

IPPC
Direttiva Europea 96/61/CE

RELAZIONE DOCUMENTALE ANNO
2020

DENOMINAZIONE AZIENDA

TRIGNO ENERGY Srl
PROVVEDIMENTO AIA n. 164 del 30/06/2010

San Salvo (Ch), 14/05/2021



TRIGNO ENERGY SRL
Il Presidente
Dott. Nicola Trapani

In riferimento al provvedimento AIA n. 164 del 30/06/2010 rilasciato dalla Regione Abruzzo alla società Trigno Energy - Zona Industriale Piane S. Angelo S. Salvo (Ch), si rimette la relazione relativa all'anno di esercizio 2020 secondo l'Art. 16 del citato provvedimento.

In particolare:

1) Dati identificativi, qualifica e formazione del personale incaricato di effettuare gli autocontrolli.

Il personale addetto all'autocontrollo è:

- Lucio Mazzone nato a Viggiano (PZ) il 02/11/1966 titolo di studio: Laurea in Architettura; qualifica Coordinatore Manutenzione;
- Danilo Giulio Di Rienzo nato a Vasto (CH) il 19/07/1981 titolo di studio: Diploma tecnico; qualifica Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione;
- Guido Fiore nato a Larino (CB) il 30/04/1976 titolo di studio: Diploma tecnico; qualifica Coordinatore Esercizio;
- Luigi Perricone nato a Termoli (CB) il 29/07/1971 titolo di studio: Laurea in Ingegneria Meccanica; qualifica Responsabile di Centrale;

2) Comunicazioni inviate alle Autorità competenti

- Comunicazione ai sensi dell'art. 245 D.Lgs. 152/06 del 04/02/2020;
- Comunicazione Taratura/Manutenzione semestrale sistema di monitoraggio in continuo emissioni sito Trigno Energy del 05/05/2020;
- Comunicazione ARTA San Salvo della determinazione della AST - IAR del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni del 22/05/2020;
- Trasmissione relazione anno di esercizio 2019 del 28/05/2020;
- Trasmissione della relazione tecnica ai fini della verifica indice di accuratezza IAR dei punti emissivi E1/E2/E3-E3.1/E4, della verifica del raggiungimento della AST dei punti emissivi E1/E2/E3-E3.1/E4, del sistema di monitoraggio in continuo emissioni del 31/08/2020;
- Comunicazione Taratura/Manutenzione semestrale del sistema di monitoraggio in continuo emissioni sito Trigno Energy del 22/10/2020;
- Trasmissione relazione rilievo fonometrico in ambiente esterno 2020, sito Trigno Energy del 10/11/2020;

In allegato si riportano le relative copie delle comunicazioni inviate alle varie Autorità Competenti nell'anno 2020.

3) Descrizione di quanto effettuato in adempimento alle prescrizioni dell'AIA nel 2020:

- a. Linearizzazione del sistema analisi emissioni;
- b. Calcolo dello IAR del sistema analisi emissioni;
- c. Verifica del raggiungimento della AST del sistema analisi emissioni;
- d. Tarature/manutenzioni ordinarie semestrali del sistema analisi emissioni;
- e. Controllo semestrale in discontinuo Polveri – SOx di tutti i punti emissivi;
- f. Campionamento trimestrale acque di scarico S1 per analisi pH – cloruri;
- g. Registro autocontrolli punti emissivi e delle manutenzioni;
- h. Campionamento acque di falda pozzi piezometrici S1 – S2;
- i. Analisi dei rifiuti;
- j. Rilievo fonometrico in ambiente esterno;
- k. Test annuale integrità condotte interrate;

4) Piano Gestione Solventi

La Trigno Energy non utilizza prodotti COV soggetti alle prescrizioni di cui alla parte V allegato III del Dlgs 152/06.

5) Eventuali inconvenienti

Nel corso dell'anno 2020 non si registrano attività di manutenzione straordinaria. Sono stati comunque eseguiti come previsto dal piano di manutenzione del costruttore, le revisioni generali di due motogeneratori, avendo questi raggiunti le 120.000 ore di moto.

Purtroppo a causa della pandemia causata da COVID 19 e relative misure restrittive applicate (vedasi lockdown di marzo-aprile/20), si è avuta una significativa diminuzione dei fabbisogni di stabilimento e conseguenzialmente, dei volumi di produzione dell'impianto di cogenerazione.

6) Eventuali comunicazioni

In data 12/05/2020 è pervenuta la comunicazione da parte della Provincia di Chieti avente protocollo n.° U.0005865, in riferimento alla comunicazione Trigno Energy ai sensi dell'art. 245 D.Lgs. 152/06 del 04/02/2020.

7) Confronto fra gli indicatori di prestazione ambientale attuali e quelli dell'anno precedente

Si allegano i tabulati dei confronti fra i vari indicatori tra l'anno 2019 e 2020.

8) Eventuali modifiche

Nell'anno 2020 non sono state apportate modifiche sostanziali all'impianto produttivo.

9) Interventi di miglioramento attuati nell'esercizio del 2020

Per l'esercizio 2020 è stato installato un nuovo sistema di filtrazione a tasche tipo LH_804_G_FS_S ingresso aria raffreddamento turbina a vapore, con conseguente riduzione della produzione di rifiuti codice CER 150203 (assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi diversi da quelli alla voce 150202).

Al fine di incrementare ulteriormente la sicurezza dei lavoratori e possibilmente ridurre le quantità di prodotto impiegato, è stato effettuato in accordo con il costruttore della turbina a gas Centrax, la sostituzione dell'olio lubrificante Turbo Oil 2197 con il prodotto di nuova generazione denominato Castrol AGT-HTS, di cui si allega nuovamente la relativa scheda di sicurezza nell'apposita sezione dedicata.

SCHEDE DI REPORTING ANNO 2020

1) Quantità di materie prime utilizzate

Si riporta la scheda delle materie prime utilizzate nell'anno 2020:

Materie prime utilizzate nell'intero impianto						
Tipo di materia prima	Denominazione impianto dove viene utilizzata	Quantità annua		Stato fisico	Area di stoccaggio	Modalità di stoccaggio
		Quantità	Unità di misura			
Gas Naturale	Impianto di cogenerazione	39.149.104	smc	G	====	=====
Energia elettrica da rete esterna	Impianto di cogenerazione	7.967	MWh	====	====	=====
Gasolio per gruppo elettrogeno di emergenza	Impianto di cogenerazione	0,5	ton	L	A1	TK del gruppo
Olio lubrificante motogeneratori - Turbine	Impianto di cogenerazione	10.912	Kg	L	A1	F
Acido Cloridrico	Letto misto	20.445	Kg	L	A2	F
Soda Caustica	Letto misto	29.040	Kg	L	A2	F
Filtri olio	Motori	106	Kg	S	A3	CC
Stracci	Motori	294	Kg	S	A3	CC
Performax DC5701	Condizionante acqua torre evaporativa	1.600	Kg	L	A4	TK
AMERCOR CN6200	Condizionante acque caldaie	1.400	Kg	L	A4	TK
AMERSITE 1824	Condizionante acque caldaie	200	Kg	L	A4	TK
Performax DC5801	Condizionante acqua torre evaporativa	0	Kg	L	A4	TK
Performax SR5600	Condizionante acqua torre evaporativa	600	Kg	L	A4	TK
Biosperse 250	Condizionante acqua torre evaporativa	500	Kg	L	A4	TK
DREWGARD 315	Condizionante acqua circuito motori	175	Kg	L	A4	TK
Fyrewash F1	Lavaggio compressore turbogas	50	Kg	L	A4	TK

2) Quantità di combustibili utilizzati

Si riporta la scheda delle quantità dei combustibili utilizzati nell'anno 2020:

Gas Naturale	Motori alternativi 1 – 2 – 3 – 4 e Turbogas	39.149.104	smc
Gas Naturale	Caldaia BONO	4.160	smc

3) Consumo idrico e bilancio idrico

Si riporta la scheda del consumo e bilancio idrico nell'anno 2020:

CONSUMI SPECIFICI							
Materia prima			Prodotto finito			Consumo specifico	
Tipo	Quantità	Unità di misura	Tipo	Quantità	Unità di misura	Valore specifico	Unità di misura
Acqua demi	30.837	mc/a	Energia Elettrica	170.552	MWh/a	0,18	mc/MWh
Acqua addolcita	122.080	mc/a	Energia Termica recuperata	55.331	MWh/a	2,21	mc/MWh

4) Consumo energetico e bilancio energetico

Si riporta la scheda del consumo e bilancio energetico nell'anno 2020:

CONSUMI SPECIFICI							
Materia prima			Prodotto finito			Consumo specifico	
Tipo	Quantità	Unità di misura	Tipo	Quantità	Unità di misura	Valore specifico	Unità di misura
Gas	9.926.125	smc/a	Energia Termica recuperata	55.331	MWh/a	179,4	mc/MWh
Gas	29.222.979	smc/a	Energia Elettrica	170.552	MWh/a	171,3	mc/MWh

5) Dati di produzione effettiva

Si riporta la scheda della produzione effettiva di energia elettrica e termica (recuperata) nell'anno 2020:

Energia elettrica lorda	170.552	MWh
Energia termica recuperata	55.331	MWh

6) Emissioni convogliate in atmosfera

Si riporta la scheda delle emissioni rilevate negli autocontrolli dell'impianto nell'anno 2020:

Punto di emissione E1	Concentrazione (mg/Nmc)	Portata (Nmc/h)	Flusso di massa (g/h)	metodica analitica	Data
Polveri	1,1	18.083	20,3	UNI EN 13284 - 1:2017	10/06/2020
Ossidi di Zolfo	0,2	18.083	4,1	D.M.25/08/2000 SO G.U. n.° 223 23/09/2000 All. 1	10/06/2020
Polveri	0,4	21.882	7,9	UNI EN 13284 - 1:2017	16/11/2020
Ossidi di Zolfo	0,2	21.882	3,9	D.M.25/08/2000 SO G.U. n.° 223 23/09/2000 All. 1	16/11/2020

Punto di emissione E2	Concentrazione (mg/Nmc)	Portata (Nmc/h)	Flusso di massa (g/h)	metodica analitica	Data
Polveri	0,9	21.874	20,3	UNI EN 13284 - 1:2017	10/06/2020
Ossidi di Zolfo	0,2	21.874	4,1	D.M.25/08/2000 SO G.U. n.° 223 23/09/2000 All. 1	10/06/2020
Polveri	0,5	21.993	6,6	UNI EN 13284 - 1:2017	16/11/2020
Ossidi di Zolfo	0,2	21.993	1	D.M.25/08/2000 SO G.U. n.° 223 23/09/2000 All. 1	16/11/2020

Punto di emissione E3 - E3.1	Concentrazione (mg/Nmc)	Portata (Nmc/h)	Flusso di massa (g/h)	metodica analitica	Data
Polveri	3	16.707	50,1	UNI EN 13284 - 1:2017	11/06/2020
Ossidi di Zolfo	0,3	16.707	5,6	D.M.25/08/2000 SO G.U. n.° 223 23/09/2000 All. 1	11/06/2020
Polveri	2,6	16.781	43,1	UNI EN 13284 - 1:2017	16/11/2020
Ossidi di Zolfo	3,2	16.781	54	D.M.25/08/2000 SO G.U. n.° 223 23/09/2000 All. 1	16/11/2020

Punto di emissione E4	Concentrazione (mg/Nmc)	Portata (Nmc/h)	Flusso di massa (g/h)	metodica analitica	Data
Polveri	0,4	4.170	1	UNI EN 13284 - 1:2017	11/06/2020
Ossidi di Zolfo	0,2	4.170	0,5	D.M.25/08/2000 SO G.U. n.° 223 23/09/2000 All. 1	11/06/2020
Polveri	0,6	4.398	2,6	UNI EN 13284 - 1:2017	16/11/2020
Ossidi di Zolfo	0,1	4.398	5	D.M.25/08/2000 SO G.U. n.° 223 23/09/2000 All. 1	16/11/2020

7) Tabella riassuntiva emissioni COV

La Trigno Energy non utilizza prodotti COV soggetti alle prescrizioni di cui alla parte V allegato III del Dlgs 152/06.

8) Sistemi di abbattimento emissioni convogliate manutenzioni effettuate

Si riporta la scheda delle manutenzioni effettuate nell'anno 2020 ai sistemi di abbattimento delle emissioni convogliate.

Apparecchiatura	Sistema di abbattimento	Manutenzione
Motore n.° 1	Marmitta catalitica per CO	Verifica ogni 2.000 ore di marcia.
Motore n.° 1	Sistema Leanox per NOx	Verifica ogni 2.000 ore di marcia.
Motore n.° 2	Marmitta catalitica per CO	Verifica ogni 2.000 ore di marcia.
Motore n.° 2	Sistema Leanox per NOx	Verifica ogni 2.000 ore di marcia.
Motore n.° 3	Marmitta catalitica per CO	Verifica ogni 2.000 ore di marcia.
Motore n.° 3	Sistema Leanox per NOx	Verifica ogni 2.000 ore di marcia.
Motore n.° 4	Marmitta catalitica per CO	Verifica ogni 2.000 ore di marcia.
Motore n.° 4	Sistema Leanox per NOx	Verifica ogni 2.000 ore di marcia.
Turbogas	DLE	Verifica ogni 2.000 ore di marcia.
Caldaia Bono	Bruciatore a lance multiple sistema OPTISPARK	Manutenzione annuale

9) Emissioni diffuse

Nell'impianto non si producono emissioni diffuse così come definito nell'Art. 268 del Dlgs 152/06.

10) Emissioni dirette e indirette di CO₂

Nell'impianto sono stati prodotti nell'anno 2020 le seguenti quantità di CO₂

Emissioni complessive	79.402	ton di CO ₂
-----------------------	--------	------------------------

11) Rifiuti: Risultati della caratterizzazione annuale

Ai sensi del Regolamento 1357/2014/UE e 1272/2008/CE, della Decisione 2014/955/UE e infine del Regolamento (UE) 997/2017, nell'impianto sono stati caratterizzati nell'anno 2020 i seguenti rifiuti di sotto indicati, i cui rapporti sono riportati negli allegati:

N °	CODICE CER	DENOMINAZIONE	N° RAPPORTO	DATA RAPPORTO
1	130105*	Emulsioni non clorurate	20RI00010	29/01/2020
2	160107*	Filtri olio	20RI00011	29/01/2020
3	170903*	Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti sostanze pericolose	20CI00006	11/06/2020
4	150202*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	20MDG4810-001	26/09/2020
5	150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	20GR05896	02/10/2020

12) Rifiuti: Quantitativi prodotti e smaltiti

Nell'impianto sono stati prodotti e smaltiti nell'anno 2020 i seguenti rifiuti, di cui si allega la relativa dichiarazione MUD 2021 (rif. Anno 2020).

Si precisa che il rifiuto avente codice CER 170903* (Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti sostanze pericolose), non è stato depositato nell'interno dell'area dell'impianto Trigno Energy, ma direttamente conferito a ditta esterna per lo smaltimento.

CODICE CER	DENOMINAZIONE	Smaltito (kg)
130105*	Emulsioni non clorurate	31.100
130205*	Olio minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	1.500
150202*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	294
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi diversi da quelli alla voce 150202	808
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	777
150111*	Imballaggi contenenti matrici solide porose pericolose	12
160107*	Filtri olio	106
170903*	Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti sostanze pericolose	26
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213	38
170405	Ferro e acciaio	1.740
160122	Componenti non specificati altrimenti	16

13) Scarichi idrici: Risultati degli autocontrolli

Nell'anno 2020 sono state eseguite le analisi delle acque di scarico che hanno dato i risultati riportati nei rapporti: N. 20GR00472 del 19/02/2020 Lab. Galeno; N. 20GR02080 del 05/06/2020 Lab. Giusto; N. 20GR05271 del 03/09/2020 Lab. Giusto; N. 20GR08884 del 27/11/2020 Lab. Lifeanalytics S.r.l. e riportati negli allegati.

14) Rumore: Rilievi fonometrici

Nell'anno 2020 è stata condotta una campagna fonometrica nell'area di incidenza dell'impianto che ha dato i risultati indicati nel rapporto N. 20GR05272 del 27/10/2020 Lab. Lifeanalytics S.r.l. e riportato negli allegati;

15) Acque sotterranee: Risultati degli autocontrolli

Nell'anno 2020 sono state eseguite delle analisi delle acque di falda che hanno dato i risultati indicati nei rapporti: N. 20GR10075 del 25/01/2021 Lab. Lifeanalytics S.r.l. e N. 221GR02010 del 16/03/2021 Lab. Lifeanalytics S.r.l e riportati negli allegati.

16 - 17) Indicatori ambientali: Tabelle riassuntive dei consumi specifici e dei fattori di emissione

FATTORI DI EMISSIONE

Matrice	Inquinante	Quantità (kg/a)	Emissione specifica	
ARIA	NOx	26.496	0,155	kg/a/MWh/a
	CO	7.480	0,044	kg/a/MWh/a
	Polveri	503	0,003	kg/a/MWh/a
RIFIUTI	Emulsioni di acqua e olio esausto	32.600	0,191	kg/a/MWh/a

FATTORE DI EMISSIONE RIFERITO AI 4 MOTORI

	Portata gas esausto	Efficienza elettrica lorda	Potenza elettrica in uscita	Fattore di emissione
	Nmc/h	%	MWh/a	gNOx/kWh
NO x	81.400	43,6%	121.395	0,182

CONSUMI SPECIFICI

Materia prima			Prodotto finito			Consumo specifico	
Tipo	Quantità	Unità di misura	Tipo	Quantità	Unità di misura	Valore specifico	Unità di misura
Acqua demi	30.837	mc/a	Energia elettrica	170.552	MWh/a	0,18	mc/MWh
Acqua addolcita	122.080	mc/a	Energia termica recuperata	55.331	MWh/a	2,21	mc/MWh
Gas	9.926.125	mc/a	Energia termica recuperata	55.331	MWh/a	179,4	mc/MWh
	29.222.979	mc/a	Energia elettrica	170.552	MWh/a	171,3	mc/MWh

INDICATORI AMBIENTALI

2020 - 2019

Sostanza	Fattori	anno 2020	anno 2019
NOx	kg/a/MWh/a	0,16	0,20
CO	kg/a/MWh/a	0,04	0,05
Polveri	kg/a/MWh/a	0,003	0,001
Emulsioni di acqua e olio esausto	kg/a/MWh/a	0,19	0,14
NOx riferito ai 4 motori	gNOx/kWh	0,18	0,22
Acqua demi	mc/MWh	0,18	0,17
Acqua addolcita	mc/MWh	2,21	2,19
Gas (termico)	mc/MWh	179,4	175,3
Gas (elettrico)	mc/MWh	171,3	167,9

PIANO MONITORAGGIO E CONTROLLO AMBIENTALE 2022		
Frequenza di legge	Controlli da effettuare	Periodo previsto
trimestrale	Campionamento acque scarico S1 per analisi pH - cloruri	febbraio/maggio/settembre/dicembre
annuale	Campionamento acque pozzi piezometrici S1 - S2 per analisi	novembre
semestrale	Controllo in discontinuo Polveri - SOx	giugno/novembre
semestrale	Taratura/manutenzione sistema SME	maggio/ottobre
annuale	LIN - Linearizzazione sistema analisi emissioni	ottobre
annuale	Calcolo dello IAR sistema analisi emissioni	giugno
triennale	Procedura QAL 2 sistema analisi emissioni	giugno
biennale	Rilievo fonometrico in ambiente esterno	luglio
annuale	Verifica integrità condotte interrate sale motori/serbatoio	giugno
annuale	Analisi rifiuti	Nel corso dell'anno e laddove necessario