



**POLO 2
ASTA IDROELETTRICA DELL'ANZA TRA I COMUNI DI
CEPPO MORELLI (VB) E PIEVE VERGONTE (VB)**

IMPIANTI IDROELETTRICI BATTIGLIO, PIEVE VERGONTE

**DICHIARAZIONE AMBIENTALE TRIENNIO 2012 - 2014
INFORMAZIONI AGGIORNATE AL PRIMO SEMESTRE 2012**



 **EDISON**
Gestione Idroelettrica



INDICE

CONSIGLI PER LA LETTURA	2
IL TERRITORIO INTERESSATO DAGLI IMPIANTI BATTIGGIO E PIEVE VERGONTE.....	3
GLI IMPIANTI DELL'ASTA ANZA.....	5
LA SCHEDA TECNICA DELL'IMPIANTO BATTIGGIO	9
DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO BATTIGGIO.....	11
LA SCHEDA TECNICA DELL'IMPIANTO PIEVE VERGONTE	13
DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO PIEVE VERGONTE.....	15
BILANCIO DI MASSA ED ENERGETICO DELL'ASTA ANZA	17
GLI ASPETTI AMBIENTALI	20
INDICATORI CHIAVE.....	20
OBBLIGHI NORMATIVI E LIMITI PREVISTI DALLE AUTORIZZAZIONI.....	20
UTILIZZO RISORSE: ACQUA, COMBUSTIBILI, ENERGIA ELETTRICA, MATERIE PRIME, MATERIALI AUSILIARI, IMBALLAGGIO E IMMAGAZZINAMENTO.....	22
EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	27
SCARICHI IDRICI.....	27
RIFIUTI.....	27
RUMORE VERSO L'AMBIENTE CIRCOSTANTE	32
CAMPI ELETTRICITÀ A 50 HZ	33
CAMPI ELETTRICITÀ AD ALTA FREQUENZA (100 KHZ - 3GHZ)	34
CONTAMINAZIONE DELLE ACQUE E DEL TERRENO.....	34
GAS LESIVI PER LA FASCIA DI OZONO E GAS SERRA.....	34
INSERIMENTO AMBIENTALE DELLE OPERE E IMPATTO VISIVO.....	34
MODIFICHE SULLE DIREZIONI E PORTATE DEI CORSI D'ACQUA EFFETTI SULLA BIODIVERSITÀ	35
INTERFERENZE SULL'ECOSISTEMA DOVUTE AL DEFLUSSO RILASCIATO EFFETTI SULLA BIODIVERSITÀ	35
RAPPORTI CON IL TERRITORIO (URBANIZZAZIONE, EFFETTI SOCIO-ECONOMICI SULLA POPOLAZIONE LOCALE, INTERFERENZE CON LA FRUIZIONE DEL TERRITORIO A SCOPO RICREATIVO, EFFETTI SULLA VIABILITÀ).....	36
RISCHI DI INCIDENTI E SITUAZIONI DI EMERGENZA (FRANE, SMOTTAMENTI, TERREMOTI, INCENDIO, ALLUVIONI, GESTIONE DELLE PIENE).....	37
LA VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'ASTA ANZA	39
PROGRAMMA AMBIENTALE DELL'ASTA ANZA	41

Dichiarazione Ambientale Aggiornata Edison Gestione Idroelettrica

Il presente Aggiornamento di Dichiarazione Ambientale è stato verificato e convalidato per conformità al Regolamento CE n.1221/2009 dal Verificatore Ambientale Rina Services SpA (IT-V 0002).

La presente Scheda può essere distribuita singolarmente ed è disponibile presso l'impianto idroelettrico, presso la sede della Direzione Gestione Idroelettrica e all'interno del Sito internet www.edison.it.

Per informazioni rivolgersi a:

Giorgio Vitali

Rappresentante della Direzione per il Sistema di Gestione Ambiente e Sicurezza– Polo 2

Foro Buonaparte, 31 – 20121 Milano

Tel. +39 039 692081 - Fax +39 039 6926288

E-mail: giorgio.vitali@edison.it

Gianpietro Balestra

Responsabile Area Ovest

Foro Buonaparte, 31 – 20121 Milano

Tel. +39 039 692081 - Fax +39 039 6926288

E-mail: gianpietro.balestra@edison.it

Andrea Piazzani

Responsabile Ambiente, Sicurezza e Qualità Gestione Idroelettrica

Foro Buonaparte, 31 – 20121 Milano

Tel. +39 02 62228332 – Fax +39 02 62224535

E-mail: andrea.piazzani@edison.it

CONSIGLI PER LA LETTURA

Le informazioni contenute all'interno della presente Dichiarazione:

- dati operativi e indicatori di prestazione ambientali e gestionali;
- stato d'avanzamento del Programma Ambientale;
- stato delle autorizzazioni e delle indagini ambientali;

sono aggiornate al 30 giugno 2012.

La Politica per l'Ambiente e la Sicurezza dell'Organizzazione Edison Gestione Idroelettrica è riportata nella Sezione Generale della Dichiarazione Ambientale dell'Organizzazione.

IL TERRITORIO INTERESSATO DAGLI IMPIANTI BATTIGGIO E PIEVE VERGONTE

Gli impianti idroelettrici denominati Battiggio e Pieve Vergonte utilizzano le acque del torrente Anza, affluente di destra del fiume Toce e dei suoi affluenti Tignaga, Lago, Olocchia e Rosenza.

Torrente Anza: ha una lunghezza di 31,2 km ed il suo bacino imbrifero si estende su un'area di 256 km². Il torrente nasce dal ramo sinistro del ghiacciaio Belvedere a 1.691 m s.l.m. La portata media del fiume al serbatoio Ceppo Morelli varia tra 1 m³/s a circa 20 m³/s. Le specie ittiche che lo popolano sono trote fario (*Salmo trutta*), trote marmorate (*Salmo trutta marmoratus*) e temoli (*Thymallus thymallus*). Sono presenti anche alcuni anfibi (rane e salamandre).

Geologia: la provincia del Verbano-Cusio-Ossola si trova nelle Alpi centro occidentali. L'Ossola è un esempio unico per visualizzare la sovrapposizione di falde impilate le une sulle altre nel corso dell'era mesozoica e terziaria. Nell'area del Verbano-Cusio-Ossola è possibile individuare due grandi domini strutturali: il basamento cristallino delle Alpi Meridionali (Sudalpino) nella parte sud-est e l'edificio Alpino a falde (sistema orogenico a vergenza europea) nella zona nordovest. Si possono trovare rocce metamorfiche pre-alpine, in facies anfibolitica di composizione pelitico-psammitica e metagranitoidi e rocce metamorfiche prealpine in facies anfibolitica di alta temperatura e granulitica di composizione peliticopsammitica, con lenti di rocce mafiche e ultramafiche e marmi.

Territorio interessato dagli impianti:

Bannio Anzino (VB): il comune è situato a 669 m s.l.m. con una popolazione di 584 abitanti. E' interessato dalla presenza della Centrale dell'impianto Battiggio, dalle opere di presa sussidiarie dei rii Olocchia e Rosenza con le relative opere di adduzione e dall'opera di adduzione dell'impianto Battiggio.

Ceppo Morelli (VB): il comune è situato a 753 m s.l.m. con una popolazione di 396 abitanti. E' interessato dalla presenza dalla diga di Ceppo Morelli, dall'opera di presa sul rio Tignaga e dall'opera di adduzione dell'impianto Battiggio.

Piedimulera (VB): il comune è situato a 247 m s.l.m. con una popolazione di 1.672 abitanti. E' interessato dalla presenza della traversa sponda sinistra sul fiume Anza dell'impianto Pieve Vergonte.

Pieve Vergonte (VB): il comune è situato a 232 m s.l.m. con una popolazione di 2.692 abitanti. E' interessato dalla presenza della traversa sponda destra sul fiume Anza, della Centrale e dall'opera di adduzione dell'impianto Pieve Vergonte.

Vanzone con San Carlo (VB): il comune è situato a 677 m s.l.m. con una popolazione di 512 abitanti. E' interessato dalla presenza dall'opera di presa sussidiaria del rio Lago e dall'opera di adduzione dell'impianto Battiggio.

Flora e Fauna della Valle Anzasca e della Val d'Ossola:

La flora è caratterizzata da castagneti, faggi, querce, aceri, tigli, frassini, larici, pini silvestri e abeti. Tra la fauna ampio è il ventaglio dei mammiferi, con le tipiche presenze di specie alpine tra cui il camoscio, il tasso, la volpe, il capriolo, la lepre

delle nevi, la marmotta. Tra l'avifauna si possono trovare rapaci, picarie, passeracei, colombacei, gallinacei.

Utilizzo del territorio:

Le attività industriali e artigianali sono concentrate nei comuni di fondovalle, tra cui Pieve Vergonte e Piedimulera. Sviluppato è anche il settore del turismo localizzato principalmente a Macugnaga, mentre nella Val d'Ossola il settore tradizionale è quello delle acque minerali e lapideo. Nella zona è sviluppata anche l'economia rurale, di cui l'attività principale è l'allevamento, a cui si collega una produzione di prodotti alimentari.

GLI IMPIANTI DELL'ASTA ANZA

Un impianto idroelettrico è un complesso di opere civili e di macchinari idroelettrici destinato alla trasformazione dell'energia potenziale dell'acqua in energia elettrica, mediante lo sfruttamento del salto altimetrico tra il corpo idrico e la Centrale di produzione.

Ogni impianto idroelettrico tipo è costituito dalle seguenti opere e macchinari:





- invaso realizzato mediante opere di ritenuta delle acque provenienti dal bacino imbrifero servito dall'invaso (quali dighe o traverse);
- opere di adduzione (quali prese, canali e gallerie);
- condotte forzate per il convogliamento delle acque dall'invaso ai gruppi di produzione di energia elettrica;
- centrale dove sono ubicati i gruppi di produzione ed i servizi ausiliari (quali turbine, alternatori, trasformatori, raffreddamenti, ecc);
- opere di restituzione delle acque turbinate (quali canali e gallerie).

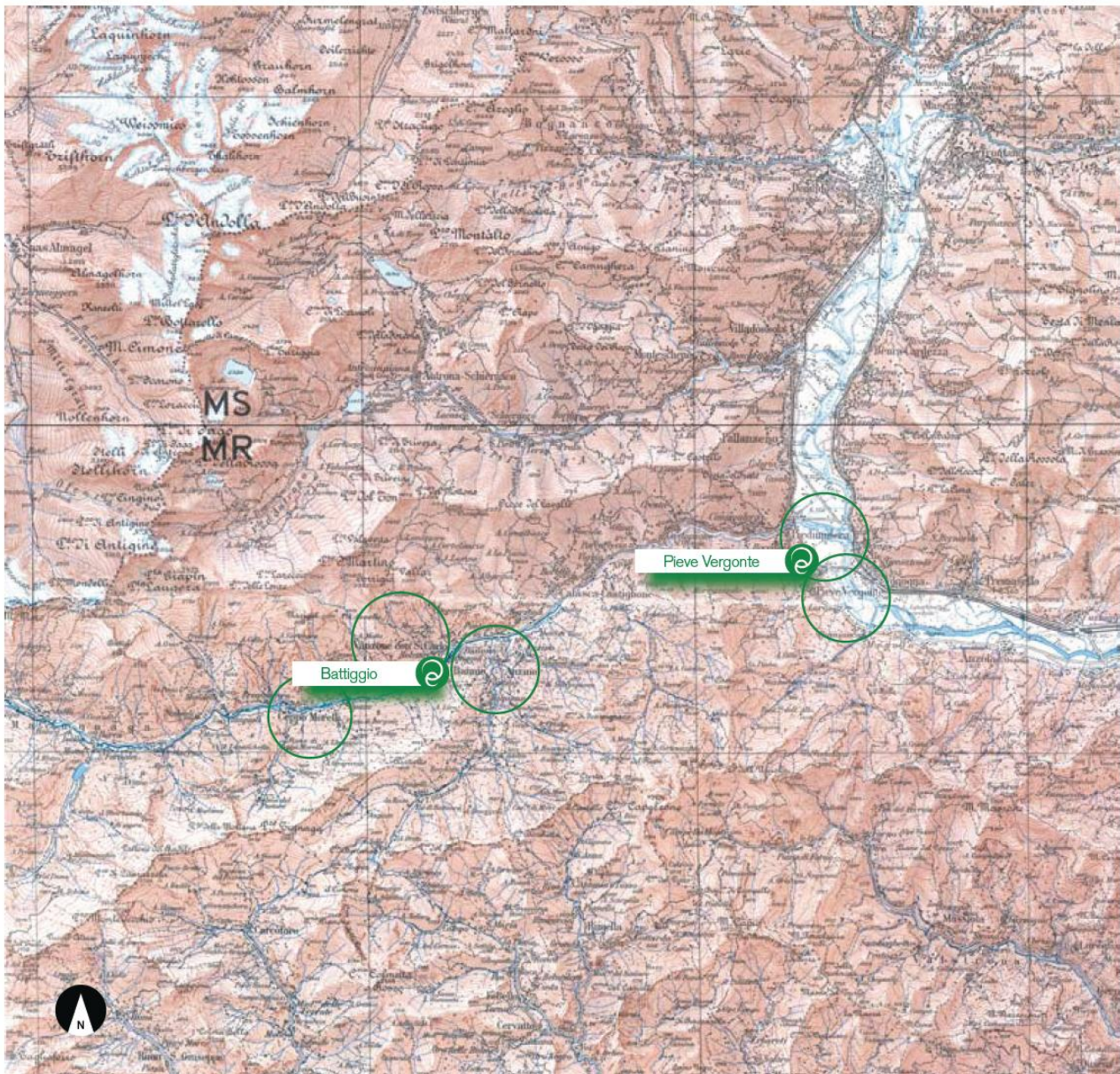
Per ulteriori dettagli su un impianto idroelettrico tipo si rimanda alla Dichiarazione Emas di Organizzazione.

Dichiarazione Ambientale Aggiornata Edison Gestione Idroelettrica

CARTA I.G.M D'ITALIA scala 1: 100.000, Foglio 15 + 30 Domodossola e Varallo

Legenda

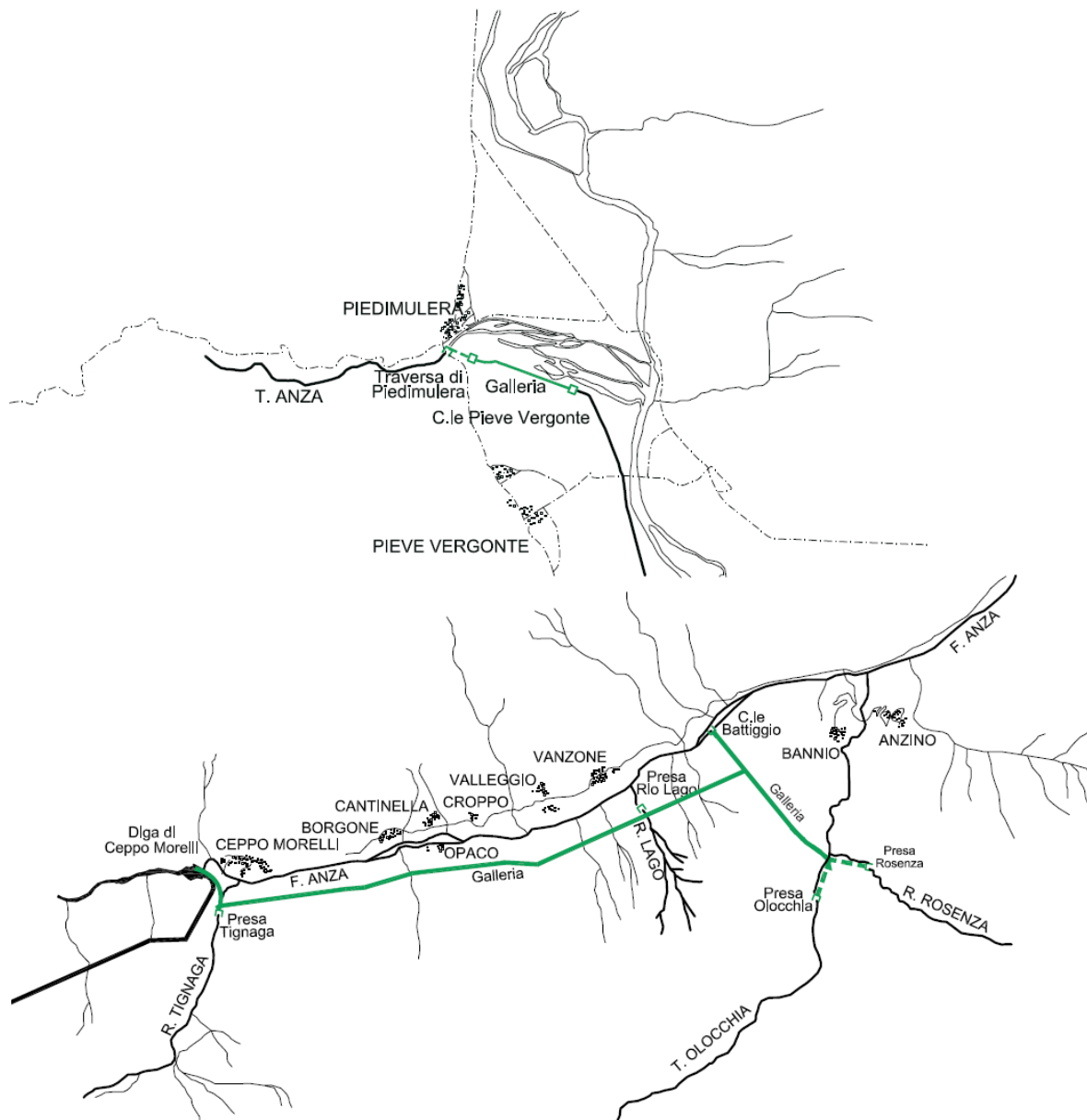
Comuni interessati	Centrale Idroelettrica	Corso d'acqua	Rete stradale
			

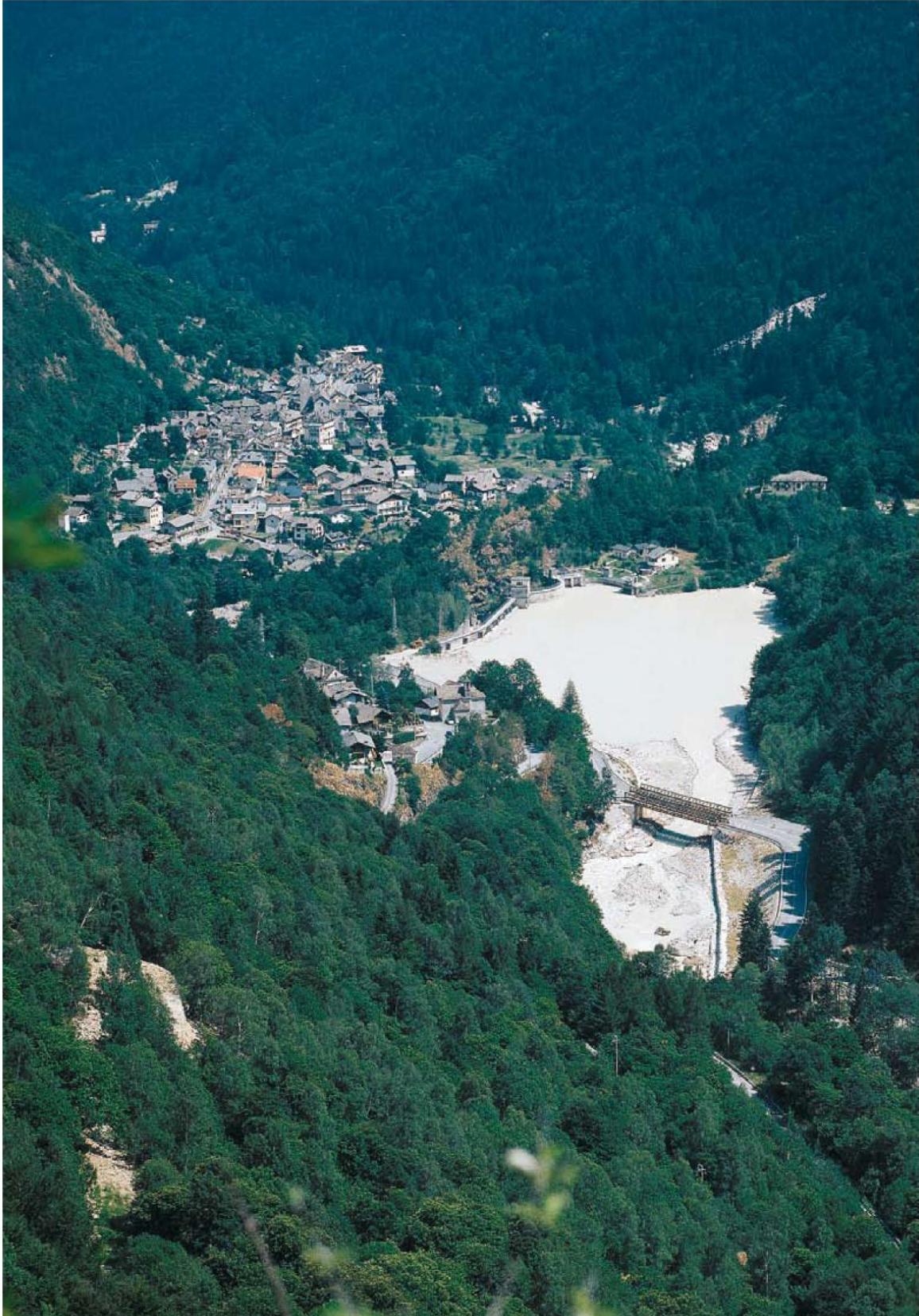


COROGRAFIA IMPIANTO DI PIEVE VERGONTE E DI BATTIGGIO

Legenda

Gallerie	Tubazioni	Strade
		





LA SCHEDA TECNICA DELL'IMPIANTO BATTIGGIO

DATI GENERALI

Codice NACE di attività prevalente:	D 35.11 Produzione di energia elettrica
Ubicazione:	Via Centrale di Battiglio 1 – 28871 Bannio Anzino
Anno di inizio costruzione:	1926
Anno di entrata in esercizio:	1929
Anno di ristrutturazione:	1993-1994
Anno di scadenza della concessione:	2016
Acque utilizzate:	Anza, Tignaga, Lago, Olocchia, Rosenza
Bacino imbrifero:	157 km ²
Tipo di impianto:	a serbatoio con regolazione giornaliera
Producibilità media:	72 GWh
Portata massima di concessione:	12 m ³ /s
Salto statico:	221,92 m
Rilascio deflusso minimo vitale (DMV):	A seguito della LR n. 8 del luglio 2007 (Regione Piemonte), è previsto un rilascio dalla Diga Ceppo Morelli di 710 l/sec per tutto l'anno.
Rilascio effettivo DMV 2011:	30.650.000 m ³ /anno
Presa rio Tignaga:	50 l/s
Presa rio Lago:	50 l/s
Presa rio Olocchia:	112 l/s
Presa rio Rosenza:	50 l/s

CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Opera di sbarramento:	diga ad arco a raggio variabile (serbatoio di Ceppo Morelli: volume 100.000 m ³ , quota di massima regolazione 780,75 m s.l.m.); traversa in muratura di pietrame rivestita di masselli di pietra sul rio Tignaga; traverse in calcestruzzo sui rii Olocchia e Rosenza.
Tipologia dell'opera di adduzione:	galleria principale in pressione della lunghezza di 5.961 m, con sezione policentrica o circolare del diametro di 2,30 m; cunicolo della sezione di 1 m per 1,5 m che convoglia le acque del rio Tignaga nella galleria principale; canale in calcestruzzo della lunghezza di 20 m e pozzo verticale che convoglia le acque del rio Lago nella galleria principale; tubazione metallica interrata della lunghezza di 1.553 m + canale a pelo libero della lunghezza di 442 m + galleria della lunghezza di 1.060 m che convogliano le acque dei rii Olocchia e Rosenza nella camera di espansione superiore del pozzo piezometrico; il

Rosenza si congiunge tramite una galleria della lunghezza di 202 m + condotta metallica della lunghezza di 100 m.

Tipologia della condotta forzata:	condotta metallica del tipo chiodato della lunghezza di 417,3 m e diametro di 1,8 m
Tipologia del canale di restituzione:	canale della lunghezza di 40 m che restituisce le acque nel fiume Anza

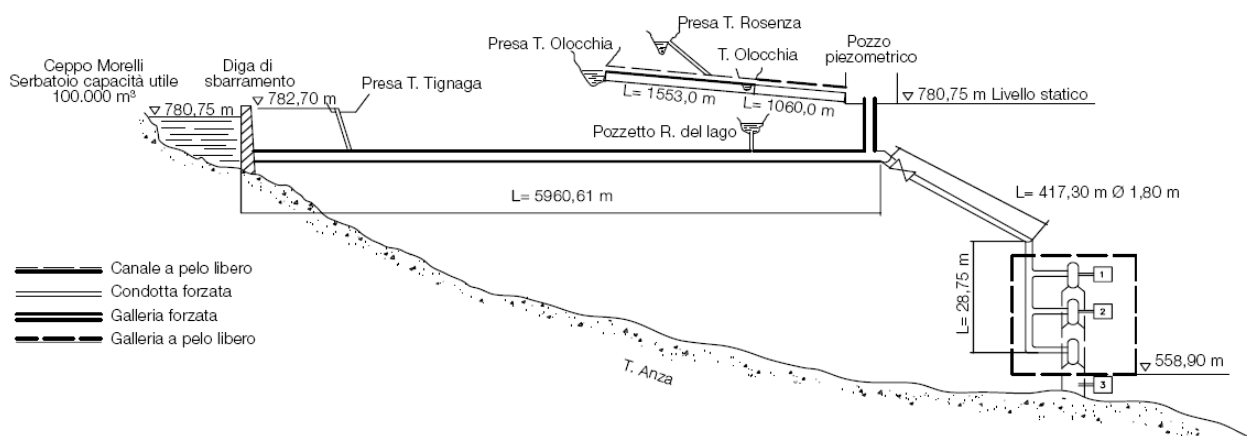
CARATTERISTICHE TECNICHE

Turbina:	tre unità Francis ad asse orizzontale
Potenza massima unitaria:	7,5 MW (tre unità per un totale di 22,5 MW)
Potenza alternatore:	8,5 MVA (due unità per un totale di 17 MVA) + 7,2 MVA (1 unità)
Raffreddamento alternatore:	aria
Raffreddamento trasformatore:	aria

PERSONALE E CONTROLLO OPERATIVO

Personale operativo:	7 unità (1 tecnico, 1 assistente tecnico e 5 manutentori)
Presidio dell'impianto:	2 guardiani della diga Ceppo Morelli; la Centrale non è presidiata
Controllo operativo e trasmissione dati:	la conduzione dell'impianto avviene tramite la Centrale di Venina

Profilo schematico idraulico



DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO BATTIGGIO

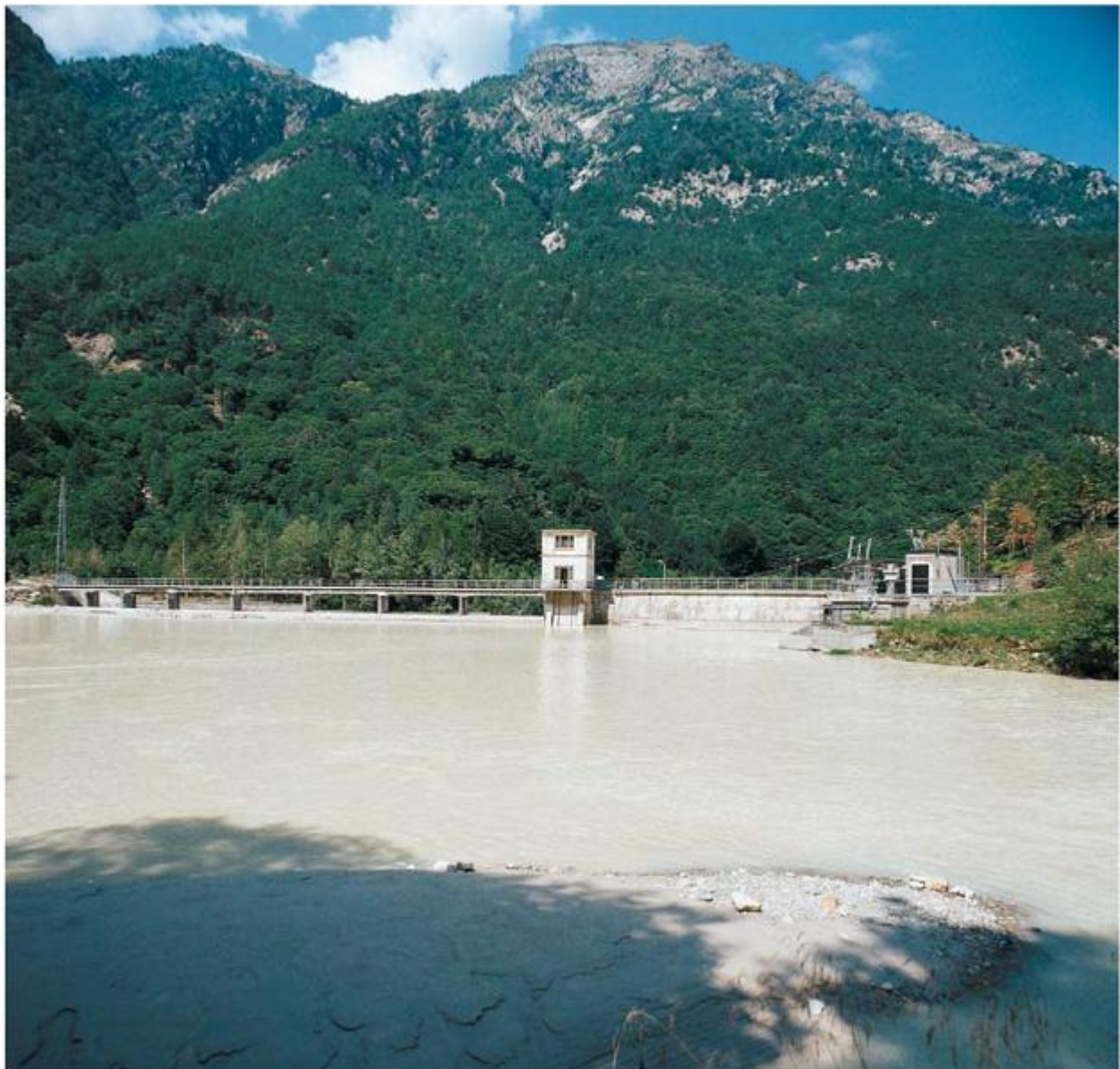
L'impianto utilizza le acque del torrente Anza e dei suoi affluenti di sinistra rii Tignaga, Lago, Olocchia e Rosenza, con un bacino complessivo di 157 km².

L'opera di sbarramento principale, sul torrente Anza, è la diga di Ceppo Morelli, del tipo ad arco a raggio variabile, non tracimabile, che poggia in parte direttamente su roccia ed in parte su due spalle a gravità massiccia.

La diga, alta 39 m, crea un serbatoio il cui volume è di circa 100.000 m³; il livello di massima regolazione è a quota 780,75 m s.l.m.

La diga è dotata di uno scarico di superficie, in sponda sinistra; un canale a valle dello sfioratore raccoglie le acque e le convoglia verso il letto del torrente. Sulla sponda destra si trova invece uno scarico di mezzofondo attraverso una breve galleria a sezione circolare, con diametro di 3,5 m, scarica a valle della diga.

L'opera di sbarramento
di Ceppo Morelli



Nei pressi della diga, tre fabbricati ospitano locali di controllo e comando, locali di servizio, uffici e foresterie per il personale di guardiania. Nell'invaso di Ceppo Morelli, oltre alle portate naturali del torrente Anza, confluiscono le acque di scarico della sovrastante centrale di Ceppo Morelli della società Tessengerlo; l'immissione avviene mediante un canale in muratura che sbocca nell'invaso in sponda destra, appena a monte dell'opera di presa.

L'opera di presa è situata in sponda destra si immette nella galleria d'adduzione lunga 5.961 m ed ha sezione policentrica o, dove le condizioni geologiche lo richiedono, circolare con armatura; il diametro è di 2,30 m.

Nella galleria d'adduzione s'immettono anche le acque del:

- **Rio Tignaga**, derivato mediante una traversa a soglia sfiorante, lunga 8 m. Sulla sponda destra della traversa vi è una paratoia sghiaiatrice a comando manuale. Immediatamente a monte della traversa, è poi ricavata la presa, munita di griglia di ferro e di una paratoia piana in legno comandabile manualmente. La derivazione prosegue con un cunicolo della sezione di 1 m per 1,5 m scavato in galleria, che s'immette nella galleria principale.
- **Rio Lago**, derivato tramite una soglia con griglia filtrante seguita da un canale in calcestruzzo lungo circa 20 m e da un pozzo verticale che immette nella sottostante galleria principale.

Al termine della galleria d'adduzione si trova il pozzo piezometrico avente diametro di 3,50 m ed alto 16,75 m; alla sua sommità vi è la camera d'espansione superiore con sezione di circa 20 m² e profonda 60 m.

Nella camera d'espansione s'immettono le acque dei rii Olocchia e Rosenza.

Il rio Olocchia è derivato tramite una traversa in calcestruzzo, da cui parte una tubazione metallica interrata. Alla progressiva di 953 m la tubazione si congiunge con quella del rio Rosenza.

L'opera di presa sul Rosenza è dello stesso tipo di quella dell'Olocchia, ed è seguita da una galleria lunga 202 m, che porta le acque fino ad una vasca di carico. Da qui parte una condotta metallica lunga 100 m che si congiunge a quella dell'Olocchia.

Dopo la confluenza, la derivazione attraversa la valle Olocchia con una condotta metallica a sifone ed immette le acque in un canale a sezione quadrata a pelo libero, lungo 442 m, seguito da una galleria lunga 1.060 m che le convoglia all'interno della camera d'espansione superiore del pozzo piezometrico.

Dal pozzo piezometrico si stacca la condotta forzata, capace di una portata di 12 m³/s. La condotta, metallica, del tipo chiodato, è lunga 417,3 m ed ha un diametro di 1,8 m. Essa termina in un collettore a tre diramazioni.

La sala macchine è in un edificio avente volume complessivo di circa 19.000 m³. In essa sono installati i gruppi generatori.

Nel medesimo edificio della sala macchine trovano posto, in diversi locali: i quadri di comando, controllo e protezione dei gruppi generatori e delle altre parti d'impianto, i trasformatori elevatori con le relative apparecchiature, i trasformatori e le apparecchiature dei servizi ausiliari, gli apparati di telecomunicazione, le batterie di accumulatori e officine ed uffici.

I gruppi di produzione scaricano in un canale sottostante alla sala macchine, realizzato in muratura di pietrame, con sezione di circa 15 m² che scarica circa 40 m a valle della Centrale. Il canale è dotato di uno stramazzone automatico che ne regola la quota. Nelle immediate vicinanze dell'edificio principale esiste un magazzino ed un fabbricato alloggi per il personale. L'impianto è telecomandato dalla Centrale di Venina.

LA SCHEDA TECNICA DELL'IMPIANTO PIEVE VERGONTE

DATI GENERALI

Codice NACE di attività prevalente:	D 35.11 Produzione di energia elettrica
Ubicazione:	Via della Centralina 12 – 28886 Pieve Vergonte
Anno di inizio costruzione:	1940
Anno di entrata in esercizio:	1942
Anno di ristrutturazione:	1998
Anno di scadenza della concessione:	2028
Acque utilizzate:	Anza
Bacino imbrifero:	256 km ²
Tipo di impianto:	ad acqua fluente
Producibilità media:	9,44 GWh
Portata massima di concessione:	11 m ³ /s
Salto statico:	25,8 m
Rilascio deflusso minimo vitale (DMV):	A seguito della LR n. 8 del luglio 2007 (Regione Piemonte), è previsto un rilascio dalla 1,259 m ³ /sec
Rilascio effettivo DMV 2011:	39.700.000 m ³ /anno

CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Opera di sbarramento:	traversa con paratoie metalliche e impalcato in calcestruzzo sul fiume Anza
Tipologia dell'opera di adduzione:	canale a pelo libero in calcestruzzo della lunghezza di 335 m più una galleria in pressione della lunghezza di 1.055 m e del diametro di 2,6 m
Tipologia della condotta forzata:	tubazione metallica della lunghezza di circa 28 m e del diametro variabile tra 2,6 m e 1,8 m
Tipologia del canale di restituzione:	canale della lunghezza di 170 m di cui 158 m in trincea che restituisce le acque nel canale di adduzione della sottostante Centrale Megolo di proprietà Tessengerlo

CARATTERISTICHE TECNICHE

Turbina:	1 unità Kaplan ad asse verticale
Potenza massima unitaria:	2,26 MW
Potenza alternatore:	2,75 MVA
Raffreddamento alternatore:	aria
Raffreddamento trasformatore:	aria

PERSONALE E CONTROLLO OPERATIVO

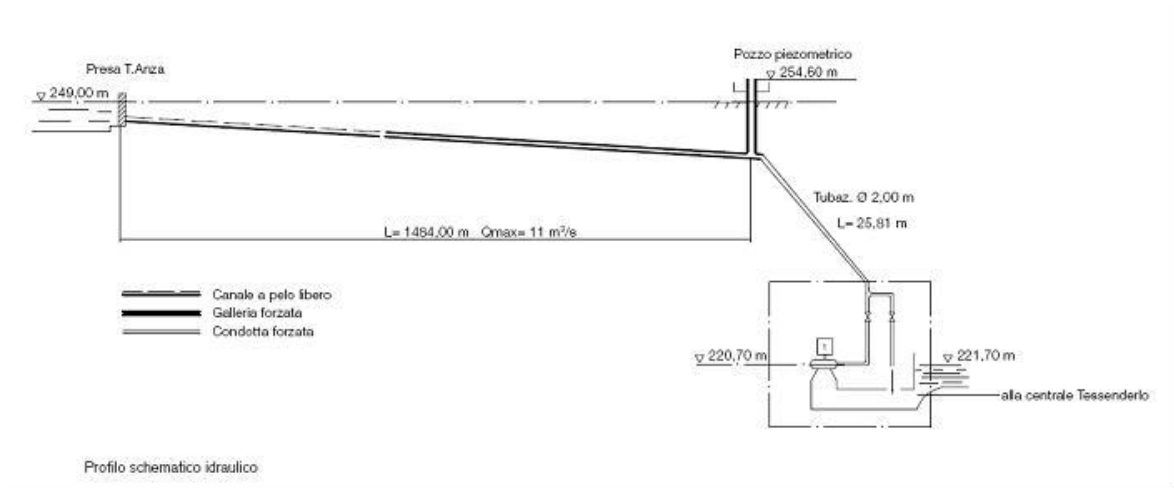
Personale operativo:	l'impianto non è presidiato; il personale dell'impianto Battiggio interviene anche sull'impianto Pieve Vergonte
----------------------	---

Presidio dell'impianto:

l'impianto non è presidiato

Controllo operativo e trasmissione dati:

la conduzione dell'impianto avviene tramite la Centrale di Venina

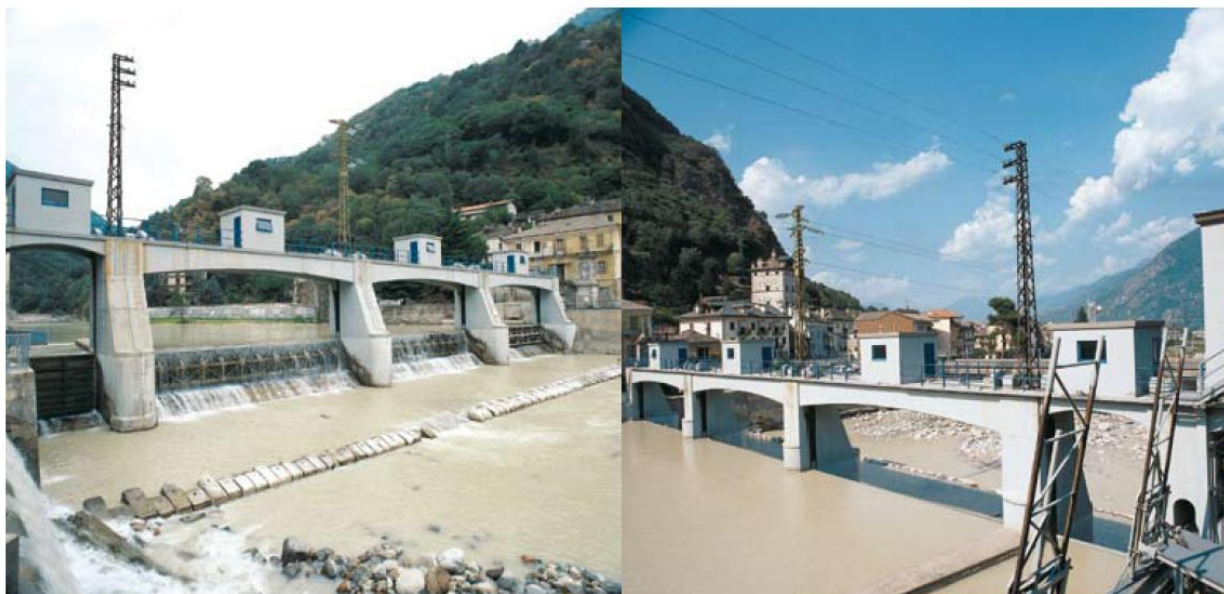


DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO PIEVE VERGONTE

L'impianto Pieve Vergonte utilizza le acque del torrente Anza, affluente di destra del fiume Toce. L'Anza è derivato dove sbocca nel fondovalle della Val d'Ossola; il bacino imbrifero sotteso è di 256 km², in pratica pari all'intera Valle Anzasca. La restituzione delle acque avviene nel canale derivatore della centrale di Megolo del gruppo Tessengerlo.

L'opera di sbarramento è costituita da una traversa in calcestruzzo. L'opera di presa, in sponda destra, è formata da un imbocco disposto parallelamente alla sponda del torrente, subito a monte della traversa di sbarramento. Dalla presa le acque vengono convogliate ad un canale sfioratore a sezione rettangolare 4,50 m x 2,30 m, lungo 61,50 m, collegato al canale di derivazione che corre in trincea di profondità variabile. Il canale di derivazione ha dimensioni interne di 3,6 m x 3,0 m, è costruito in calcestruzzo ed è coperto da una soletta praticabile.

La traversa di Piedimulera



Alla progressiva di 85 m circa è installata una saracinesca di 0,2 m che serve per fornire l'acqua di raffreddamento di competenza del vicino stabilimento. Il canale prosegue per 339 m circa, fino a giungere ad una modesta vasca di compenso con sfioratore laterale. L'acqua sfiorata in caso di non funzionamento delle turbine si riversa in un piccolo bacino di compenso, situato in sponda destra del canale, e da dove s'immette in due canali d'irrigazione. Da questo punto il canale è interrato ed assume sezione circolare con diametro di 2,6 m: la lunghezza complessiva del tratto interrato è di 1.394,20 m.

Al termine del canale d'adduzione, nelle immediate vicinanze della Centrale, si trova il pozzo piezometrico, costituito da una canna cilindrica in calcestruzzo del diametro interno di 2,60 m e d'altezza pari a 24,75 m.

Dal pozzo piezometrico si diparte la condotta forzata, costituita da un breve tronco di tubazione metallica, 28 m circa, con diametro interno variabile da 2,6 m a 1,8 m; che raggiunge il piano terra del fabbricato centrale in cui si trova la sala macchine. Nel fabbricato centrale si trovano anche: il locale accumulatori, gli apparati di telecomunicazione, magazzini, spogliatoi e locali ausiliari.

Adiacente alla Centrale c'è la stazione di trasformazione all'aperto.

L'acqua turbinata s'immette nel canale di scarico, che in un primo breve tratto ha sezione rettangolare, è largo 4 m ed ha profondità variabile rispetto al piano di campagna da 13,8 m a 8 m. Il canale prosegue poi in trincea, assumendo una sezione trapezoidale, con il fondo e le pareti in calcestruzzo per la parte immersa in acqua; la lunghezza complessiva è di 170 m di cui 158 m in trincea. Il canale sfocia nel canale d'adduzione della sottostante centrale di Megolo di proprietà della società Tessenderlo. La Centrale non ha altre possibilità di scarico ed il suo funzionamento è quindi dipendente dalla disponibilità del canale di Megolo. L'impianto è telecomandato dalla Centrale di Venina.

BILANCIO DI MASSA ED ENERGETICO DELL'ASTA ANZA

Energia elettrica lorda prodotta		2009	2010	2011	1° semestre 2012
Battiglio	MWh	85.061	79.032	79.670	37.523
Pieve Vergonte	MWh	9.919	6.700	9.392	4.292
TOTALE Asta Anza	MWh	94.980	85.732	89.062	41.815
Energia elettrica consumata		2009	2010	2011	1° semestre 2012
Battiglio	MWh	302	288	280	141
Pieve Vergonte	MWh	162*	123	184	80
TOTALE Asta Anza	MWh	464	411	464	221
Gasolio Indicatore chiave legato alle possibili emissioni in atmosfera		2009	2010	2011	1° semestre 2012
Battiglio	t	0,2	0,2	0,2	0,10
Pieve Vergonte	t	0,2	0,2	0,2	0,10
TOTALE Asta Anza	t	0,37	0,40	0,40	0,20
Acqua prelevata da acquedotto Indicatore chiave legato al consumo di acqua		2009	2010	2011	1° semestre 2012
Battiglio	10 ³ m ³	0,7	1,1	1,0	0,50
Pieve Vergonte	10 ³ m ³	1,4	2,1	2,3	0,80
TOTALE Asta Anza	10³m³	2,09	3,21	3,28	1,30
Acqua prelevata dal corpo idrico e turbinata		2009	2010	2011	1° semestre 2012
Battiglio	10 ³ m ³	181.819	162.246	172.420	76.650
Pieve Vergonte	10 ³ m ³	200.000	110.000	200.000	90.000
TOTALE Asta Anza	10³m³	381.819	272.246	372.420	166.650
Materiali Ausiliari		2009	2010	2011	1° semestre 2012
Battiglio	t	0,20	0,20	0,18	0,00
Pieve Vergonte	t	0,21	0,20	0,18	0,00
TOTALE Asta Anza	t	0,41	0,40	0,36	0,00
Scarichi idrici**		2009	2010	2011	1° semestre 2012
Battiglio	10 ³ m ³	0,00	0,00	1,00	0,00
Pieve Vergonte	10 ³ m ³	0,54	0,00	0,00	0,00
TOTALE Asta Anza	10³m³	0,54	0,00	1,00	0,00
Rilasci per Deflusso Minimo Vitale (DMV) Indicatore chiave DMV ed effetti su biodiversità		2009	2010	2011	1° semestre 2012
Battiglio	10 ³ m ³	26.000	26.000	30.650	15.300
Pieve Vergonte	10 ³ m ³	43.000	39.400	39.700	19.800
TOTALE Asta Anza	10³m³	69.000	65.400	70.350	35.100

Dichiarazione Ambientale Aggiornata Edison Gestione Idroelettrica

Rifiuti		2009	2010	2011	1° semestre 2012
Rifiuti pericolosi					
Battiggio	kg	9.925	16.580	380	5.460
Pieve Vergonte	kg	520	2.980	0	4.380
TOTALE Asta Anza	kg	10.445	19.560	380	9.840
Rifiuti non pericolosi					
Battiggio	kg	6.400	4.340	3.550	4.420
Pieve Vergonte	kg	780	14.680	1.280	450
TOTALE Asta Anza	kg	7.180	19.020	4.830	4.870
Rifiuti inviati a recupero					
Battiggio	kg	6.535	4.690	3.690	4.420
Pieve Vergonte	kg	780	14.680	1.280	450
TOTALE Asta Anza	kg	7.315	19.370	4.970	4.870
Rifiuti inviati a smaltimento					
Battiggio	kg	9.670	16.230	240	5.460
Pieve Vergonte	kg	520	2.980	0	4.380
TOTALE Asta Anza	kg	10.190	19.210	240	9.840
Rifiuti provenienti da manutenzioni straordinarie					
Battiggio	kg	0,0	10.400	0,0	0,0
Pieve Vergonte	kg	0,0	0	0,0	0,0
TOTALE Asta Anza	t	0,0	10,4	0,0	0,0
Totale Rifiuti prodotti (Pericolosi + non pericolosi)		2009	2010	2011	1° semestre 2012
TOTALE Asta Anza	t	17,625	38,580	5,210	14,710



Dichiarazione Ambientale Aggiornata Edison Gestione Idroelettrica

% Energia elettrica consumata riferita all'energia elettrica lorda prodotta		2009	2010	2011	1° semestre 2012
TOTALE Asta Anza	%	0,489*	0,479	0,521	0,529
Acqua turbinata riferita all'energia elettrica lorda prodotta Indicatore chiave di efficienza energetica		2009	2010	2011	1° semestre 2012
TOTALE Asta Anza	10 ³ m ³ /MWh	4,02	3,18	4,18	3,99
Materiali ausiliari consumati riferiti all'energia elettrica lorda prodotta Indicatore chiave di efficienza dei materiali		2009	2010	2011	1° semestre 2012
TOTALE Asta Anza	kg/MWh	0,0043	0,0047	0,0040	0,0000
Rifiuti pericolosi prodotti riferiti all'energia elettrica lorda prodotta Indicatore chiave rifiuti		2009	2010	2011	1° semestre 2012
TOTALE Asta Anza	kg/MWh	0,110	0,228	0,004	0,235
Rifiuti totali prodotti riferiti all'energia elettrica lorda prodotta Indicatore chiave rifiuti		2009	2010	2011	1° semestre 2012
TOTALE Asta Anza	t/MWh	0,00019	0,000450	0,000058	0,000352
Indice di disponibilità		2009	2010	2011	1° semestre 2012
Impianto Pieve Vergonte	%	92,12	84,40	100,00	93,27
Impianto Battiggio	%	85,74	91,37	82,21	77,28
MEDIA Asta Anza	%	88,93	87,89	91,11	85,28

* Lo scostamento del dato riportato nella precedente Dichiarazione EMAS relativamente ai consumi di energia elettrica per l'anno 2009, per l'impianto di Pieve Vergonte è dovuto ad un errore di trascrizione.

** Lo scostamento dei dati riportati nella precedente Dichiarazione EMAS relativamente agli scarichi idrici, per gli impianti di Pieve Vergonte e di Battiggio è dovuto ad un errore di calcolo.

GLI ASPETTI AMBIENTALI

La descrizione degli aspetti ambientali connessi ad un impianto idroelettrico tipo e la valutazione della loro significatività è stata riportata nella Sezione Generale della Dichiarazione Ambientale dell'Organizzazione Edison Gestione Idroelettrica.

Nel seguito sono riportate le principali informazioni relative all'impianto per ogni aspetto ambientale, suddivisi in Aspetti Ambientali Diretti, ovvero aspetti sotto il controllo gestionale dell'Organizzazione e Aspetti Ambientali Indiretti, ovvero aspetti sui quali l'Organizzazione può avere influenza.

La società tiene costantemente sotto controllo l'evoluzione dei parametri operativi e degli indicatori di prestazione ambientale, che sono riportati nella presente Dichiarazione Ambientale.

I dati relativi al 2012, essendo dati semestrali consuntivati al 30 giugno, non sono rappresentativi dell'intero anno in corso, pertanto non vengono inseriti nei grafici alle pagine seguenti e non sono commentati nella presente Dichiarazione Ambientale.

INDICATORI CHIAVE

Come prescritto dall'Allegato IV – Comunicazione Ambientale del Regolamento EMAS III 1221/2009, nel Bilancio di Massa ed Energetico riportato nel presente documento sono stati inseriti gli Indicatori Chiave.

Gli Indicatori Chiave considerati sono:

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

Gli Indicatori sono stati calcolati come rapporto tra il dato che indica il consumo/impatto totale annuo e la produzione totale annua dell'Organizzazione, espressa come MWh di energia elettrica lorda prodotta.

Rispetto agli Indicatori Chiave proposti dal Regolamento EMAS III, in questa Dichiarazione Ambientale Aggiornata non vengono presentati i dati relativi alle emissioni di NO_x, CO₂, CH₄, N₂O, PFC, SO₂ e PM in quanto le attività condotte in Centrale non generano emissioni di tali gas.

OBBLIGHI NORMATIVI E LIMITI PREVISTI DALLE AUTORIZZAZIONI

Per identificare e accedere alle prescrizioni legali o volontariamente sottoscritte, riguardanti i suoi prodotti e le sue attività, gli aspetti ambientali e della sicurezza, e per valutare il rispetto delle prescrizioni legali applicabili, gli impianti seguono le procedure Edison applicabili.

E' compito della funzione centrale Edison PEOR/Pasq comunicare le novità e le modifiche normative di interesse per ogni Impianto alla Gestione Idroelettrica, la quale a sua volta procede a diffondere le informazioni agli Impianti interessati, che

Dichiarazione Ambientale Aggiornata Edison Gestione Idroelettrica

vengono coinvolti nella definizione di eventuali azioni necessarie a garantire la conformità ai nuovi requisiti normativi.

Gli aggiornamenti vengono registrati all'interno di una checklist normativa che riporta, per ciascun Impianto, la normativa ambientale applicabile di livello nazionale, regionale e locale, nonché i riferimenti ai provvedimenti autorizzativi specifici del sito. La verifica della corretta applicazione delle prescrizioni all'interno dell'Impianto viene effettuata almeno annualmente tramite l'applicazione della checklist normativa.



UTILIZZO RISORSE: ACQUA, COMBUSTIBILI, ENERGIA ELETTRICA, MATERIE PRIME, MATERIALI AUSILIARI, IMBALLAGGIO E IMMAGAZZINAMENTO

Acqua

Gli impianti utilizzano le acque del fiume Anza e dei suoi affluenti per la produzione di energia elettrica. Il raffreddamento degli organi di macchina e dei circuiti oleodinamici di tutti e due gli impianti è a circuito chiuso; il reintegro dei circuiti chiusi viene effettuato con acqua prelevata da acquedotto comunale.

L'efficienza energetica di ciascuna derivazione può essere espressa mediante il rapporto tra l'acqua turbinata e l'energia elettrica prodotta ($10^3\text{m}^3/\text{MWh}$). Tale indicatore viene riportato e commentato al paragrafo "Energia elettrica".

Nell'Asta idraulica viene perseguita la migliore efficienza energetica complessiva degli impianti mediante:

- utilizzo in cascata dell'acqua turbinata;
- regolazione degli impianti attraverso serbatoi o bacini di carico che permettono di far lavorare le macchine al punto di massimo rendimento (legato alla potenza nominale delle stesse);
- manutenzione degli impianti al fine di raggiungere il massimo rendimento di ciascuna macchina.

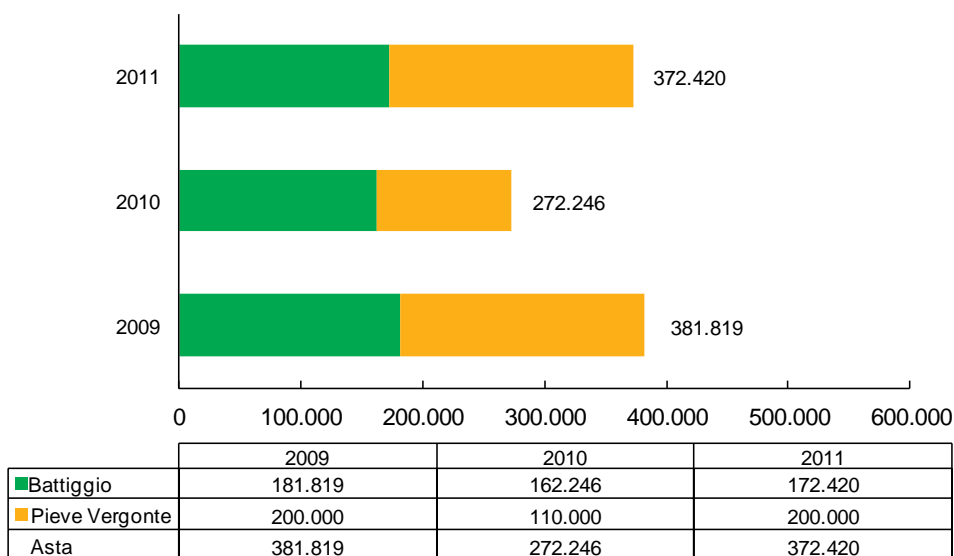
Si evidenzia la semplice rete di utilizzo delle acque del fiume Anza e dei suoi affluenti, captate a monte dalla diga di Ceppo Morelli e restituite totalmente al termine dell'impianto Pieve Vergonte al fiume Anza con esclusione delle perdite fisiologiche degli impianti.

Gli impianti utilizzano acqua per usi civili prelevata dall'acquedotto comunale di Pieve Vergonte, Ceppo Morelli e Bannio Anzino. L'impianto Battiggio preleva acqua da una sorgente (Parnisetti) per l'irrigazione dei giardini. L'impianto Pieve Vergonte utilizza acqua da acquedotto o in caso di necessità acqua proveniente da pozzo per il raffreddamento delle turbine (tenute) in quantità non significative (quantità registrate nel triennio inferiori ai 6 mc).

Il dato di acqua turbinata nel 2011 non è confrontabile con quello degli anni precedenti poiché il volume di acqua turbinata per l'impianto Pieve Vergonte è stato stimato (la stima viene eseguita sulla base delle ore di funzionamento e sui quantitativi d'acqua rilasciati dall'impianto di Battiggio che si trova a monte) dell'impianto sulla base del dato del 2009, non essendo disponibile la misura da contatore.

Nel 2010 si evidenzia un decremento dei volumi di acqua turbinati poiché l'impianto di Pieve Vergonte ha avuto una fermo di 5 mesi per manutenzione straordinaria.

Acqua turbinata (10³ m³)



Autorizzazioni

Regio Decreto di concessione di derivazione del 4 aprile 1940, n. 784 e relativo disciplinare tecnico del 1/12/1939 (concessione relativa a due diverse derivazioni, sull'Anza e sul Toce);

Impianto Pieve Vergonte: Decreto Ministeriale del 5/06/1951, n. 2296 di separazione delle due derivazioni di cui al RD del 1940. Disciplinare suppletivo del 10 ottobre 1953, rep.n. 3260;

Impianto Pieve Vergonte: Domanda di rinnovo della concessione presentata alla Provincia competente il 29 luglio 1997, con integrazioni del 9 gennaio 2001;

Impianto Pieve Vergonte: Determinazione n. 86 del 01/04/2004 per rinnovo concessione di piccola derivazione d'acqua dal torrente Anza, nei comuni di Piedimulera e Pieve Vergonte, ad uso produzione energia elettrica Regio Decreto di concessione di derivazione del 03/07/1930, n. 5719;

Impianto Battiggio: Disciplinare del 7/8/1929, rep.729 contenente le caratteristiche tecniche relative alla concessione di derivazione;

Impianto Battiggio: Disciplinare suppletivo del 26/11/1929, rep. 749 di integrazione al disciplinare del 7/8/1929;

Impianto Battiggio: Concessione e disciplinare relativo alla derivazione dal rio Cunei del 23/12/1931, rep. 944;

Impianto Battiggio: Disciplinare suppletivo del 23/06/1932, di integrazione al disciplinare del 7/8/1929 e successivi;

Impianto Battiggio: Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici del 2 ottobre 1996, di autorizzazione al potenziamento dell'impianto e di rinnovo della concessione.

Combustibili

Il gasolio viene utilizzato per il funzionamento dei gruppi elettrogeni di emergenza presenti presso le opere di presa sul fiume Anza e presso la centrale Battiggio, e per il riscaldamento dell'abitazione sociale del custode presso l'impianto Battiggio.

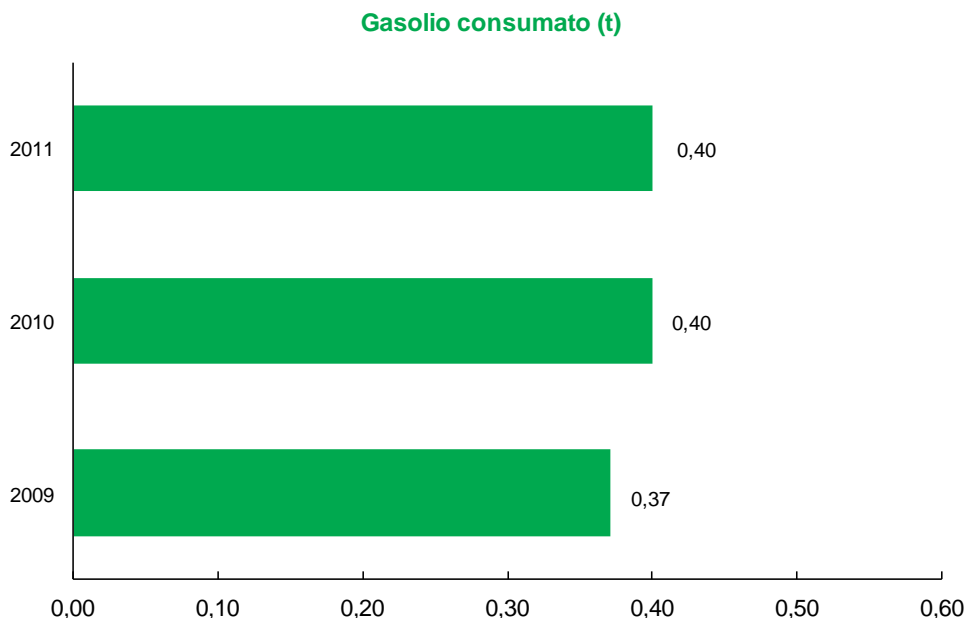


Dichiarazione Ambientale Aggiornata Edison Gestione Idroelettrica

Il gasolio è stoccato presso la centrale Battiggio in un serbatoio interrato da 8 m³ con doppia parete e controllo camera intermedia. Il gasolio utilizzato per i gruppi elettrogeni di emergenza è stoccato nel serbatoio a bordo macchina.

Limitati quantitativi di combustibili quali gasolio e benzina sono utilizzati per le autovetture aziendali.

I consumi di gasolio nel triennio sono pressoché costanti.



Energia elettrica

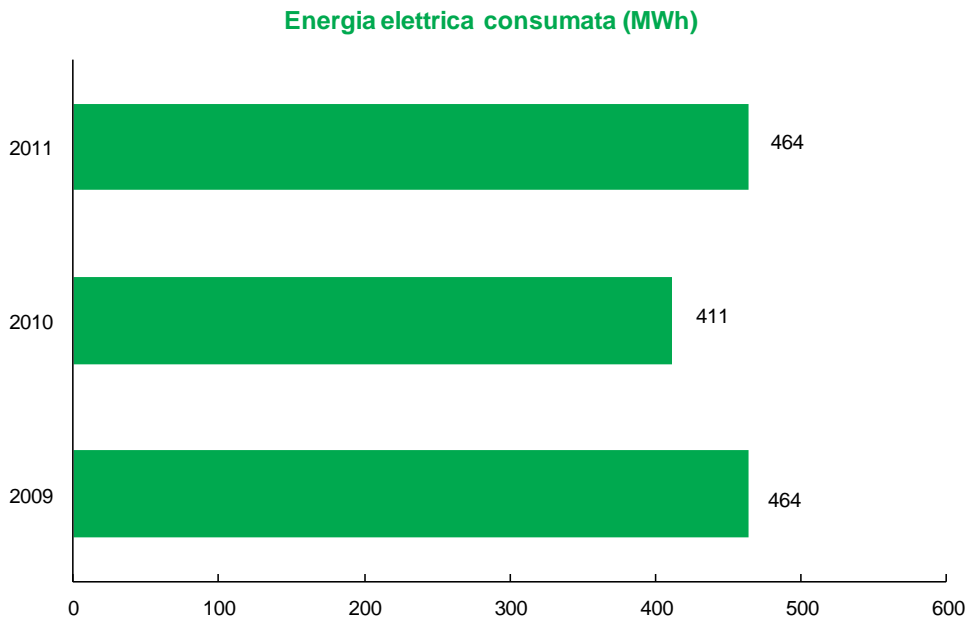
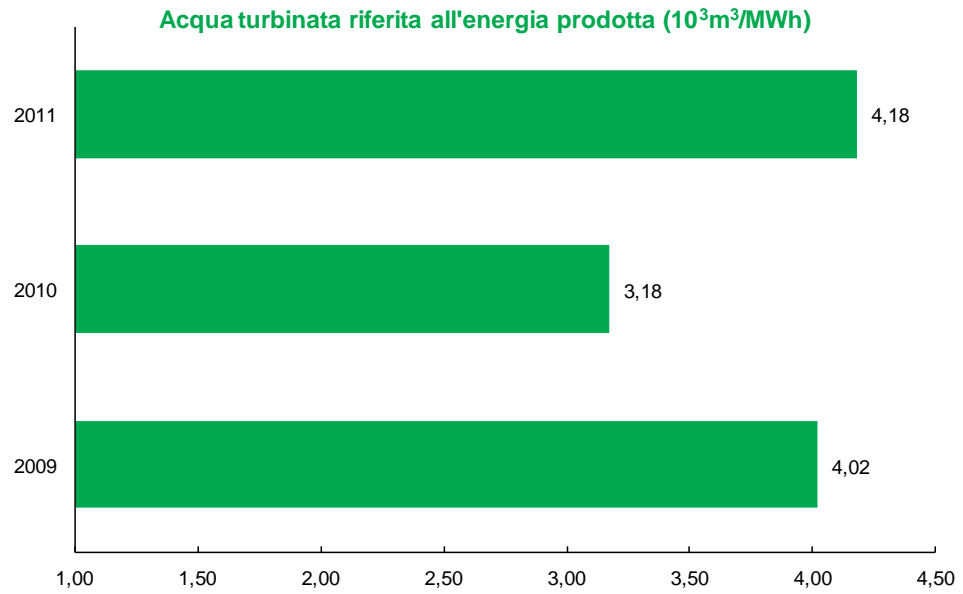
L'energia elettrica utilizzata dall'impianto idroelettrico viene autoprodotta o assorbita dalla rete elettrica. Il consumo elettrico è legato principalmente al funzionamento delle apparecchiature e degli ausiliari, ed in secondo ordine all'illuminazione, riscaldamento.

La produzione di energia elettrica registrata nel 2009 è in linea con l'andamento dei volumi di acqua turbinata. Nel 2010 la produzione di energia elettrica è ridotta a causa del fermo di 5 mesi dell'impianto Pieve Vergonte per manutenzione straordinaria.

L'indicatore acqua turbinata riferita all'energia prodotta varia nel corso del triennio; la variazione dell'indicatore è legato al rendimento/efficienza degli impianti che è a sua volta funzione della portata. Il dato del 2011 non è confrontabile con quello degli anni precedenti poiché il volume di acqua turbinata per l'impianto Pieve Vergonte è stato stimato sulla base del dato del 2009, non essendo disponibile la misura da contatore.

Il consumo di energia elettrica è diminuito nel 2010 in relazione alla fermata per manutenzione straordinaria.

Dichiarazione Ambientale Aggiornata Edison Gestione Idroelettrica



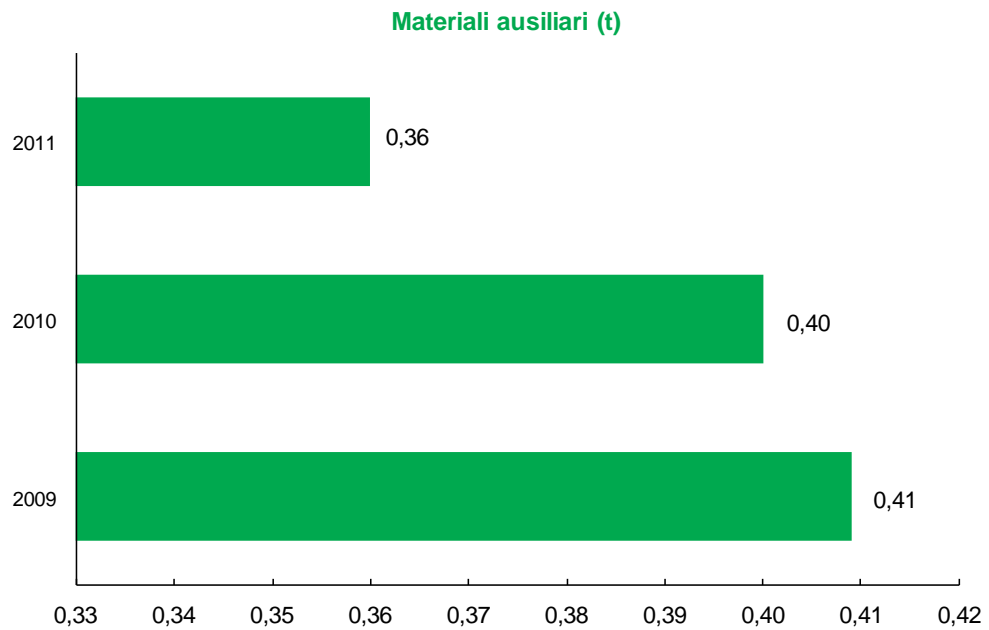
Lo scostamento del dato riportato nella precedente Dichiarazione EMAS relativamente ai consumi di energia elettrica per l'anno 2009, per l'impianto di Pieve Vergonte è dovuto ad un errore di trascrizione.

Materiali ausiliari, imballaggio e immagazzinamento

I materiali ausiliari utilizzati presso gli impianti sono costituiti principalmente da oli idraulici per circuiti oleodinamici, oli lubrificanti e oli dielettrici per i trasformatori, nonché solventi, stracci, carta, minuteria meccanica ed elettrica per le operazioni di manutenzione.

Presso la centrale Battiggio è presente un magazzino dove sono depositati i materiali ausiliari per le operazioni di manutenzione ordinaria dei due impianti.

Nel 2011 è stata osservata una lieve riduzione del consumo di materiali ausiliari rispetto agli anni precedenti in relazione all'andamento delle attività manutentive.



EMISSIONI IN ATMOSFERA

Gli impianti non danno luogo ad emissioni in atmosfera continue in condizioni di normale esercizio.

Le possibili emissioni in atmosfera sono dovute alla presenza dei gruppi elettrogeni di emergenza e degli impianti di riscaldamento.

Sono presenti i seguenti gruppi elettrogeni:

- **Impianto Battiggio:** due gruppi elettrogeni di emergenza alimentati a gasolio presso la diga di Ceppo Morelli (potenza 50 kVA) e presso la centrale (potenza 75 kVA).
- **Impianto Pieve Vergonte:** un gruppo elettrogeno di emergenza (potenza 50 kVA alimentato a gasolio) presso l'opera di presa.

Il riscaldamento degli ambienti presso la diga di Ceppo Morelli e della centrale di Battiggio è elettrico. Il riscaldamento dell'abitazione sociale del custode presso l'impianto Battiggio è ad acqua calda mediante una caldaia ad uso civile alimentata a gasolio (potenza 34,9 kW). Il riscaldamento degli ambienti presso la centrale di Pieve Vergonte è elettrico.

SCARICHI IDRICI

Le acque impiegate per la produzione di energia elettrica non fanno parte della disciplina generale degli scarichi, ma sono classificate come restituzioni o rilasci in base al D.Lgs. 152/06.

Pertanto si distinguono gli scarichi dalle restituzioni degli impianti di produzione e da i rilasci delle dighe. Gli aspetti ambientali legati a restituzioni e rilasci sono descritti nei paragrafi "Modifiche sulle direzioni e portate dei corsi d'acqua" e "Interferenze sull'ecosistema dovute al deflusso rilasciato".

Le acque meteoriche potenzialmente contaminate da sostanze pericolose, provenienti esclusivamente da aree scoperte in cui sono presenti trasformatori, vengono raccolte in idonee vasche, controllate e/o trattate prima dello scarico al fini di ridurre la possibilità di contaminazione delle matrici ambientali.

Le acque di scarico in uscita dagli impianti sono i seguenti:

acque nere da scarichi civili inviate in fosse biologiche (Imhoff) con dispersione nel terreno presso la diga di Ceppo Morelli e presso le due Centrali; i fanghi delle fosse biologiche sono successivamente smaltiti come rifiuto;

acque meteoriche da pluviale convogliate nei canali di scarico delle turbine e, per alcuni edifici, disperse nel terreno.

La gestione degli scarichi avviene in conformità a quanto contenuto nelle prescrizioni dei provvedimenti autorizzativi.

RIFIUTI

I rifiuti sono prodotti dalle operazioni di gestione e di manutenzione degli impianti. I rifiuti possono essere rilevanti in caso di manutenzione straordinaria e di pulitura/sgrigliatura delle opere di presa.

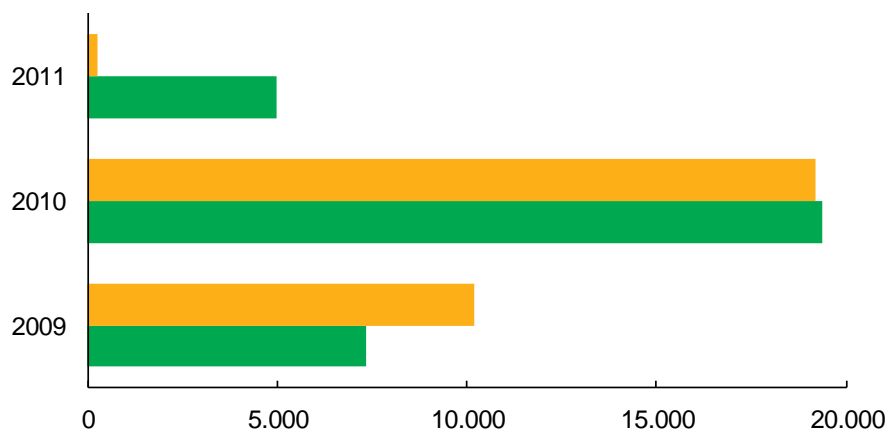
I dati sui rifiuti 2009, 2010 e 2011 sono quelli relativi ai quantitativi smaltiti negli anni considerati e dichiarati nel MUD. Per l'anno 2011 i quantitativi dichiarati si riferiscono ai rifiuti prodotti e smaltiti fino al 31 dicembre 2011.

Dichiarazione Ambientale Aggiornata Edison Gestione Idroelettrica

Nel 2010 si registra un incremento della produzione di rifiuti; in relazione alle attività di manutenzione straordinaria effettuate presso l'impianto Pieve Vergonte.

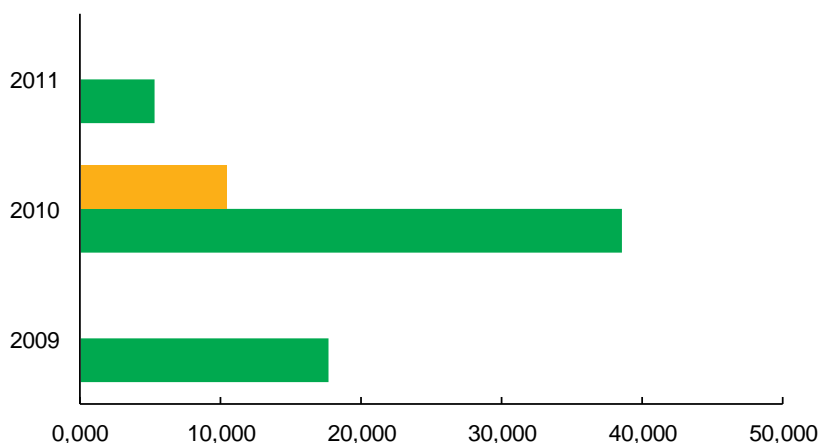
La produzione di rifiuti pericolosi si è ridotta notevolmente, presso l'impianto Pieve Vergonte è stata nulla; conseguentemente, l'indicatore rifiuti pericolosi prodotti riferiti all'energia elettrica lorda prodotta relativo all'intera asta Anza risulta notevolmente diminuito. Si evidenzia, quindi che nel corso del triennio la quota di rifiuti inviati a recupero è superiore rispetto alla quota inviata a smaltimento, in linea con la politica dell'Organizzazione.

Rifiuti tipologia di destinazione (kg)



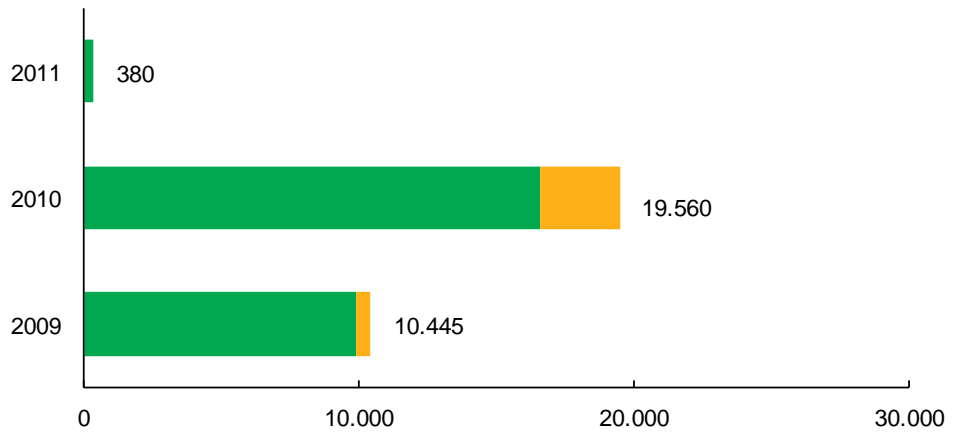
	2009	2010	2011
■ Rifiuti a smaltimento	10.190	19.210	240
■ Rifiuti a recupero	7.315	19.370	4.970

Andamento temporale rifiuti (t)



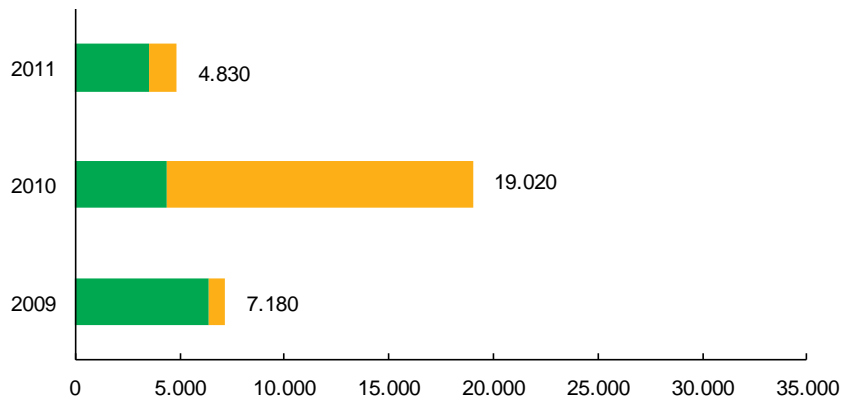
	2009	2010	2011
■ Rifiuti provenienti da manutenzioni straordinarie	0,0	10,4	0,0
■ Rifiuti totali	17,625	38,580	5,210

Rifiuti pericolosi (kg)



	2009	2010	2011
■ Battiggio	9.925	16.580	380
■ Pieve Vergonte	520	2.980	0
Asta	10.445	19.560	380

Rifiuti non pericolosi (kg)

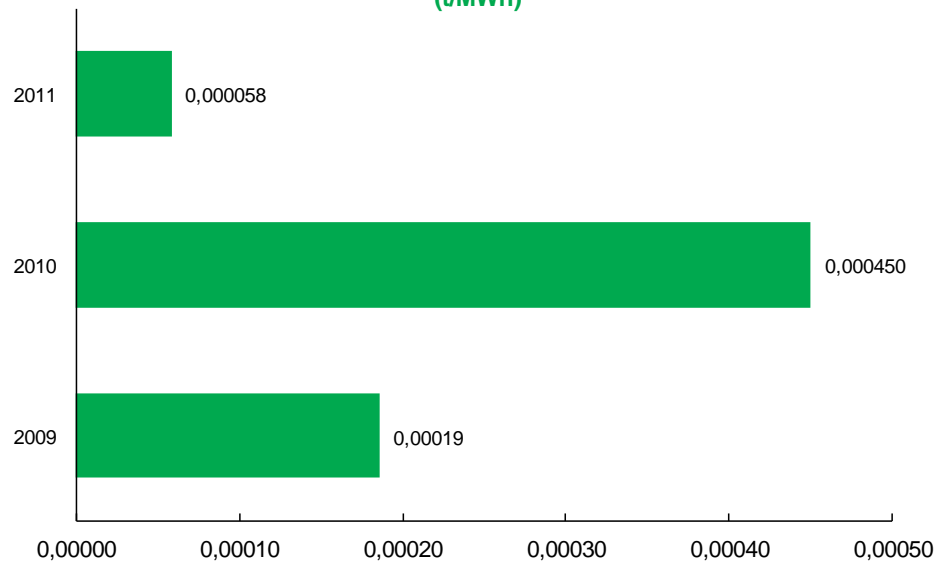


	2009	2010	2011
■ Battiggio	6.400	4.340	3.550
■ Pieve Vergonte	780	14.680	1.280
Asta	7.180	19.020	4.830

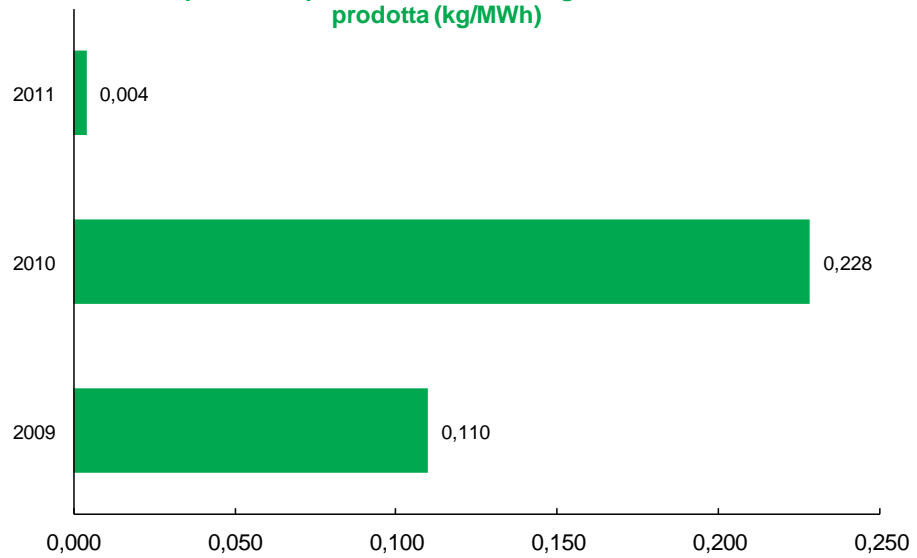


Dichiarazione Ambientale Aggiornata Edison Gestione Idroelettrica

Rifiuti totali prodotti riferiti all'energia elettrica lorda prodotta (t/MWh)



Rifiuti pericolosi prodotti riferiti all'energia elettrica lorda prodotta (kg/MWh)



Dichiarazione Ambientale Aggiornata Edison Gestione Idroelettrica

Rifiuti BATTIGGIO	CER		2009	2010	2011
Rifiuti pericolosi			9.925	16.580	0
Pitture e vernici di scarto contenenti sostanze pericolose	08 01 11*	Kg		45	
Oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati	13 01 10*	kg	180	340	
Acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua	13 05 07*	kg	9.300	15.820	
Altri solventi e miscele di solventi, alogenati	14 06 02*	kg	360	150	
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	15 01 10*	kg	10	15	
Trasformatori o condensatori contenenti PCB	16 02 09*	kg			
Sostanze chimiche di scarto contenenti sostanze pericolose	16 05 07*	Kg		30	
Batterie al piombo	16 06 01*	kg	75	160	
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	20 01 21*	kg		20	
Rifiuti non pericolosi			6.280	4.340	0
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi diversi di quelli di cui alla voce 15 02 02*	15 02 03	kg	250	120	
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi diversi di quelli di cui alla voce 15 02 02*	15 02 03	kg		150	
Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09* e 16 02 13*	16 02 14	kg	50	80	
Rame, bronzo, ottone	17 04 01	kg	10		
Ferro e Acciaio	17 04 05	kg	1.780	2.100	
Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10*	17 04 11	kg	80	160	
Vaglio	19 08 01	kg	4.090	1.620	
Plastica e gomma	19 12 04	kg	20	110	

Rifiuti PIEVE VERGONTE	CER		2009	2010	2011
Rifiuti pericolosi			520	2980	0
Acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua	13 05 07*	kg	520	2980	
Rifiuti non pericolosi			780	14680	0
Rame, bronzo, ottone	17 04 01	kg		60	
Ferro e Acciaio	17 04 05	kg		12500	
Vaglio	19 08 01	kg	780	2120	

	RECUPERO
	SMALTIMENTO
	MTZ STRAOR.

RUMORE VERSO L'AMBIENTE CIRCOSTANTE

I Comuni di Bannio Anzino e Vanzone con San Carlo hanno adottato la zonizzazione acustica; la Centrale di Battiglio è ubicata in area definita come "Aree particolarmente protette" e classificata come Classe I.

Il ricettore A invece ricade in zona classificata come Classe II "Aree prevalentemente residenziali".

Anche il comune di Pieve Vergonte ha adottato la zonizzazione acustica: alla centrale ed al punto di misura B è stata assegnata la Classe VI "Aree esclusivamente industriali".

Il ricettore A ricade invece in zona classificata come Classe V "Aree prevalentemente industriali".

Di seguito la tabella con i valori limite per area:

Classe di appartenenza		LIMITI DI IMMISSIONE		LIMITI DI EMISSIONE	
		I valori limite sono espressi in dB(A)			
		PERIODO DIURNO	PERIODO NOTTURNO	PERIODO DIURNO	PERIODO NOTTURNO
I	<i>Aree particolarmente protette</i>	50	40	45	35
II	<i>Aree prevalentemente residenziali</i>	55	45	50	40
III	<i>Aree di tipo misto</i>	60	50	55	45
IV	<i>Aree di intensa attività umana</i>	65	55	60	50
V	<i>Aree prevalentemente industriali</i>	70	60	65	55
VI	<i>Aree esclusivamente industriali</i>	70	70	65	65

Impianto Battiglio

L'ultima indagine è stata effettuata nel mese di giugno 2009: La Centrale confina a est e a sud con il costone di montagna e retrostanti terreni boschivi, a sud-ovest con un lato pianeggiante in prossimità della casa sociale e a nord-ovest con l'alveo del torrente Anza.

Dall'indagine è emerso che il torrente Anza si configura come la principale sorgente dell'area in esame e che, data la complessità della rumorosità presente nell'area di studio e l'importante contributo del torrente Anza, non è possibile stabilire con chiarezza le emissioni della sola Centrale. Al fine di determinare il contributo del torrente Anza e valutare l'apporto degli impianti dell'Organizzazione, è programmata una nuova campagna di misure a centrale ferma e a centrale in marcia. Tale monitoraggio si concluderà nel 2012.



Impianto Pieve Vergonte

L'ultima indagine è stata effettuata nel mese di giugno 2009; le misure eseguite hanno confermato il rispetto dei limiti sia diurni che notturni previsti dalla normativa vigente.



CAMPI ELETTROMAGNETICI A 50 HZ

Le principali fonti di emissione per i campi elettromagnetici a 50 Hz (frequenze industriali) sono le apparecchiature elettriche (generatori, trasformatori, motori elettrici, quadri delle cabine/stazioni elettriche di trasformazione, linee di trasporto).

L'ultima campagna di misurazione per il monitoraggio dei Campi Elettromagnetici a Bassa Frequenza (50 Hz), conclusasi nel 2005, ha dimostrato il sostanziale rispetto dei valori di azione stabiliti dal D.Lgs 81/08, pari a 10.000 V/m per i campi elettrici e 500 μ T per i campi magnetici.

Sono in corso le nuove campagne di misura che saranno concluse nel 2012.

CAMPI ELETTROMAGNETICI AD ALTA FREQUENZA (100 KHZ - 3GHZ)

All'interno degli impianti idroelettrici Battiggio e Pieve Vergonte sono installati due ponti radio, autorizzati dal Ministero delle Comunicazioni. Presso l'impianto Pieve Vergonte è installata un'ulteriore stazione radio UHF di potenza 2 W e frequenza di esercizio di 2 GHz.

Essendo la Centrale costruita con gli stessi criteri e con le stesse tecnologie utilizzate nelle altre Centrali Edison e tenuto conto che le indagini effettuate presso altri impianti del gruppo hanno evidenziato valori estremamente inferiori non solo ai limiti di esposizione per la popolazione fissati dal DPCM del 08/07/2003, ma anche dei valori di azione fissati dal DLgs 81/08, art. 208, non si era ritenuto necessario effettuare una valutazione specifica dell'intensità dei campi elettromagnetici ad alta frequenza. L'Organizzazione ha attualmente in corso un monitoraggio che sarà concluso nel 2012.

CONTAMINAZIONE DELLE ACQUE E DEL TERRENO

Negli impianti dell'asta Anza, sono presenti delle apposite aree di stoccaggio, sotto elencate, degli olii lubrificanti e dielettrici, dotate di tutte le misure preventive per ridurre il rischio di contaminazione del terreno in caso di sversamenti accidentali.

- Impianto Battiggio: circa 25 t di olio dielettrico, circa 0,85 t di olio nell'impianto oleodinamico dello sgrigliatore e delle paratoie della diga Ceppo Morelli e nelle apparecchiature accessorie dei gruppi di produzione e circa 1 t di olio di lubrificazione negli organi di macchina; sono inoltre presenti circa 140 l di soluzione acquosa di acido solforico nelle batterie di accumulatori.

Sono inoltre stoccati presso l'impianto di Battiggio in apposita area, dotata di tutte le misure preventive per ridurre il rischio di contaminazione del terreno dovuto a sversamenti accidentali, circa 750 kg di olio lubrificante/dielettrico.

- Impianto Pieve Vergonte: circa 6 t di olio dielettrico nei trasformatori della Centrale, circa 0,32 t di olio nell'impianto oleodinamico dello sgrigliatore presso le opere di presa e nelle apparecchiature accessorie dei gruppi di produzione e 0,13 t di olio di lubrificazione negli organi di macchina; sono inoltre presenti circa 140 l di soluzione acquosa di acido solforico nelle batterie di accumulatori.
- Presso la casa sociale di Battiggio è presente un serbatoio interrato di gasolio a doppia parete della capacità di 8 m³. Il gasolio utilizzato per i gruppi elettrogeni di emergenza è stoccato nel serbatoio a bordo macchina

Nel corso del triennio, negli impianti idroelettrici dell'asta Anza non si sono verificati incidenti con inquinamento delle acque o del terreno.

GAS LESIVI PER LA FASCIA DI OZONO E GAS SERRA

L'esafluoruro di zolfo (SF₆) è presente in quantità pari a 122 kg come isolante in tredici interruttori per facilitare l'interruzione degli archi elettrici che si creano durante le manovre di apertura/chiusura.

Nel corso del triennio 2009-2011 non sono stati fatti rabbocchi di prodotto e di conseguenza il rilascio in atmosfera di SF₆ è stato nullo.

INSERIMENTO AMBIENTALE DELLE OPERE E IMPATTO VISIVO

Gli impianti idroelettrici Battiggio e Pieve Vergonte, la cui costruzione risale alla prima metà del 1900, sono inseriti in un contesto storico-ambientale ormai

consolidato. Edison, inoltre, ha provveduto alla realizzazione di barriere verdi e alla tinteggiatura delle parti di impianto in vista.

MODIFICHE SULLE DIREZIONI E PORTATE DEI CORSI D'ACQUA EFFETTI SULLA BIODIVERSITÀ

Le quantità di acqua prelevate e turbinate sono definite da concessioni legislative. Gli impianti idroelettrici Battiglio e Pieve Vergonte influenzano la portata e interferiscono con la normale attività modellatrice dei torrenti interessati, nel tratto tra le opere di sbarramento e le opere di restituzione; inoltre interferiscono con il normale flusso idrico favorendo la sedimentazione di materiali e trattenendo il trasporto solido. Poiché il trasporto dei materiali è un fenomeno naturale, questi vengono in parte restituiti a valle, durante le piene, e in parte smaltiti come rifiuto. Periodicamente viene effettuata la pulitura di fondo del serbatoio Ceppo Morelli per la manutenzione delle opere sommerse; tutte le operazioni vengono effettuate in modo graduale tenendo sotto controllo la torbidità dell'acqua.

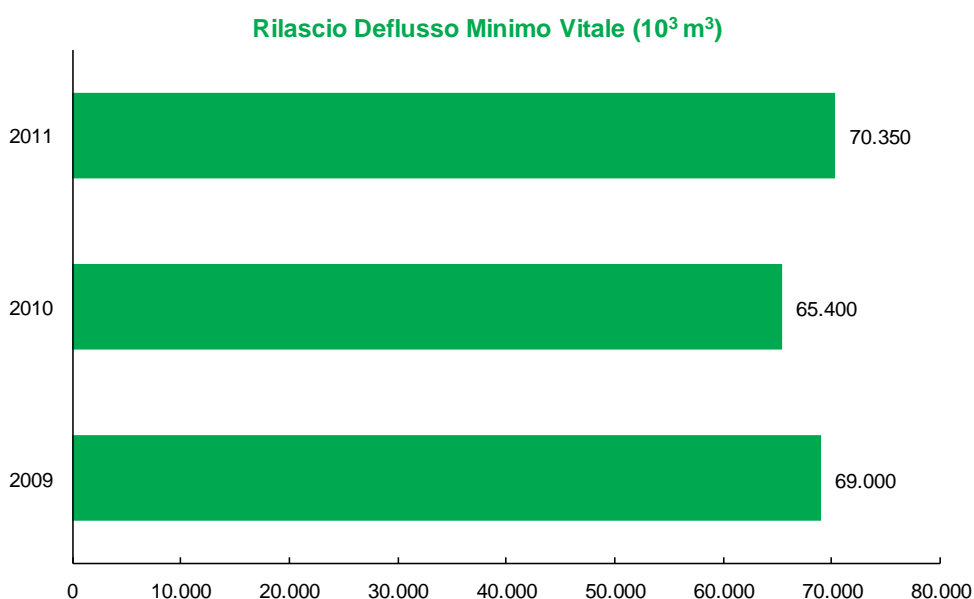
Relativamente a quanto previsto dal D.Lgs. 152/06, art. 114 e DM 30/06/2004, è in corso l'istruttoria relativa al progetto di gestione degli invasi.

INTERFERENZE SULL'ECOSISTEMA DOVUTE AL DEFLUSSO RILASCIATO EFFETTI SULLA BIODIVERSITÀ

I deflussi minimi vitali (DMV) sono stabiliti dalle Autorità competenti in base a specifico disciplinare e garantiscono all'ecosistema fluviale il naturale svolgimento di tutti i processi biologici e fisici. Il DMV annuo rilasciato dall'asta Anza è di circa 70.350.000 m³.

Edison, per consentire una ottimale mobilità dell'ittiofauna, ha realizzato nel 2008 presso la traversa dell'impianto Pieve Vergonte una scala di risalita dei pesci.

In occasione di svuotamenti del serbatoio Ceppo Morelli, previa comunicazione ai soggetti interessati, le operazioni vengono effettuate in modo graduale per consentire alla fauna ittica di seguire il deflusso delle acque; inoltre Edison effettua il ripopolamento ittico con la semina dei pesci.



RAPPORTI CON IL TERRITORIO (URBANIZZAZIONE, EFFETTI SOCIO-ECONOMICI SULLA POPOLAZIONE LOCALE, INTERFERENZE CON LA FRUIZIONE DEL TERRITORIO A SCOPO RICREATIVO, EFFETTI SULLA VIABILITÀ)

Il prelievo dell'acqua a scopo irriguo da parte del comune di Pieve Vergonte, pari a 0,6 m³/s nel periodo aprile-settembre, è garantito da una tubazione che parte dalla vasca di carico; il prelievo invece da parte del comune di Piedimulera, pari a 0,7 m³/s nel periodo aprile-settembre e 0,1 m³/s nel periodo ottobre-marzo, viene effettuato a monte della traversa dell'impianto Pieve Vergonte.

Gli impianti ospitano scolaresche e visitatori durante tutto l'anno.

Nel corso del triennio non si sono registrati reclami e/o comunicazioni dalle parti interessate.

RISCHI DI INCIDENTI E SITUAZIONI DI EMERGENZA (FRANE, SMOTTAMENTI, TERREMOTI, INCENDIO, ALLUVIONI, GESTIONE DELLE PIENE)

Periodicamente vengono effettuate le prove di simulazione sulle risposte alle emergenze. Le situazioni di emergenza ambientale non costituiscono un pericolo per la salute e l'incolumità della popolazione residente, in quanto è possibile intervenire per mettere in sicurezza gli impianti e limitare la durata e l'estensione dell'emergenza. Edison ha adottato procedure per la gestione delle emergenze con lo scopo di definire le responsabilità, gli iter procedurali e le modalità di scambio delle informazioni con le Autorità competenti e con tutti gli impianti della Gestione Idroelettrica, per evitare il ripetersi dei disservizi e per un miglioramento continuo della gestione degli stessi.

Per ulteriori informazioni relativamente agli aspetti di salute e sicurezza si rimanda alla Dichiarazione Ambientale di Organizzazione.

Frane, smottamenti, terremoti

Edison controlla periodicamente la stabilità dei versanti circostanti l'invaso segnalando eventuali sintomi di instabilità di pendii e sponde. La diga di Ceppo Morelli presenta un grado di sismicità pari 3 secondo la classificazione stabilita dall'ordinanza del Presidente del Consiglio n. 3274 del 20/03/03. Tale valore corrisponde a zone a bassa pericolosità sismica.

Incendio

L'impianto Battiggio è dotato di dispositivi antincendio solo per i trasformatori che intervengono per lo spegnimento automatico mediante acqua nebulizzata. Entrambi gli impianti sono dotati di un impianto di rilevazione fumi e di dispositivi antincendio portatili.

Tutti gli impianti in cui sono presenti attività soggette al CPI ai sensi del DM 16/02/82, sono in possesso di idoneo certificato. A seguito dell'entrata in vigore del DM 151/11, l'Organizzazione, ove necessario, ha avviato l'iter di presentazione della SCIA previa approvazione dei progetti antincendio da parte del Comando provinciale dei Vigili del Fuoco Competenti. Tale iter sarà concluso entro i termini di legge previsti.

Alluvioni, gestione delle piene della diga Ceppo Morelli

La fase di allerta è attivata in caso di apporti idrici che facciano temere il superamento della quota di 781,2 m s.l.m., o all'insorgere di significativi anomali comportamenti strutturali o di fenomeni di instabilità delle sponde. Le manovre di apertura degli scarichi di alleggerimento, accompagnate da segnalazioni con sirena, sono effettuate da personale tecnico qualificato sotto la supervisione dell'Ingegnere Responsabile in base alla tabella di sorveglianza e all'abaco delle portate scaricabili lasciando incrementare il livello dell'invaso di 10 cm ogni ora durante la fase crescente della piena; nella fase decrescente della piena non viene mai superata la portata massima scaricata durante la fase crescente. L'Ingegnere Responsabile comunica tempestivamente agli Enti competenti sia il verificarsi delle condizioni di allerta, relazionando sulla natura dei fenomeni in atto, sia il cessare di tali condizioni.

Nel caso di superamento della quota di massimo invaso o di perdite, movimenti franosi, instabilità delle sponde o all'insorgere di ogni altra manifestazione che può compromettere la stabilità dell'opera e la sicurezza della valle, vengono eseguiti tutti i provvedimenti necessari per contenere gli effetti di tali fenomeni. L'Ingegnere

Dichiarazione Ambientale Aggiornata Edison Gestione Idroelettrica

Responsabile mantiene costantemente informati gli Enti competenti e il Gestore della diga a valle sull'evolversi della situazione e delle relative possibili conseguenze. Negli ultimi dieci anni non si sono mai verificati incidenti e non ci sono contenziosi in corso.

Negli ultimi dieci anni non si sono verificati incidenti e non ci sono contenziosi in corso.



LA VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'ASTA ANZA

Tutti gli aspetti ambientali sono stati identificati, esaminati, pesati secondo i criteri già esposti nella Dichiarazione Ambientale di Edison Gestione Idroelettrica. Nella tabella seguente si riportano gli aspetti ambientali diretti dell'asta Anza; per ogni aspetto ambientale è evidenziato:

- nelle situazioni di funzionamento Normale/Anomale, il livello di significatività (basso, medio, alto);
- nelle situazioni di Emergenza, il livello di significatività (basso, medio, alto) connesso agli eventi incidentali (piene e alluvioni, frane e smottamenti, fulmini con impatto sul sito, incendio e esplosioni).

Sono considerati aspetti ambientali diretti quelli sui quali l'Organizzazione ha pieno controllo gestionale.

Sono considerati aspetti ambientali indiretti quelli che possono derivare dall'interazione dell'Organizzazione con soggetti Terzi, ovvero gli aspetti ambientali derivanti da fasi di processo che possono essere influenzate in misura ragionevole dall'Organizzazione ma sulle quali essa non ha un controllo diretto. Tali fasi di processo sono: appaltatori/subappaltatori/fornitori, traffico veicolare, attività di trasporto dell'energia elettrica dal punto di consegna all'utente finale.

Gli aspetti indiretti vengono gestiti e controllati secondo le procedure, gli standards e le specifiche tecniche dell'Organizzazione applicabili.

La tabella successiva riporta quale "valore" di significatività, per ogni singolo aspetto ambientale, il risultato più gravoso (che può essere rappresentato da un aspetto ambientale diretto o indiretto) individuato in base alle valutazioni effettuate per ogni singolo impianto/asta nelle situazioni di funzionamento Normale/Anomale e nelle situazioni di Emergenza.

Asta Anza: Battiglio e Pieve Vergonte

Situazione di funzionamento e livello di significatività

Obblighi normativi	15	4
Utilizzo risorse: combustibili, energia elettrica, e materie prime e ausiliari	7,5	4
Utilizzo di acqua per la produzione di energia idroelettrica	15	6
Modifiche sulle direzioni e portate dei corsi d'acqua	18,75	9
Emissioni in atmosfera	7,5	4
Scarichi idrici	10	4
Contaminazione delle acque e del terreno	18,75	6
Rifiuti	7,5	6
Rumore verso l'ambiente circostante	22,5	4
Vibrazioni, polveri, Utilizzo sostanze potenzialmente nocive per l'ambiente e la salute	7,5	6
Campi elettromagnetici (50 Hz)	7,5	2
Campi elettromagnetici (100 KHz – 300 GHz))	7,5	2
Imballaggio, immagazzinamento	7,5	4
Amianto	11,25	4
Gas effetto serra	10	4
Inserimento ambientale delle opere e impatto visivo	15	6
Interferenze sull'ecosistema legate al DMV	15	9
Rapporti con il territorio (urbanizzazione, effetti socio economici sulla popolaz. locale, interferenze con la fruizione del territorio a scopo ricreativo, effetti sulla viabilità)	15	6
Sicurezza e salute dei lavoratori	11,25	6

Livello di significatività in condizioni normale/anomale

aspetto non significativo	S<8
Livello di significatività BASSO	S<15
Livello di significatività MEDIO	15≤S≤22
Livello di significatività ALTO	S>22

Livello di significatività in emergenza

aspetto non significativo	S≤2
Livello di significatività BASSO	S≤4
Livello di significatività MEDIO	S≤6
Livello di significatività ALTO	S>6


PROGRAMMA AMBIENTALE DELL'ASTA ANZA

La Direzione ha definito la propria Politica Ambientale e della Sicurezza con cui si intende "operare nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di sicurezza e ambiente ma anche di ricercare il miglioramento continuo delle proprie prestazioni, a tutela dei propri dipendenti e terzi per essa operanti, delle popolazioni che vivono nei pressi delle proprie fabbriche, nonché dei propri impianti, dei propri clienti e dell'ambiente circostante".

Nel seguito si riporta il Programma Ambientale 2012-2014 dell'asta Anza: gli obiettivi che la Direzione si pone in merito a tutti gli impianti del Polo 2 sono riportati nella Dichiarazione Ambientale di Edison Gestione Idroelettrica.

Si riporta, inoltre, il Programma ambientale del triennio precedente 2009-2011 con indicazione degli interventi conclusi o riprogrammati.

Dichiarazione Ambientale Aggiornata Edison Gestione Idroelettrica

							
POLO 2		AREA OVEST_Asta Anza					
ANNO: 2012 - 2014				Firma Direzione:			
ASPETTO	OBIETTIVO	INTERVENTO	IMPIANTO INTERESSATO	QUANTIFICAZIONE DEGLI OBIETTIVI	TEMPI	STATO	RESPONSABILITA'
Rumore esterno	Monitorare con periodicità definita il rumore prodotto dagli impianti	Verifica del Rumore di fondo; nuove indagini	Battiglio Pieve Vergonte	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	dic-12	Intervento posticipato per ragioni tecniche. Conclusa programmazione degli	Responsabile SGI
Campi elettromagnetici	CEM: Valutazione del rischio d'esposizione ai campi elettromagnetici	Nuovo monitoraggio	Battiglio Pieve Vergonte	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	giu-12	Intervento posticipato per ragioni tecniche. Conclusa programmazione degli interventi pari al 20%	Responsabile SGI
Rischi di incidenti e situazioni di emergenza	Gestione piena	Completamento procedure	Ceppo Morelli	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	dic-12	Conclusa fase di identificazione delle procedure, pari al 10% attività	Responsabile Area Ovest
Salute e sicurezza lavoratori	Migliorare con continuità il livello di sicurezza raggiunto	Realizzare interventi previsti dal programma della sicurezza allegato al DVR	Battiglio Pieve Vergonte	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	2012-2014	Scadenze definite nel programma della sicurezza	Responsabile Area Ovest
Salute e sicurezza lavoratori	Migliorare con continuità il livello di sicurezza raggiunto	Aggiornamento movimentazione manuale dei carichi	Battiglio	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	fine 2013	Conclusa fase di identificazione degli interventi e studio fattibilità, pari al 10% attività	Responsabile SGI
Salute e sicurezza lavoratori	Miglioramento area di lavoro	Linea Vita a lato condotta	Battiglio	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	giu-13	Conclusa programmazione degli interventi, pari al 10% attività	Responsabile Area Ovest
Sicurezza e salute dei lavoratori	Monitorare con periodicità definita le vibrazioni	Nuovo monitoraggio	Battiglio Pieve Vergonte	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	fine 2013	Conclusa fase di pianificazione intervento, pari al 10% attività	Responsabile Area Ovest
Sicurezza e salute dei lavoratori	Gestione piano emergenze	Aggiornamento Piano di Emergenza	Battiglio Pieve Vergonte	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	fine 2013	Conclusa fase di pianificazione intervento, pari al 10% attività	Responsabile Area Ovest
Sicurezza e salute dei lavoratori	Miglioramento aree di lavoro	Miglioramento cartellonistica	Battiglio Pieve Vergonte	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	fine 2012	Concluso 50% attività	Responsabile Area Ovest
Interventi conclusi Interventi annullati							





ANNO: 2009 - 2011

ASPETTO	OBIETTIVO	INTERVENTO	QUANTIFICAZIONE DEGLI OBIETTIVI	IMPIANTO INTERESSATO	TEMPI	STATO	RESPONSABILITA'
Modifiche sulle direzioni e portate dei corsi d'acqua effetti sulla biodiversità	Miglioramento pulizia diga	Installazione by-pass	Ceppo Morelli	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	dic-11	Concluso	Responsabile Area Ovest
Interferenze sull'ecosistema legate al DMV	Salvaguardia ecosistema	Rilascio DMV entro i termini di legge	Tutti gli impianti dell'area	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	dic-09	Adeguamento effettuato	Responsabile Area Ovest
Rumore esterno	Monitorare con periodicità definita il rumore prodotto dagli impianti	Nuova indagine fonometrica sugli impianti	Battiglio Pieve Vergonte	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	dic-10	Concluso giugno 2009	Responsabile SGI
Amianto	Rimozione manufatti contenenti amianto	Rimozione copertura fabbricato sottostazione elettrica	Villa Dossola	Realizzazione del 100% degli interventi previsti	dic-09	Concluso	Responsabile Area Ovest
	Interventi conclusi Interventi annullati						

