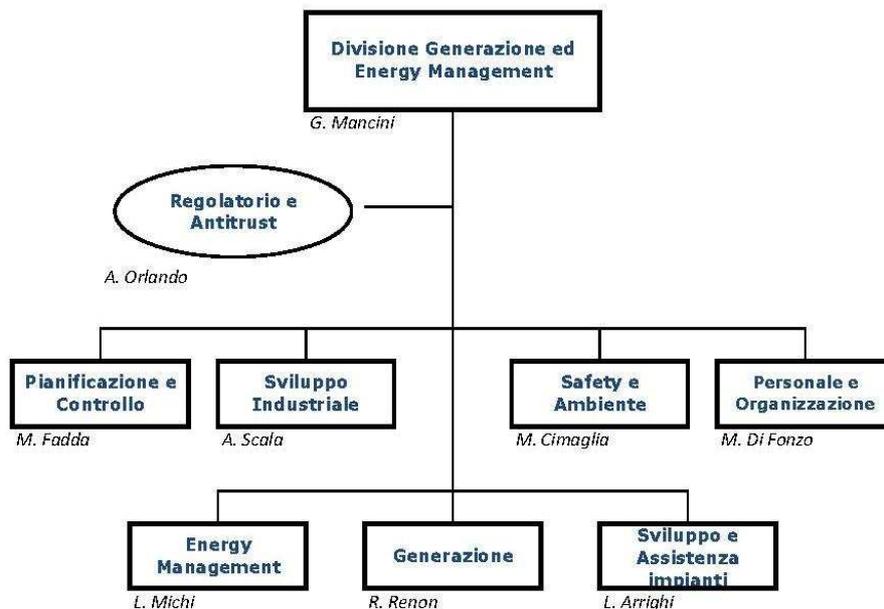
nel rispetto degli standard ambientali e di sicurezza stabiliti dalle leggi, integrando nel processo decisionale tutti gli elementi della catena del valore, dal sourcing di combustibile al trading di energia e combustibili.

Da qui l'importanza del piano di completamento della riconversione e l'ammodernamento del parco centrali di Enel in modo da poter contare su un mix di combustibili più equilibrato, sicuro ed efficiente, che metta al riparo da rischi di prezzo e di approvvigionamento e riduca le emissioni in atmosfera.

Alla Divisione Generazione Energy Management fanno capo Funzioni di staff divisionali (Pianificazione e Controllo- Personale e Organizzazione - Safety e Ambiente - Sviluppo Industriale) e le seguenti Aree di Business:

- Energy Management;
- Sviluppo e Assistenza Impianti;
- **Generazione.**

Organizzazione Divisione GEM – Struttura organizzativa di Enel Produzione Spa



AREA DI BUSINESS GENERAZIONE

L'Area di Business Generazione ha la missione di:

- sovrintendere all'esercizio ed alla manutenzione degli impianti nel rispetto degli obiettivi fissati, con responsabilità sui costi di funzionamento e sulle performance tecniche (disponibilità, rendimenti, ecc.);
- garantire le attività necessarie ai fini della sicurezza delle dighe e delle opere idrauliche, e provvedere alla progettazione e realizzazione di opere idrauliche e civili;
- valutare, progettare e gestire gli interventi per la realizzazione di nuovi impianti e trasformazioni di quelli esistenti, al fine di allineare le performance alle best practices internazionali;
- curare le gare d'appalto, l'ottenimento delle autorizzazioni ed i rapporti con i maincontractor, controllando l'avanzamento dei lavori (tempi, costi), il collaudo e la verifica delle prestazioni;

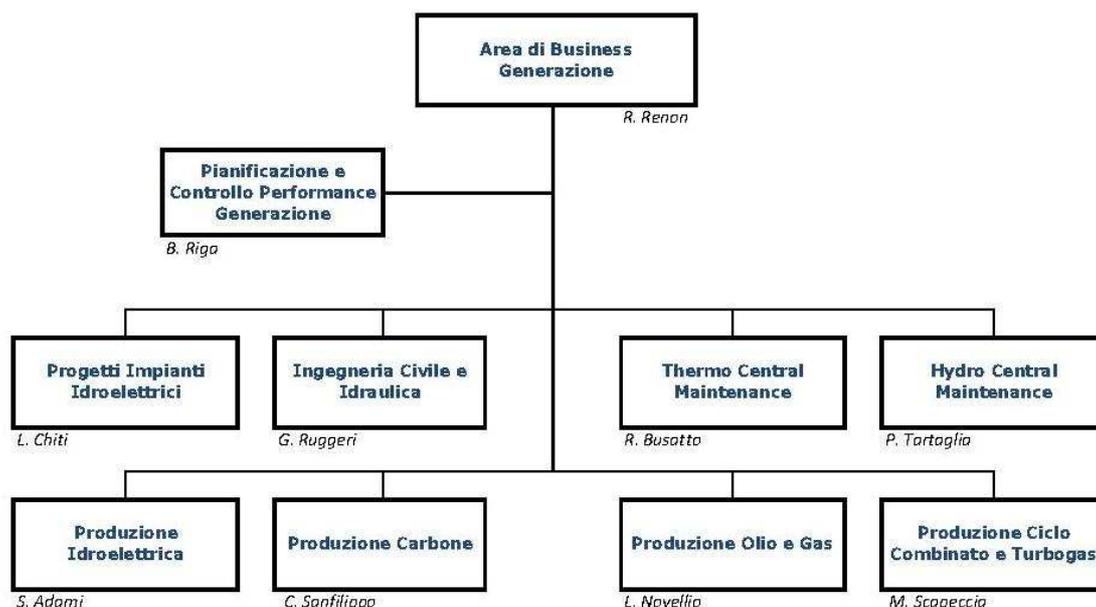
- concordare con l'Area di Business Power la programmazione degli impianti ad energia rinnovabile.

All'Area di Business Generazione fanno capo le seguenti filiere:

- Pianificazione e Controllo Performance Generazione
- Produzione Idroelettrica
- Produzione Carbone
- Produzione Olio e Gas
- Produzione Ciclo combinato e Turbogas
- Thermo Central Maintenance
- Hydro Central Maintenance
- Progetti Impianti Idroelettrici
- Ingegneria Civile e Idraulica

L'Unità Ingegneria Civile e Idraulica ha la responsabilità di garantire la sicurezza delle dighe e delle opere idrauliche, e di provvedere alla progettazione e realizzazione di opere idrauliche e civili.

Organizzazione Area di Business Generazione

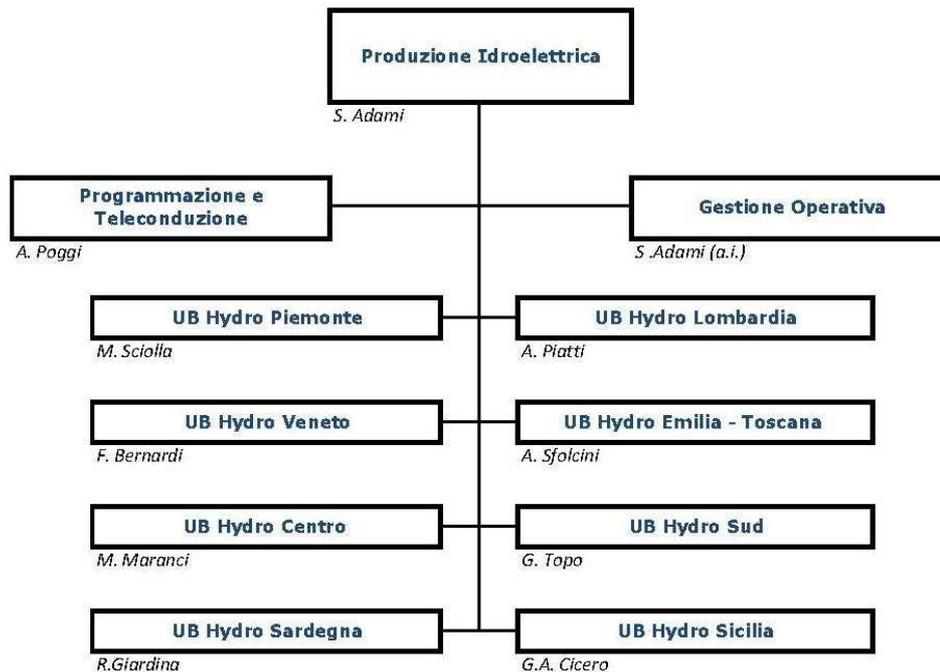


PRODUZIONE IDROELETTRICA

Nel mese di novembre 2011, è stato definito, nell'ambito dell'Area di Business Generazione della Divisione Generazione ed Energy Management, un nuovo assetto organizzativo della Produzione Idroelettrica. I principali fattori che hanno ispirato la modifica del modello di funzionamento della Produzione Idroelettrica, possono riassumersi nel mutato perimetro impiantistico, nell'evoluzione del contesto competitivo e nella necessità strategica di continuare a perseguire l'eccellenza operativa. A livello centrale sono state superate le preesistenti Unità Produzione Alpi ed Unità Produzione Appennini con l'istituzione di un unico riferimento organizzativo: la Produzione Idroelettrica, con sede a Roma.

A staff del Responsabile della Produzione Idroelettrica è prevista l'Unità Gestione Operativa, con la finalità di contribuire alla definizione degli obiettivi strategici di Filiera e alla definizione delle linee guida di esercizio e manutenzione Impianti, nonché l'Unità Programmazione e Teleconduzione con presidio sulla teleconduzione Impianti e sui piani di produzione da cui dipendono inoltre gli attuali Posti di Teleconduzione (Verampio, Sondrio, Polpet, Montorio, Napoli, Santa Massenza). A livello territoriale, tenuto conto della situazione impiantistica, della tipologia, complessità e capacità produttiva, della dislocazione ed interfacce istituzionali, sono state individuate otto strutture territoriali, denominate **Unità di Business Hydro**.

Organizzazione Produzione Idroelettrica



Responsabilità e compiti sono definiti come segue:

Gestione Operativa

- Supportare il Responsabile di Produzione Idroelettrica nella definizione degli obiettivi di business e gestionali assegnati alle UB Hydro e garantire la diffusione delle linee guida di esercizio e manutenzione impianti e una maggiore standardizzazione dei processi di esercizio.
- Garantire l'allineamento alle migliori pratiche internazionali, anche attraverso attività di scouting, analisi e partecipazioni a team di progetto.
- Favorire la diffusione e verificare l'implementazione dei sistemi di gestione ambientale, di sicurezza e salute dei lavoratori.

Programmazione e Teleconduzione

- Assicurare, tramite i posti di teleconduzione, il comando e il controllo degli impianti

L' UNITÀ DI BUSINESS HYDRO VENETO

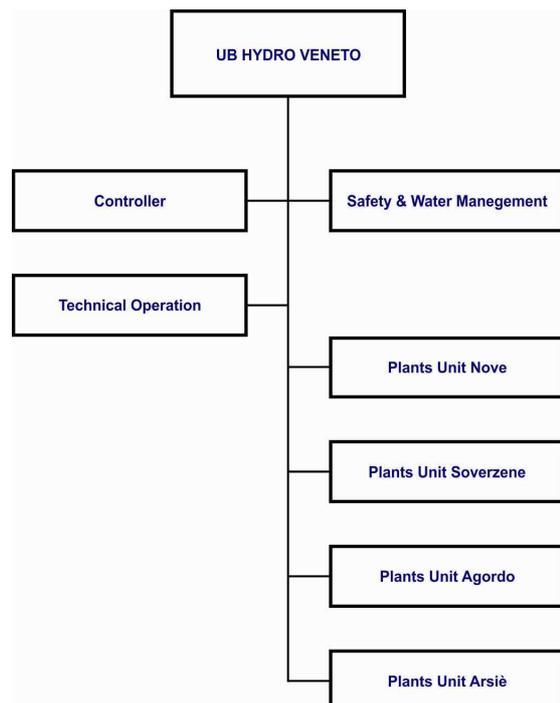
A livello territoriale gli impianti di produzione sono raggruppati in Unità di Business Hydro. Per quanto concerne la Regione Veneto, l'ex Unità di Business Vittorio Veneto viene ad essere ridenominata, nel nuovo modello organizzativo, **Unità di Business Hydro Veneto**.

L'articolazione organizzativa dell'UB Hydro Veneto prevede il superamento del livello di coordinamento della ex struttura operativa costituita dal Nucleo Idroelettrico, e definisce per le **Plants Unit** (PU) di Nove, Soverzene, Agordo ed Arsìe (ex Unità Esercizio) il riporto diretto al Responsabile dell'UB Hydro Veneto. Il Responsabile dell'UB Hydro Veneto è coadiuvato dalle nuove linee di staff **Safety & Water Management** (Sicurezza e Gestione delle Acque) e **Technical Operation** (Funzione Tecnica), e dalla linea Controller per il presidio delle attività di budgeting e reportistica interna.

idroelettrici, eolici e fotovoltaici del Gruppo in Italia, interfacciandosi con le altre Unità aziendali competenti per gli aspetti relativi alla manutenzione delle apparecchiature e degli applicativi necessari alla teleconduzione e alla programmazione degli impianti.

- Definire piani di produzione degli impianti, d'intesa con l'Unità Ottimizzazione Produzione dell'Area di Business Energy Management, controllare il funzionamento degli stessi nel rispetto dei vincoli di esercizio e supportare le UB nell'analisi dei dati per la ricostruzione di eventi guasti/disservizi, per la predisposizione delle norme di esercizio, ecc..
- Fornire i dati tecnici e gestionali all'Unità Pianificazione e Controllo Performance Generazione per monitorare l'andamento degli indicatori tecnici e gestionali di esercizio e manutenzione della produzione idroelettrica secondo le metodologie condivise.

Organigramma Unità Business Hydro Veneto



Responsabilità e compiti delle unità di Business Hydro

Responsabile Unità di Business Hydro

- Definire le linee guida di esercizio e manutenzione degli impianti di competenza e sovrintendere alla loro operatività con autonomia decisionale in termini organizzativi, gestionali e di spesa nell'ambito dell'Unità.
- Assicurare il risultato tecnico economico, la disponibilità e la gestione operativa degli impianti di competenza, il mantenimento in efficienza e il funzionamento delle opere idrauliche, del macchinario e delle apparecchiature, interfacciandosi con le unità competenti.

Controller

- Elaborare il budget di unità, effettuare il controllo e le analisi sui costi/ricavi e sugli investimenti, curare la reportistica con i principali indicatori gestionali, individuare i correttivi agli scostamenti rispetto ai valori attesi a supporto del Responsabile.
- Gestire il processo autorizzativo degli investimenti entro la soglia di competenza, partecipare al relativo monitoraggio e supportare il responsabile di UB Hydro nella gestione ordinaria dei servizi generali.
- I controller territoriali delle Unità di Business riportano gerarchicamente anche al Responsabile dell'unità Pianificazione e Controllo di competenza.

Safety & Water Management

- Curare i rapporti con Enti e Amministrazioni, in particolare quelli relativi alle problematiche di esercizio, supportare il responsabile di UB Hydro sui temi di sicurezza e di igiene dell'ambiente di lavoro, di prevenzione e protezione.
- Collaborare alle attività di carattere amministrativo su concessioni, collaudi, convenzioni, patrimonio ed adempimenti

previsti per l'adeguamento e regolarizzazione delle posizioni amministrative degli impianti.

- Interfacciarsi con l'unità Programmazione e Teleconduzione per le attività di programmazione, produzione e gestione indisponibilità.

Technical Operation

- Valutare lo stato degli impianti e definire i piani di manutenzione, di intesa con l'Unità Ingegneria Civile e Idraulica e l'Unità Hydro Central Maintenance.
- Fornire supporto tecnico e assistenza ai lavori principali alle Plants Unit, redigere le specifiche tecniche e definire la programmazione esecutiva degli interventi sugli impianti e sulle opere civili idrauliche.
- Analizzare i guasti, i disservizi e le ricostruzioni eventi, in collaborazione con l'Unità Safety e Water Management, effettuare controlli specialistici di competenza (protezioni, automatismi, sistemi periferici, teleoperazioni, ecc) e topografici.

Plants Unit

- Presidiare le condizioni di funzionamento e lo stato delle opere, del macchinario e delle apparecchiature ed effettuare controlli sistematici tecnici e di sorveglianza sugli impianti, con e senza fuori servizio, e sulle dighe.
- Assicurare il pronto intervento (inclusa la reperibilità ordinaria), la vigilanza e il presidio delle opere idrauliche e la gestione delle condizioni di emergenza, in collaborazione con le Unità Technical Operation e Safety e Water Management, realizzare interventi di piccola manutenzione corrente e fornire assistenza per i lavori in tutte le discipline.
- Predisporre e realizzare gli adempimenti necessari per ottemperare alle procedure di sicurezza vigenti quali consegna aree, messa in sicurezza di opere ed impianti, riconsegna definitiva all'esercizio.

IL SISTEMA PRODUTTIVO

PRINCIPI ED ASPETTI GENERALI DEL FUNZIONAMENTO

Ogni impianto idroelettrico è costituito da diverse strutture:

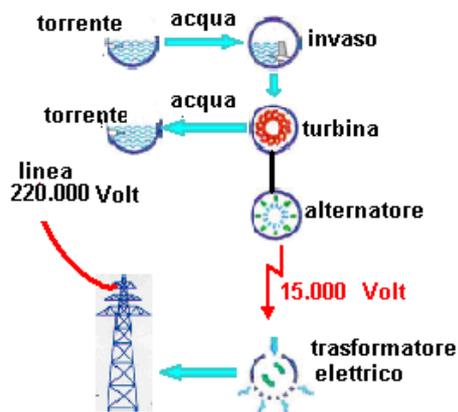
- l'invaso realizzato mediante opere di ritenuta (dighe o traverse);
- le opere di adduzione (prese, canali, galleria, ecc.);
- le condotte forzate;
- la centrale e le relative opere di restituzione dell'acqua.

Il principio di funzionamento è molto semplice. Si tratta dello stesso principio di funzionamento

dei mulini ad acqua la cui ruota può essere paragonata alla turbina.

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

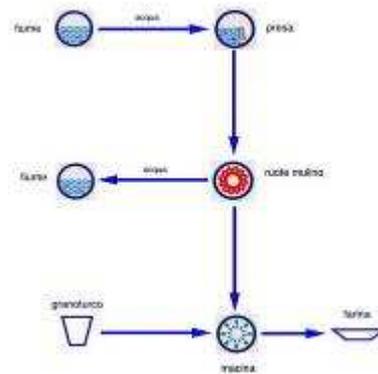
Schema di principio



Dopo aver attraversato la turbina l'acqua viene restituita nell'alveo naturale. Lungo il percorso di un fiume possono essere realizzati più impianti di produzione, in cascata.

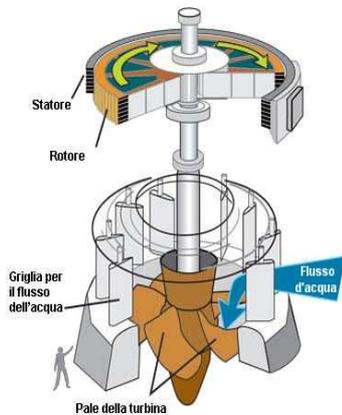
L'acqua utilizzata non subisce alcuna trasformazione ed è tutta restituita all'ambiente con le caratteristiche originali. Ciò significa che l'acqua raccolta negli invasi dedicati alla sola produzione di energia elettrica può essere direttamente utilizzata anche per l'irrigazione, per emergenze idriche (es: acquedotti, antincendio, ecc.) e per compensare le carenze degli apporti naturali per la copertura delle necessità nei periodi invernali ed estivi.

Similitudine con un mulino



In Italia, come in molte altre Nazioni, la risorsa idroelettrica ha rappresentato nel passato l'unica fonte di energia disponibile che ha permesso lo sviluppo economico, industriale e sociale del Paese. Anche se oggi la produzione idroelettrica non è più in grado di dare una risposta "quantitativa" ai bisogni energetici del paese, il suo contributo (circa il 16%) resta fattore non trascurabile ed insostituibile in termini "qualitativi".

Gruppo di produzione ad asse verticale



Un gruppo di produzione idroelettrico è caratterizzato da elevate "qualità dinamiche": può entrare in produzione in pochi minuti, può

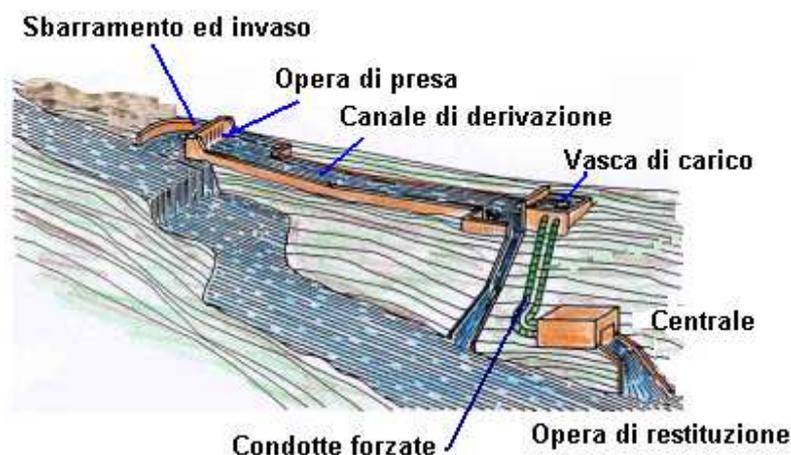
TIPOLOGIE COSTRUTTIVE DEGLI IMPIANTI

La figura che segue mostra lo schema di un impianto ad acqua fluente. Questi impianti sono realizzati

funzionare per brevi periodi e più volte anche nella stessa giornata, ha, inoltre, una completa autonomia funzionale di "riaccensione della rete" in caso di "black-out". Considerato che attualmente la principale alternativa alla produzione di energia idroelettrica risulta essere in Italia la produzione di energia da fonte termica, l'utilizzo della risorsa acqua a fini idroelettrici contribuisce a ridurre l'emissione nell'atmosfera di inquinanti (SO_x, NO_x, polveri) e a contenere in modo significativo le emissioni di anidride carbonica (CO₂) cioè di un gas che può causare assieme ad altri fattori un incremento dell'effetto serra dell'atmosfera terrestre.

sbarrando i tratti intermedi dei torrenti/fiumi e sono caratterizzati dal fatto di operare con portate rilevanti e bassi salti (max qualche decina di metri). L'invaso ha una scarsa capacità di accumulo, tipicamente il tempo di riempimento è inferiore alle due ore.

Schema tipico di un impianto ad acqua fluente



La figura successiva rappresenta invece lo schema tipico di un impianto dotato di bacino di accumulo dell'acqua. Impianti di questo tipo vengono realizzati in zone montane e sono caratterizzate da salti delle condotte forzate che

possono raggiungere anche alcune centinaia di metri. Le opere di adduzione e restituzione dell'acqua sono costituite da gallerie sotterranee e le condotte forzate sono spesso allocate in pozzi. Il bacino, di norma realizzato sbarrando con

dighe le strette valli montane, consente di accumulare acqua e quindi di regolare il regime di funzionamento delle unità di produzione. Convenzionalmente quando il tempo di riempimento dell'invaso a monte supera le 400 ore l'invaso viene definito "serbatoio", per tempi

di riempimento inferiori l'invaso viene definito "bacino di modulazione". I serbatoi consentono una programmazione stagionale delle produzioni, i bacini di modulazione invece una programmazione su base settimanale.

Schema di impianto a serbatoio/bacino



Le "gronde" sono canali artificiali sotterranei che, di tanto in tanto, affiorano con opere di presa in zone che presentano formazioni torrentizie importanti. Le gronde possono collegare al bacino imbrifero principale altri bacini contigui, oppure possono avere la funzione di incanalare l'acqua dai diversi punti di formazione naturale direttamente verso i canali di adduzione o nei bacini, in modo da conservarne quanto più è possibile la quota (cioè l'energia potenziale).

Il canale di adduzione può essere lungo decine di km o può mancare del tutto quando la centrale viene realizzata in prossimità dello sbarramento.

USO PLURIMO DELL'ACQUA

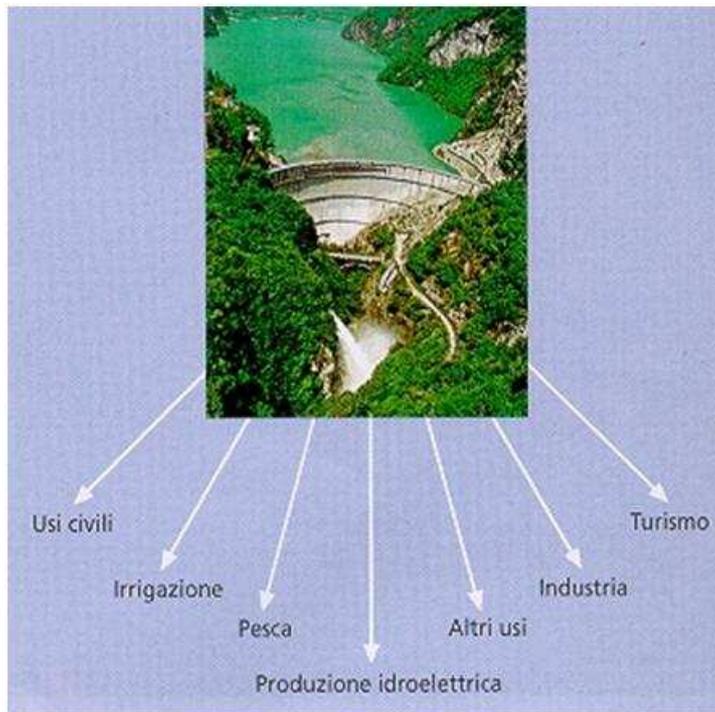
La produzione di energia idroelettrica si basa, come noto, sull'uso dell'acqua. Il naturale ciclo idrologico garantisce il rinnovamento continuo della risorsa.

L'acqua, negli impianti di produzione di energia, non viene consumata né inquinata. Perciò, essa

La configurazione costruttiva e le caratteristiche dimensionali di un impianto vengono fissate per utilizzare l'acqua captata nel modo più efficiente possibile. Il parametro denominato "coefficiente energetico" rappresenta l'energia prodotta, in kWh, per ogni m³ di acqua che fluisce nell'impianto.

Il fattore che maggiormente influenza il valore di tale coefficiente è l'entità del salto compiuto dall'acqua. In misura meno determinante, ma comunque in maniera significativa ed economicamente importante, influiscono anche il rendimento dei macchinari e l'entità degli attriti e delle turbolenze nelle condotte di acqua.

può essere utilizzata per molti altri diversi scopi. L'uso di fonti rinnovabili, come l'acqua, consente di soddisfare il fabbisogno di energia elettrica evitando il consumo di risorse come i combustibili fossili, che sono disponibili in quantità limitata sotto la superficie terrestre.



Inoltre, occorre ricordare che la produzione di energia idroelettrica svolge e continuerà a svolgere un ruolo molto importante ed insostituibile grazie alle "qualità dinamiche" delle centrali a serbatoio/bacino che la distinguono come: la rapidità di presa di carico, la possibilità di far funzionare per brevi periodi e più volte

La pratica del pompaggio

Il sistema produttivo della Val Lapisina, grazie alla sua collocazione geografica ed alla possibilità di mettere in atto la pratica del pompaggio, ha una funzione importantissima per il sistema elettrico nazionale. La suddetta pratica consiste nel trasferire, mediante pompaggio l'acqua dal bacino del Lago Morto verso il lago di Santa Croce situato più a monte. Per questa operazione si utilizza il surplus di energia

IL CONTRIBUTO ALLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI CO₂

E' opportuno ricordare che ogni kWh (chilowattora) non prodotto da fonte idrica può

anche nella stessa giornata, la capacità di regolazione della tensione e della frequenza in modo distribuito su tutta la rete.

Tali caratteristiche dinamiche permettono di garantire una buona qualità e continuità di servizio pubblico di erogazione dell'energia.

disponibile in rete nei momenti di minore richiesta da parte dell'utenza (es. di notte o giorni festivi). Si ripristina così una riserva di acqua che può essere utilizzata per la produzione nei momenti di maggiore richiesta di energia. In questo modo, grazie anche alle particolari soluzioni tecniche adottate, si contribuisce in maniera sostanziale ad assicurare la stabilità della rete di Alta Tensione in condizioni normali.

essere sostituito nel nostro Paese principalmente da energia da fonte termica, che provoca emissioni nell'atmosfera di anidride carbonica (CO₂) ritenuta responsabile dell'effetto serra, assieme ad altri gas inquinanti.

L'energia prodotta dagli impianti dell'Unità di Business Hydro Veneto influisce in modo positivo sull'ambiente evitando emissioni di gas in atmosfera, riducendo il rischio di inquinamento dei mari durante il trasporto di olio/petrolio e con un notevole risparmio sulla bilancia dei pagamenti con l'estero per le forniture di combustibile di origine fossile.

Le emissioni di CO₂ evitate negli anni con la produzione di energia dell'Unità di Business Hydro Veneto, sono indicate nel Compendio dati e sono calcolate considerando i dati relativi alle emissioni di CO₂ per ogni kWh prodotto mediamente dagli impianti termoelettrici, indicate ogni anno nel Rapporto Ambientale Enel.

IL SITO E L'AMBIENTE CIRCOSTANTE

L'ASSETTO IDROGRAFICO

Tenendo in considerazione sia la loro ubicazione geografica che l'organizzazione dell'esercizio e della manutenzione, gli impianti dell'Unità di Business Hydro Veneto sono raggruppabili in macro aree che corrispondono alle quattro Unità territoriali denominate Plants Unit (PU):

Alto e Medio Piave riferito alla PU di

Soverzene: riguarda i bacini idrografici dell'Ansiei, Boite, Maè, Vajont fino a Soverzene;

Val Lapisina, Meschio e Livenza riferito alla PU di Nove: riguarda i bacini idrografici del

Santa Croce, Val Lapisina e Meschio, da Soverzene a Vittorio Veneto;

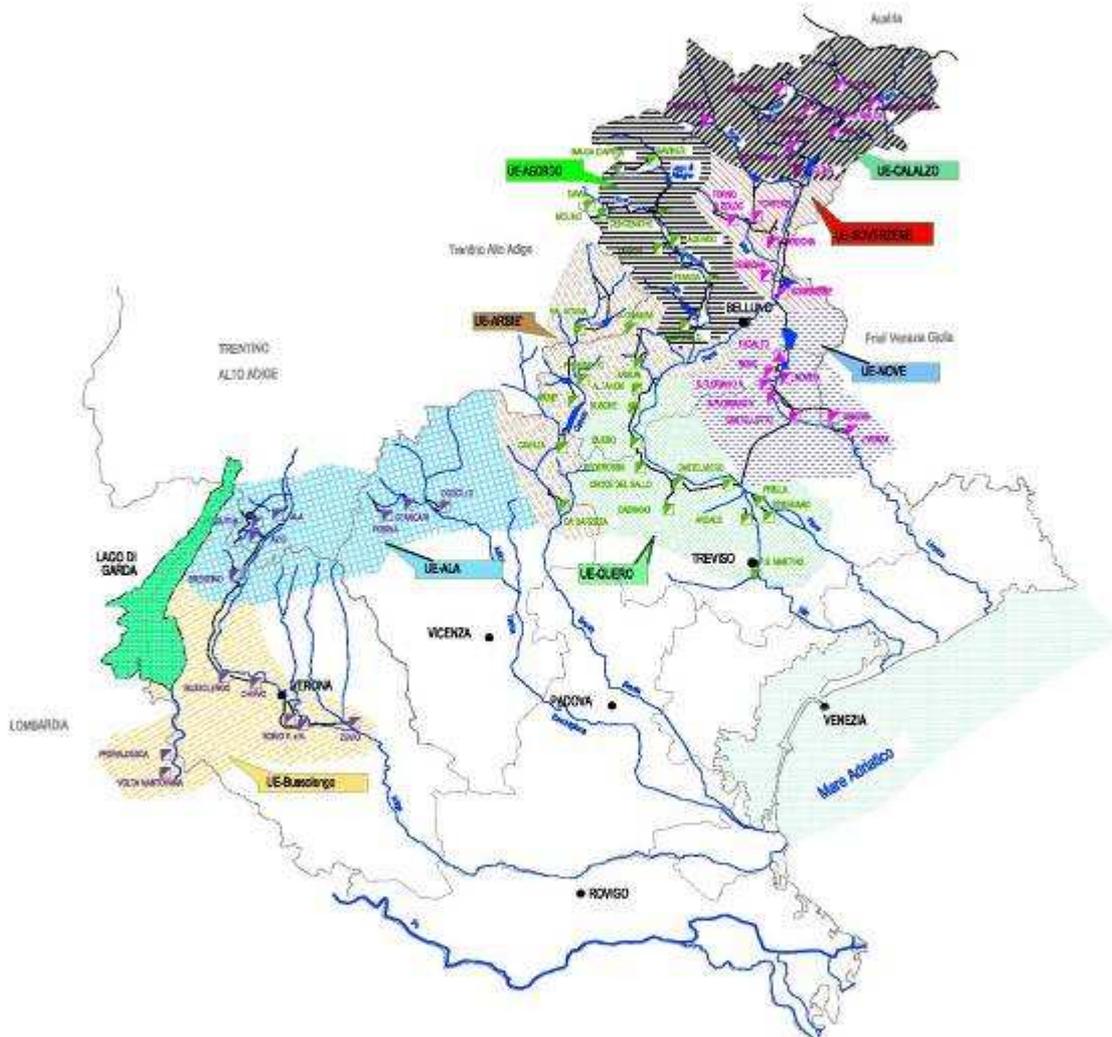
Cordevole e Caorame riferiti alla PU di

Agordo: riguarda il bacino del Cordevole dal lago di Fedaia fino alla confluenza nel Piave, a Sospirolo;

Basso Cismon/Brenta riferito alla PU di

Arsiè: riguarda il bacino idrografico basso Cismon/Brenta, da Senaiga/Arsiè fino alla confluenza nel Brenta, a Cismon del Grappa.

Assetto idrografico ed organizzativo: fanno parte dell'Unità di Business Hydro Veneto le P.U. (ex U.E.) di Agordo, Soverzene, Nove, Arsìè.



UBICAZIONE IMPIANTI

Gli impianti sono ubicati nei Comuni e Province sottoindicate:

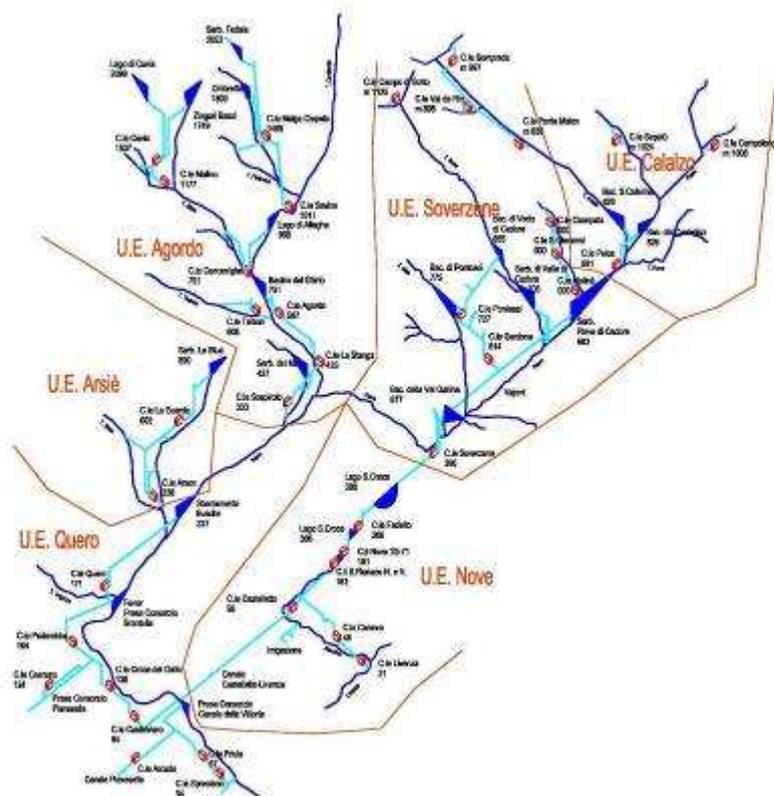
Gli Impianti del Brenta, Piave, Livenza

Centrali	Via	Comune	Prov
Pelos	Via G. Fabbro	32040 Vigo di Cadore	BL
Gardona	Via Gardona, 83	32010 Castellavazzo	BL
Forno di Zoldo	Via S. Giovanni, 3	32012 Forno di Zoldo	BL
Soverzene	Via Roma, 6	32010 Soverzene	BL
Fadalto	Via Basso Fadalto	31029 Vittorio Veneto	TV
Nove 71	Via Borgo Botteon, 9	31029 Vittorio Veneto	TV
Nove 25	Via Borgo Botteon, 9	31029 Vittorio Veneto	TV
S. Floriano Nuova	Via Negrisiola	31029 Vittorio Veneto	TV
S. Floriano Vecchia	Via Negrisiola	31029 Vittorio Veneto	TV
Castelletto	Via Livel	31012 Cappella Maggiore	TV
Caneva	Via IV Novembre	33070 Caneva	PN
Livenza	Via Francenigo	33077 Sacile	PN
Malga Ciapela	Località Malga Ciapela	32020 Rocca Pietore	BL
Saviner	Via Saviner, 61	32020 Rocca Pietore	BL
Cencenighe	Via Torino	32020 Cencenighe Agordino	BL
Agordo	Via Bries, 9	32021 Agordo	BL
La Stanga	Località La Stanga	32036 Sedico	BL
Sospirolo	Via Camolino, 80	32037 Sospirolo	BL
La Guarda	Località Val Canzoi, 11	32030 Cesio Maggiore	BL
Arsiè	Via 1° Maggio, 96	32030 Arsiè	BL
Cavilla	Via dei Gai	36020 Cison del Grappa	VI

Nella seguente tabella sono riportate l'ubicazione delle Dighe e Sbarramenti:

Dighe e sbarramenti del Brenta, Piave, Livenza

Dighe/Sbarramenti	Via	Comune	Prov.
S. Caterina	Località S. Caterina	32041 Auronzo di Cadore	BL
Comelico	Via Val Comelico	32041 Auronzo di Cadore	BL
Pontesei	Via Pontesei, 6	32012 Forno di Zoldo	BL
Pramper	Località Pramper	32012 Forno di Zoldo	BL
Pieve di Cadore	Frazione Sottocastello	32044 Pieve di Cadore	BL
Valle di Cadore	Via Ponte Pocroce	32040 Valle di Cadore	BL
V. Gallina	Via Val Gallina, 101	32010 Soverzene	BL
Vajont	Località Diga Vajont	33080 Erto Casso	PN
Bastia	Frazione La Secca	32014 Ponte nelle Alpi	BL
Sbarr. Soverzene	Via Roma, 6	32010 Soverzene	BL
Fedaia/Maria al Lago	Località Fedaia	38032 Canazei	TN
Ombretta	Località Scalon	32020 Rocca Pietore	BL
Sbarr. Masarè (Alleghe)	Località Ru Sec	32022 Alleghe	BL
Ghirlo	Via Faè	32020 Cencenighe	BL
Mis	Località Pascoli	32037 Sospirolo	BL
La Stua	Località Val Canzoi	32030 Cesio Maggiore	BL
Senaiga	Loc. Pian del Vescovo	32033 Lamon	BL
Corlo	V. Corlo Rocca Arsiè	32030 Arsiè	BL

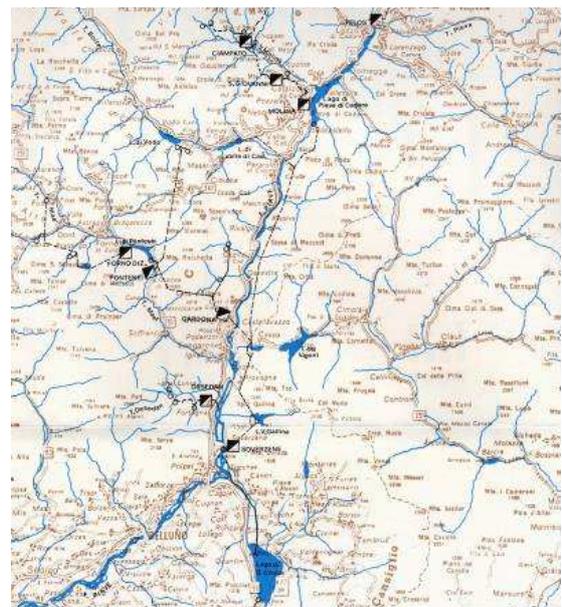


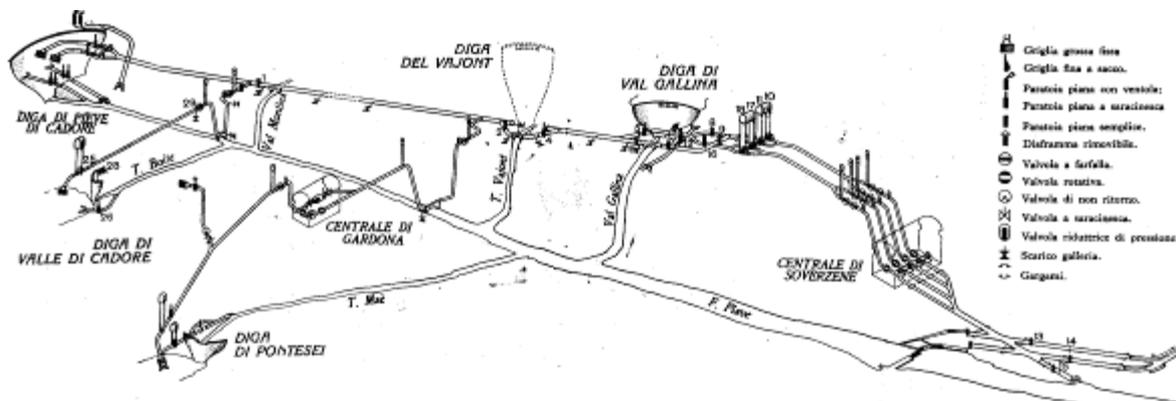
Alto e medio Piave riferito alla PU di Soverzene

Il fiume Piave nasce sulle falde meridionali del Monte Peralba, presso Sappada e lungo il suo corso, nel territorio montano, riceve l'apporto di numerosi torrenti.

Le acque del fiume Piave e del torrente Ansiei, intercettate ad Auronzo di Cadore, rispettivamente dalle dighe di Comelico e Santa Caterina, attraverso un sistema di gallerie, ponte tubo, sifone, lungo 7,5 km, alimentano la centrale idroelettrica di Pelos sita nel comune di Vigo di Cadore, il cui scarico avviene nuovamente sul fiume Piave. Qualche chilometro più a valle di Pelos il fiume viene intercettato dalla diga di Pieve di Cadore, sita nell'omonimo comune. Dalla diga di Pieve di Cadore parte una galleria, denominata "diretta Pieve - Val Gallina", lunga 15,7 km e avente un diametro di 4,50 m, fino all'innesto della derivazione del torrente Maè, e di 4,70 m a valle di questo, per altri 8,3 km fino al bacino di Val Gallina.

Impianti dell'alto e medio Piave, riferiti alle PU di Soverzene





Le acque del torrente Boite, affluente di destra del fiume Piave, vengono captate dalla diga di Vodo di Cadore, nell'omonimo comune, e convogliate, attraverso una galleria lunga 9,2 km e del diametro di 2,55 m, ad alimentare la centrale di Pontesei, sita nella valle del torrente Maè in comune di Forno di Zoldo (diga e centrale sono gestite da un'altra società del Gruppo Enel).

La quantità di acqua del torrente Boite non derivata verso Pontesei, sfiora a Vodo di Cadore ed arriva alla diga di Valle di Cadore, nell'omonimo comune; da qui, attraverso una galleria lunga 4,6 km e del diametro di 2,80 m ed un ponte tubo sifone di Perarolo della luce di 48 m, è immessa nella "diretta Pieve - Val Gallina".

Le acque del torrente Maè e di alcuni suoi affluenti alimentano la centrale idroelettrica di Forno di Zoldo, sita nell'omonimo Comune, che scarica in coda al lago di Pontesei.

Questo bacino è altresì alimentato dalle acque provenienti dal torrente Boite e scaricate dalla centrale di Pontesei.

Da qui, una galleria lunga 8 km e del diametro di 2,75 m, porta l'acqua alla centrale di Gardona, sita nel Comune di Castellavazzo di Cadore.

Lo scarico di questa centrale, a sua volta, attraverso una galleria lunga 3 km e del diametro di 2,75 m ed un ponte tubo sifone della luce di 104 m, si innesta sempre sulla "diretta Pieve - Val Gallina".

Questo bacino alimenta la grande centrale di Soverzene, posta nell'omonimo comune, e consente a questa una forte capacità di regolazione.

Lago di Santa Croce (in alto) ed il lago Morto, riferiti alla PU di Nove



La Val Lapisina ed il Meschio riferiti alla PU di Nove

L'acqua del fiume Piave, intercettata nel comune di Soverzene, attraverso un canale derivatore per la gran parte sopraelevato lungo 7,4 km, viene convogliata nel lago naturale di Santa Croce.

Qui, attraverso due gallerie, alimenta la centrale di Fadalto che scarica le acque nel lago Morto. Questa centrale è dotata anche di due pompe che consentono di riportare l'acqua nel lago di Santa Croce, nelle ore a minor costo energetico, per la loro valorizzazione nelle ore di maggior richiesta di potenza elettrica.

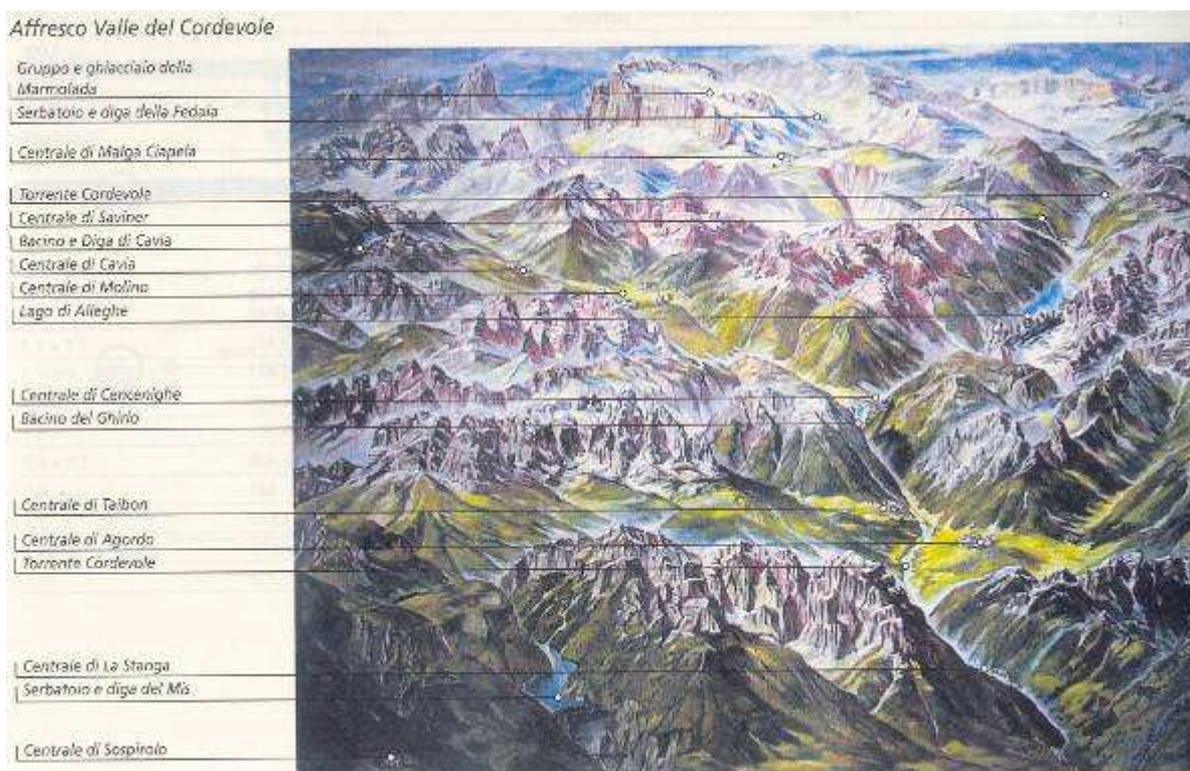
Da Fadalto nel comune di Vittorio Veneto, in una successione di gallerie e canali tra loro in serie,

l'acqua fa funzionare le centrali di Nove e San Floriano, nello stesso comune, e quella di Castelletto nel comune di Cappella Maggiore. Da qui una biforcazione, al Partitore del Carron, consente di alimentare le centrali di Caneva e Livenza, in provincia di Pordenone, e di restituire l'acqua al Piave attraverso un canale lungo circa km 22,6, denominato Castelletto-Nervesa, che consente anche di alimentare i Consorzi irrigui. Dalla centrale di Livenza l'acqua si immette nell'omonimo fiume.

Due centrali, quella di Nove'25 e di San Floriano Vecchia, fungono da riserva a quelle di Nove '71 e San Floriano Nuova.

Il Cordevole riferito alla PU di Agordo

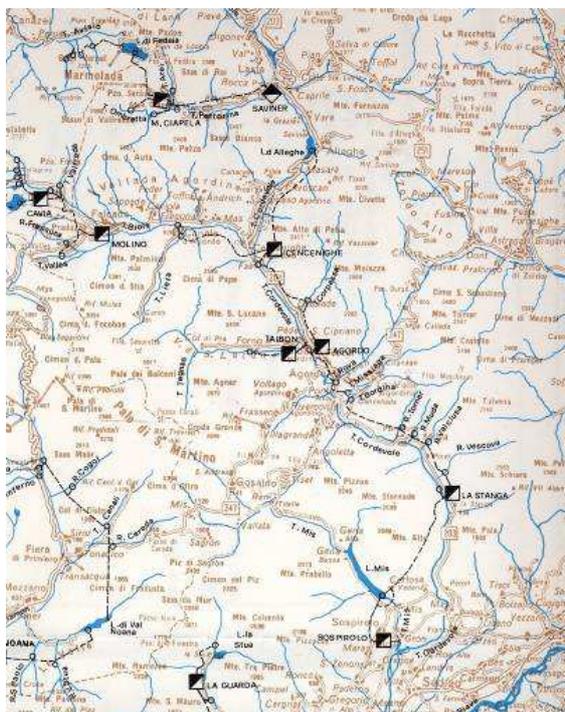
Centrale di Agordo: affresco della valle del Cordevole



L'acqua del torrente Avisio, intercettata al Pian della Fedaia ai piedi della Marmolada in provincia di Trento, e quella del torrente Ombretta alimentano la centrale di Malga Ciapela sita nel comune di Rocca Pietore, nella quale sono

installati anche dei gruppi di pompaggio che consentono di portare l'acqua dell'Ombretta dalla quota di 1.803 m s.l.m. alla quota di 2.053 m s.l.m della Fedaia.

Impianti del Cordevole e Caorame riferiti alla PU di Agordo



Lo scarico della centrale di Malga Ciapela, con l'integrazione delle acque del torrente Pettorina, alimentano la centrale di Saviner, posta anch'essa nel Comune di Rocca Pietore. Da qui la restituzione al Cordevole, immissario del lago di Alleghe.

Le acque del Cordevole dal lago di Alleghe e quelle del Biois, affluente di destra, alimentano la centrale di Cencenighe sita nell'omonimo Comune.

La centrale di Cencenighe scarica nel bacino del Ghirlo. Da qui, attraverso un sistema di gallerie in pressione poste in cascata, l'acqua del Cordevole alimenta le centrali di Agordo, La Stanga e Sospisolo, quest'ultima direttamente o tramite il lago del Mis, sito nel Comune di Sospisolo.

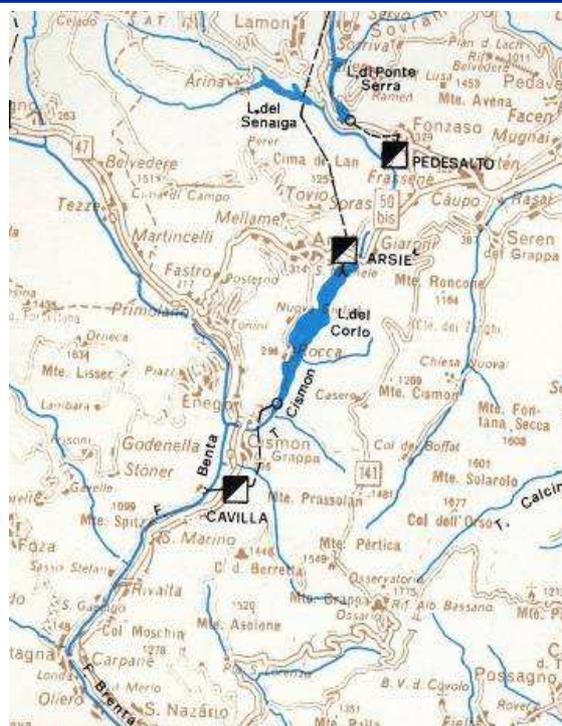
(Gli impianti di Cavia, Molino e Taibon sono gestite da un'altra società del Gruppo Enel)

Basso Cison/Brenta riferito alla PU di Arsìe

Il fiume Brenta trae origine dal lago naturale di Caldonazzo, passa per Bassano del Grappa, aggira la città di Padova e sfocia al mare di Chioggia.

Il torrente Cison, maggior affluente del fiume Brenta, nella sua parte terminale ed il suo affluente Senaiga sono sbarrati da tre dighe (Senaiga, Ponte Serra e Corlo) che alimentano altrettante centrali idroelettriche (La diga di Ponte Serra e la centrale di Pedesalto sono gestite da un'altra società del Gruppo Enel). L'utilizzo dell'acqua dei serbatoi di Corlo e Senaiga (capacità utile complessiva 45 milioni di metri cubi) è subordinato alle esigenze irrigue sancite da una convenzione stipulata tra il Consorzio di Bonifica Brenta subentrato alla società SMIRREL il 27 giugno 1951. Infatti la disponibilità del 50% dell'invaso utile dei serbatoi di Senaiga e Corlo, registrata alla data del 1 luglio, è a disposizione del Consorzio di Bonifica per integrare nel periodo estivo, fino al

Impianti del basso Cison/ Brenta riferiti alla PU di Arsìe



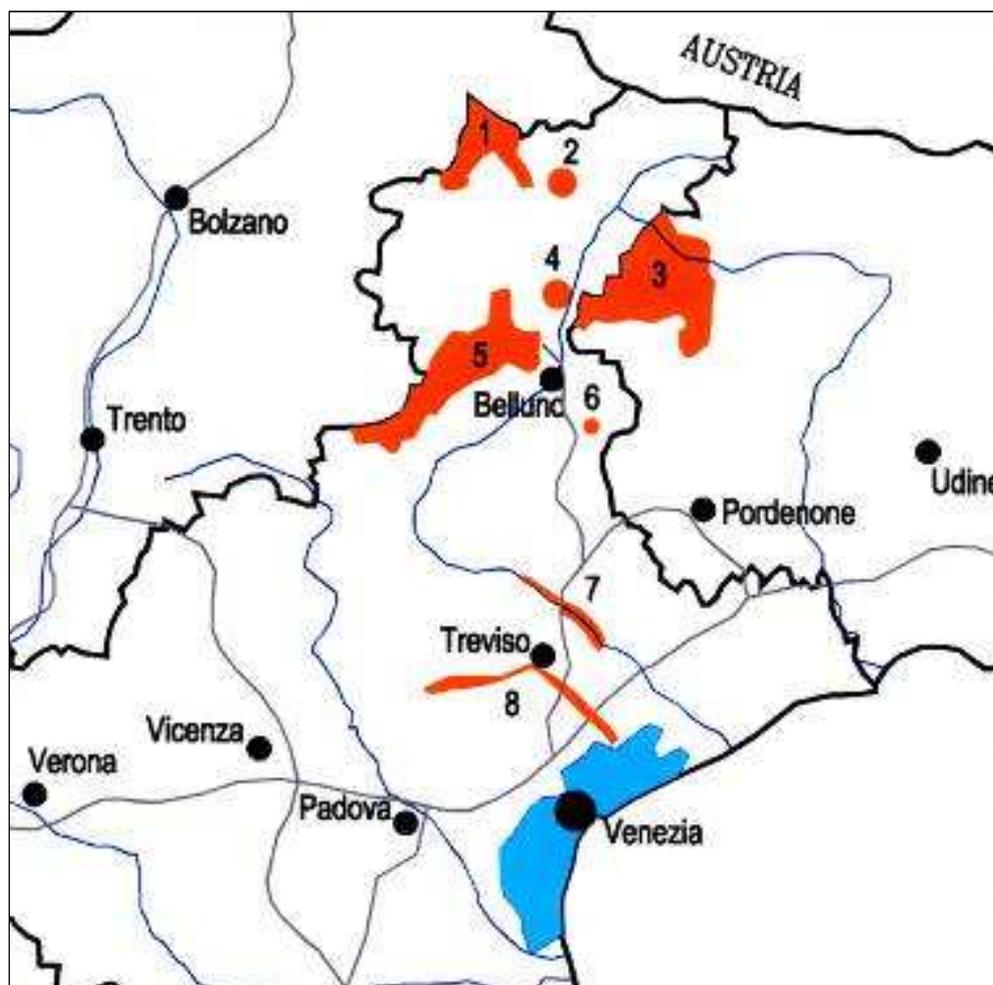
15 settembre, le portate del fiume Brenta fino ad una portata massima di 36 mc/sec.

Nel periodo invernale l'esercizio della centrale di Cavilla viene fatto tenendo conto dei vincoli imposti nei disciplinari di concessione per garantire l'esercizio di un altro impianto idroelettrico di terzi esistente nel Brenta che deriva l'acqua dallo sbarramento in località Collicello.

Il bacino idrografico del fiume Brenta di interesse del sito, occupa parte del territorio occidentale della provincia di Belluno per quanto riguarda il torrente Cismon (Comuni di Lamon, Fonzo ed Arsiè), confina a sud con la provincia di Vicenza (Comune di Bassano del Grappa), ad Ovest e a Nord con quella di Trento.

AREE DI PARTICOLARE PREGIO NATURALISTICO E PAESAGGISTICO

Aree protette nelle quali insistono alcune opere degli impianti idroelettrici dell'UB Hydro Veneto



- 1 = Parco naturale Dolomiti di Ampezzo
- 2 = Riserva Statale Somadida
- 3 = Parco Naturale Dolomiti Friulane
- 4 = Riserva statale Val Tovanella
- 5 = Parco Naturale Dolomiti Bellunesi
- 6 = Oasi di Santa Croce

Molti impianti di produzione idroelettrica sono inseriti in aree protette a dimostrazione del fatto che la generazione di energia idroelettrica presenta l'indiscutibile vantaggio ambientale di non immettere nell'ecosfera sostanze inquinanti, polveri, calore, come invece accade nel caso dei metodi tradizionali di generazione termoelettrica.

Riserva statale val Tovanella

Nel Comune di Castellavazzo, è presente la riserva naturale della Val Tovanella, nel cui interno sono ubicate alcune opere idrauliche afferenti l'impianto idroelettrico di Gardona.

Parco Naturale Regionale delle Dolomiti Friulane

Nel Comune di Cimolais è presente il Parco Naturale Regionale delle Dolomiti Friulane, nel cui interno sono ubicate alcune gallerie di scarico del bacino del Vajont.

Oasi naturalistica di Santa Croce

Nel Comune di Farra d'Alpago, sulla sponda Nord-Est del lago di Santa Croce, in località Sbarai, che comprende le foci del Tesa Vecchio e del Torrente Tesa, è presente una Oasi naturalistica, definita "zona umida", interamente di proprietà dell'Unità di Business Hydro Veneto e data in concessione al Comune.

Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi

All'interno del Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi, nella parte a nord di Feltre, lungo la valle del Caorame, sono presenti una diga (La Stua) e la centrale idroelettrica, denominata La Guarda.

Ai confini dello stesso parco a sud, della valle del Cordevole, compresa tra i Monti del Sole ed il lago del Mis, sono presenti l'omonima diga e le opere idrauliche dell'impianto di Sospirolo.

Il Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi è un territorio di straordinaria valenza paesaggistica e naturalistica. Le Vette di Feltre e il Monte Serva erano già molto celebri per la loro flora fin dal XVIII secolo.

La presenza di specie rare e di una eccezionale varietà di ambienti è dovuta anzitutto alla localizzazione geografica. Si situa infatti sul margine delle Alpi sud-orientali, in zone molto impervie, parte delle quali sono rimaste libere dai ghiacci nel corso dei periodi molto freddi (glaciazioni) che si sono succeduti nel Quaternario e l'ultimo dei quali si è esaurito circa 10.000-12.000 anni fa.

Siti di Interesse Comunitario e Zone di Protezione Speciale

La Regione Veneto, nel rispetto della normativa CEE 92/43, ha individuato (DGR n 1180 del 18 .04.2006 e s.m.i.) alcune aree per la protezione dell'habitat e degli uccelli migratori.

Sono presenti impianti di produzione di energia nelle seguenti aree classificate Z.P.S (Zone di Protezione Speciale):

Massiccio del Grappa: Comuni di Arsietà, Feltre, (BL); Cison del Grappa (VI).

Valli del Cison: Comune di Lamon (BL).

Pale di San Martino: Comune di Cencenighe Agordino e Falcade (BL).

Dolomiti di Ampezzo: Auronzo di Cadore (BL).

Foresta del Consiglio: Comuni di Farra D'Alpago e Vittorio Veneto (TV).

Gruppo Antelao, Marmarole Sorapis: Auronzo di Cadore, Calalzo di Cadore, Cortina D'Ampezzo, Pieve di Cadore, Valle di Cadore, Vodo di Cadore (BL).

Dolomiti Feltrine e Bellunesi: Comuni di Cesiomaggiore, Feltre, Forno di Zoldo, Longarone, Santa Giustina, Sospirolo, Sospirolo (BL).

Civetta e Cime di San Sebastiano: Comuni di Agordo, Alleghe, Cencenighe Agordino, Forno di Zoldo, Taibon Agordino (BL).

Versante sud delle Dolomiti Feltrine: Comuni di Cesiomaggiore, Feltre, Lamon (BL).

Dolomiti del Cadore e Comelico: Comuni di Auronzo di Cadore, Castellavazzo, Comelico Superiore, Forno di Zoldo, Longarone, Pieve di Cadore, Valle di Cadore (BL).

Dorsale Prealpina tra Valdobbiadene e Serravalle: Comuni di Farra D'Alpago e Ponte Nelle Alpi (BL) e Vittorio Veneto (TV).

Sono presenti impianti di produzione di energia nelle seguenti aree classificate

S.I.C (Siti di Interesse Comunitario):

Fiume Brenta dal confine Trentino a Cismon del Grappa: Comune di Cismon del Grappa (VI).

Gruppo Marmolada: Comuni di Falcade e Rocca Pietore (BL).

Massiccio del Grappa: Comuni di Arsiè, Feltre, Quero (BL); Pederobba (TV); Cismon del Grappa (VI).

Gruppo del Visentin: Comuni di Farra D'Alpago e Ponte nelle Alpi (BL) e di Vittorio Veneto (TV).

Monte Dolada versante Sud Est: Comune di Ponte nelle Alpi e Soverzene (BL).

Val Tovanella- Bosco Nero: Comuni di Castellavazzo, Forno di Zoldo, Longarone, Valle di Cadore (BL).

Valle del Cismon- Vanoi: Comune di Lamon (BL).

Pale di San Martino. Comuni di Cencenighe Agordino, Falcade e Taibon Agordino (BL).

Lago di Santa Croce: Comuni di Farra D'Alpago e Ponte nelle Alpi (BL).

Dolomiti di Ampezzo: Auronzo di Cadore e Cortina D'Ampezzo (BL).

Foresta del Cansiglio: Farra D'Alpago (BL) e Vittorio Veneto (TV).

Gruppo del Popera: Comuni di Auronzo di Cadore e Comelico di Cadore (BL).

Val Talagona- Monte Cridola - Monte Duranno: Comuni di Castellavazzo e Pieve di Cadore (BL).

Gruppo Antelao - Marmarole - Sorapis: Comuni di Auronzo di Cadore, Calalzo di Cadore, Cortina D'Ampezzo, Pieve di Cadore, Valle di Cadore, Vodo di Cadore (BL).

Dolomiti Feltrine e Bellunesi: Comuni Feltre, Forno di Zoldo, Longarone, Ponte nelle Alpi, Sospirolo, Sovramonte (BL).

Civetta e Cime di San Sebastiano: Comuni di Agordo, Alleghe, Cencenighe Agordino, Forno di Zoldo e Taibon Agordino (BL).

Comelico : Comuni di Santo Stefano di Cadore e Vigo di Cadore (BL).

Fiume Meschio: Comune di Vittorio Veneto (TV)

IMPORTANZA CULTURALE E STORICA DEGLI IMPIANTI

Considerata l'importanza anche culturale ed architettonica degli impianti idroelettrici del sito, da molti anni, alcuni di essi sono meta di visite da parte di scolaresche e gruppi vari.

Il coronamento della diga del Vajont è stato attrezzato nel 2003 dall'Enel per consentire visite guidate; tali visite vengono gestite dal Parco delle Dolomiti Friulane.

Diga del Vajont



In collaborazione con il FAI, nel passato, sono state organizzate alcune "Giornate di Primavera"

Centrale di Caneva esterno



con le visite alle centrali di Soverzene, Agordo e Caneva.

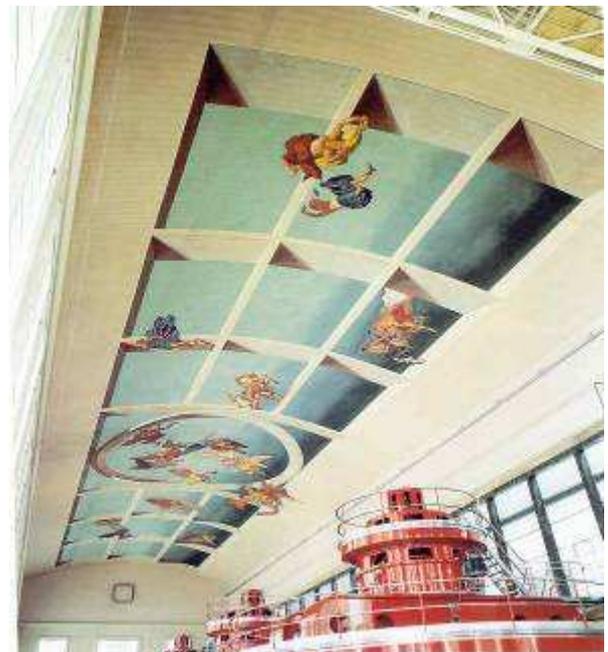
Centrale di Caneva interno



Centrale di Nove 25 e Nove 71



Centrale di Soverzene – soffitto interno sala quadri



Tra le altre iniziative ricordiamo "Centrali aperte" eseguita nel periodo estivo solitamente presso la

diga Pieve di Cadore, le centrali di Soverzene e Nove.

CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI DI PRODUZIONE

Le opere di sbarramento e gli impianti di produzione di energia dell'Unità Business Hydro

Veneto hanno le seguenti caratteristiche dimensionali:

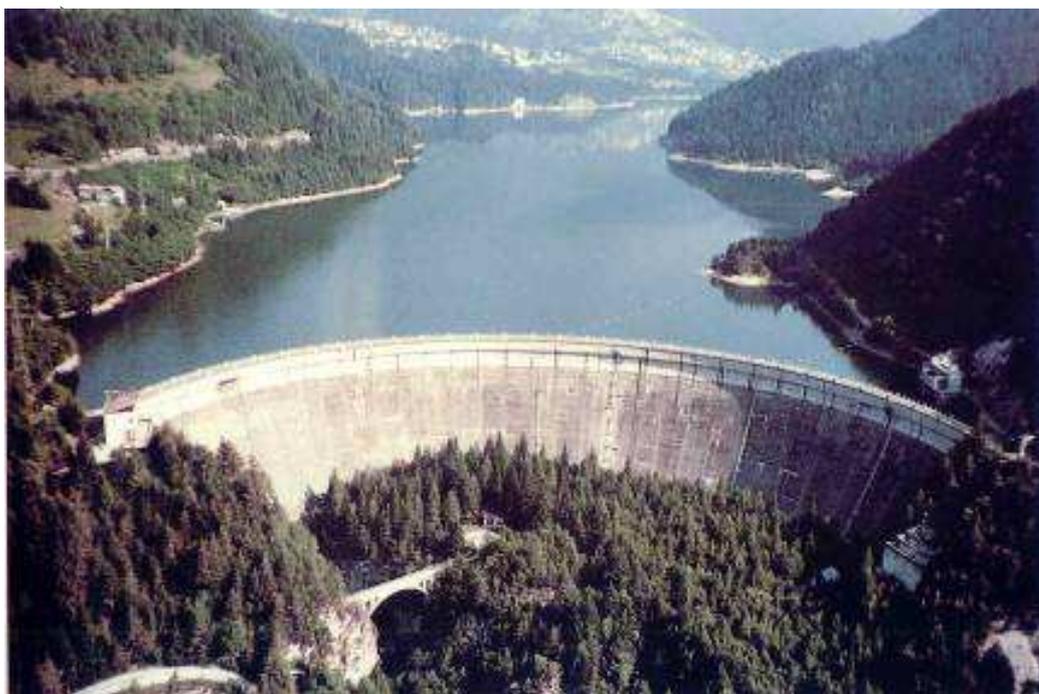
Dighe e sbarramenti sul Piave riferite alla PU di Soverzene

Diga / Sbarramento	Altezza diga ** (m)	Bacino imbrifero (km ²)
Diga di Comelico	66	362,0
Diga di Santa Caterina	58	225,0
Diga di Pieve di Cadore	112	818,5
Diga di Valle di Cadore	61	57,2
Diga di Pontesei	93	151,0
Diga Pramper	18	0,4
Diga di Vajont (*)	262	---
Diga di Val Gallina	92	14,4

(*) La diga del Vajont non è mai entrata in esercizio; la commissione di collaudo ha dichiarato l'opera non collaudabile in quanto, con voto del 18 ottobre 1963 n. 2136 il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici ha affermato che, a causa dell'evento franoso del 9 ottobre 1963, la diga non svolge più una funzione di serbatoio, ma solo di sostegno alla massa franata

(**) Ai sensi del D.M. 24.03.1982

Diga di Pieve di Cadore





Centrali del Piave riferite alla PU di Soverzene – Fonte Enel: banca dati esercizio

Impianto	Derivazione	Portata media (m³/sec)	Salto(m)	Potenza nominale (kW)
Pelos	Fiume Piave; Torrente Ansiei	34,00	126	21.648
Forno di Zoldo	Torrenti Maè, Duran, Malisia, Pramper	1,94	300	5.727
Gardona	Torrenti Val Bona, Rio Nero, Maè	4,25	129	5.400
Soverzene	Fiume Piave; Torrenti Boite, Val Gallina, Val Bona, Tovanello, Rio Nero, Maè	32,90	261	84.250

Dighe e sbarramenti sul Piave – Val Lapisina riferite alla PU di Nove – Fonte Enel: banca dati esercizio

Diga / Sbarramento	Altezza diga** (m)	Bacino imbrifero (km²)
Sbarramento di Soverzene	---	1.693,1
Diga Bastia (S. Croce)	10	149,7
Lago Morto (naturale)	---	107,5 (*)
Sbarramento diga Restello	13	(*)

(*) valori cumulativi

(**) Ai sensi del D.M. 24.03.1982

Centrali della Val Lapisina riferite alla PU di Nove – Fonte Enel: banca dati esercizio

Impianto	Derivazione	Portata media (m ³ /sec)	Salto(m)	Potenza nominale (kW)
Fadalto	Fiume Piave; Lago Santa Croce	42,70	105	44.165
Nove '25 Nove '71	Fiume Piave; Lago Santa Croce	42,70	97	40.816
San Floriano Vecchia San Floriano Nuova	Fiume Piave; Lago Santa Croce	42,70	15	6.593
Castelletto	Fiume Piave; Lago Santa Croce	16,10	59	9.435
Caneva	Fiume Piave; Lago Santa Croce	24,50	105	25.220
Livenza	Fiume Piave; Lago Santa Croce	24,50	27	6.485

Dighe e sbarramenti sul Cordevole riferite alla PU di Agordo

Diga / Sbarramento	Altezza diga** (m)	Bacino imbrifero (km ²)
Diga Fedaia	65	8,2
Diga Maria al Lago	18	7,1
Diga Ombretta	14	245,0
Sbarramento Masarè (Alleghe)	---	419,0
Diga Ghirlo	25	108,0
Diga Mis	91	

(**) Ai sensi del D.M. 24.03.1982

Diga e serbatoio della Fedaia



Lago di Alleghe



Centrali del Cordevole riferite alla PU di Agordo - Fonte Enel: banca dati esercizio

Impianto	Derivazione	Portata media (m ³ /sec)	Salto(m)	Potenza nominale (kW)
Malga Ciapela	Torrenti Ombretta, Avisio; Gronda Vernel	0,69	570	3.170
Saviner	Scarico Malga Ciapela; Torrenti Pettorina 1 e 2, Arei	1,22	453	5.443
Cencenighe	Torrenti Biois e Liera; Lago Alleghe; Serbatoio Fedaia	7,85	213	16.408
Agordo	Torrenti Cordevole e Corpassa; Serbatoio di Fedaia	10,80	154	14.810
La Stanga	Torrente Cordevole; Scarico C.le Agordo; Torrenti Val Rova, Val Missiaga, Val Bordina, Val Clusa, Val Vescovà, Sarzana; Serbatoio Fedaia	14,81	152	22.118
Sospirolo	Scarico c.le La Stanga; Torrente Mis; Serbatoio Fedaia	21,57	77	16.303

Dighe Basso Cismon Brenta riferito alla PU di Arsìe

Diga / Sbarramento	Altezza diga** (m)	Bacino imbrifero (km²)
Diga La Stua	60	27,5
Diga Senaiga	68	58,0
Diga Corlo	71	628,0

(**) Ai sensi del D.M. 24.03.1982

Diga del Corlo



Centrali del Basso Cismon Brenta riferite alla PU di Arsìe - Fonte Enel: banca dati esercizio

Impianto	Derivazione	Portata media (m³/sec)	Salto(m)	Potenza nominale (kW)
Arsìe	Torrente Senaiga/Cismon	18,00	134	34.000
Cavilla	Torrente Cismon	22,00	80	24.000
La Guarda	Torrente Caorame	1,05	90	1.500

LA GOVERNANCE DELL'AMBIENTE

LA POLITICA AMBIENTALE DI ENEL

Enel considera l'ambiente, la lotta ai cambiamenti climatici e lo sviluppo sostenibile fattori strategici nell'esercizio e nello sviluppo delle proprie attività e determinanti per consolidare la propria leadership nei mercati dell'energia.

La politica ambientale del Gruppo Enel si fonda su tre principi di base e persegue dieci obiettivi strategici.

Principi

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

Obiettivi strategici

- Applicazione all'intera organizzazione di sistemi di gestione ambientale riconosciuti a livello internazionale.
- Inserimento ottimale degli impianti industriali e degli edifici nel territorio, tutelando la

biodiversità.

- Riduzione degli impatti ambientali con l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili e delle migliori pratiche nelle fasi di costruzione, di esercizio e di smantellamento degli impianti.
- Leadership nelle fonti rinnovabili e nella generazione di elettricità a basse emissioni.
- Impiego efficiente delle risorse energetiche, idriche e delle materie prime.
- Gestione ottimale dei rifiuti e dei reflui.
- Sviluppo di tecnologie innovative per l'ambiente.
- Comunicazione ai cittadini, alle istituzioni e agli altri stakeholder sulla gestione ambientale dell'Azienda.
- Formazione e sensibilizzazione dei dipendenti sulle tematiche ambientali.
- Promozione di pratiche ambientali sostenibili presso i fornitori e gli appaltatori

LE RISORSE PER L'AMBIENTE

Il Gruppo Enel, fermamente convinto che l'ambiente è sempre più strumento vincente nel nuovo mercato, destina rilevanti voci di bilancio alla spesa ambientale. L'impegno finanziario Enel

per la protezione ambientale è indicato nel Rapporto Ambientale 2010 consultabile sul sito Web:

<http://www.enel.it/attivita/ambiente/documentienel/rapporti/index.asp>.

Rapporto Ambientale 2010



Perché si fa riferimento al rapporto ambientale 2010 ?

Per comunicare ad una vasta platea di interlocutori e di parti interessate la propria Politica Ambientale, le proprie iniziative ed i risultati ambientali, l'Enel pubblica annualmente un Rapporto Ambientale. I dati contenuti nel rapporto sono sottoposti a verifica indipendente da parte di una società terza. I tempi necessari per consolidare i dati di consuntivo e per la verifica, consentono la pubblicazione del rapporto solo all'inizio del periodo estivo. Ciò significa che i dati aziendali ufficiali più recenti, disponibili al momento della preparazione di questa dichiarazione, sono quelli relativi al rapporto 2010 pubblicato in aprile 2011.

La presente Dichiarazione Ambientale fa riferimento invece a dati consuntivati al 31 dicembre 2011

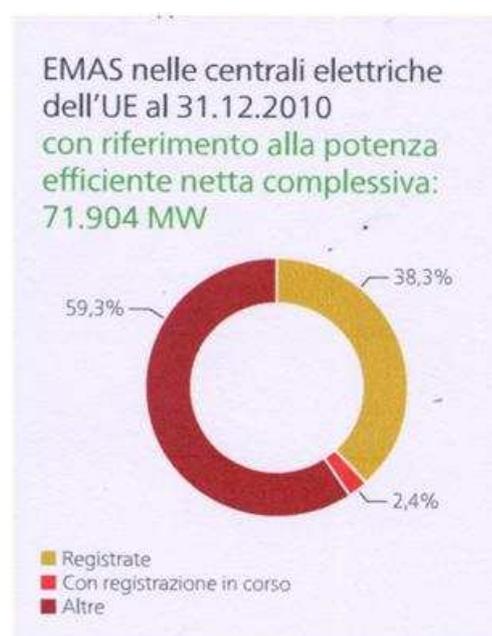
Il Direttore dell'Unità di Business Hydro Veneto ha la responsabilità di stabilire le linee di azione della propria organizzazione (Politica del sito) per assicurare la conformità normativa ed il

I SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE

Con i sistemi di gestione ambientale, le prassi, le procedure, i ruoli e le responsabilità, gli aspetti ambientali e gli obiettivi di miglioramento si consolidano in uno schema documentato e verificabile. Le questioni ambientali possono essere così affrontate in modo ordinato ed efficace. La certificazione di questi sistemi secondo la norma ISO 14001 fornisce una ragionevole confidenza, sia all'interno dell'azienda sia all'esterno, sull'efficacia e sulla continuità dell'impegno per il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali. L'impegno di Enel è quello di certificare secondo la norma ISO 14001 i sistemi di gestione ambientale di tutti gli impianti di produzione

rispetto degli impegni sottoscritti dall'Azienda inerenti le attività affidategli, e per perseguire il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali attraverso la proposizione di obiettivi specifici di miglioramento ambientale. La politica del sito è indicata nel capitolo seguente.

elettrica in Italia e di richiedere progressivamente la registrazione EMAS per i siti certificati secondo la predetta norma. La registrazione EMAS costituisce un ulteriore stimolo per il miglioramento continuo ed un valido strumento per intrattenere un dialogo aperto con i cittadini e le istituzioni sulle questioni ambientali dei siti produttivi. In tutto il perimetro Enel, al 31 dicembre 2010, più del 82% della potenza installata figura certificato ISO 14001; e con riferimento alla potenza installata in Europa, il 38% (71.904 MW) dispone anche della registrazione EMAS.



LA POLITICA ED IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE DEL SITO

LA POLITICA DEL SITO

La Politica ambientale dei bacini idrografici "Brenta, Piave e Livenza" è stata redatta con riferimento ai principi di base ed agli obiettivi strategici della Politica pubblicata nel "Rapporto ambientale 2010" dell'Enel SpA.

La Politica ambientale dell'UB Hydro Veneto si articola in 11 obiettivi generali.

Il legame tra gli obiettivi strategici di Enel, gli obiettivi generali della Politica dell'Unità di Business Hydro Veneto e gli indicatori che consentono di valutare le prestazioni collegate alla politica stessa sono così evidenziati:

Collegamento tra gli obiettivi strategici di Enel, gli obiettivi generali del sito, e gli indicatori qualitativi correlati alla politica

Obiettivi strategici di Enel	Politica del sito	Indicatori qualitativi correlati alla politica
1) Riduzione degli impatti ambientali con l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili e delle migliori pratiche nelle fasi di costruzione, di esercizio, e di smantellamento degli impianti.	A.- Migliorare continuamente e progressivamente le prestazioni ambientali in tutte le attività del sito.	Valore economico del programma ambientale.
	E.- Evitare o ridurre l'inquinamento attraverso la prevenzione degli incidenti, il controllo dei materiali impiegati, dei rifiuti generati, il rispetto delle procedure operative stabilite, e, in occasione di nuovi progetti o modifiche, orientando le scelte progettuali verso l'impiego delle migliori tecniche disponibili.	Numero incidenti ambientali.
2) Impiego efficiente delle risorse energetiche, idriche e delle materie prime.	B.- Garantire la produzione di energia elettrica nel rispetto dell'ambiente, considerando la tutela ambientale uno dei criteri prioritari nei processi decisionali che governano l'impianto.	Monitoraggio degli effetti dei rilasci sulla qualità delle acque e sulla fauna ittica (Province).
3) Formazione e sensibilizzazione dei dipendenti sulle tematiche ambientali.	C.- Assicurare un atteggiamento responsabile nei confronti dell'ambiente di tutti i livelli dell'organizzazione coinvolti nella gestione dell'impianto, accrescendo la cultura ambientale e le conoscenze tecniche mediante adeguati programmi di informazione, formazione ed addestramento.	Consuntivazione ore di formazione del personale.
		Numero di contributi da parte del personale.
4) Applicazione all'intera organizzazione di sistemi di gestione ambientale riconosciuti a livello internazionale.	D.- Svolgere tutte le attività in conformità ai provvedimenti legislativi nazionali e regionali, alle disposizioni delle Autorità locali; rispettare gli accordi con la Pubblica Amministrazione, gli standard e le disposizioni aziendali in materia di ambiente.	Registro leggi /norme e verifica loro applicazione.
5) Inserimento ottimale degli impianti industriali e degli edifici nel territorio.	F.- Ridurre gli effetti di disturbo sull'ambiente considerando, ad esempio, gli aspetti paesaggistici nell'inserimento delle strutture e infrastrutture esistenti e da realizzare, l'influenza degli impianti sul trasporto solido del reticolo idrografico superficiale nell'ottica di un riequilibrio, la diminuzione delle emissioni sonore.	Evidenze sugli impianti.
		Controllo interrimento invasi.
		Quantità materiale fluitati durante svassi.
		Monitoraggio del rumore esterno.

Obiettivi strategici di Enel	Politica del sito	Indicatori qualitativi correlati alla politica
6) Gestione ottimale dei rifiuti e dei reflui in genere.	G.- Valutare in modo sistematico le prestazioni ambientali dei processi e dell'organizzazione e perseguirne il miglioramento mediante l'adeguamento delle procedure operative, la definizione di obiettivi, traguardi e programmi ambientali, con particolare riferimento alla riduzione delle emissioni, del consumo delle acque, della produzione dei rifiuti ed all'uso efficiente delle sostanze impiegate.	Programma ambientale. Consumi combustibili (compresi automezzi) ed energia per Servizi Ausiliari. Quantità a recupero (riutilizzo) e smaltimento rifiuti.
7) Comunicazione ai cittadini ed alle istituzioni sulla gestione ambientale dell'azienda.	I.- Comunicare e cooperare con le Autorità preposte per favorire tutte le altre iniziative rivolte alla protezione ambientale ed in particolare per stabilire o aggiornare o provare procedure di emergenza.	Procedure di emergenza e di gestione piene.
	J.-Analizzare le esigenze espresse dalle Amministrazioni e dalle Associazioni locali in materia di salvaguardia ambientale e di godimento delle risorse per definire i criteri di gestione praticabili e che siano compatibili con queste esigenze.	Richieste specifiche dell'Amministrazione pubblica. Convenzioni con Province, Ente Parco, Comuni, ecc..
	K.-Gestire l'attività produttiva in modo trasparente nei confronti dei cittadini e delle istituzioni sostenendo iniziative di comunicazione ed assicurando un'informazione sistematica, completa e chiara sulle problematiche e sulle prestazioni ambientali del sito.	Evidenze dalla rassegna stampa.
8) Leadership nelle fonti rinnovabili.		Certificati verdi.
9) Promozione verso i fornitori e gli appaltatori di pratiche ambientali sostenibili.	H.- Coinvolgere i fornitori ed appaltatori sia per il miglioramento delle prestazioni ambientali del sito, sia per migliorare la gestione ambientale complessiva.	Prescrizioni aggiuntive negli appalti.

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

STRUTTURA ORGANIZZATIVA REGISTRATA EMAS

La presente Dichiarazione Ambientale, riguarda n° 21 impianti di produzione di energia idroelettrica di situati nelle province di Vicenza, Belluno, Treviso, Pordenone gestiti dall'Unità di Business Hydro Veneto e denominati: "Impianti idroelettrici del Brenta, Piave e Livenza"

Compiti e responsabilità ambientali nell'Unità di Business Hydro Veneto

Il Sistema di gestione implementato per l'Unità di Business Hydro Veneto si basa sull'operato di

La classificazione del sito effettuata in conformità con le definizioni riportate nel Regolamento CE 1221/2009 (EMAS) e all'allegato 1 della Decisione della Commissione Europea 2001/681/CE è la seguente: "Organizzazione che opera in più siti, con prodotti o servizi identici".

tutto il personale, ed in particolare delle seguenti funzioni responsabili:

Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale (RSGA)

E' identificato nel Direttore Unità di Business e definisce la politica ambientale del sito. Ha la responsabilità del coordinamento delle attività delle strutture dell'Unità di Business Hydro Veneto per l'attuazione della politica e degli obiettivi. Ha inoltre il compito di proporre al livello superiore i documenti di programmazione e organizzazione generale del Sistema di Gestione Ambientale (SGA) e di approvarne la documentazione.

Responsabile Safety & Water Management (SWM)

Cura l'acquisizione e la diffusione della legislazione ambientale per il SGA, aggiorna la documentazione del "registro della normativa ambientale", promuove e partecipa alle riunioni per la revisione degli obiettivi, traguardi e programmi ambientali. Cura l'addestramento e la formazione in base alle richieste o al programma annuale. Propone e gestisce la documentazione gestionale implementata presso l'organizzazione; cura la comunicazione e la divulgazione delle informazioni ambientali all'esterno. Come **"Rappresentante della Direzione"** assume la responsabilità verso la Direzione per l'attuazione ed il mantenimento del SGA.

Responsabile Technical Operation (TO)

Su indicazione del direttore dell'Unità di Business Hydro Veneto promuove gli interventi necessari per il miglioramento ambientale del sito che sono evidenziati nel programma ambientale. Recepisce eventuali esigenze di formazione del proprio personale. Coordina e sovrintende le attività necessarie per le manutenzioni degli impianti di competenza assicurandone la gestione anche sotto l'aspetto ambientale.

Responsabile Plants Unit (PU)

Partecipa alla gestione delle attività operative riguardanti l'ambiente ed in particolare delle attività necessarie per i controlli periodici (es: rilasci, scarichi, etc.) e le manutenzioni degli impianti di competenza, assicurandone la gestione anche sotto l'aspetto ambientale. E' incaricato della programmazione esecutiva, del coordinamento tecnico e del controllo delle attività ambientali riguardanti gli impianti di pertinenza. Provvede, secondo procedure predefinite, alle registrazioni connesse con l'applicazione dello SGA ed in particolare quelle riguardanti la gestione dei rifiuti e la movimentazione e deposito di sostanze pericolose (olio).

IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Come previsto dal regolamento CE n. 1221/2009, oltre alla definizione del documento di Politica ambientale per il sito, si è provveduto a:

- effettuare una esauriente Analisi Ambientale Iniziale;
- applicare un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001;
- assicurare il coinvolgimento delle rappresentanze sindacali e dei dipendenti attraverso un'adeguata azione di formazione ed informazione;
- produrre e diffondere una Dichiarazione Ambientale;
- sottoporre ad audit tutti i predetti elementi.

Alla luce dei risultati dell'audit, la Direzione dell'Unità di Business Hydro Veneto, ha riesaminato, gli obiettivi ed il programma ambientale inizialmente stabiliti, ha adeguato il Sistema di Gestione Ambientale sulla base delle osservazioni e dei suggerimenti ricevuti, ha confermato il documento di Politica Ambientale, ha quindi richiesto alla società DNV Italia la certificazione di conformità alla norma UNI EN ISO 14001 del Sistema di Gestione Ambientale realizzato.

E' stata infine elaborata questa Dichiarazione Ambientale, che è stata convalidata da parte del Verificatore ambientale accreditato (la stessa DNV Italia).

Il Comitato ECOLABEL - ECOAUDIT – Sezione EMAS ITALIA, attraverso il suo organo tecnico ha verificato questa dichiarazione, e dopo aver appurato, anche tramite le competenti Autorità locali, che nel sito sono rispettate le disposizioni legislative applicabili, ha comunicato alla Direzione l'iscrizione del sito nel registro EMAS, autorizzando così la diffusione di questa dichiarazione.

L'Audit ambientale, condotto da personale appositamente qualificato e indipendente dalla organizzazione del sito, realizza un processo di verifica sistematico e documentato che consente di conoscere e valutare, attraverso evidenze oggettive, se il Sistema di Gestione Ambientale adottato è conforme ai criteri definiti dall'organizzazione stessa per la propria gestione ambientale e se la gestione rispetta la politica ambientale dichiarata. I risultati dell'audit sono comunicati in forma scritta alla Direzione dell'organizzazione.

La procedura di convalida è volta ad accertare che i contenuti delle dichiarazioni ambientali - iniziali e successive, siano documentati e verificabili, e che rispondano alle esigenze dettate dal **Regolamento CE n.**

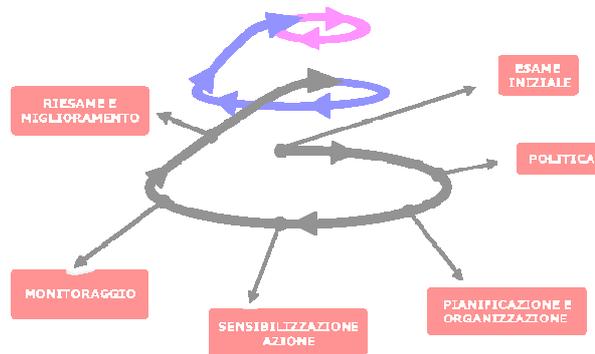
1221/2009.

* * * * *

Prima di procedere alla convalida di questa dichiarazione ambientale, il verificatore accreditato ha verificato i requisiti del sistema di gestione certificandone la conformità alla norma **UNI EN ISO 14001:2004.**

La finalità del Sistema è rappresentata dal miglioramento continuo delle prestazioni

ambientali nel sito.



Pianificazione, Attuazione, Monitoraggio e Riesame sono le quattro fasi logiche che sorreggono il funzionamento di un sistema di gestione ordinato per rispondere ai requisiti della norma internazionale UNI EN ISO 14001-2004. Il compimento ciclico delle suddette fasi consente di ridefinire continuamente obiettivi e programmi ambientali e, se del caso la Politica ambientale, in modo da tener conto di nuove esigenze produttive, dell'evoluzione delle conoscenze e della normativa di settore, nonché dell'impegno aziendale al miglioramento continuo delle prestazioni ambientali. La pianificazione comprende la preliminare identificazione degli aspetti ambientali significativi, l'identificazione delle disposizioni legislative e regolamentari applicabili, la definizione degli obiettivi e dei traguardi ambientali che si vogliono raggiungere, nonché la definizione di un programma operativo per raggiungere gli obiettivi ed i traguardi fissati in tempi predefiniti.

Nella fase di attuazione e funzionamento bisogna svolgere il programma ambientale stabilito e controllare le operazioni e le attività associate agli aspetti ambientali significativi, compreso le attività di manutenzione e le attività svolte da terzi, occorre preparare la risposta alle possibili situazioni di emergenza. E' necessario attribuire compiti e responsabilità: ognuno, all'interno dell'organizzazione, deve contribuire a

raggiungere gli obiettivi stabiliti in base alle responsabilità che gli sono state comunicate. Bisogna poi sorvegliare e misurare regolarmente le caratteristiche delle attività e delle operazioni che possono avere un impatto sull'ambiente, far effettuare audit ambientali da auditor indipendenti, mettere in atto azioni correttive quando si verificano scostamenti rispetto ai requisiti ambientali stabiliti. Tutto deve essere documentato attraverso un adeguato sistema di registrazione che consente di verificare l'andamento nel tempo delle caratteristiche misurate e di dimostrare le azioni correttive messe in atto, le attività di formazione, gli audit effettuati, le autorizzazioni ottenute, ed altro. Il "Riesame" consente alla Direzione di affrontare l'eventuale necessità di cambiare la politica e gli obiettivi ambientali o gli altri elementi del sistema di gestione, alla luce dei risultati degli audit, di eventuali cambiamenti della situazione o di meglio sostenere l'impegno al miglioramento continuo.

L'applicazione del sistema di gestione ambientale è soggetto alla sorveglianza annuale dell'Ente di certificazione. La certificazione deve essere rinnovata dopo tre anni.

Le attività di ciascuna fase sono disciplinate da specifiche procedure di tipo gestionale od operative, che determinano le azioni da svolgere, il modo, le responsabilità connesse e i documenti o le registrazioni da produrre. Le procedure operative riguardano in particolare il

controllo delle attività che hanno o possono avere un impatto significativo sull'ambiente, quali produzione di rifiuti, svasi e pulizia dei bacini di accumulo delle acque, impiego di lubrificanti ed altre sostanze nel processo

produttivo. Sono anche previste delle procedure di intervento per fronteggiare possibili incidenti o situazioni di emergenza che possono derivare dalle attività svolte.

GLI ASPETTI AMBIENTALI

LE ATTIVITÀ NEL SITO

L'analisi degli aspetti ed impatti ambientali del sito è stata fatta considerando come **"normali"** le seguenti attività:

- Gestione delle acque e conduzione impianti, compresa vigilanza dighe.
- Gestione dei macchinari (es.: turbine, alternatori, ecc.) e del processo, comprendente la manutenzione ordinaria ed i controlli periodici.
- Gestione dei servizi (rifiuti, magazzini, ecc.)

IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

Identificazione

Gli aspetti ambientali sono stati individuati attraverso un'accurata analisi iniziale secondo i criteri delineati dal regolamento comunitario CE n. 1221/2009 noto come "EMAS III". Nello studio sono state considerate le categorie di aspetti proposte dal regolamento che sono:

- Emissioni nell'aria (gas inquinati, gas serra, polveri).
- Scarichi nelle acque superficiali.
- Produzione, riciclaggio, riutilizzo e smaltimento rifiuti.
- Uso e contaminazione del terreno.
- Uso di materiali e risorse naturali (incluso combustibili ed energia).
- Questioni locali (rumore, vibrazioni, odore, polvere, impatto visivo, trasporti, ed altre);
- Impatti conseguenti a incidenti e situazioni di emergenza.
- Impatti biologici e naturalistici (biodiversità ed altre).

I possibili impatti per ciascuna delle predette categorie sono stati ricercati considerando le componenti elettromeccaniche, le macchine e

- Trasporto mezzi e persone.
- Attività di ufficio, come la progettazione, l'amministrazione, la gestione del personale.
- Manutenzione straordinaria e costruzione nuovi impianti.

Le attività operative considerate **"anormali"**, in quanto attuate in fasi di esercizio particolari e saltuarie, sono invece:

- Gestione dei sedimenti (spurgo serbatoi).
- Gestione nei momenti di piena.

tutte le opere idrauliche e vagliando sia le condizioni operative normali, sia le condizioni operative non normali (avviamenti, arresti, emergenze, incidenti). Sono state altresì considerate le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria nonché le operazioni particolari e le attività progettuali in corso.

Il quadro degli aspetti ambientali descritto in questa dichiarazione rappresenta quindi il risultato dell'analisi ambientale iniziale. Il numero degli aspetti così individuati e la valutazione di significatività, può però mutare nel tempo in relazione a modifiche del processo produttivo, a nuove disposizioni di legge, a nuove conoscenze in merito agli effetti, a nuove direttive aziendali e ad altri fattori, non ultimi le osservazioni i suggerimenti o il concretizzarsi di un diverso grado di sensibilità delle parti interessate. Per portare in conto queste possibili variazioni, il sistema di gestione include una procedura di valutazione che porta ad aggiornare le informazioni pertinenti contenute in un apposito registro degli aspetti ambientali (ogni anno in occasione del Riesame della Direzione). Le eventuali variazioni saranno puntualmente comunicate attraverso le Dichiarazioni Ambientali successive a questa.

Criteri per la valutazione della significatività

La valutazione delle incidenze dell'attività produttiva è elaborata sulla base di quanto specificato nel Regolamento CE n° 1221/2009. Nel rispetto di tale regolamento è stata valutata la significatività sia degli aspetti "diretti", cioè sotto controllo diretto dell'organizzazione, che degli aspetti "indiretti", cioè originati da interazione con terzi (appaltatori, subappaltatori,

fornitori, clienti, utilizzatori del prodotto) i quali possono, in misura ragionevole, essere influenzati dall'organizzazione. La valutazione è stata fatta sia in situazioni operative "normali" sia "anormali" sia di "emergenza" ragionevolmente prevedibili, prendendo in considerazione i seguenti parametri di valutazione, a cui attribuire valori di significatività variabili (numerici), come indicato in tabella A.

Tabella A: condizioni generali

- **Leg**
Esistenza di una legislazione ambientale ed i relativi obblighi previsti: laddove esiste un rischio di deviazione dalle leggi, cioè laddove è necessario un controllo perché le misure con una certa frequenza si avvicinano o possono superare i limiti di legge.
- **Pot**
Potenzialità di causare un danno ambientale: si considera ogni aspetto in termini di "rischio", sulla base dei dati quantitativi e qualitativi esistenti relativi a materiali, energia, scarichi, rifiuti, emissioni. Si considera inoltre il livello dell'adeguatezza tecnologica possibile cioè lo scostamento tra le tecnologie presenti nel sito rispetto alle migliori tecnologie disponibili sul mercato. Un aspetto è considerato maggiormente significativo se esistono in commercio e possono essere utilizzate tecnologie che possono ridurre il rischio di danno ambientale.
- **Fra**
Fragilità dell'ambiente locale, regionale o globale: si considera la "vulnerabilità" dell'ambiente. Un aspetto anche se quantitativamente non rilevante è considerato maggiormente significativo se l'ambiente non è in grado di assorbirlo e di rendere nel tempo reversibile il danno.
- **Imp**
Importanza per le parti interessate e per il personale dell'organizzazione: si considererà la "sensibilità" della popolazione residente nelle vicinanze del sito, e quella dei lavoratori. Sono tenute in considerazione anche le "indicazioni" o "preoccupazioni" dell'amministrazione pubblica locale e delle organizzazioni ambientaliste.

Il criterio adottato per la valutazione dell'"entità, numero, frequenza e reversibilità degli aspetti e degli impatti" porta ad associare agli aspetti identificati un indice di rilevanza (IR) che prende in conto la rilevanza qualitativa, intesa come

gravità, e la rilevanza quantitativa dei fattori di impatto associati all'aspetto. Tale valutazione viene effettuata al fine di ridurre il numero e la frequenza degli impatti ed in particolare di quelli irreversibili

Per ogni tipologia di impatto le soglie che determinano l'indice quantitativo, ed i criteri di assegnazione dell'indice qualitativo sono stabiliti da una Procedura Operativa.

L'Indice di Rilevanza (**IR**) prende in conto la **rilevanza qualitativa**, intesa come gravità, e la **rilevanza quantitativa** dei fattori di impatto.

L'indice è di tipo numerico a due posizioni (ad esempio 0-2, 1-0, 2-2) ed è costruito secondo lo schema concettuale illustrato nella tabella B.

Tabella B: Indice di Rilevanza dei fattori di impatto (IR)

		Indice quantitativo (Entità e frequenza associate al fattore)		
		BASSO	MEDIO	ALTO
Indice qualitativo (Gravità connessa al fattore d'impatto)	BASSO	0-0	0-1	0-2
	MEDIO	1-0	1-1	1-2
	ALTO	2-0	2-1	2-2

CRITERIO PER DETERMINARE LA SIGNIFICATIVITÀ DI UN ASPETTO AMBIENTALE

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;
- presenta un Indice Rilevanza maggiore di 1-1 e nel contempo si verifica una o più delle condizioni generali di tabella A.

Per gli aspetti significativi occorre adottare nell'ambito del sistema di gestione concrete misure di controllo. Per tutti gli aspetti identificati occorre comunque adottare le misure necessarie per rispettare le prescrizioni legali anche di natura formale.

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 "emergenze".

La valutazione degli aspetti ambientali è effettuata prendendo anche in considerazione i dati specifici riferiti all'inquadramento ambientale in cui operano le singole unità locali (es: centrali), dislocate all'interno della vasta area geografica gestita dal sistema. La procedura di valutazione degli aspetti ambientali è riferita a ciascuna Plants Unit.

Il quadro degli aspetti ambientali "significativi" del capitolo che segue indica l'Indice di Rilevanza maggiore tra quelli delle Plants Unit dell'UB Hydro Veneto.

ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

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						
Efficienza materiali	Utilizzo di oli lubrificanti ed isolanti						10
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	22
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
	Scarichi acque di restituzione processo (raffreddamenti)	Inquinamento acqua	x			x	20
	Scarichi impianti sanitari	Inquinamento acqua e terreno	x				21
	Rumore	Inquinamento acustico	x			x	11
Emissioni	Emissioni (SF6)	Inquinamento atmosfera (effetto serra)	x	x			21

EFFICIENZA ENERGETICA

Certificati verdi

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 d'obbligo

(per il 2010 e il 2011 rispettivamente pari a 6,05% e 6,8%) 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 onnicomprensiva come alternativa ai CV. Tali norme non si applicano agli impianti fotovoltaici e solari termodinamici; per i primi il meccanismo d'incentivazione è quello del cosiddetto "conto energia"; per quanto riguarda, invece, gli impianti solari termodinamici, la tariffa incentivante è stabilita dal Decreto Ministeriale 11 aprile 2008. Tali meccanismi sono stati

oggetto di una sostanziale revisione nell'ambito del decreto legislativo di recepimento della Direttiva europea 28/2009.

La nuova direttiva della Commissione Europea stabilisce a livello europeo l'obiettivo di aumentare del 20% la produzione di energia con fonti rinnovabili entro il 2020.

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 sottoelencati. Per quanto riguarda gli interventi sugli impianti esistenti l'energia qualificata al rilascio dei Certificati Verdi si ottiene come differenza tra la produzione annua attesa (Ecv) dopo il potenziamento o rifacimento, e la media annua della produzione netta storica (E5), registrata nel quinquennio precedente l'intervento.

Potenziamenti o nuovi impianti – Fonte Enel: banca dati esercizio

DMV Diga Pieve di Cadore	Nuovo impianto - 16.000 MWh/anno
DMV Diga Mis	Nuovo impianto - 2.400 MWh/anno
DMV: Diga Pontesei; Diga di S. Caterina; Diga del Ghirlo; Diga di La Stua; Sbarramento di Soverzene	In fase di autorizzazione

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.

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.

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/m³). 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 per gli impianti ad acqua fluente o di limitato invaso a monte, in modo da ridurre le perdite 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, come già spiegato, in minori emissioni inquinanti altrimenti prodotte da impianti termoelettrici.

Dissipazione energia termica

Il rendimento energetico dei gruppi di produzione è generalmente molto alto, cioè le perdite (in calore) sono modeste. In minima parte si disperdono nell'aria ed in parte sull'acqua per effetto dell'utilizzo dell'acqua stessa che contribuisce al raffreddamento dei macchinari.

Come è intuitivo, ed è stato possibile rilevare con misure sperimentali, gli impianti idroelettrici producono generalmente una impercettibile variazione della temperatura dell'acqua tra

l'opera di presa e quella di restituzione. Al fine di verificare l'effetto degli scarichi delle centrali idroelettriche sulle temperature dei corpi idrici, sono state eseguite le misure di temperatura dell'acqua in diversi punti del reticolo idrografico superficiale di alcuni significativi impianti di UB Hydro Veneto: uno di maggiori dimensioni (Fadalto), ed uno di minori dimensioni (San Floriano Nuova). L'incremento di temperatura massimo misurato è stato rispettivamente di 0,27 °C e di 0,04 °C.

Consumi 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 in questo sito 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.

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, come fluido di comando e manovra e come isolante dielettrico. La quasi totalità degli organi di intercettazione (paratoie, ventole, valvole, saracinesche) è comandata da sistemi oleodinamici. Il macchinario rotante richiede olio sia lubrificante (per cuscinetti di supporto, valvole, ecc.) sia di comando e manovra (denominato "idraulico").

Il macchinario è oggetto di controlli 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. L'UB Hydro Veneto ha adottato una procedura operativa che permette di monitorare i reintegri e le sostituzioni.

GESTIONE DELL'ACQUA

Gli impianti idroelettrici, come detto, non consumano l'acqua ma la prelevano e la utilizzano restituendola all'ambiente con le stesse caratteristiche.

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 (per alcuni impianti) 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;
- rilasci d'acqua dagli sbarramenti/derivazioni (per Deflusso Minimo Vitale) e scarichi di acque reflue.

Tali tipologie vengono disciplinate oltre che dai Disciplinari di concessione anche dal D.Lgs 152/2006 e dalle leggi Regionali.

Acqua derivata/turbinata

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.

Le derivazioni ed il successivo utilizzo dell'acqua nel processo produttivo sono comunque subordinati all'ottenimento delle Concessioni/Autorizzazioni da parte della Regione.

Rilasci, drenaggi, raffreddamenti, e scarichi civili

Rilasci

Occorre distinguere tra rilasci e scarichi. Non sono considerati scarichi i rilasci dagli sbarramenti effettuati per adempiere a prescrizioni concessorie o per garantire il Deflusso Minimo Vitale (DMV). 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).

Drenaggi

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).

Raffreddamento macchinari

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; 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.

L'azienda sta operando una serie di ammodernamenti tendenti a trasformare, ove

tecnicamente possibile, tutti i circuiti di raffreddamento in circuiti chiusi perché consentono di ridurre il rischio di contaminazione delle acque di scarico.

In caso di guasti, le eventuali perdite di olio nelle centrali sono allarmate grazie ai sistemi di controllo (monitoraggio continuo dei livelli dell'olio (max e min), 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 cercando anzitutto di recuperare 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 valutare la presenza di oli, ed altri liquidi pericolosi. Anche l'apporto degli impianti di raffreddamento macchinari, che utilizzano la portata d'acqua data in concessione per la produzione di energia, non sono considerati sotto il profilo normativo "scarichi" (Tribunale Tolmezzo RGNR 1618/01 - GIP 188/02 e lettera Regione Piemonte prot. 9159 del 29.11.2002).

Scarichi servizi igienico-sanitari:

Sono invece 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. Solo le sedi di Unità di Business, delle Plants Unit e le dighe sono presidiate. Tutti gli scarichi sono mantenuti efficienti a norma di legge, e dotati di relativa autorizzazione. Le principali tipologie di scarico presenti nel sito sono le seguenti:

- n. 10 scarichi collegati alla fognatura comunale;
- n. 26 scarichi collegati ad impianto di sub-irrigazione orizzontale;
- n. 3 scarichi collegati ad impianto di sub-irrigazione verticale;
- n. 7 scarichi collegati ad impianto con scarico su corpo idrico superficiale;
- n. 19 scarichi provvisti di vasca a tenuta svuotata periodicamente.

Interferenza con la rete di approvvigionamento

Normalmente le reti acquedottistiche e le reti Enel sono dislocate a quote altimetriche diverse e non interferiscono tra loro. In questo sito solo l'acquedotto in Val Canzoi, che alimenta la città di Feltre, avrebbe potuto, nel passato, essere influenzato dall'escursione del lago di La Stua, sia sotto l'aspetto quantitativo sia qualitativo. Un sistema di monitoraggio ha consentito di verificare che, dopo alcuni importanti interventi di impermeabilizzazione del lago eseguiti nel 1995, tali interferenze fossero assolutamente

ininfluenti ai fini della qualità e della quantità dell'acqua dell'acquedotto.

Nel Cordevole le opere di presa Torner e Muda sono attualmente in uso all'Acquedotto gestito dalla Comunità Montana; la concessione di tale uso da parte dell'acquedotto è in fase di istruttoria.

Secondo quanto risultato dalle indagini sullo stato attuale della rete idropotabile non vi sono attualmente interazioni tra l'attività di produzione idroelettrica e l'utilizzo della risorsa idrica a scopo potabile.

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). Con l'avvento del SISTRI - Sistema di tracciabilità dei Rifiuti - tale modalità di registrazione evolverà al sistema on line tramite chiavette USB.

E' prevalente la produzione di rifiuti non pericolosi peraltro destinati, in larga misura, al recupero.

I consuntivi sulla produzione dei rifiuti sono riportati al relativo paragrafo del Compendio dati. Da esse si evidenzia una elevata percentuale di recupero dei rifiuti rispetto allo smaltimento.

Nel sito sono prodotti nel complesso quantitativi molto contenuti di rifiuti pericolosi; la loro quantità dipende esclusivamente dalla quantità di lavori di manutenzione straordinaria.

L'azienda prevede comunque di ridurre presso i suoi impianti la produzione di rifiuti speciali pericolosi e non. In particolare ha attuato un piano di sostituzione di tutte le apparecchiature contenenti PCB che si è concluso nel dicembre 2009.

Lo sgrigliato

Tali rifiuti derivano 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 (sgrigliati) prima che ostruiscano le opere di presa, al fine di garantire la continuità dell'esercizio degli impianti.

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.

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

Per tali rifiuti l'Enel, pur essendo secondo la normativa vigente il "produttore", non può agire né sulla quantità, né sulla qualità, poiché è al di fuori del suo controllo.

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.

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. Sotto il profilo normativo, l'applicazione di questo principio, ha trovato un primo riscontro con l'emanazione del Decreto legislativo n. 152 del 11 maggio 1999. In forza di questo Decreto le Regioni, sentite le Amministrazioni provinciali, dovevano adottare un Piano di Tutela della qualità delle Acque che comprendesse l'assicurazione dei minimi deflussi vitali.

La Regione Veneto ha di conseguenza adottato alcune norme di salvaguardia del Piano di Tutela delle Acque (PTA) in relazione al DMV.

Il PTA è stato approvato dalla Regione Veneto con Deliberazione Consiglio Regionale n. 107 del 5 novembre 2009.

La definizione dei piani di tutela è condizionata dall'emanazione da parte del Ministro delle

Infrastrutture delle linee guida per la predisposizione del bilancio idrico di bacino che devono comprendere i criteri di censimento delle utilizzazioni in atto e, appunto, quelli per la definizione dei deflussi minimi vitali.

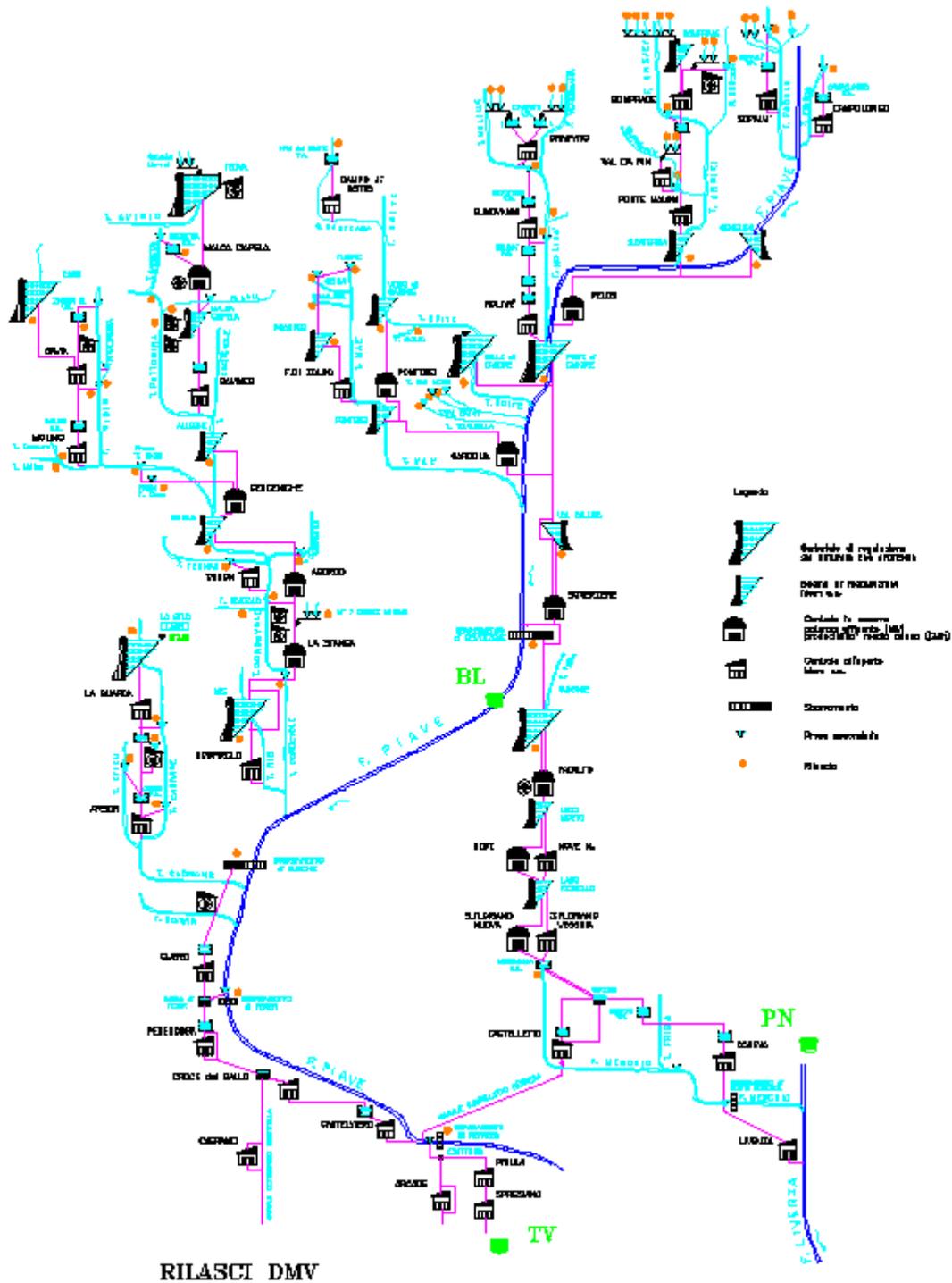
Per la definizione dei deflussi minimi vitali sono rintracciabili, sia in ambito nazionale sia internazionale, numerose metodologie che rispondono sostanzialmente a due diverse linee concettuali:

- 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.



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.

Dopo un lungo periodo di sperimentazioni, durante il quale sono state evidenziate tutte le difficoltà tecniche per garantire a valle delle opere esistenti (dighe e sbarramenti) i rilasci d'acqua nei torrenti, anche minori, del bacino del Piave, l'Enel ha subito, nel 2008, una condanna in primo grado per il mancato rispetto del "Minimo Deflusso Vitale" verificatosi in alcuni giorni degli anni 2002-2004 su impianti non ancora registrati EMAS (fatta eccezione per una piccola opera di presa). A partire dal 2005 tali impianti sono stati inseriti nel Sistema di Gestione Ambientale EMAS e non ci sono più state segnalazioni.

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 dei 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.

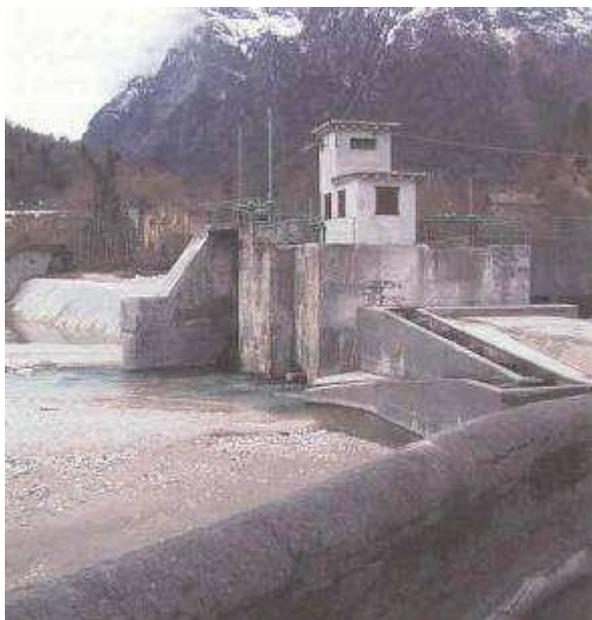
Impianti	Disciplinare n°	Corso d'acqua	Quantità Semine Avannotti Trota Fario
Pelos	n. 2927 del 07.04.1981	Torrente Ansiei	25.000 oppure 5.000 trottelle da 4-6 cm
Forno di Zoldo	n. 7228 del 03.10.1958	Torrenti Maè, Duran Malisia	14.000
Gardona	n. 3581 del 28.04.1952	Torrente Maè Serbatoio Pontesei	25.000 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

NOTA: A questi si aggiunge un disciplinare emesso dalla Provincia di Treviso n. 25421 del 09/04/1999 per la concessione della pesca sportiva sul lago Restello che prevede un obbligo ittiogenico per la semina di 10.000 avannotti trota Fario. E' in corso il trasferimento della concessione di pesca sportiva ad altro ente.

Le semine effettivamente eseguite dalle Province, possono essere anche diverse da quelle indicate, in particolare per la tipologia del pesce in relazione alla carta ittica adottata, come risulta dai dati evidenziati nel capitolo Compendio dati.

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;

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 questi 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/spurgo, la torbidità dell'acqua rilasciata, per valutare la quantità di materiale fluitato a valle.

Il Compendio dati indica il grado di interrimento di tutti i serbatoi del sito.

La periodicità dell'effettuazione delle batimetrie è variabile, in funzione dei fattori che

- l'inquinamento delle acque, che deriva prevalentemente dai reflui civili, nelle zone abitate, e dai reflui industriali nelle aree produttive.

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 dell'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.

Svasi/spurghi

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 svaso. I dragaggi consistono nell'escavazione del materiale e nel suo uso come inerte, mentre gli svasi e 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/spurgo. 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/spurgo 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

La produzione idroelettrica non comporta emissioni continue in atmosfera; le uniche emissioni considerate significative, anche se sono in modeste 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 conseguenti all'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 in alta e media tensione; 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 dagli impianti.

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.

Tutte le emissioni (nell'ambiente di lavoro) sono oggetto del "Documento di Valutazione dei Rischi", elaborato ai sensi dell'articolo 14 del D.Lgs. 81/2008 relativo alla sicurezza degli ambienti di lavoro.

Poiché gli impianti non sono presidiati e sono distribuiti su un territorio molto vasto, l'utilizzo di automezzi necessari per movimentare persone

e cose provoca emissioni in atmosfera di una certa quantità di gas combustibili.

Il Compendio dati allegato evidenzia anche la quantità delle emissioni "evitate" di anidride carbonica considerando che la produzione di energia idroelettrica del sito (da fonte rinnovabile) è, in Italia, alternativa alla produzione da fonte termoelettrica.

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.

E' riportata nel Compendio dati, la campagna di misurazioni attuata da Enel e lo stato ed i vincoli delle zonizzazioni comunali.

L'Enel effettua periodicamente misurazioni di rumore, al fine di monitorare con regolarità il rumore esterno agli impianti.

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.

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.

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 dei 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 delle quote di invaso basse (rispettivamente 667, 381, 252 m s.l.m.) per effettuare la laminazione delle piene. 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.

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.

Sono considerato **non significativi** i seguenti aspetti ambientali indiretti:

- il trasporto e smaltimento rifiuti;
- i campi elettromagnetici.

Trasporto e smaltimento rifiuti

Viene attuato nel rispetto delle clausole contrattuali contenute negli appalti relativi allo smaltimento dei rifiuti, un controllo sulla validità delle autorizzazioni delle ditte trasportatrici. Inoltre si controlla sistematicamente il ritorno della quarta copia del formulario di identificazione del rifiuto che attesta l'arrivo del rifiuto stesso alla destinazione predeterminata.

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	
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, le cui principali attività sono elencate di seguito. 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.

Principali attività soggette a CPI:

Attività 12.1.A: Depositi e/o rivendite di liquidi con punto di infiammabilità sopra i 65 °C, con capacità da 1 a 9 mc.

Attività 49.1.A: Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva da 25 a 350 kW.

Attività 74.1.A: Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW (fino a 350 kW).

In alcuni impianti, le altre attività soggette, riferite a depositi di gas combustibili, olii lubrificanti, carta, cavi elettrici, merci e materiali

vari, sono riferibili alle seguenti attività: 3.2.B, 34.1.B, 47.1.B e 70.1.B.

Scoppio di apparecchiature

Lo scoppio di una apparecchiatura elettrica, con sversamenti nel terreno o nell'acqua, costituisce ipotesi rara ma possibile. Per quanto riguarda i trasformatori con potenza superiore a 400 kW 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, che ha provocato circa duemila vittime, 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.

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 e Manutenzione della diga".

Gestione piene eccezionali

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.

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".

LA TUTELA DELLA SALUTE DEI LAVORATORI E SICUREZZA DEGLI AMBIENTI DI LAVORO

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.

L'Enel Divisione GEM, di cui Enel Produzione è parte, dal 2007 ha applicato il Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS), conforme agli standard internazionali OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment) 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 sicurezza individuale e di protezione collettivi, 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.

PROGRAMMA AMBIENTALE, OBIETTIVI E TRAGUARDI

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, quali rilasci per garantire il DMV, 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 NEL TRIENNIO

Efficienza energetica

Per aumentare la produzione di energia da fonti rinnovabili sono in fase di progettazione importanti interventi nella centrale di Soverzene con l'obiettivo di un aumento della produzione media annua dell' 1 % e prolungamento vita utile impianto. Ad oggi la realizzazione di tale intervento è sospesa in attesa della emanazione del decreto relativo ai Certificati Verdi.

Sono state progettate nuove centraline idroelettriche a valle delle dighe del Mis, di Pieve di Cadore, di Pontesei, di La Stua, del Ghirlo, di S. Caterina ed allo sbarramento di Soverzene, che utilizzano e garantiscono il rilascio del deflusso minimo vitale (DMV) nel fiume Piave ed affluenti. Ad oggi sono stati avviati i lavori delle centraline del Mis e di Pieve di Cadore, le altre sono in iter autorizzativo.

Sono stati avviati inoltre i lavori di riattivazione della centralina ex Fonderia presso la città di Treviso.

Efficienza dei materiali

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.

Biodiversità

Modalità di rilascio del DMV e riduzione rischio di intasamento delle paratoie.

Per ottimizzare le modalità di rilascio del DMV e per ridurre rischio di intasamento delle paratoie sono stati progettati gli interventi sulle dighe di La Stua e del Ghirlo, propedeutici ad un successivo utilizzo energetico del rilascio. Per il lago di Santa Croce il progetto prevede un rilascio sul torrente Rai derivato dal canale artificiale proveniente da Soverzene, in modo da garantire lo stesso anche con livelli bassi del lago. I lavori per La Stua sono stati aggiudicati e sono in attesa della autorizzazione regionale, per il Ghirlo i lavori sono in corso, mentre sono conclusi i lavori alla diga di Bastia.

Sghiaamenti bacini idroelettrici mediante estrazione di materiali inerti.

Continua l'estrazione di inerti da Pontesei dal 2009; sono stati estratti circa 70.000 mc dei 100.000 previsti. A causa della crisi del settore, l'impresa aggiudicataria ha rinunciato all'ultimo lotto inviando la richiesta di fine lavori alla Provincia.

E' in fase di presentazione all'Amministrazione pubblica il progetto pluriennale di prelievo inerti dal lago del Corlo.

In corso di redazione del progetto per lo sghiaamento della Diga di Valle di Cadore.

Mantenimento capacità invaso (Fluitazioni).

Nel 2010 sono state attuate, secondo i piani prestabiliti con l'Amministrazione pubblica, operazioni di svasso del serbatoio di Pontesei e della vasca di Pramper.

A Pontesei i limiti di torbidità previsti nel progetto autorizzato erano 0,65%; le operazioni di spurgo sono state effettuate con valore medio notevolmente più contenuto di 0,22%.

Abbattimento rumore

Sistemi di insonorizzazione per ridurre inquinamento acustico.

Sono stati realizzati interventi di insonorizzazione, per ridurre inquinamento acustico, a Saviner mediante la sostituzione del serramento di facciata; le misure di rumore effettuate confermano il miglioramento acustico dell'ambiente esterno.

Riduzione rischi inquinamento

Sistemi di aggotamento e ghiotte per ridurre il rischio di inquinamento delle acque.

Nelle vasche di aggotamento di n. 7 impianti (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 le dighe di Fedaià e alla centrale di Soverzene.

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.

Manovre scarichi diga e riduzione rischio di inquinamento acque con sostanze pericolose (olio).

Sono stati completati i lavori sulle paratoie di scarico di fondo e superficie del Serbatoio Fedaià e di rifacimento del circuito oleodinamico di comando della paratoia 7 della centrale di Nove 71.

Rischio sversamento olio.

Presso la centrale di La Guarda sono terminate le attività di sostituzione del trasformatore e dell'interruttore MT, e di raccolta eventuali perdite d'olio.

Altri obiettivi (con riferimento alla Politica ambientale del sito)

Con riferimento ad alcuni obiettivi indicati nella politica ambientale del sito si evidenzia quanto segue:

Obiettivo C - 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)	Nucleo Vittorio V.to	Staff UB	TOTALI
2009	38,18	46,16	39,29
2010	58,31	35,58	54,63
2011	28,51	13,30	25,96

Obiettivo J - I rapporti con il territorio sono migliorati come risulta dall'analisi della rassegna stampa del 2011. In collaborazione con gli Enti Locali sono state favorite iniziative per la valorizzazione turistica ed ambientale dei siti quali:

- Gara nazionale di motonautica - Lago di Auronzo.

- Manifestazione "Comodamente" presso la centrale di Nove.
- Gare di "speed rock" presso la diga di Pieve di Cadore.
- Percorso della memoria al Vajont.

Obiettivo K - visitatori

Nella seguente tabella è evidenziato il numero di visitatori registrato presso gli impianti.

anno	Studenti			Università	Altri Visitatori	Gruppi Associazioni Corsi di Formazione	TOTALE
	Scuole Elementari	Medie	Superiori				
2009	568	1.023	2.482	241	29.518 (*)	329	34.161
2010	0	0	0	224	933	0	1.157
2011	318	203	866	392	27.880(**)	210	29.869

(*) compresi i docenti accompagnatori degli studenti (n. 326) e i visitatori diga Vajont (Fonte: Parco Naturale Dolomiti Friulane – 28.838)

(**) compresi i docenti accompagnatori degli studenti (n. 131) e i visitatori diga Vajont (Fonte: Parco Naturale Dolomiti Friulane – 26.616)

OBIETTIVI E PROGRAMMI QUINQUENNIO 2012-2016

Aspetti ambientali	Obiettivi	Interventi	Miglioramenti attesi	Responsabile	Scadenze	Stato avanzamento	NOTE
Efficienza energetica	Migliorare il rendimento della centrale	Rifacimento alternatore centrale Nove 71	Aumento della produzione dell' 0,2 % e prolungamento vita utile impianto	Direttore UB	2012	95%	Completata l'installazione, in corso prove di collaudo
		Sostituzione trasformatori MT/AT centrale di Cavilla	Aumento della produzione dell' 0,3 % e prolungamento vita utile impianto	Direttore UB	2012	95%	In fase di ultimazione
	Utilizzo energetico rilasci DMV (parziale recupero della mancata produzione a seguito del rilascio)	Nuove centraline sui rilasci per DMV Centralina alla diga del Mis	Recupero energetico del DMV (produzione di energia di circa 2.225 MWh annui dall'acqua rilasciata)	Direttore UB	2013	40%	In fase realizzativa
		Nuove centraline sui rilasci per DMV Centralina alla diga di Pieve di Cadore	Recupero energetico del DMV (produzione di energia di circa 15.600 MWh annui dall'acqua rilasciata)	Direttore UB	2013	10%	In fase realizzativa
		Nuove centraline sui rilasci per DMV Centralina alla diga di Pontesei	Recupero energetico del DMV	Direttore UB	2014	0%	In fase di autorizzazione
		Nuove centraline sui rilasci per DMV Centralina alla diga di La Stua	Recupero energetico del DMV	Direttore UB	2014	0%	In fase di autorizzazione
		Nuove centraline sui rilasci per DMV Centralina alla diga del Ghirlo	Recupero energetico del DMV	Direttore UB	2015	0%	In fase di autorizzazione
		Nuove centraline sui rilasci per DMV Centralina alla diga di S. Caterina	Recupero energetico del DMV	Direttore UB	2015	0%	In fase di autorizzazione
		Nuove centraline sui rilasci per DMV Centralina allo Sbarramento di Soverzene	Recupero energetico del DMV	Direttore UB	2014	0%	In fase di autorizzazione
		Recupero energetico	Riattivazione centralina ex Fonderia	Recupero energetico di circa 560 MWh annui	Direttore UB	2013	20%
Sostituzione serramenti fabbricato foresteria ubicato presso la diga di Valle di Cadore	Minor consumo energia riscaldamento locali (6 KWh per sei mesi)		Responsabile Technical Operation	2013	0%		

Aspetti ambientali	Obiettivi	Interventi	Miglioramenti attesi	Responsabile	Scadenze	Stato avanzamento	NOTE
Efficienza dei materiali	Riduzione delle sostanze pericolose presenti nel processo produttivo	Sostituzione passanti AT della centrale di La Stanga con eliminazione delle casse in cemento-amianto	Eliminazione amianto (circa 100 Kg)	Responsabile Technical Operation	2013	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	2013	15%	Studio di fattibilità
		Realizzazione intervento di modifica opere idrauliche/paratoie presso le prese di Malisia, Goima, Fusine	Continuità ed entità dei rilasci	Responsabile Technical Operation	2013	0%	In fase di studio per progetto
		Realizzazione intervento di modifica opere idrauliche/paratoie presso le prese di Moline, traversa Stanga, S. Cipriano	Continuità ed entità dei rilasci	Responsabile Technical Operation	2014	0%	
		Realizzazione intervento di modifica opere idrauliche/paratoie presso le prese di Biois, Liera	Continuità ed entità dei rilasci	Responsabile Technical Operation	2015	0%	
		Realizzazione intervento di modifica opere idrauliche/paratoie presso le prese di Sarzana, Rova, Missiaga, Bordina	Continuità ed entità dei rilasci	Responsabile Technical Operation	2016	0%	
	Convenzione Enel, Regione Veneto Provincia Belluno, per gli sghiaamenti bacini idroelettrici mediante estrazione di materiali inerti	Estrazione inerti (Valle di Cadore, Pieve di Cadore, Corlo).	Ripristino parziale della capacità utile del bacino: estrazione di 10 ML di mc in 10 anni	Responsabile Safety & Water Management	2020	1%	Aggiudicazione migliori progetti preliminari alle ditte.
	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 2012 - 2014 - 2016 Comelico 2013 - 2015 - 2017
Altri indicatori	Migliorare sistema scarichi civili negli impianti per ridurre rischio di inquinamento terreno	Foresteria diga Bastia	Prevenzione rischio inquinamento	Responsabile Technical Operation	2012	5%	In corso studio per progetto
		Foresteria diga Pieve di Cadore	Prevenzione rischio inquinamento	Responsabile Technical Operation	2013	0%	
		Foresteria diga Valle di Cadore	Prevenzione rischio inquinamento	Responsabile Technical Operation	2014	0%	
		Foresteria diga Val Gallina	Prevenzione rischio inquinamento	Responsabile Technical Operation	2015	0%	

Aspetti ambientali	Obiettivi	Interventi	Miglioramenti attesi	Responsabile	Scadenze	Stato avanzamento	NOTE
Altri indicatori		Centrale La Stanga	Prevenzione rischio inquinamento	Responsabile Technical Operation	2016	0%	
	Migliorare il controllo dei serbatoi interrati	Installazione rilevatore perdite GE La Stua, Corlo, Senaiga	Prevenzione rischio inquinamento	Responsabile Technical Operation	2013	0%	
	Riduzione inquinamento ambientale	Installazione nuove tenute per recupero vapori olio presso la centrale di Cencenighe	Prevenzione rischio inquinamento	Responsabile Technical Operation	2012	75%	In corso attività
	Riduzione inquinamento acustico	Adeguamento ventilazione alternatori centrale di Castelletto	Prevenzione rumore ambientale	Responsabile Technical Operation	2016	0%	
	Riduzione rischio sversamento olio	Adeguamento stalli di gruppo nella stazione AT presso la centrale di Agordo	Installazione interruttori in SF6	Responsabile Technical Operation	2012	75%	In corso attività
		Adeguamento stalli di gruppo nella stazione AT presso la centrale di Nove 71	Installazione interruttori in SF6	Responsabile Technical Operation	2014	30%	Acquisto materiali

Costi totali del programma ambientale quinquennio 2012-2016

26.000 k€

COMPENDIO DATI E PRESTAZIONI DELL'ORGANIZZAZIONE

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 2010.

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 (sgrigliato) 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)	2009	2010	2011
Produzione totale lorda	2.897.457	2.729.297	2.589.214
Produzione netta	2.875.003	2.708.020	2.568.777
Consumi	22.454	21.277	20.437
Percentuale (%) dei consumi rispetto alla produzione totale netta	0,80 ^(*)	0,80 ^(*)	0,81 ^(*)

(*) 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 oltre che di quella assorbita per i pompaggi anche dei consumi per servizi ausiliari e tiene conto anche delle perdite di trasformazione.

Consumi di energia

Come descritto nei precedenti capitoli l'U.B.

Hydro Veneto consuma energia:

- elettrica per pompaggi
- elettrica per servizi ausiliari
- combustibili per riscaldamento
- carburanti per automezzi (NB: il carburante per gruppi elettrogeni di emergenza è trascurabile)

Consumi pompaggi - Fonte Enel: banca dati esercizio

Consumi di energia elettrica per pompaggio (MWh)	2009	2010	2011
Energia assorbita per il pompaggio (puro)	570	255	390
Energia consumata per il pompaggio ^(*) (assorbita - prodotta)	156	70	107

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

Consumi per servizi ausiliari (compreso le perdite di trasformazione)

Consumi di energia elettrica per SA (MWh)	2009	2010	2011
Consumi di energia per servizi ausiliari (compreso le perdite di trasformazione)	22.454	21.277	20.437

Consumi combustibili - Fonte Enel: banca dati SAP Produzione

Combustibili	2009	2010	2011
Metano per riscaldamento (m3)	18.102	16.240	12.222
GPL per riscaldamento (l)	2.000	2.150	2.200
Gasolio per riscaldamento (l)	80.500	105.626	81.312
Gasolio per gruppi elettrogeni (l)	2.172	1.232	1.154
Gasolio per automezzi (l)	51.144	48.699	44.345

I consumi dei Gruppi Elettrogeni sono stimati in base ai 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.
- Conversione: 1 MJ = 0,00028 MWh.

Tabella di conversione consumi combustibili

Combustibili (MWh)	2009	2010	2011
Metano per riscaldamento	177,40	159,15	119,78
GPL per riscaldamento	19,60	21,07	21,56
Gasolio per riscaldamento	969,22	1271,74	979,00
Gasolio per gruppi elettrogeni	26,14	14,83	13,89
Gasolio per automezzi	615,77	586,33	533,91
TOTALE	1.808,13	2.053,12	1.668,14

EFFICIENZA DEI MATERIALI

Consumi olio lubrificante ed olio dielettrico

Consumi olio - Fonte Enel: banca dati SAP Produzione

Consumi di olio lubrificante ed olio dielettrico	2009	2010	2011
Olio lubrificante (t)	15,810	9,022	8,615
Olio dielettrico (t)	0,975	2,520	1,440

I consumi di olio risultano dagli atti di acquisto relativi a manutenzioni. I consumi relativi all'anno 2009 di olio lubrificante sono sono

elevati a causa di manutenzioni straordinarie sul Sistema oleodinamico di Fedaia e sui Regolatori di turbina di Arsiè e Castelletto.

ACQUA

Gli impianti idroelettrici non consumano l'acqua ma la prelevano e la utilizzano restituendola all'ambiente con le stesse caratteristiche. Quando gli impianti sono in serie (in cascata) la stessa portata d'acqua viene utilizzata in più salti idraulici (più centrali).

I serbatoi e bacini vengono gestiti all'interno di quote (riferite al livello del 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								Note
	(m s.l.m.)		Anno 2009		Anno 2010		Anno 2011		
	Max invaso	Min regolaz	Max livello	Min livello	Max livello	Min livello	Max livello	Min livello	
S. Caterina	827,71	803,21	826.38	813.82	826.70	820.64	826.56	818.88	
Comelico	827,71	803,21	826.52	***	826.68	813.23	826.66	***	Effettuato svassi nel 2009 e 2011
Pontesei	777,25	755,00	775.57	772.83	775.75	***	775.74	771.50	Effettuato svasso 2010
Pieve di Cadore	685,00	625,50	683.68	664.74	683.80	666.96	683.72	664.91	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	707.59	702.71	707.95	699.56	707.94	703.29	
Vajont									Invaso nullo

Serbatoio /bacino	Dati concessione (m s.l.m.)								Note
	Anno 2009		Anno 2010		Anno 2011				
	Max invaso	Min regolaz	Max livello	Min livello	Max livello	Min livello	Max livello	Min livello	
Val Gallina	678,50	615,00	673.68	635.17	677.03	629.91	676.08	637.61	
Santa Croce	387,14	370,00	383.92	378.19	385.32	376.90	385.26	377.55	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	276.62	272.71	276.88	271.90	276.93	272.17	
Fedaia	2053,50	2010,00	2051.90	2031.69	2051.72	2031.25	2051.68	2034.89	
Alleghe	968,33	960,00	968.18	967.21	968.25	967.14	968.22	967.20	
Ghirlo	753,00	747,00	750.74	749.17	751.03	745.72	751.01	745.72	Magistrato delle Acque prot. 1188 del 31/5/94- Con portata scaricata > 90 mc/s deve essere vuotato gradualmente il bacino.
Mis	428,40	382,00	427.10	392.62	427.24	403.20	426.96	403.13	
Senaiga	404,00	375,00	401.62	393.42	402.40	384.65	402.08	381.87	
Corlo	268,70	240,00	268.07	252.26	268.08	251.81	267.99	250.11	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	690.40	672.10	690.79	674.28	690.52	675.58	

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 SISTRI anno 2012 (rifiuti anno 2011) per le singole Province.

RIFIUTI PRODOTTI NELL'ANNO	Anno 2009			Anno 2010			Anno 2011		
	Cond. Iniz.	Prodotti	Conferiti	Cond. Iniz.	Prodotti	Conferiti	Cond. Iniz.	Prodotti	Conferiti
Totale rifiuti	2.922	254.589	256.233	1.278	145.195	146.093	380	351.333	351.594
di cui a recupero			239.223			145.843			350.509
di cui a smaltimento			17.010			250			1.085
Percentuale conferiti su totale prodotti (%)			99,50			99,74			99,97
Percentuale a recupero su totale conferito (%)			93,36			99,83			99,69
Percentuale smaltimento su totale conferito (%)			6,64			0,17			0,31
Rimanenze									119
RIFIUTI PERICOLOSI									
PROV. BELLUNO	702	39.481	39.290	893	22.446	22.959	380	138.122	138.483
PROV. TREVISO	0	23.018	23.018	0	8.183	8.183	0	124.075	124.075
PROV. VICENZA	0	5.600	5.600	0	0	0	0	0	0
Totale pericolosi	702	68.099	67.908	893	30.629	31.142	380	262.197	262.558
di cui a recupero			53.332			30.972			262.498
di cui a smaltimento			14.576			170			60

RIFIUTI PRODOTTI NELL'ANNO	Anno 2009			Anno 2010			Anno 2011		
	Cond. Iniz.	Prodotti	Conferiti	Cond. Iniz.	Prodotti	Conferiti	Cond. Iniz.	Prodotti	Conferiti
Percentuale a recupero su totale conferito (%)			78,54			99,45			99,98
Percentuale smaltimento su totale conferito (%)			21,46			0,55			0,02
Rimanenze									19
RIFIUTI NON PERICOLOSI									
PROV. BELLUNO	2.220	43.684	45.519	385	22.415	22.800	0	17.826	17.726
PROV. TREVISO	0	12.006	12.006	0	15.491	15.491	0	71.310	71.310
PROV. VICENZA	0	1.120	1.120	0	0	0	0	0	0
Totale non pericolosi	2.220	56.810	58.645	385	37.906	38.291	0	89.136	89.036
di cui a recupero			56.211			38.211			88.011
di cui a smaltimento			2.314			80			1.025
Percentuale a recupero su totale conferito (%)			95,85			99,79			98,85
Percentuale smaltimento su totale conferito (%)			3,95			0,21			1,15
Rimanenze									100
NON PERICOLOSI PRODOTTI DA ATTIVITÀ DI SGRIGLIATURA OPERE DI PRESA									
PROV. BELLUNO	§	0	0	0	0	0	0	1.780	1.780
PROV. TREVISO	0	129.680	129.680	0	76.660	76.660	0	58.100	58.100
Totale sgrigliato	§	129.680	129.680	0	76.660	76.660	0	59.880	59.880
di cui a recupero			129.680			76.660			59.880
Percentuale a recupero su totale conferito (%)			100,00			100,00			100,00
Rimanenze									0

NOTA.

Rifiuti da manutenzione prodotti fuori dall'Unità Locale:

Plant Unit Arsiè - Impianto di Cavilla (VI): CER 130307* kg. 32.420 - CER 160213* kg. 94.940 (Dichiarazione Sistri anno 2012 - BL).

Plant Unit Nove - Impianto di Caneva (PN): CER 130205* kg. 3.000 (Dichiarazione Sistri anno 2012 - TV).

Si segnala che nel 2011 sono stati conferiti rifiuti principalmente appartenenti ai seguenti codici

CER (Catasto Europeo Rifiuti):

- CER 130205* oli minerali per motori e lubrificazione (kg. 13.030).
- CER 130307* oli minerali isolanti e termoconduttori (kg. 39.665).
- CER 130802* altre emulsioni (kg. 60.305).
- CER 150106 imballaggi in materiali misti (kg. 4.640).
- CER 150202* assorbenti e materiali filtranti (kg. 4.592).
- CER 160213* apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi (kg. 129.242).
- CER 160214 apparecchiature fuori uso (kg. 3.228).
- CER 160601* batterie al piombo (kg. 1.281).
- CER 161001* soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose (kg. 12.900).

- CER 170405 ferro e acciaio (kg. 9.690).
- CER 170411 cavi (kg. 5.520).
- CER 200304 fanghi delle fosse settiche (kg. 281.180)

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 (m³/sec).

Portate di rilascio per DMV

Impianto	Stagione Anno Unità Misura Presa	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO	INVERNO
		2011			
		m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s
		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 Tovanello	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
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	Corpasa	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

Semine ittiche

L'impatto ambientale dovuto agli usi idroelettrici viene in parte mitigato, oltre che dai rilasci

d'acqua per garantire il Minimo deflusso vitale, anche da semine di ittiofauna, come sotto indicato:

Semine effettuate per gli impianti idroelettrici di UBH VE nelle province di Belluno e Treviso

Plant Unit	Impianti	Corso d'acqua	Semine effettuate		
			2009	2010	2011
Soverzene	Pelos	Torrente Ansiei	4.000 TF	6.000 TF	6.000 TF
	Forno di Zoldo	Torrenti Maè, Duran, Malisia			
	Gardona	Torrente Maè, Serbatoio Pontesei	2.000 SA 5.000 TF 2.000 TM	40.000 TF 7.000 SA	7.000 SA 5.000 TF
	Soverzene	Serbatoio Val Gallina			
	Soverzene	Serbatoio di Valle di Cadore	10.000 SA	2.000 SA	4.000 TF
Nove	San Floriano Nuova	Serbatoio di Pieve di Cadore	29.000 SA 5.000 TM	30.000 SA	15.000 SA 12.000 TF
		Lago Restello	3.100 T	3.100 TF	3.100 TF

Plant Unit	Impianti	Corso d'acqua	Semine effettuate		
			2009	2010	2011
Agordo	Malga Ciapela e Saviner	Lago di Alleghe, Torrente Cordevole	21.000 SA	5.000 SA	
	Cavia II(*)	Torrente Biois	8.000 TF	12.000 TF	6.000 SA 12.000 TF
	Cencenighe	Torrenti Biois e Liera	12.000 TF	12.000 TF	

Le Province e Veneto Agricoltura, hanno la facoltà di convertire al bisogno il materiale ittico previsto dai vari disciplinari in materiale di altro tipo o pezzatura.

Legenda: SA salmerini alpini; TF trottelle fario; TM trottelle marmorata

(*) Impianto passato ad altra società del Gruppo Enel.

Svasi (spurghi) serbatoi/bacini

Periodicamente vengono autorizzate dall'Amministrazione pubblica ed effettuate secondo criteri e progetti sperimentati alcune

operazioni di spurgo 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

Plant Unit	Opera	Volume medio accumulato anno mc	Ultimo intervento		2009	2010	2011
			Anno	Note			
Soverzene	Comelico	50.000	2011	Fluitazione	84.500		61.200
	Valle di Cadore	60.000	2010	Dragaggio con diluizione controllata		22.000	
	Pramper	500	2011	Fluitazione	8.000	2.500	500
	Pontesei	30.000	2010	Svaso serbatoio autorizzato dal 2008 ma rinviato per bassa idraulicità		91.700	
	Val Gallina	30.000	2002				
Agordo	Alleghe	13.000	2010	Asportazione mediante dragaggio (diluizione controllata) Attività in collaborazione con la provincia di BL	15.000	50.000	
	Ghirlo		(*)				
Arsiè	La Stua	31.000		Previsto nel 2011 - non effettuato per mancanza autorizzazione regionale			
	Senaiga	11.000	2003				

(*) 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.

Rimozione meccanica negli invasi attuata nell'ultimo triennio - Fonte Enel: banca dati UBH VE

Plant Unit	Opera	Volume medio accumulato anno mc	Ultimo intervento		2009	2010	2011
			Anno	Note			
Soverzene	Valle di Cadore	60.000	2007	Rimozione meccanica inerti per c.a. mc 14.300			
	Pieve di Cadore	300.000	1998				
	Santa Caterina	40.000	2001				
	Pontesei	30.000	2011	Rimozione meccanica	25.000	25.000	20.500
Nove	Santa Croce	225.000	2003	Rimozione meccanica			
Agordo	Mis	50.000	2009	In corso di progettazione intervento da 180.000 mc	6.000		

Plant Unit	Opera	Volume medio accumulato anno mc	Ultimo intervento		2009	2010	2011
			Anno	Note			
Arsiè	Corlo	69.000	2010	Rimozione meccanica a cura della provincia di BL (intervento cofinanziato Enel)	n.d.	n.d.	

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

Plant Unit	Serbatoi/Bacini/Laghi	Volume originale (ML di m ³ /anno) Foglio condizioni	Volume "utile" ultima batimetria (ML di m ³ /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)	46,902 (2008)	Riduzione del 27,06%
	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	7,500 (1954)	6,008 (2000)	Riduzione del 19,90%
	Corlo	43,300(1954)	38,818 (2008)	Riduzione del 10,45%
	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	2009	2010	2011
SF6 (kg)	2,000	2,500	2,95
(ton equivalenti di CO ₂)	47,80	59,75	70,51

Il dato "ton equivalenti di CO₂" viene calcolato considerando quanto indicato dalla Global Warming 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 di energia per la quantità media di CO₂ emessa da una centrale

termoelettrica (462 gr/Kwh nel 2008; 443 gr/Kwh nel 2009; 422 gr/kwh nel 2010) indicata nel Rapporto ambientale Enel 2010 (EN16- CO₂ - Totale da produzione termoelettrica semplice).

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

Emissioni CO ₂ evitate	2009	2010	2011
Quantità (ton.)	1.426.001	1.199.652	1.137.968

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	Notturno	Emissioni		Immissioni	
					(La)	(La)	Diurno	Notturno	Diurno	Notturno
Pelos	Vigo di Cadore	BL	III ^(D)	2001	56,0	51,0*	--	--	--	--
Gardona	Castello Lavazzo	BL	Non definito	2009	43,5	43,5*	--	--	--	--

CENTRALI	COMUNE	PROV	Vincolo di classe	Ultimo rilievo							
				DPCM 1.03.1991				DPCM 14.11.1997			
				Diurno		Notturmo		Emissioni		Immissioni	
				Anno	(La)	(La)		Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
Forno di Zoldo	Forno di Zoldo	BL	III ^(D)	2009	57,0	57,0*	--	--	--	--	
Soverzene	Soverzene	BL	III	2001	55,5	46,0	--	--	--	--	
Fadalto	Vittorio Veneto	TV	IV	2008	--	--	Nota (A)	Nota (A)	54,0	54,0**	
Nove 71	Vittorio Veneto	TV	IV	2001	--	--	47,5	43,1	53,4	47,5	
Nove 25 (ris.)	Vittorio Veneto	TV	IV	2008	--	--	48,5	48,5*	50,0	50,0*	
S. Floriano N	Vittorio Veneto	TV	IV	2008	--	--	49,0	49,0*	58,5	Nota (C)	
S. Floriano V (ris.)	Vittorio Veneto	TV	IV	2008	--	--	49,0	49,0*	58,5	Nota (C)	
Castelletto	Cappella Maggiore	TV	IV	2008	--	--	Nota (B)	Nota (B)	56,2	48,5**	
Caneva	Caneva	PN	V	2008			50,5	50,5*	52,0	52,0*	
Livenza	Sacile	PN	Non definito	2008	52,5	52,5*	--	--	--	--	
Malga Ciapela	Rocca Pietore	BL	III	2005	--	--	39,4	39,4*	46,5	46,5*	
Saviner	Rocca Pietore	BL	III	2009	--	--	44,3	39,7	49,5	44,5	
Cencenighe	Cencenighe Agordino	BL	III	2003	--	--	43,5	43,5*	43,5	43,5*	
Agordo	Agordo	BL	III	2005	--	--	44,5	44,5*	46,5	46,5*	
La Stanga	Sedico	BL	Non definito	2005	50,8	50,8*	--	--	--	--	
Sospirolo	Sospirolo	BL	III	2006	--	--	44,9	44,9*	43,5	43,5*	
Arsiè	Arsiè	BL	Non definito	2008	45,0	45,0*	--	--	--	--	
Cavilla	Cismon del Grappa	VI	III	2008	--	--	41,0**	41,0**	50,0	50,0*	
La Guarda	Cesio Maggiore	BL	Non definito	2008	55,0	55,0*	--	--	--	--	

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 (I dati della relazione precedente del 2002 riportano i seguenti valori Ed 53,5 e En 49,5 dB(A)).

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

(C) Valore non rilevato nel periodo notturno in quanto le condizioni idrauliche al contorno non hanno permesso la programmazione dell'impianto per la prova (I dati della relazione precedente del 2002 riportano un valore di 50,2 dB(A)).

(D) A seguito della zonizzazione è stata programmata la ripetizione delle misurazioni ambientali per la verifica del rumore.

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 acqua inquinata
2008	06/02/2008 Rottura tubazione presa Tovanello	NO	NO
	25/09/2008 Sostanza di terzi in sospensione sul lago di Pieve	NO	SI
2009	23/09/2009 Ribaltamento cisterna gasolio di terzi -SS Alemagna (*)	SI	SI
2010	Nessun intervento nel 2010	***	***
2011	01/06/2011 Centrale di S. Floriano Nuova – Sversamento olio all'interno del gruppo e dell'imbocco del canale di scarico.	NO	NO(**)

(*) *Incidente avvenuto sulla SS 51 di Alemagna a seguito ribaltamento cisterna trasportante gasolio che in parte è arrivato al lago di Valle di Cadore. Le cause non sono riconducibili alla società Enel Produzione – UB Hydro Veneto, che si è comunque prestata per limitare l'espandersi dell'inquinamento a valle delle opere di sbarramento.*

(**) *Lo sversamento è stato confinato all'interno del canale di scarico.*

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
5	50	73	128

OBBLIGHI NORMATIVI - FATTORI CONCERNENTI LE PRESTAZIONI AMBIENTALI

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:

Anno 2009 (importi in Euro)

Demaniale Uso idroelettrico	Demaniale Uso industriale	BIM Bacini Imbriferi Montani	BIM Pompaggio	Rivieraschi	Rivieraschi pompaggio	Ex Art. 13 TN	Totale
9.109.744	8.480	6.761.864	450	1.859.643	113	301.272	18.041.566

Anno 2010 (importi in Euro)

Demaniale Uso idroelettrico	Demaniale Uso industriale	BIM Bacini Imbriferi Montani	BIM Pompaggio	Rivieraschi	Rivieraschi pompaggio	Ex Art. 13 TN	Totale
9.397.400	8.758	9.263.852	632	2.375.960	158	231.438	21.278.198

Anno 2011 (importi in Euro)

Demaniale Uso idroelettrico	Demaniale Uso industriale	BIM Bacini Imbriferi Montani	BIM Pompaggio	Rivieraschi	Rivieraschi pompaggio	Ex Art. 13 TN	Totale
9.459.772	8.818	9.276.416	283	2.394.337	71	305.751	21.445.448

Canoni di concessione – Fonte Enel: banca dati SAP Produzione

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

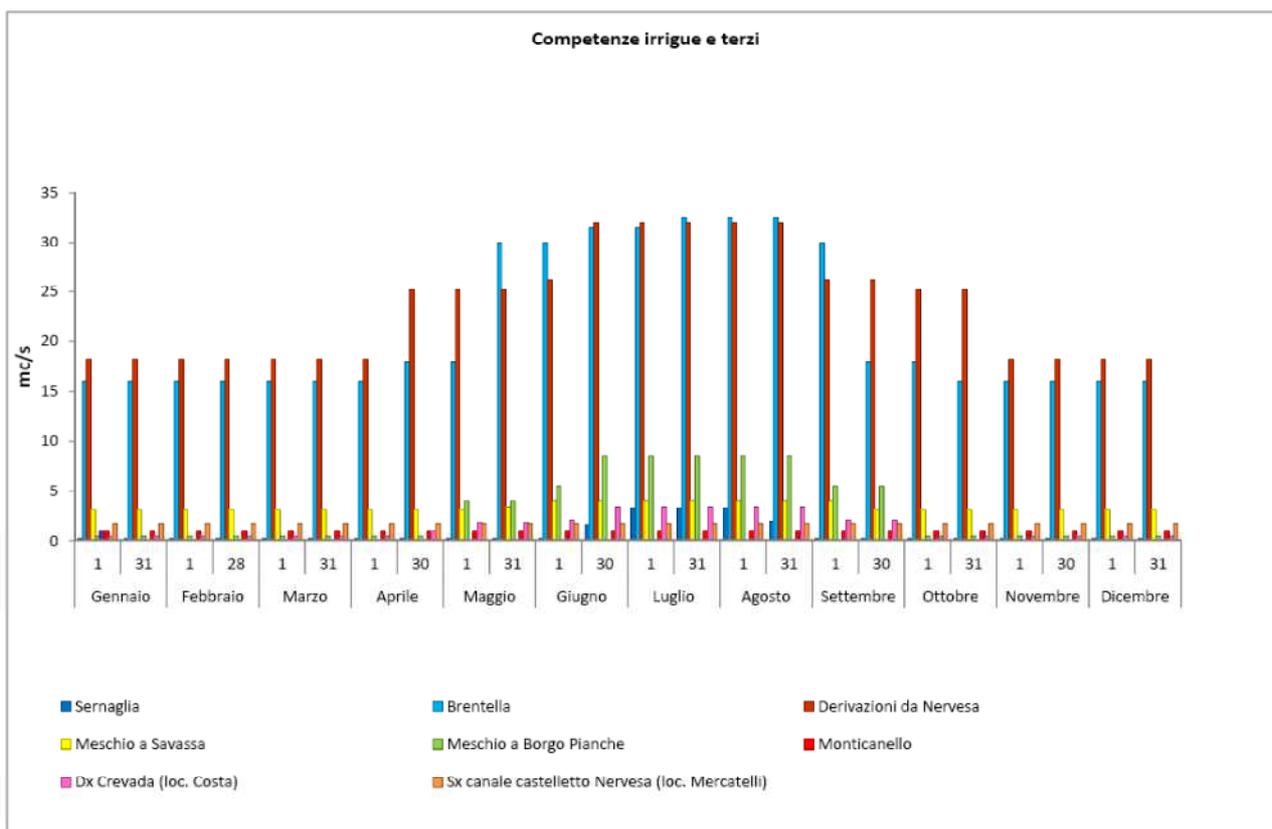


Tabella Competenze irrigue del Basso Piave

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	16,0	18,0	18,0	30,0	31,5
Derivazioni da Nervesa	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	25,2	25,2	25,2	32
Meschio a Savassa	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,4	4,0
Meschio a Borgo Planche	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	3,0	3,0	8,5
Livenza basso Piave	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	10,3	10,3	13,3
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	0,5	1,0	1,9	1,9	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
Totale	45,9	55,9	64,5	76,8	97,2							

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 Planche	8,5	8,5	8,5	8,5	5,5	5,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Livenza basso Piave	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	8,3	8,3	4,6	4,6	4,6	4,6
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
Totale	98,8	99,8	99,8	98,5	84,1	71,2	58,6	56,6	45,9	45,9	45,9	45,9

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

seguenti obblighi:

Tabella - Competenze consorzi irrigui e terzi in m³/s

Mese/Giorno	1gen 14giu	-	15giu 30giu	-	1lug 31ago	-	1 set 15set	-	16set 31dic	-
Utenza										
Conzorzi 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 (*)			
Terzi	Devono essere presenti in Brenta mediamente 20 m ³ /s mediante l'apporto del Cismon									

(*) L'erogazione di tale volume riservato ai consorzi, sarà sospesa quando la portata nel fiume Brenta è superiore a 36 mc/s.

LE PRINCIPALI NORME DI LEGGE

L'applicazione delle Prescrizioni legali avviene attraverso la consultazione delle fonti legislative europee, nazionali e regionali. Le disposizioni vengono classificate nelle tipologie sotto

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

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

evidenziate, tramite apposita Procedura; di seguito si propone un elenco (non esaustivo) delle principali norme applicabili al sito.

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)

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 della 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

Campi elettromagnetici

DPCM 23/4/1992 - "Limiti massimi di esposizione ai campi elettrici e magnetici alla frequenza industriale normale (50 Hz)

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.

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

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 sovracani 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

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

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.

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.

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.

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

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

DM 52 del 18/02/11 - Regolamento recante istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e all'articolo 14-bis del decreto-legge 1° luglio 2009, n. 78, convertito, con modificazioni, 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.

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"

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

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

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

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.

Per ogni obbligo di legge vengono individuati gli adempimenti, le risorse e le responsabilità, che vengono verificate nel

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

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

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

corso delle riunioni periodiche previste dalla specifica Procedura.

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 invasivo: 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 invaso e 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

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.

Supplement" definite nel 2009 dalla Global Reporting Initiative (GRI) . Gli indicatori di performance della GRI menzionati nel testo sono:

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

Acqua

EN10 - 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 l'attività dell'organizzazione nonché del trasporto del personale.

Generale

EN30 - Spese e investimenti per la protezione dell'ambiente.