Dichiarazione Ambientale

Aggiornamento 2017

Impianto Termoelettrico Pietro Vannucci Gualdo Cattaneo (PG)

EMAS

GESTIONE AMBIENTALE VERIFICATA

Registrazione n. IT - 000946

Dichiarazione ambientale

Aggiornamento 2017

Impianto termoelettrico
Pietro Vannucci di Gualdo Cattaneo (PG)

RINA

DIREZIONE GENERALE
Via Corsica, 12
16128 GENOVA

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

N. 608

Andrea Alloisio
Certification Sector Manager

RINA Services S.p.A.

Genova, 26/06/2017

Convalida

L'istituto, RINA SERVICES S.P.A.,
Via Corsica,12 – 16128 Genova
Tel. 010 538511,
quale Verificatore Ambientale accreditato dal Comitato ECOLABEL - ECOAUDIT – Sezione EMAS ITALIA, con n. IT–V-0002, ha verificato attraverso una visita all'organizzazione, colloqui con il personale, analisi della documentazione e delle registrazioni, che la Politica, il Sistema di Gestione e le procedure di audit sono conformi al Regolamento CE 1221/2009 ed ha convalidato in data 21 giugno 2017 le informazioni e i dati riportati in questa Dichiarazione ambientale.

Anno di riferimento dati 2016

Introduzione

La dichiarazione ambientale fornisce al pubblico e agli altri soggetti interessati informazioni convalidate sugli impianti e sulle prestazioni ambientali dell'organizzazione, nonché sul continuo miglioramento delle prestazioni stesse. Essa è altresì un mezzo che consente di rispondere a questioni riguardanti gli impatti ambientali significativi d'interesse dei soggetti coinvolti.

Per rispondere in maniera chiara e concisa a dette finalità, questa dichiarazione è stata articolata in tre parti. La prima è dedicata a comunicare in modo essenziale le informazioni che riguardano la Società, la Politica ambientale, il processo produttivo e il Sistema di Gestione Ambientale.

La seconda parte illustra gli aspetti ambientali, gli obiettivi di miglioramento, il programma ambientale e riporta il compendio dei dati di esercizio, ovvero le informazioni che necessitano di aggiornamento e convalida annuale.

La terza parte, costituita da schede di approfondimento, permette di esaminare degli aspetti particolari che possono interessare il lettore.

La nuova Dichiarazione verrà messa a disposizione del pubblico a valle della convalidatazione dal Verificatore ambientale accreditato.

La Direzione dell'Unità Business di Bastardo si impegna a diffondere gli aggiornamenti nel caso in cui sopravvengano fatti nuovi importanti che possano interessare il pubblico; in ogni caso, i previsti aggiornamenti annuali, come pure qualsiasi altra informazione possono essere richieste ai seguenti riferimenti:

Responsabile dell'Unitá di Business
Millucci Giancarlo
tel. 0742.407800
e-mail: giancarlo.millucci@enel.com

Rappresentante della Direzione
Sardini Marcello
tel. 0742.407842
fax: 0742.407910
e-mail: marcello.sardini@enel.com

Certificato ISO 14001:2004 Enel Produzione SPA

CSQ IQNet

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

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

ENEL PRODUZIONE SPA

VIALE REGINA MARGHERITA 125 - 00198 ROMA (RM)

SITI
SITES

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

E' CONFORME ALLA NORMA
IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

ISO 14001:2004

PER LE SEGUENTI ATTIVITA'
FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

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

Certificazione rilasciata in conformità al Regolamento Tecnico ACCREDIA RT-09

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

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

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

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

ACCREDIA IAF: 25

CISQ

Certificato di Registrazione EMAS UB-BT

IQNet

THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

IQNet and its partner
CISQ/IMQ-CSQ
hereby certify that the organization

ENEL PRODUZIONE SPA

VIALE REGINA MARGHERITA 125 - 00198 ROMA (RM)

for the following field of activities

Power energy from fossil fuels (coal, gas, oil), biomass and water resources

has implemented and maintains a
Environmental Management System
which fulfills the requirements of the following standard

ISO 14001:2004

Issued on: 2016 - 05 - 10 Expiry date: 2019 - 05 - 10

Registration Number: IT – 108833

The status of validity of the certificate can be verified at http://www.cisq.com or by e-mail to fedcisq@cisq.com

Michael Drechsel
President of IQNet

CISQ *Ing. Claudio Provetti*
President of CISQ

IQNet Partners*:
AENOR Spain AFNOR Certification France AIB-Vincotte International Belgium APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia IMNC Mexico Inspecta Certification Finland INTECO Costa Rica IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SIGE Mexico SII Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.
* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

Ali. 1 di 4
Ann. 1 of 4

CSQ IQNet

ALLEGATO CERTIFICATO n.
9191.E035
ANNEX CERTIFICATE

(*) Per i Siti:
(*) For the Sites:

FILIERA CARBONE
CENTRALE TORREVALDALIGA NORD – Via Aurelia Nord 32 – 00053 CIVITAVECCHIA RM
CENTRALE BRINDISI – Loc. Cerano – 72020 TUTUFANO BR
CENTRALE GENOVA – Via all'Idroscalo – 16149 GENOVA PORTO GE
CENTRALE SULCIS – Loc. Portovesme – 09010 PORTOSCUSO CI
CENTRALE FUSINA – Via dei Cantieri 5 Loc. Malcontenta – 30176 VENEZIA VE
CENTRALE LA SPEZIA – Via Valdilocchi 32 – 19136 LA SPEZIA SP
CENTRALE BASTARDO – Loc. Ponte di Ferro S.P. 415 KM. 13.500 – 06035 GUALDO CATTANEO PG

CCGT / OLIO & GAS
CENTRALE LA CASELLA – Via Argine Po 2 – 29100 CASTEL SAN GIOVANNI PC
CENTRALE PORTO CORSINI – Via Baiona 253 – 48123 FRAZ. PORTO CORSINI – RAVENNA RA
CENTRALE SANTA BARBARA – Via delle Miniere 5 – 52022 CAVRIGLIA AR
CENTRALE MONTALTO – Loc. Pian dei Gangani – 01014 MONTALTO DI CASTRO VT
CENTRALE PIETRAFITTA – SR 220 Pievaiola KM 24 – 06060 PIETRAFITTA PG
CENTRALE ROSSANO – Contrada Cutura – 87067 ROSSANO CS
CENTRALE TERMINI IMERESE – Contrada Tonnarella – 90018 TERMINI IMERESE PA
CENTRALI ISOLE EOLIE – Vulcano – Santa Maria Salina – Malfa – Panarea – Stromboli – Filicudi – Alicudi
CENTRALE PORTO EMPEDOCLE – Via Gioeni 65 –92014 PORTO EMPEDOCLE AG
CENTRALE PRIOLO GARGALLO – Loc. Pantano Pozzillo – 96010 PRIOLO GARGALLO SR

FILIERA IDROELETTRICI
UBH VENETO – Borgo Botteon 9 – 31029 VITTORIO VENETO TV
Centrali: Pelos, Gardona, Forno di Zoldo, Soverzene, Fadalto, Nove 71, Nove 25, S. Floriano Nuova, S. Floriano Vecchia, Castelletto, Caneva, Livenza, Malga Ciapela, Saviner, Cencenighe, Agordo, La Stanga, Sospirolo, La Guarda, Arsiè, Cavia
Dighe/sbarramenti: S. Caterina, Cornelico, Pontessei, Pramper, Pieve di Cadore, Valle di Cadore, V. Gallina, Vajont, Bastia-S.Croce, Sbarr. Soverzene, Fedaia/Maria al Lago, Ombretta, Sbarr. Masarè (Alleghe), Ghirlo, Mis, La Stua, Senaiga, Corlo
Plants Unit: Agordo, Arsiè, Nove, Soverzene

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

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

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

ACCREDIA IAF: 25

CISQ

Certificato di Registrazione

Registration Certificate

EMAS

Enel Produzione SpA
U.B. Bastardo
Loc. Ponte di Ferro SP 415 km 13+500
06035 Gualdo Cattaneo (PG)
Loc. Nuova Darsena, Banchina 25
Molo Sud Porto di Ancona (deposito carbone)

N. Registrazione: *Registration Number* **IT–000946**

Data di registrazione: *Registration date* 19 settembre 2008

PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA
PRODUCTION OF ELECTRICITY
NACE 35.11

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

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

Roma, *Rome,* 14 dicembre 2016

Certificato valido fino al: *Expiry date* 25 giugno 2019

Comitato Ecolabel – Ecoaudit
Sez. EMAS Italia
Il Presidente
Paolo Bonaretti

Presentazione

Gualdo Cattaneo 10 maggio 2017

La "Dichiarazione Ambientale" dell'Impianto termoelettrico Pietro Vannucci di Gualdo Cattaneo, è redatta in conformità al regolamento Comunitario 1221/2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni ad un sistema di ecogestione e audit (EMAS), con l'intento di soddisfare, in assoluta trasparenza, l' interesse della collettività nel conoscere gli aspetti e gli effetti ambientali dell'attività di produzione di energia elettrica operata nell'impianto termoelettrico dell' Unità di Business di Bastardo.
Essa contiene una descrizione del sito e dell'attività produttiva, le informazioni sulla politica ambientale e sul sistema di gestione ambientale e sull'organizzazione nonché una panoramica di quelle che sono le performance ambientali raggiunte dall'impianto termoelettrico e quelle per le quali si sta invece ancora lavorando.
In essa sono riportati i dati aggiornati al 2016 relativi all'attività svolta e al rinnovato impegno ambientale che rimane l'elemento qualificante di tutto il sistema comunitario EMAS.
Sono inoltre illustrati gli stati di avanzamento degli interventi di miglioramento previsti nel Programma Ambientale 2017, il futuro incerto non permette di avanzare progetti a lunga scadenza.
L'Unità di Business di Bastardo persegue l'obiettivo del miglioramento continuo del servizio che produce, delle proprie prestazioni in campo ambientale e in quello della sicurezza dei lavoratori.
Nell'intento di perseguire l'obiettivo di informazione e trasparenza verso Istituzioni, Enti e Cittadini con la presente Dichiarazione Ambientale si vogliono soprattutto evidenziare i risultati raggiunti coerentemente con l'impegni assunti.
La Dichiarazione Ambientale, convalidata dal Verificatore ambientale accreditato, verrà trasmessa al Comitato ECOLABEL e messa a disposizione di chiunque ne faccia richiesta.

Giancarlo Millucci
Responsabile dell'Unità
di Business di Bastardo

Indice

Il Gruppo Enel | 9

Profilo di Enel | 9
La Politica ambientale e gli obiettivi | 10
La nuova struttura organizzativa | 11
La sostenibilità ambientale | 12
Sistemi di Gestione Ambientale | 13

La struttura organizzativa registrata a EMAS | 14

Il sito e l'ambiente circostante | 14
Formazione e comunicazione | 15
Diario degli eventi significativi | 15

L'attività produttiva | 15

Il cabonile di Ancona | 17

La Gestione Ambientale del sito | 18

La Politica Ambientale di Generazione Italia | 18
Il Sitema di Gestione ambientale | 18
Gli aspetti ambientali e le prestazioni ambientali | 18

Descrizione degli aspetti ambientali diretti | 22

Emissioni in aria | 22
Scarichi idrici | 25 - 26
Produzione, riciclaggio, riutilizzo e smaltimento rifiuti | 27
Uso e contaminazione del terreno | 36
Monitoraggio qualità dell'aria | 29
Uso di materiali, sostanze e risorse naturali | 30
Questioni locali e trasporti (rumore, odori, polveri, impatto visivo, ecc.) | 35
Impatti biologici e naturalistici (biodiversità e altre) | 36
Impatti conseguenti a incidenti e situazioni di emergenza | 37

Descrizione degli aspetti ambientali indiretti | 37

Trasporto carbone e ceneri | 38
Comportamento ambientale di fornitori ed appaltatori che operano nell'impianto | 39
Esposizione della popolazione a campi elettrici e magnetici a bassa frequenza | 40

Salute e sicurezza | 40

Obiettivi e Programma ambientale | 40

Compendio dei dati di prestazione ambientale nel periodo 2013-2016 | 43

Schede di approfondimento | 46
Identificazione e valutazione degli aspetti ambientali | 46
Principali norme di legge applicabili | 50

Glossario | 55

Il Gruppo Enel

Profilo di Enel

Enel è una multinazionale dell'energia e uno dei principali operatori integrati globali nei settori dell'elettricità e del gas, con un particolare focus su Europa e America Latina. Il Gruppo opera in oltre 30 Paesi di 4 continenti, produce energia attraverso una capacità installata netta di oltre 83 GW e distribuisce elettricità e gas su una rete di circa 2,1 milioni di chilometri. Con oltre 65 milioni di utenze nel mondo, Enel registra la più ampia base di clienti rispetto ai suoi competitors europei e si situa fra le principali aziende elettriche d'Europa in termini di capacità installata e reported EBITDA.
Sul sito di ENEL S.p.A. all'indirizzo:

https://intranet.enel.com/it-it/documents/global/the%20group/bilancio%20di%20sostenibilit%C3%A0%202016.pdf
è consultabile il Rapporto di sostenibilità annuale.

Business

Nel 2016 il Gruppo Enel ha **prodotto complessivamente circa 262 TWh** di elettricità (284,0 TWh nel 2015), ha **distribuito sulle proprie reti 426 TWh** (427,4 TWh nel 2015) e ha **venduto 263 TWh** (260,1 TWh nel 2015). Ha conseguito **ricavi per 70, 6 miliardi di euro** e il **margine operativo lordo si è attestato a 15,2 miliardi di euro**.
Nel Gruppo lavorano quasi 62.000 persone.
Enel gestisce un parco centrali molto diversificato: idroelettrico, termoelettrico, nucleare, geotermico, eolico, fotovoltaico e altre fonti rinnovabili. Quasi la metà dell'energia elettrica prodotta da Enel è priva di emissioni di anidride carbonica, rendendo il Gruppo uno dei principali produttori di energia pulita.
Enel è fortemente impegnata nel settore delle energie rinnovabili, nella ricerca e nello sviluppo di nuove tecnologie amiche dell'ambiente. Enel crede fermamente che l'energia proveniente da fonti rinnovabili sia la chiave per garantire un presente sostenibile e condizioni eque di accesso all'energia. L'impegno per il rispetto di ambiente e territorio si snoda attraverso le operazioni condotte da Enel Green Power, la società dedicata allo sviluppo e alla gestione delle attività di generazione di energia rinnovabile che nel 2016 è stata integrata nel Gruppo Enel. Enel gestisce circa 36 GW di capacità installata proveniente da impianti idrici, eolici, geotermici, fotovoltaici, biomasse e cogenerazione in Europa, nelle Americhe, in India e in Africa. Fra le società operanti nel settore delle rinnovabili a livello mondiale, Enel presenta il più alto livello di diversificazione tecnologica.
Prima al mondo, Enel ha provveduto alla sostituzione dei tradizionali contatori elettromeccanici con i cosiddetti *smart meters*, i moderni contatori elettronici che consentono la lettura dei consumi in tempo reale e la gestione a distanza dei contratti. e costituiscono un innovativo sistema di misurazione che è indispensabile per lo sviluppo delle reti intelligenti, delle smart cities e della mobilità elettrica. E, per aprire il mondo dell'energia a nuove tecnologie, Enel ha costituito la nuova società Open Fiber, gettando le basi per lo sviluppo infrastrutturale di una rete nazionale in banda ultra larga.
Questo nuovo volto rappresenta l'immagine di Enel: una moderna utility aperta, flessibile, reattiva e in grado di guidare la transizione energetica.

Azionariato

Quotata dal 1999 alla Borsa di Milano, Enel è la società italiana con il più alto numero di azionisti, 1,1 milioni tra retail e istituzionali. Il maggiore azionista di Enel è il Ministero dell'Economia e delle Finanze. Oltre ad Enel, altre società del Gruppo sono quotate sulle principali Borse mondiali. Grazie al codice etico, al bilancio di sostenibilità, alla politica di rispetto dell'ambiente e all'adozione delle migliori pratiche internazionali in materia di trasparenza e di Corporate Governance, tra gli azionisti di

Enel figurano i maggiori fondi d'investimento internazionali, compagnie di assicurazione, fondi pensione e fondi etici.

Presenza nel mondo

Come gruppo multinazionale globale, Enel è impegnata nel consolidamento delle proprie attività e nell'ulteriore integrazione del suo business. Grazie alla sua presenza globale, Enel è posizionata perfettamente per fornire energia in tutto il mondo.

Enel è presente in oltre 30 paesi, con 2,1 milioni di chilometri di reti in quattro continenti e una capacità netta installata di circa 83 GW.

In Italia, Enel è la più grande azienda elettrica del Paese. Opera nel campo della generazione di elettricità da impianti termoelettrici e rinnovabili con quasi 31 GW di capacità installata e con oltre 3.100 MW prodotti da impianti di generazione da fonti rinnovabili. Inoltre, Enel gestisce gran parte della rete di distribuzione elettrica del Paese e offre soluzioni integrate di prodotti e servizi per l'elettricità e il gas ai suoi 31 milioni di clienti italiani.

Enel opera in Europa, Nord America, America Latina, Africa e Asia e fornisce energia sempre più sostenibile e più affidabile a centinaia di milioni di persone, la base di clienti più grande di qualsiasi società energetica europea.

In Europa Enel ha una presenza molto articolata: opera lungo l'intera filiera energetica, dalla generazione alla vendita ai clienti finali, in Italia, Spagna, Slovacchia e Romania; produce in Russia, Grecia e Bulgaria, e vende elettricità e gas in molti altri Paesi del continente, dalle rive dell'Atlantico a quelle del Baltico.

Enel è uno dei maggiori operatori energetici delle Americhe, con impianti di generazione di tutte le tipologie attivi in 11 Paesi dall'Alberta in Canada alle Ande centrali, e fornisce energia ad alcune delle più grandi città del Sud America: Rio de Janeiro, Bogotá, Buenos Aires, Santiago del Cile e Lima.

Produce elettricità anche in Marocco e Sudafrica, dove nel 2015 è stata premiati come "Investitori dell'anno" per i numerosi progetti nel settore delle rinnovabili. Un percorso di sviluppo che continuerà in altri Paesi africani e in Asia, dove è già presente con attività in India e in Indonesia. Associando la sua nostra solidità e nostra capacità a nuove opportunità in un mondo connesso, stiamo Enel sta plasmando il futuro dell'energia.

La Politica ambientale e gli obiettivi

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

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

Princípi

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

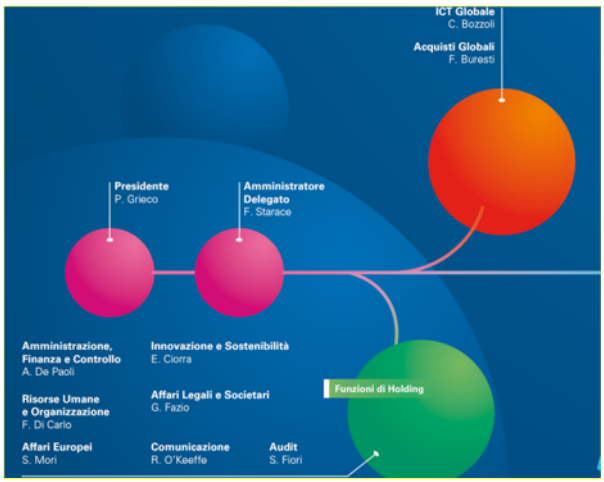
Obiettivi strategici

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

4. Leadership nelle fonti rinnovabili e nella generazione di elettricità a basse emissioni e impiego efficiente delle risorse energetiche, idriche e delle materie prime.
5. Gestione ottimale dei rifiuti e dei reflui.
6. Sviluppo di tecnologie innovative per l'ambiente.
7. Comunicazione ai cittadini, alle istituzioni e agli altri stakeholder sulla gestione e i risultati ambientali dell'Azienda.
8. Formazione e sensibilizzazione dei dipendenti sulle tematiche ambientali.
9. Promozione di pratiche ambientali sostenibili presso i fornitori, gli appaltatori e i clienti.
10. Soddisfare gli obblighi legali di conformità e gli impegni volontari

La nuova struttura organizzativa

Nel corso del 2016 il modello organizzativo è stato aggiornato con la fusione delle Linee di Business Globali di Upstream Gas e Trading, l'integrazione di Enel Green Power all'interno della matrice organizzativa del Gruppo, la costituzione della Linea di Business Globale Energie Rinnovabili e lo spostamento della gestione dei grandi impianti idroelettrici dalla Linea di Business Globale di Generazione (rinominata quindi Generazione Termoelettrica) alla Linea di Business Globale Energie Rinnovabili, nonché la creazione delle due nuove Regioni Nord e Centro America e Africa subsahariana e Asia, per garantire un presidio organizzativo efficace anche su queste geografie in continuo sviluppo



Risultati

In occasione del workshop annuale sul governo societario organizzato da The European House - Ambrosetti e svoltosi a Milano nel mese di novembre 2016, sono stati pubblicati i risultati dell'indice di eccellenza della corporate governance delle società quotate italiane ("EG Index") per il 2016.

L'EG Index intende misurare, con cadenza annuale e sulla base di documenti di pubblico dominio, lo stato di salute dei sistemi di governo societario delle società quotate italiane.

In particolare l'indice analizza cinque aree chiave: struttura e rappresentanza dell'azionariato; composizione del Consiglio di Amministrazione; funzionamento del Consiglio di Amministrazione; meccanismi di remunerazione e incentivazione; sistema dei controlli e di gestione dei rischi.

Enel si è classificata al primo posto nell'ambito delle società industriali del segmento FTSE-MIB (come già avvenuto nel 2015) e, con il punteggio di 8,62/10, si è collocata nettamente al di sopra di tutte le altre società, industriali e finanziarie, dei vari segmenti del listino.

La sostenibilità ambientale

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

La Sostenibilità è ormai uno dei pilastri su cui si regge il paradigma del presente (e soprattutto del futuro) dell'energia elettrica per Enel. Una Sostenibilità integrata nel modello di business lungo l'intera catena del valore, che interpreta e traduce in azioni concrete la strategia del Gruppo, attraverso un piano puntuale, sfidante e condiviso, e una periodica comunicazione delle informazioni rilevanti sia all'interno sia all'esterno dell'azienda che aumenta la capacita di attrarre investitori di lungo periodo e socialmente responsabili (Socially Responsible Investors – SRI). Il punto fondamentale di questo approccio e la realizzazione, la misurazione e la rendicontazione degli indicatori di Sostenibilità ESG (ambientali, sociali e di governance) all'interno di tutta la catena del valore, non solo per una valutazione ex post, ma soprattutto per anticipare le decisioni e rafforzare un atteggiamento proattivo e non reattivo.

Questa nuova apertura e alla base della nuova visione strategica del Gruppo: "Open Power". Open Power è la definizione di un profondo cambiamento, che Enel ha scelto di intraprendere per rispondere alle nuove sfide dello scenario energetico, tecnologico e sociale, facendo leva su due driver principali: sostenibilità e innovazione.

L'integrazione della sostenibilità nel business, ha permesso a Enel di integrare concretamente quattro dei 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibili dell'Onu (SDG's) nel Piano strategico 2017-19. Il superamento dell'energy divide e l'accesso all'energia sostenibile per tutti (SDG 7), il contrasto al cambiamento climatico (SDG 13), l'accesso all'educazione (SDG 4) e la promozione di una crescita economica inclusiva e sostenibile e dell'occupazione nei territori in cui operiamo (SDG 8), rappresentano un'opportunità di sviluppo e di creazione di valore, per i territori, le comunità e per gli azionisti.

Sistemi di gestione Ambientale

Obiettivi

L'applicazione all'intera organizzazione di Sistemi di Gestione Ambientale riconosciuti a livello internazionale, ispirati dal principio del miglioramento continuo e definizione di indici ambientali per misurare la performance ambientale dell'intera organizzazione costituisce un obiettivo strategico della politica ambientale dell'Azienda. Questo prevede anche la razionalizzazione e la semplificazione delle certificazioni presenti nei vari ambiti organizzativi, la ricerca di sinergie e condivisione delle esperienze di gestione ambientale all'interno della certificazione ISO 14001 del Gruppo Enel

Articolazione dei Sistemi di Gestione Ambientale e Integrato

A seguito della nuova organizzazione societaria del luglio 2014, ENEL S.p.A. si è dotata di Business Line (BL)/Divisioni Globali in vari parti del mondo (Countries/Regioni geografiche). Le BL sono focalizzate nelle attività "core" di Enel quali Generazione, Infrastrutture e Reti, Energie Rinnovabili, Mercato- Upstream Gas.

In questo contesto, la Divisione "Global Thermal Generation" (TGx), ha deciso, nel 2015, di perseguire l'implementazione dei Sistemi di Gestione Integrati delle proprie "Linee di

generazione" delle varie Countries in cui opera, con la relativa certificazione secondo gli standard internazionali UNI EN ISO 14001:2004, BS OHSAS 18001:2007, UNI EN ISO 9001:2008 al fine di assicurare il pieno rispetto della legislazione vigente in materia di ambiente, salute e sicurezza e di perseguire il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali, e dei livelli di salute e sicurezza e della soddisfazione del cliente nelle varie fasi dell'attività produttiva in funzione della tipologia degli aspetti ambientali e dei pericoli legati alle attività e ai luoghi di lavoro dell'Azienda.
Prima tappa verso la razionalizzazione e la semplificazione delle certificazioni, la ricerca di sinergie e condivisione delle esperienze di gestione ambientale all'interno della Business Line, è stata la certificazione secondo un Sistema di Gestione Ambientale multi-site, che di fatto ingloba tutti i preesistenti Sistemi di Gestione di singola Centrale. Nel corso del 2016 Enel Produzione Italia ha ottenuto tale certificazione.

Per il conseguimento di questo obiettivo strategico della politica ambientale è stato definito un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) che collega, coordina e armonizza tutti i SGA presenti in Enel. Questo nuovo SGA assicura la governance ambientale dell'intero perimetro del Gruppo Enel definendo linee guida e requisiti minimi che devono essere rispettati per una corretta e omogenea applicazione della politica ambientale di Gruppo.

La struttura organizzativa registrata a EMAS

ENEL S.p.A. dal 1998 ha iniziato a implementare per i propri impianti produttivi il Sistema di Gestione Ambientale secondo lo standard internazionale UNI EN ISO 14001 edizione del 1996, prima, e, quindi, edizione del 2004. Gli impianti produttivi sono stati certificati singolarmente da Ente di Parte Terza. Alcuni impianti in tempi successivi hanno raggiunto la registrazione EMAS.
A seguito della nuova organizzazione societaria del luglio 2014, ENEL si è dotata di Business Line (BL)/Divisioni Globali in vari parti del mondo (Countries/Regioni geografiche).
All'interno del processo più ampio di integrazione dei vari Sistemi di Gestione in unico Sistema di Gestione Integrato SGI da concludersi nel corso del 2017, Enel Thermal Generation Italia nel corso del 2016, ha ottenuto la certificazione ISO 14001 multi-site. Tale nuovo Sistema di Gestione, conforme allo standard UNI EN ISO 14001:2004, si applica all'organizzazione che gestisce macchine, strutture e servizi di impianti, isole produttive, presidi, centrali alimentati a gas, gasolio, olio combustibile denso, carbone di Enel Thermal Generation Italia di cui l'impianto termoelettrico dell'UB di Bastardo fa parte.
Le Unità Produttive registrate EMAS manterranno la Registrazione specifica di sito.

Tabella 1: Organizzazione dell'Unità di Business di Bastardo

Responsabile UB	
Staff	**Menagement support**
HSE&Q RSGI	
Esercizio	**Manutenzione**
Unità Conduzione in turno Unità Laboratorio Chimico	Linea Meccanica e Civile Linea Elettro-Regolazione Linea Programmazione

Il sito e l'ambiente circostante

Nulla è cambiato

Le attività produttive nell'area d'interesse

Nulla è cambiato

Aspetti paesaggistici e naturalistici

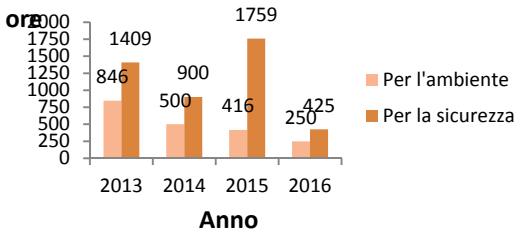
Nulla è cambiato

Formazione e comunicazione

Formazione

Le ore di formazione svolte nel quadriennio 2013 - 2016 sono rappresentate nel grafico 1.

Grafico 1 formazione



Il grafico evidenzia che:
- le ore di formazione erogate su aspetti specifici ambientali, in relazione alla progressiva riduzione del personale in organico, la prospettata chiusura del sito e le ridotte ore di esercizio hanno subito una notevole contrazione
– resta pressochè invariata la formazione per la sicurezza relativamente alle ore/uomo.

Comunicazione

Non ci sono variazioni

Diario degli eventi più significativi

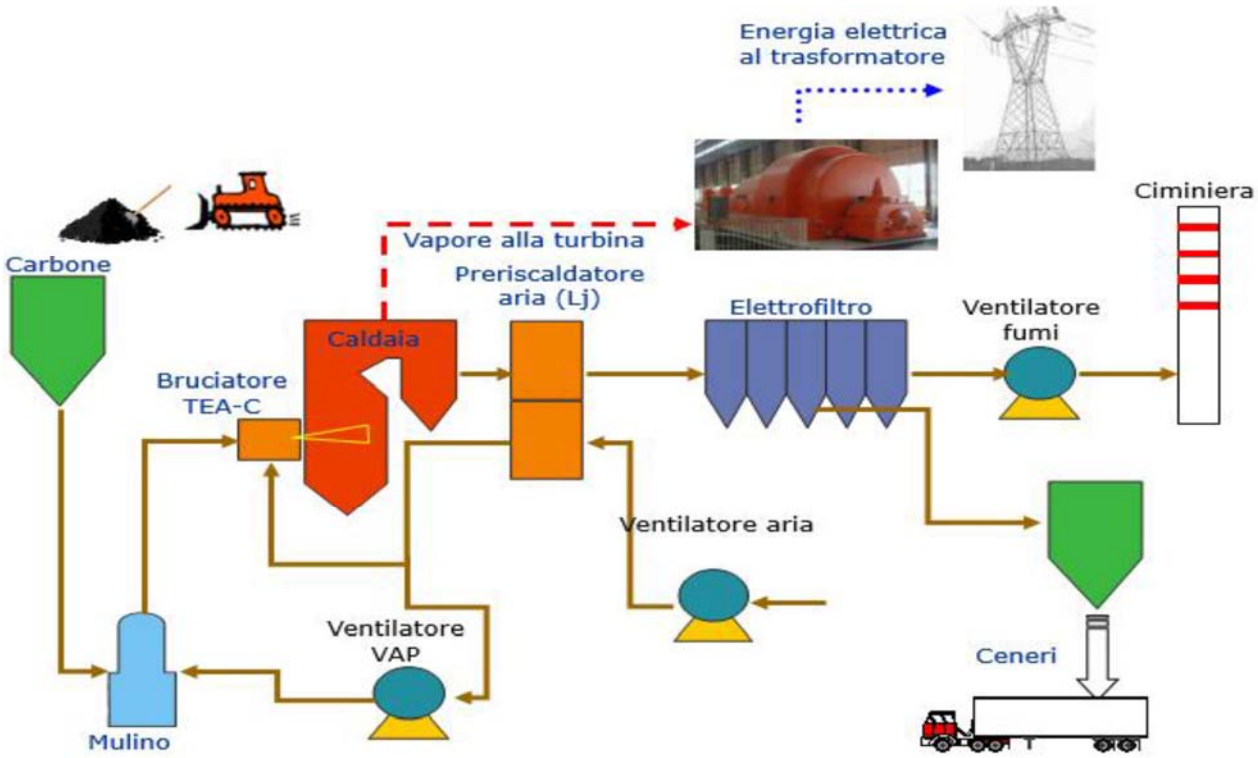
Le informazioni sulle iniziative che vengono via via programmate nella Centrale "Pietro Vannucci" e negli altri siti produttivi sono reperibili sul sito web www.enel.it.

L'attività produttiva

Non ci sono modifiche impiantistiche.

Figura 1: Foto aerea dell'impianto

Figura 2: Schema del processo produttivo



Bruciatori a bassa produzione di ossidi di azoto

Non vi sono modifiche

Ciminiera

Non vi sono modifiche

Attività tecnicamente connesse

Non vi sono modifiche

Opera di presa, circolazione e restituzione delle acque condensatrici

Non vi sono modifiche

Impianto di demineralizzazione

Non vi sono modifiche

Conformità ai criteri IPPC

Sistemi di Gestione ambientale:

- Certificazione ISO 14001
- Registrazione EMAS

Carico scarico e manipolazione di combustibili solidi

Non vi sono modifiche

Ripresa e trasporto del carbone in caldaia

Non vi sono modifiche

Efficienza termica

Il rendimento medio degli ultimi quattro anni si attesta a 36.5 % può esser visto come associato all'uso delle MTD.

Aria

Non vi sono modifiche

Rifiuti

Non vi sono modifiche

Il Carbonile di Ancona

Il deposito coperto, adibito allo stoccaggio del carbone, è **in fase di dismissione** e riconsegna dell'area all'autorità portuale competente.

L'area è stata sottoposta ad indagine ambientale e messa in sicurezza.

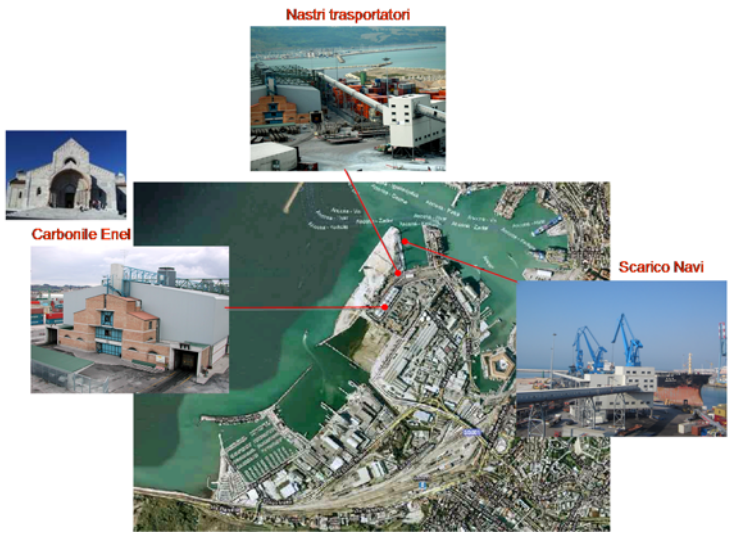


Foto aerea dell'area portuale

La Gestione ambientale del sito

La politica ambientale di Generazione Italia

In accordo con i principi e le linee guida del gruppo ENEL, e nell'ottica dell'integrazione dei Sistemi di Gestione "Ambiente Sicurezza Qualità" Thermal Generation Italy ha adottato i principi di azione indicati di seguito. L'insieme di tali principi costituisce la Politica Integrata dell'Azienda, e quindi il quadro di riferimento per stabilire obiettivi e traguardi ambientali, di sicurezza e di qualità, e per orientare il comportamento di tutta l'organizzazione nei confronti di tutti questi temi.

Figura 3: Politica ambientale

POLITICA INTEGRATA PER QUALITÀ, SALUTE, SICUREZZA E AMBIENTE

La mission di Thermal Generation Italy è gestire l'esercizio e la manutenzione della flotta di generazione, massimizzando l'efficienza operativa e gli standard di performance tecnica.

In accordo con i principi e le linee guida del gruppo ENEL, Thermal Generation Italy opera al fine di garantire un ambiente sicuro, integrato e sostenibile per tutte le persone coinvolte o interessate dalla nostra attività, con un importante focus sui bisogni dei nostri stakeholder.
Nell'attuare tale mission, Thermal Generation Italy è totalmente impegnata nel soddisfare i seguenti principi:

- promuovere e rafforzare la nostra cultura della salute e sicurezza per il beneficio di chiunque sia coinvolto nel nostro business, incrementando la consapevolezza del rischio e promuovendo un comportamento responsabile per assicurare lo svolgimento del lavoro di alta qualità senza incidenti, interrompendo ogni attività che potrebbe compromettere la salute e la sicurezza delle persone coinvolte;
- promuovere e implementare la cultura dell'innovazione nei processi, nelle tecnologie e nelle attività di sviluppo per ricercare nuove opportunità di business, facendo leva su attività di ricerca e partner esterni per il miglioramento continuo;
- assicurare le risorse umane necessarie per il raggiungimento degli obiettivi di Thermal Generation Italy, con appropriata esperienza e competenza, promuovendo lo sviluppo e la formazione per migliorare la consapevolezza e il senso di responsabilità all'interno del loro ruolo;
- gestire e far funzionare gli impianti esistenti seguendo le migliori pratiche disponibili, in conformità con le leggi vigenti, con le disposizioni tecniche e legali, ricercando il miglioramento continuo;
- garantire la sostenibilità del nostro business nell'attività di sviluppo, nell'operatività degli impianti esistenti nonché nelle attività di decommissioning degli impianti dismessi, attraverso azioni strutturate e misurabili, promuovendo il coinvolgimento dei relativi stakeholders e assicurando il rispetto dei loro bisogni, al fine di generare valore condiviso per le comunità, le future generazioni e il Gruppo;
- esercire e sviluppare responsabilmente la flotta di generazione, preservando l'ambiente e la biodiversità, con un uso razionale delle risorse naturali;
- supportare l'obiettivo del Gruppo sulla "Carbon Neutrality" entro il 2050 attraverso la definizione di piani coerenti per le attività di esercizio e di sviluppo;
- selezionare appaltatori e fornitori, monitorare le loro attività al fine di assicurare i desiderati livelli di qualità finale e allineare i relativi target operativi, di salute, sicurezza, e ambiente a quelli di Enel, consentendo un dialogo continuo e stimolando miglioramenti reciproci e collaborazioni.

In conformità con i suddetti principi, approvo inoltre l'implementazione di un Sistema di Gestione Integrato, come strumento di miglioramento continuo dell'attività di business.
Considero essenziale che tutti i nostri colleghi di Thermal Generation Italy sostengano i suddetti principi, contribuendo attivamente al raggiungimento degli obiettivi stabiliti.
Di conseguenza, l'impegno, l'implementazione e l'efficacia della presente Politica verrà periodicamente monitorata al fine di assicurare sempre la piena conformità agli obiettivi del Gruppo Enel.

Il Responsabile della Generazione Termoelettrica Italia
Giuseppe Molina

Il sistema di Gestione Ambientale

Il Sistema di Gestione Ambientale adottato nell'Impianto termoelettrico dell'UB di Bastardo è parte integrante del SGA Multi-site di Generazione Italia.

Il Sistema di Gestione permette di pianificare le azioni necessarie per assicurare una corretta gestione dell'ambiente nelle varie fasi dell'attività produttiva in funzione della tipologia degli aspetti ambientali legati alle attività dell'Azienda e nello specifico dell'impianto oggetto della presente Dichiarazione Ambientale.

L'applicazione del nuovo Sistema di Gestione Ambientale non ha portato modifiche alla gestione operativa del Sistema nei rispettivi Impianti.

Gli aspetti ambientali e le prestazioni ambientali

Ogni anno il sistema di gestione ambientale prevede l'attività di valutazione delle proprie performance ambientali quale elemento qualificante nella scelta delle strategie e dei programmi. La norma ISO 14001 definisce un aspetto ambientale come "elemento delle attività o dei prodotti o dei servizi di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente".

Il Regolamento EMAS (Art. 2) distingue gli aspetti ambientali in diretti e indiretti: si considerano "diretti" gli aspetti sui quali

l'organizzazione ha un controllo di gestione diretto e "indiretti" quelli che derivano dall'interazione dell'organizzazione con terzi e che possono essere influenzati, in misura ragionevole, dall'organizzazione. Il processo di valutazione degli aspetti ambientali dell'UB di Bastardo prende in considerazione i seguenti aspetti:

- Emissioni nell'aria;
- Utilizzo e scarico di acqua;
- Produzione rifiuti;
- Utilizzo e contaminazione del terreno;
- Utilizzo di materiali, sostanze e risorse naturali (incluso combustibili ed energia);
- Questioni locali (impatto visivo, rumore esterno, vibrazioni, traffico ecc.);
- Impatti conseguenti a incidenti e situazioni di emergenza.

Tabella 2: Aspetti ambientali diretti significativi

Categoria	Localizzazione impatti	Descrizione degli aspetti	IR	Parametri ed indicatori
Emissioni nell'aria	Questione globale	Emissioni di anidride carbonica (CO_2),derivante dalla combustione di carbone e gasolio nel processo produttivo; le emissioni complessive di anidride carbonica, da tutte le fonti industriali e naturali, disperse negli strati alti dell'atmosfera, sono connesse al cosiddetto effetto serra.	12	Tonnellate annue emesse Emissione specifica in t/GWh
	Questione globale	Emissione degli ossidi di zolfo e di azoto (SO_2 ed NO_X) provenienti dalla combustione del carbone e del gasolio; le emissioni complessive da tutte le fonti di questi inquinanti, disperse negli strati alti dell'atmosfera, sono causa del fenomeno delle piogge acide.	22	Tonnellate annue emesse Emissione specifica in t/GWh
	Questione globale	Dispersione negli strati alti dell'atmosfera di polveri provenienti prevalentemente dalla combustione del carbone rilasciate attraverso i camini dopo il processo di filtrazione ed, in misura minore, dal gasolio.	22	Tonnellate annue emesse Emissione specifica in t/GWh
	Questione globale	Emissione di gas lesivi della fascia di ozono (HCFC e CFC) o ad effetto serra (HFC)	11	Quantità annue reintegrate
Immissioni	Territorio intorno alla centrale	Si tratta della dispersione di inquinanti a bassa quota che possono interferire con la qualità dell'aria negli ambienti di vita; sono incluse le potenziali ricadute dai camini in area allargata ed eventuali emissioni di gas e polveri nell'immediato intorno dell'impianto o delle strutture di servizio (vedi anche la categoria questioni locali).	20	Concentrazioni misurate dalla RRQA, ed elaborazioni statistiche per la verifica degli standard di qualità dell'aria
Scarichi in acque superficiali	Torrente Puglia in vicinanza della centrale	Scarico delle acque spurgate dal circuito delle torri di raffreddamento; questo spurgo veicola principalmente le sostanze già presenti nelle acque prelevate dal fiume Timia; lo spurgo serve a controllare l'effetto della concentrazione dei contenuti salini, lo scarico rispetta pertanto i limiti previsti dall'autorizzazione.	22	m^3 anno scaricati m^3 di acqua scaricata/GWh prodotti

Scarichi in acque superficiali	Area della centrale	Raccolta, trattamento e scarico delle acque meteoriche provenienti dai piazzali, dalle strade e dai parchi di stoccaggio dei combustibili presenti nell'area della centrale.	22	Analisi acque reflue Controlli pozzetti, vasche e condotte
	Area portuale in Ancona	Scarico delle acque reflue dal deposito di carbone situato all'interno del porto di Ancona; si tratta delle acque meteoriche drenate dai piazzali e delle acque utilizzate per lavaggi e per i servizi antincendio, rilasciate dopo decantazione.	11	Analisi acque reflue
Produzione, riciclaggio, riutilizzo e smaltimento dei rifiuti	Area della centrale	La rilevanza quantitativa viene definita in relazione alla percentuale di rifiuti destinati allo smaltimento, vale a dire in relazione al residuale grado di occupazione fisica del suolo dovuto alla parte dei rifiuti non inviati al recupero.	22	Quantità annue prodotte Ton recuperate/ton prodotte Produzione ton /GWh prodotti
	Area della centrale	Prevenzione dei rischi per l'ambiente e le persone che possono derivare dalla dispersione di liquidi inquinanti (percolazioni di liquidi, dispersione di polveri , fibre, vapori), durante la gestione della raccolta interna dei rifiuti.	22	n. eventi/anno
Uso e contaminazione del terreno	Area della centrale	Prevenzione della contaminazione del suolo da percolazioni di acque contenenti sostanze eluate dal carbone depositato all'interno dell'impianto	21	n. eventi/anno
	Area della centrale	Prevenzione della contaminazione del terreno da idrocarburi dispersi a causa di versamenti o di perdite di combustibili liquidi (gasolio) nella fasi di stoccaggio e movimentazione interna all'impianto.	21	n. eventi/anno
	Area della centrale	Prevenzione della contaminazione del terreno da idrocarburi, possibili a causa di versamenti e perdite di oli lubrificanti ed isolanti nella fasi di stoccaggio e movimentazione interna all'impianto.	20	n. eventi/anno
	Area della centrale	Prevenzione della contaminazione del terreno da eventuali percolazioni di acque dal sistema di raccolta (fogne, stoccaggio e trattamento delle acque reflue inquinate dal processo.	20	n. eventi/anno
Uso di materialie risorse naturali (incluso combustibili ed energia) *Si considera in generale l'impatto dovuto al depauperamento delle risorse in termini di materie prime*	Centrale	Consumo di carbone e di gasolio per la produzione di energia elettrica	12	tep combustibile/GWh prodotti
	Centrale e deposito di Ancona	Consumo di energia elettrica per i servizi ausiliari di processo	22	GWh consumati/GWh prodotti
	Centrale	Consumo di acque dolci superficiali e di falda per usi industriali	12	m^3 prelevati/GWh prodotti
	Centrale e deposito di Ancona	Consumo di acqua potabile da acquedotto comunale nelle strutture di servizio	21	
	Centrale	Consumo di additivi di processo, taluni classificati tra le sostanze pericolose (acidi, idrossido di sodio, calce, ecc.)	22	t sostanze acquistate/GWh prodotti
	Centrale e deposito di Ancona	Consumo di oli lubrificanti e dielettrici	12	

Uso di materialie risorse naturali (incluso combustibili ed energia) *Si considera in generale l'impatto dovuto al depauperamento delle risorse in termini di materie prime*	Centrale e deposito di Ancona	Consumo di esafloruro di zolfo (SF_6) dovuto a piccole perdite nelle fasi di esercizio e manutenzione, dalle apparecchiature elettriche che lo contengono come gas dielettrico (isolante). *Nota: Il rilascio di questo gas in atmosfera costituisce una emissione di gas serra quantitativamente irrilevante*	11	Kg reintegrati/anno
Questioni locali e trasporti (rumore, odori, polvere, impatto visivo, ecc.)	Area di centrale	Prevenzione delle dispersioni interne alla centrale e potenziale diffusione esterna di polveri di carbone nelle fasi di scarico stoccaggio e movimentazione interna	12	n. proteste/anno
	Area di centrale	Prevenzione della dispersione interna, e potenziale diffusione esterna, di polveri nelle fasi di evacuazione e caricamento per il conferimento delle ceneri di carbone (secche)	12	n. proteste/anno
	Centrale	Prevenzione della dispersione di fibre dai coibenti e dai materiali da costruzione contenenti amianto (si tratta di materiali utilizzati nella fase iniziale di costruzione dell'impianto)	22	n. eventi/anno
	Area di centrale	Impatto visivo dovuto ai pennacchi di vapore che si formano sulle torri di raffreddamento ed alle visibilità delle strutture d'impianto in un contesto di tipo agricolo	11	n. proteste/anno
	Deposito di Ancona	Controllo delle fughe di polveri di carbone durante le operazioni di carico e scarico nel capannone di primo deposito all'interno del Porto di Ancona	12	n. proteste/anno
Impatti conseguenti ad incidenti e situazioni di emergenza	Area di centrale e deposito di Ancona	Controllo dei possibili fenomeni di autocombustione del carbone in deposito; il fenomeno comporta emissioni di gas tossici a bassa quota (nel carbonile d'impianto e nel deposito di Ancona)	21	n. eventi /anno
	Area di centrale	Prevenzione incendi sugli apparati per la macinazione e movimentazione del carbone	21	n. eventi /anno
	Area di centrale	Prevenzione incendi sui serbatoi di stoccaggio combustibili liquidi; eventi di questa natura comportano l'emissione di gas tossici a bassa quota	21	n. eventi /anno
	Area di centrale ed opere di presa sul Timia	Prevenzione della contaminazione del suolo e delle acque e del rischio di sviluppo d'incendio, in caso di guasto sui trasformatori, con rottura dell'involucro di contenimento dell'olio dielettrico	21	n. eventi /anno

Descrizione degli aspetti ambientali diretti

Si precisa che la corretta interpretazione dei dati, riportati di seguito, non potrà prescindere da considerazioni sul periodo di riferimento. I dati del quadriennio 2013-2016 non sono rappresentativi di una condizione a regime bensì di un periodo disomogeneo condizionato dalla richiesta del mercato.

Tabella 3: Ore di funzionamento

Anno	2013	2014	2015	2016
Sez.ne 1	3272	1796	335	253
Sez.ne 2	3402	2852	356	0

(*Un quadro sull'andamento dei comparti ambientali significativi dell'impianto sono evidenziati in grafici e tabelle nella Sezione Dati Ambientali di questo documento*)

NOTA: L'UB Bastardo è autorizzata per 17.500 ore operative tra il 1 gennaio 2016 ed il 31 dicembre 2023. Istanza di aggiornamento, accolta dal Ministero dell'Ambiente con DM n.165 del 04/08/2015, trasmesso con nota DVA-2015-0020781 del 06/18/2015.
L'UB BASTARDO a seguito della progressiva riduzione del funzionamento nell'ambito del Mercato Elettrico, ha avviato nel 2016 un iter di semplificazione degli organici in vista di una imminente cessazione definitiva dell'attività produttiva. A tale scopo nel novembre 2016 ha nello stesso tempo inoltrato richiesta di dismissione al MISE ed dato avvio alla procedura denominata FUTUR-E di ricevimento dal territorio di proposte di riconversione. Il MISE tuttavia, avendo avuto parere negativo dal gestore della rete nazionale TERNA, per rischi conseguenti a possibili evoluzioni negative nella importazione di energia dalla Francia, oltre a minacce climatiche, ai primi del 2017 ha sospeso la richiesta dell'Enel, in attesa del superamento del periodo di potenziale criticità.

Emissioni in aria

Premessa

Per tutte le emissioni rappresentate nei grafici da 2 a 6, l'indicatore chiave è calcolato sulla base del rapporto tra massa di inquinante emessa e l'energia prodotta (t/GWh). Il periodo osservato non rappresenta esattamente i miglioramenti ambientali ottenuti in quanto l'incidenza dei ripetuti avviamenti altera il significato di tale indicatore.

Tabella 4: Macroinquinanti - Limiti emissivi autorizzati

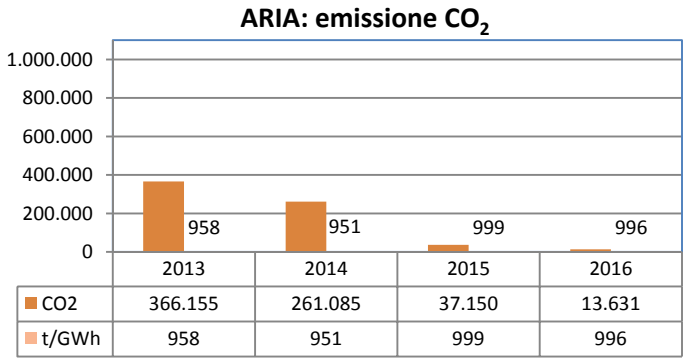
	Limiti AIA	
	mg/Nm³	t/mese
SO_2	400	≤100
NO_x	400	≤140
CO	50	≤20
Polveri	25	≤10

Emissioni di gas serra

La CO_2 proviene dalla reazione del carbonio contenuto nel combustibile con ossigeno dell'aria, pertanto le quantità emesse dipendono dalla quantità di carbone bruciato, vale a dire dalla composizione chimica dei combustibili.

L'andamento delle emissioni totali annue di gas serra, tra cui le emissioni di CO_2, N_2O, HFC, PFC e SF6, è espresso in tonnellate di CO_2 equivalente e rappresentato nel grafico 2;

Grafico 2: Emissioni di gas serra espresse in tCO_2/GWh

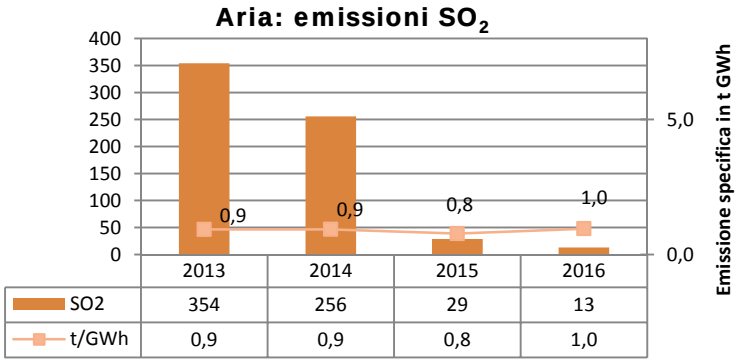


L'emissione specifica, negli ultimi anni è pressoché costante.

Emissioni di SO_2

Il biossido di zolfo SO_2 presente nelle emissioni deriva esclusivamente dallo zolfo contenuto nel carbone. Nel grafico 3 sono riportate le emissioni totali di SO_2, espresse in tonnellate, e quelle specifiche, espresse in t/GWh, relative al periodo 2013-2016.

Grafico 3: Emissioni di biossido di zolfo (SO_2)

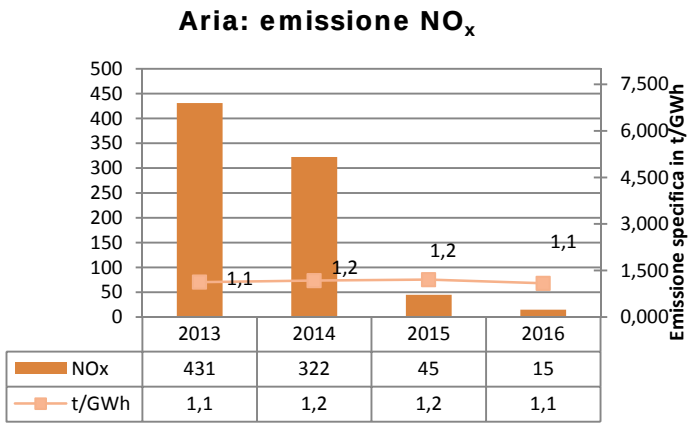


L'emissione negli ultimi anni è pressoché costante.

Emissioni di NO_x

Nel grafico 4 sono riportate le emissioni totali di NO_x espresse in tonnellate e quelle specifiche in t/GWh relative al periodo 2013-2016.

Grafico 4: Emissioni di ossidi di azoto (NO_x)

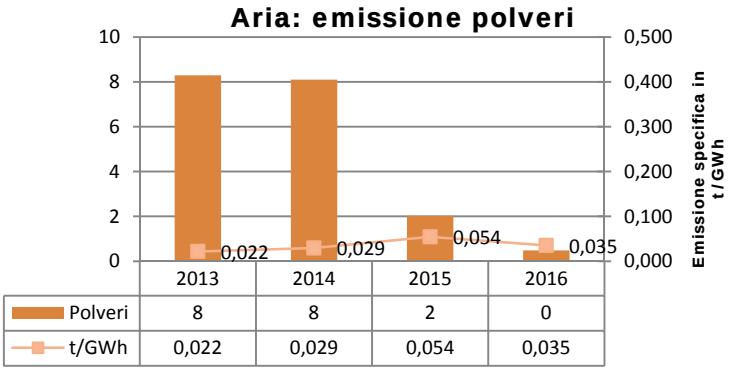


L'emissione specifica, negli ultimi anni, è pressoché costante.

Emissioni di polveri

Nel grafico 5 sono riportate le emissioni totali di Polveri espresse in tonnellate e quelle specifiche in t/GWh relative al periodo 2013 -2016.

Grafico 5: Emissioni di polveri

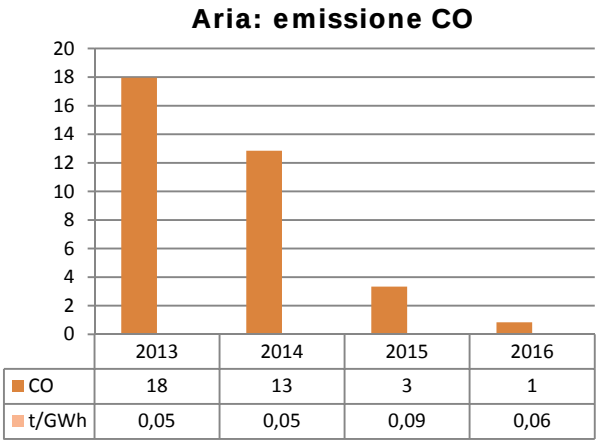


L'innalzamenti, dell'emissioni specifiche di polveri, registrati negli ultimi anni scaturisce dal funzionamento aleatorio e discontinuo dei gruppi di produzione.

Emissioni di CO

Nel grafico 6 sono riportate le emissioni totali di CO espresse in tonnellate e quelle specifiche in t/GWh relative al periodo 2013-2016.

Grafico 6: Emissioni di CO



Le emissioni di CO nell'ultimo anno sono migliorate a seguito manutenzione bruciatori.

Scarichi idrici

Tutti i reflui di centrale confluiscono nel torrente Puglia in tre distinti punti di scarico, denominati scarico1 – scarico 2 e scarico 3 che è di emergenza e come tale il suo eventuale utilizzo è subordinato a preventiva comunicazione alle autorità competenti.
Allo scarico n.1 confluisce lo spurgo delle torri refrigeranti, scaricata in modo controllato, per evitare la concentrazione salina nel circuito di raffreddamento ed il rispetto dei limiti previsti dall'autorizzazione (**vedi tabella 5 che segue**).
Nel grafico 7 viene riportata la quantità di acqua scaricata espressa in m^3 e quella specifica in m^3/GWh relative al periodo 2013-2016.

Grafico 7: Acque di raffreddamento scaricate nel fiume Puglia

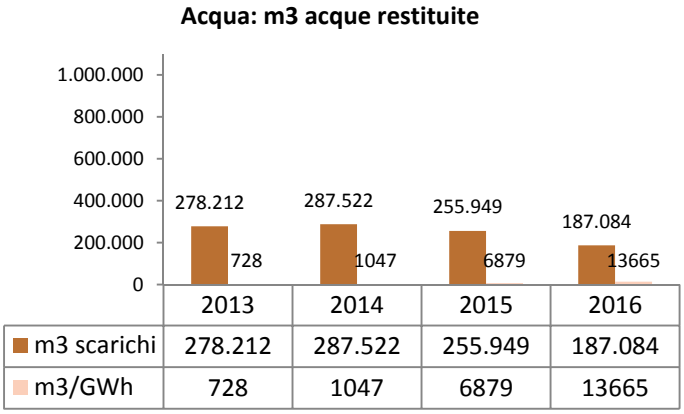


Tabella 5 controlli scarichi – analisi media annua - SC1

Parametri fisici e chimici	Valori limite D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	Valori medi rilevati							
		2013		2014		2015		2016	
	mg/l	mg/l	Kg / anno	mg/l	Kg / anno	mg/l	Kg / anno	mg/l	Kg / anno
Solidi sospesi totali	≤80	18,7	5202	5,54	1594	5,77	1477	7,7	1444
C.O.D.	≤160	32	8903	59,41	17083	28,87	7389,62	12	22.43
Alluminio	≤1	0,128	36	0,08	22,43	0,06	15	0,1	9,4
Arsenico	≤0,5	0,001	0,260	0,0015	0,42	0,002	0,60	0,001	0,1
Cadmio	≤0,02	0,001	0,250	0,0006	0,16	0,0004	0,11	0,001	0,2
Cromo tot.	≤2	0,001	0,301	0,0035	1,01	0,001	0,15	0,001	0,1
Ferro	≤2	0,146	41	0,11	31	0,11	28,41	0,3	65,4
Mercurio	≤0,005	0,0002	0,063	0,0001	0,03	0,00005	0,01	0,00005	0,01
Nichel	≤2	0,0038	1,066	0,01	2,97	0,01	2,41	0,03	0,5
Piombo	≤0,2	0,002	0,564	0,001	0,33	0,002	0,40	0,002	0,280
Rame	≤0,1	0,0178	4,961	0,02	6,33	0,02	4,20	0,013	2,43
Zinco	≤0,5	0,053	14,792	0,04	12,49	0,03	7,33	0,049	9,17
Azoto ammoniacale	≤15	0,0916	25,503	0,11	31,18	0,31	78,06	0,459	85,82
Azoto nitroso	≤0,6	0,021	5,796	0,03	9,45	0,01	3,47	0,014	2,65
Azoto nitrico	≤18	5,983	1665	7,20	2070	5,82	1489,26	2,529	473
Fosforo tot.	≤5	0,977	272	0,36	104	0,22	56,31	0,407	76
Manganese	≤2	0,030	8,4	0,02	5,32	0,02	5,81	0,019	3,617
Cloro attivo	≤0,2	0,04	11,128	0,02	6,57	0,02	0,59	0,028	0,517
Cloruri	≤1200	31,833	8856	44,33	12745	41,86	10713,30	18,890	3534
valori di pH	5.5-9.5	8,14		8,2		8,14		8,05	

Gli scostamenti dei valori, rilevati annualmente per i singoli parametri, dipendono dal numero dei cicli che l'acqua di raffreddamento effettua prima di essere restituita al torrente Puglia.

Produzione, riciclaggio, riutilizzo e smaltimento rifiuti

Di seguito nelle tabelle 6 e 7 si riportano le tipologie e le quantità in tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi prodotti negli anni 2013-2016.
Nei grafici 8 e 9 sono inoltre rappresentati i dati relativi alla produzione specifica di rifiuti (t/GWh) e la percentuale di recupero medio dei rifiuti prodotti negli anni 2013-2016.

Tabella 6: Produzione di rifiuti non pericolosi

Denominazione	Codice CER	UM	2013	2014	2015	2016
ceneri pesanti di carbone	**10.01.01**		**2**	**0**	0,000	0,000
Ceneri leggere da carbone	**10.01.02**	t	2598,02	5344,14	1687,420	721,760
Fanghi dal trattamento acque reflue industriali	**10.01.21**	t	525,98	111,78	161,300	39,370
rifiuti di allumina	**10.03.05**	t	0,50	0,00	0,000	0,000
Imballaggi in legno	**15.01.03**	t	3,26	3,56	1,120	0,000
Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi	**15.02.03**	t	0,88	0,80	0,220	0,540
Liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 16 01 14	**16.01.15**	t	0,52	0,25	0,000	0,000
Apparecchiature fuori uso, diverseda quelle di cui alle voci da 160209 a 160213.	**16.02.14**	t	2,18	16,56	0,535	3,760
rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05	**16.03.06**	t	0,00	25,44	0,000	0,000
rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche	**16.11.06**	t	0,56	0,00	0,000	0,000
Plastica	**17.02.03**	t	28,16	3,42	0,230	1,000
Rame, bronzo ed ottone	**17.04.01**	t	0,04	0,00	0,000	0,000
Ferro e acciaio	**17.04.05**	t	16,66	50,68	12,960	6,860
Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410	**17.04.11**	t	1,46	1,00	0,000	0,820
Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603	**17.06.04**	t	6,64	0,68	1,180	1,880
rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alla voce	**17.09.04**	t	9,38	14,28	0,000	1,720
fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua	**19.09.02**	t	25,56	80,62	70,420	0,000
carbone attivo esaurito	**19.09.04**	t	0,00	2,24	0,000	0,000
Resine a scambio ionico saturate o esauste	**19.09.05**	t	0,70	0,72	0,000	0,000
residui della pulizia stradale	**20.03.03**	t	2,06	0,52	0,000	0,400
Fanghi di serbatoi settici	**20.03.04**	t	5,76	2,84	0,000	0,000
	Produzione totale	t	3230,32	5659,53	1935,385	778,110

Ceneri da carbone

La produzione è direttamente proporzionale al carbone utilizzato.

Altri rifiuti speciali non pericolosi

Costituiti principalmente da ferro - acciaio, legno, cavi, vetro, carta e cartone, materiali metallici, sono tutti avviati a recupero per mezzo di imprese autorizzate. Altri rifiuti costituiti da assorbenti e materiali filtranti, materiali isolanti, sono avviati a discariche autorizzate.

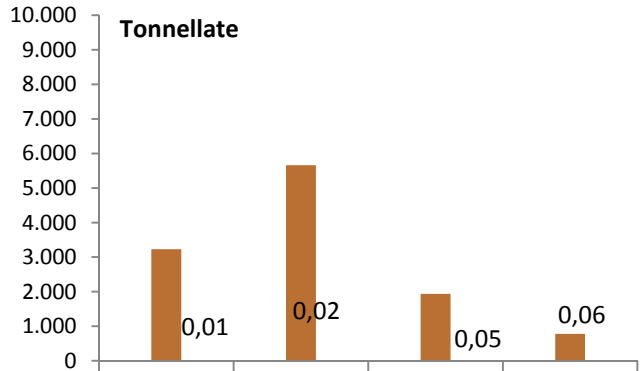
Tabella 7: Produzione di rifiuti pericolosi

Denominazione	Codice CER	UM	2013	2014	2015	2016
Altri oli da motori, trasmissioni ed ingranaggi	**13.02.08**	t	1,68	2,26	0,000	0,000
Oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati	**13.03.07**	t	0,00	3,16	0,000	0,000
Olii isolanti esausti	**13.03.10**	t	0,56	0,00	0,000	0,000
Altri solventi e miscele di solventi	**14.06.03**	t	0,00	0,16	0,000	0,000
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze.	**15.01.10**	t	0,42	0,52	0,160	0,090
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze.	**15.01.11**	t	0	0	0	0,010
Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose.	**15.02.02**	t	0,88	1,64	0,260	0,500
Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi	**16.02.13**	t	0,00	7,46	0,000	0,000
Batterie al piombo	**16.06.01**	t	0,22	0,00	0,000	0,135
Materiali isolanti contenenti amianto	**17.06.01**	t	1,10	0,04	2,760	0,000
Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	**17.06.03**	t	0,00	0,00	0,000	0,740
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	**20.01.21**	t	0,22	0,02	0,075	0.095
	TOTALE	t	**5,08**	**15,54**	**3,255**	**1,570**

Altri rifiuti speciali pericolosi

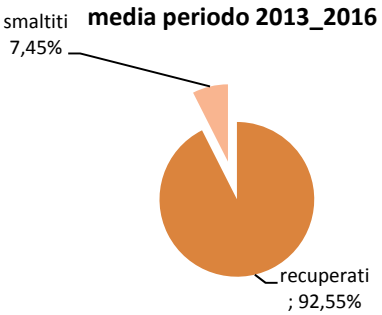
Costituiti principalmente da oli esausti, batterie e accumulatori al piombo esauriti, sono inviati ai rispettivi Consorzi. I rifiuti pericolosi provenienti da attività di bonifica delle tubazioni contenenti coibenti pericolosi (principalmente fibre ceramiche) e, in modesta quantità, derivanti dalla sostituzione delle lampade di illuminazione (tubi fluorescenti) sono aumentati per effetto dell'esecuzione di interventi di revamping di parti di impianto. Complessivamente i rifiuti pericolosi prodotti, nel periodo di osservazione, evidenziano un trend in diminuzione.

Grafico 8: Produzione di rifiuti



	2013	2014	2015	2016
Speciali pericolosi	5,080	15,540	3,255	1,57
Speciali non pericolosi	3.230	5.660	1.935	778
Produzione specifica t/GWh	0,01	0,02	0,05	0,06

Grafico 9: Percentuale di recupero rifiuti



La meticolosa attività di differenziazione ha consentito il recupero quasi totale dei rifiuti prodotti, l'obiettivo principale rimane la riduzione della produzione.

Uso e contaminazione del terreno

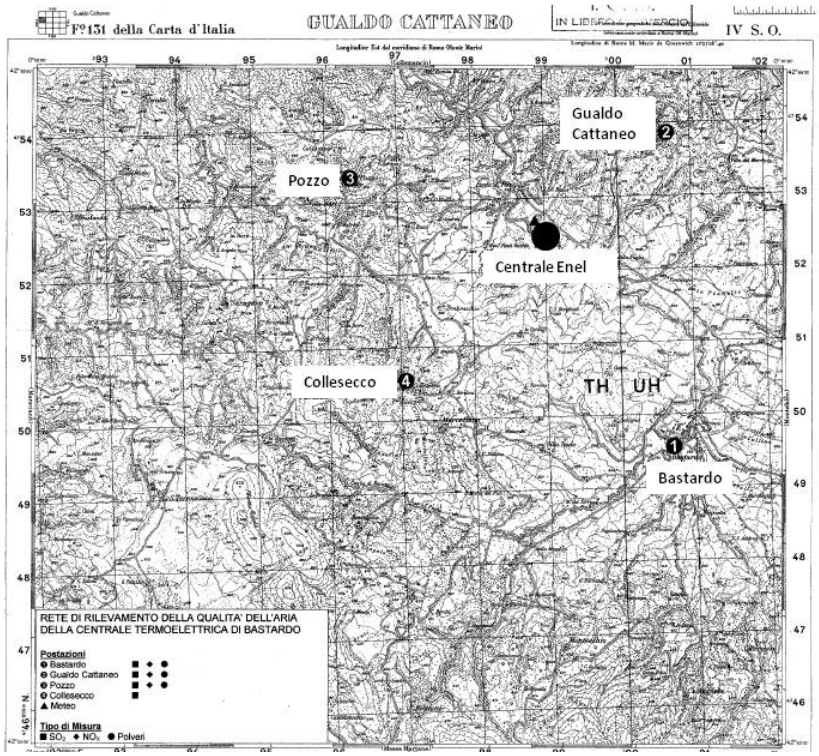
Non vi sono modifiche rispetto agli anni precedenti.

Monitoraggio Qualità dell'aria

La rete di monitoraggio (Figura 4) è stata costruita sulla base del modello di dispersione degli inquinanti ed è attualmente costituita da 4 siti di campionamento e una stazione meteo.

Figura 4

RRQA – dislocazione postazioni



Tre di questi sono stati individuati in aree sottovento alle emissioni, un sito è stato collocato in un'area considerata minimamente influenzata dalle emissioni dell'impianto al fine di fornire valori comparativi.

Nel "PIANO REGIONALE DI RISANAMENTO E MANTENIMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA" la zona è classificata come di mantenimento.
La postazione di Gualdo Cattaneo è stata implementata con le misure di IPA, CO e metalli come da accordi con la Regione Umbria

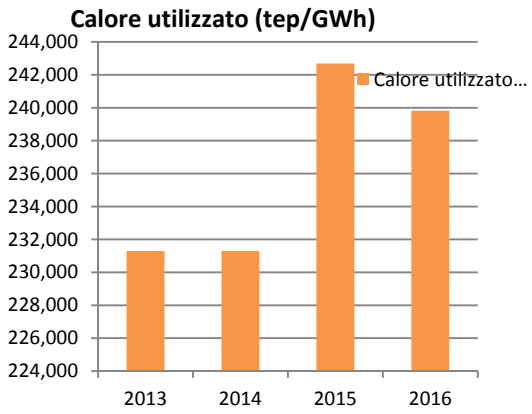
Uso di materiali, sostanze e risorse naturali

Utilizzo di carbone e gasolio

Il carbone utilizzato è di provenienza estera, al momento prevalentemente da Indonesia. Il gasolio viene utilizzato come combustibile sia in situazioni di avviamento che di supporto in situazioni di emergenza per il funzionamento dei diesel del gruppo elettrogeno e della motopompa antincendio. Il gasolio per macchine operatrici è reso disponibile attraverso un'apposita colonnina di distribuzione.
Nel grafico 10 che segue, si è scelto di rappresentare il combustibile in tonnellate equivalenti di petrolio in quanto le tonnellate di carbone non sono rappresentative, essendo il P.C.I. variabile. L'indicatore utilizzato è quindi

espresso in tep/GWh. L'andamento altalenante dell'indicatore è condizionato esclusivamente dalla richiesta di funzionamento, le continue fermate e ripartenze condizionano negativamente la prestazione.

Grafico 10: Utilizzo specifico dei combustibili



Consumo di energia elettrica per i servizi ausiliari di centrale

Il consumo non evitabile di energia, indispensabile al mantenimento in sicurezza degli impianti, rapportato ad una diminuzione di produzione fa si che la prestazione, pur diminuendo i consumi in valore assoluto, sia peggiorata

Tabella 8: Consumi di energia elettrica

Anno		2013	2014	2015	2016
Energia elettrica	U.M				
Produzione lorda					
sezione 1	GWh	188,76	105,18	18,98	13,687
sezione 2	GWh	193,51	169,48	18,23	0
Totale impianto	**GWh**	**382,27**	**274,66**	**37,20**	**13,687**
consumi servizi di impianto	GWh	63,72	46,77	14,18	9,251
Produzione netta (Energia immessa in rete)					
Totale impianto	**GWh**	**318,55**	**227,89**	**23,03**	**4,437**
GWh consumati/GWh prodotti		**16,67%**	**17,03%**	**38,11%**	**67,57%**

Efficienza energetica del ciclo produttivo

Il rendimento energetico (%) è calcolato dividendo l'energia prodotta per l'energia in ingresso; i valori di un impianto a carbone esistente, che utilizza le MTD disponibili, oscillano fra il 33-40 %. Il rendimento ottimale dell'impianto si ottiene con un funzionamento continuo, dunque le numerose riaccensioni penalizzano il dato in quanto i preriscaldatori fino a circa 20 MWe non possono essere utilizzati e di fatto si riduce l'area di lavoro del ciclo termico. Nonostante l'anomalo funzionamento e le numerose riaccensioni (vedi tabella 9), nel 2016 è stata registrata una ottima prestazione, come si evince dal grafico 11.

Grafico 11: Rendimento energetico

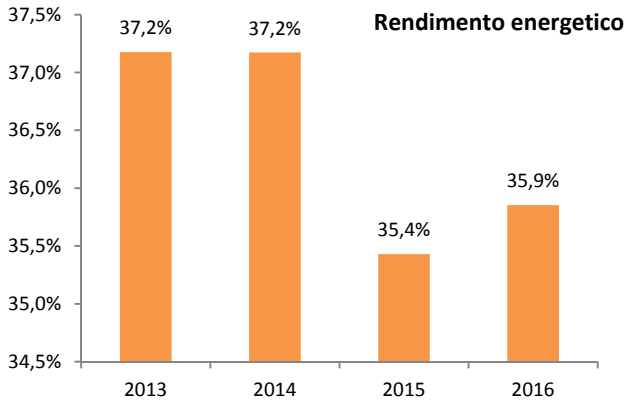


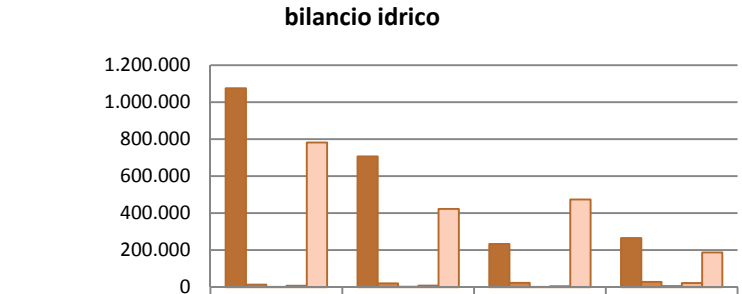
Tabella 9: Dati di funzionamento

		2013	2014	2015	2016
Ore funzionamento sez.ne 1	h	3272	1796	335	253
Ore funzionamento sez.ne 2	h	3402	2852	356	0
Avviamenti	n.	46	21	12	9

Utilizzo di acqua a fini produttivi

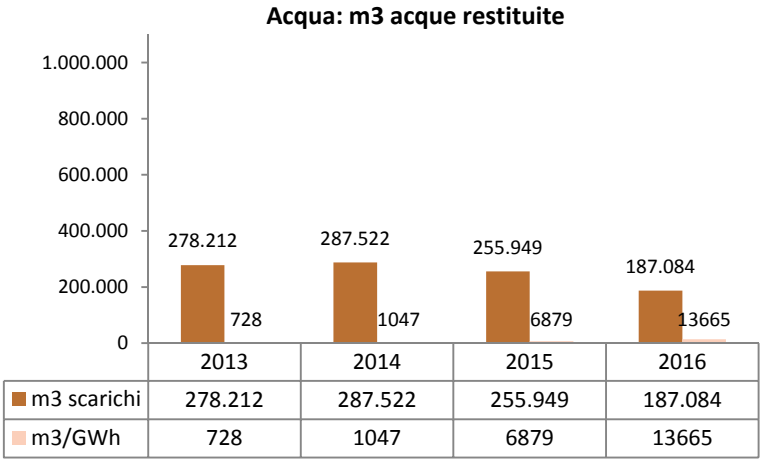
Nel grafico 12 viene riportata la quantità di acqua prelevata dalle singole sorgenti (fiume Timia, pozzi interni e acquedotto) espressa in m^3 e la quantità totale prelevata riferita alla produzione lorda in m^3/GWh relative al periodo 2013-2016. Per lo stesso periodo viene inoltre riportata la quantità di acqua restituita al fiume Puglia espressa in m^3 (vedi anche grafico 12 bis).

Grafico 12: Bilancio idrico



	2013	2014	2015	2016
prelievo da fiume	1.075.186	706.246	233.577	265.562
prelievo da pozzi	13.396	19.969	23.055	27.731
prelievo acquedotto	1.728	2.090	1.180	5.304
m3/ GWh	7478	8278	4444	21811
acqua restituita	781.870	422.363	473.462	187.084

Grafico 12 bis – Acqua scarichi



	2013	2014	2015	2016
m3 scarichi	278.212	287.522	255.949	187.084
m3/GWh	728	1047	6879	13665

Utilizzo di materiali e prodotti chimici ai fini produttivi

Come additivi di processo e per le attività di servizio (trattamento delle acque e attività di manutenzione) si utilizzano materiali e prodotti chimici. Tali sostanze vengono gestite secondo procedure prefissate.

Nel grafico 13 sono riportate le quantità totali approvvigionate espresse in tonnellate e quelle specifiche in t/GWh relative al periodo 2013-2016

Grafico 13: consumi sostanze

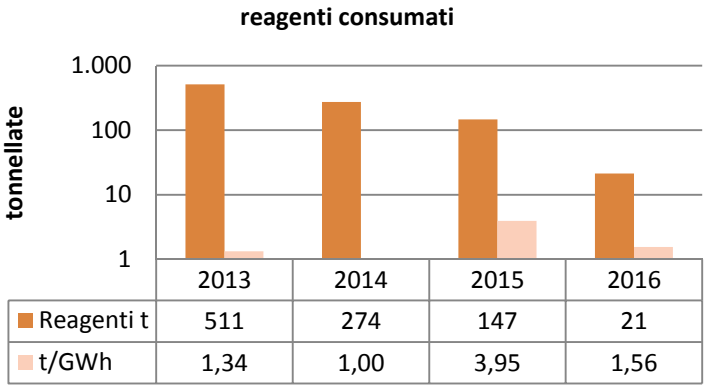


Tabella 10: Consumo reagenti trattamento acqua

PRINCIPALI REAGENTI		2013	2014	2015	2016
Acido Solforico 98%	t	311,120	187,180	81,320	0
Soda caustica 50%	t	42,450	27,180	0	0
Calce idrata	t	112,924	48,470	31,740	9,930
Polielettrolita	t	1,4	0,750	1,500	0
Cloruro ferrico 40%	t	11,960	0	0	7,450
Carboidrazide 12%	t	0	4	4	4
Ipoclorito di sodio 14,5%	t	29,700	0	28,460	0
Additivo ciclo chiuso	t	1,54	0,800	0	0
Additivo acqua di raffreddamento	t	0	5,360	0	0
Totale	**t**	**511**	**274**	**147**	**15**

Tabella 11: Consumo sostanze gassose

SOSTANZE			2013	2014	2015	2016
Gas liquefatti						
	Acetilene bombole	Kg	28,500	10	0	15
	CO_2 bombole	Kg	450	0	780	0
TOTALE		**kg**	**479**	**10**	**780**	**15**
Gas compressi						
	Idrogeno	m^3	3840	4480	2760	3400
	Azoto	m^3	152	80	190	0
	Ossigeno tecnico	m^3	225	87	44	0
	TOTALE	**m^3**	**4217**	**4647**	**2994**	**3400**

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

Rumore

I risultati della campagna di monitoraggio aucustico, eseguita nel 2014 con gruppi in esercizio, sono riportati in figura 6.

A causa della scarsa attività e la costante manutenzione, le emissioni sono risultate, insignificanti nel periodo.

Figura 5: Punti di misura delle immissioni sonore visti dall'alto

Figura 6: Esiti campagna di monitoraggio acustico anno 2014

Valori assoluti di immissione

	Tempo di riferimento diurno	Tempo di riferimento notturno
Punto di misura:	**Leq dB(A) globale**	**Leq dB(A) globale**
Punto 2	**51,0**	**44,5**
Punto 5	**51,5**	**44,5**
Punto 7	**58,0**	**49,5**
Punto 8	**55,5**	**52,0**
Punto 14	**54,0**	**52,0**
Punto 15	**56,0**	**53,5**

Emissioni polveri diffuse

A causa della scarsa attività e la costante manutenzione, le emissioni diffuse sono risultate, insignificanti nel periodo.

Impatto visivo

Nulla è cambiato

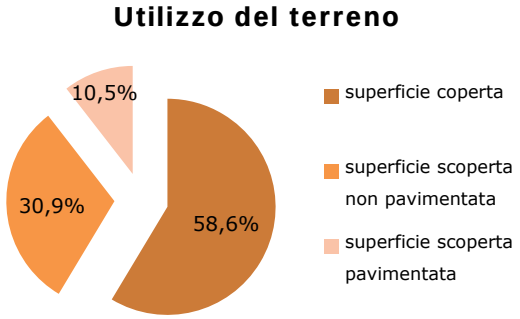
Impatti biologici e naturalistici (biodiversità e altre)

Nel periodo nulla è cambiato, si riporta a titolo di esempio lo sbarramento dell'opera di presa sul fiume Timia (vedi figura 7).

Come indicatore della biodiversità, si riporta nel grafico 14, il rapporto tra m^2 superficie edificata rispetto a m^2 superficie utilizzata.

Figura 7: Sbarramento opera di presa fiume Timia - rampa risalita pesci

Grafico 14: Biodiversità



Impatti conseguenti a incidenti e situazioni di emergenza

Nel periodo in osservazione non si sono verificati eventi o situazioni di emergenza ambientalmente rilevanti. Piccoli incidenti sono stati prontamente risolti applicando le procedure previste dal SGA.

Descrizione degli aspetti ambientali indiretti

Gli aspetti ambientali indiretti sono quelli per i quali l'autonomia gestionale dell'Unità di Business di Bastardo risulta essere solo parziale e sono riferibili alle attività svolte da fornitori e appaltatori. Nella tabella 12 sono riportati gli aspetti ambientali indiretti valutati più significativi.

Tabella 12: Riepilogo degli aspetti ambientali indiretti valutati significativi

Categoria	Localizzazione impatti	Descrizione degli aspetti	IR
Questioni locali e trasporti (rumore, odori, polvere, impatto visivo, ecc.)	Linea FF.SS. Ancona Foligno e strade locali	Prevenzione della dispersione di polveri durante trasporto ferroviario del carbone dal porto di Ancona alla stazione di Foligno e su gomma dalla stazione alla centrale	20
	Area portuale Ancona	Prevenzione della dispersione di polveri durante lo scarico delle navi carboniere e trasferimento a mezzo nastro nel deposito Enel all'interno del porto di Ancona	11
	Viabilità locale	Incidenza sui flussi di traffico (intasamenti, rumore, emissioni) delle merci e delle persone da e per la centrale	22

Trasporto carbone e ceneri

Trasporto navale

Nulla è cambiato

Trasporto ferroviario

Nulla è cambiato, nel 2017 tale servizio non verrà più utilizzato.

Trasporto stradale

La variabilità del dato nel periodo 2013-2016 riportata nel grafico 15 è legata al funzionamento e alla modalità di gestione delle scorte di combustibili. Il valore medio rimane proporzionale al funzionamento dell'impianto.

Grafico 15: Incidenza trasporti fornitori

Incidenza del trasporto sulla produzione

		2013	2014	2015	2016
viaggi trasporto CE	n.	5.794	4.742	900	0
viaggi trasporto GS	n.	64	39	14	0
trasporto ceneri	n.	97,0	184,0	76,0	24
totale viaggi	n.	5.955,0	4.965,0	990,0	24
	n° trasporti/GWh	**16**	**18**	**27**	**2**

Comportamento ambientale di fornitori ed appaltatori che operano nell'impianto

Sotto il profilo ambientale sono state individuate le principali attività dell'impianto che possono richiedere l'intervento di terzi; le più rilevanti sono di seguito riportate. Nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale il controllo delle attività affidate a terzi è regolato dalla procedura "Gestione dei fornitori", che si propone di informare i fornitori e gli appaltatori a proposito della Politica Ambientale e della gestione ambientale adottata dall'Unità di Business di Bastardo, di rilevare i criteri di gestione adottati in proprio dai fornitori e dagli appaltatori che hanno relazioni con la centrale, di comunicare e controllare i requisiti ambientali delle attività affidate a terzi e di comunicare e controllare i requisiti ambientali delle forniture di beni e servizi.

Forniture di beni e servizi

Per il monitoraggio e la sorveglianza dei parametri di processo che hanno significativa rilevanza ambientale la centrale ha emesso procedure operative che definiscono controlli periodici a carico di personale terzo specializzato
.

Fornitura di prodotti e sostanze

Nulla è cambiato

Smaltimento dei rifiuti

Nulla è cambiato

Scoibentazioni di parti di impianto e apparecchiature contenenti materiali contaminati da amianto

Nulla è cambiato.

Attività di costruzione o demolizione e manutenzione

Nulla è cambiato

Trasporto dipendenti e merci

Nulla è cambiato

Esposizione della popolazione a campi elettrici e magnetici a bassa frequenza

Nulla è cambiato

Salute e sicurezza

Enel considera la salute, la sicurezza e l'integrità psicofisica delle persone il bene più prezioso da tutelare in ogni momento della vita, al lavoro come a casa e nel tempo libero. Ciascuno è responsabile della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone con cui interagisce, e pertanto si impegna a sviluppare e promuovere una solida cultura della sicurezza ovunque nel mondo. L'impegno costante di ogni persona, l'integrazione della sicurezza nei processi e nella formazione, la segnalazione e l'analisi dei "near miss", il rigore nella selezione e nella gestione delle ditte appaltatrici, i continui controlli sulla qualità, la condivisione delle esperienze nel Gruppo e il confronto con i top player internazionali sono per Enel gli elementi fondanti della cultura della sicurezza.

Figura 8: Indici Infortuni in ENEL

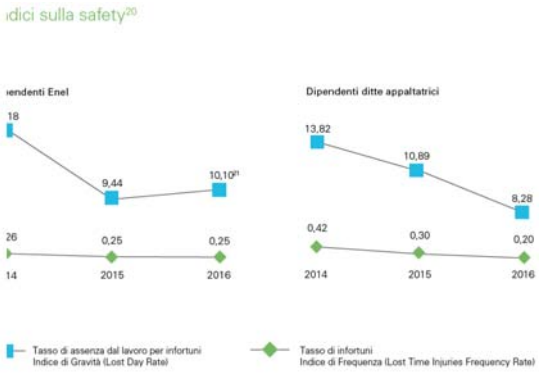
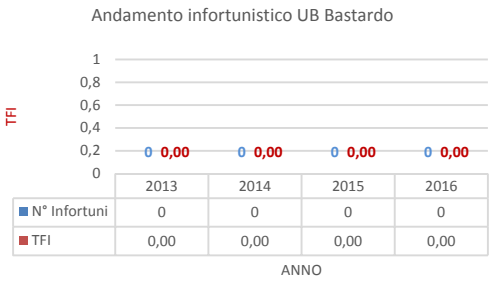


Figura 9: Investimenti ENEL anno 2016

L'attenta attuazione del SGS è ottenuta attraverso l'azione combinata di fattori ed elementi quali massiccia campagna informativa/formativa erogata al personale dipendente in tema di salute e sicurezza. Tutto ciò ha permesso all'UB -BT di confermare nel 2016, per il settimo anno consecutivo, l'obiettivo "Zero Infortuni".

Grafico 16: Indici infortuni UB Bastardo



	2013	2014	2015	2016
N° Infortuni	0	0	0	0
TFI	0,00	0,00	0,00	0,00

Obiettivi e Programma ambientale

In relazione alla Politica ambientale adottata, alle risorse economiche e agli indirizzi di priorità del vertice aziendale, sono stati programmati gli interventi di miglioramento riportati nel Programma ambientale. In ottica EMAS il Programma ambientale descrive gli obiettivi assegnati dalla direzione in campo ambientale, le attività specifiche dell'impresa concernenti una migliore protezione dell'ambiente, le risorse e i tempi per raggiungere tali obiettivi. Per il triennio 2014-2016 sono stati programmati gli interventi di miglioramento riportati nella tabella 13.

Tabella 13: Obiettivi e Programma ambientale 2014-2017

OBIETTIVO	Intervento	Scadenza	Stato di avanzamento	Costi approvati (€)	Indicatore
Riduzione possibili gocciolamenti durante lo scarico da autocisterna	Intervento 3.2 miglioramento punto di scarico dei reagenti chimici per il rattamento delle acque	Giugno 2014	Chiuso 26/06/2014	5.000	Sporcamento punto di scarico
Riduzione o l'eliminazione del rumore emesso dall'estrattore vapori incondensabili	Intervento 1.1 Analisi spettrale delle emissioni sonore; ricerca delle cause; intervento risolutivo	Dicembre 2014	Chiuso 10/11/2014	15.000	Misura livello sonoro
Riduzione emissioni polveri	Intervento 2.1 su circuiti di controllo atomizzazione gasolio per il controllo della combustione	Febbraio 2014	Chiuso 10/11/2014	20.000	Numero intasamenti da gasolio
Mantenimento dell'efficienza di abbattimento delle polveri	Intervento 2.2 Sostituzione di n°2 trasformatori elettrofiltri con incipiente danneggiamento	Dicembre 2015	Chiuso 28/05/2014	75.000	Eliminazone trafilamenti olio TR e mantenimento efficienza abbattimento polveri dei PE
Riduzione dei possibili gocciolamenti durante lo scarico del gasolio	Intervento 3.1 miglioramento del punto di scarico gasolio tramite installazione di raccordi unificati	Marzo 2014	Chiuso 26/02/2014	5.000	Sporcamento punto di scarico
Migliore inserimento dell'impianto nel contesto agricolo artigianale in cui è inserito	Intervento 4.1 Demolizione serbatoio n° 1 ex OCD	Giugno 2015	Chiuso 18/09/2015	100.000	
Riduzione detenzione sostanze chimiche pericolose	Intervento 1.1 Riduzione eccedenza	ottobre 2017		3.000	Riduzione impatto ambientale in caso di sversamento.
Riduzione detenzione sostanze chimiche pericolose	Intervento 1.2 Sostituzione serbatoio - Studio di fattibilità	novembre 2017			

INDIVIDUAZIONE NUOVI OBIETTIVI

L'impianto termoelettrico Pietro Vannucci è ricompreso nel progetto denominato Futur-E, ideato da Enel, per valorizzare in modo nuovo quegli impianti del parco di Generazione Italia (in totale n. 22) che il nuovo scenario energetico ha reso obsoleti o non più competitivi. Con Futur-E, l'azienda ha avviato un dialogo con istituzioni, imprese e comunità locali per individuare nuove destinazioni d'uso adeguate alle esigenze e peculiarità di ogni singolo contesto locale. E' del tutto evidente che lo scenario innanzi rappresentato, al momento non consenta alla Direzione dell'Unità di Business di Bastardo di programmare nuovi interventi di miglioramento.

Progetto FUTUR-E

Negli ultimi anni il settore energetico europeo è profondamente cambiato, a causa della riduzione dei consumi, anche dovuta alla sempre più intensa adozione di nuovi sistemi di efficienza energetica, della crescita sempre più competitiva delle rinnovabili e dell'urgenza di uno sviluppo low carbon per combattere il cambiamento climatico. È in questo contesto che Enel, protagonista della transizione verso un

modello sempre più sostenibile, ha lanciato Futur-e, il programma per riqualificare, insieme alle comunità locali, i siti di 23 centrali termoelettriche non più competitive. Impianti che rappresentano un patrimonio importante, con una potenza complessiva di circa 13 GW che equivale al 44% della potenza termoelettrica installata dalla nostra azienda in Italia e circa al 20% di quella nazionale.
L'idea è trasformare quelli che in un'ottica industriale potrebbero apparire come 23 "funerali" in altrettante occasioni di "rinascita", con nuovi e diversi utilizzi per i siti che hanno esaurito la loro funzione nel settore energetico. Nell'ottica di Open Power, anche in questo settore la nostra azienda ha deciso di utilizzare un approccio innovativo. In un piano di dismissione standard, gli impianti vengono chiusi e la gestione dei siti avviene caso per caso, cercando di minimizzare i costi. Con Futur-e, abbiamo lanciato un piano di economia circolare su larga scala. Le dismissioni non sono gestite singolarmente, ma in maniera organica, con l'obiettivo di sviluppare sinergie. In alcuni casi ci occupiamo direttamente della vendita o della riqualificazione, in altri organizziamo concorsi di progetti per trovare investitori seri e qualificati che sappiano proporre idee concrete in grado di generare valore condiviso per il territorio.
L'intero processo è caratterizzato da inclusione e trasparenza: gli stakeholder locali (cittadini, istituzioni, associazioni) sono coinvolti fin dall'inizio per comprendere bisogni e aspettative, accogliere suggerimenti e valutare, insieme ad Enel, le migliori soluzioni.
Metodi diversi, con un denominatore comune. Il sito di Porto Marghera (Venezia), ad esempio, è stato ceduto a tre soggetti industriali, che amplieranno le proprie capacità logistiche e le proprie attività con investimenti che determineranno nell'area un importante indotto economico e occupazionale. La centrale di Assemini (Cagliari) conserverà un ruolo nel sistema elettrico nazionale, mentre in altri siti idee e progetti vengono individuati attraverso veri e propri concorsi, con un percorso che prevede il coinvolgimento diretto delle comunità locali, delle istituzioni del territorio e di partner tecnici qualificati come il Politecnico di Milano.
Per passare il vaglio del concorso, le proposte devono rispondere ad una serie di requisiti: criteri di qualità, grado di innovazione e sostenibilità ambientale, economica e sociale e applicazione di principi di economia circolare, con particolare attenzione alla salvaguardia dell'ambiente e dei livelli di occupazione.
Futur-e supporta tutti i progetti che prevedono la rivalutazione e il riutilizzo delle strutture esistenti. In alcuni casi, chi ha un'idea da proporre intende mantenere l'iconicità dei luoghi, seppur pensando a utilizzi diversi dalla produzione energetica o da attività industriali. Non dovremo stupirci, quindi, se fra qualche anno al di sotto di una ciminiera troveremo strutture ricettive, un parco divertimenti, un museo o un polo dedicato al settore agroalimentare o alla ricerca.
Ogni passo del progetto Futur-e viene condiviso sul portale dedicato in cui viene data comunicazione di tutte le fasi del progetto, e dove è possibile approfondire la storia di ogni sito e seguire l'evoluzione verso la costruzione del suo futuro.

Tabella 14: Dati di esercizio

Anno	U.M.	2013	2014	2015	2016
Ore di funzionamento					
sezione 1	h	3272	1796	335	253
sezione 2	h	3402	2852	356	0
Fattore di carico (Kp)					
sezione 1	%	76,87	78,89	75,88	71,60
sezione 2	%	75,80	78,68	65,82	0,00
Fattore di utilizzazione (Ku)					
sezione 1	%	28,71	16,17	2,90	2,06
sezione 2	%	29,43	25,61	2,67	0,00
Consumo specifico					
sezione 1	kcal/kg	2247	2254	2321	2341
sezione 2	kcal/kg	2285	2278	2313	na
Impianto	kcal/kg	2313	2313	2427	2395
Potere Calorifico					
Valori medi anno di impianto (Carbone)	kcal/kg	4662	4598	4598	4608
Valori medi anno di impianto (Gasolio)	kcal/kg	10259	10249	10249	10241

Tabella 15: Risorse utilizzate nel processo produttivo

Anno	U.M.	2013	2014	2015	2016
Consumo combustibili					
Carbone estero					
sezione 1	t	91.013	51.573	9.560	6.819
sezione 2	t	94.787	83.947	9.150	0
Totale impianto	t	185.800	135.520	18.709	6.819
Gasolio					
sezione 1	t	867,089	684,626	152,81	137,887
sezione 2	t	884,841	504,697	245,202	0
Totale impianto	t	1751,93	1189,323	398,012	137,887
Prelievi idrici					
Prelievo da rete idrica (potabile)	m3	1.728	2.090	1.180	5.304
Prelievo da Timia per uso industriale	m3	93.689	55.820	22.004	11.395
Prelievo da Timia per raffreddamento	m3	1.075.186	706.246	233.577	265.562
Pozzi	m3	13396	19969	23.055	27.731
Apporto acque meteoriche	mm	1125	800	416	1125
Materiali e sostanze					
LIQUIDI					
Sodio ipoclorito >=14,5%	t	29,7	0	28,46	0,00
Carboidrazide 12%	t	0	4	4,00	4,00
Soda caustica 50%	t	42,45	54,36	0,00	0,00
Acido solforico 98%	t	311,12	187,18	81,32	0,00
Cloruro ferrico 42%	t	11,96	0	0,00	7,45
Olio isolante	t	0,18	0	0,36	0,00
Olio lubrificante	t	3,686	3,5055	0,76	0,00
Acqua demi prodotta	m3	31.271	27.288	6.411	2.575
Additivo per acqua ciclo chiuso	t	1,54	0,8	0	0,00
additivo per acqua raffreddam.	t	0	5,36	0	0,00
SOLIDI					
Polielettrolita	t	1,4	0,75	1,5	0
Calce idrata	t	112,924	48,47	31,74	9,93
GAS					
Idrogeno	m3	3.840	4.480	2.760	3.400
Ossigeno tecnico	m3	225,25	86,6	44	0
Azoto	m3	152	80	190	0
Acetilene	Kg	28,5	10	0	15
Anidride carbonica	Kg	450	0	780	0
Argon	m3	0	0	0	0
Esafloruro di zolfo	Kg	0	0	0	0

Tabella 16: Energia e materiali in uscita dal processo

	Anno	2013	2014	2015	2016
Energia elettrica	U.M.				
Produzione lorda					
sezione 1	GWh	188,76	105,18	18,98	13,69
sezione 2	GWh	193,51	169,48	18,23	0,00
Totale impianto	GWh	382,27	274,66	37,20	13,69
consumi servizi di impianto	GWh	63,72	46,77	14,18	9,25
Produzione netta (Energia immessa in rete)					
Totale impianto	GWh	318,55	227,89	23,03	4,44
GWh consumati/GWh prodotti		16,67%	17,03%	38,11%	67,58%
Emissioni in atmosfera					
Biossido di zolfo (SO_2)	t	354,20	255,74	28,75	13,05
Ossidi di azoto (NOx)	t	430,92	322,40	44,83	14,89
Polveri	t	8,29	8,10	2,02	0,48
CO_2	t	366155,00	261085,00	37150	13631
Emissione specifica di CO_2	t/Gwh	957,83	950,57	998,52	995,66
Emissione specifica di SO_2	t/Gwh	0,93	0,93	0,77	0,95
Emissione specifica di NO_x	t/Gwh	1,13	1,17	1,20	1,09
Emissione specifica di Polveri	t/Gwh	0,06	0,03	0,05	0,04
Scarichi in acque superficiali					
acque di raffreddamento	m3	278.212	287.522	255.949	187.084
acque da I.T.A.R. recuperate	m3	123.858	94.498	57.323	52.010
Acque civili (biologiche)	m3	10.504	17.470	10.508	12.531
Rifiuti					
Rifiuti prodotti					
Non pericolosi	t	3.230,32	5.659,53	1.935,39	778,11
Pericolosi	t	5,08	15,54	3,26	1,57
Totale rifiuti	t	3.235,40	5.675,07	1.938,64	779,68
Produzione specifica dei rifiuti	t/GWh	8,46	20,66	52,11	56.96
Rifiuti inviati al recupero					
Non pericolosi	t	2.696,74	5.538,86	1.756,46	754,25
Pericolosi	t	3,06	13,18	0,08	1,34
Totale rifiuti	t	2.699,80	5.552,04	1.756,54	755,59
Rifiuti recuperati	%	83%	98%	91%	**97%**

Schede di approfondimento

Identificazione e valutazione degli aspetti ambientali

Il processo che porta alla valutazione degli aspetti ambientali si articola secondo le seguenti fasi:
Identificazione degli Aspetti Ambientali;
- Valutazione degli Aspetti Ambientali;
- Livello di Attenzione Gestionale (LAG);
- Indice di Rilevanza dei fattori d'impatto (IR);
- Attribuzione della significatività;
- Valutazione degli aspetti ambientali indiretti;
- Registrazione degli Aspetti Ambientali;

Profilo metodologico

Il profilo metodologico adottato per l'identificazione, la caratterizzazione e la valutazione degli aspetti ambientali può essere riassunto attraverso lo schema seguente. Questo procedimento applicato dal personale della UB di Bastardo con il coinvolgimento del personale direttamente dedicato alla gestione degli impianti della centrale è basato sull'applicazione della procedura esemplificata nella figura 10.

Fase 1

L'identificazione degli aspetti ambientali è condotta:
- nel documento di Analisi Ambientale Iniziale (aspetti ambientali);
- al cambio di processi/attività/servizi, sostanze/preparati o macchine/attrezzature, ecc.
- in caso di introduzione di nuove norme applicabili alle attività svolte;
- in caso di predisposizione di progetti riguardanti sviluppi o modifiche impiantistiche.
- in caso di programmazione di interventi straordinari di particolare rilevanza ambientale (manutenzioni, pulizie, bonifiche ecc.);
- per ovviare a carenze emerse da attività di audit, segnalazioni del personale, incidenti, e situazioni diemergenza.

L'identificazione è condotta con riferimento ad ogni attività/processo/servizio dell'Azienda attuale o prevista in futuro, nonché a quelle passate che possono ancora esplicare effetti ambientali.
Gli aspetti ambientali possono manifestarsi nelle condizioni di normale operatività, anomalia (es. manutenzione, guasto), emergenza.

Fase 2

La valutazione degli aspetti ambientali identificati avviene:
- nel documento di Analisi Ambientale Iniziale (impatti ambientali);
- almeno una volta l'anno, preferibilmente in via propedeutica al riesame della Direzione;
- a seguito di eventuali cambiamenti della Politica Integrata e/o di emissione di direttive aziendali;
- in caso di emanazione di nuovi provvedimenti legislativi;
- al fine di applicare nuove conoscenze scientifiche;
- a seguito di un aumento della sensibilità sociale per taluni aspetti, in particolare quando si manifesta attraverso segnalazioni e proteste;
- per ovviare ad un eventuale peggioramento degli indicatori di prestazione adottati (consumi,concentrazioni, ecc.);
- a seguito della riduzione della significatività degli impatti ambientali.

La valutazione è eseguita tramite l'utilizzo di un foglio di calcolo Excel che applica l'algoritmo di somma ai valori attribuiti ai criteri.
Nel valutare gli aspetti ambientali, l'Azienda ha tenuto conto dei criteri generali UNI EN ISO 14001:2004 – Punto 4.3.1: Aspetti Ambientali e Regolamento EMAS n° 1221/2009/CE ALLEGATO I: ANALISI AMBIENTALE – PUNTO 3. DESCRIZIONE DEI CRITERI PER LA VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ per determinare se un aspetto ambientale necessita di un Livello di Attenzione Generale (LAG):
- l'esistenza di una legislazione ambientale e i relativi obblighi previsti;

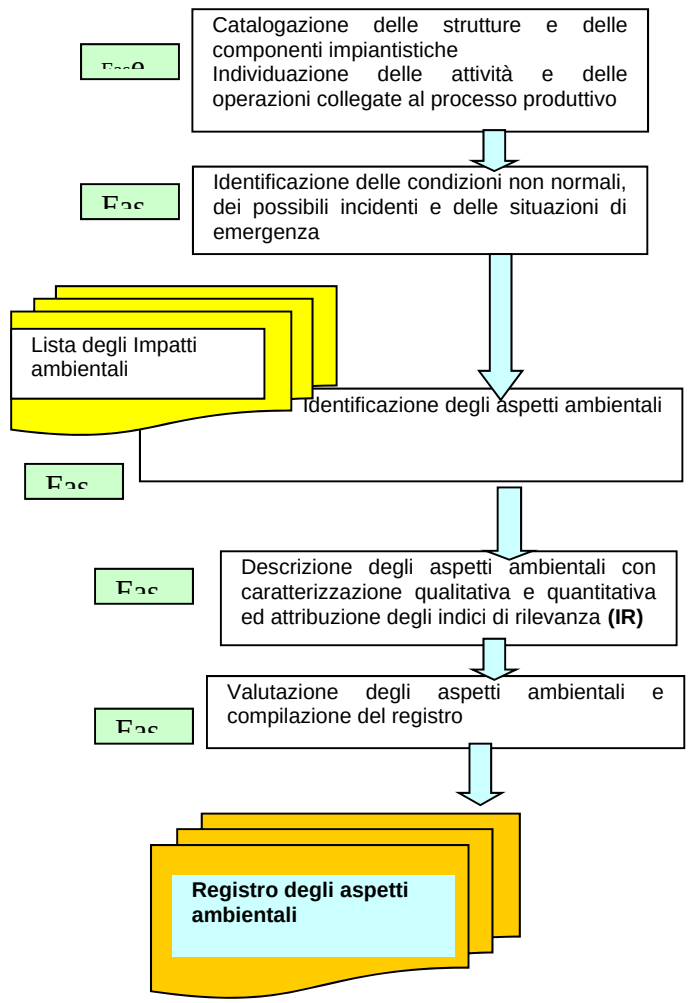
- il potenziale danno ambientale o la fragilità dell'ambiente;
- l'importanza per le parti interessate e per i dipendenti;
- la dimensione e la frequenza degli aspetti.

Gli aspetti ambientali per i quali si rileva una non conformità legislativa sono considerati ad alta significatività, a prescindere dai criteri di valutazione di seguito esposti. In tal caso l'Azienda deve immediatamente provvedere a ripristinare la conformità legislativa.

Fase 3

In questa fase del procedimento si predispone un elenco nominativo degli elementi che provocano o possono provocare impatti - cioè degli aspetti ambientali secondo la definizione della norma ISO 14001. Tale elenco si ottiene applicando una lista predeterminata di possibili impatti ambientali agli elementi del processo, alle attività ed ai servizi, individuati nella fase del procedimento, vale a dire al processo, alle attività ed ai servizi, vagliando sia le condizioni normali sia le condizioni non normali, gli incidenti e le emergenze conseguenti definiti nella fase 2.

Figura 10: Profilo metodologico per la valutazione degli aspetti ambientali



Fase 4

In questa fase si caratterizzano, descrivendoli sotto il profilo qualitativo e quantitativo, i fattori di impatto degli aspetti ambientali individuati nella fase 3. A ciascuno dei fattori di impatto viene associato l'indice di rilevanza di seguito spiegato.

Fase 5

In questa fase, conformemente a quanto richiesto dalla norma ISO 14001, si procede alla valutazione della significatività degli aspetti ambientali individuati in modo da applicare ad essi un corretto Sistema di Gestione Ambientale. Le informazioni relative agli aspetti, agli impatti ed alle valutazioni effettuate sono sintetizzate in un apposito registro denominato "Registro degli aspetti ambientali". Il registro costituisce il documento di riferimento per la definizione degli obiettivi e dei traguardi di miglioramento, nonché per definire le procedure per la gestione e la sorveglianza dei diversi impatti. Sul registro, per ciascun aspetto, sono riportati, l'impatto causato, gli elementi sintetici della valutazione operata, il grado di autonomia gestionale e , ove pertinente, l'indicazione dei parametri che devono essere monitorati per assicurare il controllo operativo e gestionale dell'aspetto. Per ciascun aspetto si precisa inoltre se è relativo a condizioni normali, a condizioni non normali oppure a situazioni di incidenti ed emergenza secondo le definizioni riportate nel registro stesso.

Criterio di valutazione degli aspetti ambientali

Per stabilire la significatività degli aspetti sono stati impiegati i termini di valutazione prospettati dalla Commissione delle Comunità Europee attraverso la Raccomandazione 2001/680/CE del 7 settembre 2001, relativa all'attuazione del regolamento (CE) n.1221/09 EMAS, che sono:

- l'esistenza e i requisiti di una legislazione pertinente
- il potenziale danno ambientale e la fragilità dell'ambiente
- l'importanza per le parti interessate e per i dipendenti dell'organizzazione
- la dimensione e la frequenza degli aspetti

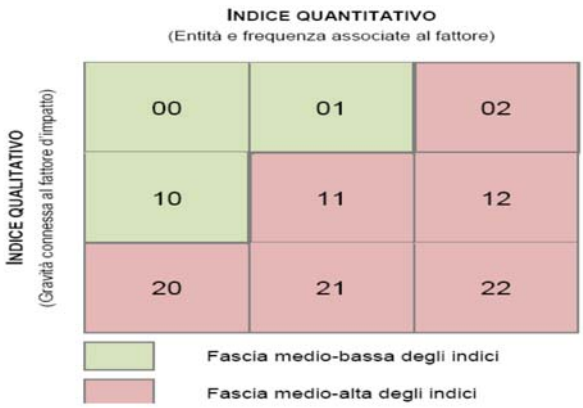
Per applicare i primi tre termini di valutazione si prendono in considerazione le condizioni prospettate nella tabella A (vedi figura 11). L'avverarsi di uno (o più) dei primi tre termini di valutazione porta alla necessità, o quantomeno alla opportunità che, nell'ambito del suo Sistema di Gestione Ambientale, l'Organizzazione adotti un appropriato livello di attenzione nei confronti dell'aspetto ambientale considerato.
Per applicare l'ultimo termine di valutazione, vale a dire per stabilire una "misura" della dimensione e della frequenza degli aspetti, è stato adottato l'indice di rilevanza dei fattori di impatto (IR) definito come in tabella B (vedi figura 12).

Figura 11:Condizioni di definizione della necessità del livello di attenzione verso un aspetto ambientale

Tabella A **CONDIZIONI GENERALI PER DEFINIRE LA NECESSITÀ DI UN LIVELLO DI ATTENZIONE DA PARTE DELL'ORGANIZZAZIONE NEI CONFRONTI DELL'ASPETTO AMBIENTALE.**

Termini di valutazione		Condizioni da verificare
L'esistenza e i requisiti di una legislazione pertinente	1	L'aspetto o l'impatto generato è oggetto di prescrizioni autorizzative, di disposizioni di legge vigenti, oppure di prevedibili evoluzioni normative ?
Il potenziale danno ambientale e la fragilità dell'ambiente	2	L'impatto genera conseguenze ambientali oggettivamente rilevabili ?
L'importanza per le parti interessate e per i dipendenti dell'organizzazione	3	L'impatto genera o può generare conseguenze economiche rilevanti ?
	4	L'impatto riguarda obiettivi strategici della politica ambientale dell'azienda ? (Tenuto conto della politica aziendale, sia nei confronti dell'ambiente in generale, sia nei confronti della salvaguardia dell'igiene e della sicurezza degli ambienti di lavoro, ricadono affermativamente in questo caso gli impatti che presentano un indice di rilevanza IR 21 o 22)
	5	L'impatto è oggetto di sensibilità sociale?

Figura 12: Indice di rilevanza dei fattori di impatto



L'Indice di Rilevanza (IR) di un fattore di impatto è un codice numerico a due posizioni, la prima riferita alla rilevanza qualitativa (quindi alla gravità del fattore), la seconda alla rilevanza quantitativa (vale a dire alla frequenza e all'entità del fattore). Le cifre utilizzate per entrambe le posizioni sono "0", "1", "2" e sono combinate secondo lo schema concettuale di tabella B. Cosicché un fattore di impatto che presenta un indice IR = 22 ha una rilevanza alta sia sotto il punto di vista della qualità (intesa come gravità) sia sotto quello della quantità; un fattore che ha indice IR = 20 ha una rilevanza alta qualitativamente ed una rilevanza bassa quantitativamente, può essere il caso ad es. di una sostanza pericolosa il cui impiego é controllato ed è limitato a pochi kg per anno.
Una dettagliata istruzione operativa predetermina i criteri di assegnazione dell'indice qualitativo e le soglie per attribuire i valori 0,1,2 (ovvero i livelli basso, medio, alto) all'indice quantitativo. Quando possibile i criteri e le soglie fanno riferimento alle norme di legge applicabili all'aspetto considerato. Ciò consente di attribuire l'indice in modo oggettivo e riproducibile.
Esempi che derivano dall'applicazione di detta istruzione possono essere :
IR=12, scarico di acqua di raffreddamento non inquinata dal processo quindi restituita solo con una temperatura maggiore rispetto al prelievo;
IR =02, emissione di vapor d'acqua dalle torri di raffreddamento
IR=20 rifiuto pericoloso avviato al recupero in quantità superiori al 90% della quantità prodotta e la quota non recuperata è inferiore a 100 kg/anno.
IR =22 apparecchiatura elettrica di volume superiore a 5 dm³ contenente olio contaminato da PCB,
Identificare come significativo una aspetto ambientale secondo il criterio formulato nel riquadro, comporta di riconoscere su basi oggettive la necessità o comunque l'opportunità di attenzione da parte dell'organizzazione e nello stesso tempo accertare che siano in atto o che si possano potenzialmente verificare conseguenze ambientali rilevanti secondo la misura stabilita dall'indice IR.
Il procedimento di valutazione include anche la determinazione del grado di autonomia gestionale che l'organizzazione dell'Enel ha nei confronti dei diversi aspetti identificati; ciò al fine di stabilire quali sono gli aspetti diretti e quali quelli indiretti secondo il regolamento CE 1221/09 del 25/11/2009.
Sono da classificare come aspetti diretti quelli per i quali l'UB di Bastardo mantiene un pieno controllo gestionale, viceversa sono da classificare come aspetti indiretti quelli sui quali non ha un pieno controllo gestionale; sono tali

ad esempio gli aspetti ambientali derivanti da attività terzializzate. Per ciascun aspetto bisogna indicare se il grado di controllo gestionale è totale (T), è parziale (P) o è nullo (N) come meglio specificato nella pertinente procedura. Anche le informazioni relative alla valutazione degli aspetti sono riportate nel registro degli aspetti ambientali.

Principali norme di legge applicabili

Aria

DPR 24 maggio 1988, n. 203: norme in materia di qualità dell'aria, relativamente a specifici agenti inquinanti, e di inquinamento prodotto dagli impianti industriali, ai sensi dell'art. 15 della legge 16 aprile 1987, n. 183

DM 20 maggio 1991: criteri per la raccolta dei dati inerenti la qualità dell'aria; criteri tecnici per la realizzazione delle reti di monitoraggio

DM 5 settembre 1994: elenco delle industrie insalubri, di cui all'articolo 216 del testo unico delle leggi sanitarie

DM 2 aprile 2002, n. 60: valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e della direttiva 2000/69/CE relativa ai valori limite di qualità aria ambiente per il benzene ed il monossido di carbonio

D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59: Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento

D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152: Testo unico Ambientale

DM 18 dicembre 2006: approvazione del Piano Nazionale di assegnazione delle quote di CO2 per il periodo 2008-2012

D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4: ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale

D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128: modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69

Decisione CEE/CEEA/CECA 22 ottobre 2010, n. 634: CO2 quantitativo di quote da rilasciare nell'ambito del sistema di scambio di emissioni per il 2013

Direttiva CEE/CEEA/CE 24 novembre 2010, n.75: direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 novembre 2010, relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)

D.Lgs. 13 agosto 2010, n. 155: attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa

DPR 11 luglio 2011, n. 157: regolamento di esecuzione del Regolamento (CE) n. 166/2006 relativo all'istituzione di un Registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti e che modifica le direttive 91/689/CEE e 96/61/CE

Deliberazione 13 novembre 2012, n.27: adempimenti di cui al regolamento (UE) n. 601/2012 della commissione europea del 21 giugno 2012 concernente il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni di gas a effetto serra ai sensi della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio

Regolamento CEE/UE 16 aprile 2014, n. 517 Regolamento (UE) n. 517/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, sui gas fluorurati a effetto serra e che abroga il regolamento (CE) n. 842/2006

Acqua

R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775: testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici

D.Lgs 12 luglio 1993, n. 275 e successive modifiche: riordino in materia di concessione di acque pubbliche

D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42: codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137

D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152: Testo unico Ambientale

DGR 424/2012 : nota 2 bis tabella 3 del DGR 424/2012 la concentrazione massima di fosforo totale e di azoto totale è fissata rispettivamente a 5mg/l e 18 mg/l.

Rifiuti

DM 5 febbraio 1998: individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi dell'art. 31 e 33 del D.Lgs. 22 febbraio 1997

Decisione Comunitaria 2000/532/CE come modificata dalle Decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE: sostituisce la decisione 94/3/CE che istituisce un elenco di rifiuti conformemente all'art. 1, lettera a), della direttiva 74/442/CEE del consiglio relativa ai rifiuti e la decisione 94/904/CEE del consiglio che istituisce un elenco di rifiuti pericolosi ai sensi dell'art. 1, par. 4 della direttiva 91/689/CE del Consiglio relativa ai rifiuti pericolosi

DM 16 maggio 1996: regolamento recante norme tecniche relative alla eliminazione degli oli usati.

DM 1 aprile 1998, n. 145: regolamento recante la definizione del modello e dei contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti ai sensi degli articoli 15, 18, comma 2, lettera e) , e comma 4, del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22

D.Lgs. 22 maggio 1999, n. 209: attuazione della direttiva 96/59/CE relativa allo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili

D.Lgs. 13 gennaio 2003, n.36: attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti

D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152: testo unico Ambientale

D. Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4: ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale

DM del 27 settembre 2010: definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica

DM del 15 febbraio 2010: modifiche ed integrazioni al decreto 17 dicembre 2009, recante: "Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e dell'articolo 14-bis del decreto-legge n. 78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla legge n. 102 del 2009"

D.Lgs. 03 dicembre 2010, n.205: disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive

DM 10 novembre 2011, n.219: regolamento recante modifiche e integrazioni al decreto ministeriale del 18 febbraio 2011, n. 52, concernente il regolamento di istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI)

DM 10 agosto 2012, n.161: regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo

DM 20 marzo 2013: termine di riavvio progressivo del SISTRI

Decreto Ministeriale 24 aprile 2014, n. 126 Disciplina delle modalità di applicazione a regime del SISTRI del trasporto intermodale nonché specificazione delle categorie di soggetti obbligati ad aderire, ex articolo 188-ter, comma 1 e 3 del decreto legislativo n. 152 del 2006.

Decreto Ministeriale 30 marzo 2016, n. 78 Regolamento recante disposizioni relative al funzionamento e ottimizzazione del sistema di tracciabilità dei rifiuti in attuazione dell'articolo 188-bis, comma 4-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Sostanze e Materiali pericolosi

DM 11 febbraio 1989: modalità per l'attuazione del censimento dei dati e per la presentazione delle denunce delle apparecchiature contenenti fluidi isolanti a base di PCB

D.Lgs 15 agosto 1991, n. 277: attuazione delle direttive CEE 80/1107, 82/605, 83/447, 86/188 e 88/462, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione da agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell'art. 7, Legge 30/7/1990, n. 212

Legge 27 marzo 1992, n. 257: norme relative alla cessazione dell'impiego di amianto e successive modifiche

Legge 28 dicembre 1993, n. 549 e successive modifiche ed integrazioni: misure a tutela dell'ozono stratosferico e dell'ambiente

D.Lgs. 17 marzo 1995, n. 114: attuazione della direttiva CEE n. 87/217/CEE in materia di prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'ambiente causato dall'amianto

D.Lgs. 3 febbraio 1997, n. 52 e successive modifiche e integrazioni.: attuazione della direttiva 92/32/CEE concernente la classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose

DM 4 aprile 1997: attuazione dell'art. 25, commi 1 e 2 del D.Lgs. 3 febbraio 1997, n. 52, concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose, relativamente alla scheda informativa in materia di sicurezza

DM 14 giugno 2002: recepimento della direttiva 2001/59/CE recante XXVIII adeguamento al progresso tecnico della direttiva 67/548/ CEE, in materia di classificazione, imballaggio ed etichettatura di sostanze pericolose

D.Lgs. 2 febbraio 2002, n. 25: attuazione della direttiva 99/24/CE sulla protezione della salute e sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro

DM 7 settembre 2002: recepimento della direttiva 2001/58/CE riguardante le modalità della informazione su sostanze e preparati pericolosi immessi in commercio

Legge 18 aprile 2005, n.62: Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Legge comunitaria 2004

D.Lgs. 21 settembre 2005, n.238: attuazione della direttiva 2003/105/CE, che modifica la direttiva 96/82/CE, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose

DM del 20/12/2005: modalità per il recupero degli idrofluorocarburi dagli estintori e dai sistemi di protezione antincendio

DPR 15 febbraio 2006, n. 147: attuazione del regolamento delle attività di accertamento della sicurezza degli impianti di utenza a gas di cui alla deliberazione 18 marzo 2004

Regolamento CEE/UE n° 1272 del 16 dicembre 2008, n.1272: regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008, relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e

delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006

Regolamento CEE/UE 16 aprile 2014, n. 517
Regolamento (UE) n. 517/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, sui gas fluorurati a effetto serra e che abroga il regolamento (CE) n. 842/2006

Contaminazione del suolo

DM 25 ottobre 1999, n.471: regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni e integrazioni

Legge 28 luglio 2000, n. 224: conversione in legge, con modificazioni, del D.L. 16/06/2000, n. 160, recante "differimento del termine per gli interventi di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati"

D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152: Testo unico Ambientale

D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4: ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale

Combustibili ed energia

Legge 9 gennaio 1991, n. 10: norme per l'attuazione del nuovo "piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia"

D.Lgs. Governo n° 504 del 26 ottobre 1995, n.504: testo unico delle disposizioni legislative concernenti le imposte sulla produzione e sui consumi e relative sanzioni penali e amministrative

DPCM 8 marzo 2002: disciplina delle caratteristiche merceologiche dei combustibili aventi rilevanza ai fini dell'inquinamento atmosferico, nonche' delle caratteristiche tecnologiche degli impianti di combustione

Legge n° 62 del 18 aprile 2005, n.62: disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee (Legge comunitaria 2004)
D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152: testo unico Ambientale
DM del 20 marzo 2013: modifica dell'allegato X della parte quinta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modificazioni e integrazioni, in materia di utilizzo del combustibile solido secondario (CSS)

D.Lgs. Governo 4 luglio 2014, n. 102
Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE.

Rumore

DPCM 1 marzo 1991: limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
Legge 26 ottobre 1995, n. 447: legge quadro sull'inquinamento acustico

DM 11 dicembre 1996: applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo

DPCM 14 novembre 1997: determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore

Direttiva CEE/CEEA/CE n° 88 del 14/12/2005: 2005/88/CE: Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio del 14 dicembre 2005 che modifica la direttiva 2000/14/CE sul ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto
Delibera Consiglio Comunale del 4/12/2008
Piano classificazione acustica del territorio comunale.

Legge 30 ottobre 2014, n. 161
Disposizioni per l'adempimento degli obblighi

derivanti dall'appartenenza dell'Italia all'Unione europea - Legge europea 2013-bis.

Campi elettrici e magnetici

DPCM 23 aprile 1992: limiti massimi di esposizioni ai campi elettrico e magnetico generati alla frequenza industriale nominale (50 Hz) e negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno)

Legge 22 febbraio 2001, n. 36: legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici

D.Lgs. 9 maggio 2001, n.257: disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, recante attuazione della direttiva 96/29/Euratom in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti

D.Lgs. Governo 1 agosto 2016, n. 159
Attuazione della direttiva 2013/35/UE sulle disposizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici) e che abroga la direttiva 2004/40/CE

Disposizioni generali in materia di ambiente

D.Lgs. 4 agosto 1999, n. 372: attuazione della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento

Comunicazione CEE 16 gennaio 2002, n. 12/04: adozione di otto documenti di riferimento ai fini della direttiva 96/61/CE del Consiglio sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento

DM 23 novembre 2001 e modifiche: dati, formati e modalità della comunicazione di cui all'art. 10, comma 1, del D.Lgs. 4 agosto 1999, n. 372

Regolamento CE n. 1221/09 del Parlamento Europeo e del consiglio del 25/11/2009: adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione ed audit

Legge 23 marzo 2001, n. 93: disposizioni in campo ambientale

D.Lgs. 8 giugno 2001, n.231: disciplina della responsabilità amministrativa delle persone giuridiche, delle società e delle associazioni anche prive di personalità giuridica, a norma dell'articolo 11 della legge 29 settembre 2000, n. 300

DPR 1 agosto 2011, n.151: regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122

Biodiversità

Decreto Ministeriale 31 gennaio 2013: sesto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale in Italia.

Decreto Ministeriale 2 aprile 2014
Abrogazione dei decreti del 31 gennaio 2013 recanti il sesto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria (SIC) relativi alla regione alpina, continentale e mediterranea.

Glossario

AIA
Autorizzazione Integrata Ambientale;
Ambiente
contesto nel quale un'organizzazione opera, comprendente l'aria, l'acqua, il terreno, le risorse naturali, la flora, la fauna, gli esseri umani e le loro interrelazioni;
Anidride carbonica (CO_2)
gas presente naturalmente nella atmosfera terrestre; l'anidride carbonica è in grado di assorbire la radiazione infrarossa proveniente dalla superficie terrestre procurando un riscaldamento dell'atmosfera conosciuto con il nome di effetto serra;
AP
Alta Pressione;
ARPA
Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale;
Aspetto ambientale
elemento delle attività, dei prodotti o dei servizi di un'organizzazione che ha, o può avere, un impatto sull'ambiente;
AT
Alta Tensione;
Biossido di azoto (NO_2)
si forma per ossidazione dell'azoto atmosferico alle alte temperature che possono verificarsi durante i processi di combustione dei combustibili fossili; gli ossidi di azoto sono in grado di attivare i processi fotochimici dell'atmosfera esono in grado di produrre acidi (fenomeno delle piogge acide);
BOD5
indice per definire la quantità di ossigeno utilizzata per ossidare le sostanze organiche presenti;
BP
Bassa Pressione;
BT
Bassa Tensione;
Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER)
elenco che identifica i rifiuti destinati allo smaltimento o al recupero, sulla base della loro provenienza;
Chilowattora (kWh);
unità di misura dell'energia;
CO
monossido di carbonio;
CO2
biossido di carbonio (anidride carbonica);
Conseguenze ambientali
conseguenze positive o negative causate da un impatto ambientale derivante dalla presenza dell'impianto produttivo;
Consumo specifico (CS)
rapporto tra la quantità di calore sviluppata dal combustibile impiegata in una sezione termoelettrica in un determinato periodo di tempo e la corrispondente quantità di energia elettrica lorda prodotta;
Effetto serra
fenomeno naturale di riscaldamento dell'atmosfera e della superficie terrestre procurato dai gas naturalmente presenti nell'atmosfera come anidride carbonica, vapore acqueo e metano;
Elettrofiltro
sistema di abbattimento delle polveri dalle emissioni per precipitazione elettrostatica; le polveri, caricate elettricamente, sono raccolte sugli elettrodi del filtro e rimosse, successivamente, per battitura;
Emissione
qualsiasi sostanza solida, liquida o gassosa introdotta nell'atmosfera che possa causare inquinamento atmosferico;
Impatto ambientale
qualunque modificazione dell'ambiente, negativa o benefica, causata totalmente o parzialmente dagli aspetti ambientali di un'organizzazione;
ISO
(International Organization for Standardization) Istituto internazionale di normazione, che emana standard validi in campo internazionale; le più note sono le ISO 9000 riferite ai sistemi di qualità aziendale e le ISO 14000 riferite ai sistemi di gestione ambientale;
MTD
Migliori Tecniche Disponibili

MT
Media tensione
Monossido di carbonio (CO)
è un gas prodotto dalla combustione incompleta dei combustibili organici;
Monossido e biossido di azoto(NO_x)
si formano per ossidazione dell'azoto atmosferico alle alte temperature che possono verificarsi durante i processi di combustionedei combustibili fossili; gli ossidi di azoto sono in grado di attivare i processi fotochimica dell'atmosfera e sono in grado di produrre acidi (fenomeno delle piogge acide);
Ossidi di zolfo (SO_2)
gas emessi da processi di combustione di combustibili solidi e liquidi contenenti di zolfo. Sono responsabili della formazione di acidi (piogge acide);
Ozono (O_3)
gas presente naturalmente in atmosfera, nella parte bassa dell'atmosfera; è un inquinante perché viene prodotto dalle reazioni a catena dello smog fotochimico; nella parte alta (stratosfera), invece, agisce da schermo per le radiazioni ultraviolette dannose per lavita;
Polveri totali sospese (PTS)
insieme di particelle emesse in atmosfera caratterizzate da diversa composizione chimico-fisica;
Prestazioni ambientali
Risultati della gestione degli aspetti ambientali da parte dell'organizzazione (Art. 2 c), Reg. CE 1221/2009);
Protocollo di Kyoto
protocollo ratificato dalla comunità europea con la direttiva 2003/87/CE che ha come obiettivo principale la riduzione al 2012 delle emissioni ad effettoserra del 5% rispetto alle emissioni prodotte al 1990;
Recupero
qualsiasi operazione il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile, sostituendo altri materiali che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere una particolare funzione o di prepararli ad assolvere tale funzione (Art. 183 t), D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.);
Reg. CE 1221/2009 (EMAS)
regolamento europeo che istituisce un sistema comunitario di ecogestione e audit (eco management and audit scheme, EMAS), al quale possono aderire volontariamente le organizzazioni, per valutare e migliorare le proprie prestazioni ambientali e fornire al pubblico e ad altri soggetti interessati informazioni pertinenti;
Rifiuto
qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi (Art. 183, a), D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.);
Rifiuti pericolosi
rifiuti che recano le caratteristiche di cui all'Allegato I della Parte IV del D.Lgs. 152/2006 (Art. 184, c.4), D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.);
Rifiuti speciali
rifiuti provenienti da attività agricole e agro-industriali, da attività di demolizione e costruzione, da lavorazioni industriali, da lavorazioni artigianali, da attività commerciali, da attività di servizio, da attività di recupero e smaltimento di rifiuti e da attività sanitarie (Art. 184, c.3), D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.);
Sistema gestione ambientale (SGA)
parte del Sistema di Gestione che comprende la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le procedure e i processi per sviluppare, realizzare e riesaminare la politica ambientale;

SME
Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni;
Stoccaggio
attività di smaltimento consistenti nelle operazioni di deposito preliminare dei rifiuti e attività di recupero consistenti nelle operazioni di messa in riserva di rifiuti (Art.183 aa), D.Lgs. 152/2006);
Sviluppo sostenibile
principio introdotto nell'ambito della Conferenza dell'O.N.U. su Ambiente e Sviluppo svoltasi a Rio de Janeiro nel giugno 1992, che auspica forme di sviluppo industriale, infrastrutturale, economico, ecc., di un territorio, in un'ottica di

rispetto dell'ambiente e di risparmio delle risorse ambientali;

UNI EN ISO 14001:2015

versione in lingua italiana della norma europea EN ISO 14000; norma che certifica i sistemi di gestione ambientale che dovrebbero consentire a un'organizzazione di formulare una politica ambientale, tenendo conto degli aspetti legislativi e degli impatti ambientali significativi;

UNI EN ISO 9001:2015

Versione in lingua italiana della norma europea EN ISO 9001; norma che specifica i requisiti di un modello di Sistema di Gestione per la qualità per tutte le organizzazioni, indipendentemente dal tipo e dimensione delle stesse e dai prodotti forniti; essa può essere utilizzata per uso interno, per scopi contrattuali e di certificazione