DICHIARAZIONE AMBIENTALE CONVALIDATA DA IMQ VERIFICATORE ACCREDITATO IT-V-0017 IN DATA 29/05/2021

EMAS GESTIONE AMBIENTALE VERIFICATA reg. n. IT - 000103

TRIENNIO 2021-2023

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

CENTRALE DI Altomonte

INDICE

EDISON SPA 3
Presentazione ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**
Informazioni per il pubblico ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**
LA CENTRALE DI ALTOMONTE 6
LA COLLOCAZIONE GEOGRAFICA 7
SITI LIMITROFI ALLA CENTRALE 7
PLANIMETRIA DELLA CENTRALE 8
INQUADRAMENTO AUTORIZZATIVO 8
ASPETTI AMBIENTALI E SIGNIFICATIVITA' 10
Emissioni in atmosfera 10
Scarichi idrici 11
Rifiuti 11
Contaminazione del terreno e delle acque 11
Utilizzo di risorse 11
Stoccaggio e utilizzo di materiali ausiliari 13
Rumore 13
Impatto visivo 14
Gas ad effetto serra 14
Campi elettromagnetici 14
Rischi di incidenti ambientali in situazioni di emergenza 14
Effetti socio-economici sulla popolazione locale 14
Sicurezza e salute dei lavoratori 15
IL PROGRAMMA AMBIENTALE 15

EDISON SPA

CENTRALE DI Altomonte

La centrale di Altomonte, facente parte dell'organizzazione Edison denominata Direzione Termoelettrica, è dotata di un Sistema di Gestione Integrato Ambiente e Sicurezza ed i risultati raggiunti in questo settore sono comunicati al pubblico conformemente al sistema comunitario di ecogestione ed audit (Regolamento EMAS).

Certificato di Registrazione

Registration Certificate

EMAS

EDISON S.p.A.
Direzione Termoelettrica
Foro Buonaparte, 31
20121 Milano

N. Registrazione: *Registration number* **IT–000103**

Data di registrazione: *Registration date* 26 settembre 2002

PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA NACE: 35.11
PRODUCTION OF ELECTRICITY
FORNITURA DI VAPORE E ARIA CONDIZIONATA NACE: 35.30
STEAM AND AIR CONDITIONING SUPPLY

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 ne validità soltanto se l'organizzazione resta 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. The environmental management system has been verified and the environmental statement has been validated by a accredited environmental verifier. The Organization 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,* 23 ottobre 2018

Certificato valido fino al: *Expiry date* 04 giugno 2021

Comitato Ecolabel – Ecoaudit
Il Presidente
Dott. Riccardo Rifici

Riccardo Rifici

EDISON Spa

Organizzazione Direzione Termoelettrica:

Centrale di Altomonte

Indirizzo:

Zona PIP località Serragiumenta,

87042 Altomonte (CS)

Codice NACE attività prevalente:

D 35.11 Produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica

Il verificatore accreditato IMQ S.p.A IT-V0017, via Quintiliano 43 – MILANO, ha verificato attraverso una visita all'Organizzazione, colloqui con il personale e l'analisi della documentazione e delle registrazioni che la Politica, il Sistema di Gestione nonché le procedure di audit sono conformi al Regolamento (CE) 1221/2009 EMAS III, così come modificato dal nuovo Regolamento (UE) 2017/1505 del 28 agosto nonché dal Regolamento (UE) 2018/2026 del 19 dicembre 2018 emanati dalla Commissione Europea e ha convalidato in data 29/05/2021 le informazioni e i dati presenti in quanto affidabili, credibili ed esatti nonché conformi a quanto previsto dallo stesso Regolamento.

La Presente Dichiarazione Ambientale aggiornata è stata elaborata ai sensi dei regolamenti sopracitati in particolare, riguardo alle informazioni segnalate nell'Allegato IV così come modificato dal Regolamento (UE) 2018/2026, si precisa che:

- il presente documento contiene tutti gli elementi segnalati nelle sezioni A, B, C;
- Sono stati presi in considerazioni gli indicatori chiave di prestazione ambientale previsti al punto 2 lettera c) della sezione C del Regolamento sopracitato, di seguito si riporta la valutazione di applicabilità dei suddetti indicatori e l'eventuale indicatore sostitutivo utilizzato.
- l'indicatore relativo all'uso del suolo in relazione alla biodiversità segnalato alla sezione B, punto 2, lettera v) del Regolamento stesso è stato inserito all'interno del testo contemplando i dati di superficie totale occupata e superficie impermeabilizzata e coperta sul totale.

Tabella di sintesi applicabilità indicatori

INDICATORE PROPOSTO Reg. 2018/2026		APPLICABILITA'	INDICATORI UTILIZZATI		NOTE DI APPLICAZIONE
Dato A	**Dato B**		**Dato A**	**Dato B**	
Consumo totale diretto di energia	Energia totale prodotta	applicato	Potenza elettrica lorda prodotta	Potenza termica entrante	
			Consumo di gas naturale	Energia totale prodotta	
Consumo totale diretto di energia rinnovabile	Energia totale prodotta	non applicato			Indicatore non pertinente in quanto l'energia consumata è non rinnovabile in quanto legata al consumo di gas naturale e al prelievo di energia elettrica da rete di cui non si conosce la percentuale di energia rinnovabile
Produzione totale di energia rinnovabile	Energia totale prodotta	applicato	Energia elettrica prodotta da impianto fotovoltaico	Energia totale prodotta (compresa del fotovoltaico)	
Flusso di massa annuo dei principali materiali utilizzati	Energia totale prodotta	applicato	Acido cloridrico e idrossido di sodio	acqua demineralizzata prodotta	Il dato B è stato modificato in quanto il consumo di acido cloridrico e idrossido di sodio è legato alla produzione di acqua demineralizzata
			Prodotti chimici	Energia totale prodotta	
Consumo idrico totale annuo	Energia totale prodotta	applicato	Consumo idrico totale annuo	Energia totale prodotta	
Produzione totale annua di rifiuti	Energia totale prodotta	applicato	Produzione totale annua di rifiuti	Energia totale prodotta	
Produzione totale annua di rifiuti pericolosi	Energia totale prodotta	applicato	Produzione totale annua di rifiuti pericolosi	Energia totale prodotta	
Uso totale del suolo	Energia totale prodotta	non applicato			Indicatore non pertinente in quanto la variazione del consumo di suolo non influenza la produzione di energia elettrica
Superficie totale impermeabilizzata	Energia totale prodotta	applicato	Superficie totale impermeabilizzata e coperta	Uso totale del suolo	Il dato B è stato modificato in quanto la superficie impermeabilizzata non risulta correlata all'energia prodotta
Superficie totale orientata alla natura nel sito	Energia totale prodotta	non applicato			Indicatori non pertinenti in quanto non presenti superfici dedicate alla promozione della biodiversità all'interno dei siti né di proprietà dell'Organizzazione al di fuori
Superficie totale orientata alla natura fuori dal sito	Energia totale prodotta	non applicato			
Emissioni totali annue di gas serra	Energia totale prodotta	applicato	Emissioni di CO_2 equivalenti totali	Energia totale prodotta	
Emissioni totali annue nell'atmosfera	Energia totale prodotta	applicato	Emissioni di CO	Energia totale prodotta	
			Emissioni di NOx	Energia totale prodotta	

Nota: Il dato B relativo all'energia totale prodotta è riferito alla sola energia prodotta dal ciclo combinato della centrale ad eccezione dell'indicatore relativo alla produzione di energia da fonti rinnovabili così come indicato nella tabella.

Presentazione

Nel rispetto del Regolamento CE 1221/2009 e s.m.i è stata preparata la Dichiarazione Ambientale per l'anno 2020 dell'Organizzazione Direzione Termoelettrica. I dati contenuti nella presente dichiarazione sono aggiornati al 31/12/2020.

Verificata da:
Alessandro Gentile
Responsabile Gestione Termoelettrica Area Centro Sud

Approvata da:
Vincent Spinelli
Responsabile Gestione Termoelettrica Edison Spa

Nel corso del 2019 è stata aggiornata la politica dell'organizzazione che si riporta di seguito

EDISON
EDF GROUP

Power Asset & Engineering
Direzione Termoelettrica

Politica per l'Ambiente, l'Energia, la Salute e la Sicurezza

La Politica per l'Ambiente, l'Energia, la Salute e Sicurezza della Direzione Termoelettrica è predisposta in accordo con la Politica di Sviluppo Sostenibile di Edison che pone come temi prioritari la valorizzazione delle persone attraverso la prevenzione di lesioni e malattie correlate, il dialogo costante e trasparente con tutti gli stakeholders, la tutela dell'ambiente e il rispetto della biodiversità, la decarbonizzazione e l'adattamento al cambiamento climatico.

PRINCIPI

I principi adottati dalla Direzione Termoelettrica discendono direttamente dalle politiche di Gruppo Edison e riguardano:

la Responsabilità

- Rispettando le disposizioni vigenti e applicabili;
- garantendo la salute e la sicurezza dei luoghi di lavoro attraverso l'obiettivo "rischio zero";
- sviluppando un sistema a ridotto impatto ambientale e ottimizzando gli usi energetici, operando nel pieno rispetto dell'ambiente e della biodiversità.

L'Impegno di tutti gli Stakeholders

- Integrando, attraverso il Commitment del Management, gli obiettivi di salute, sicurezza, ambiente ed energia nei confronti di dipendenti e di terzi, favorendone il coinvolgimento, la responsabilizzazione e la leadership;
- dialogando con le Autorità e le Comunità e collaborando con le Istituzioni al fine di garantire la massima correttezza e trasparenza nei rapporti e fornendo informazioni complete, affidabili e chiare.

Il Miglioramento continuo

- Assicurando lo Sviluppo delle persone, curando la formazione continua e la sensibilizzazione del proprio management e di tutto il personale sulle tematiche ambientali, energetiche, di salute e di sicurezza;
- ricorrendo a fornitori qualificati, sensibilizzandoli e coinvolgendoli sulle tematiche ambientali, energetiche e di salute e sicurezza sul lavoro.

La Condivisione

- Identificando le best practices, gli insegnamenti e le esperienze e divulgandoli a tutti i livelli;
- coinvolgendo i dipendenti, anche attraverso i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza e l'ambiente, nell'individuazione dei pericoli e nella promozione di proposte di miglioramento delle condizioni di salute, sicurezza, ambiente ed energia;
- informando i nostri fornitori riguardo alle strategie e alle iniziative messe in atto per la tutela dell'ambiente, il risparmio energetico e la salute e sicurezza delle persone.

IMPEGNI

SALUTE E SICUREZZA

Eliminare o ridurre ogni rischio correlato ai temi della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, valorizzare l'ascolto, le diversità e lo sviluppo professionale, garantire il rispetto e l'integrità, favorire il benessere fisico e psicologico di tutti i collaboratori.

- Promuovendo l'applicazione efficace di Sistemi di Gestione Salute e Sicurezza in linea con i rinnovati standard internazionale di riferimento;
- valutando tutti i rischi e le opportunità correlati all'analisi del contesto delle attività svolte, organizzando e sviluppando appropriate azioni preventive;
- adottando strumenti innovativi e digitali di analisi degli eventi, al fine di individuarne le cause profonde e di prevenirne il ripetersi;
- consolidando i programmi di valorizzazione delle persone volti a favorire lo sviluppo delle competenze e ad ottimizzare l'equilibrio tra vita privata e professionale.

AMBIENTE ED ENERGIA

Gestire e mitigare gli impatti ambientali, contribuire alla riduzione degli effetti sul clima, creare una cultura finalizzata all'uso razionale dell'energia e di servizi efficienti per i clienti, sviluppare un modello energetico sempre più efficiente in sintonia con le esigenze ambientali

- Promuovendo l'applicazione efficace di Sistemi di Gestione Ambientale ed Energetici in linea con i rinnovati standards internazionali di riferimento;
- assicurando una gestione sostenibile delle risorse naturali, in particolare nel rispetto della biodiversità e nell'utilizzo delle risorse idriche;
- contribuendo a consolidare la posizione del Gruppo EDF quale minor emettitore di CO2 tra i grandi gruppi energetici mondiali, mantenendo in efficienza il nostro parco produttivo, investendo sulle fonti in grado di contribuire alla transizione energetica;
- supportando l'acquisto di prodotti e servizi efficienti finalizzati al miglioramento della prestazioni energetiche
- sostenendo pratiche e progetti volti al risparmio energetico e migliorando l'efficienza delle strutture e dei processi, sia interni che al servizio dei clienti.

MONITORAGGIO E REPORTING

Il monitoraggio e il reporting dei principali indicatori ambientali, energetici, di salute e sicurezza sul lavoro avviene in occasione della rendicontazione periodica degli indicatori di prestazione e del Riesame della Direzione previsto ai sensi degli standard internazionali di riferimento. Tutti i dipendenti della Direzione Termoelettrica, ed in particolare coloro che hanno responsabilità di gestione per le aree di propria competenza, hanno il compito di vigilare e di accertare periodicamente che i principi, gli impegni e gli obiettivi sopra indicati vengano diffusi, condivisi e rispettati.

Direzione Termoelettrica
Luigi Mottura

Milano, il 07/01/2019

Informazioni per il pubblico

La presente Scheda può essere distribuita separatamente dalla Dichiarazione Ambientale Emas dell'Organizzazione Edison Spa Direzione Termoelettrica ed è disponibile presso la Centrale, la sede della Direzione e all'interno del Sito internet https://www.edison.it/it/registrazioni-emas.

Per eventuali informazioni o richieste rivolgersi a:

Fabrizio Gigliotti – Responsabile della Centrale Termoelettrica di Altomonte
Zona PIP località Serragiumenta, 87042 Altomonte (CS)
Tel. 0981 944147
Fax 0981 941963
Indirizzo e-mail: fabrizio.gigliotti@edison.it

Massimiliano Cicalese – Responsabile del Sistema di Gestione Integrato Ambiente, Sicurezza ed Energia
Foro Buonaparte, 31 – 20121 Milano
Tel. 02 6222.7430
Mobile 335 7853242
Indirizzo e-mail: massimiliano.cicalese@edison.it

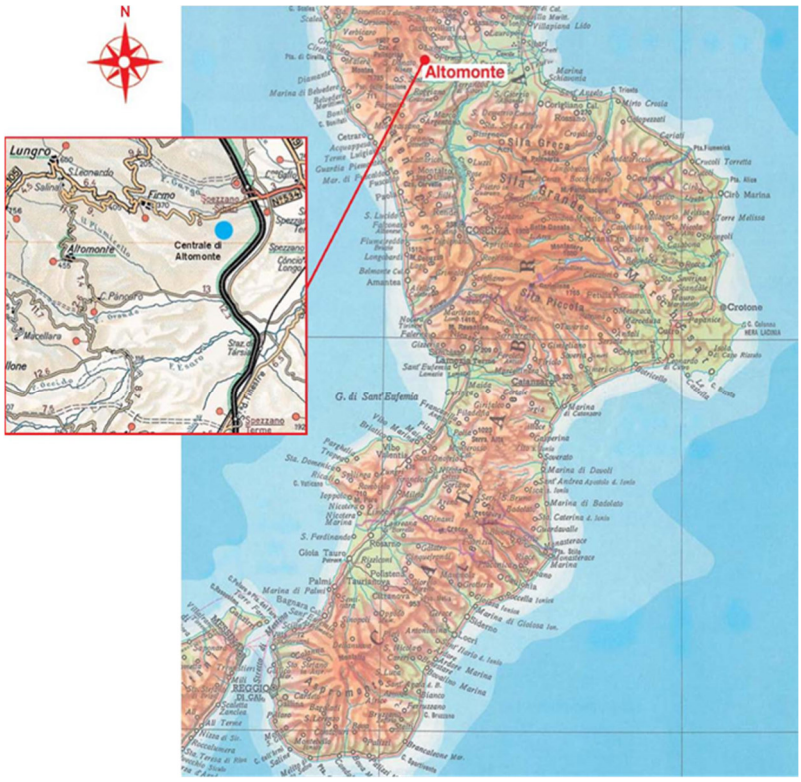
LA CENTRALE DI ALTOMONTE

La Centrale di Altomonte è situata in località Serragiumenta, posta nel comune di Altomonte (CS). La Centrale, della potenza elettrica complessiva di circa 780 MW, è in funzione dal 2006. È del tipo a ciclo combinato ed è composta da due unità identiche che producono energia elettrica e vapore a tre livelli di pressione utilizzando come combustibile esclusivamente gas naturale. Ogni unità è costituita da un turbogas (TG), un alternatore con trasformatore elevatore e un generatore di vapore a recupero. Il vapore prodotto dalle due unità confluisce in un'unica turbina a vapore e il generatore coassiale ad essa produce energia elettrica. Quest'ultima, prima dell'immissione in rete, è innalzata in tensione da un trasformatore. Nella Centrale ci sono inoltre tre generatori di vapore ausiliari usati per l'avviamento, un generatore diesel di emergenza e impianti ausiliari tra cui quello per il trattamento delle acque reflue che permette di minimizzare gli scarichi idrici grazie al sistema Zero Discharge.
Il gas naturale proviene da metanodotto di proprietà Snam Rete Gas.
L'acqua demineralizzata di reintegro del generatore di vapore a recupero è prodotta nell'impianto di demineralizzazione posto all'interno della Centrale, che, a sua volta, utilizza l'acqua proveniente da pozzi. Per la condensazione del vapore e per i servizi di raffreddamento degli impianti ausiliari viene utilizzato un condensatore ad aria a ventilazione forzata. L'energia elettrica prodotta dalla Centrale è immessa nella Rete di Trasmissione Nazionale alla tensione di 380 kV.
La supervisione e la gestione degli impianti è realizzata in una sala controllo. La centrale è costantemente presidiata da personale sociale di esercizio. Inoltre durante il giorno sono presenti, oltre al Capo Centrale, i tecnici di manutenzione.
Nell'area perimetrale a sud della centrale Termoelettrica è situato un impianto fotovoltaico di proprietà Edison S.p.A. da 3 MWp. La Centrale fotovoltaica è destinata a produrre energia elettrica da immettere nella rete elettrica di distribuzione di media tensione (MT).
La connessione alla rete elettrica avviene in corrispondenza della cabina MT di ENEL Distribuzione in accordo alle DK 5600 e DK 5740. Tale Centrale non necessita di edifici centrali di controllo, in quanto tutti i quadri elettrici e le apparecchiature necessarie al funzionamento sono o direttamente installate all'esterno, oppure poste entro cabinati.
L'impianto fotovoltaico viene gestito dal personale della centrale di Altomonte dal 2014.

Commenti: La produzione di energia elettrica nel triennio 2018-2020 è in accordo con la domanda della borsa del mercato elettrico. Il rendimento è rimasto costante.

LA COLLOCAZIONE GEOGRAFICA

Latitudine: 39° 42’ 42’’
Longitudine: 16° 12’ 56’’
Altitudine: 156 m

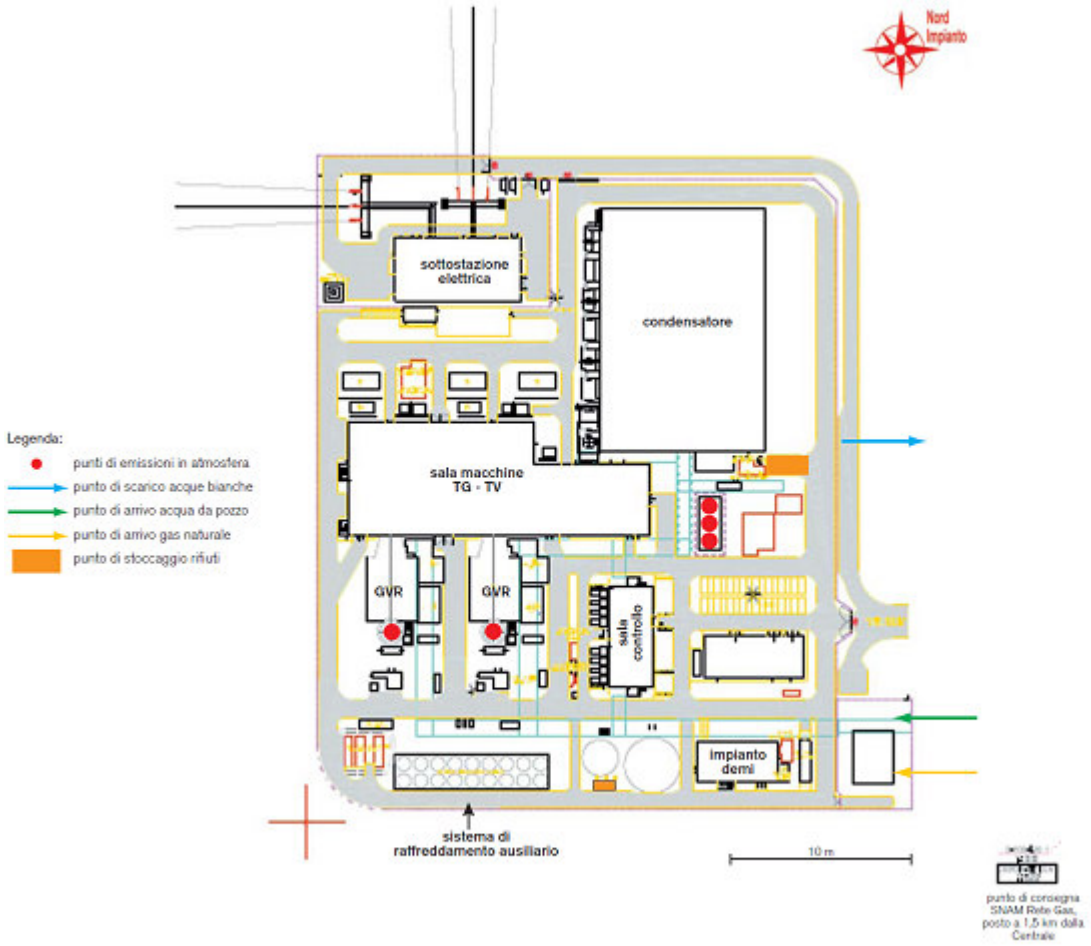


Centrale è ubicata nel Comune di Altomonte, Zona P.I.P., Località Serragiumenta ad una quota di 160 m.s.l.m.
La Centrale è collocata sulle colline che rimontano dalla Pianura di Sibari verso la Catena Costiera che si affaccia sul Tirreno. Il sito si colloca tra le ultime pendici collinari che degradano verso la Pianura di Sibari, in un paesaggio ondulato di basse colline. La viabilità di accesso al sito è fondamentalmente costituita dal tratto della Autostrada A2 Castrovillari-Cosenza, svincolo autostradale Spezzano – Sibari, e dalla strada statale SS 534, che serve nella direzione est la Zona industriale di Cammarata e a Ovest il centro abitato di Firmo.

SITI LIMITROFI ALLA CENTRALE

La Centrale è localizzata presso un mattonificio ben distinguibile sul territorio, ma abbastanza isolato. Sempre nei pressi del sito c’è una vecchia cava e delle piccole cave di argilla. Nell’area sulla quale è sorta la Centrale non esistono aree vincolate dal punto di vista paesaggistico e territoriale a meno delle fasce di rispetto lungo i corsi d’acqua.
Nell’area in esame esistono alcuni corsi d’acqua vincolati ai sensi del DLgs 42/2004 e sono il Cosciale, il Tiro, il Fiumicello e il Garga.
Non sono presenti nell’area beni vincolati ai sensi del DLgs 42/2004 (beni di interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico, parchi, riserve). Le trasformazioni più evidenti del territorio di interesse risultano: la zona industriale nei pressi della SS 354, l’autostrada A2, la struttura insediativa caratterizzata dalla presenza del solo centro urbano di Firmo e da alcune case sparse tra le colline.

PLANIMETRIA DELLA CENTRALE



INQUADRAMENTO AUTORIZZATIVO

In data 28/12/2010 è stata rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) DVA – DEC – 2010 – 0001004 pubblicata sulla G.U. del 18/01/2011.
Il 16/07/2013 Edison ha presentato agli Enti Competenti la richiesta di richiesta di modifica non sostanziale dell'AIA, per l'installazione di un impianto di fitodepurazione per il trattamento dei reflui civili. La richiesta è stata accolta dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in data 14/04/2015.
In seguito all'entrata in vigore del D.Lgs. n. 46 del 04/03/2014, il 11/06/2014 Edison ha comunicato all'Autorità Competente l'estensione della validità dell'Autorizzazione Integrata Ambientale a 16 anni (Art. 29-octies, comma 8 D.Lgs. n. 46/2014).
Tale interpretazione è stata confermata dal Ministero dell'Ambiente con lettera del 24/11/2014.
In data 17/12/2014 Edison ha inoltre comunicato, in ottemperanza all'Art. 22 comma 3 del D.Lgs. n. 46/2014, che la centrale di Altomonte risulta adeguata ai valori limite di emissione di cui alla Parte II, sezione 4 comma A-bis dell'Allegato II alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, a seguito della decisione di esecuzione della Commissione UE che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) di settore, ha dato in data 04/12/2018 comunicazione di avvio dei procedimenti di riesame complessivo delle Autorizzazioni Integrate Ambientali statali. Edison S.p.A. ha presentato la documentazione richiesta entro il termine fissato (30 aprile 2019).
L'istanza di riesame è stata presentata in data 22/02/2019 con prot. EDISON-PU-0000482.

RIEPILOGO PRODUZIONE E CONSUMI DELLA CENTRALE DI ALTOMONTE

UTILIZZO GAS NATURALE		2018	2019	2020
Gas naturale consumato in Centrale (1)	1000*Sm^3	708.940	725.646	608.914

Occupazione del suolo (2)		2018	2019	2020
Area occupata	m^2	57.111	57.111	57.111
Superficie impermeabilizzata e coperta	m^2	46.902	46.902	46.902

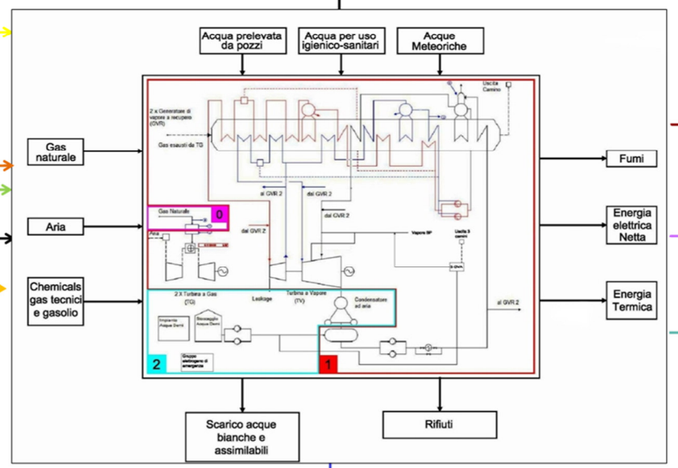
(2) si riportano i dati relativi al consumo di suolo sebbene tale dato non risulti variabile

UTILIZZO DI ACQUA		2018	2019	2020
Acqua prelevata da pozzo	m^3	37.129	38.874	57.502
Acqua prelevata da acquedotto	m^3	358	1.923	869

ALTRE RISORSE		2018	2019	2020
Energia elettrica acquistata	MWh	3.193	2.810	2.482
Gasolio per gruppo elettrogeno	t	8	6	15

UTILIZZO DI PRODOTTI CHIMICI		2018	2019	2020
Ipoclorito di sodio	t	5,72	8,09	8,23
Acido cloridrico	t	266,49	251,50	211,43
Idrossido di sodio	t	163,73	147,26	123,84
Deossigenante	t	6,65	5,70	5,80
Antincrostante	t	0,50	1,28	0,91
Altri chemicals di processo	t	17,45	16,43	10,03
Totale prodotti chimici	**t**	**460,54**	**430,26**	**360,23**
Oli lubrificanti + grassi	t	4,06	1,24	77,90

PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA		2018	2019	2020
Ore di funzionamento parallelo	h	7.488	7.437	7.441
Energia elettrica lorda prodotta (3)	MWh	3.640.775	3.739.628	3.099.350
Energia elettrica lorda prodotta fotovoltaico	MWh	4.375	4.436	4.503
Energia elettrica autoconsumata	MWh	68.596	69.262	62.256
Energia elettrica totale prodotta compresa del fotovoltaico	MWh	3.645.150	3.744.064	3.103.852
Potenza elettrica lorda media	MW	486	503	417



PRODUZIONE DI ACQUA DEMI		2018	2019	2020
Acqua demi prodotta	m^3	92.565	94.815	117.087

EMISSIONI		2018	2019	2020
Emissioni di NO_x totali	t	484,91	521,17	457,58
Emissioni di CO totali	t	200,79	227,78	270,08
Emissioni di CO_2 totali	t	1.399.977	1.433.221	1.200.239

SCARICHI IDRICI		2018	2019	2020
Acqua scaricata (meteorica + lavaggio filtri a sabbia)*	10^{3}m^3	29,09	20,24	15,98

*Dal 2012 calcolata come previsto da AIA: Superficie CTE (46.311 m^2) per la piovosità data dalla centralina ARPA adiacente alla CTE

RIFIUTI		2018	2019	2020
Totale rifiuti non pericolosi	**t**	**570,76**	**692,92**	**1139,31**
Rifiuti non pericolosi recupero (R1 - R13)	t	17,76	23,24	29,88
Rifiuti non pericolosi smaltimento (D1 - D15)	t	553,00	669,68	1109,43
Totale rifiuti pericolosi	**t**	**103,67**	**107,25**	**173,67**
Rifiuti pericolosi recupero (R1 - R13)	t	4,76	2,67	74,82
Rifiuti pericolosi smaltimento (D1 - D15)	t	98,91	104,58	98,85
TOTALE RIFIUTI	**t**	**674,43**	**800,17**	**1312,98**

GLI INDICATORI AMBIENTALI		2018	2019	2020
Rendimento elettrico	%	53,52	53,71	53,050
Emissioni di NO_x riferite all'energia elettrica lorda prodotta	g/kWh	0,133	0,139	0,148
Emissioni di CO riferite all'energia elettrica lorda prodotta	g/kWh	0,055	0,074	0,087
Emissioni di CO_2 riferite all'energia elettrica lorda prodotta	g/kWh	384	383	387
Totale rifiuti riferiti all'energia elettrica lorda prodotta	g/kWh	0,185	0,214	0,424
Totale rifiuti pericolosi riferiti all'energia elettica lorda prodotta	g/kWh	0,028	0,029	0,056
Consumo di acido clorid. e idross. di sodio rifer. all'acqua demi prodotta	kg/m^3	4,648	4,206	2,863
Consumo prodotti chimici riferito all'energia elettrica lorda prodotta	g/kWh	0,126	0,115	0,116
Consumo idrico totale annuo riferito all'energia elettrica lorda prodotta	m^3/MWh	0,010	0,010	0,019
Consumo specifico di gas naturale riferito all'energia elettrica lorda prodotta	Sm^3/kWh	0,195	0,174	0,196
Produzione totale di energia rinnovabile sul totale energia elettrica prodotta	%	0,120	0,118	0,145
Superficie impermeabilizzata e coperta riferita alla superficie occupata totale	%	82	82	82

(1) Valori gas naturale normalizzato a 8.250 Kcal/Sm^3
(2) Il rendimento elettrico è il rapporto tra la potenza elettrica lorda prodotta e la potenza termica entrante espresse in unità omogenee
(3) L'energia elettrica lorda prodotta è quella misurata ai morsetti degli alternatori.

ASPETTI AMBIENTALI E SIGNIFICATIVITA'

La descrizione degli aspetti ambientali connessi ad una Centrale Termoelettrica tipo e la valutazione della loro significatività è stata riportata nella Sezione Generale della Dichiarazione Ambientale dell'Organizzazione.
Nel seguito sono riportate le principali informazioni relative alla Centrale per ogni aspetto ambientale.
La valutazione della significatività degli aspetti ambientali connessi alle attività svolte presso la Centrale è stata effettuata in accordo con quanto riportato nel Regolamento EMAS CE n. 1221/2009 così come modificato dal Regolamento (UE) 2017/1505 del 28 agosto 2017 nonché dal Regolamento (UE) 2018/2026 del 19 dicembre 2018. La valutazione della significatività è stata effettuata tramite il software ESI ed è basata sul prodotto tra la probabilità e la gravità di ogni aspetto ambientale considerato. La procedura per la valutazione della significatività degli aspetti ambientali è contenuta all'interno dell'analisi ambientale. Tra i criteri considerati vi sono: intensità dell'impatto ambientale, importanza per le parti interessate, le attività ambientali dell'Organizzazione, sensibilità dell'ambiente nel quale sono ubicati gli impianti, presenza di specifiche prescrizioni legislative, adeguatezza tecnologica, livello di controllo gestionale.
Sulla base dei criteri sopracitati, per la Centrale di Altomonte l'Organizzazione ha valutato come significativi gli aspetti ambientali di seguito descritti.
La società tiene costantemente sotto controllo l'evoluzione dei parametri operativi e degli indicatori di prestazione ambientale, che sono riportati nella presente Dichiarazione Ambientale (si veda tabella "Riepilogo produzione e consumi della centrale").

Emissioni in atmosfera

Punti di emissione
2 camini di diametro 6,7 m e altezza 50 m
3 camini caldaie ausiliarie di diametro 0,394 m e altezza 14 m
Limiti imposti
Le emissioni in atmosfera della Centrale sono autorizzate dall'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) DVA – DEC – 2010 – 0001004 rilasciata dal Ministero dell'Ambiente in data 28/12/2010 e pubblicata sulla G.U. del 18/01/2011 che prevede limite di emissione per NO_x e CO (ossigeno di riferimento: 15%).
La Centrale di Altomonte rientra tra gli impianti soggetti alla Direttiva 2003/87/CE (Direttiva Emission Trading in attuazione del protocollo di Kyoto) e smi e al DLgs 30/13, che stabilisce che gli impianti di combustione con una potenza calorifica di combustione di oltre 20 MW siano in possesso di un'autorizzazione ad emettere gas ad effetto serra.
La centrale di Altomonte è autorizzata ad emettere CO_2 come da Autorizzazione del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio n. 780.
Tipologia monitoraggio
Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) per il controllo delle emissioni di CO, NO_X e O_2 di riferimento mediante analizzatore di fumi con soglia di allarme. Analisi semestrali ed annuali a cura di laboratorio esterno qualificato.
Sono installate 3 centraline di rilevamento dati cedute in comodato d'uso a ARPA Calabria:
1 centralina di rilevamento meteorologico con rilevamento e memorizzazione dei dati relativi alle caratteristiche anemometriche, radiazione solare, nuvolosità, temperatura e umidità relativa.
2 centraline di rilevamento della qualità dell'aria, in grado di rilevare i seguenti parametri NO_X, CO, BT_X, ozono, PM10.
I dati di emissione misurati al camino sono trasmessi direttamente all'ARPACAL e al Comune. Entro il 30 Marzo di ogni anno viene effettuata dall'Ente di verifica accreditato la certificazione delle quote di CO_2 emesse dalla Centrale.

Commenti
Anche per l'anno 2020 le concentrazioni degli inquinanti in atmosfera si sono mantenute ampiamente al di sotto dei limiti autorizzati. Le emissioni specifiche di NOx, CO e CO_2 sull'energia totale prodotta hanno subito un lieve aumento a causa dell'aumento dei transitori.
Le emissioni emesse in valore assoluto risultano in linea alle ore di funzionamento dell'impianto.
I riavvi e fermate impianto sono in accordo con la domanda della borsa del mercato elettrico.

Emissioni in atmosfera: concentrazioni

	2018	2019	2020	Limiti
Concentrazioni di CO gruppo TG1	0,9	0,9	1,1	30
Concentrazioni di NOx gruppo TG1	23,2	24,4	26,3	40
Concentrazioni di CO gruppo TG2	1,2	1,2	1,5	30
Concentrazioni di NOx gruppo TG2	24,9	25,9	25,9	40
	(mg/Nm^3)	(mg/Nm^3)	(mg/Nm^3)	(mg/Nm^3)

Nota: le concentrazioni di NO_x e CO del triennio 2018-2020 riportate sulla tabella sono medie annuali; i limiti indicati sono giornalieri.

Scarichi idrici

Punti di emissione
Le acque di scarico della Centrale, costituite unicamente da acque meteoriche e di lavaggio dei filtri a sabbia, sono convogliate in un canale di raccolta realizzato all'interno dell'area della Centrale e da qui inviate alla rete fognaria comunale in località Serragiumenta, scarico finale SF1 in cui confluiscono gli scarichi parziali SP1 (acque meteoriche) e SP2 (filtri a sabbia area pozzi).
Limiti imposti
La Centrale deve rispettare le prescrizioni di cui all'Allegato 5 Tab. 3 del DLgs 152/06, come indicato in AIA.
Tipologia monitoraggio
Acque meteoriche e di lavaggio filtri a sabbia: analisi semestrale (parziale) e analisi annuale (completa) sugli scarichi SF1 e SP2 come da Piano di Monitoraggio AIA da parte di un laboratorio esterno qualificato.
Nel collettore verso la rete comunale viene eseguita un'analisi in continuo della eventuale presenza di idrocarburi.
E' presente un sistema di intercettamento a palloncino che consente il blocco dello scarico in caso di emergenza.
Commenti
Il volume complessivo di acque scaricate nel triennio ha subito una riduzione in relazione alla piovosità.
I valori rilevati dalle analisi sugli scarichi effettuate nel triennio 2018-2020 sia da laboratorio esterno, sia internamente, mostrano il costante rispetto dei limiti, con concentrazioni che permangono al di sotto del limite di legge applicabile.

Rifiuti

Punti di deposito temporaneo
All'interno della Centrale è stata individuata un'area per lo stoccaggio differenziato dei rifiuti, suddivisi per tipologia, con appositi contenitori per i rifiuti pericolosi, protetti dagli agenti atmosferici.
Limiti imposti
Il deposito temporaneo dei materiali stoccati rispetta i tempi di giacenza e i quantitativi massimi stoccabili I rifiuti sono raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo quanto previsto dal DLgs 152/06. Art. 183, comma 1, lettera bb), punto 2) "*con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalla quantità in deposito"* (criterio temporale).
Tipologia monitoraggio
La gestione dei rifiuti è effettuata con software specifico che consente la tenuta del registro di carico e scarico e la redazione del formulario.

Commenti
La produzione di rifiuti è fortemente influenzata dalle attività di manutenzione degli impianti che hanno una periodicità anche superiore ad un anno di conseguenza il valore dell'indicatore di riferimento subisce fisiologiche oscillazioni.

Contaminazione del terreno e delle acque

La Centrale sorge in un'area dove precedentemente era collocata una cava di materiale lapideo. L'area su cui è stata realizzata la centrale non era occupata da impianti ed infrastrutture e non era interessata da colture agricole.
Non si segnalano eventi di sversamento durante il periodo di funzionamento della Centrale.
Il rischio di contaminazione del terreno associato alle attività della Centrale potrebbe derivare da uno spargimento accidentale di oli minerali dielettrici dei trasformatori, oli di lubrificazione e prodotti chimici quali additivi di processo. Le contromisure da adottare in caso di spandimento accidentale di liquidi sul terreno sono contenute nel Piano di emergenza.
Prodotti chimici e loro punti di stoccaggio
Acido cloridrico, idrossido di sodio, bisolfito di sodio, deossigenante, fosfato, e chemicals di processo, oli lubrificanti e dielettrici.
Limiti imposti
Rispetto prescrizioni DLgs 152/06.
Tipologia monitoraggio
Tutti i serbatoi fuori terra ed alcuni serbatoi interrati (acque di lavaggio TG) sono dotati rispettivamente di bacini e vasche di contenimento dimensionati per la capacità massima, al fine di evitare che la rottura accidentale di un serbatoio possa contaminare il terreno. La rimanente parte dei serbatoi interrati (serbatoio gasolio) è dotata di doppia camicia e dispositivi di allarme.
Commenti
Nel corso del triennio 2018-2020 non si sono verificati fenomeni di contaminazione del suolo.

Utilizzo di risorse

Acqua

Punto di prelievo
L'acqua industriale utilizzata per produrre l'acqua demineralizzata e nell'impianto antincendio è emunta da due pozzi. Al fine di ridurre il consumo di acqua, la centrale di Altomonte ha adottato le seguenti scelte progettuali:
- raffreddamento del ciclo vapore mediante un condensatore ad aria;

- utilizzo dell'impianto Zero discharge che tratta, previa neutralizzazione, le acque provenienti dalla rete di raccolta acque reflue "non recuperabili". Il condensato di processo viene recuperato ed inviato al serbatoio acqua industriale;
- recupero, nel serbatoio acqua industriale, dell'acqua di lavaggio in controflusso delle resine dell'impianto di demineralizzazione;
- ottimizzazione dei trattamenti vapore, minimizzando la portata degli spurghi continui dai corpi cilindrici;
- recupero degli spurghi di caldaia;
- utilizzo per il raffreddamento degli ausiliari di un sistema a circuito chiuso costituito da aerotermi anziché da torri evaporative;
- recupero delle condense di rete e dei campioni di acqua di scarico degli analizzatori di caldaia.

Adottando queste soluzioni impiantistiche, l'entità dell'emungimento dalla falda idrica sotterranea è di circa 10 m^3/h.
È inoltre utilizzata acqua potabile da acquedotto comunale negli impianti ad usi civili.

Tipologia monitoraggio
L'acqua emunta è misurata tramite contatori sui due pozzi. È pure misurata, tramite contatore, la quota di acqua industriale per usi di processo.

Limitazioni imposte
Limite massimo di prelievo pari a 90.000 m^3/anno.

Commenti:
Nel 2020 l'indicatore di consumo idrico ha subito un incremento dovuto alla maggiore produzione di acqua Demi che ha comportato un maggior approvvigionamento di acqua da pozzi, per esigenze impiantistiche durante la fase di manutenzione.

Gas naturale

Punto di prelievo
Per gli utilizzi di centrale viene utilizzato gas naturale dalla Rete Snam.

Tipologia monitoraggio
Contatore di tipo volumetrico omologato da Snam Rete Gas con gascromatografo in linea. Sono inoltre presenti strumenti di riserva che permettono di ricavare i consumi anche nei casi in cui il sistema di misura principale non è funzionante. Le tarature dei contatori fiscali vengono eseguite con frequenza semestrale e con modalità che sono in accordo con quanto previsto dal codice di Rete Snam.

Limitazioni imposte
Presenti all'interno del contratto di fornitura.

Commenti:
L'andamento del consumo di gas naturale è direttamente correlato alla quantità di energia termica ed elettrica prodotta e quindi, salvo lievi oscillazioni legate alle variazioni del valore del potere calorifico del combustibile, il rapporto tra consumo di gas naturale ed energia prodotta è sostanzialmente costante.

Gasolio

Punto di prelievo
Serbatoio interrato a doppia parete con capacità pari 10 m^3 dotato di sistema di detenzione delle perdite.

Tipologia di monitoraggio
Il calcolo dei consumi di gasolio si basa sul conteggio delle ore di marcia e sui consumi specifici dei motori.

Limitazioni imposte
Non presenti.

Commenti
Il gasolio è utilizzato in quantità minime solo per il gruppo elettrogeno, che alimenta alcune utenze della Centrale in situazione di emergenza, e per le prove periodiche di funzionamento della motopompa antincendio.

Energia elettrica

Punto di prelievo
Rete di Trasmissione Nazionale

Tipologia monitoraggio
Contatori. I consumi sono registrati su un rapportino giornaliero che viene trasmesso alla sede di Milano.

Limitazioni imposte
Presenti all'interno del contratto di fornitura.

Commenti
La Centrale utilizza energia elettrica prelevata dalla rete esterna durante le fermate generali dell'impianto per alimentazione di alcuni servizi ausiliari.

Stoccaggio e utilizzo di materiali ausiliari

La gestione delle materie prime e dei prodotti acquistati è regolamentata da specifiche procedure operative, secondo le indicazioni contenute nelle schede di sicurezza. La gestione degli additivi per l'acqua di caldaia e del circuito acqua demi è a cura del servizio Global Service e dei tecnici della Centrale. Il controllo dei fornitori è assicurato dalle procedure del Sistema di Gestione Integrato

Prodotti chimici

Acido cloridrico e idrossido di sodio per l'impianto di demineralizzazione, additivi chimici per caldaie e torri di raffreddamento, oli dei trasformatori e di lubrificazione.

Gas tecnici

Sono utilizzati azoto, CO_2 e idrogeno, quest'ultimo per il raffreddamento dell'alternatore del turbogas. La CO_2 è utilizzata come fluido estinguente all'interno del cabinato turbogas e per la bonifica dei circuiti di raffreddamento dell'alternatore. L'utilizzo di questi gas è alquanto limitato e rende l'aspetto non significativo.

Tipologia di monitoraggio

Per tutti i prodotti utilizzati all'interno della Centrale sono disponibili le schede di sicurezza e la gestione è regolamentata da specifiche procedure operative.

Commenti

L'utilizzo di prodotti ausiliari è direttamente correlato ai processi operativi.

Nel triennio l'indicatore di consumo complessivo di prodotti chimici si è progressivamente ridotto, grazie all'ottimizzazione della gestione dell'impianto di demineralizzazione e del cristallizzatore.

Rumore

Principali fonti di emissione

Le principali aree di immissione acustica sono quelle del ciclo principale, del generatore di vapore ausiliario, delle linee e dell'impianto riduzione gas, del circuito di raffreddamento ausiliari, del circuito di condensazione ciclo principale. Per ridurre l'immissione acustica Edison per la Centrale di Altomonte ha previsto i seguenti accorgimenti:

- costruzione di cabinati per l'alloggiamento della turbina a vapore;
- silenziatori nel sistema di aspirazione aria del compressore della turbina a gas;
- impiego di materiali termo – fono assorbenti lungo il percorso dei fumi della turbina a gas;
- cabinato fonoassorbente per le pompe di alimentazione del generatore di vapore;
- silenziatori su tutti gli scarichi in atmosfera utilizzati in avviamento o in esercizio;
- accorgimenti antirumore sui ventilatori del condensatore ad aria.

Limiti imposti

Il comune di Altomonte ha effettuato la zonizzazione acustica: la Centrale si colloca in classe VI mentre le aree agricole confinanti sono state collocate in classe IV. Il comune di Firmo, con una parte del territorio interessato dalle attività della Centrale, non risulta dotato di Piano di zonizzazione acustica.

Tipologia monitoraggio

Quadriennale

I metodi utilizzati per il monitoraggio ed il campionamento dei parametri ambientali significativi sono quelli indicati dalla Normativa vigente: DM 16/03/98.

Indagini fonometriche

Nel corso del mese di luglio 2018 è stata effettuata una misurazione dei livelli di rumorosità in ambiente dalla quale è emerso il rispetto dei limiti sopra citati. Tale indagine verrà ripetuta nel mese di luglio 2022.

Impatto visivo

L'area sulla quale è sorta la Centrale è collocata sulle colline che rimontano dalla Pianura di Sibari verso la Catena Costiera che si affaccia sul Tirreno. Il sito si colloca tra le ultime pendici collinari che degradano verso la Pianura di Sibari, in un paesaggio ondulato di basse colline, che non assumono l'aspetto di un ambiente vallivo.
La centrale è localizzata presso un mattonificio ben distinguibile sul territorio, ma abbastanza isolato. Sempre nei pressi del sito c'è una vecchia cava e delle piccole cave di argilla che non risultano particolarmente visibili. In base ai fotoinserimenti effettuati in fase di Studio di impatto ambientale e come prescritto dal Decreto di Valutazione di Impatto Ambientale rilasciato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali Dec/VIA/6914 del 23/01/02, in fase di progetto dei manufatti e tecnologici è stata portata particolare attenzione alla qualità architettonica ed estetica del disegno delle strutture e dei rivestimenti e delle cromie, nonché della qualità anche ambientale dell'illuminazione notturna. La progettazione ha cercato di rendere la Centrale poco visibile dal castello di Altomonte e dalle case vicine ed è stata pertanto edificata ad una quota di 160 m.s.l.m. La terra di riporto è stata poi utilizzata per creare ulteriori ostacoli alla visione, sia dal castello sia dalle due case più vicine all'impianto. Particolare cura e attenzione è stata posta nel predisporre opere di mitigazione attraverso nuove piantumazioni e l'installazione di uno schermo visivo tra i due generatori di vapore, che minimizzano la percezione dei manufatti.

Gas ad effetto serra

Prodotti chimici e loro funzione
SF_6, R404A, R407C e R410A
Tipologia monitoraggio
Verifica periodica delle fughe di gas.
Commenti
Per l'anno 2020 sono stati aggiunti - recuperati 37 Kg di R407A. Come prescritto, le attività di manutenzione sugli fgas sono effettuate da personale e imprese iscritte nel portale fgas dove sono riportati anche tutti gli interventi sulle apparecchiature.

Campi elettromagnetici

Limiti imposti
Valori limite di azione per l'esposizione dei lavoratori ai campi elettrici e magnetici, in funzione delle relative frequenze, definiti dal DLgs 81/08.
Tipologia di monitoraggio
Quadriennale
Misure effettuate
Campi elettromagnetici BF: : l'ultima campagna di misura dei campi elettromagnetici ad alta frequenza (100 kHz – 3 GHz) è stata effettuata da personale Edison nel marzo 2019; dalla lettura dei dati relativi ai campi elettrici e magnetici a bassa frequenza (50Hz) misurati nella Centrale si è riscontrato che, nell'ambito della normativa di riferimento attuale, i valori massimi misurati sono al di sotto dei valori di azione fissati per i lavoratori dal D. Lgs. n°81 del 09 aprile 2008.
Campi elettromagnetici AF: : l'ultima campagna di misura dei campi elettromagnetici ad alta frequenza (100 kHz – 3 GHz) è stata effettuata da personale Edison nel marzo 2019; dalla lettura dei dati relativi ai campi elettromagnetici ad alta frequenza (100kHz - 3GHz) misurati nel sito, in cui vi sia la presenza di sorgenti di emissione a radiofrequenza, si è riscontrato che, nell'ambito della normativa di riferimento prevista per i lavoratori, i valori massimi misurati sono abbondantemente al di sotto non solo dei limiti di esposizione ma anche dei valori di azione fissati dal D.Lgs 81/08, art. 208.

Rischi di incidenti ambientali in situazioni di emergenza

Annualmente vengono effettuate prove di simulazione sulle risposte alle emergenze, coinvolgendo il personale della Centrale e tutti i terzi presenti, secondo quanto previsto dal piano di Emergenza.
Le situazioni di emergenza ambientale che sono state previste per la Centrale di Altomonte non costituiscono, in ogni caso, un pericolo per la salute e l'incolumità della popolazione residente, in quanto è sempre possibile intervenire in tempi brevi per mettere in sicurezza gli impianti e limitare la durata e l'estensione dell'emergenza.

Effetti socio-economici sulla popolazione locale

La continua formazione e sensibilizzazione del personale sui problemi ambientali facilita il rapporto con le comunità locali, grazie anche ad un'attiva opera di comunicazione svolta dal personale stesso nell'area di residenza ed al frequente e proficuo rapporto fra l'azienda, le Amministrazioni e gli Enti di controllo locali.
La Centrale è aperta a visite da parte di scuole e gruppi di cittadini (ad esempio la manifestazione Centrali aperte). Ciò facilita la diffusione di una corretta informazione sulle problematiche ambientali e di sicurezza degli impianti per la produzione di energia elettrica.

Sicurezza e salute dei lavoratori

L'Organizzazione ritiene importante affrontare la gestione della sicurezza e dell'igiene sul lavoro nell'ambito del Sistema di Gestione. Sono state, quindi, elaborate procedure specifiche di sito per far fronte alle emergenze, effettuate valutazioni d'esposizione a rischi connessi con le attività dei lavoratori e implementato il Sistema di Gestione della Sicurezza secondo lo standard UNI ISO 45001:2018. Nel maggio 2019 l'Organizzazione ha effettuato la transizione dalla norma OHSAS 18001 alla norma UNI ISO 45001:2018.

IL PROGRAMMA AMBIENTALE

La Direzione Termoelettrica ha formulato il Programma Ambientale della Centrale di Altomonte per il periodo 2021-2023, parte di quello dell'Organizzazione Direzione Termoelettrica. Esso costituisce lo strumento chiave del Sistema di Gestione Ambientale, in quanto esplicita concretamente l'impegno al continuo miglioramento delle prestazioni ambientali, in accordo con le linee guida definite nella Politica Ambientale.
Nel Programma Ambientale sono individuati i target specifici della Centrale; ulteriori attività di gestione e target della Direzione sono riportati nel Programma Ambientale presente nella Sezione Generale della Dichiarazione Ambientale.
Eventuali ulteriori interventi migliorativi, non definibili al momento, saranno evidenziati nei prossimi aggiornamenti annuali della Dichiarazione Ambientale.

PROGRAMMA AMBIENTALE DELLA CENTRALE DI ALTOMONTE PER IL PERIODO 2021-2023

ASPETTI AMBIENTALI OBIETTIVI	OBIETTIVO	INTERVENTO	PIANIFICAZIONE TEMPORALE	TEMPI	TARGET	STATO	RESPONSABILITÀ
EMISSIONI IN ATMOSFERA							
Riduzione delle amissioni in atmosfera a parità di energia di energia termica entrante e/o di energia elettrica prodotta	Ottimizzazione del consumo di gas per singolo TG	Riduzione del consumo di gas per singolo TG, installando filtri aria comburente in aspirazione TG	Studio di fattibilità Progettazione, ordini Realizzazione, prove	gen-22		In corso	Capo Centrale
UTILIZZO DELLE RISORSE							
Riduzione scarichi Sali eal cristallizzatore	Riduzione smaltimento acqua e Sali dal cristallizzatore	Upgrade sistema di filtrazione dei Sali drenati dal cristallizzatore	studio di fattibilità Realizzazione, prove	gen-23		Aperto	Capo Centrale
	Riduzione consumi dei chimici per produzione acqua demi	ottimizzazione del processo di produzione acqua demi con relativo riduzione chimici da utilizzare	Realizzazione, prove	gen-23	circa 30%	Aperto	Capo Centrale
Riduzione Consumo di Acqua DEMI	Ottimizzazione dell'impianto per ridurre il consumo di Acqua Demi	Installazione nuova strumentazione di misura in area DEMI per la riduzione dei consumi idrici dalle prese campioni	Progettazione, ordini Realizzazione, prove	gen-22	circa 40%	In corso	Strumentisti/Capo Centrale
	Recupero acqua demi	Installazione sistemi di recupero e convogliamento delle condense e recupero di acqua demi.	Realizzazione, prove	gen-22		Aperto	Capo Centrale
Riduzione consumo energia autoconsumata	Up-grade impianti di illuminazione sala macchine e caldaia	sosituzione di tutti i corpi illuminanti a fluorescenza con lampadea led per riduzione autoconsumi elettrici e interventi manutentivi su tali sistemi	studio e progettazione ordini reallizzazione	dic-23	circa 40%	Continua	Elettrici/Capo Centrale
	Installazione inverter Pompe Estrazione Condensato	Installazione di inverter per variazione giri sulle pompe PEC di centrale	Studio e progettazione Realizzazione, prove	gen-21 gen-22		Aperto Aperto	INMA INMA/Centrale
Sostituzione gruppo frigorifero dell'impianto di climatizzazione delal centrale	Instalalzione del nuovo gruppo motorefrigerante del sistema di climatizzazione della palazzina uffici	Sostituzione del gruppo frigo con nuovo gruppo frigo utilizzante gas R32 al posto dell'R407	Progettazione, ordine Realizzazione	gen-23		Aperto	Elettrici/Capo Centrale
RIFIUTI							
Riduzione dell'impatto della Centrale dovuto alla produzione di rifiuti	Migliore il controllo della filiera dei rifiuti	Formazione e implementazione del Registro Elettronico Nazionale dei rifiuti	Studio di fattibilità Progettazione, ordini Realizzazione, prove	In funzione delle scadenze legislative		attività continuativa	Capocentrale/RSGI