

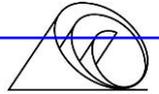
Acciaieria Arvedi S.p.A.

Sede Legale:
Viale Enrico Forlanini n.23
20134 Milano

m ante.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0000021.07-01-2020

Cap.Soc. € 112.000.000
Interamente versato.

AcciaieriaArvedi



Sede Amministrativa e Stabilimenti:
Via Acquaviva, 18
26100 Cremona – Italia
Tel. +39 0372 4781
Fax +39 0372 478259

Part.IVA IT 11852670154
Cod.fisc. 00910070192
Reg.Imp.MI 00910070192
REA MI 1497770

Via di Servola, 1
34145 Trieste - Italia
Tel.+39 040 89891

www.arvedi.it

**Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare
Direzione Generale per Valutazioni e le Autorizzazioni
Ambientali
Via Cristoforo Colombo, 44
Roma
PEC: dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it**

**Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare Commissione via/VAS
ctva@pec.minambiente.it**

**Alla Regione FVG
Direzione centrale difesa dell'ambiente energia e
sviluppo sostenibile
Servizio valutazioni Ambientali
ambiente@certiregione.fvg.it**

Trieste, 03-01-2020

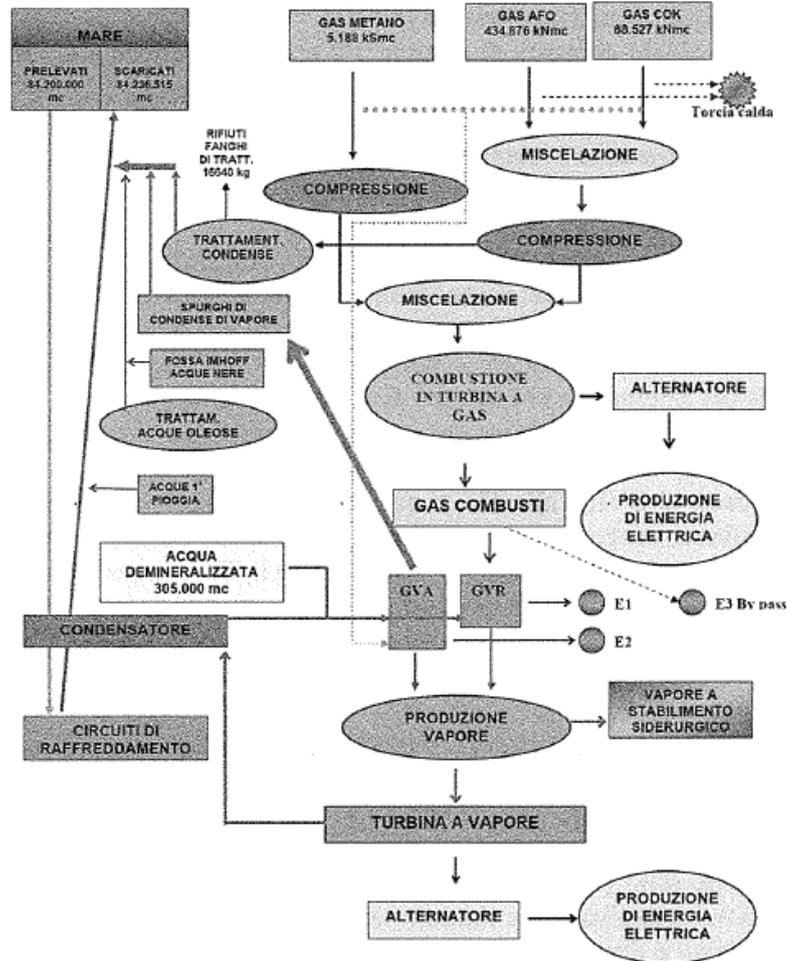
Oggetto: Acciaieria Arvedi spa – Centrale di Servola. Procedura statale di Verifica di Assoggettabilità alla VIA per il progetto di modifica non sostanziale della centrale termoelettrica di Trieste in comune di Trieste. Proc. 4971. **Risposta alle integrazioni richiesta da Regione FVG con nota n.prot. PEC amb/2020/0000079 del 02-02-2020**

Con la presente si intende fornire i chiarimenti richiesti con nota in oggetto.

- 1) L'ipotesi impiantistica prevista nella proposta di modifica "non sostanziale" alla Centrale termoelettrica di Trieste, prevede la modifica dell'attuale Ciclo combinato basato sull'utilizzo di una turbina a gas siderurgici e gas naturale (TG) Ansaldo V94.2K da circa 110 MW e da un GVR che sfrutta i gas di scarico gas del TG. Ora la potenza elettrica generata da questo impianto è di 170 MW come indicato nel Piano Energetico regionale (PER); a valle della trasformazione dell'impianto che prevede la sostituzione di tutti i componenti principali dell'impianto (turbina a gas, GVR, turbina a vapore, condensatore, alternatori), l'impianto sarà alimentato solo a gas naturale e avrà una potenza nominale di 120 MW derivante dalla potenza elettrica resa disponibile dal TG (80 MW) e dalla potenza resa disponibile dalla nuova turbina a vapore (40 MW). Nell'ambito del Mercato della Capacità, previsto dalla Strategia Energetica Nazionale (SEN), l'impianto in questo nuovo assetto ha partecipato con esito favorevole alla prima Asta lanciata da Terna che prevede di rendere disponibile la nuova quota di capacità a partire dal 1° gennaio 2022. Vale notare che la partecipazione all'Asta è avvenuta sulla base delle caratteristiche previste dal bando che ha fissato limiti sulle emissioni di CO₂ che devono essere minori di 550 gr CO₂/kWh in ciclo aperto, oppure di 393,22 gr CO₂/kWh in ciclo combinato, cui corrisponde un rendimento dell'impianto in condizioni ISO del 53,18% contro il precedente rendimento in condizioni ISO del 43,65%. Vale notare che il miglioramento del rendimento degli impianti di produzione di energia elettrica è uno dei requisiti previsti dal (PER).

- 2) Di seguito lo schema della situazione attuale al 02/01/2020. Tale schema è estratto dal PIC inviato dal MATTM per il rinnovo dell'AIA in esame di cui è prevista la CDS in data 16-01-01

In Figura è riportato lo schema dei flussi di processo della centrale termoelettrica tratto dall'allegato B.18:



Flussi di processo della CTE Servola

ID 23/9951: CTE ACCIAIERIA ARVEDI S.p.A.doc- Riesame complessivo AIA

- 3) Lo stabilimento IPPC è attualmente in fase di riesame, considerato che sono state emanate le BAT per questa tipologia di centrale con Decisione UE 2017-1442 del 31/07/2017. Di seguito, si forniscono le caratteristiche emissive dei tre camini nelle diverse condizioni:

Stato attuale AIA n. 1005 del 28/12/2010

Assetti autorizzati

Handwritten signatures and the number 16.

ASSETTO	TG	GVR	GVA	TV
<i>Ciclo combinato (fumi al E1)</i>	In funzione alimentato con: 1) gas AFO + gas COKE + gas naturale 2) gas AFO + gas naturale 3) solo gas naturale	In funzione	In funzione alimentato con: 1) solo gas naturale 2) solo gas COKE 3) gas COKE +gas naturale	In funzione
<i>Ciclo semplice con TV fermo (fumi al E2, E3)</i>	In funzione alimentato con: 1) gas AFO + gas COKE + gas naturale 2) gas AFO + gas naturale 3) solo gas naturale	Fermo	In funzione alimentato con: 1) solo gas naturale 2) solo gas COKE 3) gas COKE +gas naturale	Fermo
<i>TG fermo in manutenzione (fumi al E2)</i>	Fermo	Fermo	In funzione alimentato con: 1) gas AFO + gas COKE + gas naturale 2) gas AFO + gas COKE 3) gas AFO + gas naturale 4) gas COKE +gas naturale 5) solo gas COKE 6) solo gas naturale	In funzione

Ratei emissivi stato attuale

A) MACROINQUINANTI

Per quanto riguarda i limiti emissivi del Turbogas funzionante con mix di gas siderurgici e gas naturale si applicano i valori limite prescritti nella tabella seguente:

TURBOGAS 380 MWt - CAMINI E1 ed E3				
Parametro	Range di prestazione LG Nazionale GIC ¹ (mg/Nm ³)	Limite autorizzato ² media oraria (mg/Nm ³)	Limite AIA Media oraria (mg/Nm ³)	O ₂
CO	10-100	30	30	15 %
NO _x	30-80	50	50	15 %
SO ₂	20-80	40	40	15 %
Polveri	5-20	5	5	15 %

Gruppo Vapore Ausiliario 164 MWt - CAMINO E2			
Parametro	Range di prestazione LG Nazionale GIC ¹ (mg/Nm ³)	Valore atteso ² media giornaliera (mg/Nm ³)	Limite AIA ³ Media giornaliera (mg/Nm ³)
CO (3% O ₂)	150-250	90	90
NO _x (3% O ₂)	300	160	160
SO ₂ (3% O ₂)	700-1200	270	270
Polveri (3% O ₂)	45-50	18	18

Stato Futuro con medesimi assetti ma con flussi emissivi che si andranno ad applicare con il riesame dell'AIA per l'entrata in vigore delle BAT di cui alla DecisioneUE 2017/1442 del 31/07/2017.

Gruppo vapore Ausiliario Camino E2		
Inquinante	VLE AIA 2010 Mg/Nmc)	BAT –AELs Mg/Nmc intervallo m.a
SO2	270	25-150
NOx	160	20-100
Polveri	18	2-7
CO	90	5-100

In questo momento viene effettivamente utilizzata la solo la GVA con camino E2 mentre le emissioni E1 ed E3 sono autorizzate ma non utilizzate.

- 4) I potenziali effetti cumulativi sono quelli descritti nello scenario *post operam* con E2 derivante dall'unico utilizzo di gas siderurgici (derivanti dall'area a caldo) ed E1 (derivante dal gas metano). L'emissione E3 si riporta quanto previsto nell'AIA vigente 1005 del 28/12/2010:

- il terzo camino, detto di bypass E3, viene impiegato per lo scarico dei fumi di combustione della TG senza recupero di calore quando si effettuano manutenzioni straordinarie con fermata della GVR. Tale fermata è straordinaria e di norma viene attuata una volta all'anno per una durata di pochi giorni; in tale assetto la TG è impiegata in ciclo semplice.

- 5) La motivazione per cui sono state dati valori emissivi diversi per E2 in fase *ante e post operam* è come evidenziato nella risposta al punto 3 che l'impianto è in fase di riesame dell'AIA per entrata in vigore delle BAT specifiche di settore

DECISIONI

DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/1442 DELLA COMMISSIONE

del 31 luglio 2017

che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per i grandi impianti di combustione

[notificata con il numero C(2017) 5225]

(Testo rilevante ai fini del SEE)

Pertanto è stata simulata la situazione *ante operam* con i valori dell'AIA 1005 del 28/12/2010 mentre in *post operam* per E2 sono stati simulati i nuovi valori limite ricompresi nell'intervallo previsto dalle BAT che verranno adottati dopo il riesame dell'autorizzazione AIA per cui è prevista la CDS in data 16/01/2019 presso il MATTM.

- 6) Rispetto agli scenari possibili essi sono i seguenti:
- E1 (gas naturale TG+GVR) + E2 (gas siderurgici AFO + COKE della GVA)
 - E3 (gas naturale solo TG) + E2 (gas siderurgici AFO + COKE della GVA)
 - Solo E1 nell'ipotesi della chiusura dell'area a caldo
 - Solo E3 nelle sole fasi transitorie nell'ipotesi della chiusura dell'area a caldo.

I camini E1 (scarico del GVR) ed E3 (By pass del TG) non funzioneranno mai simultaneamente, in quanto quando una parte dei fumi in uscita dal TG fosse deviata verso il camino E3 ci sarebbe una notevole diminuzione del rendimento del ciclo combinato tale da non rendere conveniente il funzionamento

dell'impianto. Potrebbe aprirsi il by pass per tempi brevissimi durante le fasi di avvio o di arresto del ciclo combinato in occasione di prove (medesima casistica dell'impianto definito nella attuale autorizzazione). Conseguentemente, la simulazione è stata fatta solo per E1 ed E2 che rappresenta il normale funzionamento della centrale nello scenario post operam e comunque cautelativo rispetto allo scenario con solo E1 (ipotesi chiusura area caldo).

E' stata scelta la condizione con emissione E1 perché rappresentativa del valore annuale, mentre E3 (bypass) è saltuaria e attiva solo per una quantità inferiore al 1% della funzionalità totale della centrale quindi non significativa nella simulazione delle ricadute di media annuale.

- 7) Lo scenario in ciclo aperto, ossia con funzionamento della sola turbina a gas, non è uno scenario compatibile con l'economicità della conduzione della centrale: sarà possibile un suo utilizzo solo in occasione di prove.

La centrale rinnovata come descritta non avrà nessuna dipendenza dal ciclo a caldo in quanto utilizzerà per il suo funzionamento solo gas naturale.

Vale notare che la chiusura dell'area a caldo comporterà la fermata dell'impianto in ciclo semplice GVA+TV; pertanto si ipotizza di poter alimentare l'Area a freddo con una nuova soluzione di generazione di energia elettrica con motori endotermici ad alto rendimento anch'essi alimentati a metano ma che al momento non è ricompresa nella modifica non sostanziale in esame.

- 8) La centrale rinnovata come descritta è già dotata di sfruttamento del calore residuo per la produzione di vapore per gli utilizzi dell'area a freddo. Un ulteriore utilizzo di calore per usi civili sarà possibile solo in sostituzione della produzione di energia elettrica.

Distinti saluti

Per

ACCIAIERIA ARVEDI SPA
