



ERG



DICHIARAZIONE AMBIENTALE

ai sensi del regolamento CE n. 1221/2009

Aggiornamento 2015



INDICE

1. Premessa	5
1.1. Presentazione del documento	5
1.2. Dichiarazione di approvazione	6
2. Profilo Societario e Aziendale	7
2.1. Il Gruppo ERG – Profilo	7
2.2. ERG Hydro – Storia e profilo societario	8
2.3. ERG Hydro – I siti produttivi	8
2.3.1. La produzione idroelettrica	8
2.3.2. Le grandi dighe	10
2.3.3. Centrale idroelettrica di Galletto - Monte s. Angelo	10
2.3.4. Stazione di pompaggio di Borgo Cerreto	13
2.4. Organizzazione aziendale	16
2.5. Politica del Gruppo ERG e di ERG Hydro in materia di salute, sicurezza e ambiente	16
3. La Gestione Ambientale	21
3.1. Organizzazione della Gestione Ambientale	21
4. Gli aspetti ambientali dell'attività	24
4.1. Introduzione	24
4.2. Gli aspetti ambientali diretti	24
4.2.1. Uso di combustibili ed energia	24
4.2.2. Uso di risorse idriche	24
4.2.3. Consumo ed uso di materie prime	24
4.2.4. La gestione del territorio e della biodiversità	24
4.2.5. Emissioni in atmosfera	28
4.2.6. Scarichi idrici	28
4.2.7. Contaminazioni matrici ambientali	28

4.2.8. Rifiuti	29
4.2.9. Rumore esterno	33
4.2.10. Campi elettromagnetici	33
4.2.11. Impatto paesaggistico	33
4.3. Gli aspetti ambientali indiretti	33
4.3.1. Gestione delle imprese esterne	34
4.3.2. Mobilità e trasporti	34
4.3.3. Gestione delle emergenze	34
 5. Rapporti con il territorio	 35
 6. Principali obiettivi di miglioramento	 36
6.1. Il programma ambientale	37
 7. Indicatori HSE	 38
7.1. Presentazione degli indicatori	38
 8. Appendice	 48
8.1. Autorizzazioni	48
8.2. Rifiuti	51
8.3. Amianto	53
8.4. Efficienza energetica	53
 9. Accreditamento	 55
 10. Riferimenti per contatto	 56



PREMESSA

1.1. Presentazione del documento

Nel corso del 2015, il Gruppo ERG ha acquisito da E.ON Italia gli impianti facenti parte del Nucleo Idroelettrico di Terni: un complesso di centrali di produzione, serbatoi, sistemi di pompaggio, dighe, gallerie e condotte, ubicato sul territorio di Umbria, Lazio e Marche. Gli impianti e le opere idrauliche si trovano nelle province di Terni, Perugia, Rieti e Macerata, mentre la sede della Direzione del Nucleo è nella città di Terni, presso Villa Fabrizi in zona Papigno. L'acquisizione di tale asset è stata un'operazione molto importante per il Gruppo, non solo per il suo valore economico, ma anche, e soprattutto, perché funzionale al consolidamento della sua posizione industriale come produttore di energia elettrica da sorgenti rinnovabili e a vocazione green.

L'acquisizione delle centrali idroelettriche da parte di ERG Power Generation si è conclusa il 1° dicembre 2015, ed il presente documento rappresenta pertanto la prima occasione di analisi e descrizione dettagliata di tutte le tematiche di interesse di ERG Hydro (Società che ha sostituito E.ON nella titolarità del Nucleo), insieme alla reportistica dei relativi indicatori, al fine di offrire agli stakeholder una visione d'insieme delle attività e delle principali tematiche ambientali.

Già a partire dal 2005 il Nucleo Idroelettrico di Terni (oggi ERG Hydro) aveva conseguito la certificazione del proprio Sistema di Gestione Ambientale secondo la norma ISO 14001, mentre la prima Registrazione EMAS risale al 2006. Tale impegno ha rappresentato un importante risultato che ha richiesto un cambio culturale di tutti i lavoratori e un notevole sforzo in termini sia organizzativi, sia di impegno personale. La registrazione EMAS, insieme all'adozione di un Sistema di Gestione Ambientale coerente con lo standard internazionale ISO 14001, consentirà ad ERG Hydro di proseguire una gestione efficace ed efficiente degli aspetti ambientali, basata su un rapporto di fiducia e trasparenza con le istituzioni e con il pubblico e sulla partecipazione attiva dei dipendenti e dei Terzi che operano in sito.

L'adesione volontaria da parte di ERG Hydro a un sistema comunitario di eco-gestione rappresenta peraltro una ulteriore conferma dell'importanza del tema della sostenibilità ambientale per il nostro Gruppo, per rendere ancora più efficace uno degli obiettivi della "corporate social responsibility" (CSR) aziendale: la comunicazione aperta con il pubblico. E' nostra convinzione infatti che solo attraverso la prosecuzione di un dialogo attivo con le parti interessate e l'applicazione di un modello di sviluppo sostenibile si possano garantire continuità e qualità dei risultati, coniugandoli con il pieno rispetto dell'ambiente e delle comunità. La presente Dichiarazione ambientale ha lo scopo di fornire informazioni complete e puntuali in merito agli impianti ed alle prestazioni ambientali dell'organizzazione, nell'ottica del continuo miglioramento. Il documento illustra in particolare gli impegni assunti e gli obiettivi raggiunti dalle centrali idroelettriche nell'anno 2015 ed è la nostra prima occasione per avviare un efficace "dialogo attivo" che ci impegniamo a proseguire nel tempo.

Giovanni Bellina

Direttore Generale ERG Hydro S.r.l.

1.2. Dichiarazione di approvazione

ERG Hydro S.r.l.

Sede legale:

Torre WTC - Via De Marini, 1 - 16149 Genova

Sede operativa:

Via Valnerina, 9 - Terni

Codice di attività:

Codice EA- 25 Produzione di energia elettrica da centrali idroelettriche

2. PROFILO SOCIETARIO E AZIENDALE

2.1. Il Gruppo ERG - Profilo

Il Gruppo ERG ha portato a termine negli ultimi anni un importante processo di trasformazione del proprio core business passando da primario operatore petrolifero privato italiano a operatore leader nella produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Il Gruppo è anche attivo nel settore termoelettrico con un impianto cogenerativo ad alto rendimento, oltre ad essere presente nei mercati dell'energia, attraverso le attività di Energy Management. Alla fine del 2015 si è perfezionata l'acquisizione del Nucleo Idroelettrico di Terni, grazie al quale ERG ha ampliato ulteriormente la propria presenza nel settore delle fonti rinnovabili in Italia.

Il Gruppo è presente anche nella distribuzione carburanti tramite una partecipazione nella JV TotalErg (51% ERG).

Wind

Attraverso ERG Renew, ERG opera nel settore della produzione di energia elettrica da fonte eolica con 1.721 MW di potenza installata, posizionandosi come primo operatore nel settore in Italia e uno dei primi dieci in Europa. I parchi sono concentrati prevalentemente in Italia (1.095 MW), con una presenza significativa in Francia (252 MW) e Germania (168 MW), è presente anche in Polonia (82 MW), in Romania (70 MW) e in Bulgaria (54 MW). ERG Renew O&M opera nelle attività di gestione e manutenzione dei parchi eolici in Italia e recentemente sta estendendo tale attività anche ai parchi esteri, in particolare in Germania e in Francia.

Hydro

ERG, attraverso ERG Power Generation, è attiva nella produzione di energia elettrica da fonte idrica, grazie a un portafoglio di impianti con una potenza lorda efficiente di 527 MW. Il portafoglio di asset è composto da 16 centrali, 7 grandi dighe, 3 serbatoi e una stazione di pompaggio che complessivamente costituiscono il Nucleo Idroelettrico di Terni (oggi ERG Hydro) che si estende tra Umbria, Lazio e Marche. I suoi impianti si sviluppano all'interno dei bacini idrografici dei fiumi Velino, Nera e Tevere. Il polo non è solo un sistema integrato di produzione di energia, ma anche una zona di rilievo naturalistico: parte del nucleo si estende all'interno del Parco Fluviale del Nera, un'area protetta che si sviluppa intorno alle acque del fiume e dei suoi maggiori affluenti di cui fanno parte le Cascate delle Marmore, le più alte d'Europa (165 metri).

Thermo

La controllata ERG Power Generation gestisce e sviluppa anche le attività legate alla produzione e alla fornitura di energia elettrica da fonte termoelettrica e vapore. Inoltre, attraverso l'Energy Management, si occupa della ottimizzazione della produzione, del dispacciamento degli impianti, della vendita di energia elettrica (prodotta sia dagli impianti rinnovabili che termoelettrici), dei titoli e strumenti connessi, operando sui mercati all'ingrosso e sulle borse dell'energia.

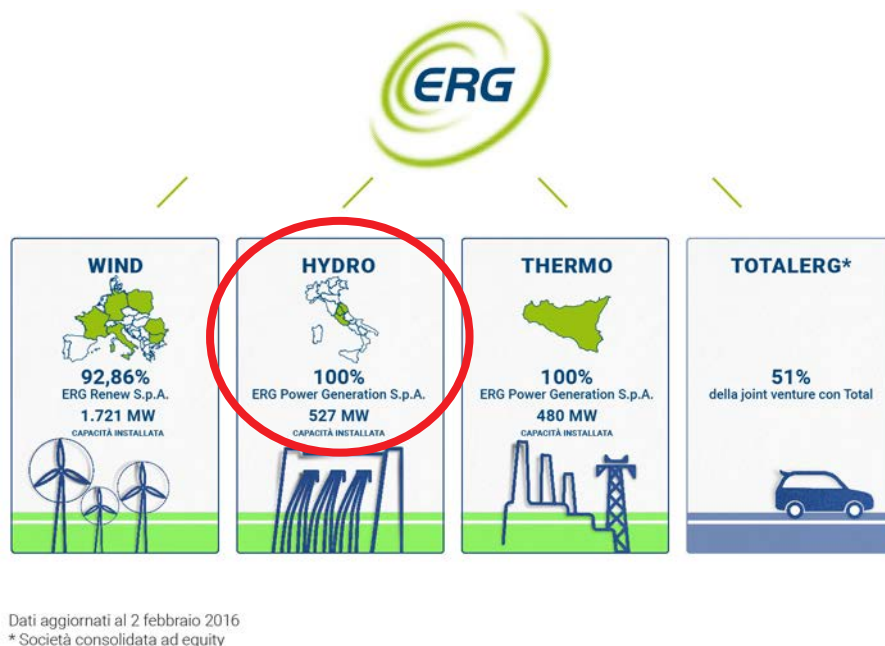


Fig. 1 - Descrizione delle attività del Gruppo ERG (al 31/12/2015)

2.2. ERG Hydro - Storia e profilo societario

ERG Hydro S.r.l. è una Società costituita nel corso del 2015 (inizialmente quale Hydro Terni S.r.l.) e divenuta operativa il 30 novembre 2015 in qualità di beneficiaria della scissione da E.ON Produzione S.p.A. del Nucleo Idroelettrico di Terni. La nuova impresa, controllata interamente da ERG Power Generation S.p.A. (a sua volta controllata da ERG S.p.A.), è pertanto subentrata ad E.ON nella proprietà e gestione degli impianti facenti parte del Nucleo e nella titolarità della registrazione EMAS. Il Nucleo idroelettrico di Terni (oggi Unità Produttiva ERG Hydro) si estende su una vasta area nelle regioni Umbria, Lazio e Marche. È formato da 16 centrali idroelettriche, 1 stazione di pompaggio, 7 grandi dighe e 3 serbatoi (Salto, Turano e Corbara), 22 dighe e 155 chilometri di canali e tunnel. Utilizza le acque dei fiumi Nera, Velino, Tevere e loro affluenti e con una capacità efficiente di 527 megawatt produce mediamente circa 1,4 TWh di energia all'anno.

2.3. ERG Hydro - I siti produttivi

2.3.1. LA PRODUZIONE IDROELETTRICA

La costruzione degli impianti del Nucleo ebbe inizio negli anni '20 e negli anni successivi si sono succeduti diversi ammodernamenti e ampliamenti fino all'ultimo rifacimento tecnologico avvenuto tra il 2008 e il 2011.

Dopo la conclusione del progetto di rinnovamento degli impianti più importanti, il Nucleo Idroelettrico di Terni (oggi ERG Hydro) può contare su un parco di centrali idroelettriche con sistemi di generazione all'avanguardia. La realizzazione di

tali attività ha consentito un generale miglioramento dell'efficienza energetica mediante l'incremento dei rendimenti del macchinario e ha prodotto effetti positivi sotto il profilo ambientale.

Il processo idroelettrico consente di convertire l'energia potenziale di una massa d'acqua posta in quota in energia elettrica, mediante l'azionamento tramite un flusso idrico dei gruppi turbina-alternatore posti al piede del "salto" idraulico.

In caso di più impianti in serie, l'acqua viene captata all'uscita dalla centrale di produzione e nuovamente inviata alla centrale successiva per essere utilizzata su un nuovo salto. Procedendo verso valle, il volume dell'acqua tende a crescere con il contributo di nuovi apporti provenienti da derivazioni effettuate lungo lo sviluppo degli impianti fino alla sezione di chiusura finale. Una volta prelevata dalla rete idrografica, l'acqua viene dunque impiegata più volte all'interno degli impianti al fine di poter valorizzare al meglio tutto il suo contenuto energetico. Al termine del ciclo idroelettrico, le acque sono restituite definitivamente ai corsi idrici rialimentando il ciclo idrologico naturale.

Il prelievo delle acque avviene mediante uno sbarramento dei corsi idrici e la captazione dei deflussi con opere idrauliche adeguate. Questo tipo di intervento assume una rilevanza diversa a seconda delle dimensioni del corso d'acqua e in funzione della necessità, o meno, di creare un serbatoio a monte dell'opera idraulica.

Si può dunque distinguere per semplicità tra:

- opere di presa, la cui funzione è quella di prelevare le acque e convogliarle verso altre fasi del ciclo;
- dighe, finalizzate all'accumulo durevole di acqua per le esigenze di regolazione degli impianti di produzione.

Le attività di manutenzione delle opere di presa prevedono azioni di pulizia delle bocche di presa, mentre quelle degli invasi esigono interventi differenziati in relazione alle diverse opere. Per i grandi serbatoi le condizioni di esercizio non richiedono, di norma, azioni specifiche relativamente al bacino di invaso, in quanto le dimensioni garantiscono una presenza trascurabile di sedimenti. In altri casi, invece, è necessario provvedere alla rimozione dei sedimenti secondo criteri definiti all'interno di "Piani di Gestione" personalizzati.

Il trasporto delle acque derivate fino ai serbatoi di regolazione, oppure da questi verso la centrale di produzione, avviene attraverso canali idraulici in galleria o a cielo aperto che, funzionando a gravità o in pressione, garantiscono il trasferimento delle acque all'interno del sistema. Realizzate tra il 1922 e il 1994 con tecniche di scavo tradizionali, le opere idroelettriche presentano sezioni variabili con tipologie di rivestimento differenti a seconda dello stato delle rocce attraversate e delle condizioni di esercizio (a pelo libero o in pressione). Ad esempio, esistono tratti di galleria non rivestiti, dove la roccia presenta buone condizioni di stabilità e compattezza, tratti in calcestruzzo, per garantire la miglior tenuta idraulica, e tratti rinforzati con centine, dove sono richieste specifiche azioni di stabilizzazione.

In generale, l'invio delle acque in centrale è effettuato tramite condotte forzate, tubazioni di grande diametro disposte sulla linea di massima pendenza, dove il flusso proveniente dal bacino di regolazione acquista la necessaria velocità per azionare le pale delle turbine, compiendo un salto pari al dislivello tra monte e valle. Le condotte sono realizzate in materiale metallico e si presentano sia all'aperto, appoggiate sul versante, sia in caverna. Le manovre di regolazione dei deflussi vengono effettuate azionando appositi organi d'intercettazione (valvole rotative, a farfalla, paratoie) poste alle estremità delle condotte. Un dispositivo di disconnessione idraulica, costituito da un pozzo piezometrico, interposto tra la galleria di

adduzione e la condotta forzata, evita la generazione di sovrappressioni all'interno della galleria, potenzialmente capaci di creare effetti dannosi sulla struttura.

La produzione di energia elettrica è ottenuta dall'azionamento del gruppo turbina-alternatore da parte dell'acqua proveniente dalla condotta forzata, al piede del salto. Il flusso ad elevato carico idraulico impatta con le pale della turbina che, collegata rigidamente all'alternatore, consente la generazione di energia elettrica alla tensione normalmente di 10 kV e alla frequenza di rete standard pari a 50 Hz. Le centrali sono realizzate in caverna, a profondità variabile, oppure all'esterno, dove gli edifici sono realizzati al piede del versante.

Esaurita la loro azione dinamica, le acque vengono recapitate nel corpo idrico più vicino; in alcuni impianti posti uno dopo l'altro, l'acqua passa direttamente dallo scarico della centrale di monte all'opera idraulica di alimentazione della centrale di valle. In ogni caso l'acqua viene integralmente reimpressa nel fiume allo scarico dell'ultima centrale di asta. La restituzione dei deflussi avviene secondo l'andamento dei cicli di produzione: la portata, quindi, può variare in modo significativo nell'arco della giornata in relazione all'energia da produrre.

La trasformazione dell'energia elettrica in media e alta tensione - che consente l'immissione della stessa sulla rete di trasmissione - viene effettuata con trasformatori elevatori, raffreddati con sistemi acqua-olio o aria-olio, collocati normalmente all'aperto, nella stazione elettrica annessa alla centrale, e sporadicamente al chiuso.

2.3.2 LE GRANDI DIGHE

ERG Hydro è oggi concessionaria di 7 "grandi dighe" (denominate Aja, Alviano, Corbara, La Morica, Marmore, Salto e Turano): sono così definiti gli sbarramenti più alti di 15 metri o con volume d'invaso superiore ad 1 milione di m³ d'acqua.

Il monitoraggio strutturale delle dighe è affidato ad un team di tecnici esperti che, con cadenza predeterminata, rilevano il comportamento dell'opera in termini di spostamenti orizzontali e verticali, rotazioni, deformazioni, livelli piezometrici, ecc.

Sin dal lontano 1959 queste dighe sono presidiate tutti i giorni, tutto il giorno, dal "guardiano della diga", il cui compito è quello di rilevare giornalmente i dati idrometrici quali temperatura dell'aria e dell'acqua, le piogge, la neve ed il livello di invaso; quest'ultimo dato è anche rilevato da strumentazione automatica con segnalazione in tempo reale presso il posto di teleconduzione degli impianti di Terni.

Mensilmente vengono inoltre svolte prove di efficienza ed affidabilità sul sistema di monitoraggio e sugli organi di manovra delle paratoie (necessarie a regolare il flusso delle acque), sui sistemi di comunicazione e sui sistemi di approvvigionamento elettrico (rete esterna e gruppo elettrogeno che devono garantire sempre ed in ogni occasione il funzionamento di tutti gli apparati di gestione).

Le Autorità preposte semestralmente esercitano attività di controllo con una "visita di vigilanza" semestrale durante la quale testa il funzionamento di tutte le apparecchiature installate in diga ed esegue misure, a campione, del sistema di monitoraggio strutturale dell'opera.

2.3.3 CENTRALE IDROELETTRICA DI GALLETO - MONTE S. ANGELO

La centrale idroelettrica di Galletto Monte S. Angelo, è ubicata in località Papigno, nel comune e nella provincia di Terni. E' una centrale all'aperto, classificata a bacino (Piediluco), la sua origine risale agli anni 1926/29, ricostruita nel 1945 dopo gli

eventi bellici; successivamente è stata ampliata negli anni 1971/73 con la nuova sezione di Monte S. Angelo.

Il lago di Piediluco è stato ricavato sbarrando il corso del fiume Velino, a monte della cascata delle Marmore, con una traversa a soglia mobile. L'invaso è alimentato anche dalle acque del fiume Nera e dei suoi due affluenti Corno e Vigi, tramite un canale in galleria a pelo libero (derivazione del "Medio Nera").

Dall'opera di presa ha origine l'opera di derivazione, che si sviluppa per il primo tratto in canale a pelo libero e poi in galleria in pressione che, a sua volta, si divide in due gallerie di sezione minore, per continuare, dopo in due pozzi piezometrici, con le condotte forzate.

Le condotte forzate, posate in galleria, sono del tipo in pozzo forzato ed alimentano separatamente le sezioni di Galletto e Monte S. Angelo. La potenza totale installata delle turbine è pari a circa 336 MW.

All'interno dell'edificio della centrale è presente anche il gruppo di produzione della derivazione fluente. La sua origine risale al 1910, ricostruito nel 1952 dopo gli eventi bellici. Nel 2014 il gruppo idroelettrico è stato sostituito con un nuovo gruppo da 2,2 MW. Il gruppo è alimentato tramite lo sbarramento sul fiume Nera, in prossimità della Cascata delle Marmore, con una traversa a soglia mobile dove si forma un piccolo invaso. Dall'opera di presa ha origine la galleria di derivazione a pelo libero che termina nella vasca di carico, da cui si sviluppa una condotta forzata che alimenta il gruppo ad asse verticale.

Le acque di scarico di tutte le sezioni sono restituite nell'alveo del fiume Nera, tramite un canale in galleria, immediatamente a monte dell'opera di presa della centrale di Monte Argento.

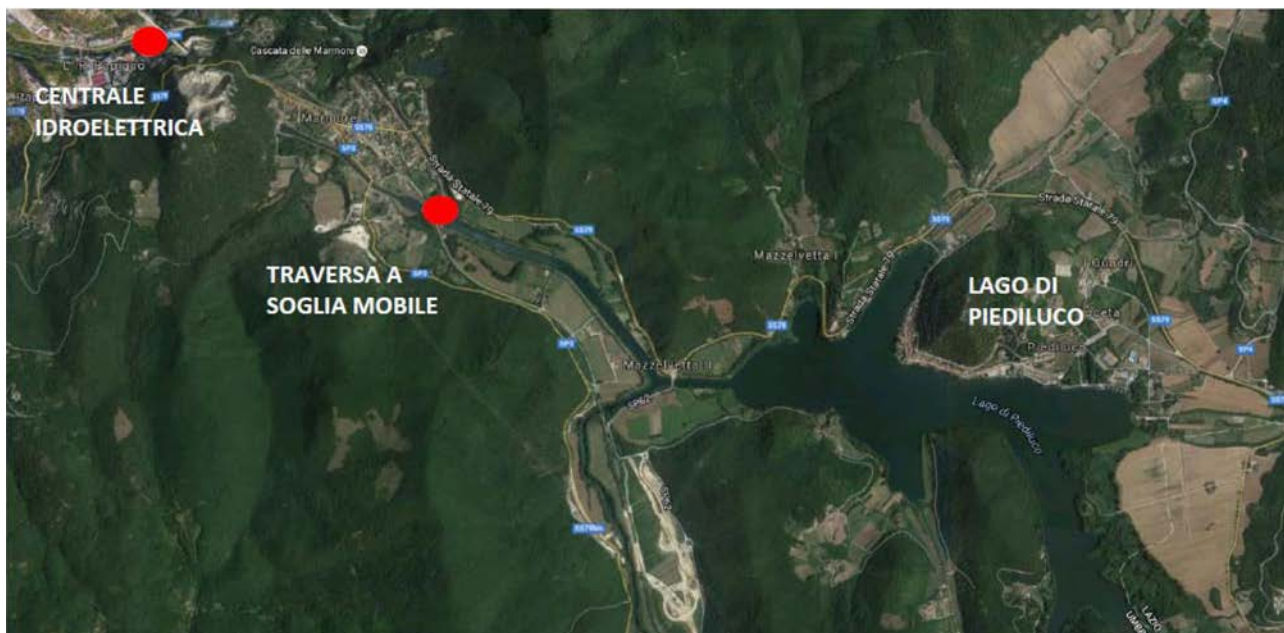


Fig. 2 - Ortofoto del Lago di Piediluco - Fonte Google Maps



Fig. 3 - Vista della Centrale di Galleto, del canale Drizzagno e delle altre opere connesse – fonte Google Maps

La derivazione Medio Nera, ha origine all'opera di presa sul fiume Nera, a valle dello scarico della centrale di Triponzo e si sviluppa per circa 42 km, immettendosi nel lago di Piediluco.

La maggior parte del percorso è in galleria, tranne un breve tratto finale e i tratti in ponte-canale che consentono il superamento degli avvallamenti. Nel canale si immettono le derivazioni Vigi, Corno e le acque sollevate dalla stazione di pompaggio di Borgo Cerreto. Lungo il suo tragitto si incontrano otto ponti-canale.

Il lago di Piediluco è un bacino naturale a regolazione giornaliera, dove confluiscono le acque del fiume Velino e quelle del canale Medio Nera. Il fiume Velino è idraulicamente collegato al lago di Piediluco attraverso un canale immissario-emissario, che è collegato ad un canale artificiale denominato Drizzagno, ciò consente alla portata d'acqua di affluire verso il sistema forzato di alimentazione della centrale di Galleto. Lo stesso canale idraulico è collegato ad una diramazione pre-esistente alla sua realizzazione, denominato Cavo Curiano, sbarrato da una diga mobile denominata Stoney.



Fig. 4 - Edificio centrale di Galleto/MSA e GR. 1-2-3-4 sezione Galleto

2.3.4. STAZIONE DI POMPAGGIO DI BORGO CERRETO

La stazione di pompaggio di Borgo Cerreto è ubicata nel territorio del Comune di Cerreto di Spoleto in loc. Casentino, facendo parte degli impianti situati sull'asta idrografica del fiume Nera. Entrata in servizio negli anni 30' immette parte del fiume Nera nella galleria del Medio Nera che affluisce nel lago di Piediluco, contribuendo così ad alimentare il bacino di invaso della centrale di Galleto/M.S. Angelo.

Nell'edificio sono installati due gruppi di pompaggio da 880 kW che possono lavorare separatamente o contemporaneamente secondo la portata del Nera, le pompe sollevano una portata di 1,51 m³/sec. cad. ad una altezza di 35m. L'alimentazione elettrica delle pompe avviene tramite linea di media tensione (MT) a 10 kV, con punto di prelievo a Preci dalla cabina primaria di Enel Distribuzione. Sulla linea di media tensione, di proprietà ERG Hydro, è collegata anche la centrale di Ponte Sargano, ed in taluni assetti la stazione di pompaggio può essere alimentata da quest'ultima.

La conduzione è automatica ed autonoma, dal P.T. di Villa Valle, oltre alla visualizzazione degli stati di funzionamento possono essere emessi dei comandi di emergenza e di esclusione del funzionamento autonomo, sono inoltre telecomandabili gli interruttori delle linee a 10 kV Preci e Ponte Sargano.

Tabella 1 - Le centrali idroelettriche

Nome	Comune	Indirizzo	Provincia
Altolina	Foligno	Loc. Altolina	PG
Alviano	Alviano	Loc. Pian della Nave, 4	TR
Baschi	Baschi	Voc. S. Lorenzo, 125	TR
Borgo Cerreto	Cerreto di Spoleto	S.S. 209 Valnerina km 46,950	PG
Cervino	Terni	Ex stabilimento Papigno	TR
Corbara	Orvieto	Loc. Corbara	TR
Cotilia	Cittaducale	Via Cicolanense, 10	RI
Galletto/M.S.A.	Terni	S.S. Valnerina km 4,700	TR
M. Argento	Terni	Via Pasteur, 3	TR
N. Montoro	Narni	Via dello Stabilimento, 161	TR
Narni	Narni	Via Tiberina, 548	TR
Ponte Sargano	Cerreto di Spoleto	S.S. 319 Sellanese km 22,900	PG
Preci	Preci	Loc. Case Sparse di Corona, 13	PG
Sersimone	Terni	Strada di Cervara	TR
Sigillo	Posta	S.S. 4 Salaria km 105,00	RI
Triponzo	Cerreto di Spoleto	S.S. 209 Valnerina km 50,750	PG
Visso	Visso	Via dei Molini, 6	MC

- PROFILO SCHEMATICO -

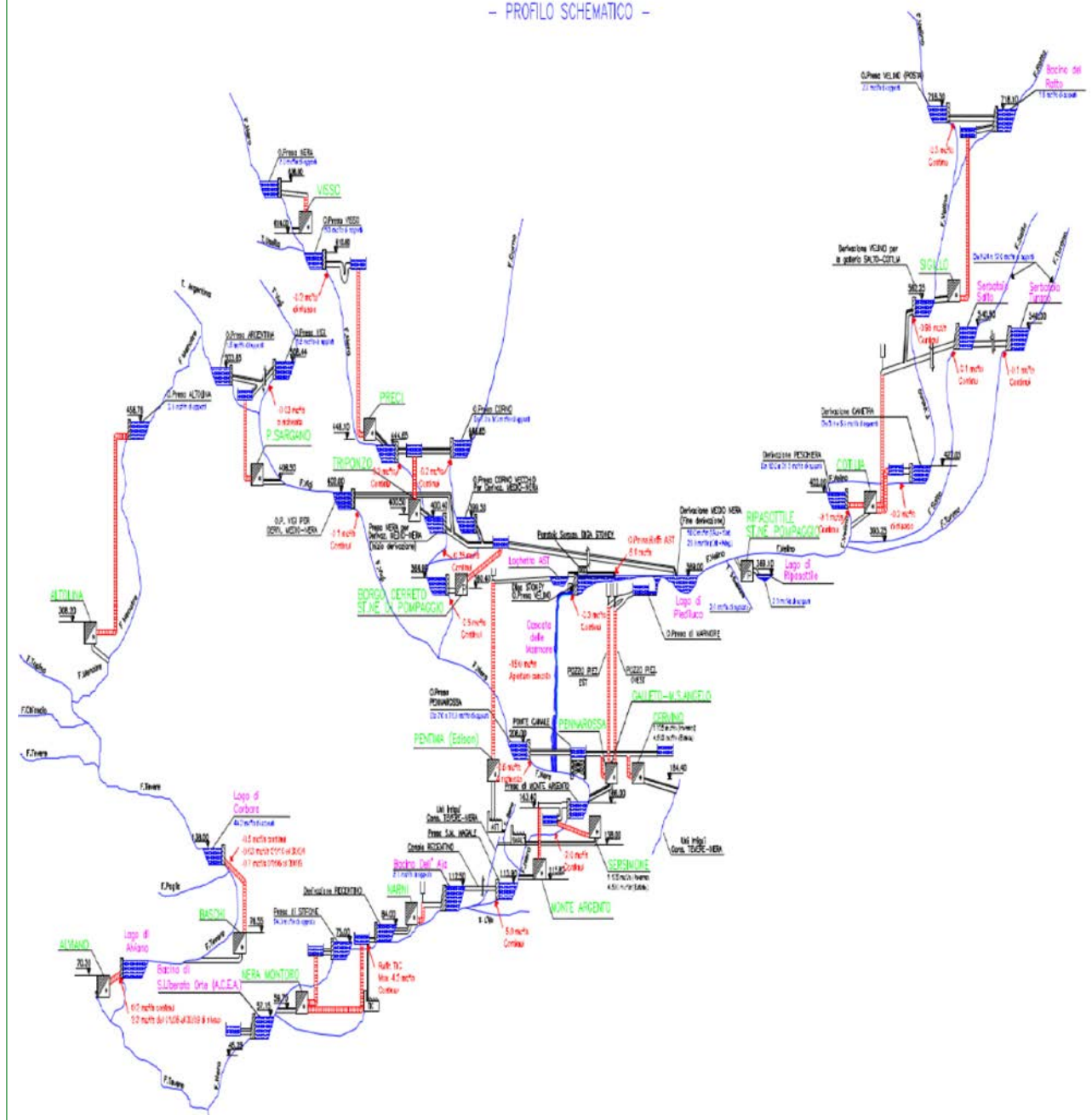


Fig. 5 - Siti produttivi di ERG Hydro

2.4. Organizzazione aziendale

ERG Hydro è una società operativa assoggettata all'attività di direzione e coordinamento di ERG S.p.A.; ha personale dipendente (88 unità dal 01 gennaio 2016) dedicato alle attività di Operation, Maintenance, HSE (Health, Safety and Environment) ed Energy Management. Le attività di staff sono svolte o da ERG S.p.A ed ERG Services o da personale di ERG Power Generation facente parte della Business Unit Power (ERG Power Generation S.p.A.). Dopo l'acquisizione da E.ON nel dicembre 2015 la Società è stata integrata nel modello organizzativo denominato "Fast Steering" adottato dal Gruppo ERG dal 1° gennaio 2014. Il modello organizzativo consente la coesistenza di business diversificati garantendo una forte direzionalità della Governance di Gruppo unita a un'alta focalizzazione e autonomia delle singole Business Unit.

Questo obiettivo è raggiunto tramite l'interazione di tre macro-ruoli, caratterizzati ognuno da obiettivi, attività e risorse specifiche e coerenti:

- la Capogruppo ERG, che garantirà l'indirizzo strategico, il controllo direzionale e il presidio del capitale umano, finanziario e relazionale come asset fondamentali per lo sviluppo, avrà una struttura molto snella e completamente focalizzata su processi di rilevanza strategica;
- le Business Unit, ovvero società di scopo focalizzate sui rispettivi business e dotate di adeguate strutture proprie in grado di garantire efficienza gestionale, spinta allo sviluppo e risposta tempestiva alla volatilità dei mercati di riferimento;
- ERG Services, società deputata a raggiungere l'eccellenza operativa nella fornitura di servizi di supporto a tutte le società del Gruppo ("shared services"), ha aperto la strada a molteplici sinergie e opportunità di specializzazione, eccellenza e valorizzazione del capitale umano.

A seguire si riporta l'organigramma della Business Unit di ERG Power Generation.

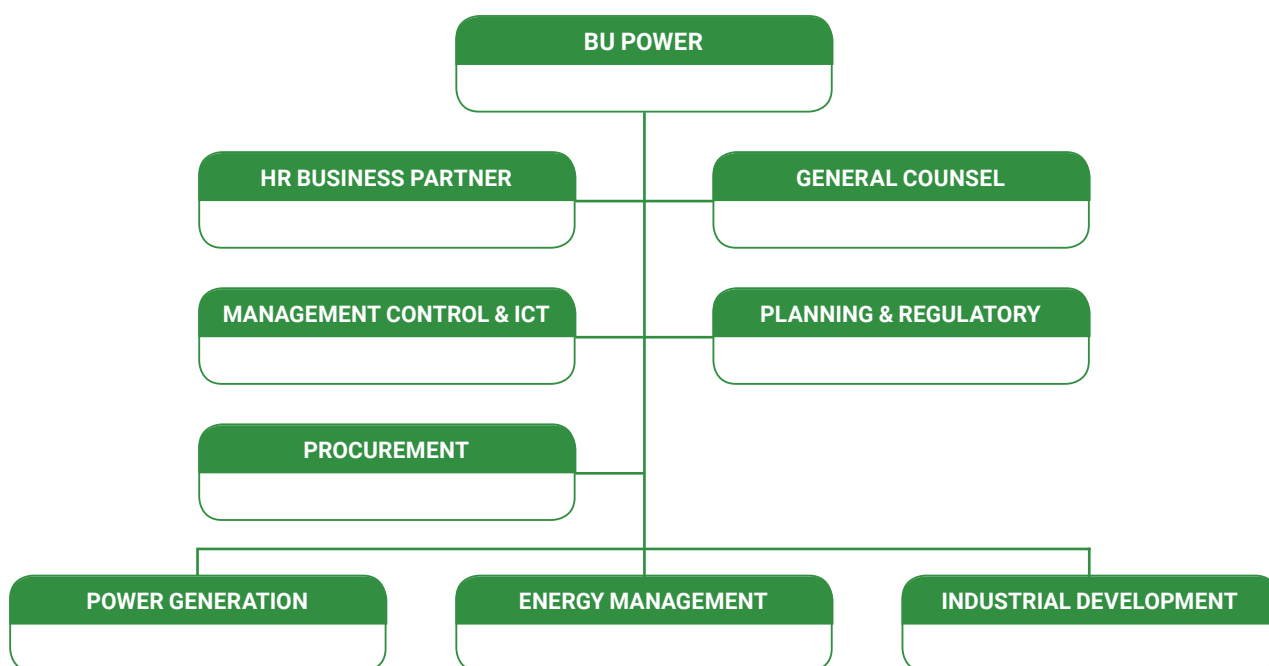


Fig. 6 - Organigramma BU Power di ERG Power Generation

Il Nucleo Idroelettrico Terni a seguito dell'acquisizione da parte di ERG, ha quindi assunto la denominazione Unità Produttiva ERG Hydro, e la sua organizzazione si è strutturata come segue:

- Responsabile della Unità di Produzione ERG Hydro;
- Deputy del Responsabile della Unità di Produzione;
- Unità organizzativa Hydro Generation Planning & Control Center, alla quale è affidata:
 - la teleconduzione degli impianti, tramite la sala operativa del Posto di Teleconduzione che assolve anche alle attività di dispatching;
 - la programmazione e il controllo dei dati di esercizio e i rapporti con le Autorità locali in relazione alla gestione elettrica e idraulica.
- Unità organizzativa Operation composta a sua volta da i Reparti Operativi di Galleto e Baschi, responsabili del funzionamento degli impianti, delle manovre e messe in sicurezza, dei controlli e manutenzione corrente e della reperibilità e guardiania dighe;
- Unità organizzativa Maintenance & HSE, composta a sua volta dalle seguenti Unità:
 - Maintenance, che si occupa di lavori elettromeccanici e idrocvili. L'Unità è quindi dedicata all'individuazione, progettazione, gestione e coordinamento dei lavori di natura meccanica, elettrica di automazione e controllo affidati a terzi e supporta inoltre la Direzione dell'unità produttiva per la pianificazione dei programmi delle attività a breve e medio termine oltre a collaborare per l'elaborazione di grandi progetti e lavori elettromeccanici; allo stesso tempo, l'Unità si occupa dell'individuazione, progettazione, gestione e coordinamento dei lavori di natura civile/edile e idraulica affidati a terzi, alla gestione dei servizi di manutenzione delle aree a verde e del patrimonio immobiliare strumentale al processo produttivo, collaborando con la Direzione per l'elaborazione di grandi progetti e lavori idrocvili;
 - HSE, che supporta la Direzione nell'analisi e nella corretta applicazione della normativa vigente riguardante il processo produttivo; inoltre ha la responsabilità della gestione degli aspetti ambientali e di sicurezza sul lavoro e della cura e mantenimento del Sistema di Gestione Integrato certificato ISO 14001 ed OHSAS 18001 sotto il diretto coordinamento del Rappresentante della Direzione.

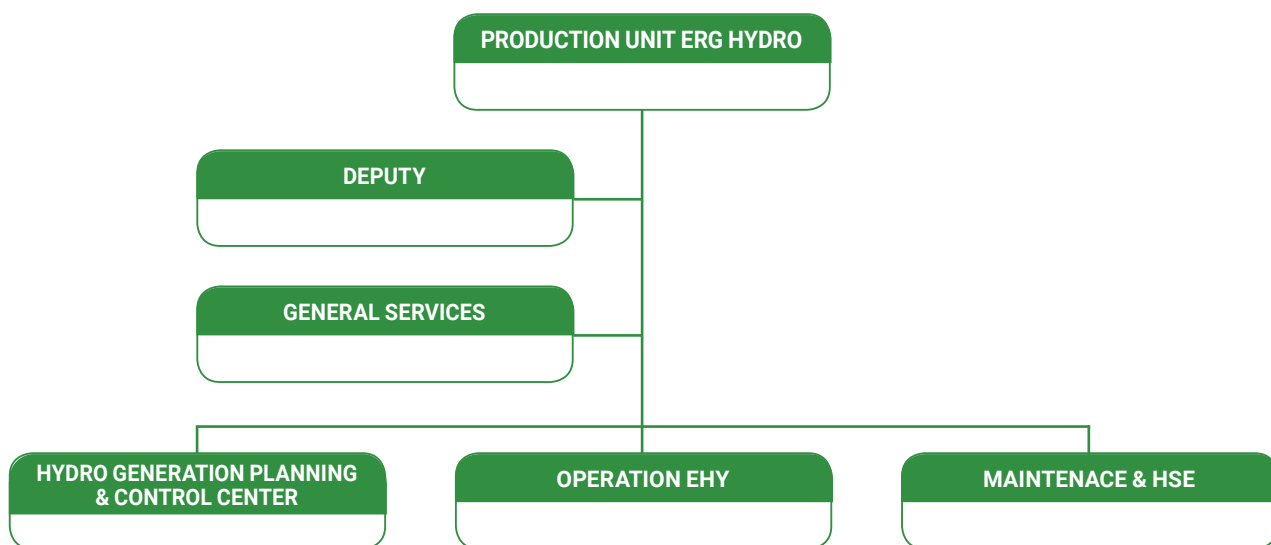


Fig. 7 - Organigramma ERG Hydro

2.5. Politica del Gruppo ERG e di ERG Hydro in materia di salute, sicurezza e ambiente

Il Gruppo ERG si è dotato di una Politica in materia di Salute, Sicurezza e Ambiente, (nota anche come Politica HSE) che è stata approvata dal Management, emessa dal Vertice aziendale nel corso del 2012 e appositamente comunicata all'interno ed all'esterno dell'organizzazione.



Fig. 8 - Politica in materia di Salute, Sicurezza e Ambiente del Gruppo ERG

I principi ivi contenuti sono stati poi trasmessi a tutte le Società del Gruppo affinché fossero recepiti nelle politiche adottate da ciascuna Società.

Anche ERG Hydro, in coerenza con tali principi ha quindi definito la propria Politica per la salute, la sicurezza e l'ambiente, che si riporta a seguire.



Fig. 9 - Politica in materia di Salute, Sicurezza e Ambiente ERG Hydro



3. LA GESTIONE AMBIENTALE

3.1. Organizzazione della Gestione Ambientale

La salute e la sicurezza delle operazioni, nonché la minimizzazione dell'impatto ambientale delle attività di ERG, sono principi del Codice Etico che vengono perseguiti con continuità, in particolare grazie all'implementazione da parte delle diverse realtà del Gruppo ERG di Sistemi di Gestione (ambientali, di qualità o della sicurezza) certificati secondo standard internazionali: tale approccio costituisce uno dei principali impegni della CSR – corporate social responsibility, definiti per il triennio 2013-2015.

ERG Hydro provvede ad assolvere tutti gli obblighi e le prescrizioni al fine di perseguire la propria Politica per la Salute, Sicurezza e Ambiente e gli obiettivi stabiliti dalla Direzione, in continuità con il Sistema di Gestione Integrato Ambiente e Sicurezza (SGI) già adottato dal Nucleo Idroelettrico di Terni a partire dal 2005 quale insieme di “struttura organizzativa, procedure, processi e risorse necessarie ad attuare la Gestione per l'Ambiente e la Sicurezza”. Il Sistema di Gestione Integrato Ambiente e Sicurezza ha le seguenti finalità:

- identificare e descrivere in dettaglio i processi produttivi gestiti, evidenziando i vari processi, le interfacce, i relativi input ed output, gli elementi di controllo;
- misurare e tenere sotto controllo i processi, in modo da conseguire i risultati pianificati nel rispetto del principio di efficacia, efficienza e miglioramento continuo;
- gestire i processi in accordo con i requisiti di standard internazionali.

Nel corso dell'anno 2015 sono state rinnovate le certificazioni del Sistema di Gestione Integrato del Nucleo Idroelettrico di Terni secondo i due standard internazionali di riferimento ISO 14001 Ambiente e OHSAS 18001 Salute e Sicurezza. In occasione delle verifiche periodiche di mantenimento di tali certificazioni nel 2015 non sono emerse evidenze significative ma solo osservazioni/raccomandazioni per il miglioramento di alcuni processi confermando quindi l'efficacia di gestione dei processi aziendali in materia di protezione dell'ambiente e della salute e sicurezza sul lavoro.

Dal punto di vista più strettamente tecnico, un importante obiettivo raggiunto negli ultimi anni è stato quello del rinnovamento di quasi tutto il macchinario di centrale e dei sistemi di automazione, la revisione di gran parte delle apparecchiature e i notevoli interventi di natura civile effettuati, che hanno conferito agli impianti ulteriore valore di sostenibilità, grazie al quale è possibile produrre energia elettrica con alto livello di efficienza e nel massimo rispetto della natura e del territorio. La realizzazione di tali attività ha consentito un generale miglioramento dell'efficienza energetica mediante l'incremento dei rendimenti del macchinario e prodotto effetti positivi sotto il profilo ambientale. Inoltre nel 2014 hanno avuto inizio i lavori di rifacimento dell'impianto di Visso (MC) che sono stati ultimati nei primi mesi del 2015. Il resto delle centrali e opere idrauliche sono oggetto di revisioni e manutenzioni periodiche mirate ad innalzare le prestazioni tecniche e ambientali.

Le principali interazioni del processo produttivo idroelettrico con l'ambiente sono riconducibili in massima parte all'uso

dell'acqua, all'interazione con l'ambiente idrico di superficie e ai processi di supporto: potenziali sversamenti di sostanze nelle acque, produzione di rifiuti, ecc. Esistono inoltre aspetti indiretti riconducibili principalmente ad attività affidate a Terzi sulle quali comunque ERG Hydro esercita un controllo assumendone la responsabilità. Gli aspetti del processo produttivo che, interferendo con l'ambiente, risultano "significativi" in termini di gravità, gestione e controllo, vengono riesaminati periodicamente in modo da verificarne le eventuali modificazioni.

L'energia elettrica prodotta è direttamente legata all'idraulicità dei corsi d'acqua ossia agli apporti naturali che alimentano le centrali: più alta è l'idraulicità dei fiumi, maggiore è la produzione di energia che se ne ricava. L'acqua derivata da laghi e fiumi costituisce il "fluido motore" grazie al quale si produce energia elettrica in base al "coefficiente energetico" delle centrali. Il coefficiente energetico di una derivazione idroelettrica, espresso in KWh/mc (Chilowattora per metro cubo di acqua turbinata), rappresenta l'energia elettrica lorda prodotta da un volume unitario di acqua nelle condizioni medie di esercizio. Esso è legato sostanzialmente al salto idraulico della derivazione e al rendimento dell'impianto. I materiali di consumo necessari al processo produttivo e alle attività di manutenzione e controllo sono costituiti sostanzialmente da oli lubrificanti e idraulici ed a valle del rinnovamento dei gruppi di produzione si è tornati ad acquistare limitate quantità di lubrificanti per il mantenimento delle scorte e per eventuali reintegri nel macchinario.

Possiamo quindi confermare che il Sistema di Gestione Integrato risulta ormai consolidato e puntualmente attuato dal personale delle diverse Unità organizzative e la gestione operativa e amministrativa dei vari aspetti (ad es. gestione delle acque e dei rifiuti) risulta efficace anche a fronte delle novità normative e con l'applicazione puntuale della stessa.

Il Sistema di Gestione Integrato di ERG Hydro ha il seguente ambito di applicazione: "EA- 25 Produzione di energia elettrica da centrali idroelettriche".



Fig. 10 - Certificato di conformità allo standard ISO 14001 (nel 2015 in capo ad E.ON Produzione)



4. GLI ASPETTI AMBIENTALI DELL'ATTIVITÀ

4.1. Introduzione

Le principali interazioni del processo produttivo idroelettrico con l'ambiente sono riconducibili in massima parte all'uso dell'acqua, all'interazione con l'ambiente idrico di superficie e ai processi di supporto: potenziali sversamenti, produzione di rifiuti, ecc. Esistono inoltre aspetti indiretti riconducibili principalmente ad attività affidate a terzi sulle quali comunque l'Organizzazione esercita un controllo assumendone la responsabilità.

Gli aspetti del processo produttivo che, interferendo con l'ambiente, risultano "significativi" in termini di gravità, gestione e controllo, vengono riesaminati periodicamente in modo da verificarne le eventuali modificazioni.

4.2. Gli aspetti ambientali diretti

4.2.1. USO DI COMBUSTIBILI ED ENERGIA

Il consumo di combustibili (gasolio) ed energia (aspetto non significativo) è rappresentato nel grafico che segue che evidenzia una riduzione del gasolio acquistato rispetto all'anno passato, dovuto principalmente al fatto che il reintegro operato nel 2013 e 2014 è stato superiore alle quantità effettivamente utilizzate. Il trend dell'energia consumata si mantiene invece su valori consueti.

Combustibili ed energia

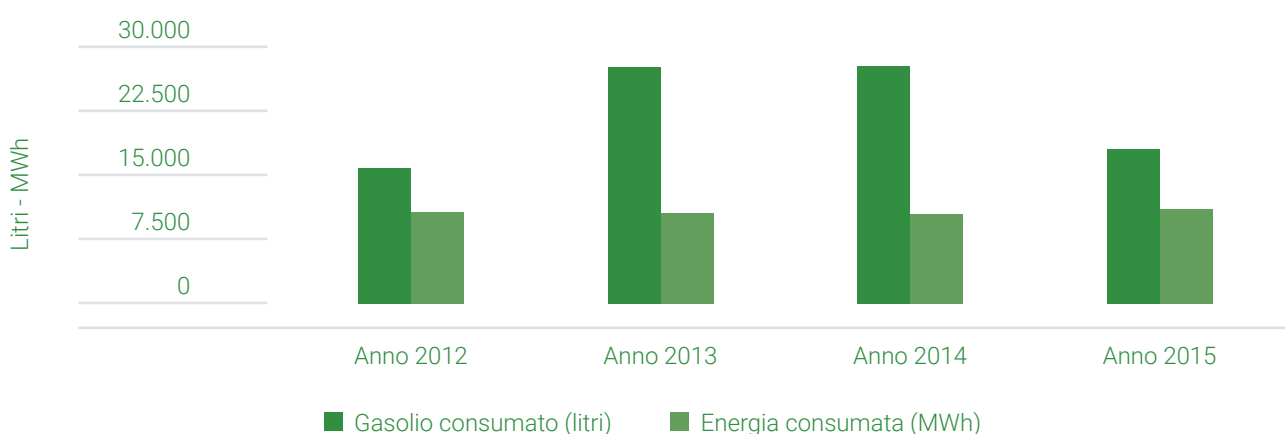


Fig. 11 - Utilizzo di combustibile ed energia

4.2.2. USO DI RISORSE IDRICHE

Il consumo di risorse idriche (aspetto non significativo) è trascurabile ed è dovuto ai prelievi da acquedotto per il normale uso igienico ed umano. Significativo è invece il prelievo di acqua per l'alimentazione dei gruppi di produzione, acqua che viene poi integralmente restituita nei corpi idrici a valle degli impianti con le stesse caratteristiche chimico-fisiche.

Questo aspetto non ha subito variazioni di rilievo rispetto al 2014.

Acqua derivata

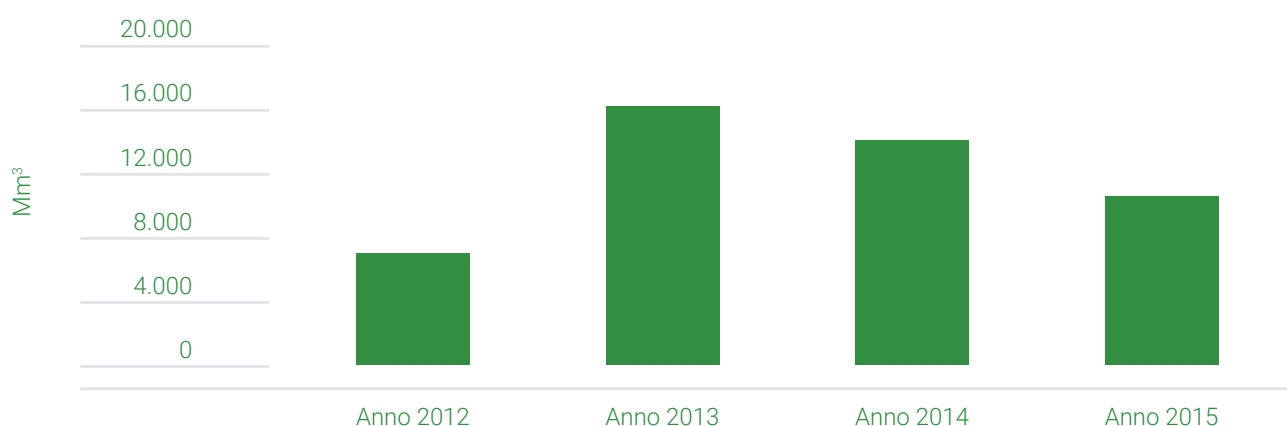


Fig. 12 - Acqua complessivamente derivata

4.2.3. CONSUMO ED USO DI MATERIE PRIME

Si tratta di un aspetto non significativo in quanto, a parte l'acqua fluviale derivata per il funzionamento delle centrali, che viene comunque restituita in alveo come detto al punto precedente, il processo produttivo idroelettrico non comporta l'uso di quantità importanti di altre materie. Oltre al gasolio, vengono utilizzati altri materiali di consumo come oli lubrificanti, spazzole a base di grafite, solventi a base acquosa per la pulizia dei componenti meccanici etc. Le relative quantità sono da ritenersi molto limitate e quindi praticamente irrilevanti al fine della valutazione dell'impatto che il loro consumo può avere sull'ambiente.

4.2.4. LA GESTIONE DEL TERRITORIO E DELLA BIODIVERSITÀ

Modifica del regime idrologico del corso d'acqua (significativo)

La produzione idroelettrica comporta necessariamente dei cambiamenti nel regime idrologico di un corso d'acqua. Per questa ragione tale aspetto rientra tra quelli significativi. In particolare, uno sbarramento, sia esso diga o traversa, crea una discontinuità nell'ecosistema fluviale con evidenti effetti sull'alveo di valle. Tali effetti vengono comunque mitigati dall'adozione di rilasci d'acqua a valle di ogni sbarramento per l'igiene dell'alveo e per usi irrigui sulla base di quanto stabilito nel "Disciplinare di Concessione" relativo ad ogni derivazione. Inoltre, per tutte le derivazioni, la quantità di acqua rilasciata è stata incrementata nel corso degli anni; per la prima volta, mediante le Leggi 18 maggio 1989 n°183, 5 gennaio 1994

n. 36 (più nota come legge Galli) e il D.Lgs. n° 152 del 2006 è stato anche introdotto il "Minimo Deflusso Vitale", finalizzato a stabilire per ogni corso d'acqua la minima portata necessaria ad assicurare il mantenimento dell'ecosistema fluviale.

Modifica degli apporti naturali dell'alveo del fiume (significativo)

Con la riduzione della quantità di acqua che defluisce nell'alveo di valle si riducono anche le sostanze naturali trasportate. Si tratta sia di materiale in sospensione sia di composti disciolti, materiale in genere ricco di sostanze organiche nutrienti che vengono così sottratte ai fiumi modificando l'equilibrio dell'ecosistema con particolare riferimento alla flora e alla fauna del corso d'acqua. Gli sbarramenti, interrompendo la continuità tra monte e valle, limitano la libera circolazione delle specie ittiche lungo il fiume e per mitigare tale aspetto è previsto il ripopolamento dei corsi d'acqua mediante l'immissione annuale nei corpi idrici di determinate quantità di specie.

Modifica del trasporto solido lungo l'alveo del fiume (significativo)

Le opere di sbarramento possono trattenere, in prossimità della struttura, parte del materiale solido trasportato dal corso d'acqua. Questo può provocare, nel corso degli anni, da un lato la diminuzione del volume utile dell'invaso e dall'altro il mancato apporto di sedimento del corso d'acqua a valle oltre che alla sua foce. Per gli impianti ERG Hydro, il problema dell'interrimento assume rilevanza nei seguenti casi: bacino del Ratto sul torrente omonimo, bacini dell'Aia e di Alviano rispettivamente sul torrente Aia e sul fiume Tevere.

Per ogni vaso è stato predisposto un "Progetto di Gestione" *"finalizzato a definire il quadro delle operazioni di svasso, sfangamento e spurgo, (...) per assicurare il mantenimento e il graduale ripristino della capacità utile propria dell'invaso (...), nonché a definire i provvedimenti da porre in essere durante le suddette operazioni per la prevenzione e la tutela delle risorse idriche invasate e rilasciate a valle dello sbarramento, (...) nel rispetto degli obiettivi di qualità dei corpi idrici interessati"* (D.Lgs. 152/06).

Per i grandi invasi, è stata conclusa l'attività di predisposizione dei "Piani di Gestione" che comprendono uno studio dettagliato sulle caratteristiche morfologiche e idrologiche del bacino imbrifero, sul volume, sulla quantità e qualità fisico-chimica e biologica dei sedimenti, sulla qualità delle acque invasate e di quelle del corso d'acqua intercettato.

Con il supporto di tali informazioni e grazie l'esperienza nell'attività di esercizio, sono state individuate le modalità operative da adottare per eventuali interventi di svasso dei bacini e/o per la rimozione del materiale sedimentato e il suo smaltimento/recupero.

Tutti i "Piani di Gestione" sono soggetti altresì a valutazione da parte delle Autorità competenti.

Modifica della falda acquifera (non significativo)

La diminuzione della portata nel fiume a valle di ciascuno sbarramento, nel caso in cui l'alveo sia in relazione con la falda sotterranea, potrebbe avere delle conseguenze sul ricaricamento di questa per i tratti di fiume intermedi, tra prelievo e restituzione. ERG Hydro utilizza l'acqua fluviale nel ciclo produttivo. Questa è captata dagli invasi o direttamente dai corsi d'acqua, convogliata in turbina e rilasciata in alveo. In questo ciclo la risorsa naturale viene filtrata nel passaggio attraverso

le griglie installate presso le opere di presa. In tal modo viene rimosso dall'acqua tutto il materiale solido trasportato dalla corrente (legname, arbusti, foglie, plastica, rifiuti solidi urbani, terriccio ecc.) al fine di evitare danni al macchinario di produzione. L'acqua non viene invece modificata nelle sue caratteristiche fisico-chimiche tanto che l'attività di produzione idroelettrica è definita produzione da fonte rinnovabile.

Modifica del carico inquinante (non significativo)

La modifica del carico inquinante si può avere nel caso in cui vengano riversate acque di processo industriale in un corpo idrico; in ERG Hydro non esistono scarichi di acque reflue da processo industriale. Come si dirà nel seguito le acque reflue di natura domestica sono convogliate in apposite vasche a tenuta o in fogna pubblica o smaltite in impianti al suolo o in corpi idrici superficiali provvisti di autorizzazione.

Gestione dei serbatoi durante gli eventi di piena (significativo)

In un bacino idrografico, un lago naturale costituisce l'elemento fondamentale nel processo di laminazione delle piene facendo da bacino di raccolta nei periodi di piena e da bacino di ricarica nei periodi di magra. Questo permette a tutti i corpi idrici di avere portate abbastanza regolari in tutti i periodi dell'anno. La presenza di uno sbarramento artificiale potrebbe causare uno strozzamento al deflusso naturale delle acque nell'alveo di valle e una modificazione nel regime delle portate. Una buona gestione idroelettrica permette di regolare opportunamente il regime idraulico.

L'esercizio degli invasi, durante gli eventi di piena, assicura che le portate lasciate defluire a valle degli sbarramenti siano sempre inferiori - o al massimo uguali - a quelle in arrivo ai serbatoi stessi. Per la gestione delle piene si applicano specifiche procedure che tengono conto delle prescrizioni concordate con l'Autorità Idraulica e di Protezione Civile a difesa dei territori molto importanti, come quelli della bassa valle del Tevere e di Roma stessa.

Stabilità delle sponde (significativo)

Prima e durante la progettazione di un'opera idraulica viene effettuato uno studio geologico per accertare le condizioni di stabilità dei terreni su cui poggiano le opere e dei pendii che insistono su di esse, in modo tale da evitare preventivamente qualsiasi problema di instabilità. Per quanto riguarda gli invasi in linea generale l'oscillazione del livello idrico non comporta fenomeni di instabilità delle sponde se non in particolari situazioni dipendenti dalla geologia del territorio. In taluni casi, nella zona di fluttuazione del livello del lago soggetta a periodiche escursioni di livello, si possono determinare situazioni da tenere sotto controllo a seconda del tipo di materiale affiorante. In qualche caso sono stati individuati fenomeni di erosione o instabilità lungo le sponde degli invasi le cui cause non sono sempre imputabili all'esercizio idroelettrico ma a problemi di regimentazione delle acque superficiali soprattutto in concomitanza con forti precipitazioni piovose.

ERG Hydro, coadiuvato da tecnici dell'area ingegneria della società, esegue periodicamente controlli su tutte le opere idrauliche per verificare la stabilità delle aree, delle sponde e dei pendii circostanti. Laddove necessario progetta e realizza strutture di protezione adottando soluzioni tradizionali (scogliere con massi ciclopici o gabbionature) o di ingegneria naturalistica.

4.2.5. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Esafluoruro di zolfo (SF₆) (significativo)

La quantità attualmente installata non ha subito variazioni rispetto al 2014 ed è pari a 1.221 kg. Viene tenuto sotto stretto controllo, attraverso idonea strumentazione, l'eventuale verificarsi di fuoriuscite del gas dalle apparecchiature. Nel 2015 si sono verificate perdite minimali (0,75 kg), pertanto il rapporto rispetto all'installato è, come normalmente, prossimo allo zero.

HFC (non significativo)

Sono sostanze utilizzate come fluidi refrigeranti nelle apparecchiature per il condizionamento di uffici e sale apparati per telecomunicazioni. Sono gas parzialmente alogenati contenenti idrogeno, fluoro, carbonio ma privi di cloro pertanto il loro eventuale rilascio in atmosfera non è dannoso per l'ozono ma provoca effetto serra. La quantità totale installata nelle apparecchiature presenti nel Nucleo è pari a circa 173 kg rispetto ai precedenti 147 kg del 2014. Tale aumento è dovuto alla sostituzione di alcune macchine che utilizzavano HCFC e all'installazione di condizionatori nuovi in aggiunta a quelli esistenti. Tutti i circuiti contenenti questi gas sono sottoposti a periodici controlli e manutenzioni; anche in questo caso è previsto il recupero del gas durante le attività manutentive.

HCFC (non significativo)

Nel corso del 2015 è stata sostituita l'ultima macchina contenente questo gas.

4.2.6. SCARICHI IDRICI

Scarichi idrici (non significativo)

Gli unici scarichi presenti nel Nucleo Idroelettrico Terni sono quelli relativi alle acque reflue domestiche. Le 25 strutture di servizio, tra dighe, case di guardia e uffici, dispongono di servizi igienici; 4 di questi sono collegati alla fognatura pubblica, 9 sono dotati di impianti a dispersione al suolo regolarmente autorizzati, 2 sono in possesso dell'autorizzazione a recapitare in corpo idrico superficiale. Il resto dispone di serbatoi a tenuta stagna. Fatta eccezione per gli uffici della Direzione e del Reparto Operativo di Galleto, entrambi collegati alla fognatura pubblica, tutte le strutture non sono presidiate o sono occupate da un modesto numero di persone.

4.2.7. CONTAMINAZIONI MATRICI AMBIENTALI

Modifica del carico inquinante (non significativo)

La modifica del carico inquinante si può avere nel caso in cui vengano sversate acque di processo industriale in un corpo idrico; in ERG Hydro non esistono scarichi di acque reflue da processo industriale.

Sversamento di sostanze inquinanti nei corpi idrici (significativo)

L'esercizio idroelettrico comporta il prelievo e la restituzione di acqua nell'alveo a valle. Già da diversi anni ERG Hydro ha messo in atto monitoraggi e accorgimenti impiantistici per prevenire ogni contaminazione delle acque restituite con

particolare attenzione a eventuali rilasci incidentali di olio idraulico e lubrificante. In particolare, tutte le grandi centrali di produzione dispongono di vasche di aggrottamento per la raccolta dei drenaggi naturali e delle acque di raffreddamento del macchinario che successivamente vengono convogliate nei corpi ricettori. Opportuni impianti di svuotamento delle vasche con pompe a pescaggio controllato impediscono che le eventuali tracce di olio lubrificante o idraulico che dovessero confluire nelle vasche possano essere riversate nel corpo ricettore di valle.

Tra gli obiettivi di miglioramento sono stati previsti diversi progetti per l'installazione nelle vasche di drenaggio di sensori in grado di rilevare anche minime quantità di olio presente. Per gli impianti più importanti, laddove tecnicamente possibile, è stata prevista la realizzazione impianti di disoleazione che riducono ulteriormente il rischio di sversamenti di olio.

In caso di eventuale presenza di olio nelle vasche, il personale è addestrato per mettere in atto ogni possibile azione per la rimozione della sostanza inquinante senza che questa possa riversarsi nei corpi idrici.

Contaminazione del suolo e sottosuolo con sostanze pericolose (significativo)

In ERG Hydro sono presenti n. 17 serbatoi per gasolio interrati (di cui 10 provvisti di cassa di contenimento in cemento), a servizio dei Gruppi Elettrogeni di Emergenza. Sono inoltre presenti 7 serbatoi di gasolio interrati per l'alimentazione degli impianti di riscaldamento fabbricati. La contaminazione del terreno può essere causata da alcuni fattori accidentali: perdite di gasolio dai serbatoi interrati per l'alimentazione dei gruppi elettrogeni di soccorso e degli impianti di riscaldamento, perdite di olio nei punti di stoccaggio o dai trasformatori di potenza installati all'aperto. Per i serbatoi alloggiati all'interno di camere in calcestruzzo, il personale provvede direttamente al periodico controllo delle cisterne mediante ispezione visiva. Per i serbatoi interrati senza cassa di contenimento si provvede periodicamente al controllo della tenuta per mezzo di imprese specializzate che, dopo aver svuotato e ispezionato internamente il serbatoio, effettuano una prova di tenuta mediante immissione di aria alla pressione di 1 atm per un'ora. Tutti i trasformatori di potenza installati all'aperto sono dotati di cisterne in calcestruzzo posizionate al di sotto degli stessi per la raccolta di olio in caso di fuoriuscita accidentale. Tali cisterne, normalmente vuote, sono anch'esse oggetto di periodici controlli.

4.2.8. RIFIUTI

Rifiuti (significativo)

Le figure seguenti forniscono una rappresentazione dell'andamento negli ultimi 5 anni della produzione di rifiuti differenziando, per ogni anno, quelli direttamente prodotti dal Nucleo rispetto a quelli prodotti da soggetti esterni, cioè derivanti da attività commissionate a terzi che risultano come produttori.

L'analisi dei rifiuti non pericolosi mostra come nel quadriennio 2011-2014 la quantità complessiva prodotta ha oscillato da circa 2200 a 3000 tonnellate. La maggior parte di questi rifiuti proviene dal materiale di risulta dalla pulizia dei fiumi sulle griglie poste all'ingresso di ogni canale derivatore mediante l'impiego di macchine sgrigliatrici a servizio continuo (rifiuti sgrigliati), e dalla pulizia spondale del serbatoio di Corbara. Si tratta di rifiuti trasportati dall'acqua fluviale, soprattutto di materiali vegetali, occasionalmente rifiuti solidi urbani, ed altro materiale di pertinenza fluviale. I materiali separati dall'acqua vengono accumulati quotidianamente all'interno di apposite vasche di contenimento in regime di deposito temporaneo; periodicamente le vasche vengono svuotate conferendo il materiale a discarica autorizzata. Per il lago di

Corbara, va evidenziato che ERG Hydro provvede alla pulizia delle sponde lacuali affidando ad apposita impresa il servizio di raccolta differenziata, trasporto e conferimento a discarica autorizzata dei rifiuti urbani non differenziati (CER 20 03 01) e a centri di recupero di legno (CER 20 01 38), della plastica (CER 20 01 39) e del metallo (20 01 40). Dal 2013 tali rifiuti sono caricati nei registri, questo giustifica il notevole incremento mostrato a partire dal 2013, nel valore dei rifiuti prodotti internamente (produttore la Unità Produttiva ERG Hydro).

Nel 2015 i dati mostrano un netto incremento, rispetto all'anno precedente, dei rifiuti non pericolosi prodotti internamente, dovuto ai "rifiuti legnosi" rimossi dal lago di Corbara (di cui una parte cospicua dovuta ad attività straordinaria di pulizia della griglia dell'opera di presa della centrale di Baschi), a fanghi provenienti dalla pulizia di sifoni che sottopassano le opere idrauliche che alimentano gli impianti, ed infine rifiuti provenienti dalla pulizia periodica delle fosse settiche installate nelle varie sedi della UP.

Rifiuti non pericolosi

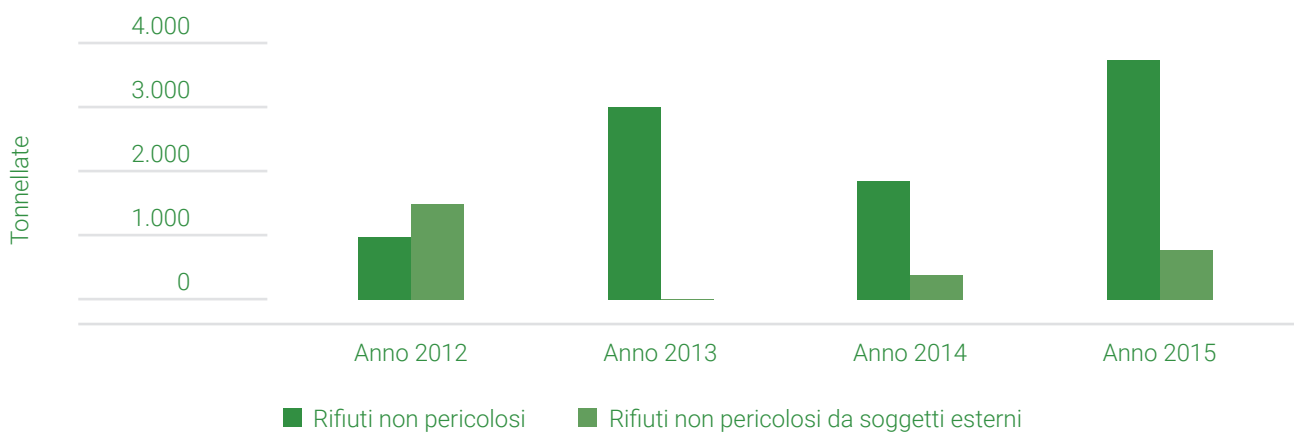


Fig. 13 - Produzione di rifiuti non pericolosi

Per quanto riguarda i rifiuti pericolosi, negli anni 2013-2014 la quantità prodotta è risultata più elevata del biennio precedente in conseguenza principalmente dell'alienazione di oli industriali e batterie stazionarie di centrale. Nel 2015 la tipologia di rifiuto che ha determinato in assoluto i quantitativi prodotti sono gli oli, provenienti dai circuiti sia di lubrificazione che di azionamento oleodinamico.

Rifiuti pericolosi

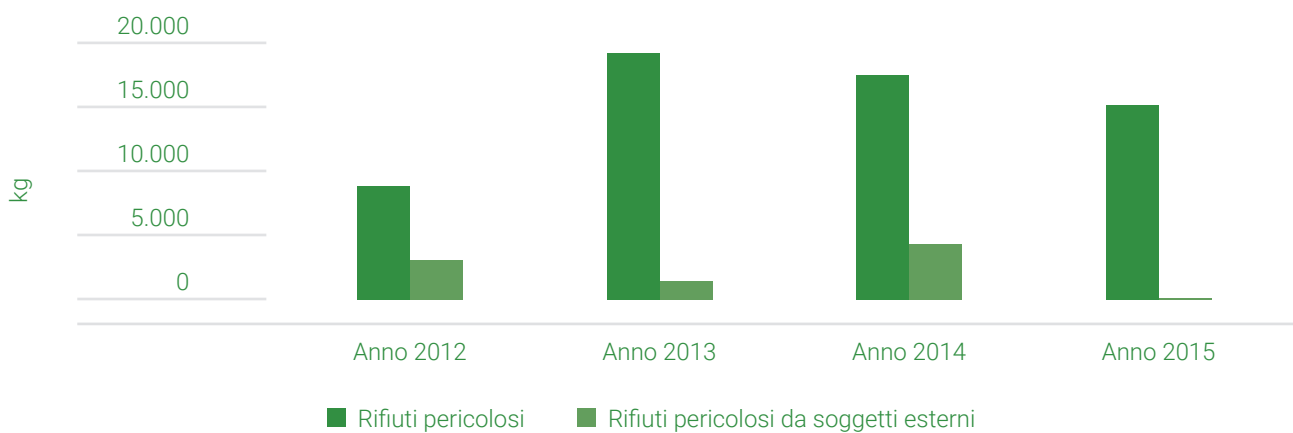
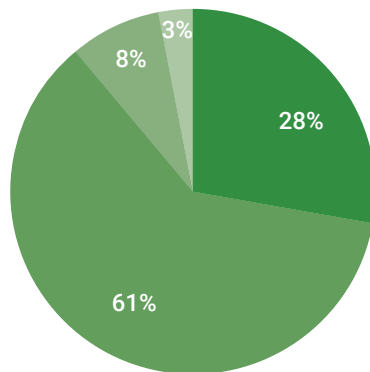


Fig. 14 - Produzione di rifiuti pericolosi

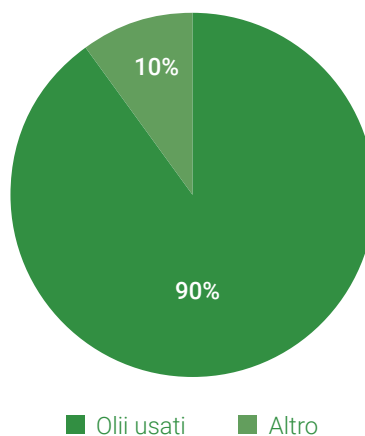
Composizione rifiuti non pericolosi - Anno 2015



- CER 19 09 01 - Rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari (sgrigliati)
- CER 20 01 38 - Legno
- CER 19 09 02 - Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione delle acque
- Altro

Fig. 15 - Composizione dei rifiuti non pericolosi - Anno 2015

Composizione rifiuti pericolosi - anno 2015



- Olii usati
- Altro

Fig. 16 - Composizione dei rifiuti pericolosi - Anno 2015

4.2.9. RUMORE ESTERNO

Rumore (significativo)

Nel corso del 2015, a valle del rinnovamento della centrale di Visso, dove ora si trova installato un nuovo gruppo orizzontale della potenza di circa 200 kW, è stata effettuato un rilievo acustico al confine di centrale per verificare la rispondenza al piano di zonizzazione comunale. La verifica ha dato esito positivo.

4.2.10. CAMPI ELETTROMAGNETICI

La presenza di stazioni e linee a media e alta tensione genera campi elettrici e magnetici alla frequenza industriale di 50 Hz (aspetto significativo). L'area interessata da tali campi è limitata alle immediate vicinanze delle apparecchiature di stazione, distanti da insediamenti civili, e delle linee elettriche di collegamento alla rete nazionale. Rilievi effettuati nei pressi di apparecchiature elettriche di potenza di media e alta tensione mostrano come i valori riscontrati siano ampiamente inferiori ai limite di "azione" introdotti nella normativa nazionale dal D.L. 257 del 19.11.2007.

4.2.11. IMPATTO PAESAGGISTICO

La maggioranza degli impianti e le relative opere idrauliche risalgono ai primi anni del secolo scorso e in tal senso sono ormai storicamente integrati nel paesaggio (aspetto significativo). Alcuni manufatti rivestono inoltre un interesse a livello di architettura industriale dell'epoca. Numerosi sono i rilievi fotografici conservati come documentazione di inserimento paesaggistico. Nella progettazione e realizzazione di interventi importanti sulle opere idrauliche e civili legati a nuovi investimenti o più semplicemente a manutenzioni straordinarie, si tiene in debita considerazione il contesto naturale minimizzando per quanto possibile l'impatto che tali interventi possono avere sul paesaggio.

4.3. Gli aspetti ambientali indiretti

Si definiscono aspetti ambientali indiretti gli aspetti sui quali l'organizzazione non ha un controllo gestionale totale. In altre parole, un aspetto può essere definito come indiretto quando nel controllo gestionale di una attività entra in gioco almeno un altro soggetto esterno che si configura come parte attiva nelle modalità di interazione fra l'organizzazione e l'ambiente.

Genericamente gli aspetti ambientali indiretti possono interessare:

- questioni relative al prodotto (progettazione, sviluppo, trasporto, uso e recupero/smaltimento dei rifiuti);
- investimenti, prestiti e servizi di assicurazione;
- nuovi mercati;
- scelta e composizione dei servizi (ad esempio trasporti e ristorazione);
- decisioni amministrative e di programmazione;
- assortimento dei prodotti;
- bilancio e comportamenti ambientali degli appaltatori, dei subappaltatori e dei fornitori.

4.3.1. GESTIONE DELLE IMPRESE ESTERNE

I rapporti con le imprese appaltatrici esterne (aspetto significativo) sono gestiti fin dalla fase della gara di appalto in cui, oltre allo scambio delle informazioni previste dalla legge in materia contrattuale e di sicurezza, si informano le aziende della iscrizione del nucleo nel registro EMAS e dell'adozione di un Sistema Integrato per la Gestione Ambientale e della Sicurezza. All'inizio delle singole attività si svolgono riunioni per coordinare gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi ambientali e di sicurezza e si approfondiscono le modalità di esecuzione delle attività al fine di minimizzare le interferenze.

Alle imprese sono richieste informazioni in merito all'eventuale adozione di politiche ambientali. Nel corso delle attività, le imprese sono sottoposte a un attento monitoraggio, finalizzato alla valutazione del loro operato dal punto di vista ambientale e della sicurezza. Nel caso in cui si riscontrino atteggiamenti negativi, oltre a intraprendere gli immediati e necessari interventi correttivi, si prende adeguatamente nota degli eventi.

4.3.2. MOBILITÀ E TRASPORTI

Per le attività di conduzione e manutenzione degli impianti il Nucleo utilizza un parco automezzi composto da autovetture e furgoni (aspetto non significativo). La manutenzione di questi mezzi è parte integrante di un contratto di leasing.

4.3.3. GESTIONE DELLE EMERGENZE

Per la gestione delle emergenze (aspetto significativo), ERG Hydro si è dotata di appositi "piani di emergenza" in cui sono trattate le situazioni critiche correlabili agli aspetti ambientali significativi. In particolare sono stati presi in considerazione i seguenti eventi:

- incendio;
- allagamento;
- sisma;
- sversamento di sostanze sul terreno e/o in acqua.

5. RAPPORTI CON IL TERRITORIO

Dighe, derivazioni e condotte forzate spesso si estendono su vaste aree ricadenti sotto Comuni diversi e si intrecciano con attività turistiche e sportive praticate su laghi e fiumi.

Nell'intento di conciliare l'attività idroelettrica con le esigenze del territorio, ERG Hydro ha sviluppato strette relazioni con Enti e Associazioni locali per un uso plurimo delle acque e dell'ambiente fluviale che tenga conto delle esigenze della pesca e degli sport acquatici.

Sempre con la Provincia di Terni è tuttora vigente un accordo per la valorizzazione dell'Oasi Naturalistica di Alviano avente una notevole estensione che, sotto la gestione del WWF, si sviluppa interamente su terreni e bacino lacustre di proprietà aziendali.

Inoltre, utilizzando la corrente idraulica determinata dalla portata scaricata dalla centrale di Galleto M.S. Angelo, il Centro Canoa e Rafting "Le Marmore" permette agli appassionati di questi sport di effettuare discese in canoa o in gommone lungo il tratto di fiume Nera a valle della centrale.

6. PRINCIPALI OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO

L'adozione di un Sistema di Gestione Ambientale, peraltro certificato ISO 14001, richiede all'organizzazione di svolgere la sua missione perseguendo obiettivi mirati ad una sempre maggiore protezione dell'ambiente in linea con la Politica Ambiente, Salute e Sicurezza.

ERG Hydro ha dunque stabilito obiettivi e traguardi in materia di protezione ambientale ispirati ai principi di azione fissati dal Management sulla base della Politica aziendale e dell'analisi degli aspetti ambientali significativi.

6.1. Il programma ambientale

Tabella 1 - Il programma ambientale

Aspetto ambientale	Obiettivo	Attività	Responsabile	Scadenza	Risorse (Euro)	Area intervento
Acque	Monitoraggio continuo eventuale presenza olio nelle acque di drenaggio, riduzione del rischio di rilascio nei corpi idrici di acqua contaminata da olio	Studio e progettazione per installazione rilevatore	Maintenance	30/06/2014 Raggiunto	35.000	Centrale di Alviano
		Installazione e messa in servizio rilevatore olio in acqua		30/10/2014 Raggiunto		
		Studio e progettazione per impianto disoleatore		31/12/2014 Raggiunto		
		Installazione impianto disoleatore		31/12/2015 Installazione prevista entro giugno 2016		
Acque	Raccolta e separazione dei rifiuti giacenti sulle sponde del Lago di Corbara trasportati dal flusso dell'acqua (principalmente di origine vegetale)	Pulizia sistematica delle sponde del lago con separazione dei materiali prelevati, recupero del legname e smaltimento RSU	Operation	31/12/2014 Raggiunto	450.000	Diga di Corbara
		Pulizia sistematica delle sponde del lago con separazione dei materiali prelevati, recupero del legname e smaltimento RSU		31/12/2015 Raggiunto		
		Pulizia sistematica delle sponde del lago con separazione dei materiali prelevati, recupero del legname e smaltimento RSU		31/12/2016 In Corso Vedi nota 1		
Acque	Monitoraggio continuo eventuale presenza olio nelle acque di drenaggio, riduzione del rischio di rilascio nei corpi idrici di acqua contaminata da olio	Studio per riattivazione disoleatore installato	Maintenance	31/12/2015 In Corso	60.000	Stazione Elettrica di Nera Montoro
		Riattivazione sistema di disoleazione		31/12/2016 In Corso		
Acque	Riduzione del quantitativo di olio ed aumento della percentuale di olio biodegradabile installato	Sostituzione olio minerale ed adozione sistemi alta pressione (intercettazione Salto/Cotilia)	Maintenance	31/12/2015 Raggiunto	150.000	Dighe Salto e Turano
		Sostituzione olio minerale ed adozione sistemi alta pressione (Scarico mezzo fondo Diga salto)		31/12/2015 Raggiunto		
		Sostituzione olio minerale ed adozione sistemi alta pressione (intercettazioni galleria Salto/Turano)		31/12/2016 In corso vedi nota 2		
Energia e consumo di combustibili	Miglioramento Efficienza Energetica	Rinnovamento impianto di Visso	Maintenance	31/10/2014 Raggiunto ad aprile 2015	1.100.000	Centrale di Visso
Energia e consumo di combustibili	Miglioramento Efficienza Energetica	Progetto per il rinnovamento dell'impianto di Altolina	Industrial development	31/10/2016 Rinviato al 31/12/2018 Vedi nota 3	1.600.000	Centrale di Altolina

Nota 1

A prescindere dalle attività di pulizia attualmente in corso, è stato commissionato all'Università di Perugia uno studio per la caratterizzazione dei materiali di risulta dalla pulizia sponale al fine di individuare migliori modalità per l'alienazione e il riutilizzo degli stessi dal punto di vista ambientale e economico. I risultati dell'analisi sono previsti per giugno 2016.

Nota 2

L'attività di sostituzione dell'olio negli organi di comando delle valvole di intercettazione della galleria Salto/Turano e scarico mezzo fondo ha subito uno slittamento temporale al fine di poter effettuare dei test di messa in asciutta della galleria stessa, previsti per quest'anno. In caso di esito positivo di tali prove, l'attività sarà riprogrammata entro il 31/12/2017.

Nota 3

Non sono state ancora svolte attività per il presente traguardo (scadenza 2016). L'investimento è stato rinviato ad oltre il 2018. Il progetto è passato sotto la responsabilità di Industrial development, e come primo passo prevede uno studio di fattibilità, anche in considerazione delle incertezze attuali circa la disponibilità di portata (curva di durata). La scadenza dello studio è fissata al 30 giugno 2017.

7. INDICATORI HSE

7.1. Presentazione degli indicatori

Il prodotto

L'energia elettrica prodotta è direttamente legata all'idraulicità dei corsi d'acqua ossia agli apporti naturali che alimentano le centrali: più alta è l'idraulicità dei fiumi, maggiore è la produzione di energia che se ne ricava.

A fronte di una media della produzione lorda degli ultimi dieci anni pari a 1.450,6 GWh, la produzione lorda del 2015 è risultata pari a 1.348 GWh, inferiore rispetto alla media decennale.

Le risorse

L'acqua derivata da laghi e fiumi costituisce il "fluido motore" grazie al quale si produce energia elettrica. La quantità derivata viene calcolata indirettamente tramite l'impiego di un algoritmo di calcolo che lega la produzione elettrica al c.d. "coefficiente energetico".

Il coefficiente energetico di una derivazione idroelettrica, espresso in KWh/mc (Chilovattora per metro cubo di acqua turbinata), rappresenta l'energia elettrica lorda prodotta da un volume unitario di acqua nelle condizioni medie di esercizio. Esso è legato sostanzialmente al salto idraulico della derivazione e al rendimento dell'impianto.

I materiali di consumo necessari al processo produttivo e alle attività di manutenzione e controllo sono costituiti sostanzialmente da oli lubrificanti e idraulici. Dopo il rinnovamento dei gruppi di produzione si è tornati ad acquistare limitate quantità di lubrificanti per il mantenimento delle scorte e per eventuali reintegri nel macchinario.

Gli effetti sull'ambiente

Il monitoraggio delle prestazioni del sistema di gestione ambientale viene effettuato attraverso alcuni indicatori:

Rapporto percentuale dell'energia per consumi interni rispetto al totale dell'energia prodotta.

Questo indicatore ha l'obiettivo di mettere in relazione i consumi di energia elettrica, necessari al processo produttivo con la quantità di energia prodotta dal processo stesso. Questo può esprimersi come rapporto tra i due valori (Consumi/Energia prodotta) e l'andamento nel tempo dell'indicatore è determinato dall'evoluzione dei due termini.

I consumi di energia sono composti sostanzialmente da due quote:

- circa il 60 % circa dell'energia viene assorbita dalla stazione di pompaggio di Borgo Cerreto che solleva l'acqua del fiume Nera per immetterla nel sistema idraulico di alimentazione della centrale di Galleto (canale Medio Nera);
- l'altro 40 % serve per il funzionamento delle apparecchiature di centrale e di quelle installate presso le opere idrauliche.

L'incremento dell'indicatore rispetto al 2014 è dovuto sia all'aumento dei consumi assorbiti dalla rete, che alla diminuzione della produzione netta.

Per una attenta analisi dell'indicatore sono stati separati i consumi della stazione di pompaggio di B. Cerreto dai servizi

ausiliari di centrale e valutati in termini assoluti i dati degli ultimi cinque anni. Dall'analisi si evince che l'indicatore è fortemente influenzato dalle pompe il cui utilizzo è risultato maggiore nel 2015 rispetto al 2014. Altro importante aspetto da tenere presente è che un incremento di produzione non necessariamente porta ad un incremento dell'energia assorbita dalla rete: ciò è dovuto al fatto che i consumi per ausiliari dei gruppi di produzione, una volta in parallelo, non provengono dalla rete, ma sono spillati dal montante del generatore stesso.

Rapporto consumi/energia netta

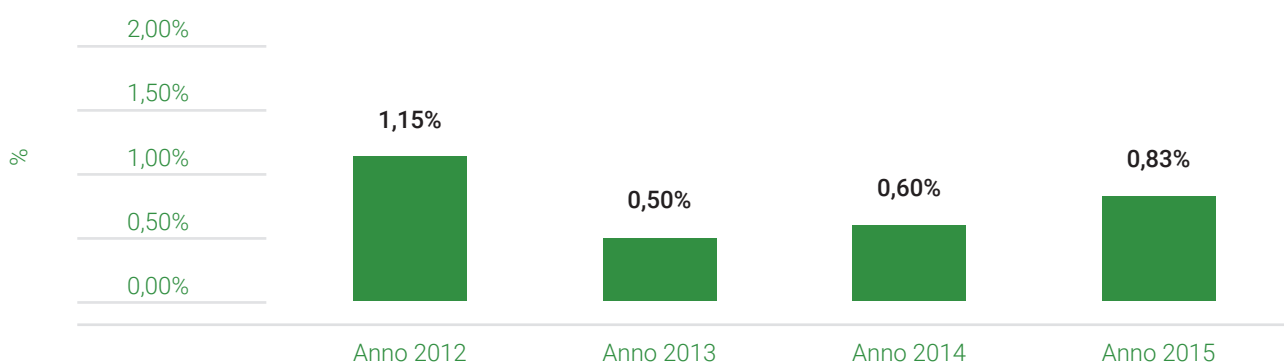


Fig. 17 - Rapporto tra consumi ed energia netta prodotta

Percentuale dei rifiuti recuperati rispetto al totale, inclusi i prodotti da attività straordinarie.

La percentuale di recupero dei rifiuti prodotti è abbastanza elevata, superando di norma il 60% a conferma dell'impegno dell'organizzazione a privilegiare le attività di recupero/riciclaggio dei rifiuti rispetto al conferimento a discarica.

Nel 2015 si è assistito ad una produzione totale di rifiuti particolarmente elevata, poco più del doppio rispetto al 2014 (4520 vs 2250 tonnellate), dovuta principalmente ai seguenti rifiuti (espressi in tonnellate):

- + 1485 t rifiuti legnosi rimossi dal lago di Corbara (di cui 700 t dovuto ad attività straordinaria di pulizia della griglia dell'opera di presa);
- + 393 t di terre e rocce da scavo prodotti nell'ambito del cantiere presso la diga Salto;
- + 262 t fanghi provenienti dalla pulizia di sifoni;
- + 77 t provenienti dalla pulizia periodica delle fosse settiche;
- + 86 t rifiuti da sgrigliatura.

La tipologia di rifiuto che maggiormente ha influenzato l'incremento è sicuramente il materiale legnoso rimosso dal lago di Corbara, in parte dovuto a maggiori quantità provenienti dalla pulizia del lago in sé, in parte al materiale accumulato di fronte alla griglia imbocco galleria, che nel corso della estate scorsa è stata riparata. Per quanto riguarda invece l'andamento dell'indicatore, si è assistito ad un incremento rispetto al 2014 che ci ha riportato ai consueti valori attesi.

Percentuale dei rifiuti recuperati

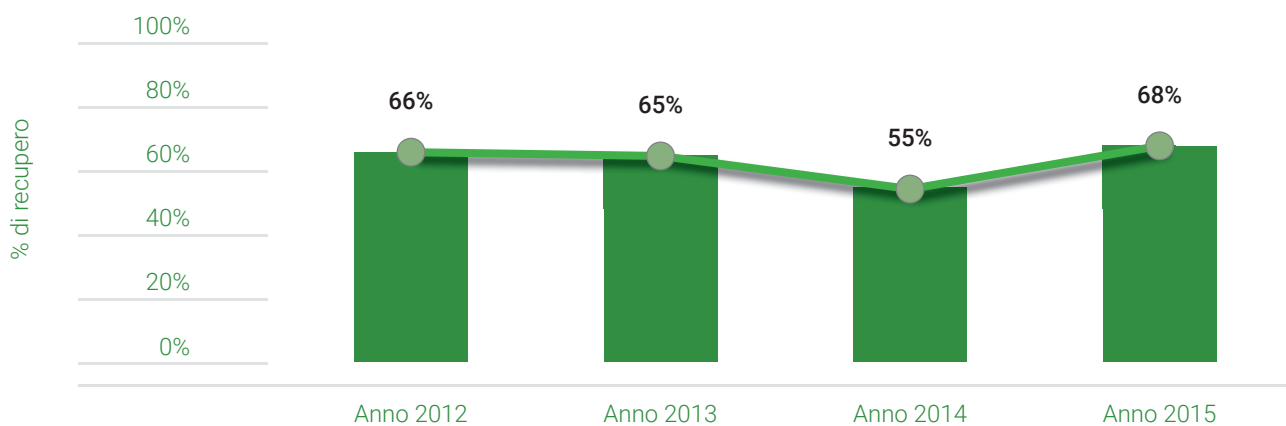


Fig. 18 - Percentuale dei rifiuti recuperati

Rifiuti Pericolosi prodotti rispetto all'energia netta

Il grafico mostra come nell'ultimo quinquennio tale indicatore sia piuttosto stabile.

Rapporto rifiuti pericolosi prodotti/energia netta

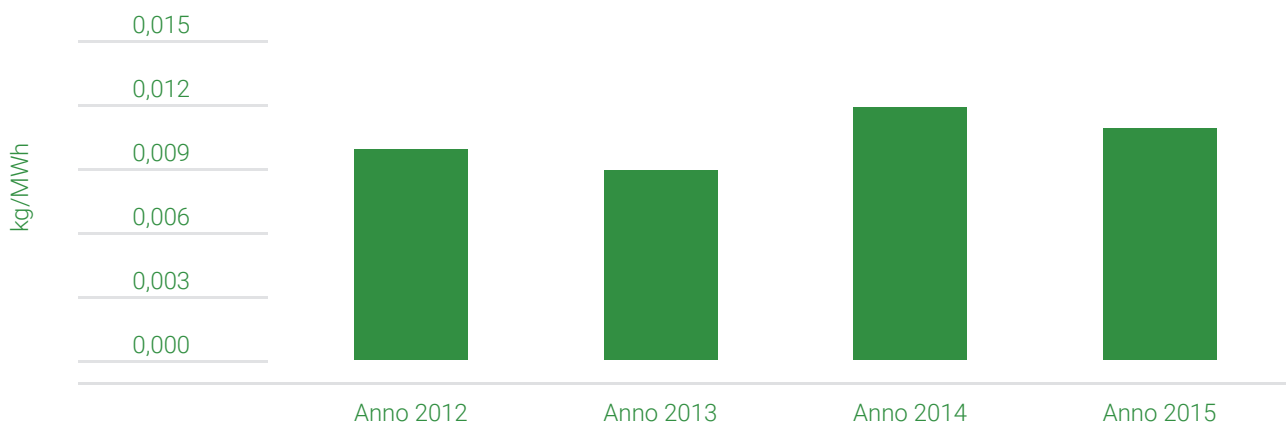


Fig. 19 - Rapporto tra rifiuti pericolosi prodotti ed energia netta

Rifiuti Non Pericolosi prodotti rispetto all'energia netta

Relativamente ai rifiuti non pericolosi, il notevole incremento del 2015 di questo indicatore è dovuto alla particolarmente alta quantità di rifiuti prodotti, di cui già si è detto.

Rapporto rifiuti non pericolosi prodotti/energia netta

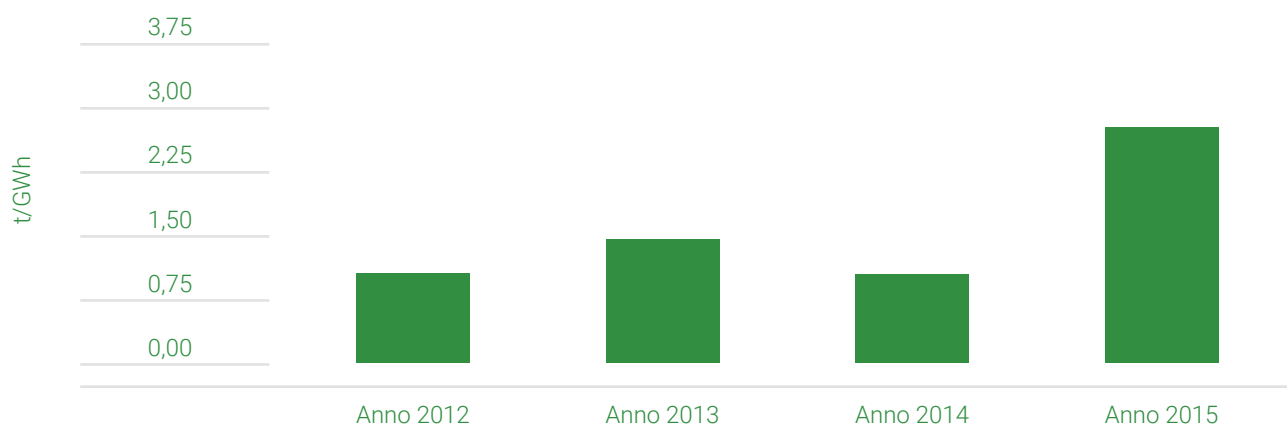


Fig. 20 - Rapporto tra rifiuti non pericolosi prodotti ed energia netta

Emissione di gas serra

Percentuale di SF_6 rabboccata rispetto alla quantità totale detenuta

L'Esafluoruro di Zolfo (SF_6) utilizzato si trova all'interno degli interruttori di alta e media tensione, oltre ad una modesta quantità in bombole di riserva utilizzate per le attività di manutenzione. Il rapporto tra le quantità rabboccate e le quantità installate rappresenta l'indicatore ambientale relativo alle emissioni in atmosfera di tale gas. I valori riscontrati sono di norma molto contenuti, come conferma anche il valore del 2014. Solo nel 2011 si è riscontrato un valore più elevato in conseguenza di un guasto su un interruttore di alta tensione. Questi eventi sono tuttavia molto rari e ridotti al minimo attraverso l'applicazione di un programma di manutenzione preventiva. Nel 2015 si sono verificate perdite dello stesso ordine degli altri anni, mantenendo il rapporto a valori trascurabili. La quantità attualmente detenuta, somma della installata e delle bombole a scorta, è pari 1.221 Kg.

Gas SF₆ - Rapporto SF₆ installato/Perdite

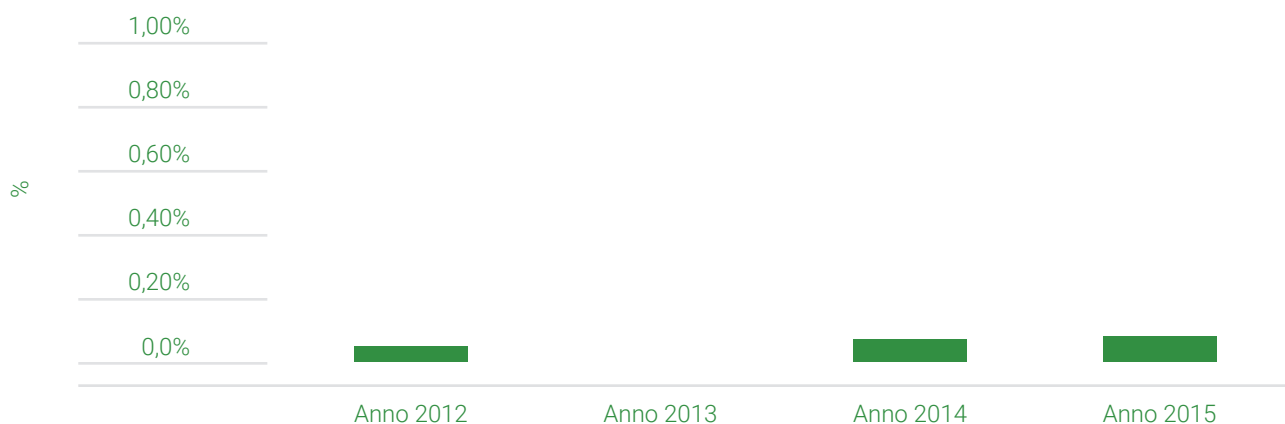


Fig. 21 - Rapporto tra SF₆ installato e perdite

Biodiversità

Relativamente agli effetti sulla biodiversità l'indicatore chiave previsto dal Regolamento EMAS non viene calcolato perché ritenuto non significativo.

Emissioni evitate di CO₂ e SO₂.

Le centrali idroelettriche rivestono un ruolo di primaria importanza dal punto di vista della riduzione delle emissioni di gas dannosi per l'atmosfera, essendo l'energia idroelettrica fonte a emissione zero. Considerando quindi che per ogni KWh di energia prodotto con l'acqua si riduce di pari quantità l'energia prodotta da combustibili fossili, è facile valutare il beneficio conseguito in termini di "emissioni evitate" di gas inquinanti, come il biossido di carbonio (CO₂) e il biossido di zolfo (SO₂). Per il loro calcolo si è considerata l'energia prodotta dalle centrali e i valori delle emissioni specifiche relative al parco impianti termoelettrici della società che per 11/12, ha avuto la proprietà degli asset nel 2015, ovvero E.ON Produzione S.p.A.; in altre parole, le tonnellate dei suddetti gas che sono stati riversati in atmosfera per ogni GWh di energia (milione di kWh) prodotto con la combustione di gas, carbone e olio combustibile.

Emissioni evitate di CO₂

Le emissioni evitate si sono notevolmente ridotte rispetto al 2014, sia per la riduzione del coefficiente di emissione specifica, indice di un mix di combustibili utilizzato dal E.ON Produzione a minore emissione di CO₂, sia per la riduzione della produzione lorda.

Emissioni evitate di SO₂

Analogamente alla CO₂, sia l'emissione unitaria che la produzione lorda sono diminuiti passando dal 2014 al 2015, confermando il miglioramento del mix di combustibili, dal punto di vista emissioni SO₂, di E.ON Produzione nel corso del 2015.

Le emissioni evitate sono praticamente dimezzate, ciò è dovuto alla minore produzione di energia idroelettrica e del coefficiente unitario passato da 0,32 a 0,19 t/GWh.

Emissioni evitate CO₂

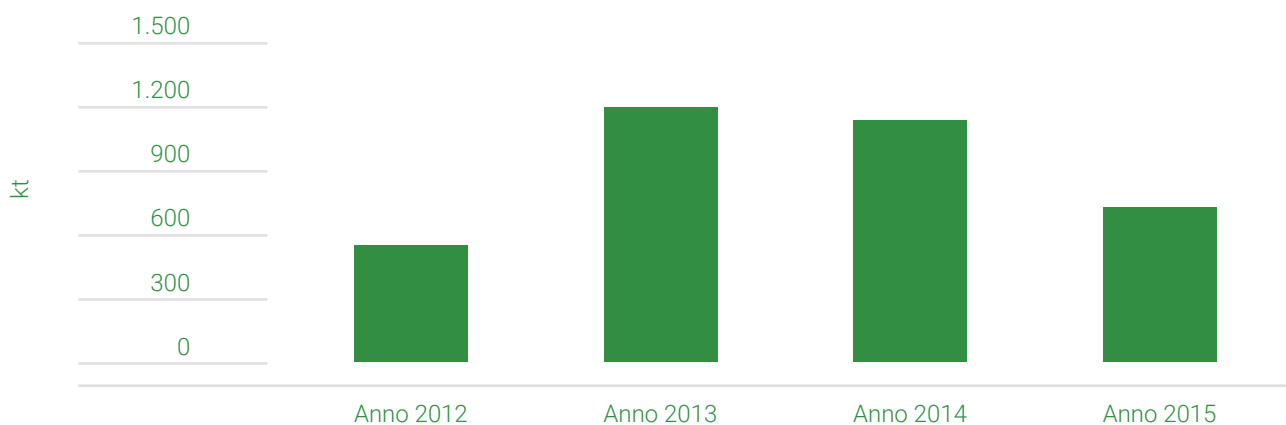


Fig. 22 - Emissioni evitate di CO₂

Emissioni evitate SO₂

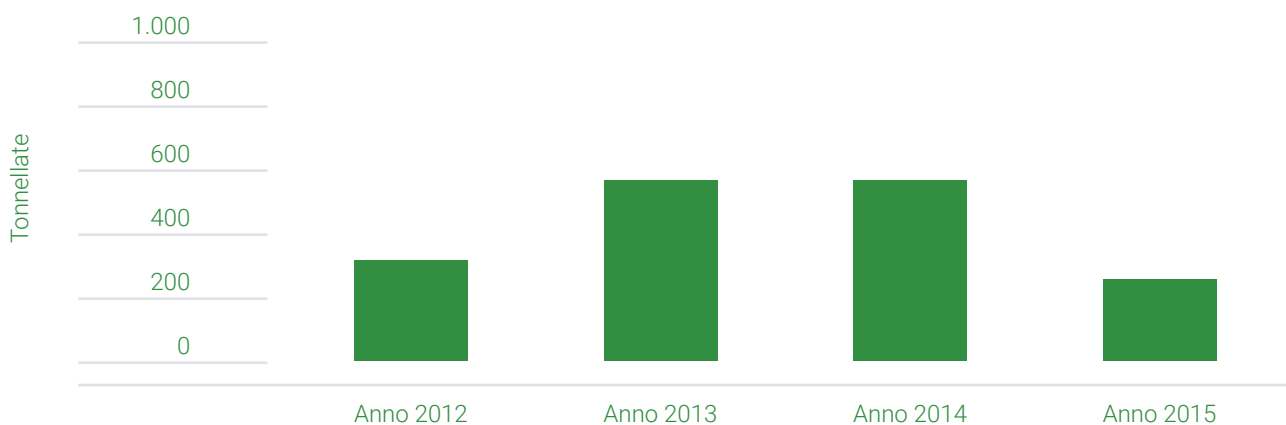


Fig. 23 - Emissioni evitate di SO₂

Tabella 2 - Energia elettrica e consumi

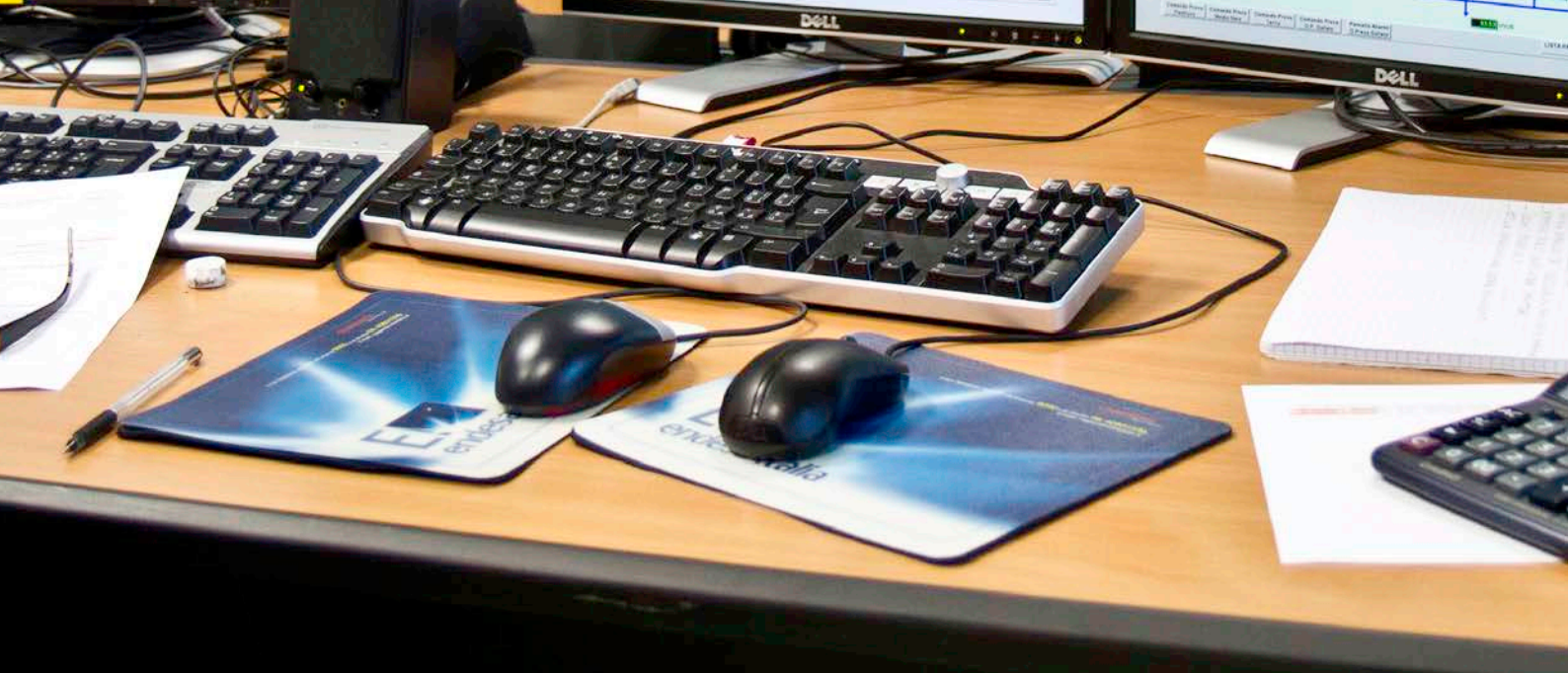
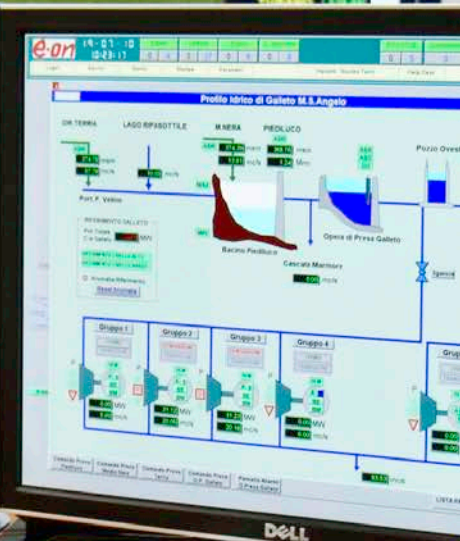
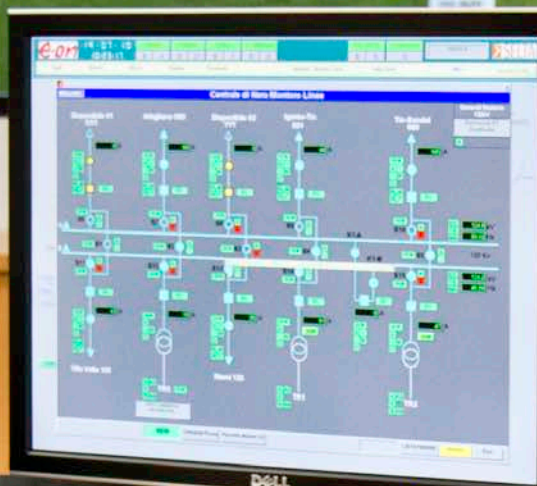
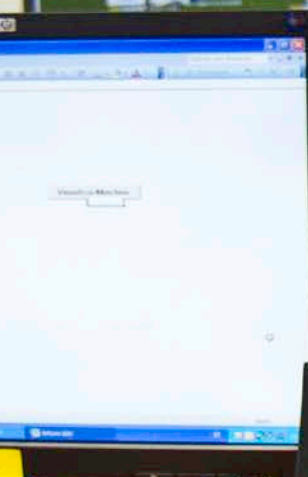
Il prodotto	Unità di misura	2012	2013	2014	2015
Energia elettrica					
Energia lorda	MWh	927.978	2.099.564	1.768.048	1.348.080
Energia per servizi ausiliari più perdite di trasformazione	MWh	- 7.402	- 12.706	- 11.035	-9.554
Energia netta	MWh	920.576	2.086.858	1.757.014	1.338.526
Energia per Servizi Ausiliari	MWh	3.899	4.800	4.351	4.414
Energia per Pompaggio	MWh	6.688	5.632	6.121	6.665
Totale	MWh	10.587	10.432	10.472	11.079
Risorse idriche					
Prelievo di acqua superficiale	10 ⁶ x m ³	7.093	16.280	14.105	10.696
Rilasci di concessione	10 ⁶ x m ³	943	955	970	970
Materiali di consumo					
Oli lubrificanti ed oli idraulici (acquistati)	kg	6.740	4.910	5.220	2.730
Oli isolanti (acquistati)	Kg	1.800	0	0	0
Gasolio acquistato	l	15.800	27.500	27.655	18.003

Tabella 3 - Rifiuti complessivi

Gli effetti sull'ambiente	Unità di misura	2012	2013	2014	2015
Rifiuti da attività ordinarie					
Totale rifiuti NON PERICOLOSI prodotti	kg	976.092	3.042.870	1.843.833	3.027.264
- conferiti a discarica	kg	842.032	1.067.590	997.320	1.420.970
- conferiti a recupero	kg	134.060	1.975.280	846.513	1.606.294
Totale rifiuti PERICOLOSI prodotti	kg	8.817	19.205	12.700	14.670
- conferiti a discarica	kg	1.330	2.860	860	910
- conferiti a recupero	kg	7.487	16.345	11.840	13.760
Rifiuti da attività straordinarie					
Totale rifiuti NON PERICOLOSI	kg	0	0	1.350	704.370
- conferiti a discarica	kg	0	0	60	4.370
- conferiti a recupero	kg	0	0	1.290	700.000
Totale rifiuti PERICOLOSI	kg	0	0	4.760	470
- conferiti a discarica	kg	0	0	4.760	470
- conferiti a recupero	kg	0	0	0	0
Rifiuti da attività ordinarie prodotti da terzi					
Totale rifiuti NON PERICOLOSI	kg	0	0	0	0
- conferiti a discarica	kg	0	0	0	0
- conferiti a recupero	kg	0	0	0	0
Totale rifiuti PERICOLOSI	kg	0	0	0	0
- conferiti a discarica	kg	0	0	0	0
- conferiti a recupero	kg	0	0	0	0
Rifiuti da attività straordinarie prodotti da terzi					
Totale rifiuti NON PERICOLOSI	kg	1.490.100	640	380.810	774.260
- conferiti a discarica	kg	0	640	60	0
- conferiti a recupero	kg	1.490.100	0	380.750	774.260
Totale rifiuti PERICOLOSI	kg	3.090	1.420	4.350	151
- conferiti a discarica	kg	3.090	1.420	3.792	151
- conferiti a recupero	kg	0	0	558	0

Tabella 4 - Indicatori ambientali

Indicatori	Unità di misura	2012	2013	2014	2015
Energia consumata rispetto all'energia prodotta					
Energia per consumi interni (compreso il pompaggio) rispetto all'energia prodotta	%	1,15	0,50	0,60	0,83
Emissioni evitate					
Emissioni evitate di CO ₂	t	546.950	1.200.111	1.139.507	730.121
Emissioni evitate di SO ₂	t	316	567	566	256
Rifiuti da attività ordinarie e straordinarie					
Recupero dei rifiuti (inclusi quelli prodotti da terzi)	%	66	65	55	68
Rifiuti Pericolosi					
Rifiuti Pericolosi (RP) prodotti in rapporto all'energia netta (En) prodotta	kg/MWh	0,010	0,009	0,012	0,011
Rifiuti Non Pericolosi					
Rifiuti Non Pericolosi (RNP) prodotti in rapporto all'energia netta (En) prodotta	kg/MWh	1,06	1,46	1,05	2,79
Emissioni di gas serra (SF₆)					
Percentuale di SF ₆ rabboccato in relazione alla quantità totale detenuta	%	0,05	0	0,07	0,08



8. APPENDICE

8.1. Autorizzazioni

Scarichi acque reflue domestiche

Come descritto al paragrafo 4.2.6. gli unici scarichi idrici sono quelli relativi alle acque reflue domestiche; questi scarichi sono regolarmente autorizzati dalla Provincia di Terni come da tabella che segue:

Tabella 5 - Elenco delle autorizzazioni allo scarico dei reflui domestici

Fabbricato	Autorizzazione	Ente di rilascio	Scadenza
Centrale Alviano	Voltura autorizzazione n. 0071593 del 18.11.2008	Provincia di Terni	Tacito rinnovo
Casa di guardia, abitazioni strumentali centrale di Alviano	Voltura autorizzazione n. 0071591 del 18.11.2008	Provincia di Terni	Tacito rinnovo
O.P. Santa Maria Magale	Voltura autorizzazione n. 0071577 del 18.11.2008	Provincia di Terni	Tacito rinnovo
O.P. Marmore	Voltura autorizzazione n. 0071580 del 18.11.2008	Provincia di Terni	Tacito rinnovo
Diga Corbara (guardiola)	Voltura autorizzazione n. 0071584 del 18.11.2008	Provincia di Terni	Tacito rinnovo
Diga Corbara fabbricato ex Venezia	Voltura autorizzazione n. 0071587 del 18.11.2008	Provincia di Terni	Tacito rinnovo
Fabbricato A Corbara	Voltura autorizzazione n. 0071600 del 18.11.2008	Provincia di Terni	Tacito rinnovo
Fabbricato B Corbara	Voltura autorizzazione n. 0074323 del 27.11.2008	Provincia di Terni	Tacito rinnovo
Centrale Braschi e uffici Reparto Operativo	Voltura autorizzazione n. 0074326 del 27.11.2008	Provincia di Terni	Tacito rinnovo
Centrale Narni	Voltura autorizzazione allo smaltimento su corpo idrico superficiale delle acque reflue n. prot. n. 0074330 del 27.11.2008	Provincia di Terni	Tacito rinnovo
Centrale Nera Montoro	Voltura autorizzazione allo smaltimento su corpo idrico superficiale delle acque reflue n. prot. n. 0071598 del 18.11.2008	Provincia di Terni	Tacito rinnovo

Certificati Prevenzione Incendi (CPI)

Per evidenti ragioni di affidabilità e sicurezza, le centrali e le dighe sono dotate di gruppi elettrogeni di soccorso alimentati a gasolio. Inoltre, all'interno delle centrali sono presenti macchinari e attrezzature come ascensori, montacarichi e centrali termiche per riscaldamento soggette alla normativa antincendio.

Con l'entrata in vigore del DPR 151/11 è stata rivista la normativa in materia di antincendio, in particolare il nuovo regolamento ha semplificato la disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi.

Le attività rientranti nel citato Decreto risultano autorizzati all'esercizio, ai fini dell'antincendio, da parte del Comando dei Vigili del Fuoco di competenza. Tra questi rientrano:

- gruppo elettrogeno;
- centrale termica;
- deposito GPL;
- trasformatori elettrici con olio.

In particolare il citato Decreto, tra le modifiche apportate, ha escluso dalla lista delle attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco gli ascensori e i montacarichi, ha invece introdotto l'attività 48b "Macchine elettriche fisse con presenza di liquidi isolanti combustibili in quantitativi superiori a 1 m³"

Presso gli impianti ERG Hydro, sono attualmente installati 26 trasformatori di potenza ad olio isolante. Nel corso del 2012 è stato avviato l'iter necessario ad ottemperare a quanto previsto dal decreto, avvalendosi di un professionista abilitato e iscritto presso gli elenchi del Ministero degli Interni per la prevenzione incendio (ex Legge 818/84).

Sono state presentate presso i Comandi Provinciali dei VVF di Terni, Perugia e Rieti le pratiche per l'autorizzazione dei progetti. la maggior parte sono state espletate e concluse, per due casi sono ancora in corso (N. Montoro e Galletto).

Tabella 6 - Elenco dei certificati di prevenzione incendi

Comparto (CPI)	Pratica	Protocollo	Scadenza
C.le Monte Argento - Gruppo elettrogeno	Pratica n. 1576	Prot. 12253	04/04/2018
C.le Monte Argento - N. 3 trasformatori in olio	Pratica n. 16650	Prot. 00114659	06/11/2019
O. P Monte Argento	Pratica n.	Prot. 0000669	23/01/2019
C.le di Nera Montoro – Diga Recentino - 2 Gruppi elettrogeni	Pratica n. 1551	Prot. 16668	04/10/2017
Sede E.ON - Centrale termica	Pratica n. 14940	Prot. 9617	19/04/2017
Posto Teleconduzione - Gruppo elettrogeno - Centrale Termica	Pratica n. 14940	Prot. 9617	19/04/2017
O. P. Marmore - Gruppo elettrogeno	Pratica n. 254	Prot. 15793	01/09/2016
Diga Aia - Gruppo elettrogeno	Pratica n. 5351	Prot. 17282	11/08/2017
O. P. S. M. Magale - Gruppo elettrogeno	Pratica n. 9057	Prot. 17180	21/01/2017
C.le Baschi - Gruppo elettrogeno	Pratica n. 4918	Prot. 17174	13/01/2019
C.le Baschi - N. 2 trasformatori in olio	Pratica n. 4918	Prot. 0012606	15/12/2019
O.P. Recentino - Gruppo elettrogeno	Pratica n. 1551	Prot. 16668	04/01/2017
C.le Cotilia - Gruppo elettrogeno	Pratica n. 5343	Prot. 0004393	04/04/2017
C.le Cotilia - N. 3 trasformatori in olio	Pratica n. 5343	Prot. 0011429	23/12/2019
C.le Sigillo - N. 1 trasformatore in olio	Pratica n. 18411	Prot. 0011428	23/12/2019
Diga Salto - Gruppo elettrogeno	Pratica n. 5848	Prot. 0004392	04/04/2017
C.le Galletto - Gruppo elettrogeno	Pratica n. 1619	Prot. 0009616	19/04/2017
C.le Galletto MSA - N. 2 trasformatori in olio	Pratica n. 1619	Prot. 0009898	25/09/2019
Diga Corbara - Gruppo elettrogeno - GPL	Pratica n. 2606	Prot. 10700	13/01/2017
C.le Triponzo - Gruppo elettrogeno	Pratica n. 50422	Prot. 00003182	06/10/2017
C.le Triponzo - N. 1 trasformatore in olio	Pratica n. 50422	Prot. 00003917	08/04/2020
O.P. Velino - Gruppo elettrogeno	Pratica n. 13008	Prot. 11081	16/04/2020
C.le Alviano - Gruppo elettrogeno	Pratica n. 4919	Prot. 13358	15/12/2016
C.le Alviano - N. 2 trasformatori in olio	Pratica n. 4919	Prot. 0012396	09/12/2019
C.le Narni - Gruppo elettrogeno	Pratica n. 1575	Prot. 3674	31/01/2017
C.le Narni - N. 2 trasformatori in olio	Pratica n. 1575	Prot. 0011466	10/11/2019
Diga Stifone - La Morica - Gruppo elettrogeno	Pratica n. 1551	Prot. 12783	06/03/2017
Diga Turano - Gruppo elettrogeno	Pratica n. 5847	---	17/01/2017
O.P. Corno - Gruppo elettrogeno	Pratica n. 67711	Prot. 00008903	13/06/2017
C.le Preci - N. 3 trasformatori in olio	Pratica n. 79723	Prot. 00017688	23/12/2019

8.2. RIFIUTI

Le tabelle seguenti riportano tipologie, codici CER e quantità di rifiuti pericolosi e non pericolosi prodotti e alienati dal Nucleo di Terni negli ultimi cinque anni.

Rifiuti Non Pericolosi

Tabella 7 - Rifiuti non pericolosi (kg)

Denominazione	CER	Prodotti			
		2012	2013	2014	2015
Imballaggi in carta e cartone	15 01 01	60			60
Imballaggi in plastica	15 01 02	60			25
Imballaggi in legno	15 01 03	580			
Imballaggi in materiali misti	15 01 06		300	530	
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da esse	15 01 10				
Pneumatici fuori uso	16 01 03		200	760	
Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213	16 02 14	750			
Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	16 02 16				
Vetro	16 01 20	210			
Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	16 03 04	352			
Gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04	16 05 05				
Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	17 01 07	3.000			
Legno	17 02 01				1.710
Plastica	17 02 03			60	
Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	17 03 02		2.800		
Ferro e acciaio	17 04 05	3.100	13.340	41.860	9.500
Cavi, diversi di quelli alla voce 170410	17 04 11		620		
Terra e rocce diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	17 05 04				2.660
Materiali isolanti diversi di quelli di cui alle voci 170601 e 170603	17 06 04		6.620		
Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	17 08 02			30	
Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 17 09 02 e 17 09 03	17 09 04		2.100		
Rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari	19 09 01	779.710	939.390	960.420	1.046.220
Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua	19 09 02	29.100	102.700	30.140	292.660
Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35	20 01 36				
Legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	20 01 38	125.160	1.956.740	801.123	2.286.589
Plastica	20 01 39	660	580	540	480
Metallo	20 01 40		1.400	2.960	1.700
Rifiuti urbani non differenziati	20 03 01	7.160	6.900	6.760	5.000
Fanghi dalle fosse settiche	20 03 04	25.710			77.090
Rifiuti ingombranti	20 03 07	480	9.180		7.940
TOTALI		976.092	3.042.870	1.845.183	3.731.634

Rifiuti Pericolosi

Tabella 8 - Rifiuti pericolosi (kg)

Denominazione	CER	Prodotti			
		2012	2013	2014	2015
Oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati	13 01 10*	7.200	8.425		8.360
Oli per circuiti idraulici, facilmente biodegradabili	13 01 12*		1.200		900
Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	13 02 05*		2.660	800	4.500
Oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati	13 03 07*				
Fanghi di prodotti di separazione olio/acqua	13 05 02*				
Acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua	13 05 07*				
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	15 01 10*			50	
Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto) stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	15 01 11*				
Assorbenti, materiali filtranti (inclusi i filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	15 02 02*	180	1.020	460	910
Trasformatori e condensatori contenenti PCB	16 02 09*				
Apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	16 02 11*		80	350	
Apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere	16 02 12*				
Apparecchiature fuori uso, contenenti composti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 160209 e 160212	16 02 13*	67		40	
Rifiuti organici contenenti sostanze pericolose	16 03 05*				
Batterie al piombo	16 06 01*		4.020	11.000	
Batterie al Nichel-Cadmio	16 06 02*				
Vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	17 02 04*	1.030		4.710	
Miscele bituminose contenenti catrame di carbone	17 03 01*		1.760	50	470
Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	17 04 09*				
Materiali isolanti contenenti amianto	17 06 01*				
Materiali da costruzione contenenti amianto	17 06 05*				
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	20 01 21*	220	40		
Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolose	20 01 35*	120			
TOTALI		8.817	19.205	17.460	15.140

Nel seguito si riportano alcune considerazioni relative ai codici CER per i quali la quantità è risultata particolarmente elevata:

- rifiuti da sgrigliatura (CER 19 09 01): questo è il rifiuto più direttamente collegato al processo, provenendo dalla filtrazione primaria dell'acqua prima del suo utilizzo nelle turbine. La produzione del 2015 è in linea con gli altri anni;
- fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua (CER 19 09 02): nel 2015 c'è stata una produzione molto superiore rispetto agli anni precedenti dovuta ad una pulizia di un maggior numero di sifoni che sottopassano le opere idrauliche a

servizio della centrale di Narni (canale Recentino);

- legno (CER 20 01 38): rifiuto prodotto dalla pulizia spondale del lago di Corbara. Dalla metà del 2012 tale rifiuto viene gestito come materiale di risulta prodotto dalla Unità Produttiva ERG Hydro. Nel 2014 si è registrata una minor produzione rispetto all'anno precedente per un rallentamento nelle attività di pulizia di uno specifico tratto di sponda dovuto a difficoltà di accesso. Viceversa nel 2015 la quantità prodotta è stata quasi tripla rispetto al 2014, ciò è dovuto alle attività di pulizia eccezionale della griglia dell'opera di presa della centrale di Baschi, ubicata presso il lago di Corbara, in posizione sommersa;
- ferro ed acciaio (CER 17 04 05): questa tipologia proviene principalmente dalle attività di ammodernamento impianti in termini di rottamazione del macchinario e di parti di ricambio ritenute obsolete. Nel 2015 questa tipologia si è significativamente ridotta, segno che le attività di ammodernamento degli impianti si sono di fatto esaurite;
- scarti di oli minerali, (codici CER 13 01 10*, 13 01 12* 13 0 205*): rifiuti derivanti principalmente dalle attività di rinnovamento di circuiti oleodinamici, da quelli di lubrificazione e dalla sostituzione di trasformatori di potenza.

Nel 2015 si sono avuti dei quantitativi sensibilmente maggiori degli altri anni di oli idraulici, provenienti da attività di revisione, ammodernamento di paratoie.

8.3. Amianto

L'amianto è presente in modeste quantità sotto forma di lastre per passerelle cavi e tubazioni.

Tutti i materiali contenenti amianto sono stati censiti e la tabella che segue riporta l'elenco completo.

Tabella 9 - Censimento manufatti contenenti amianto

Impianto	Tipologia di installazione	Quantità (kg)
C.le Galleto	Lastre passerelle gallerie cavi	1.200
C.le Galleto	Lastre ondulate gallerie cavi 220 kV	2.400
C.le Altolina	Pannelli per passerelle cavi	300
C.le Baschi	Tubazione acqua di drenaggio	3.000
Diga Turano	Tubazione circolare d. 65 mm	2.969
Diga Turano	Tubazione raccolta acqua scolo diga	9.000

8.4. Efficienza energetica

La diagnosi (o audit) energetica è una valutazione sistematica, documentata e periodica dei consumi energetici finalizzata ad individuare potenziali interventi di miglioramento dell'efficienza energetica. Nel corso della seconda metà del 2015, secondo le previsioni della Direttiva comunitaria relativa all'efficienza energetica, le Imprese a forte consumo di energia e le Grandi Imprese (come il Gruppo ERG) si sono impegnate ad effettuare una diagnosi energetica secondo le best practice di riferimento.

ERG Hydro, interamente controllata da ERG Power Generation, per fattori economici e per ampiezza del personale, pur non rientrando nella definizione di Grandi Imprese, ha provveduto alla esecuzione dell'audit ed alla redazione della diagnosi in quanto parte del Gruppo ERG e Società collegata/correlata ad ERG Power Generation. Secondo quanto previsto dalla norma, tali verifiche, basate sulla gestione degli impianti nel corso dell'anno 2014, valide per i 4 anni successivi dalla

data di realizzazione, dunque fino al 2019. È stato ricostruito un inventario energetico (schemi energetici) attraverso il censimento e la quantificazione analitica degli usi dell'energia, delle principali apparecchiature e delle loro caratteristiche di funzionamento (fattori di carico, ore di funzionamento, fattori di utilizzo). I consumi dei singoli vettori energetici (energia elettrica e combustibili) sono stati ripartiti tra le diverse aree e reparti aziendali, in modo da individuare quelli a maggior consumo energetico piuttosto che quelli che incidono marginalmente. Successivamente si è proceduto alla costruzione di opportuni modelli energetici nei quali è stata data indicazione delle potenze assorbite dalle apparecchiature/macchinari principali, delle ore di funzionamento, dei fattori di carico etc... al fine di verificare le idonee condizioni di utilizzo delle stesse. Gli indici energetici di prestazione "operativi" (chiamati IPS) calcolati per i singoli reparti/aree funzionali e gli indici energetici di prestazione effettivi (denominati IPG) calcolati a partire dalle fatture di acquisto e tenendo conto della destinazione d'uso generale del sito, sono stati confrontati con indici obiettivo (benchmark di mercato) risultando comparabili. Gli indici specifici di consumo elettrico sono risultati infatti non rilevanti in termini di produzione di energia elettrica e vapore (kWhe/kWh) e in linea con i riferimenti medi di mercato.

È stato anche focalizzato il piano di monitoraggio permanente (previsto dalle indicazioni dell'Autorità di riferimento ENEA) da implementare in modo da tenere sotto controllo continuo i dati significativi del contesto aziendale oltre che per acquisire informazioni utili al processo gestionale e dare il giusto peso energetico allo specifico prodotto realizzato. E' stato verificato che le centrali ERG Hydro monitorano già con opportuni strumenti di misura tutti i dati di consumo utili per la diagnosi. La Società peraltro mensilmente provvede a redigere un bilancio energetico dettagliato, che verrà utilizzato anche nelle prossime revisioni della diagnosi, oltre che per tutte le verifiche e le comunicazioni alle Autorità competenti.

9. ACCREDITAMENTO

La presente Dichiarazione Ambientale è stata validata da:

CERTIQUALITY S.r.l.

Via Gaetano Giardino, 4 - Milano

N. Accredimento IT-V-0001

30 giugno 2016

Il sito è registrato EMAS con il numero IT-000538.

10. RIFERIMENTI PER CONTATTO

Responsabile Unità Produttiva

Ing. Cristiano Biacchi

tel. +39 0744 475 212

fax +39 0744 475 380

e-mail: cbiacchi@erg.eu

Rappresentante della Direzione

Ing. Luigi Giardinieri

tel. +39 0744 475 273

Fax +39 0744 475 380

e-mail: lgiardinieri@erg.eu

WWW.ERG.EU

DICHIARAZIONE DEL VERIFICATORE AMBIENTALE SULLE ATTIVITA' DI VERIFICA E CONVALIDA

(Allegato VII del REG. 1221/2009)

Il verificatore ambientale CERTIQUALITY S.R.L., numero di registrazione ambientale EMAS IT – V – 0001, accreditato per gli ambiti

01.1/2/3/4/63/64/7 – 03 – 05 – 06 – 07 – 08 – 09 – 10 – 11 – 12 – 13 – 14 – 15 – 16 – 17 – 18 – 19 – 20 – 21 – 22 – 23 – 24 – 25.1/5/6/99 – 26.11/3/5/8 – 27 – 28.11/22/23/30/49/99 – 29 – 30 – (escluso 30.4) – 31 – 32.5/99 – 33 – 35 – 36 – 37 – 38 – 39 – 41 – 42 – 43 – 46 – 47 – 49 – 52 – 55 – 56 – 58 – 59 – 60 – 62 – 63 – 64 – 65 – 66 – 68 – 69 – 70 – 71 – 72 – 73 – 74 – 78 – 80 – 81 – 82 – 84.1 – 85 – 86 – 90 – 91 – 92 – 93 – 94 – 95- 96 NACE (rev.2)

dichiara di avere verificato che il sito / i siti / l'intera organizzazione indicata nella dichiarazione ambientale/dichiarazione ambientale aggiornata dell'Organizzazione ERG HYDRO S.R.L.

numero di registrazione (se esistente) IT000538

risponde (rispondono) a tutte le prescrizioni del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009, sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS).

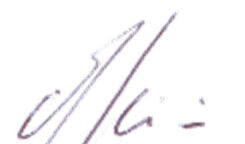
Con la presente CERTIQUALITY S.R.L. dichiara che:

- la verifica e la convalida si sono svolte nel pieno rispetto delle prescrizioni del Regolamento (CE) n. 1221/2009,
- l'esito della verifica e della convalida conferma che non risultano elementi che attestino l'inosservanza degli obblighi normativi applicabili in materia di ambiente,
- i dati e le informazione contenuti nella dichiarazione ambientale/dichiarazione ambientale aggiornata dell'organizzazione/sito forniscono un'immagine affidabile, credibile e corretta di tutte le attività dell'organizzazione/del sito svolte nel campo d'applicazione indicato nella dichiarazione ambientale.

Il presente documento non è equivalente alla registrazione EMAS. La registrazione EMAS può essere rilasciata unicamente da un organismo competente ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009. Il presente documento non è utilizzato come comunicazione a sé stante destinata al pubblico.

MILANO, il 30/06/2016

Certiquality Srl



Il Presidente
Ernesto Oppici