



COMMISSIONE ISTRUTTORIA PER L'AUTORIZZAZIONE

INTEGRATA AMBIENTALE – IPPC

IL PRESIDENTE

Alla Div. III - DVA  
c.a. Dott. Antonio Ziantoni  
[aia@pec.minambiente.it](mailto:aia@pec.minambiente.it)

Al Direttore Generale dell'ISPRA  
[protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)

Ing. Gaetano Battistella  
[gaetano.battistella@isprambiente.it](mailto:gaetano.battistella@isprambiente.it)

Ing. Roberto Borghesi  
[roberto.borghesi@isprambiente.it](mailto:roberto.borghesi@isprambiente.it)

**Oggetto:** Trasmissione del Parere Istruttorio Conclusivo relativo al riesame dell'AIA rilasciata alla Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A – CET Servola" - Procedimento ID 23/9951.

Si trasmette a codesta Divisione, per i seguiti di competenza, ai sensi dell'art. 2, comma 1, lettera a) del D.M. 335/2017 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, relativo al funzionamento di questa Commissione, l'allegata proposta di Parere Istruttorio Conclusivo relativo al procedimento in oggetto, e ad ISPRA che *“provvede tempestivamente all'adeguamento della proposta di Piano di monitoraggio e controllo (PMC) e al suo invio a codesta Divisione 3”* come definito dalla Direttiva prot. DVA 23408 del 17/09 u.s. sulla conduzione dei procedimenti di AIA statale in relazione al carattere decisorio della relativa Conferenza di Servizi.

**Il Presidente f.f.**

Prof. Armando Brath

(documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi dell'art. 24 D. Lgs. 82/2005 e ss.mm.)

All. PIC

*Tuteliamo l'ambiente! Non stampate se non necessario. 1 foglio di carta formato A4 = 7,5g di CO<sub>2</sub>*

Via Cristoforo Colombo, 44 – 00147 Roma Tel. 06-57225077

e-mail: [commissione AIA@minambiente.it](mailto:commissione AIA@minambiente.it) e-mail PEC: [cippc@pec.minambiente.it](mailto:cippc@pec.minambiente.it)

ID Utente: 426

ID Documento: CIPPC-426\_2019-0085

Data stesura: 20/09/2019



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**  
**ai sensi dell'art. 29-*octies* del Decreto Legislativo 152/2006 e s.m.i.**

**per la centrale termoelettrica CET Servola di Trieste**  
**della società Acciaieria Arvedi S.p.A.**

Riesame complessivo con valenza di rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale rilasciata con decreto n. DVA-DEC-2010-1005 del 28 dicembre 2010 e successive modifiche, per l'esercizio della centrale termoelettrica CET Servola di Trieste della società Acciaieria Arvedi S.p.A. (ID 23/9951).

<b>GESTORE</b>	<b>ACCIAIERIA ARVEDI S.P.A.</b>
<b>LOCALITÀ</b>	<b>SERVOLA – TRIESTE</b>
<b>DATA DI EMISSIONE</b>	<b>18/09/2019</b>

**Gruppo Istruttore:**

Dott. Antonio Fardelli – Referente

Ing. Claudio Rapicetta

Avv. David Roettgen

Dott. Glauco Spanghero (Regione Friuli Venezia Giulia)

Ing. Gianfranco Caputi (Comune di Trieste)



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica “Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola”**  
**sita nel Comune di Trieste**

## Indice

1	DEFINIZIONI .....	4
2	INTRODUZIONE .....	6
2.1	Atti presupposti.....	6
2.2	Atti normativi.....	7
2.3	ATTIVITÀ ISTRUTTORIE .....	10
3	IDENTIFICAZIONE DEL COMPLESSO IPPC .....	12
4	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE .....	13
4.1	Inquadramento territoriale .....	13
4.2	Inquadramento ambientale.....	13
5	ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE.....	15
5.1	Ciclo produttivo e descrizione delle singole fasi .....	15
5.2	Capacità produttiva .....	19
5.3	Consumi .....	20
5.3.1	Consumi materie prime/combustibili.....	20
5.3.2	Caratteristiche e gestione dei gas siderurgici nell’assetto attuale GVA/TV .....	21
5.3.3	Prelievi idrici.....	26
5.4	Emissioni convogliate.....	26
5.5	Gestione del sistema torce .....	29
5.6	Emissioni fuggitive .....	31
5.7	Emissioni odorigene .....	32
5.8	Scarichi idrici .....	32
5.9	Rifiuti e aree di deposito rifiuti.....	37
5.10	Rumore.....	39
5.11	Altre tipologie di inquinamento .....	42
6	ASSENZA DI FENOMENI DI INQUINAMENTO SIGNIFICATIVI .....	43
6.1	Aria .....	43
6.2	Acqua .....	43
6.3	Utilizzo efficiente dell’energia .....	44
6.4	Analisi di rischio .....	45
7	CONFRONTO CON LE BEST AVAILABLE TECHNIQUES (BAT) .....	47
7.1	Confronto con le BATC definite nella Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31 luglio 2017 per i grandi impianti di combustione .....	47
8	CONCLUSIONI E PRESCRIZIONI.....	54
8.1	Autorizzazioni sostituite .....	55
8.2	Capacità produttiva .....	55
8.3	Sistema di gestione .....	55
8.4	Efficienza energetica.....	56
8.5	Approvvigionamento e gestione dei combustibili e di altre materie prime.....	56
8.6	Emissioni in atmosfera di tipo convogliato .....	57
8.7	Utilizzo del sistema Torce .....	59
8.8	Emissioni in atmosfera non convogliate .....	60



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

8.9	Scarichi idrici ed emissioni in acqua .....	60
8.10	Rifiuti .....	63
8.11	Emissioni sonore ed elettromagnetismo .....	65
8.12	Manutenzione ordinaria e straordinaria .....	66
8.13	Malfunzionamenti .....	67
8.14	Eventi incidentali .....	67
8.15	Dismissione e ripristino dei luoghi .....	67
9	PRESCRIZIONI DERIVANTI DA PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI .....	68
10	OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO .....	68
11	DURATA E RIESAME .....	68
12	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO .....	68

h  
R  
h  
3





**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

## **1 DEFINIZIONI**

<b>Autorità competente</b>	Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali.
<b>Autorità di controllo</b>	L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 29- <i>decies</i> comma 11 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Friuli Venezia Giulia.
<b>Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)</b>	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato XII alla Parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato XI alla Parte seconda del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 29- <i>terdecies</i> , comma 4 e dei documenti BREF (BAT Reference Documents) pubblicati dalla Commissione europea, nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, del Ministro dello sviluppo economico e del Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, sentita la Conferenza unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281.
<b>Commissione IPPC</b>	La Commissione istruttoria nominata ai sensi dell'art. 10 del DPR 14 maggio 2007, n.90.
<b>Gestore</b>	ACCIAIERIA ARVEDI S.p.A.(ex Siderurgica Triestina s.r.l.) per la centrale termoelettrica di Servola - Trieste, indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
<b>Gruppo Istruttore (GI)</b>	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
<b>Impianto</b>	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato XII parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento.
<b>Inquinamento</b>	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi.



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

- Migliori tecniche disponibili (MTD)** La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.
- Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)** I requisiti di controllo delle emissioni che specificano, in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-*bis*, comma 1, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione integrata ambientale ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito Piano di Monitoraggio e Controllo che è parte integrante della presente autorizzazione. Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-*bis*, comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29-*decies*, comma 3.
- Uffici presso i quali sono depositati i documenti** I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Valutazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e sono pubblicati sul sito <http://va.minambiente.it>, al fine della consultazione del pubblico.
- Valori Limite di Emissione (VLE)** La massa di inquinante espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, indicate nell'allegato X alla Parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

## 2 INTRODUZIONE

### 2.1 Atti presupposti

Visto	il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. GAB/DEC/0033/2012 del 17 febbraio 2012, registrato alla Corte dei Conti il 20 marzo 2012 di nomina della Commissione istruttoria IPPC;
vista	la Legge 27 febbraio 2015, n. 11 art. 9-bis, la Commissione Istruttoria IPPC in carica al 31 dicembre 2014 è prorogata nelle sue funzioni fino al subentro di nuovi componenti nominati con successivo decreto ministeriale;
vista	la lettera del Presidente della Commissione IPPC con prot. n. CIPPC U 0000531 del 26/03/2019, che assegna l'istruttoria per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per la centrale termoelettrica di Servola - Trieste (TS) della società ACCIAIERIA ARVEDI S.p.A., al Gruppo Istruttore così costituito: <ul style="list-style-type: none"><li>– Dott. Antonio Fardelli – Referente Gruppo Istruttore</li><li>– Ing. Claudio Franco Rapicetta – Componente</li><li>– Avv. David Roettgen – Componente</li></ul>
preso atto	che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sono stati nominati, ai fini dell'art. 10, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica n. 90 del 14 maggio 2007, i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali: <ul style="list-style-type: none"><li>– Dott. Glauco Spanghero – Regione Friuli Venezia Giulia</li><li>– Ing. Gianfranco Caputi – Comune di Trieste (TS)</li></ul>
preso atto	che ai lavori del GI della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti tecnologi dell'ISPRA: <ul style="list-style-type: none"><li>– Ing. Antonio Carmelo - referente</li><li>– Ing. Roberto Borghesi - Responsabile della sezione analisi integrata dei cicli industriali</li></ul>

*[Handwritten signature]*



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

## 2.2 Atti normativi

Visto	il Decreto Legislativo n. 152/06 " <i>Norme in materia ambientale</i> " (Pubblicato nella G.U. 14 Aprile 2006, n. 88, S.O.) e s.m. - Parte seconda concernente le procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC);
visto	<p>l'articolo 6 comma 16 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.L. n. 46/2014), che prevede che l'autorità competente nel determinare le condizioni per l'autorizzazione integrata ambientale, fermo restando il rispetto delle norme di qualità ambientale, tiene conto dei seguenti principi generali:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;</li><li>- non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;</li><li>- è prevenuta la produzione dei rifiuti, a norma della parte quarta del presente decreto; i rifiuti la cui produzione non è prevenibile sono in ordine di priorità e conformemente alla parte quarta del presente decreto, riutilizzati, riciclati, recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono smaltiti evitando e riducendo ogni loro impatto sull'ambiente</li><li>- l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;</li><li>- devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;</li><li>- deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato conformemente a quanto previsto all'articolo 29-sexies, comma 9-quinquies;</li></ul>
visto	<p>l'art. 29, comma 1 del D.L. n. 46/2014 a norma del quale:</p> <p><i>"Per installazioni esistenti che svolgono attività già ricomprese all'Allegato I al decreto Legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, gli eventuali procedimenti di rilascio, rinnovo, riesame o modifica dell'autorizzazione integrata ambientale in corso alla data del 7 gennaio 2013 sono conclusi con riferimento alla normativa vigente all'atto della presentazione dell'istanza entro e non oltre settantacinque giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto. Resta salva la facoltà per i gestori di presentare per tempo istanza di adeguamento di tali procedimenti alla disciplina di cui al presente titolo."</i></p>
visto	<p>l'articolo 29- <i>sexies</i>, comma 3 del D.Lgs. n. 152/2006 (come modificato dal D.L. n. 46/2014), a norma del quale <i>"i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate ambientali non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla normativa vigente nel territorio in cui è ubicata l'installazione. Se del caso i valori limite di emissione possono essere integrati o sostituiti con parametri o misure tecniche equivalenti."</i></p>
visto	<p>l'articolo 29- <i>sexies</i>, comma 3-bis del D.Lgs. n. 152/2006 (come modificato dal D.L. n. 46/2014), a norma del quale <i>"L'autorizzazione integrata ambientale contiene le ulteriori disposizioni che garantiscono la protezione del suolo e delle acque sotterranee, le opportune disposizioni per la gestione dei rifiuti prodotti dall'impianto e per la riduzione dell'impatto acustico, nonché disposizioni adeguate per la manutenzione e la verifica periodiche delle misure adottate per prevenire le"</i></p>



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

	<i>emissioni nel suolo e nelle acque sotterranee e disposizioni adeguate relative al controllo periodico del suolo e delle acque sotterranee in relazione alle sostanze pericolose che possono essere presenti nel sito e tenuto conto della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee presso il sito dell'installazione";</i>
visto	<i>L'articolo 29- sexies, comma 4 del D.Lgs. n. 152/2006 (come modificato dal D.L. n. 46/2014), a norma del quale "Fatto salvo l'articolo 29-septies, i valori limite di emissione, i parametri e le misure tecniche equivalenti di cui ai commi precedenti fanno riferimento all'applicazione delle migliori tecniche disponibili, senza l'obbligo di utilizzare una tecnica o una tecnologia specifica, tenendo conto delle caratteristiche tecniche dell'impianto in questione, della sua ubicazione geografica e delle condizioni locali dell'ambiente. In tutti i casi, le condizioni di autorizzazione prevedono disposizioni per ridurre al minimo l'inquinamento a grande distanza o attraverso le frontiere e garantiscono un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso";</i>
visto	<i>l'articolo 29- sexies, comma 4-bis del D.Lgs. n. 152/2006 (come modificato dal D.L. n. 46/2014), a norma del quale "L'autorità competente fissa valori limite di emissione che garantiscono che, in condizioni di esercizio normali, le emissioni non superino i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) di cui all'articolo 5, comma 1, lettera l-ter.4), attraverso una delle due opzioni seguenti:</i> <i>a) fissando valori limite di emissione, in condizioni di esercizio normali, che non superano i BAT-AEL, adottino le stesse condizioni di riferimento dei BAT-AEL e tempi di riferimento non maggiori di quelli dei BAT-AEL;</i> <i>b) fissando valori limite di emissione diversi da quelli di cui alla lettera a) in termini di valori, tempi di riferimento e condizioni, a patto che l'autorità competente stessa valuti almeno annualmente i risultati del controllo delle emissioni al fine di verificare che le emissioni, in condizioni di esercizio normali, non superino i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili. ";</i>
visto	<i>l'articolo 29-sexies, comma 4-ter del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.L. n. 46/2014) ai sensi del quale "l'autorità competente può fissare valori limite di emissione più rigorosi di quelli di cui al comma 4-bis, se pertinenti, nei seguenti casi:</i> <i>a) quando previsto dall'articolo 29-septies;</i> <i>b) quando lo richiede il rispetto della normativa vigente nel territorio in cui è ubicata l'installazione o il rispetto dei provvedimenti relativi all'installazione non sostituiti dall'autorizzazione integrata ambientale";</i>
visto	<i>l'articolo 29- sexies, comma 4-quater del D.Lgs. n. 152/2006 (come modificato dal D.L. n. 46/2014), a norma del quale "I valori limite di emissione delle sostanze inquinanti si applicano nel punto di fuoriuscita delle emissioni dall'installazione e la determinazione di tali valori è effettuata al netto di ogni eventuale diluizione che avvenga prima di quel punto, tenendo se del caso esplicitamente conto dell'eventuale presenza di fondo della sostanza nell'ambiente per motivi non antropici. Per quanto concerne gli scarichi indiretti di sostanze inquinanti nell'acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dell'installazione interessata, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente. ";</i>



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica “Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola”**  
**sita nel Comune di Trieste**

visto	l'articolo 29- <i>septies</i> del D.Lgs. n. 152/2006 (come modificato dal D.L. n. 46/2014), che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure supplementari più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale;
visto	l'articolo 29- <i>octies</i> del D.Lgs. n. 152/2006 (come modificato dal D.L. n. 46/2014), che disciplina i Riesami delle Autorizzazioni Integrate Ambientali;
esaminati	i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della direttiva 2010/75/UE di cui il decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m. rappresenta recepimento integrale, e precisamente: <ul style="list-style-type: none"><li>- Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione ai sensi della Direttiva 2010/75/UE (Decisione (UE) 2017/1442 del 31/07/2017)</li><li>- Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Large Combustions Plants – 2017;</li></ul>
visto	il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare DEC MIN 274 del 16/12/2015 “ <i>Direttiva per disciplinare la conduzione dei procedimenti di rilascio, riesame e aggiornamento dei provvedimenti di autorizzazione integrata ambientale di competenza del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare</i> ”;
vista	La Delibera n. 10 del 01.03.2019 del Consiglio Comunale di Trieste con cui è stato approvato definitivamente il Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) del Comune di Trieste.

h  
d  
h



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

### 2.3 ATTIVITÀ ISTRUTTORIE

Vista	L'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con decreto di AIA prot. DVA-DEC-2010-1005 del 28/12/2010 rilasciata dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM) alla società Elettra Produzione S.r.l.(ora Acciaieria Arvedi S.p.A.), come aggiornata con DM 230 del 06/08/2013 e con DM 134 del 26/05/2017, per l'esercizio della centrale termoelettrica sita in località Servola nel Comune di Trieste;
visto	il Decreto del direttoriale n. 430 del 22/11/2018, con il quale l'Autorità competente ha disposto il riesame complessivo delle autorizzazioni integrate ambientale dei grandi impianti di combustione, finalizzato ad adeguare il provvedimento alle conclusioni sulle BAT di cui alla Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 del 31/07/2017;
esaminata	l'istanza del Gestore del 31/01/2019, acquisita al prot. DVA/2590 del 04/02/2019, per il riesame complessivo di Autorizzazione Integrata Ambientale della centrale termoelettrica di Servola - Trieste;
vista	la nota prot. 45 del 15/03/2019, acquisita al prot. DVA/6738 del 18/03/2019, con la quale il Gestore, ad integrazione della documentazione già trasmessa il 31/01/2019, ha trasmesso la relazione inerente i Gas siderurgici utilizzati in Centrale;
vista	la nota prot. DVA/7089 del 20/03/2019 con la quale l'Autorità competente ha comunicato l'avvio del procedimento istruttorio di riesame complessivo dell'AIA, identificato con codice ID 23/9951;
	la nota prot. DIR/AA/069/VD del 20/05/2019, acquisita al prot. DVA/12798 del 21/05/2019, con cui il Gestore ha trasmesso gli allegati D5 e D6.
vista	la Relazione istruttoria trasmessa da ISPRA con nota prot. 2019/33611 del 24/05/2019, acquisita al prot. CIPPC/973 del 24/05/2019;
vista	la documentazione integrativa trasmessa dal Gestore con nota prot. DIR/AA/091-19/VD del 20/06/2019, acquisita al prot. DVA/15793 del 20/06/2019, richiesta dal Gruppo Istruttore nel corso della riunione del 05/06/2019;
vista	la ulteriore documentazione integrativa trasmessa dal Gestore con nota prot. DIR/AA/101-19/VD del 15/07/2019, acquisita al prot. DVA/18216 del 15/07/2019, richiesta dal Gruppo Istruttore nel corso della riunione del 05/06/2019;
considerato	che le dichiarazioni rese dal Gestore costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche ed integrazioni, presupposto di fatto essenziale per il rilascio del presente parere istruttorio conclusivo e le condizioni e prescrizioni ivi contenute. La non veridicità, falsa rappresentazione o l'incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese dal Gestore possono comportare, a giudizio dell'autorità competente, un riesame del presente parere, fatta salva l'adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti;
visti	gli esiti delle riunioni del Gruppo istruttore: - del 5 giugno 2019 di cui al verbale prot. CIPPC/1082 del 06/06/2019, in cui



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

si è svolto anche un sopralluogo presso la centrale e lo stabilimento siderurgico;  
- del 18 settembre 2019.





**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

### 3 IDENTIFICAZIONE DEL COMPLESSO IPPC

Denominazione impianto	ACCIAIERIE ARVEDI S.p.A. – Centrale termoelettrica di Servola - Trieste (TS)
Indirizzo sede operativa	Via di Servola, 1 – 34145 Trieste (TS)
Sede Legale	Viale Enrico Forlanini, 23 – 202134 Milano (MI)
Rappresentante Legale	Dott. Vincenzo Dimastromatteo Via di Servola, 1 – 34145 Trieste (TS) Telefono: 040 89891 e-mail: vincenzo.dimastromatteo@ast.arvedi.it Posta Certificata (PEC): acciaieria-arvedi@pec.arvedi.it
Tipo impianto	Impianto esistente
Codice e attività IPPC	Codici IPPC: 1.1 - Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione > 50MW; Codice NACE: 40.11 – Processi di combustione in centrali elettriche Codice NOSE-P: 101.04 – Combustione nelle turbine a gas 101.02 - Processi di combustione >50 e <300 MW (Intero gruppo)
Gestore Impianto	Dott. Vincenzo Dimastromatteo Via di Servola, 1 – 34145 Trieste (TS) Telefono: 040 8989403 e-mail: vincenzo.dimastromatteo@ast.arvedi.it Posta Certificata (PEC): acciaieria-arvedi@pec.arvedi.it
Referente IPPC	Dott. Enrico Smaniotto Via di Servola, 1 – 34145 Trieste (TS) Telefono: 040 8989333 e-mail: enrico.smaniotto@ast.arvedi.it Posta Certificata (PEC): acciaieria-arvedi@pec.arvedi.it
Impianto a rischio di incidente rilevante	SI*
Numero di addetti	20
Sistema di Gestione Ambientale	SGA documentato ma non certificato
Misure penali o amministrative	Nessuna
Come chiarito dal Gestore nell'aggiornamento dell'allegato D.11 trasmesso con la nota prot. DIR/AA/091-19/VD del 20/06/2019	



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

## **4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE**

### **4.1 Inquadramento territoriale**

La Centrale termoelettrica "CET Servola" è oggi di proprietà e gestita dalla società *Acciaieria Arvedi S.p.A.*, che nel mese di gennaio 2017 è subentrata nella titolarità dell'area alla Siderurgica Triestina Srl.

La Centrale è collocata all'interno del complesso siderurgico di Trieste gestito dalla stessa Acciaieria Arvedi S.p.A, noto storicamente col nome di Ferriera di Servola, a sud-ovest della città di Trieste.

L'inizio dell'attività siderurgica nel sito della "Ferriera di Servola" è datato intorno al 1897. Alla fine degli anni '80 era stato avviato un programma di risanamento tecnico-economico ed ambientale, che prevedeva, fra l'altro, la trasformazione della fonderia in acciaieria e la realizzazione di una centrale termoelettrica che sfruttasse come combustibile i gas siderurgici prodotti nello stabilimento.

Nell'ambito del programma di risanamento, è stata realizzata dalla società Elettra GLT S.p.A., su un'area di 17512 m<sup>2</sup> ubicata in prossimità del confine nord/nord-est del complesso siderurgico, una centrale a ciclo combinato per la produzione di energia elettrica e vapore (CET), di potenza termica complessiva di circa 380 MW e potenza elettrica di 170 MW, che permette la completa utilizzazione dei gas energetici prodotti nell'ambito del ciclo siderurgico. L'impianto è infatti qualificato "cat. C" per l'utilizzo di gas di recupero dal processo siderurgico dello stabilimento.

La Centrale è stata costruita tra il 1999 ed il 2000 ed ha avviato in proprio esercizio nel 2001; come già richiamato nel 2016 è passata alla società Siderurgica Triestina e quindi, a partire dal 2017, all'attuale gestore Acciaieria Arvedi S.p.A.



### **4.2 Inquadramento ambientale**

Nell'allegato A.24 all'istanza di riesame, il Gestore riporta che, rispetto al quadro autorizzativo in essere, le modifiche degli strumenti di pianificazione (in particolare il nuovo Piano Regolatore Generale del comune di Trieste) non hanno comportato modifiche ai vincoli esistenti sull'area su cui insiste il perimetro della Centrale CET Servola di Acciaieria Arvedi S.p.A.



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica “Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola”**  
**sita nel Comune di Trieste**

Per quanto attiene la classificazione acustica dell'area, nell'Allegato A.16 della documentazione allegata all'istanza di riesame, il Gestore riporta che con Delibera del Consiglio Comunale n. 63 del 17/12/2018 è stato adottato il Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) del Comune di Trieste ed è stato depositato presso la Segreteria Comunale al fine del recepimento di eventuali osservazioni o opposizioni entro un periodo di 30 giorni effettivi a partire dal 03.01.2019.

Con la documentazione integrativa trasmessa dal Gestore con nota prot. DIR/AA/091-19/VD del 20/06/2019, acquisita al prot. DVA/15793 del 20/06/2019, in riscontro alla richiesta del Gruppo Istruttore nel corso della riunione del 05/06/2019, il Gestore ha presentato un aggiornamento dell'allegato A.16, riportando che a valle del periodo di deposito, il PCCA è stato definitivamente approvato con Deliberazione n. 10 del 01.03.2019 del Consiglio Comunale di Trieste.

A fronte del Piano Comunale di Classificazione Acustica definitivamente approvato, l'area della Centrale di Servola di Acciaieria Arvedi S.p.A. rientra in parte in Classe VI - aree esclusivamente industriali ed in parte in classe V – aree prevalentemente industriali.

Inoltre si evidenzia che la centrale ricade internamente al Sito di Interesse Nazionale di Trieste (DM 468/01) che comprende anche lo specchio d'acqua marino antistante.

La sua perimetrazione è stata definita con il D.M. 24 febbraio 2003 e la ripermetrazione è stata approvata con il successivo DM 2 febbraio 2018.



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

## **5 ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE**

### **5.1 Ciclo produttivo e descrizione delle singole fasi**

Come riportato dal Gestore nella relazione tecnica di cui all'allegato B. 18 dell'istanza di riesame, la CET Servola di Acciaieria Arvedi S.p.A. è una centrale a ciclo combinato: il suo funzionamento si basa sull'unione di due cicli tecnologici, uno compiuto dalla combustione con aria del gas naturale e dei gas siderurgici (ciclo a gas) e l'altro compiuto dalla trasformazione dell'acqua in vapore per l'alimentazione di una turbina (ciclo a vapore), entrambi finalizzati a produrre energia elettrica con elevato rendimento.

Pertanto, il primo è un ciclo termodinamico a gas (o di Brayton) in cui l'energia meccanica di rotazione è ottenuta dalla turbina a gas (TG), grazie all'espansione di gas caldi provenienti dalla combustione della miscela di gas siderurgici e gas naturale.

Nel secondo ciclo (Rankine), un generatore di vapore a recupero (GVR), sfruttando solo il calore sensibile dei fumi scaricati dalla turbina a gas, produce il vapore che costituisce il fluido motore a sua volta sfruttato in una turbina a vapore (TV).

Il GVR genera vapore a 3 stadi di pressione (1,2 bar "bassa pressione" per il degasaggio dell'acqua alimento, 10 bar "media pressione", 70 bar "media pressione").

Il vapore ad alta pressione surriscaldato alimenta la TV.

Il vapore a 10 bar surriscaldato alimenta in parte la TV e in parte alimenta la rete di distribuzione del vapore per le utenze dello stabilimento siderurgico.

Gli alternatori accoppiati alla turbina a gas ed alla turbina a vapore trasformano l'energia meccanica in energia elettrica, che, attraverso i trasformatori principali, è immessa tramite sottostazione in esecuzione blindata a 132kV nella rete di distribuzione nazionale, mediante l'elettrodotto interrato a 132 kV di collegamento alla Stazione TERNA di Padriciano.

Il raffreddamento del ciclo a vapore è effettuato tramite un condensatore utilizzando un opportuno sistema di circolazione di acqua di mare: il vapore in uscita dalla TV viene condensato in condizioni di vuoto nel condensatore ad acqua di mare e quindi reimmesso nel ciclo del GVR.

L'assetto di funzionamento dell'impianto è completato da un generatore di vapore ausiliario (GVA), alimentato da gas siderurgici, che in caso di fermata della turbina a gas e/o del generatore di vapore a recupero, provvede alla produzione del vapore necessario per l'azionamento della turbina a vapore e per il fabbisogno dello stabilimento siderurgico.

In caso di fermata o guasto al GVR o alla TV, la centrale è in grado di marciare in ciclo semplice: in questo caso i gas combusti vengono convogliati al camino di by-pass, predisposto allo scopo. Il GVA produce vapore a 1 stadio: il vapore a 70 bar alimenta il TV e in parte viene portato a 10 bar per essere immesso nel circuito delle utenze industriali.

Il gas naturale necessario sia da solo all'avviamento della TG sia miscelato ai gas siderurgici nel normale esercizio della suddetta macchina, viene fornito dalla SNAM alla pressione di 12 bar tramite una condotta interrata.

Il gas naturale, opportunamente compresso, attraverso un sistema di skid viene erogato o ai bruciatori dedicati all'avviamento nella camera di combustione della TG o avviato alla miscelazione con i gas siderurgici compressi. Qualora il TG sia fuori servizio, per guasto o manutenzione, il gas naturale può essere utilizzato nel GVA senza compressione a 24 bar.

Il gas AFO e il gas COK sono prodotti dall'adiacente stabilimento siderurgico gestito sempre da Acciaieria Arvedi S.p.A. rispettivamente durante le fasi di produzione della ghisa in altoforno a partire dal minerale ferroso e durante la distillazione del carbon fossile. Lo stabilimento effettua il trattamento di depurazione dei gas prima di inviarli alla Centrale.



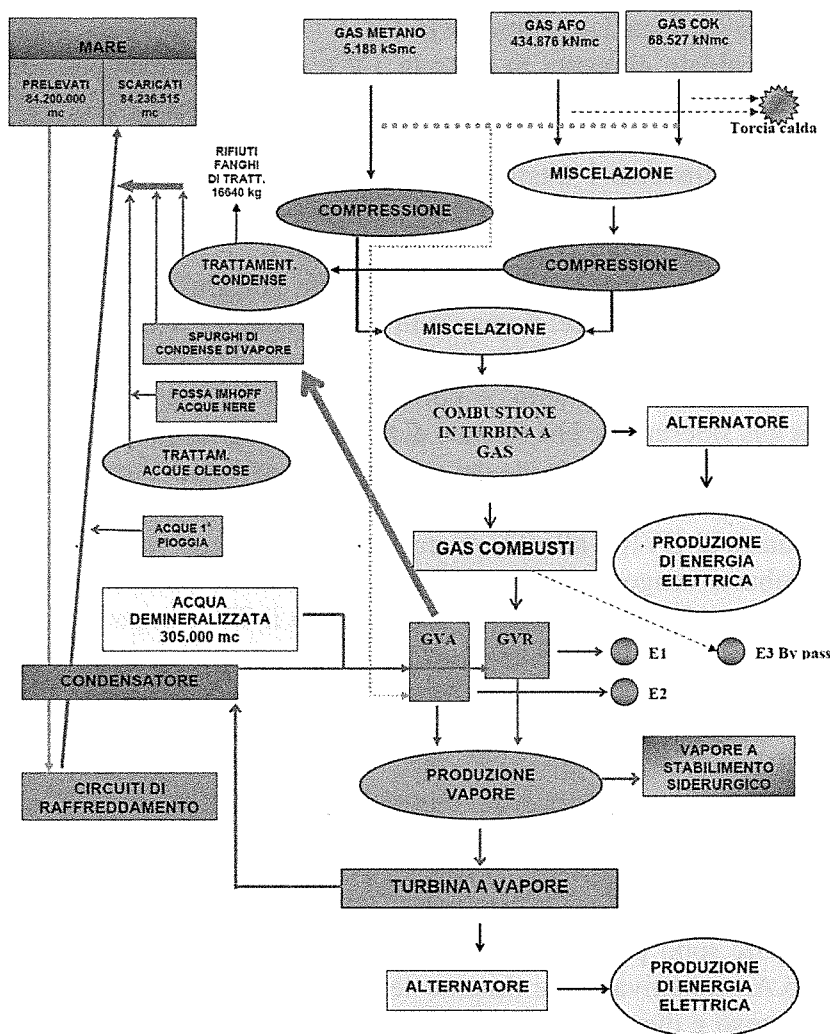
**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

Dopo la compressione del gas COK tramite apposite soffianti, avviene la miscelazione dei 2 gas siderurgici in percentuale controllata; la miscela dei gas AFO e COK è compressa a 21 bar da un'apposita sala compressori a 2 stadi per gas siderurgici; le condense vengono separate e inviate all'impianto di trattamento chimico fisico prima dello scarico finale a mare.

I gas siderurgici, così trattati ed opportunamente compressi, sono integrati con gas naturale, in proporzioni variabili, con quantità necessarie al mantenimento delle condizioni ottimali di funzionamento dei combustori, e bruciati nella turbina a gas (TG) del tipo "heavy duty", modello SIEMENS V94.2K, dotata di combustori di tipo "dual fuel", a bassa produzione di NOx, specificamente progettata per lo sfruttamento di miscele di combustibili a basso potere calorifico, con ciclo ottimizzato per un migliore sfruttamento del contenuto energetico.

Per il GVA è stato adottato un sistema di gas mixing. Il quantitativo di fumi di combustione che viene emesso al camino E2 è contenuto dal sistema gas mixing che effettua un parziale ricircolo nella camera di combustione dei fumi di combustione della GVA; il ricircolo dei fumi produce una diminuzione di ossigeno nell'aria comburente ed un conseguente contenimento nella formazione degli NOx.

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

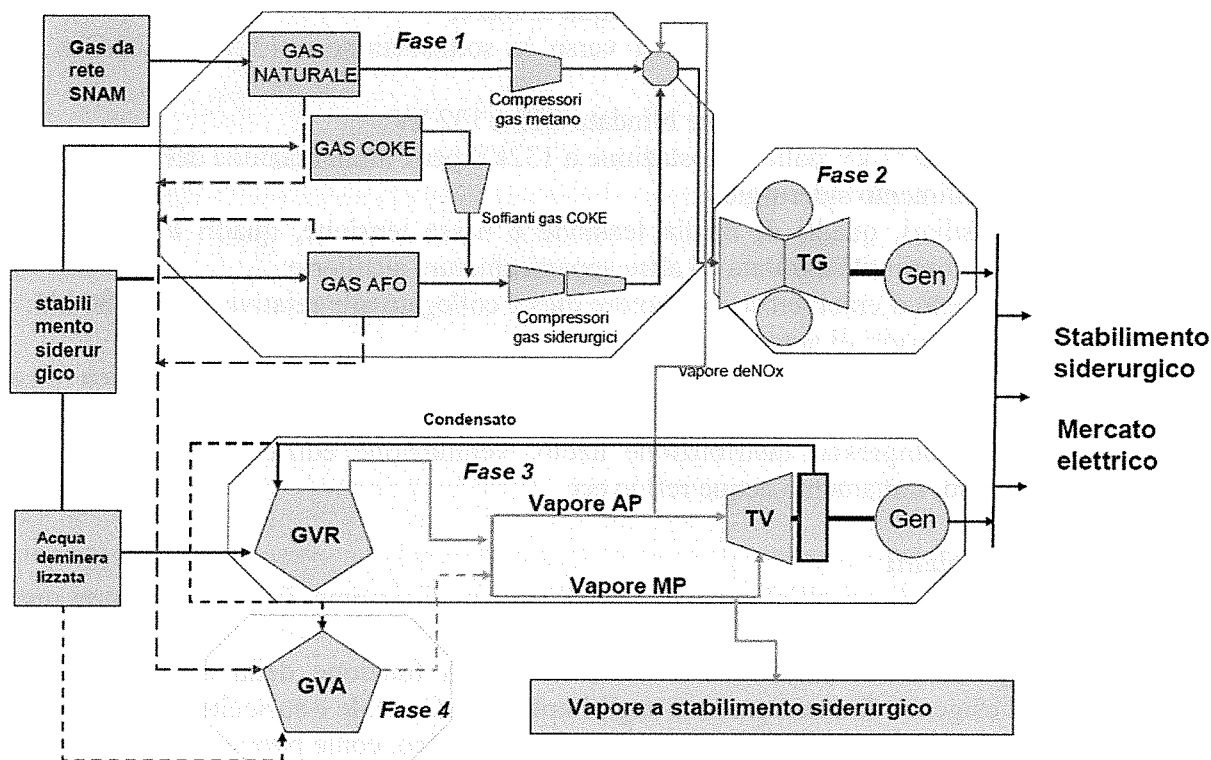


**Flussi di processo della CTE Servola**



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

Acciaieria Arvedi S.p.a – CET Servola – Centrale termoelettrica a ciclo combinato



Schema a blocchi della CET Servola

### Principali impianti

Di seguito sono elencati i principali impianti che compongono la Centrale:

- Sistema di distribuzione dei gas siderurgici (gas di cokeria "COK" e gas di altoforno "AFO").
- Un impianto di compressione dei gas siderurgici.
- Un impianto di compressione del gas naturale.
- Una turbina a gas (TG) Siemens tipo V94.2 con relativo generatore, funzionante con i gas siderurgici addizionati con gas naturale per ottenere una miscela utilizzabile dalla turbina a gas e nello stesso tempo raggiungere il carico termico richiesto. I combustori della turbina a gas, differenti rispetto a quelli della macchina a gas naturale, sono stati realizzati e provati per essere in grado di utilizzare miscele di gas di recupero e gas naturale aventi potere calorifico inferiore compreso tra 1800 e 3320 kCal/Nm<sup>3</sup>.
- Una caldaia a recupero (GVR-Generatore di Vapore a Recupero) semplice (senza combustione) che utilizza il calore dei fumi di scarico della turbina a gas. La caldaia a recupero produce vapore con tre livelli di pressione. Il vapore di bassa pressione viene utilizzato all'interno del ciclo stesso per la funzione di degassaggio. Il vapore di media pressione viene utilizzato in turbina ed in parte (vapore di cogenerazione) viene immesso nella rete dello stabilimento per usi di processo. Il vapore di alta pressione viene utilizzato in turbina per la produzione di energia elettrica. Il vapore di alta pressione può essere utilizzato previa laminazione come vapore di processo per coprire eventuali richieste di punta mentre la portata di vapore mediamente richiesta dallo stabilimento è completamente coperta dalla produzione dei banchi di media pressione:



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

- Una turbina a vapore (TV) con relativo generatore, a condensazione a due livelli di pressione con uno spillamento;
- Un condensatore a superficie raffreddato ad acqua di mare;
- Due trasformatori elevatori dai generatori verso la sottostazione a 132kV (GIS-Gas Isolated Station-stazione isolata in gas);
- Una sottostazione elettrica in esecuzione blindata GIS a 132 kV;
- Due trasformatori 132/27 kV dalla sottostazione a 132kV per l'alimentazione della cabina elettrica principale dello stabilimento siderurgico.
- Trasformatori ausiliari, quadri di media tensione e bassa tensione, quadri e sistemi corrente continua. Gruppi di continuità assoluta ed altre apparecchiature ausiliarie;
- Un gruppo elettrogeno d'emergenza con motore diesel collegato alla relativa sbarra 380 kV;
- Sistema DCS e altri quadri di automazione;
- Servizi ausiliari vari quali: sistema di raffreddamento a ciclo chiuso, iniezione chimica in caldaia, clorazione dell'acqua di mare, ausiliari del ciclo termico, trasferimento acqua demineralizzata, acqua servizi, aria compressa, distribuzione azoto, ventilazione edifici, condizionamento sala controllo, antincendio, trattamento acque reflue ecc.

### **Funzionamento impianti**

Nella relazione tecnica di cui all'allegato B.18 dell'istanza di riesame, il Gestore riporta quanto di seguito riportato.

La gestione degli assetti impiantistici è "flessibile" e in funzione della disponibilità dei gas siderurgici, delle esigenze di manutenzione sugli impianti di Centrale e su scelte di produzione.

La fermata di parte degli impianti dello Stabilimento siderurgico, come pure i problemi impiantistici o la difficoltà nell'approvvigionamento da parte dello stabilimento stesso delle proprie materie prime, causa una diminuzione della disponibilità dei gas siderurgici che si riflette in un incremento dell'impiego dal gas naturale, al fine di consentire di raggiungere il potere calorifico della miscela combustibile.

Al fine di utilizzare i gas di siderurgici disponibili anche nei periodi di fuori servizio del ciclo combinato (per un periodo di 700 ore all'anno), l'impianto è dotato di un generatore di vapore ausiliario (GVA). Si tratta di un sistema a modesto rendimento rispetto al ciclo combinato e viene adottato per continuare ad utilizzare i gas di recupero disponibili producendo vapore ed energia elettrica anche, come detto sopra, quando la turbina a gas è fuori servizio.

La scelta dell'assetto avviene in funzione delle situazioni impiantistiche e di disponibilità dei combustibili. Il funzionamento della Centrale è continuativo per 24 h/giorno, 7 giorni/settimana.

L'avviamento del Ciclo combinato (TG + GVR + TV) implica complessivamente 4 ore.

La fermata della TG al minimo tecnico avviene in circa 1 ora.

Tale tempo di fermata si riferisce alle fasi di spegnimento dei bruciatori e non tiene conto dei tempi di raffreddamento del GVR, che dura circa 24 ore.

L'avviamento del assetto GVA + TV richiede un tempo tra le 3 e 4 ore (solo il GVA 2 ore).

L'avviamento del TG al minimo tecnico avviene in circa mezzora.

La fermata del GVA al minimo tecnico avviene in circa 1 ora, escluso il tempo di raffreddamento che è di circa 36 ore.

Tuttavia, nell'allegato D6 trasmesso con la nota prot. DIR/AA/069/VD del 20/05/2019, acquisita al prot. DVA/12798 del 21/05/2019, così come nella documentazione integrativa trasmessa con nota prot. DIR/AA/091-19/VD del 20/06/2019, acquisita al prot. DVA/15793 del 20/06/2019, richiesta dal Gruppo Istruttore nel corso della riunione del 05/06/2019, il Gestore chiarisce che l'assetto





**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

attuale di esercizio della centrale è quello GVA/TV, con alimentazione a gas AFO, gas COKE e gas naturale e che tale assetto di funzionamento è quello prevalente dal 2014.

Infatti, dai rapporti annuali trasmessi dal Gestore in adempimento alle prescrizioni AIA emerge che la TG è ferma dal 2014.

*Rendimento e minimo tecnico*

Inoltre, con la sopra citata comunicazione del 20/06/2019, il Gestore ha comunicato:

- a) il valore del minimo tecnico in assetto:
  - TG/GVR/TV è pari a 200 MW<sub>t</sub>;
  - GVA/TV è pari a 8t/h di vapore;
- b) il rendimento elettrico netto in assetto:
  - TG/GVR/TV è pari a 40,50 %;
  - GVA/TV è pari al 30,77 %.

## 5.2 Capacità produttiva

La centrale è attualmente autorizzata per la capacità produttiva riportata nella seguente tabella:

Prodotto	Capacità di produzione	
Energia elettrica	380 MW <sub>t</sub>	170 MW <sub>e</sub>
Vapore	27 t/h	164 MW <sub>t</sub>

Nella scheda B.3.2, di seguito riportata, il Gestore indica le potenze termiche ed elettriche di ogni singola unità, chiarendo che la potenza termica di combustione totale riportata, pari a 544 MW, è solo teorica in considerazione degli assetti di esercizio previsti.

B.3.2 Produzione di energia (alla capacità produttiva)									
Fase	Unità	Apparecchiatura o parte di unità (forno, caldata ecc.)	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
				Potenza termica di combustione (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
FASE 2	TG	Turbogas	Metano solo o in miscela con gas siderurgici	380.000			141.000	1.009.000	974.000
FASE 3	GVR	Generatore di vapore a recupero	Alimentato dai fumi di TG		228.000	133.000			
FASE 3	TV	Turbina a vapore	Alimentato da vapore surriscaldato del GVR				94.000 <sup>(*)</sup>	534.000 <sup>(*)</sup>	516.000 <sup>(*)</sup>
FASE 4	GVA	Generatore di vapore ausiliario	Metano o miscela di gas siderurgici o miscela di metano e gas siderurgici	164.000	66.000	56.000			
FASE 4	TV	Turbina a vapore	Alimentato da vapore surriscaldato del GVA				94000 <sup>(*)</sup>	534.000 <sup>(*)</sup>	516.000 <sup>(*)</sup>
TOTALE				544.000 <sup>(**)</sup>	294.000	189.000	235.000	1.543.000	1.490.000

<sup>(\*)</sup> la TV è in comune alla fase 3 e alla fase 4

<sup>(\*\*)</sup> La potenza termica di combustione totale riportata quale somma delle potenze di TG e GVA è solo teorica, in quanto gli assetti di esercizio non possono prevedere la conduzione contemporanea dei due impianti alla massima potenza





**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

### 5.3 Consumi

#### 5.3.1 Consumi materie prime/combustibili

I consumi delle materie prime, con riferimento ai combustibili utilizzati ossia gas COK, gas AFO e metano, con riferimento all'anno 2017 e alla capacità produttiva sono riportati rispettivamente nella scheda B.1.1 e B.1.2 allegate all'istanza di riesame complessivo di AIA:

B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica)						Anno di riferimento: 2017								
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute						Consumo annuo	Riutilizzo		
					N° CAS	Denominazione	% in peso	Fasi H	Fasi P	Classe di pericolo		NO	SI (% riutilizzo in peso)	
Gas COK	Acciaieria ARVEDI SpA Stabilimento di Trieste / Si	Combustibile	Fase 1 Fase 2	Gas	1333-74-0	Idrogeno	10 + 66				N.A. [1]	68.527 kNm³		
					74-82-8	Metano	20 + 39	H220	P201					
					630-08-0	Monossido di carbonio	0 + 18,5	H280	P202					
					124-38-9	Biossido di carbonio	1 + 7,1	H332	P210					
					7782-44-7	Ossigeno	0 + 1	H340	P260					
					7783-06-4	Solfuro d'idrogeno	0,3 + 1,2	H350	P281					
					71-43-2	Benzene	0 + 3,2	H360D	P304+P340					
					7727-37-9	Azoto	0 + 12	H373	P308+P313					
Gas AFO	Acciaieria ARVEDI SpA Stabilimento di Trieste / Si	Combustibile	Fase 1 Fase 2	Gas	7727-37-9	Azoto	40 + 60		P201		N.A. [1]	434.876 kNm³		
					630-08-0	Monossido di carbonio	20 + 32	H220	P202					
					124-38-9	Biossido di carbonio	4 + 30	H280	P210					
								H331	P260					
					1333-74-0	Idrogeno	1 + 9	H360	P304+P340					
			H372	P308+P313										
							P321							
								P377						
								P381						
Gas Naturale	SNAM / Si	Combustibile	Fase 1 Fase 2	Gas	74-82-8	Metano	100	H220 H280	P210 P377 P381	N.A. [1]	5.188 kSmc			

[1] Non Applicabile: il trasporto avviene in condotta continua

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)													
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute						Consumo annuo	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso	Fasi H	Fasi P	Classe di pericolo		NO	SI (% riutilizzo in peso)
Gas COK	Acciaieria ARVEDI SpA Stabilimento di Trieste / Si	Combustibile	Fase 1 Fase 2	Gas	1333-74-0	Idrogeno	10 + 66				173.000 kNm <sup>3</sup>		
					74-82-8	Metano	20 + 39	H220	P201 P202				
					630-08-0	Monossido di carbonio	0 + 18,5	H280 H332	P210 P260				
					124-38-9	Biossido di carbonio	1 + 7,1	H340	P281				
					7782-44-7	Ossigeno	0 + 1	H360	P304+P340	N.A. [1]			
					7783-06-4	Solfuro d'idrogeno	0,3 + 1,2	H360D	P308+P313				
					71-43-2	Benzene	0 + 3,2	H373	P377				
					7727-37-9	Azoto	0 + 12		P381				
Gas AFO	Acciaieria ARVEDI SpA Stabilimento di Trieste / Si	Combustibile	Fase 1 Fase 2	Gas	7727-37-9	Azoto	40 + 60		P201 P202		987.000 kNm <sup>3</sup>		
					630-08-0	Monossido di carbonio	20 + 32	H220	P210				
					124-38-9	Biossido di carbonio	4 + 30	H280	P260				
								H331	P304+P340	N.A. [1]			
Gas Naturale	SNAM / Si	Combustibile	Fase 1 Fase 2	Gas	1333-74-0	Idrogeno	1 + 9	H360	P308+P313		183.000 kSmc		
								H372	P321 P377 P381	N.A. [1]			

[1] Non Applicabile: il trasporto avviene in condotta continua



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

I dati riportati in tali schede coincidono con le schede B.5.1 e B.5.2 relative ai consumi di combustibili utilizzati.

Le aree di competenza della CTE destinate a deposito e stoccaggio di materie prime sono invece riportate nella seguente scheda B.13:

B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi								
N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (tipo di coordinate: GAUSS-BOAGA IUGSS-1) <sup>1</sup>	Capacità di stoccaggio (m³)	Superficie (m²)	Caratteristiche (Pavimentazione, copertura, recinzione, ecc.)	Materiale stoccato	Capacità (m³)	Modalità di stoccaggio
1		X: 2425187 Y: 5052458	1	-	Vasca di contenimento	NaClO al 12%	-	Serbatoio
2		X: 2425187 Y: 5052458	1	-	Vasca di contenimento	NaOH al 30%	-	Serbatoio
3		X: 2425190 Y: 5052512	3	-	Vasca di contenimento	HCl al 15%	-	Serbatoio
4		X: 2425190 Y: 5052512	3	-	Vasca di contenimento	NaOH al 15%	-	Serbatoio
5		X: 2425220 Y: 5052521	2,7	-	Vasca di contenimento	Gasolio (emergenza)	-	Serbatoio
6		X: 2425246 Y: 5052477	1	-	Vasca di contenimento	Gasolio (antincendio)	-	Serbatoio
7		X: 2425181 Y: 5052527	30	-	Vasca di contenimento	Olio TG e TV	-	Serbatoio
8		X: 2425072 Y: 5052543	800	-		Acqua demineralizzata	-	Serbatoio
9		X: 2425242 Y: 5052469	500	-		Acqua antincendio	-	Serbatoio
10-11-12		X: 2425143 Y: 5052543	3 x 1	-	Vasca di contenimento	Prodotti chimici (trattamento acqua-vapore)	-	Serbatoio
13-14		X: 2425102 Y: 5052515	2 x 1	-	Vasca di contenimento	Prodotti chimici (trattamento acqua-vapore)	-	Serbatoio
15-16		X: 2425118 Y: 5052488	2 x 1	-	Vasca di contenimento	Prodotti chimici (trattamento acqua-vapore)	-	Serbatoio
17		X: 2425113 Y: 5052485	2	-	Vasca di contenimento	Fe <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	-	Serbatoio
18		X: 2425147 Y: 5052471	0,35	-		Olio lubrific. TV	-	Centralina
19		X: 2425151 Y: 5052481		-		Olio lubrific. TV	-	Cassa
20		X: 2425172 Y: 5052498	11,5	-	Vasca di contenimento	Olio lubrific. TG	-	Cassa
21		X: 2425159 Y: 5052490	0,8	-		Olio lubrific. TG	-	Centralina
22		X: 2425186 Y: 5052472	7	-		Olio compressione gas	-	Serbatoio
23		X: 2424825 Y: 5052225	40	-	Vasca di contenimento	NaClO <sub>2</sub> al 25%	-	Serbatoio
24		X: 2424825 Y: 5052225	40	-	Vasca di contenimento	HCl al 31%	-	Serbatoio
<sup>1</sup> da riportare anche nella Planimetria B22								
Note								

### 5.3.2 Caratteristiche e gestione dei gas siderurgici nell'assetto attuale GVA/TV

Con nota prot. DIR/AA/045 del 15/03/2019, acquisita al protocollo n. DVA/6738 del 18/03/2019, il Gestore ha trasmesso la "Relazione inerente i gas siderurgici utilizzati in Centrale", comprensiva dei quantitativi e della composizione dei gas siderurgici utilizzati negli ultimi cinque anni (2014-2018), nonché nell'assetto alla massima capacità produttiva.



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

Di seguito le tabelle trasmesse dal Gestore che riportano in forma sintetica i trend di composizione dei gas siderurgici utilizzati in Centrale, misurati in continuo da specifici gas-cromatografi installati sulle reti gas AFO e gas COK. I dati sono aggregati con cadenza mensile nell'arco temporale di 5 anni (2014-2018) e sono espressi in termini di percentuale.

GAS AFO	H <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>
gen-14	1,76	0,02	55,88	22,43	19,91	0,00	0,00	0,00
feb-14	1,67	0,03	56,63	23,42	18,25	0,00	0,00	0,00
mar-14 ott-14	ND <sup>[1]</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
nov-14	2,15	0,01	56,38	21,61	19,86	0,00	0,00	0,00
dic-14	1,51	0,01	56,54	22,07	19,88	0,00	0,00	0,00
gen-15	1,50	0,01	56,70	21,01	20,79	0,00	0,00	0,00
feb-15	1,44	0,00	55,79	22,02	20,76	0,00	0,00	0,00
mar-15	1,39	0,01	56,50	21,86	20,22	0,01	0,00	0,00
apr-15	1,28	0,02	56,79	22,07	19,83	0,01	0,00	0,00
mag-15	1,65	0,01	56,23	22,54	19,56	0,00	0,00	0,00
giu-15	1,65	0,02	56,20	22,18	19,95	0,00	0,00	0,00
lug-15	1,91	0,01	56,09	22,29	19,70	0,00	0,00	0,00
ago-15	1,39	0,00	56,53	22,68	19,40	0,00	0,00	0,00
set-15	1,66	0,00	56,26	22,51	19,57	0,00	0,00	0,00
ott-15	1,72	0,06	55,05	22,56	20,61	0,00	0,00	0,00
nov-15	1,23	0,76	57,31	21,95	18,74	0,00	0,00	0,00
dic-15	1,56	1,00	56,64	21,84	18,95	0,00	0,00	0,00
gen-16	1,84	1,57	55,11	21,64	19,83	0,00	0,00	0,00
feb-16	2,37	1,37	54,06	22,01	20,18	0,00	0,00	0,00
mar-16	1,93	1,35	57,38	21,90	17,45	0,00	0,00	0,00
apr-16	2,28	1,22	57,60	20,18	18,72	0,00	0,00	0,00
mag-16	2,03	1,24	54,06	22,30	20,37	0,00	0,00	0,00
giu-16	1,74	1,10	53,84	23,23	20,08	0,00	0,00	0,00
lug-16	2,09	1,19	52,14	22,47	22,12	0,00	0,00	0,00
ago-16	2,11	1,31	52,53	23,02	21,04	0,00	0,00	0,00
set-16	2,55	1,44	52,58	22,59	20,84	0,00	0,00	0,00
ott-16	2,22	1,34	55,87	21,96	18,61	0,00	0,00	0,00
nov-16 ott-17	ND <sup>[2]</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

<sup>[1]</sup> L'altoforno è stato fermo nel periodo compreso tra il 26.02.2014 ed il 26.10.2015, pertanto in tale periodo non sono disponibili dati di caratterizzazione del gas.

<sup>[2]</sup> Il gas cromatografo gas AFO è stato fuori esercizio per malfunzionamento nel periodo compreso tra novembre 2016 e settembre 2017; inoltre l'altoforno è stato fermo nel periodo 26.09.2017 – 18.10.2017, pertanto i dati di composizione del gas

9  
D  
L



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

GAS AFO	H <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>
nov-17	2,67	2,54	51,65	22,52	20,40	0,08	0,08	0,07
dic-17	1,89	0,01	53,75	24,18	20,17	0,00	0,00	0,00
gen-18	1,81	0,37	56,10	29,41	12,30	0,00	0,00	0,00
feb-18	1,70	0,28	54,50	28,36	15,16	0,00	0,00	0,00
mar-18	1,87	0,05	51,11	26,44	20,53	0,00	0,00	0,00
apr-18	2,38	0,01	52,77	25,09	19,74	0,00	0,00	0,00
mag-18	1,81	0,00	53,76	26,46	17,96	0,00	0,00	0,00
giu-18	2,89	0,00	63,37	20,24	13,48	0,01	0,00	0,00
lug-18	2,97	0,00	49,43	26,55	21,06	0,00	0,00	0,00
ago-18	2,41	0,05	51,54	26,15	19,85	0,00	0,00	0,00
set-18	2,19	0,15	51,91	25,39	20,36	0,00	0,00	0,00
ott-18	2,37	0,24	50,22	28,00	19,16	0,00	0,00	0,00
nov-18	3,34	0,24	50,22	27,99	19,17	0,00	0,00	0,00
dic-18	2,51	0,55	52,99	26,98	16,96	0,00	0,00	0,00

GAS COK	H <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>
gen-14	58,31	0,18	6,58	24,16	6,36	1,80	0,27	1,61	0,72
feb-14	58,53	0,18	6,42	24,89	5,11	1,32	0,61	2,07	0,84
mar-14	57,44	0,31	5,58	18,82	13,90	1,14	1,76	0,96	0,08
apr-14	57,88	0,40	8,02	24,25	5,26	1,36	0,70	1,92	0,20
mag-14	59,78	0,19	5,81	25,03	5,06	1,23	2,04	0,73	0,13
giu-14	59,56	0,24	6,43	24,62	4,91	1,17	2,05	0,86	0,16
lug-14	57,51	0,16	8,12	25,04	5,33	1,23	2,04	0,50	0,07
ago-14	57,29	0,12	8,19	22,81	8,72	1,45	1,25	0,16	0,02
set-14	57,50	0,14	8,17	22,36	7,73	1,07	2,00	0,80	0,22
ott-14	57,07	0,16	7,99	25,51	5,03	1,25	0,68	2,10	0,21
nov-14	59,05	0,19	6,72	25,37	4,41	1,06	2,19	0,85	0,15
dic-14	57,19	0,37	9,87	23,98	5,27	1,47	1,55	0,27	0,03
gen-15	59,71	0,34	6,18	25,15	4,95	1,25	1,87	0,48	0,07
feb-15	58,69	0,93	7,56	24,22	5,02	1,22	1,87	0,43	0,06
mar-15	58,78	0,18	5,64	24,48	6,33	1,90	0,28	1,67	0,73
apr-15	59,62	0,18	5,02	25,39	5,05	1,30	0,56	2,07	0,80
mag-15	59,18	0,17	5,65	25,23	5,03	1,35	0,66	2,18	0,53
giu-15	56,89	0,22	7,26	24,84	5,55	1,56	0,63	2,05	0,99
lug-15	56,66	0,23	8,54	23,44	5,94	1,79	0,42	1,83	1,12
ago-15	58,27	0,19	6,06	24,06	6,74	2,13	0,26	1,58	0,69
set-15	58,27	0,19	6,06	24,06	6,74	2,13	0,26	1,58	0,69
ott-15	58,27	0,19	6,06	24,06	6,74	2,13	0,26	1,58	0,69
nov-15	49,69	0,31	10,19	27,71	7,01	2,00	0,37	1,89	0,80
dic-15	51,22	0,22	9,80	27,32	6,62	1,94	0,38	1,96	0,52



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

GAS COK	H <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>
gen-16 nov-18	ND <sup>[3]</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
dic-18	57,00	0,12	9,79	22,69	5,55	1,77	1,30	0,968	ND
gen-19	52,78	0,14	11,52	24,40	5,99	2,10	1,29	0,99	ND

*A partire dal gennaio 2016 i dati relativi all'analisi del gas COK, che erano stati registrati dal gascromatografo ABB PGC2000 dedicato, risultano non estraibili dallo strumento.*

*A partire dal dicembre 2018 sono disponibili i risultati di analisi su campioni di gas di cokeria effettuate da laboratorio*

Il gas COK presenta quindi una % di H<sub>2</sub> superiore al 50 %.

Con la successiva documentazione integrativa trasmessa con nota prot. DIR/AA/101-19/VD del 15/07/2019, acquisita al prot. DVA/18216 del 15/07/2019, in riscontro alle richieste del GI di cui al verbale della riunione dello stesso del 05/06/2019, il Gestore ha descritto le condizioni rappresentative delle situazioni di normale funzionamento della centrale e le condizioni rappresentative di anomalie, guasti, malfunzionamenti che si potrebbero verificare.

In tale relazione, il Gestore chiarisce che i gas siderurgici prodotti dagli impianti di Cokeria e Altoforno dello stabilimento siderurgico adiacente vengono utilizzati per soddisfare i fabbisogni termici dei processi stessi di Cokeria e Altoforno, nella caldaia GVP per la produzione del vapore di processo (sempre di competenza dello stabilimento siderurgico) e nella caldaia GVA della Centrale Termoelettrica per la produzione di vapore di processo e di vapore destinato al turbogeneratore.

Il gas di Cokeria, prima del suo utilizzo nei vari processi, viene desolfurato in apposito impianto di trattamento deSOX presente nell'area sottoprodotti della Cokeria e subisce un ulteriore trattamento fisico di depurazione elettrostatica (decatramatori) per la parte che viene utilizzata nella GVP e nella GVA.

Il gas di Altoforno, prima del suo utilizzo nei vari processi, viene depolverato nelle specifiche sezioni di abbattimento a secco, a umido ed elettrostatiche presenti nell'area AFO.

Nell'assetto ordinario di marcia il gas di Cokeria (gas COK) e il gas di Altoforno (gas AFO) prodotti, dopo il loro utilizzo prioritario nei reparti stessi, per la restante parte vengono avviati alla combustione nelle due caldaie.

In funzione della normale variabilità produttiva avviene la continua regolazione del prelievo dei due gas verso la caldaia GVA, massimizzandone l'utilizzo per il loro totale consumo e conseguente risultato in energia elettrica, senza bisogno di portarli in combustione alle torce di stabilimento.

La condizione di indisponibilità della caldaia GVA o dell'impianto di desolfurazione si può presentare in due diverse situazioni:

- fermata manutentiva programmata;
- fermata per guasto e/o manutenzione non programmata.

Per quanto riguarda la caldaia GVA, le due situazioni di indisponibilità possono avere durate temporali variabili a seconda dell'evento verificatosi.

Per quanto attiene invece l'impianto di desolfurazione del gas Coke ordinariamente l'indisponibilità del trattamento si ha ogni 40 giorni circa, per consentire l'esecuzione dei lavori di manutenzione programmata che richiedono circa 16 ore di fermo impianto.

Il principio adottato per definire la modifica degli assetti impiantistici quando si verificano gli eventi di indisponibilità è quello di minimizzare gli impatti ambientali derivanti dalla combustione



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

di gas siderurgici nelle torce di stabilimento in luogo della loro combustione negli impianti con emissioni convogliate e monitorate, tipica dell'assetto di marcia ordinario.

Quanto sopra tenendo conto del fatto che in termini di impatto complessivo occorre perseguire il mantenimento della regolarità di marcia della cokeria, con la conseguenza che eventuali interventi di riduzione della marcia della stessa, con connesse perturbazioni del regime termico (che portano ad incremento della pressione ambientale di tale impianto), allo scopo di avere una riduzione della produzione di gas COK si giustificano solo per situazioni per le quali una tale variazione di assetto debba essere mantenuta per tempi superiori a quelli per i quali i benefici sarebbero annullati dai transitori di cui sopra.

Inoltre, nella definizione degli assetti di marcia nelle condizioni non ordinarie va tenuto conto del fatto che al fine di massimizzare l'utilizzo di gas COK nella caldaia GVA, le condizioni di combustione richiedono la disponibilità di gas AFO allo scopo di mantenere un alto apporto di gas alla camera di combustione.

Le modalità di gestione degli eventi di indisponibilità di impianto sopra descritti sono gestiti sulla base di quanto stabilito dalla Pratica Operativa del Sistema di Gestione Ambientale n. 46.33, che appunto descrive le misure da implementare per l'utilizzo dei gas siderurgici durante i periodi di fermo del sistema di desolforazione o dei gruppi della centrale al fine di limitare l'impiego delle torce.

Tale procedura prevede che:

1. nel caso di indisponibilità della caldaia GVA le azioni individuate per minimizzare l'avvio dei gas in torcia dipendono dalla durata della indisponibilità:

Durata	Manutenzione programmata	Guasto e manutenzione non programmata
Minore uguale di una settimana	Marcia a solo gas Coke della caldaia GVP Massimizzazione utilizzo gas Coke in caldaia GVP	Marcia a solo gas Coke della caldaia GVP Massimizzazione utilizzo gas Coke in caldaia GVP
Maggiore di una settimana	Marcia a solo gas Coke della caldaia GVP Massimizzazione utilizzo gas Coke in caldaia GVP Rallentamento marcia Altoforno al minimo tecnico di 34.000 t/mese Rallentamento marcia Cokeria al minimo tecnico con tempo di distillazione di 24 h	Marcia a solo gas Coke della caldaia GVP Massimizzazione utilizzo gas Coke in caldaia GVP Rallentamento marcia Altoforno al minimo tecnico di 34.000 t/mese Rallentamento marcia Cokeria al minimo tecnico con tempo di distillazione di 24 h

2. nel caso di indisponibilità della desolforazione gas coke, che in condizioni ordinarie si ha ogni 40 giorni circa, per consentire l'esecuzione dei lavori di manutenzione programmata che richiedono circa 16 ore di fermo impianto (quindi ogni 40 giorni per 16 ore), la caldaia GVA continua a prelevare il gas Coke sino al raggiungimento del valore limite emissivo di SO<sub>2</sub> autorizzato al camino E2 (270 mg/Nm<sup>3</sup> al 3% di O<sub>2</sub>) nella quantità pari a circa il 70% del gas normalmente disponibile in condizione di marcia ordinaria della Cokeria.

Pertanto, mantenendo la disponibilità ordinaria del gas di Altoforno, fondamentale per portare contemporaneamente a combustione la quantità di gas Coke suddetta, non si prevede di ridurre la marcia della Cokeria in quanto i tempi necessari per variare e stabilizzare l'assetto di minimo tecnico sono di molto superiori alle 16 ore di fermata dell'impianto di desolforazione.



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

### 5.3.3 Prelievi idrici

Le informazioni trasmesse dal Gestore in relazione ai consumi idrici sono sintetizzati nelle schede B.2.1 e B.2.2 allegate all'istanza di riesame AIA, che di seguito si riportano.

B.2.1 Consumo di risorse idriche (parte storica)					Anno di riferimento: 2017					
n.	Approvvigionamento (sorgenti, acquedotto, mare, altro corpo idrico superficiale, pozzi)	Fasi/unità di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo, m <sup>3</sup>	Consumo giornaliero, m <sup>3</sup>	Portata oraria di punta, m <sup>3</sup> /h	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta
1	Mare	Fase 2 Fase 3 Fase 4	<input type="checkbox"/> igienico sanitario							
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale							
			<input checked="" type="checkbox"/> processo <input checked="" type="checkbox"/> raffreddamento	84.200.000	230.685	22.000	SI	n.n.	n.n.	n.n.
2	Acquedotto (approvvigionamento da AcegasApsAmga)	Fase 3 Fase 4	<input type="checkbox"/> igienico sanitario							
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale							
			<input checked="" type="checkbox"/> processo <input checked="" type="checkbox"/> raffreddamento	148.778	408	35	SI	n.n.	n.n.	n.n.
3	Acquedotto (approvvigionamento da AcegasApsAmga)		<input type="checkbox"/> igienico sanitario							
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale							
			<input checked="" type="checkbox"/> processo <input checked="" type="checkbox"/> raffreddamento	1.600 18.000	n.d. n.d.	variabile variabile	(*) (*)	n.n. n.n.	n.n. n.n.	08-18 n.n.

(\*) il contatore registra il consumo complessivo dello stabilimento siderurgico, la quota parte di consumo della Centrale e la suddivisione tra gli utilizzi sono oggetto di stima

B.2.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)										
n.	Approvvigionamento (sorgenti, acquedotto, mare, altro corpo idrico superficiale, pozzi)	Fasi/unità di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo, m <sup>3</sup>	Consumo giornaliero m <sup>3</sup>	Portata oraria di punta, m <sup>3</sup> /h	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta
1	Mare	Fase 2 Fase 3 Fase 4	<input type="checkbox"/> igienico sanitario							
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale							
			<input checked="" type="checkbox"/> processo <input checked="" type="checkbox"/> raffreddamento	175.978.782	482.147	22.000	SI	n.n.	n.n.	n.n.
2	Acquedotto (approvvigionamento da AcegasApsAmga)	Fase 3 Fase 4	<input type="checkbox"/> igienico sanitario							
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale							
			<input checked="" type="checkbox"/> processo <input checked="" type="checkbox"/> raffreddamento	400.000	1.100	80	SI	n.n.	n.n.	n.n.
3	Acquedotto (approvvigionamento da AcegasApsAmga)		<input type="checkbox"/> igienico sanitario							
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale							
			<input checked="" type="checkbox"/> processo <input checked="" type="checkbox"/> raffreddamento	3.000 22.000	n.d. n.d.	variabile variabile	(*) (*)	n.n. n.n.	n.n. n.n.	08-18 n.n.

### 5.4 Emissioni convogliate

Nella Sintesi non tecnica allegata all'istanza di riesame, il Gestore riporta che il maggiore impatto ambientale potenziale della Centrale è associato alle emissioni atmosferiche provenienti dai processi di combustione. Gli inquinanti presenti negli aeriformi di processo sono caratteristici della



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

combustione dei gas siderurgici (polveri, ossidi di zolfo, ossidi di azoto, IPA ) o della combustione del gas naturale (ossidi di azoto, monossido di carbonio).

Gli altri inquinanti monitorati nei fumi sono presenti in concentrazioni trascurabili (diossine) o inferiori ai limiti di rilevabilità analitici (benzene, metalli pesanti).

La centrale dispone di 3 camini principali. Nell'assetto a ciclo combinato, i fumi di combustione sono scaricati al camino E1; i fumi della caldaia ausiliaria(GVA) sono scaricati al camino E2; nell'assetto a ciclo semplice, quando si effettuano manutenzioni straordinarie con fermata del GVR i fumi di combustione della turbina TG sono scaricati al camino E3, detto di by-pass.

Le caratteristiche dei punti di emissione convogliata sono riportate nella scheda B.6 allegata all'istanza di riesame complessivo di AIA:

B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato														
Numero totale camini: <u>3</u>														
Sigla camino	Georeferenziazione (specificando tipo di coordinate)	Posizione amministrativa	Altezza dal suolo (m)	Sezione camino (m2)	Unità di provenienza	Tecniche di abbattimento applicate all'unità			Ulteriori tecniche a valle applicate a eventuale camino comune				Sistema in monitoraggio in continuo	
						Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs		Eventuali ulteriori tecniche equivalenti (descrizione)	Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs		Eventuali ulteriori tecniche equivalenti (descrizione)	SI (indicare parametri inquinanti monitorati in continuo)	NO	
						n. BAT / Rif. Bref	Descrizione		n. BAT / Rif. Bref	Descrizione				
E1	X 2425132 Y 5052548	A	60	26,421	GVR	BAT 47	Bruciatori a basse emissioni di NO <sub>x</sub>	-	-	-	-	NO <sub>x</sub> CO SO <sub>2</sub> Polveri totali		
E2	X 2425113 Y 5052552	A	40	10,178	GVA	BAT 47	Gas mixing	-	-	-	-	NO <sub>x</sub> CO SO <sub>2</sub> Polveri totali		
E3	X 2425152 Y 5052517	A	40	28,274	bypass TG	BAT 47	Bruciatori a basse emissioni di NO <sub>x</sub>	-	-	-	-		NO	

<sup>(1)</sup> Coordinate espresse nel sistema Gauss Boaga WGS84

Come già riportato nei paragrafi precedenti, la sezione a ciclo combinato è ferma dal 2014.

Pertanto, come emerge anche dai dati emissivi riportati nella scheda B.7.1 che riporta le emissioni convogliate relative all'anno di riferimento 2017, oggi le emissioni dichiarate e monitorate sono solo quelle al camino E2:





**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

B.7.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica)												Anno di riferimento: 2017				
Camino o condotta	Unità di provenienza	Portata (Nm³/h)	Modalità di determinazione (M/C/S)	Inquinante	Limite di emissione in concentrazione (mg/Nm³) <sup>1</sup>				Concentrazione misurata rappresentativa <sup>1</sup>		Limite di emissione in flusso di massa per inquinante (es. t/a, kg/mese, kg/h)		Flusso di massa misurato/calcolato rappresentativo (es. t/a, kg/mese, kg/h)			
					Misura in continuo		Misura discontinua		% O <sub>2</sub>		(mg/Nm³)	% O <sub>2</sub>	al camino	più camini/Intera installazione	al camino	più camini/Intera installazione
					dato misurato	base temporale e m/g/h	dato misurato	Frequenza <sup>2</sup>								
E1	GVR	0	-	-	CO	90	g		3	6,58	3			14,5 t/a		
E2	GVA	298.000	M	NO <sub>x</sub>	160	g			3	62,07	3			136,5 t/a		
				SO <sub>2</sub>	270	g			3	153,17	3		336,9 t/a			
				Polveri	18	g			3	3,68	3		8,1 t/a			
				Σ Cd-Tl			0,05	s-m	3	< 0,002	3		2,76 kg/a			
				Hg			0,05	s-m	3	< 0,001	3		1,34 kg/a			
				Σ Metalli (1)			0,5	s-m	3	0,057	3		101,34 kg/a			
				Benzene			0,1	s-m	3	< 0,02	3		100,8 kg/a			
				IPA			0,01	s-m	3	0,00006	3		0,07 kg/a			
			PCDD + PCDF			0,1E-06 I-TEQ	s-m	3	0,0024E-06 I-TEQ	3			0,06 g/a			
E3	TG	0	-	-												
<b>Note</b>																
<sup>(1)</sup> Sommatoria di Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn																
¹ Nel caso di limiti ponderati relativi a più camini (es. bolla di raffinazione), riportare il limite ponderato, indicando in nota i camini a cui è riferito, le concentrazioni misurate o stimate devono essere riferite al singolo camino																
² Indicare la frequenza di misura: annuale (a), biannuale (b-a), mensile (m), bimestrale (b-m), semestrale (s-m), quadrimestrale (q-m), giornaliera (g), settimanale (s), o altro (specificare).																
³ Indicare un valore di concentrazione dell'inquinante coerente con la base temporale del limite, con il relativo ossigeno di riferimento e con le altre condizioni prescritte per la verifica di conformità, che il gestore ritiene rappresentativo del punto di emissione, individuato tra tutte le misure effettuate nel corso dell'anno di riferimento, rimandando all'allegato B.26 le registrazioni di tutte le suddette misure.																

Inoltre, con la citata nota del 20/06/2019, il Gestore ha trasmesso anche un aggiornamento dell'allegato B.26, riportando per ogni singolo punto di emissione convogliata, con riferimento all'anno 2017, i valori dei flussi di massa annuali degli inquinanti emessi e le concentrazioni medie mensili.

CAMINO E1			CAMINO E2		
Parametro	Unità di misura	Valore	Parametro	Unità di misura	Valore
SO₂	T/anno	0	SO₂	T/anno	336,9
NOx	T/anno	0	NOx	T/anno	136,5
CO	T/anno	0	CO	T/anno	14,5
Polveri totali	T/anno	0	Polveri totali	T/anno	8,1
Cd	T/anno	0	Cd	kg/anno	1,38
Tl	T/anno	0	Tl	kg/anno	1,38
Sb	T/anno	0	Sb	kg/anno	2,14
As	T/anno	0	As	kg/anno	1,38
Cr	T/anno	0	Cr	kg/anno	23,22
Co	T/anno	0	Co	kg/anno	1,38
Cu	T/anno	0	Cu	kg/anno	43,93
Mn	T/anno	0	Mn	kg/anno	10,1
Ni	T/anno	0	Ni	kg/anno	6,08
Pb	T/anno	0	Pb	kg/anno	10,35
Hg	T/anno	0	Hg	kg/anno	1,34
V	T/anno	0	V	kg/anno	1,38
Sn	T/anno	0	Sn	kg/anno	1,38
NH₃	T/anno	0	NH₃	kg/anno	1307
Benzene	T/anno	0	Benzene	kg/anno	100,8
IPA	T/anno	0	IPA	kg/anno	0,07
PCDD+PCDF	g/anno	0	PCDD+PCDF	g/anno	0,06



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

Mese	E1				E2			
	CO	NO <sub>x</sub>	Polveri	SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	Polveri
	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>
Gennaio	/	/	/	/	18,77	61,67	164,0	3,53
Febbraio	/	/	/	/	6,40	80,18	147,8	3,28
Marzo	/	/	/	/	5,32	58,84	149,8	3,24
Aprile	/	/	/	/	6,22	52,85	153,2	3,49
Maggio	/	/	/	/	5,46	65,84	169,1	3,28
Giugno	/	/	/	/	4,64	68,09	152,7	3,31
Luglio	/	/	/	/	1,98	76,67	156,5	3,56
Agosto	/	/	/	/	2,22	71,32	164,2	3,54
Settembre	/	/	/	/	3,27	54,99	162,1	3,67
Ottobre	/	/	/	/	6,19	56,26	164,6	4,13

Il decreto di AIA vigente prot. DVA-DEC-2010-1005 del 28/12/2010 prevede il monitoraggio in continuo delle emissioni di CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, oltre che dei parametri di processo. Tali monitoraggi in continuo sono integrati con delle campagne analitiche periodiche svolte da ditte esterne.

L'AIA vigente prevede valori limite anche per le emissioni dei microinquinanti come IPA, PCDD/F, benzene e metalli pesanti, monitorati con frequenza semestrale (cfr. PM allegato all'AIA 2010).

Emissioni secondarie (da AIA 2010)

Oltre alle emissioni sopra riportate sono presenti dei punti di emissione necessari per la sicurezza degli impianti; tali emissioni si manifestano saltuariamente solo in condizioni particolari (anomalie, manovre straordinarie di bonifica, sovrappressioni di gas, etc), non sono tecnicamente monitorabili e possono essere raggruppate per tipologia come di seguito riportato.

Sistema compressione gas siderurgici: sfiati e valvole di sicurezza

Sistema distribuzione gas naturale: sfiati e valvole di sicurezza

Sistema compressione gas naturale: sfiati e valvole di sicurezza

GVA: sfiati e valvole di sicurezza

GVR: sfiati e valvole di sicurezza

TG: sfiati e valvole di sicurezza

TV: sfiati e valvole di sicurezza

Collettore MP: sfiati e valvole di sicurezza

Collettore AP: sfiati e valvole di sicurezza

**5.5 Gestione del sistema torce**

Il sistema di gestione della torcia di emergenza adottato in centrale è descritto dal Gestore in allegato E.7 all'istanza di riesame complessivo di AIA.



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

Dalla relazione emerge che presso la centrale è esercita una sola torcia a servizio sia delle reti gas AFO e gas COK.

La torcia di centrale è disponibile per lo sfogo di gas siderurgici prodotti nello stabilimento siderurgico qualora le due torce di stabilimento rispettivamente asservite alla linea gas AFO e gas COK non siano disponibili.

La torcia è dotata di 4 piloti aventi un consumo complessivo di 15 Nm<sup>3</sup>/h di metano.

Periodicamente viene eseguita la prova di funzionamento della torcia della durata di qualche minuto, impiegando di preferenza gas AFO; il gas COK viene utilizzato per l'eventuale accensione del pilota che per condizioni climatiche si fosse spento.

La torcia è in grado di sostenere una portata massima di 180.000 Nm<sup>3</sup>/h di AFO e di 23.000 Nm<sup>3</sup>/h di COK.

Quando il livello del gasometro linea gas AFO in Stabilimento raggiunge i 15.500 m<sup>3</sup> di volume inizia ad aprirsi la valvola della torcia gas AFO dello Stabilimento siderurgico che ha una portata massima di 100.000 Nm<sup>3</sup>/h; in caso di indisponibilità parziale o totale, anche dinamica (ad es. valvola non si apre), al volume di 15.700 m<sup>3</sup> interviene la valvola della torcia di Centrale che ha una portata massima di 180.000 Nm<sup>3</sup>/h.

Quando il livello del gasometro linea gas COK raggiunge i 6.800 m<sup>3</sup> di volume inizia ad aprirsi la valvola piccola (DN 200) in modo da sfogare il gas in torcia; al raggiungimento del livello di 7.000 m<sup>3</sup> si apre anche la valvola DN 500 della torcia gas COK dello Stabilimento siderurgico che ha portata massima di 23.000 Nm<sup>3</sup>/h; in caso di indisponibilità parziale o totale, anche dinamica (ad es. valvola non si apre), al volume di 7.200 m<sup>3</sup> interviene la valvola della torcia di Centrale che ha una portata massima di 23.000 Nm<sup>3</sup>/h.

La torcia di centrale diventa elemento primario del sistema di Stabilimento e quindi viene settata ai valori della torcia di Stabilimento quando le fiaccole di Stabilimento sono messe fuori servizio per:

- manutenzione programmata;
- attività di manutenzione o altro su impianti in quota dello Stabilimento siderurgico che possano essere interessati da fenomeni di irraggiamento per l'attivazione della torcia;
- per motivi di sicurezza degli operatori in quota la torcia di Stabilimento non può essere avviata.

Le caratteristiche della torcia calda sono riportate nella scheda B.7.3 allegata all'istanza di riesame AIA:

B.7.3 Torce e altri punti di emissione di sicurezza alla capacità produttiva									
n. progressivo	Sigla	Descrizione	Georeferenziazione	Posizione amministrativa	Sistema di blow-down		Portata di gas inviato in torcia per il mantenimento della fiamma pilota (es. t/giorno)	Portata massima giornaliera di gas (soglia) necessaria a garantire condizioni di sicurezza (t/giorno) ove pertinente	Campionamento (Manuale-M /automatico-A)
					Unità e dispositivi tecnici collegati	Sistema di recupero gas (SI/NO)			
1	T	Torcia calda	X 2425113 Y 5052495	A			15 mc/h	-	

Inoltre con riferimento alla composizione dei gas inviati in torcia, nell'allegato E8 il Gestore riporta che la composizione dei gas avviati circolanti nelle linee gas viene verificata tramite analisi in linea con gascromatografi tarati installati in Centrale.

Si riporta di seguito il range più ricorrente di composizione per i componenti principali del gas AFO:

- Azoto 40 – 60 %



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

- Monossido di carbonio 20 – 32 %
- Anidride carbonica 15 – 25 %
- Idrogeno 1 – 9 %

Di seguito si riporta il range più ricorrente di composizione per i componenti principali del gas COK:

- Azoto 7 – 15 %
- Metano 20 – 25 %
- Etano 1-2 %
- Etene 0,5 – 2 %
- Monossido di carbonio 4 – 8 %
- Anidride carbonica 1 – 4 %
- Idrogeno 50 – 60 %

### 5.6 Emissioni fuggitive

In relazione alle emissioni fuggitive ed alle cause che le generano il Gestore, con l'allegato E.9.2 all'istanza di riesame complessivo dell'AIA descrive l'applicazione pratica delle misure di contenimento messe in atto nel programma LDAR attualmente adottato.

A tal proposito, il Gestore evidenzia che da dicembre 2013 l'esercizio delle reti gas della Centrale è condotto a livello di pressione di 450 mbar massimo per la rete gas AFO e di 650 mbar massimo per la rete gas COK, in loco degli oltre 20 bar in precedenza impiegati per il ciclo combinato. Di conseguenza il rischio di rilascio di emissioni fuggitive dai punti critici delle reti gas si è notevolmente abbattuto ed il rischio di guasti e anomalie si è drasticamente ridotto. Nel periodo successivo al 2013 le attività LDAR si sono concentrate su attività di manutenzione preventiva per componenti che, soggetti a manovra, possono perdere le caratteristiche meccaniche.

L'effettuazione dei controlli sulle emissioni fuggitive di emissioni gassose, che si possono originare dalle parti critiche dell'impianto, quali flange, valvole, compressori e pompe vengono attuati fin dall'avvio delle attività della Centrale avvenuto nel 2001. Questi controlli sono svolti su tutti i punti significativi delle linee dei gas che possono contenere sostanze pericolose. Tra le parti controllate sono compresi anche gli SKID che sono componenti dell'impianto costituiti da una serie di valvole e saracinesche per la regolazione dei flussi dei vari fluidi di processo, metano, gas d'altoforno e di cokeria, vapor d'acqua.

Le sorgenti individuate di potenziale emissione sono rappresentate da fori di guasto e/o trafileamenti, perdite di tenuta e altre discontinuità.

Presso i punti critici sono ubicati complessivamente n. 46 rilevatori di metano a sensore catalitico che funzionano in continuo. Il campo di misura è definito come 0-100% LEL, mentre gli allarmi sono impostati al 20% e 40% del LEL. Il principio di funzionamento del sensore catalitico è quello dell'elettrocatalisi: un sottile filamento di platino, per effetto della corrente che lo percorre, viene riscaldato fino a raggiungere una temperatura di 550°C. Il contatto con una miscela aria-gas provoca l'ossidazione dei corpi combustibili presenti e determina un incremento della propria temperatura in funzione della quantità di calore risultante da questo processo di ossidazione. L'incremento di temperatura si traduce in un cambiamento di resistenza elettrica che risulta a sua volta proporzionale alla concentrazione del gas.



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

Vi sono inoltre n. 34 rilevatori di monossido di carbonio a celle elettrochimiche che funzionano in continuo. Il campo di misura è definito come 0-100 ppm, mentre gli allarmi sono impostati a 50 e 70 ppm. I segnali dei rilevatori in continuo sono visualizzati attraverso schede presso il quadro di controllo AM-6000 della Notifier nella sala di controllo presidiata 24 ore da tecnici della Centrale.

L'AM6000 è una centrale di allarme a microprocessore per la gestione di sistemi di rilevazione delle fughe di gas di tipo analogico. Quando viene rilevata una perdita il sistema produce un allarme sia di tipo acustico che visivo sulla base del quale i tecnici presenti in sala controllo richiedono ai tecnici del servizio di manutenzione del fornitore di Garanzia Totale di Funzionamento un immediato intervento di verifica visiva e, se necessario, di intervento. Il sistema è strutturato in modo tale da permettere di intervenire su eventuali perdite in tempi molto rapidi, limitando così l'impatto delle emissioni in atmosfera. L'andamento dei controlli viene continuamente registrato su supporto cartaceo che viene conservato presso la Centrale. Semestralmente viene verificata l'efficienza del sistema di rilevazione e del funzionamento dei sensori.

Si ritiene che il sistema adottato, in quanto in funzione in modo continuativo, sia in generale più efficace nel rispondere alle perdite di gas rispetto al solo controllo visivo effettuato periodicamente dagli operatori; infatti in questo caso, qualora si verificasse una perdita, questa non sarebbe riscontrata fino alla successiva ispezione determinando così una significativa emissione in atmosfera.

Per quanto riguarda gli interventi di manutenzione, sia preventiva che straordinaria, su tutte le parti critiche dell'impianto, comprese quelle rilevanti sotto il profilo del rilascio in atmosfera di sostanze inquinanti, il Servizio Manutenzione d'Area opera con un programma, ove sono individuati tutti le parti da controllare e ove sono riportate le registrazioni degli interventi eseguiti.

Tutte le attività di manutenzione trovano registrazione all'interno del sistema che può essere interrogato per ottenere i dettagli degli interventi eseguiti.

### **5.7 Emissioni odorigene**

Secondo quanto riportato dal Gestore nella Sintesi non tecnica, le attività della Centrale non danno origine ad emissione di sostanze odorigene.

### **5.8 Scarichi idrici**

La centrale dispone di uno scarico finale denominato SF1 che convoglia in mare le acque di scarico provenienti dai n. 5 scarichi parziali di seguito riportati:

- AL1 – acque reflue industriali di processo;
- AR – acque industriali di raffreddamento;
- AD – acque assimilate a reflui domestici (fossa Imohff)
- MN – acque di dilavamento (Vasca di decantazione e disoleazione)
- AL2 - acque reflue industriali di processo (Disoleatore – Sistema chimico/fisico per le condense)

Le caratteristiche di tali scarichi sono descritte nelle schede B.9.1 e B.9.2 allegate all'istanza di riesame complessivo di AIA:



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

B.9.1 Scarichi idrici (parte storica)										Anno di riferimento: 2017							
Scarico Finale SF1		Georeferenziazione (GAUSS-BOAGA HGS84) X: 2424764 Y: 5052276		Tipologia acque convogliate: <input checked="" type="checkbox"/> industriali di processo (AI); <input checked="" type="checkbox"/> industriali di raffreddamento (AR); <input checked="" type="checkbox"/> di dilavamento (DI); <input type="checkbox"/> di prima pioggia (se separate)(1P); <input type="checkbox"/> di lavaggio aree esterne (LV); <input checked="" type="checkbox"/> assimilate alle domestiche (art. 101 Dlgs. 152/06) (AD)													
Recettore <input type="checkbox"/> corpo idrico superficiale interno <input checked="" type="checkbox"/> mare <input type="checkbox"/> pubblica fognatura <input type="checkbox"/> acque di transizione <input type="checkbox"/> rete fognaria non urbana <input type="checkbox"/> impianto di trattamento comune <input type="checkbox"/> altro (specificare)										Portata media annua 84.236.515 mc		Portata massima mensile 7.151.233 mc		Misuratore portata (SI/NO) NO			
Scarico parziale (sigla)	n. Progressivo	Georeferenziazione (coordinate)	Fase/unità o superfici e di provenienza	% in vol	Tipologia	Modalità di scarico	Per acque meteoriche Superficie relativa (m²)	Tecniche di abbattimento applicate all'unità BAT Conclusioni o BRefs (Rif. n. BAT / Rif. Bref)		Trattamento impianto comune in Denominazione/ Gestore impianto In possesso di AIA (SI/NO)		Temperatura pH	Sistema di monitoraggio in continuo				
AL1	1	X: 2425126 Y: 5052482	FASE 3 FASE 4	0,018	AI	Continuo	-					n.d. 9,0 – 9,5	NO				
AR	2	X: 2425120 Y: 5052477	FASE 2 FASE 3 FASE 4	99,96	AR	Continuo	-					10 – 30 °C <sup>(1)</sup> 8,3	NO				
AD	3	X: 2425197 Y: 5052501	Servizi igienici	0,001	AD	Discontinuo	-	Fossa Imhoff				n.d. n.d.	NO				
MN	4	X: 2425122 Y: 5052487	TUTTE	0,023	MN	Discontinuo	12.676	Vasca di decantazione e disoleazione				n.d. 7,5 – 8,5	NO				
AL2	5	X: 2425126 Y: 5052482	FASE 1	0,001	AI	Discontinuo	-	Disoleatore – Sistema chimico/fisico per le condense				n.d. 7,5 – 9,0	NO				
Totale scarichi parziali	5																

<sup>(1)</sup> Temperatura variabile in funzione della stagione

B.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)															
Scarico Finale SF1		Georeferenziazione (GAUSS-BOAGA HGS84) X: 2424764 Y: 5052276		Tipologia acque convogliate: <input checked="" type="checkbox"/> industriali di processo (AI); <input checked="" type="checkbox"/> industriali di raffreddamento (AR); <input checked="" type="checkbox"/> di dilavamento (DI); <input type="checkbox"/> di prima pioggia (se separate)(1P); <input type="checkbox"/> di lavaggio aree esterne (LV); <input checked="" type="checkbox"/> assimilate alle domestiche (art. 101 Dlgs. 152/06) (AD).											
Recettore <input type="checkbox"/> corpo idrico superficiale interno <input checked="" type="checkbox"/> mare <input type="checkbox"/> pubblica fognatura <input type="checkbox"/> acque di transizione <input type="checkbox"/> rete fognaria non urbana <input type="checkbox"/> impianto di trattamento comune <input type="checkbox"/> altro (specificare)								Portata media annua 176.181.120 mc		Portata massima mensile 14.963.328 mc		Misuratore portata (SI/NO) NO			
Scarico parziale (sigla)	n. Progressivo	Georeferenziazione (coordinate)	Fase/ unità o superfici e di provenienza	% in vol	Tipologia	Modalità di scarico	Per acque meteoriche Superficie relativa (m <sup>2</sup> )	Tecniche di abbattimento applicate all'unità BAT Conclusioni o BRefs (Rif. n. BAT / Rif. Bref)		Trattamento impianto comune in Denominazione/ Gestore impianto In possesso di ALA (SI/NO)		Temperatura pH	Sistema di monitoraggio in continuo SI/NO Inquinanti parametri monitorati in continuo		
AL1	1	X: 2425126 Y: 5052482	FASE 3 FASE 4	0,09	AI	Continuo	-	-				n.d. 9,0 – 9,5	NO		
AR	2	X: 2425120 Y: 5052477	FASE 2 FASE 3 FASE 4	99,8	AR	Continuo	-	-				10 – 30 °C <sup>(1)</sup> 8,3	NO		
AD	3	X: 2425197 Y: 5052501	Servizi igienici	0,01	AD	Discontinuo	-	Fossa Imhoff				n.d. n.d.	NO		
MN	4	X: 2425122 Y: 5052487	TUTTE	n.d.	MN	Discontinuo	12.676	Vasca di decantazione e disoleazione				n.d. 7,5 – 8,5	NO		
AL2	5	X: 2425126 Y: 5052482	FASE 1	0,01	AI	Discontinuo	-	Disoleatore – Sistema chimico/fisico per le condense				n.d. 7,5 – 9,0	NO		
Totale scarichi parziali	5														

<sup>(1)</sup> Temperatura variabile in funzione della stagione

La portata media oraria dello scarico finale SF1, calcolata sulla base dell'anno di riferimento adottato (2017), risulta pari a circa 9.600 m<sup>3</sup>/ora, mentre alla capacità produttiva massima dell'impianto risulta pari a circa 20.000 m<sup>3</sup>/ora. Le acque di raffreddamento rappresentano (AR) costituiscono circa il 99,9% in volume delle acque scaricate complessivamente.

I dati relativi alle emissioni di tali scarichi sono riportati nelle schede B.10.1 e B.10.2., nonché negli allegati B27 e D7 trasmessi dal Gestore con la nota del 20/06/2019.

Nell'allegato D7 il Gestore dichiara che le acque di scarico finale e dei vari stream degli scarichi parziali hanno le caratteristiche chimico-fisiche medie riportate nella seguente tabella; i dati sono relativi ai monitoraggi effettuati nell'anno 2017 ma si possono considerare come rappresentativi della caratterizzazione media delle acque stesse:



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

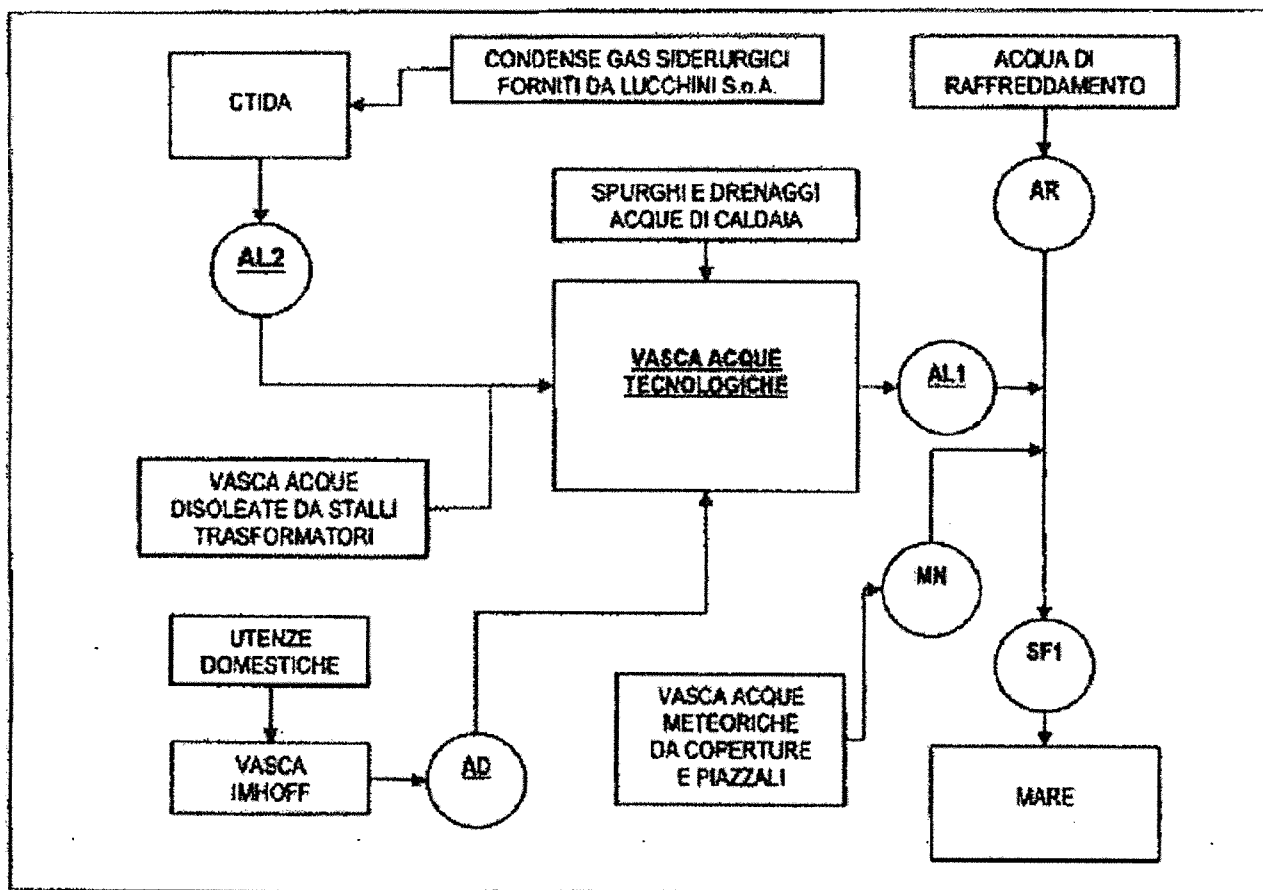
EMISSIONI IN ACQUA – CONCENTRAZIONI MEDIE (ANNO 2017)							
Parametro	Unità di misura	AL1	AL2	MN	AR	AD	SF1
Portata annua	m <sup>3</sup> /anno	15.350	1.050	19.060	84.200.000	1.055	84.236.515
Portata annua	%	0,018	0,001	0,023	99,957	0,001	100,000
Solidi sospesi totali	mg/l	6,0	2,6	7,6	3,35	22,4	6,6
Materiali grossolani	mg/l	0	0	0	0	0	0
COD	mg/l	33	16,3	19,6	29,4	106	124
BOD5	mg/l	2,5	2,1	2,5	2,1	13,3	2,1
Cloro libero	mg/l	0,025	0,021	/	0,021	/	0,021
Al	mg/l	0,056	0,1593	0,0445	/	/	/
As	mg/l	0,001	0,0014	0,0005	/	/	/
Ba	mg/l	0,025	0,0124	0,0438	/	/	/
B	mg/l	0,422	0,106	0,1925	/	/	/
Cd	mg/l	0,0002	0,0002	0,0002	/	/	/
Cr	mg/l	0,002	0,0007	0,0007	/	/	/
Cr VI	mg/l	0,004	0,0036	0,0044	/	/	/
Fe	mg/l	0,061	0,0321	0,0081	/	/	/
Mn	mg/l	0,031	0,0275	0,0318	/	/	/
Hg	mg/l	0,000	0,000	0,0001	/	/	/
Ni	mg/l	0,002	0,0016	0,0073	/	/	/
Pb	mg/l	0,002	0,0015	0,002	/	/	/
Cu	mg/l	0,005	0,0036	0,0044	/	/	/
Se	mg/l	0,001	0,0005	0,0004	0,0005	/	/
Sn	mg/l	0,002	0,0016	0,0014	/	/	/
Zn	mg/l	0,009	0,0954	0,0361	/	/	/
Azoto nitroso	mg/l	2,167	5,25	/	/	/	/
Azoto nitrico	mg/l	0,745	/	/	/	0,50	/
Azoto ammoniacale	mg/l	0,137	/	/	/	0,05	/
Fosforo totale	mg/l	0,250	/	/	/	/	/
Idrocarburi totali	mg/l	1,0	0,8	1,0	/	/	/
Tensioattivi totali	mg/l	0,000	/	/	/	/	/
Cianuri	mg/l	0,116	0,2921	/	/	/	/
Solfuri	mg/l	0,208	0,200	/	/	/	/
Fenoli	mg/l	0,050	0,0429	/	/	/	/

Le prescrizioni relative agli scarichi idrici riportate nel decreto di AIA del 2010, che prevedeva specifici valori limite per ogni punto di scarico, sono state modificate dal DM 230 del 06/08/2013. Il DM 230 del 06/08/2013 ha eliminato le prescrizioni relative ai valori limite degli scarichi parziali AL2 e AD e ha inserito nuovi parametri allo scarico AL1 (tensioattivi totali, cianuri totali, solfuri, fenoli).



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

Nell'ambito del procedimento di cui al citato DM 230, il Gestore ha chiarito che la Centrale Termoelettrica è dotata di un impianto chimico-fisico (CTIDA) per il trattamento delle condense originate dalla compressione dei gas di processo, conferite dallo stabilimento siderurgico adiacente. Il flusso uscente dall'impianto CTIDA viene convogliato, tramite lo scarico parziale AL2, alla vasca di raccolta delle acque di processo (Vasca Acque Tecnologiche), che a sua volta convoglia sia lo scarico AD che altri flussi acquosi non dotati di specifico pozzetto e non soggetti a specifico controllo (spurghi e drenaggi delle acque di caldaia e acque disoleate da stalli trasformatori). La seguente figura mostra lo schema a blocchi semplificato dei flussi acquosi che confluiscono alla Vasca Acque Tecnologiche e, successivamente, allo scarico AL1:



Schema a blocchi semplificato delle acque reflue

Secondo quanto dichiarato dal Gestore e riportato nel DM 230 del 06/08/2013, in corrispondenza della Vasca Acque Tecnologiche, viene completato il trattamento di depurazione dei reflui acquosi, tramite la separazione statica degli oli dall'acqua e correzione del pH. Il flusso uscente dalla Vasca Acque Tecnologiche dà origine allo scarico AL1 che si immette nel condotto delle acque di raffreddamento AR per confluire allo scarico finale SF1.

Pertanto, con il DM citato lo scarico AL1 è stato considerato il punto di scarico parziale delle acque di processo, intendendo i punti di scarico parziale AD e AL2 meri condotti di trasferimento di reflui facenti ancora parte dell'impianto di trattamento, che termina con la Vasca Acque Tecnologiche dove avvengono gli ultimi trattamenti di disoleazione e correzione del pH.

Il DM ha comunque prescritto controlli bimestrali dello scarico AL2 a soli fini conoscitivi, riportandone gli esiti nella relazione annuale.



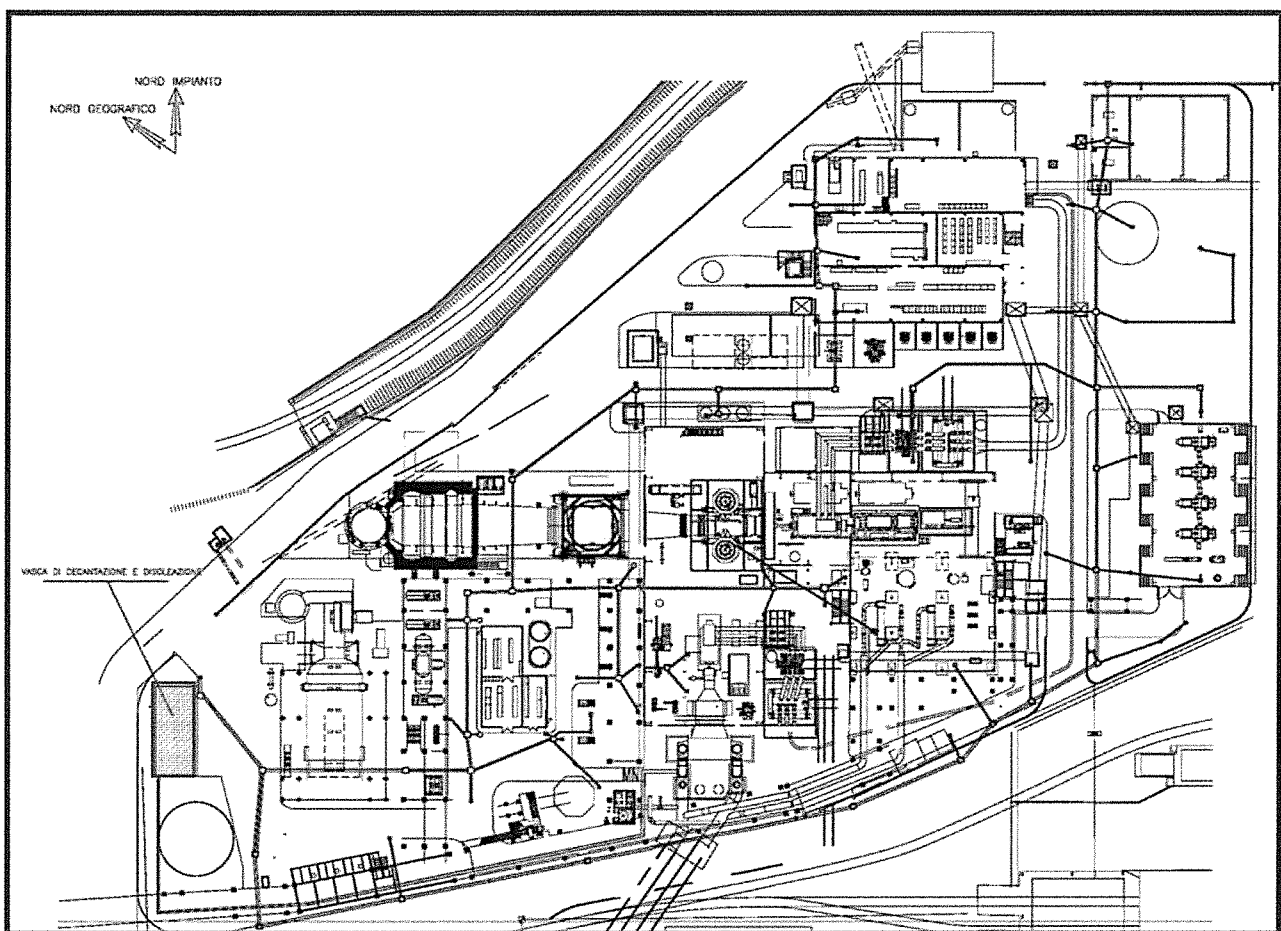


**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica “Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola”**  
**sita nel Comune di Trieste**

Infine, come emerge dallo schema a blocchi, le acque di raffreddamento e le acque meteoriche sono inviate allo scarico finale SF1 mediante apposito punto di scarico parziale e pertanto sono acque campionabili separatamente rispetto alle acque reflue industriali derivanti dalla Vasca Acque Tecnologiche, come previsto dalla norma.

Gestione acque meteoriche

Nell'allegato B30 trasmesso con la nota del 20/06/2019, il Gestore ha descritto le modalità di gestione delle acque meteoriche. Le acque meteoriche provenienti dai tetti, tramite pozzetti ai piedi dei pluviali, dalle strade e piazzali e da tutte le superfici pavimentate all'interno del perimetro della centrale sono raccolte in una rete dedicata, come rappresentata in figura, che le convoglia ad una vasca in grado di trattare, a mezzo dei processi di decantazione e disoleazione, le acque di prima pioggia (individuata con campitura di colore rosso).



**Rete di raccolta delle acque meteoriche ed individuazione della vasca di decantazione e disoleazione**

In conformità alle previsioni della normativa vigente, ed in particolare di quanto stabilito in linea generale dal D.Lgs. 152/2006 e nello specifico dal Capo II “Norme in materia di acque meteoriche di dilavamento” (artt. 24 – 32) delle Norme di attuazione del Piano Regionale di tutela delle acque della Regione Friuli Venezia Giulia, adottato con delibera n. 2673/2017 e approvato con decreto del presidente della Regione FVG n. 074 del 20/03/2018, per ogni evento meteorico sono considerate



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

acque di prima pioggia quelle corrispondenti ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio (per una durata di 15 minuti).

Dalla vasca le acque di prima pioggia trattate e le acque meteoriche susseguenti sono poi convogliate al punto di scarico parziale MN, e da qui inviate al collettore di ritorno delle acque di raffreddamento e poi al punto di scarico finale SF1.

Le superfici servite dalla rete di separazione e trattamento delle acque di prima pioggia sono suddivise in due tipologie:

- Superficie scoperta pavimentata (12.676 m<sup>2</sup>);
- Superficie coperta (4.074 m<sup>2</sup>).

Il dimensionamento della vasca di trattamento delle acque meteoriche, in conformità alle previsioni dell'articolo 28 delle Norme attuative del PRTA, è stato effettuato prendendo a riferimento eventi meteorici di breve durata ed elevata intensità, assumendo che l'evento si verifichi in quindici minuti e con un tempo di ritorno pari a cinque anni, ipotizzando un coefficiente di afflusso alla rete pari a 1. Nel dettaglio, il dimensionamento è stato effettuato sulla base del presupposto di poter trattare 5 mm di acque di prima pioggia provenienti dalle superfici asservite, con una precipitazione massima giornaliera di 115.3 mm/giorno e con una precipitazione oraria di picco di 64 mm/ora, per un volume stimato di circa 150 m<sup>3</sup>. L'apporto delle acque meteoriche alle acque di raffreddamento è in ogni caso quantitativamente irrisorio; nell'anno 2017 esse hanno rappresentato lo 0,023% del totale delle acque scaricate al punto di scarico finale SF1.

## **5.9 Rifiuti e aree di deposito rifiuti**

Come emerge dalla scheda B.11.2 allegata all'istanza di riesame complessivo di AIA, la produzione di rifiuti all'interno del sito è principalmente rappresentata dai fanghi dal trattamento delle condense dei sistemi di compressione, che sono integralmente destinati a recupero.

Inoltre, il prelievo di acqua di mare comporta la produzione di rifiuti di natura prevalentemente organico-biologica (alghe, mitili, molluschi, etc), oltre che materiali vari (plastiche, gomme, pezzi di legno etc), provenienti dalla vagliatura meccanica (passaggio su vaglio) delle acque prelevate a mare.



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

**B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)**

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza	Quantità annua prodotta		Produzione specifica		Eventuale deposito temporaneo (N. area)	Stoccaggio		
				(t/anno)	(m³/anno)	(kg/kg prodotto)	(l/kg prodotto)		N° area	Modalità	Destinazione
19 08 14	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	FP	Tratt. reflui di condense da compressione gas	28.000	-	0,02 kg/MWh		1	1	Container scarrabile con copertura	R13
19 08 01	Vaglio	F / S	Residui della grigliatura delle acque prelevate a mare per uso industriale	1.500	-	-		3	3	Cassonetto dedicato	D10
16 10 02	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	L	Reflui da prove di laboratorio (controlli interni)	0.120	-	-		4	4	Bidone in plastica dedicato	D9-D15
10 01 26	Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento	F	Residui di organismi marini della grigliatura dalle acque prelevate a mare per uso industriale	n.d.	-	-		5	5	Cassone chiuso	D9
20 03 01	Rifiuti assimilabili agli urbani	S	Varie	n.d.	-	-		2	2	Cassonetto dedicato	

Nella scheda B.11.2 allegata all'istanza di riesame complessivo di AIA, il Gestore ha riportato le aree di deposito temporaneo presenti presso l'installazione e gestite secondo il criterio quantitativo.

**B.12.1 Aree di deposito temporaneo di rifiuti**

Presenti aree di deposito temporaneo ☐ no ☒ si

Se si indicare la capacità di stoccaggio complessiva (m³): 44

e compilare la seguente tabella

N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (tipo di coordinate: GAUSS-BOAGA UTM584) <sup>1</sup>	Capacità di stoccaggio (m³)	Superficie (m²)	Caratteristiche (Pavimentazione, copertura, cordolatura, recinzione, sistema raccolta acque meteoriche, ecc.)	Tipologia rifiuti stoccati (CER)	Modalità di avvio a smaltimento/recupero (criterio Temporale T/Quantitativo Q)
1	Stoccaggio fanghi	X: 2425232 Y: 5052520	24	-	Container scarrabile con copertura Area pavimentata	19 08 14	R13 - Q
2	Rifiuti assimilabili agli urbani	X: 2425235 Y: 5052481		-	Cassonetti dedicati	20 03 01 20 01 01	R01 - Q R13 - Q
3	Rifiuti vari	X: 2425189 Y: 5052471	10	-	Area pavimentata	15 01 06 16 06 01 17 04 07 17 06 03 20 01 21	R13 - Q R13 - Q R13 - Q D15 - Q R13 - Q
4	Stoccaggio reflui laboratorio	X: 2425121 Y: 5052507	0,1	-	Bidone in plastica dedicato Area pavimentata	16 10 02	D9-D15 - Q
5	Stoccaggio meduse	X: 2424815 Y: 5052213	10	-	Cassone chiuso Area pavimentata	10 01 26	D9 - Q

<sup>1</sup> da riportare anche nella Planimetria B22

<sup>2</sup> Nel caso in cui l'area sia suddivisa in distinte unità di deposito destinate a diverse tipologie di rifiuti, riportare anche la capacità di ogni singola area



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

### 5.10 Rumore

A fronte del Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) definitivamente approvato con Deliberazione n. 10 del 01.03.2019 del Consiglio Comunale di Trieste., l'area della Centrale di Servola di Acciaieria Arvedi S.p.A. rientra in parte in Classe VI - aree esclusivamente industriali ed in parte in classe V – aree prevalentemente industriali, i cui limiti di immissione ed emissione risultano, come definiti dagli artt. 2 e 3 del D.P.C.M. 14.11.1997, essere:

Classi di destinazione d'uso del territorio		Limiti di emissione Leq in dB(A)		Limiti di immissione Leq in dB(A)	
		Tempi di riferimento			
		Diurno (06.00 – 22.00)	Notturmo (22.00 – 06.00)	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturmo (22.00 – 06.00)
V	Aree prevalentemente industriali	65	55	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65	70	70

Nella scheda B.14 allegata all'istanza di riesame complessivo di AIA il Gestore ha riportato le specifiche sorgenti di rumore presenti e i relativi livelli di emissione.



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

**B.14 Rumore**

▪ Classe acustica identificativa della zona interessata dall'installazione: VI - V <sup>[1]</sup>

▪ Limiti di emissione stabiliti dalla classificazione acustica per la zona interessata dall'installazione:

Classe V: 70 (giorno) / 60 (notte)

Classe VI: 70 (giorno) / 70 (notte)

▪ Installazione a ciclo produttivo continuo: ☒ sì ☐ no

Sorgenti di rumore	Localizzazione	Pressione sonora massima (dB <sub>A</sub> ) ad 1 m dalla sorgente		Sistemi di contenimento nella sorgente	Capacità di abbattimento (dB <sub>A</sub> )
		giorno	notte		
SR1	Pompe di Alimento Caldaie	< 80.0 <sup>[2]</sup>	< 80.0 <sup>[2]</sup>	Cabine Insonorizzate	Circa 20/25
SR2	Linee di Acqua e Vapore nella zona Corpi Cilindrici della Caldaia a Vapore di recupero	< 80.0 <sup>[2]</sup>	< 80.0 <sup>[2]</sup>	Coibentazione fonoisolante e fonoassorbente	Circa 10/15
SR3	Linee di vapore della Zona di Condensazione Vapore	< 80.0 <sup>[2]</sup>	< 80.0 <sup>[2]</sup>	Coibentazione fonoisolante e fonoassorbente	Circa 10/15
SR4	Linee Skid Gas	< 80.0 <sup>[2]</sup>	< 80.0 <sup>[2]</sup>	Coibentazione fonoisolante e fonoassorbente	Circa 10/15
SR5	Scarichi vapore Nox e Cassa Spurghi TV-ciclo	< 80.0 <sup>[2]</sup>	< 80.0 <sup>[2]</sup>	Silenziatori	Circa 10/15
SR6	Edificio gas siderurgici	< 80.0 <sup>[2]</sup>	< 80.0 <sup>[2]</sup>	Completamento coibentazioni insonorizzanti	Circa 20/25
SR7	Air Intake	< 80.0 <sup>[2]</sup>	< 80.0 <sup>[2]</sup>	Realizzazione di schermatura fonoisolante e fonoassorbente	Circa 15/20
SR8	Turbogas	< 80.0 <sup>[2]</sup>	< 80.0 <sup>[2]</sup>	Cabina fonoisolante e fonoassorbente	Circa 30/35
SR9	Compressore gas	< 80.0 <sup>[2]</sup>	< 80.0 <sup>[2]</sup>	Locale fonoisolante e fonoassorbente	Circa 20/25

Note

<sup>[1]</sup> Il PCCA del Comune di Trieste è attualmente in fase di recepimento (cfr. Allegato A16); la classificazione qui riportata ha pertanto carattere non definitivo e potrebbe essere soggetta a modifiche.



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica “Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola”**  
**sita nel Comune di Trieste**

Inoltre, con gli allegati all’istanza di riesame complessivo di AIA B.24.1 e B.24.2, il Gestore ha trasmesso la Relazione Tecnica “*Valutazione di impatto acustico della centrale Siderurgica Triestina srl (già Elettra Produzione srl)*” (nota A064/2017) che contiene gli esiti di una campagna fonometrica, condotta in ottobre 2017 che ha interessato due distinte civili abitazioni individuate come campioni rappresentativi degli ambienti di vita prossimi al sito produttivo CTE.

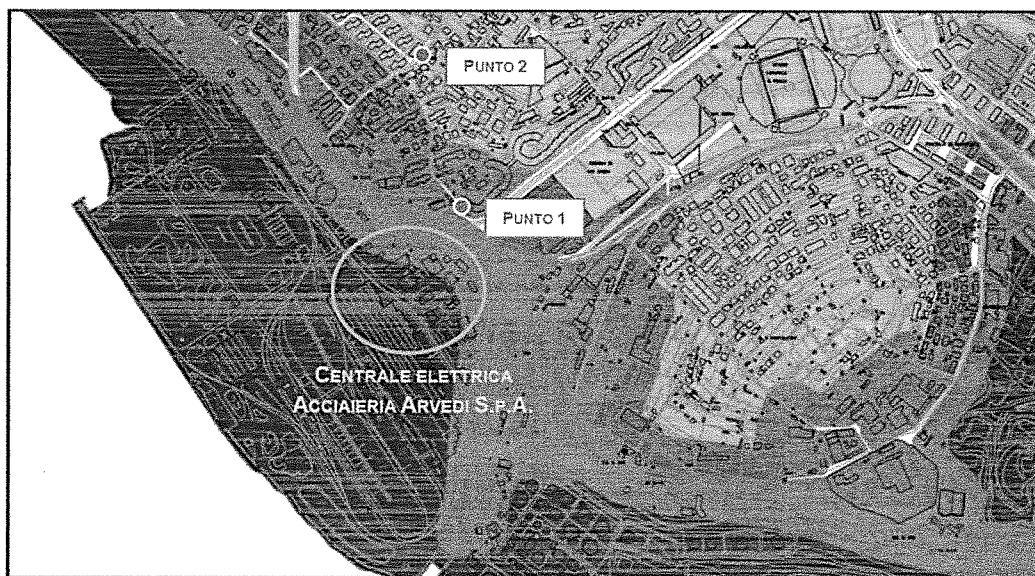
La campagna fonometrica è stata condotta in adempimento della prescrizione di cui all’art. 1, comma 3, del provvedimento di AIA del 28.12.2010 e delle condizioni di cui al decreto di riesame DM 134 del 26/05/2017.

Si riportano gli esiti conclusivi della campagna fonometrica presso i due punti campione individuati presso un ità residenziali limitrofe alla centrale termoelettrica:

Punto di misura	Livello di Rumore Ambientale (LA) dB(A)	Livello di Rumore Residuo (LA) dB(A)
1 (diurno)	58,9	58,1
1 (notturno)	52,9	54,7
2 (diurno)	52,4	53,4
2 (notturno)	49,6	48,1

Infine, con la documentazione integrativa trasmessa con la nota del 20/06/2019, il Gestore ha inviato anche la “Relazione di conformità al Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA)”, dove il Gestore ha esaminato gli esiti dei monitoraggi acustici sopra citati alla luce del PCCA.

Nella seguente figura estratta dal PCCA, il Gestore ha rappresentato i due punti recettori esterni al perimetro di Centrale della campagna di monitoraggio del 2017.



Da quanto riportato nel PCCA, il “Punto 1” rientra in Classe IV – Aree di intensa attività umana (campitura di colore rosso), mentre il “Punto 2” rientra in Classe III – Aree di tipo misto (campitura di colore arancio).



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica “Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola”**  
**sita nel Comune di Trieste**

Il Gestore ha quindi confrontato le misure registrate in corrispondenza dei due punti con i valori limite stabiliti dalla nuova classificazione del PCCA:

PUNTO 1	Livello dB(A)	Limite assoluto (Classe IV)	Supero limite dB(A)
DIURNO	58,7	65	NO
NOTTURNO	53,2	55	NO

PUNTO 2	Livello dB(A)	Limite assoluto (Classe III)	Supero limite dB(A)
DIURNO	53,2	60	NO
NOTTURNO	49,4	50	NO

Ad esito di tale confronto, da cui non emergono superamenti dei valori limite diurni e notturni indotti dalle sorgenti specifiche della centrale, il Gestore non ritiene necessari interventi di mitigazione.

#### 5.11 Altre tipologie di inquinamento

Nella scheda B.16 “Altre tipologie di inquinamento” il Gestore ha segnalato l’ “*Introduzione sul territorio di sorgenti di radiazioni elettromagnetiche, con potenziali rischi conseguenti*”.

Dal decreto di AIA del 2010 emerge che l’impianto della centrale è collegato per mezzo di un cavidotto alla stazione elettrica di Padriciano. Questa infrastruttura di collegamento connessa all’impianto pone problemi di carattere sanitario dovuti all’esposizione della popolazione al campo elettromagnetico generato dal cavo interrato.



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

## **6 ASSENZA DI FENOMENI DI INQUINAMENTO SIGNIFICATIVI**

### **6.1 Aria**

Con l'allegato D6, trasmesso con la nota prot. DIR/AA/069/VD del 20/05/2019, il Gestore ha presentato una relazione relativa all'identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni in aria e confronto con SQA per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione.

Sono stati considerati due scenari emissivi denominati Autorizzato e Misurato. Lo scenario Autorizzato considera le emissioni ottenute considerando i massimi valori autorizzati per i due camini. Lo scenario Misurato invece considera le emissioni effettivamente misurate dai due camini negli anni passati (2013 per l'E1 e 2017 per l'E2).

Sulla base dei risultati delle simulazioni effettuate nel suddetto studio, il Gestore dichiara che non si verifica alcun superamento dei limiti di legge stabiliti dal D.Lgs. 155/2010 per tutti gli inquinanti considerati (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, polveri e CO) e sull'intero dominio di calcolo.

Il Gestore ritiene che il contributo aggiuntivo che la centrale determina al livello di inquinamento nell'area geografica interessata (CA) risulti minore del corrispondente requisito di qualità ambientale (SQA) per tutti gli inquinanti al di fuori dei confini di stabilimento sia nello scenario autorizzato sia a maggior ragione nello scenario monitorato (cioè quello effettivo).

Il Gestore, pertanto conclude che *"In conclusione, alla luce dei criteri soddisfatti sulla significatività dei contributi immissivi e sullo stato di qualità dell'aria complessivo nell'intorno dell'impianto, quest'ultimo attestato da una capillare rete di rilevamento della qualità dell'aria, in considerazione anche del fatto che le ricadute si differenziano e non si cumulano con quelle dell'attività siderurgica, si ritiene soddisfacente la proposta impiantistica per la quale viene richiesta l'autorizzazione"*.

### **6.2 Acqua**

In allegato D7 trasmesso dal Gestore con la nota del 20/06/2019, prot. DIR/AA/091-19/VD, è riportata la valutazione degli effetti delle emissioni in acqua della Centrale di Trieste, effettuando il confronto dei valori di concentrazione rilevati allo scarico finale SF1 con gli Standard di Qualità Ambientale (SQA) del recettore finale (Mare Adriatico) come definiti dalla Tabella 1/A dell'Allegato 1 - Parte Terza del D. Lgs. 152/2006:

Le sostanze potenzialmente rilevanti in quest'ottica (Pb, Ni, Cd, As) emesse dai flussi di processo della Centrale presentano già ai punti di scarico parziale (AL1, AL2) valori di concentrazione estremamente bassi e ampiamente conformi ai limiti per lo scarico in corpo idrico superficiale stabiliti dalla norma vigente; dal momento che gli scarichi di processo, anche includendo lo stream delle acque meteoriche, rappresentano una percentuale minima (< 0,05%) del volume complessivo di acque scaricate che sono per la quasi totalità costituite da acque di mare utilizzate per i raffreddamenti indiretti degli impianti, le concentrazioni attese allo scarico finale sono del tutto trascurabili.





**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica “Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola”**  
**sita nel Comune di Trieste**

Nella seguente Tabella si riporta pertanto il confronto tra il Contributo Aggiuntivo del processo espresso in termini di concentrazione media annua degli inquinanti al punto di Scarico Finale SF1 (CA) con gli Standard di Qualità Ambientale per le acque superficiali stabiliti dal D.Lgs. 152/06; a titolo di confronto conoscitivo si riportano anche i valori di concentrazione media annua degli inquinanti anche ai punti di scarico parziale AL1, AL2 e MN.

Parametro	Concentrazioni medie annue ai punti di scarico parziale (µg/L)			Contributo Aggiuntivo del processo - Concentrazione allo scarico finale SF1 (CA)	SQA Media Annua (MA)	Giudizio di conformità
	AL1	AL2	MN			
Piombo	2,0	1,5	2,0	<i>trascurabile</i>	1,3 µg/L	CA << SQA
Nichel	2,0	1,6	7,3	<i>trascurabile</i>	8,6 µg/L	CA << SQA
Cadmio	0,2	0,2	0,2	<i>trascurabile</i>	0,2 µg/L	CA << SQA
Arsenico	1,0	1,4	0,5	<i>trascurabile</i>	5 µg/L	CA << SQA

Dalla tabella emerge che già tutti gli scarichi parziali presentano per i contaminanti di interesse valori di concentrazione comparabili al valore di SQA-MA; ne consegue che le concentrazioni attese al punto di scarico finale SF1 risultano ampiamente trascurabili, e pertanto per tutti i parametri si verifica la condizione di CA << SQA.

Alla luce di quanto sopra riportato, il gestore ritiene che le emissioni in acqua della Centrale di Trieste non siano rilevanti, sia per la qualità e tipologia degli scarichi e sia per il confronto con gli SQA che caratterizzano il recettore finale.

### 6.3 Utilizzo efficiente dell'energia

Con l'allegato D10 trasmesso con la nota più volte citata del 20/06/2019, il Gestore ha riportato l'“Analisi energetica per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione”, allegando il documento ufficiale “Prove di Garanzia – Rapporto Finale” emesso dal costruttore Ansaldo Energia.

Nei vari test condotti nel 2001, con riferimento all'assetto GVA/TV risulta un consumo specifico medio pari a 2.794 kCal/kWh, ovvero pari a 11,69792 MJ/kWh, cui corrisponde un rendimento elettrico netto del 30,77%; mentre per l'assetto TG/GVR/TV risulta un consumo specifico medio pari a 1.890 kCal/kWh, ovvero pari a 7,912529 MJ/kWh, cui corrisponde un rendimento elettrico netto del 45,50%

Utilizzando i dati riferiti all'anno 2017 già trasmessi con la scheda B allegata alla domanda di riesame AIA, il Gestore ha poi ricavato il rendimento nella situazione di esercizio attuale GVA/TV:



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

**Combustibili utilizzati**

Combustibile	Consumo annuo	PCI	Energia (MJ)
Gas Coke	68.527 kNm <sup>3</sup>	17,80 MJ/Nm <sup>3</sup>	1.219.814.593 MJ
Gas Afo	434.876 kNm <sup>3</sup>	2,99 MJ/Nm <sup>3</sup>	1.299.352.985 MJ
Gas naturale	5.188 kSm <sup>3</sup>	8,66 MJ/Sm <sup>3</sup>	200.580.219 MJ

**Produzione di energia**

Energia elettrica prodotta	Energia termica ceduta allo stabilimento
189.363 MWh	54.205 MWh

Per calcolare il rendimento il Gestore ha ipotizzato di trasformare in energia elettrica equivalente l'energia termica ceduta nell'anno, come vapore surriscaldato a 10 bar e 250°C.

In particolare, come risulta nei Test delle Prove di Garanzia GVA/TV, in "assetto tutto elettrico" e in "assetto cogenerativo", la mancata produzione di energia elettrica connessa alla esportazione di vapore allo stabilimento siderurgico nella quantità di 12,251 t/h corrisponde a 3,149 MW, ovvero per ogni tonnellata di vapore si perdono 257 kWh.

Sulla base dei dati esposti l'energia termica ceduta allo stabilimento siderurgico, equivalente a 66.301 t di vapore surriscaldato, corrisponde a 17.039 MWh di mancata produzione di energia elettrica; pertanto, l'energia elettrica equivalente prodotta nel 2017 ammonta a 206.402 MWh.

Conseguentemente il rendimento medio nel periodo considerato, comprendente avviamenti, fermate, variazioni di carico termico in funzione delle disponibilità dei gas siderurgici, è pari al 27,32%, sostanzialmente in linea con il risultato delle prove di garanzie che sono state fatte in condizioni stazionarie al carico nominale.

#### 6.4 Analisi di rischio

In allegato D11 trasmesso con la nota del 20/06/2019, il Gestore ha riportato l' "Analisi di rischio per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione", all'egando anche il "Rapporto di Sicurezza (art. 15 comma 1 D. Lgs. 105/2015) con integrazioni", del 12.05.2016

Dal punto di vista degli adempimenti derivanti dalla normativa vigente in tema di "grandi rischi", D. Lgs. 105/2015, dal momento che il Gestore sia dello stabilimento siderurgico che della centrale hanno la stessa ragione sociale, Acciaieria Arvedi S.p.A., è stato affrontato un unico iter istruttorio con redazione di un Rapporto di Sicurezza ex Articolo 15 D. Lgs. 105/2015 che include la valutazione dei rischi associati sia allo stabilimento siderurgico che alla Centrale.

Pertanto, l'analisi di rischio associata agli impianti di pertinenza della Centrale è inclusa nel Rapporto di Sicurezza sopra citato.

Il Gestore riporta che, nell'ambito dell'istruttoria del rapporto di sicurezza, nella seduta del Comitato Tecnico Regionale del Friuli Venezia Giulia del 28.09.2016, il CTR ha emesso la Delibera n. 117 con cui si prendeva atto che il Gestore aveva ottemperato alle prescrizioni impartite



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

dal Gruppo di Lavoro in sede di iter istruttorio e che il Comitato faceva proprie le conclusioni del gruppo di lavoro deliberando la conclusione dell'esame istruttorio.

*[Handwritten signature]*



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

## 7 CONFRONTO CON LE BEST AVAILABLE TECHNIQUES (BAT)

Con riferimento alle BAT Conclusions (BATC) per i grandi impianti di combustione (LCP) di cui alla Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31 luglio 2017, nella scheda D.1 allegata all'istanza di riesame complessivo di AIA il Gestore ha riportato le BAT ritenute di interesse per la CTE di Servola:

<b>D.1 BAT applicate all'installazione per la proposta impiantistica oggetto di riesame</b>							
<b>D.1.1 BAT Generali</b>							
Comparto/ matrice ambientale	Tecnica	Rif. BAT Conclusions e BRef di Settore		Rif. BAT Conclusions e BRef non di Settore		Altri riferimenti	Per le tecniche previste e non ancora adottate indicare il presunto termine di attuazione
		BATC (indicare num. BAT)	Rif. BRef (se BATC non pubblicate)	BATC (indicare num. BAT)	Rif. BRef		
SGA <sup>1</sup>	Sistema di gestione ambientale (non certificato)	BAT-1					
Consumo ed efficienza energetica	Determinazione rendimento elettrico netto	BAT-2					
	Ottimizzazione della combustione	BAT-6					
	Controllo qualità dei combustibili (gas siderurgici)	BAT-9					
	Efficienza energetica; tecniche a), b), c), d), g), i)	BAT-12					
	Gestione dei gas di processo	BAT-16					
Stoccaggio e movimentazione e gestione materiali							
Emissioni convogliate in atmosfera	Monitoraggio parametri di processo emissioni in aria	BAT-3					
	Ottimizzazione sistemi di abbattimento delle emissioni	BAT-8					
	Monitoraggio emissioni in atmosfera in condizioni di esercizio non normali	BAT-11					
	Riduzione emissioni NO <sub>x</sub> da caldaia con tecniche a), d), e), f)	BAT-47					
	Riduzione emissioni NO <sub>x</sub> da CCGT con tecniche a), b), c)	BAT-48					
	Riduzione emissioni CO con tecniche a)	BAT-49					
	Riduzione emissioni SO <sub>x</sub> con tecniche a), b)	BAT-50					
Emissioni diffuse /fuggitive	Riduzione emissioni Polveri con tecniche a), b)	BAT-51					
Monitoraggio delle emissioni convogliate	Monitoraggio emissioni in atmosfera	BAT-4					
Gestione delle acque reflue ed emissioni in acqua	Gestione separata dei flussi di acque reflue	BAT-14					
Monitoraggio delle emissioni in acqua							
Produzione e gestione dei rifiuti							
Emissioni sonore	Riduzione emissioni sonore con le tecniche a), c), d), e)	BAT-17					
Emissioni odorigene							
Altro							
<b>Note</b>							

Il Gestore non ha riportato alcuna criticità in relazione alla conformità dell'installazione alle BAT di settore d'interesse della CTE di Servola – Trieste.

### 7.1 Confronto con le BATC definite nella Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31 luglio 2017 per i grandi impianti di combustione

Si riporta di seguito un'analisi dello stato attuale dell'Impianto rispetto alle BAT C definite nella Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31 luglio 2017 per i grandi impianti di combustione.



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

Descrizione tecnologia BAT	BAT AELs	Tecnologia adottata dal Gestore	Applicazione BAT	Conformità
<b>BAT1</b> Implementare ed aderire ad un sistema di gestione ambientale		L'ACCIAIERIA ARVEDI S.P.A. – Centrale di Servola – Trieste adotta un SGA non certificato	Applicata	Conforme
<b>BAT 2</b> Determinare il rendimento elettrico netto e/o il consumo totale netto di combustibile e/o l'efficienza meccanica netta delle unità di combustione mediante l'esecuzione di una prova di prestazione a pieno carico, secondo le norme EN		In allegato D11 il Gestore ha riportato l'analisi energetica nonché i test condotti per la determinazione del rendimento elettrico a pieno carico	Applicata	Il Gestore dichiara nella scheda D.1 che la BAT 2 è di riferimento per la CTE di Servola - Trieste.
<b>BAT 3</b> Monitorare i principali parametri di processo relativi alle emissioni in atmosfera e nell'acqua. Freq. minima di monitoraggio effluente gassoso: Periodica o in continuo per portata, %O <sub>2</sub> , temperatura, pressione, Tenore di vapore acqueo.			Applicata	Il monitoraggio dei parametri di processo relativi alle emissioni in atmosfera di cui alla BAT 3 è stato prescritto in sede di prima AIA prot. DVA-DEC/2010/1005 del 28.12.2010 e come modificato dal DM 230 del 06.08.2013
<b>BAT 4</b> Monitorare le emissioni in atmosfera almeno alla frequenza indicata e in conformità con le norme EN. Frequenza minima di monitoraggio: in continuo per NO <sub>x</sub> , CO, polveri, SO <sub>2</sub> ; Annuale: Metalli e metalloidi tranne Mercurio;			Applicata	Il monitoraggio dei parametri inquinanti di cui alla BAT 4 è stato prescritto in sede di prima AIA prot. DVA-DEC-2010-0001005 del 28.12.2010 e dell'aggiornamento di AIA con DM 230 del 06.08.2013
<b>BAT 5</b> Monitorare le emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi almeno alla frequenza indicata e in conformità con le norme EN. Monitoraggio			Non applicabile	La centrale non ha reflui da impianti trattamento gas



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

Descrizione tecnologia BAT	BAT AELs	Tecnologia adottata dal Gestore	Applicazione BAT	Conformità
mensile di TOC, COD, TSS, F <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , S <sub>2</sub> <sup>-</sup> , SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> , metalli e metalloidi, Cl <sup>-</sup> , N <sub>tot</sub>				
<b>BAT 6</b> Ottimizzare la combustione e fare uso di un'adeguata combinazione delle tecniche indicate		Il Gestore dichiara nella scheda B.18 l'applicazione della BAT 6 con il ricorso alla seguente tecnica: a) Dosaggio e miscela dei combustibili	Applicata	
<b>BAT 7</b> Riduzione delle emissioni di ammoniaca in atmosfera dovute alla riduzione catalitica selettiva (SCR) ottimizzando la configurazione e/o il funzionamento dell'SCR.	NH <sub>3</sub> < 3-10 mg/Nm <sup>3</sup> calcolato come media annuale o media del periodo di campionamento		Non applicabile	
<b>BAT 8</b> Assicurare adeguata progettazione, esercizio e manutenzione dei sistemi di abbattimento delle emissioni al fine di prevenire o ridurre le emissioni in atmosfera durante le normali condizioni di esercizio.			Applicata	
<b>BAT 9</b> Inclusione nei programmi di garanzia QA/QC adottati nel SGA (BAT 1) di pratiche di caratterizzazione iniziale dei combustibili, prove periodiche della qualità del combustibile e adeguamenti delle condizioni operative dell'impianto.		In adempimento dell'AIA 2010 il gestore effettua già la caratterizzazione dei combustibili	Applicata	



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

Descrizione tecnologia BAT	BAT AELs	Tecnologia adottata dal Gestore	Applicazione BAT	Conformità
<b>BAT 10</b> Riduzione delle emissioni in atmosfera e/o nell'acqua attraverso l'elaborazione e attuazione di un Piano di Gestione nell'ambito del SGA commisurato alla rilevanza dei potenziali rilasci durante condizioni di esercizio diverse da quelle normali che comprenda gli elementi indicati			Applicata	
<b>BAT 11</b> Monitorare adeguatamente le emissioni atmosferiche e nell'acqua dell'impianto in condizioni di esercizio diverse da quelle normali.			Applicata	BAT applicata già in adempimento dell'AIA 2010
<b>BAT 12</b> Applicare una combinazione adeguata di tecnologie al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione in funzione $\geq$ 1500 ore/anno			Applicata	Cfr BAT 46
<b>BAT 13</b> Applicazione di tecnologie finalizzate alla riduzione del consumo di acqua.		Presso la CTE di Servola – Trieste non si effettuano operazioni di riciclo acque. Le acque di raffreddamento sono prelevate dal mare, mentre quelle utili al processo da Acquedotto (approvvigionamento da AcegasApsAmga)	---	
<b>BAT 14</b> Prevenzione della contaminazione tra acque reflue di diversa origine e/o natura mediante separazione dei flussi di acque reflue e trattamento separato in funzione degli inquinanti.		Presso la CTE di Servola – Trieste le acque reflue di diversa origine sono trattate separatamente prima di essere smaltite in mare	Applicata	
<b>BAT 15</b> Al fine di ridurre l'emissione nell'acqua di acque reflue da trattamento degli effluenti			Non applicabile	

*[Handwritten signature]*



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

Descrizione tecnologia BAT	BAT AELs	Tecnologia adottata dal Gestore	Applicazione BAT	Conformità
gassosi, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate e utilizzare tecniche secondarie il più vicino possibile alla sorgente per evitare la diluizione.				
<b>BAT 17</b> Applicazione di una combinazione adeguata di tecnologie al fine di ridurre le emissioni sonore.		Il Gestore dichiara nella scheda B.14 di applicare le seguenti tecniche • Attenuazione del rumore • Dispositivi anti-rumore • Localizzazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	Applicata	Cfr paragrafo 5.10
<b>BAT 46</b> Al fine di aumentare l'efficienza energetica della combustione dei gas di processo della siderurgia, la BAT consiste nell'utilizzare un'adeguata combinazione delle tecniche indicate nella BAT 12 e di seguito	Rendimento elettrico netto (%)Unità esistente 40-48 per TG  30-40 per caldaie	La CTE di Servola – Trieste adotta la combinazione di due cicli termodinamici, ad esempio un ciclo di Brayton con un ciclo di Rankine.	Applicata	Con la documentazione trasmessa con la nota del 20/06/2016, il Gestore ha comunicato il rendimento elettrico che nell'assetto attuale GVA/TV è pari a 30.
<b>BAT 47</b> Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NO <sub>x</sub> in atmosfera risultanti dalla combustione dei gas di processo della siderurgia nelle caldaie, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito.		Per il GVA è stato adottato un sistema di gas mixing. Il quantitativo di fumi di combustione che viene emesso al camino E2 è contenuto dal sistema gas mixing che effettua un parziale ricircolo nella camera di combustione dei fumi di combustione del GVA.	Applicata	
<b>BAT 48</b> Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NO <sub>x</sub> in atmosfera risultanti dalla		La CTE di Servola – Trieste adotta la tecnica: Sistema di gestione dei	Applicata	La TG è però in riserva fredda dal 2014





**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

Descrizione tecnologia BAT	BAT AELs	Tecnologia adottata dal Gestore	Applicazione BAT	Conformità
combustione dei gas di processo della siderurgia nelle CCGT, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito.		gas di processo		
<b>BAT 49</b> Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di CO in atmosfera risultanti dalla combustione dei gas di processo della siderurgia, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito	NO <sub>x</sub> BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> ) Media annua 20-50 per TG 20-100 per caldaia Media giornaliera o media del periodo di campionamento 30-55 per TG 22-160 per caldaia	La CTE di Servola - Trieste adotta la tecnica: Ottimizzazione della combustione e pretrattamento del gas di cokeria	Applicata	Il monitoraggio dei parametri inquinanti di cui alla BAT 49 è stato prescritto in sede di AIA del 28.12.2010.
<b>BAT 50</b> Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di SO <sub>x</sub> nell'atmosfera risultanti dalla combustione dei gas di processo della siderurgia, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito	SO <sub>x</sub> BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> ) Media annua 10-45 per TG 25-150 per caldaia Media giornaliera o media del periodo di campionamento 20-70 per TG 50-200 per caldaia	La CTE di Servola - Trieste adotta la tecnica: Sistema di gestione dei gas di processo e scelta del combustibile ausiliario	Applicata	Il monitoraggio dei parametri inquinanti di cui alla BAT 50 è stato prescritto in sede di AIA del 28.12.2010.
<b>BAT 51</b> Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di polveri in atmosfera risultanti dalla combustione dei gas di	Polveri BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> ) Media annua	La CTE di Servola - Trieste adotta le tecniche di depolverizzazione: a) Scelta/gestione del	Applicata	Il monitoraggio dei parametri inquinanti di cui alla BAT 51 è stato prescritto in



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

Descrizione tecnologia BAT	BAT AELs	Tecnologia adottata dal Gestore	Applicazione BAT	Conformità
processo della siderurgia, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito	2-5 TG 2-7 per caldaia Media giornaliera o media del periodo di campionamento 2-5 per TG 2-10 per caldaia	combustibile b)Pretrattamento del gas di altoforno nell'acciaieria		sede di prima AIA prot. DVA-DEC/2010/1005 del 28.12.2010.



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica “Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola”**  
**sita nel Comune di Trieste**

## 8 CONCLUSIONI E PRESCRIZIONI

L'esercizio della centrale termoelettrica di Servola – Trieste dell'ACCIAIERIA ARVEDI S.p.A. (di seguito “il Gestore”) è oggi autorizzato in virtù dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con i decreti di AIA DVA/DEC/2010/1005 del 28/12/2010, DM n. 230 del 06/05/2013 e DM n. 134 del 26/05/2017.

In particolare, il DM n. 230 del 06/08/2013 ha modificato il decreto di AIA DVA/DEC/2010/1005 del 28/12/2010, eliminando le prescrizioni relative ai valori limite degli scarichi parziali AL2 e AD e inserendo nuovi parametri allo scarico AL1 (tensioattivi totali, cianuri totali, solfuri, fenoli).

Con il Decreto del direttoriale n. 430 del 22/11/2018, l'Autorità competente ha disposto il riesame complessivo delle autorizzazioni integrate ambientale dei grandi impianti di combustione, finalizzato ad adeguare il provvedimento alle conclusioni sulle BAT di cui alla Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 del 31/07/2017.

Conseguentemente, il Gestore, in data 31/01/2019, ha presentato istanza per il riesame complessivo di Autorizzazione Integrata Ambientale della centrale termoelettrica di Servola – Trieste, acquisita al prot. DVA/2590 del 04/02/2019. Tale istanza è stata poi integrata con la documentazione trasmessa con nota prot. 45 del 15/03/2019, acquisita al prot. DVA/6738 del 18/03/2019, con la quale il Gestore ha trasmesso la relazione inerente i Gas siderurgici utilizzati in Centrale.

Pertanto, l'Autorità competente, con nota prot. DVA/7089 del 20/03/2019, ha comunicato l'avvio del procedimento istruttorio di riesame complessivo dell'AIA, identificato con codice **ID 23/9951**;

Successivamente, con la nota prot. DIR/AA/069/VD del 20/05/2019, acquisita al prot. DVA/12798 del 21/05/2019, il Gestore ha trasmesso gli allegati D5 e D6.

Ulteriore documentazione è stata successivamente richiesta dal Gruppo Istruttore al Gestore nel corso della riunione tenutasi presso la sede dell'installazione il 05/06/2019; tale documentazione è stata trasmessa dal Gestore con la nota prot. DIR/AA/091-19/VD del 20/06/2019, acquisita al prot. DVA/15793 del 20/06/2019 e con la nota DIR/AA/101-19/VD del 15/07/2019, acquisita al prot. DVA/18216 del 15/07/2019.

Con la documentazione trasmessa con la nota del 15/07/2019 il Gestore ha descritto le misure da implementare per l'utilizzo dei gas siderurgici durante i periodi di fermo del sistema di desolforazione o dei gruppi della centrale al fine di limitare l'impiego delle torce.

Di seguito si riportano le prescrizioni per l'esercizio della centrale termoelettrica di Servola – Trieste della società Acciaieria Arvedi S.p.A. Tali prescrizioni derivano dall'analisi della documentazione trasmessa dal Gestore e dagli esiti degli incontri svolti con lo stesso.

Trattandosi di un riesame complessivo disposto al fine di adeguare il provvedimento di AIA del 2010 alle BAT Conclusions di cui alla Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31 luglio 2017, le valutazioni sono state effettuate tenendo conto delle suddette BAT, per quanto di pertinenza con l'assetto impiantistico installato.

Le valutazioni tengono altresì conto del fatto che l'impianto rappresenta la tecnologia di riferimento per l'utilizzo di gas siderurgici e che dal 2014 l'assetto di esercizio della centrale è l'assetto GVA/TV, con la sezione TG/GVR ferma.



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

### 8.1 Autorizzazioni sostituite

Nella seguente tabella sono riepilogati tutti gli atti autorizzativi vigenti che si devono intendere integralmente sostituiti dal presente provvedimento:

ID Procedimento	Tipologia di procedimento		ATTO autorizzativo
<b>ID 23</b>	Prima AIA		DVA/DEC/2010/1005 del 28/12/2010
<b>ID 23/341</b>	Verifica di prescrizioni	art. 1, comma 4, del decreto di prima AIA	DVA/2012/31050 del 19/12/12
<b>ID 23/413</b>	Riesame parziale	Riesame prescrizioni scarichi parziali AL2 e AD	DM n. 230 del 06/08/2013
<b>ID 23/1044</b>	Riesame parziale	Riesame prescrizioni rumore	DM n. 134 del 26/05/2017

### 8.2 Capacità produttiva

- [1] Il Gestore dovrà rispettare la massima capacità produttiva dichiarata in sede di istanza di riesame, pari a:

Assetti alternativi	Capacità di produzione	
<b>TG</b> (fermo dal 2014)	170 MW <sub>e</sub>	380 MW <sub>t</sub>
<b>GVA</b> (attualmente in esercizio)		164 MW <sub>t</sub>

- [2] Ogni modifica del ciclo produttivo deve essere preventivamente comunicata all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo, fatto salvo le eventuali ulteriori procedure previste dalla regolamentazione e/o legislazione vigente.
- [3] Tenuto conto che dal 2014 l'assetto di esercizio della centrale è costituito da GVA/TV e che da tale data l'impianto turbogas TG risulta fermo, il riavvio di tale sezione dovrà essere preventivamente autorizzato dall'Autorità competente. Pertanto, si prescrive al Gestore di presentare all'Autorità competente, sei mesi prima dell'eventuale riavvio del turbogas, istanza di riesame dell'AIA.

### 8.3 Sistema di gestione

- [4] Il Gestore deve attuare e rispettare un sistema di gestione ambientale (SGA) avente le caratteristiche riportate nella BAT 1.
- [5] Il Gestore deve produrre annualmente all'Autorità di Controllo e alla Regione autonoma Friuli Venezia Giulia dichiarazione ambientale relativa alla centrale, convalidata da Auditor accreditato, che risponda ai criteri EMAS.



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

#### 8.4 Efficienza energetica

- [6] Il Gestore, nell'esercizio della centrale, deve garantire i livelli di efficienza energetica indicati alla BAT 46, come di seguito riportati:

Nota Gestore prot. DIR/AA/091- 19/VD del 20/06/2019	Rendimento elettrico netto effettivo al 2017	Rendimento elettrico netto di riferimento	Rendimento elettrico netto di riferimento BAT
GVA/TV	27,32 %	30,77 %	30 % - 40 %

- [7] Si prescrive al Gestore il monitoraggio del rendimento elettrico netto effettivo per ogni anno e di riportarlo nella relazione annuale. Si prescrive altresì la determinazione del rendimento elettrico netto di riferimento dopo ogni modifica che potrebbe incidere in modo significativo sullo stesso.

#### 8.5 Approvvigionamento e gestione dei combustibili e di altre materie prime

- [8] Tutte le forniture devono essere opportunamente caratterizzate e quantificate, archiviando le relative bolle di accompagnamento e i documenti di sicurezza, compilando inoltre i registri con i materiali in ingresso, che consentono la tracciabilità dei volumi totali di materiale usato.
- [9] Il Gestore deve garantire il rispetto delle seguenti prescrizioni, fornendo riscontro nella relazione annuale:
- devono essere adottate tutte le precauzioni atte a evitare sversamenti accidentali e conseguenti contaminazioni del suolo e di acque; a tal fine le aree interessate dalle operazioni di carico/scarico e/o di manutenzione devono essere opportunamente segregate per assicurare il contenimento di eventuali perdite di prodotto;
  - deve essere garantita l'integrità strutturale dei serbatoi di stoccaggio e previsto un piano di ispezione periodica per tutte quelle sostanze che possono provocare un impatto sull'ambiente;
  - i bacini di contenimento dei serbatoi devono avere una capacità di contenimento dei potenziali sversamenti adeguata a quella autorizzata dei serbatoi che vi insistono e dimensionata secondo le regole tecniche di progettazione. Nel caso in cui più serbatoi siano perimetrati dallo stesso bacino di contenimento, la capacità volumetrica dello stesso non dovrà essere inferiore al volume del serbatoio più grande;
- [10] Con riferimento alla BAT 9., si prescrive la caratterizzazione in continuo dei gas siderurgici, in termini di portata, pressione, potere calorifico inferiore, indice di Wobbe e composizione media relativamente a CH<sub>4</sub> (per gas di cokeria), CxHy (per gas di cokeria), CO<sub>2</sub>, CO, H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, tenore totale di S, polveri, con le modalità indicate nel PMC.

*Handwritten signatures and initials on the right margin.*



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

- [11] Il tenore di  $H_2S$  nel gas di cokeria in alimentazione alla centrale a valle della desolforazione deve essere inferiore a  $1,5 \text{ g/Nm}^3$ .
- [12] Il Gestore è inoltre autorizzato a utilizzare le altre materie prime necessarie per la gestione e l'esercizio dell'impianto riportate nella scheda B.13 allegata all'istanza di riesame complessivo di AIA.

### 8.6 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato

La centrale utilizza attualmente solo il camino denominato **E2**:

Camino	Provenienza fumi	Combustibili utilizzati	Potenza termica [MWt]	Portata M.C.P. (Scheda B.7.2 e All. D6) [ $\text{Nm}^3/\text{h}$ ]
<b>E2</b>	GVA	Gas COKE Gas AFO GNL	164	330.000

- [13] Le emissioni al camino **E2** della centrale termoelettrica devono rispettare i valori limite (VLE), in media giornaliera (m.g.) e in media annua (m.a.), e tenore  $O_2$  di riferimento pari al 3%, riportati nella seguente tabella con riferimento agli inquinanti monitorati in continuo:

Inquinante	VLE AIA 2010 m.g. [ $\text{mg/Nm}^3$ ]	Emissione media mensile max 2017 media annua [ $\text{mg/Nm}^3$ ]	BAT-AELs [ $\text{mg/Nm}^3$ ]	VLE AIA dal 18/08/2021 [ $\text{mg/Nm}^3$ ]
$SO_2$	270	169,1 m.m. 153,17 m.a.	50 – 200 m.g. 25 - 150 m.a.	<b>180 m.g.</b> <b>140 m.a.</b>
$NO_x$	160	80,18 m.m. 62,07 m.a.	22 - 160 m.g. 20 - 100 m.a.	<b>100 m.g.</b> <b>80 m.a.</b>
Polveri	18	4,13 m.m. 3,68 m.a.	2 - 10 m.g. 2 - 7 m.a.	<b>8 m.g.</b> <b>5 m.a.</b>
CO	90	18,77 m.m. 6,58 m.a.	5 - 100 m. a.	<b>30 m.a.</b>



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

[14] Al camino **E2** della centrale devono essere rispettati anche i valori limite (tenore O<sub>2</sub> di riferimento pari al 3%) riportati nelle seguenti tabelle e relativi agli inquinanti che devono essere monitorati con frequenza semestrale e con le modalità riportate nel PMC:

Parametro	VLE AIA 2010 [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Emissione media anno 2017 (scheda B.7.1) [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VLE AIA (mg/Nm <sup>3</sup> )
IPA come somma di Benzo a Antracene Dibenzo h a antracene Benzo b fluorantene Benzo j fluorantene Benzo k fluorantene Benzo a pirene Dibenzo ae pirene Dibenzo ah pirene Dibenzo ai pirene Dibenzo al pirene Indeno 123 cd pirene	0,01	0,00006	<b>0,01</b>
PCDD-PCDF <sup>(1)</sup>	0,1 [ng TEQ/Nm <sup>3</sup> ]	0,0024 [ng TEQ/Nm <sup>3</sup> ]	<b>0,1</b> [ng TEQ/Nm <sup>3</sup> ]
PCB-dl (Policlorobifenili dioxin-like) <sup>(2)</sup>	-	-	<b>0,1</b> [ng TEQ/Nm <sup>3</sup> ]
Benzene	0,1	< 0,02	<b>0,1</b>
(Cd+Tl)	0,05	< 0,002	<b>0,05</b>
Hg	0,05	< 0,001	<b>0,05</b>
Metalli pesanti totale (As+ Pb+Cr tot+Co+Sb+Cu+Mn+Ni+V+Sn)	0,5	0,057	<b>0,5</b>

<sup>(1)</sup> Il valore limite di emissione si riferisce alla concentrazione totale di diossine e furani, calcolata come concentrazione "tossica equivalente". Il valore limite di legge riportato in tabella è riferito invece alla somma di diossine/furani ed è pertanto non confrontabile col valore limite.

<sup>(2)</sup> I valori limite di emissione si riferiscono alla concentrazione totale di PCB-dl (PCB-dioxin like), calcolata come concentrazione "tossica equivalente".

[15] Tutti i valori limiti in concentrazione sono applicabili ai periodi di normale funzionamento con carico superiore al minimo tecnico. Restano quindi esclusi i transitori (avviamenti e fermate dell'impianto).

[16] Le modalità di monitoraggio delle emissioni al camino **E2** sono indicate nel PMC con riferimento alla BAT 4.

[17] Le condizioni di riferimento per il calcolo dei valori limite sono quelli indicati a pag. 10 delle BAT Conclusions di cui alla Decisione UE 2017/1442 del 31 luglio 2017.

[18] La conformità ai valori limite fissati al Camino **E2** deve essere verificata secondo i criteri definiti a pag. 10 delle BAT Conclusions di cui alla Decisione UE 2017/1442 del 31 luglio 2017 in caso di misurazioni sia in continuo sia in discontinuo, nonché secondo i criteri stabiliti al punto 5, parte I, Allegato II alla parte quinta del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

- [19] I sistemi di misurazione automatici devono essere scelti, calibrati e verificati in conformità alla norma UNI EN 14181. Essi devono essere sottoposti verifica mediante misurazioni parallele secondo i metodi di riferimento, almeno una volta all'anno.
- [20] Con riferimento alle emissioni monitorate in continuo al camino **E2**, i valori degli intervalli di fiducia al 95% di un singolo risultato di misurazione non devono superare le seguenti percentuali dei valori limite di emissione:
- SO<sub>2</sub>            20 %
  - NO<sub>x</sub>            20 %
  - Polveri        30 %
  - CO             10 %
- I valori medi orari convalidati sono determinati in base ai valori medi orari validi misurati, dopo detrazione del valore dell'intervallo di fiducia di cui sopra.
- [21] Il Gestore deve dare attuazione ad un piano di monitoraggio dei transitori al fine di inserire nelle relazioni annuali, da trasmettere all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo, i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti in aria, i volumi dei fumi calcolati, le emissioni in massa, il numero e tipo degli avviamenti con i relativi tempi di durata, il tipo e il consumo dei combustibili utilizzati.
- [22] Relativamente agli altri punti di emissione convogliate a ridotto inquinamento atmosferico, si propongono i limiti della parte III dell'Allegato I alla parte V del D. Lgs. 152/06 - Impianti con potenza termica inferiore a 50 MW.

#### **8.7 Utilizzo del sistema Torce**

- [23] L'autorizzazione all'utilizzo del sistema Torce sia dello stabilimento siderurgico che della centrale termoelettrica deve avvenire nel rispetto di quanto previsto nell'art. 271, comma 14, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
- [24] Preso atto della Pratica operativa SGA 46.33 "Gestione dei gas siderurgici" del 9/07/2019, in caso di indisponibilità della caldaia GVA per manutenzione programmata ordinaria e/o straordinaria, per una durata superiore alle 24 ore, il Gestore deve darne preventiva comunicazione all'Autorità di Controllo e avviare in anticipo le operazioni di rallentamento della marcia dell'Altoforno al minimo tecnico di 34.000 t/mese e di rallentamento della marcia della cokeria al minimo tecnico con tempo di distillazione di 24 ore, al fine di garantire il rallentamento contestualmente alla fermata. In caso di indisponibilità della caldaia GVA per guasti e manutenzione non programmata, per una durata superiore alle 24 ore, il Gestore deve darne tempestiva comunicazione all'Autorità di Controllo e avviare contestualmente le operazioni di rallentamento della marcia dell'Altoforno al minimo tecnico di 34.000 t/mese e di rallentamento della marcia della cokeria al minimo tecnico con tempo di distillazione di 24 ore.





**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

- [25] Preso atto della Pratica operativa SGA 46.33 "Gestione dei gas siderurgici" del 9/07/2019, in caso di indisponibilità dell'impianto di desolforazione del gas coke, per manutenzione programmata ordinaria e/o straordinaria, il Gestore deve darne tempestiva comunicazione all'Autorità di Controllo e avviare in anticipo le operazioni di rallentamento della marcia della cokeria al minimo tecnico con tempo di distillazione di 24 ore, al fine di garantire il rallentamento contestualmente alla fermata. Si prescrive altresì che in caso di guasti e manutenzione non programmata del sistema di desolforazione, per una durata superiore alle 24 ore, il Gestore deve darne tempestiva comunicazione all'Autorità di Controllo e avviare contestualmente le operazioni di rallentamento della marcia della cokeria al minimo tecnico con tempo di distillazione di 24 ore.
- [26] Si prescrive al Gestore di trasmettere all'Autorità Competente per la successiva valutazione, entro 6 mesi dall'emanazione del presente provvedimento, un progetto atto a implementare il sistema di desolforazione del gas coke e/o a potenziare la caldaia GVP; tale progetto dovrà comprendere il relativo cronoprogramma che preveda il completamento dell'intervento entro 12 mesi dall'approvazione dello stesso.
- [27] Relativamente agli inquinanti emessi durante le fasi eccezionali di funzionamento della torcia, il Gestore, secondo le modalità di monitoraggio definite nel PMC, deve:
- misurare la portata dei gas inviati in torcia;
  - misurare la durata di ciascun evento;
  - determinare la composizione dei gas.
- Gli esiti di tale monitoraggio devono essere riportati nella relazione annuale.

## **8.8 Emissioni in atmosfera non convogliate**

- [28] Per prevenire o ridurre le emissioni fuggitive in atmosfera, il Gestore deve continuare ad implementare il programma LDAR (Leak Detection and Repair Program) di rilevamento e riparazione delle perdite.
- [29] Un eventuale aggiornamento del programma LDAR, effettuato dal Gestore in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali; dovrà essere trasmesso tempestivamente all'Autorità di Controllo.
- [30] I risultati del programma LDAR devono essere trasmessi all'Autorità Competente e di Controllo nell'ambito della relazione annuale, con le modalità indicate nel PMC.

## **8.9 Scarichi idrici ed emissioni in acqua**

La Centrale ha solo uno scarico finale **SF1** con una portata alla massima capacità produttiva pari a 176.181.120 m<sup>3</sup>/anno; tale scarico confluisce nel corpo recettore Mare Adriatico e convoglia i seguenti scarichi parziali:

- AL1: acque di processo;
- AL2: altre acque (condense gas);
- AR: acque da raffreddamento;



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

- AD: acque da servizi igienici;
- MN: acque meteoriche.

Scarico finale: SF1		Recettore: Mare Adriatico		Portata media annua: 176.181.120 m <sup>3</sup>
Caratteristiche allo scarico:				
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Impianti di trattamento
AL 1	Acque di processo da spurghi delle condense di vapore del GVR/GVA	0,09	Continuo	----
AL 2	Altre acque (reflui da trattamento condense compressione gas, reflui da trattamento altre acque con oli)	0,01	Discontinuo	Disoleatore – Sistema chimico - fisico per le condense
AR	Acque di Raffreddamento	99,8	Continuo	----
AD	Acque nere da servizi igienici	0,01	Discontinuo	Fossa Imhoff
MN	Acque meteoriche da superfici scolanti di Centrale	n.d.	Discontinuo	Vasca di decantazione e disoleazione

[31] Gli scarichi parziali AL1 e MN sono autorizzati nel rispetto dei seguenti valori limite di emissione e frequenze, oltre che nel rispetto delle modalità di monitoraggio riportate nel PMC:

**Tabella I - Valori limite di emissione per gli scarichi idrici AL1 e MN**

Parametro/ Inquinante (* Sostanza pericolosa ai sensi della Parte III del DLgs.152/06)	Emissione media anno 2017 (allegato D7) [mg/l]		VLE AIA 2010 [mg/l]	VLE AIA dal 18/08/2021 [mg/l]	Frequenza di monitoraggio da rilascio AIA
	AL1	MN			
pH	si	si	5,5 - 9,5	5,5 - 9,5	continuo
Solidi sospesi totali (TSS)	6,0	7,6	80	20	mensile
Materiali grossolani	0	0	Assenti	Assenti	mensile
BOD5	2,5	2,5	40	20	mensile
COD	33	19,6	160	50	mensile
Cloro attivo libero	0,025	---	0,2	0,2	mensile



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

Alluminio	0,056	0,00445	1	1	mensile
Arsenico (*)	0,001	0,0005	0,5	0,05	mensile
Bario	0,025	0,0438	20	20	mensile
Boro	0,422	0,1925	2	2	mensile
Cadmio (*)	0,0002	0,0002	0,02	0,005	mensile
Cromo totale (*)	0,002	0,0007	2	0,05	mensile
Cromo VI (*)	0,004	0,0044	0,2	0,05	mensile
Ferro	0,061	0,0081	2	2	mensile
Manganese	0,031	0,0318	2	2	mensile
Mercurio (*)	0,000	0,0001	0,005	0,003	mensile
Nichel (*)	0,002	0,0073	2	0,05	mensile
Piombo (*)	0,002	0,002	0,2	0,02	mensile
Rame (*)	0,005	0,0044	0,1	0,05	mensile
Selenio (*)	0,001	0,0004	0,03	0,03	mensile
Stagno (*)	0,002	0,0014	10	0,1	mensile
Zinco (*)	0,009	0,00361	0,5	0,2	mensile
Cianuri totali (come CN)	0,116	---	0,5	0,5	mensile
Solfuri (come H <sub>2</sub> S)	0,208	---	1	1	mensile
Fosforo totale (come P)	0,250	---	10	1	mensile
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	0,137	---	15	5	mensile
Azoto nitroso (N)	2,167	---	≤ 0,6	0,6	mensile
Azoto nitrico (come N)	0,745	---	≤ 20	2	mensile
Idrocarburi totali (*)	1,0	1,0	≤ 5	5	mensile
Tensioattivi totali(*)	0,000	---	≤ 0,2	2	mensile
Fenoli (*)	0,050	---	≤ 0,5	0,5	mensile

[32] Gli scarichi **AR** ed **SF1** sono autorizzati nel rispetto dei seguenti valori limite di emissione e frequenze, oltre che nel rispetto delle modalità di monitoraggio riportate nel PMC:

**Tabella II - Valori limite di emissione per gli scarichi AR ed SF1**

Parametro	Emissione media anno 2017 (allegato D7) [mg/l]		VLE AIA 2010 [mg/l]	VLE AIA dal 18/08/2021 [mg/l]	Frequenza di monitoraggio da rilascio AIA
	AR	SF1			
Cloro attivo libero	0,021	0,021	0,2	0,2	mensile
Solidi sospesi totali (TSS)	3,35	6,6	80	20	mensile
BOD5	2,1	2,1	40	20	mensile
Materiali grossolani	0	0	assenti	assenti	mensile
COD	29,4	124	160	140	mensile
pH	si	si	5,5-9,5	5,5-9,5	continuo
Temperatura	---	si	Nota 1	Nota 1	continuo

<sup>1</sup>La temperatura dello scarico SF1 non deve superare i 35 °C e l'incremento della temperatura del corpo idrico recettore non deve in nessun caso superare i 3 °C oltre i 1000 metri di distanza dal punto di immissione.

[33] Allo scarico parziale **AL2** il Gestore deve effettuare un monitoraggio mensile per la determinazione, a soli fini conoscitivi, dei parametri indicati nella seguente tabella, riportandone gli esiti nella relazione annuale:



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica “Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola”**  
**sita nel Comune di Trieste**

Alluminio	Stagno
Arsenico	SST
Bario	BOD5
Boro	COD
Cadmio	Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )
Cromo (totale)	Idrocarburi totali
Cromo VI	Materiali grossolani
Manganese	Tensioattivi totali
Mercurio	Cianuri totali(come CN)
Nichel	Solfuri(come H <sub>2</sub> S)
Piombo	Fenoli
Zinco	---
Rame	---
Selenio	---

[34] Allo scarico parziale **AD**, il Gestore deve effettuare, a valle della fossa Imhoff e a soli fini conoscitivi, controlli mensili sugli inquinanti individuati dalla tabella I dell'Allegato V alla parte III del D.Lgs. 152/2006, riportandone gli esiti nella relazione annuale.

#### 8.10 Rifiuti

I rifiuti prodotti dall'esercizio della centrale sono riportati nella scheda B.11 allegata all'istanza di riesame complessivo dell'AIA, mentre nella scheda B.12.1 sono riportate le 5 aree di deposito temporaneo presenti presso l'installazione e gestite secondo il criterio quantitativo:



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

**B.12.1 Aree di deposito temporaneo di rifiuti**

Presenti aree di deposito temporaneo ☐ no ☒ si

Se si indicare la capacità di stoccaggio complessiva (m<sup>3</sup>): 44

e compilare la seguente tabella

N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (tipo di coordinate: GAUSS-BOAGA WGS84) <sup>1</sup>	Capacità di stoccaggio (m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>	Superficie (m <sup>2</sup> )	Caratteristiche (Pavimentazione, copertura, cordolatura, recinzione, sistema raccolta acque meteo, ecc.)	Tipologia rifiuti stoccati (CER)	Modalità di avvio a smaltimento/recupero (criterio Temporale T/Quantitativo Q)
1	Stoccaggio fanghi	<u>X: 2425232</u> <u>Y: 5052520</u>	24	-	Container scarrabile con copertura Area pavimentata	19 08 14	R13 - Q
2	Rifiuti assimilabili agli urbani	<u>X: 2425235</u> <u>Y: 5052481</u>		-	Cassonetti dedicati	20 03 01 20 01 01	R01 - Q R13 - Q
3	Rifiuti vari	<u>X: 2425189</u> <u>Y: 5052471</u>	10	-	Area pavimentata	15 01 06 16 06 01 17 04 07 17 06 03 20 01 21	R13 - Q R13 - Q R13 - Q D15 - Q R13 - Q
4	Stoccaggio reflui laboratorio	<u>X: 2425121</u> <u>Y: 5052507</u>	0,1	-	Bidone in plastica dedicato Area pavimentata	16 10 02	D9-D15 - Q
5	Stoccaggio meduse	<u>X: 2424815</u> <u>Y: 5052213</u>	10	-	Cassone chiuso Area pavimentata	10 01 26	D9 - Q

<sup>1</sup> da riportare anche nella Planimetria B22

<sup>2</sup> Nel caso in cui l'area sia suddivisa in distinte unità di deposito destinate a diverse tipologie di rifiuti, riportare anche la capacità di ogni singola area

[35] Il Gestore deve riportare nella relazione annuale la quantità di rifiuti prodotti e le percentuali di recupero degli stessi.

[36] I rifiuti prodotti oltre quelli forniti dal gestore nella domanda di AIA devono essere comunicati all'Autorità di Controllo e riportati nella relazione annuale.

[37] La gestione dei rifiuti deve essere basata sui principi di riduzione, recupero e riutilizzo, in modo da minimizzare la quantità di rifiuti prodotti e da ridurre l'impatto sull'ambiente.



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

- [38] Al fine di una corretta gestione sia interna che esterna dei rifiuti, il Gestore deve effettuare la caratterizzazione chimico-fisica dei rifiuti prodotti, e comunque ogni volta che intervengano modifiche nel processo di produzione e/o materie prime ed ausiliarie che possano determinare modifiche della composizione dei rifiuti.
- [39] Il conferimento dei rifiuti deve rispettare la normativa di settore, in particolare il Gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui vengono consegnati i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni valide.
- [40] Il deposito temporaneo di rifiuti prodotti deve essere gestito nel rispetto di quanto indicato al comma 1) lettera bb) "deposito temporaneo" dell'articolo 183 del DLgs 152/2006 e s.m.i., e in particolare:
- a) in occasione di ogni modifica, il Gestore deve comunicare all'Autorità di Controllo di quale criterio gestionale intende avvalersi (temporale o quantitativo);
  - b) le aree di deposito temporaneo deve avere le seguenti caratteristiche:
    - devono essere chiaramente identificate e munite di cartellonistica, ben visibile per dimensione e collocazione, indicante le quantità massime, i codici CER, lo stato fisico e le caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stoccati;
    - devono essere dotate di idonea copertura se stoccati all'aperto, oppure i rifiuti devono essere stoccati in contenitori chiusi e a tenuta;
    - devono essere adeguatamente protetti dal contatto con le acque meteoriche che dovranno essere pertanto adeguatamente regimentate;
    - i fusti non devono essere immagazzinati su più di due livelli e deve essere sempre assicurato uno spazio di accesso sufficiente per effettuare ispezioni su tutti i lati;
    - i contenitori devono essere immagazzinati in modo tale che perdite e sversamenti non possano fuoriuscire dai bacini di contenimento o dalle apposite aree di drenaggio impermeabilizzate;
    - il Gestore dovrà verificare almeno una volta al mese, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, lo stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi. La registrazione e la comunicazione dei dati dovrà essere effettuata dal Gestore secondo le modalità definite nel PMC.

#### **8.11 Emissioni sonore ed elettromagnetismo**

- [41] Nel rispetto dei principi di prevenzione degli impatti ambientali e di miglioramento continuo, il Gestore deve rispettare i valori limite di emissione previsti dal Piano comunale di classificazione acustica del Comune di Trieste approvato con deliberazione consiliare n. 10 del 01/03/2019. In caso di superamento dei suddetti valori limite di legge, il Gestore deve identificare gli ulteriori interventi di risanamento tecnicamente fattibili e intervenire con opportune opere di mitigazione sulle sorgenti, sulle vie di propagazione e sui ricettori. Successivamente, il Gestore deve procedere a nuovo monitoraggio acustico allo scopo di valutare l'efficacia delle misure adottate.



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

[42] Il Gestore deve effettuare, entro 1 anno dalla data di emanazione del presente provvedimento e successivamente ogni 4 anni, un aggiornamento della valutazione del rumore ambientale e del piano di gestione del rumore adeguato all'ambiente locale. Fermo restando il predetto obbligo di aggiornamento periodico, lo stesso dovrà essere effettuato dal Gestore in occasione di modifiche impiantistiche che possono comportare un impatto acustico nei confronti dell'ambiente esterno. Il Gestore deve trasmettere tale documentazione all'Autorità di Controllo.

[43] Il Gestore deve altresì effettuare, in accordo con l'Autorità di Controllo e con ARPA FVG, con frequenza annuale, una campagna di misura comprendente almeno:

- a) la misura del rumore in corrispondenza delle principali sorgenti di emissione acustica della centrale di durata non inferiore alle 24 ore consecutive;
- b) la misura dei livelli di rumore presso i recettori più prossimi alla centrale di durata non inferiore alle 24 ore consecutive.

Gli esiti di tali campagne di misura devono essere trasmessi all'Autorità di Controllo e all'ARPA FVG.

[44] In caso di variazioni significative dell'assetto del cavo 132 kV della CTE o delle aree attraversate, il gestore deve effettuare misure di campo elettrico e magnetico in corrispondenza del cavo medesimo, presso i seguenti punti:

1. Via dell'Istria – strada pubblica e pertinenze della scuola dell'infanzia
2. Padriciano paese – strada pubblica
3. Padriciano paese – pertinenze private e luoghi di sosta
4. Padriciano - strada dei campi di golf.

Non sono programmati monitoraggi specifici, tuttavia il Gestore dovrà provvedere a controlli su richiesta dell'autorità competente .

## **8.12 Manutenzione ordinaria e straordinaria**

[45] Il Gestore deve attuare un adeguato programma di manutenzione ordinario tale da garantire l'operabilità ed il corretto funzionamento di tutti i componenti e sistemi rilevanti a fini ambientali. In tal senso il Gestore dovrà dotarsi di un manuale di manutenzione, comprendente quindi tutte le procedure di manutenzione da utilizzare e dedicate allo scopo.

[46] Il Gestore deve considerare le normali esigenze di manutenzione, operando scelte che consentano, compatibilmente con le regole di buona pratica e di economia, la disponibilità di macchinario di riserva finalizzato all'effettuazione degli interventi di manutenzione, senza determinare effetti ambientali di rilievo. A tal fine, il Gestore deve registrare e comunicare all'Autorità di Controllo, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo, gli eventi di fermata per manutenzione e una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

### **8.13 Malfunzionamenti**

- [47] In caso di malfunzionamenti, il Gestore deve essere in grado di sopperire alla carenza di impianto conseguente, senza che si verifichino rilasci ambientali di rilievo. Il Gestore ha l'obbligo di registrare l'evento, di analizzarne le cause e di adottare le relative azioni correttive, rendendone pronta comunicazione all'Autorità di Controllo, secondo le modalità stabilite nel PMC.

### **8.14 Eventi incidentali**

- [48] Il Gestore deve operare preventivamente per minimizzare gli effetti di eventuali eventi incidentali. A tal fine il Gestore deve dotarsi di apposite procedure per la gestione di eventi che possono determinare effetti significativi sull'ambiente, individuati anche sulla base della serie storica degli episodi già avvenuti.
- [49] Tutti gli eventi incidentali devono essere oggetto di registrazione e di comunicazione all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo e all'ARPA FVG, secondo le modalità stabilite nel PMC.
- [50] In caso di eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente, e comunque per eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (pronta notifica per fax o PEC e nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo e all'ARPA FVG. Inoltre, fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e della popolazione derivanti da altre norme il Gestore ha l'obbligo di mettere in atto tutte le misure tecnicamente perseguibili per rimuoverne le cause e per limitare, per quanto possibile, le conseguenze. Il Gestore inoltre deve attuare approfondimenti in ordine alle cause dell'evento e mettere immediatamente in atto tutte le misure tecnicamente possibili per misurare, ovvero stimare, la tipologia e la quantità degli inquinanti che sono stati rilasciati nell'ambiente e la loro destinazione.

### **8.15 Dismissione e ripristino dei luoghi**

- [51] In relazione ad un eventuale intervento di dismissione totale o parziale dell'impianto il Gestore, un anno prima, deve predisporre e presentare all'Autorità Competente il piano di dismissione con il cronoprogramma della relativa attuazione. Il progetto dovrà essere comprensivo degli interventi necessari al ripristino e alla riqualificazione ambientale delle aree liberate. Nel progetto dovrà essere compreso un Piano di Indagini atte a caratterizzare la qualità dei suoli e delle acque sotterranee delle aree dismesse e a definire gli eventuali interventi di bonifica, nel quadro delle indicazioni e degli obblighi dettati dalla Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.





**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

## 9 PRESCRIZIONI DERIVANTI DA PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI

[52] Restano a carico del Gestore, che è tenuto a rispettarle, tutte le prescrizioni derivanti da altri procedimenti autorizzativi che hanno dato origine ad autorizzazioni non sostituite dall'AIA. Inoltre, per quanto riguarda le autorizzazioni sostituite dall'AIA, sopravvivono a carico del Gestore tutte le prescrizioni sugli aspetti non espressamente contemplati nell'AIA, ovvero che non siano con essa in contrasto.

## 10 OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

Dalla consultazione del sito web "<http://www.va.minambiente.it>" non risultano pervenute osservazioni da parte del pubblico.

## 11 DURATA E RIESAME

L'articolo 29-octies del D.Lgs. 152/2006 e s.m. stabilisce la durata dell'Autorizzazione Integrata Ambientale secondo il seguente schema:

DURATA AIA	CASO DI RIFERIMENTO	RIFERIMENTO al D.Lgs. 59/05
10 anni	Casi comuni	Comma 3 lettera b), art. 29-octies
12 anni	Impianto certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001	Comma 9, art. 29-octies
16 anni	Impianto registrato ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 (EMAS)	Comma 8, art. 29-octies

Rilevato che il Gestore non dispone, per l'installazione, di un SGA certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001 e/o di registrazione EMAS, l'Autorizzazione Integrata Ambientale ha **validità 10 anni**.

In virtù dell'art. 29-octies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., il Gestore prende atto che l'Autorità Competente può effettuare il riesame anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale nei casi previsti dallo stesso articolo 29-octies comma 4.

## 12 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC), predisposto da l'Autorità di Controllo ad esito dei lavori del GI della Commissione AIA - IPPC, è parte integrante dell'AIA.

Nell'attuazione di suddetto Piano, il Gestore ha l'obbligo di dare le seguenti comunicazioni:



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**Centrale termoelettrica "Acciaieria Arvedi S.p.A. - CET Servola"**  
**sita nel Comune di Trieste**

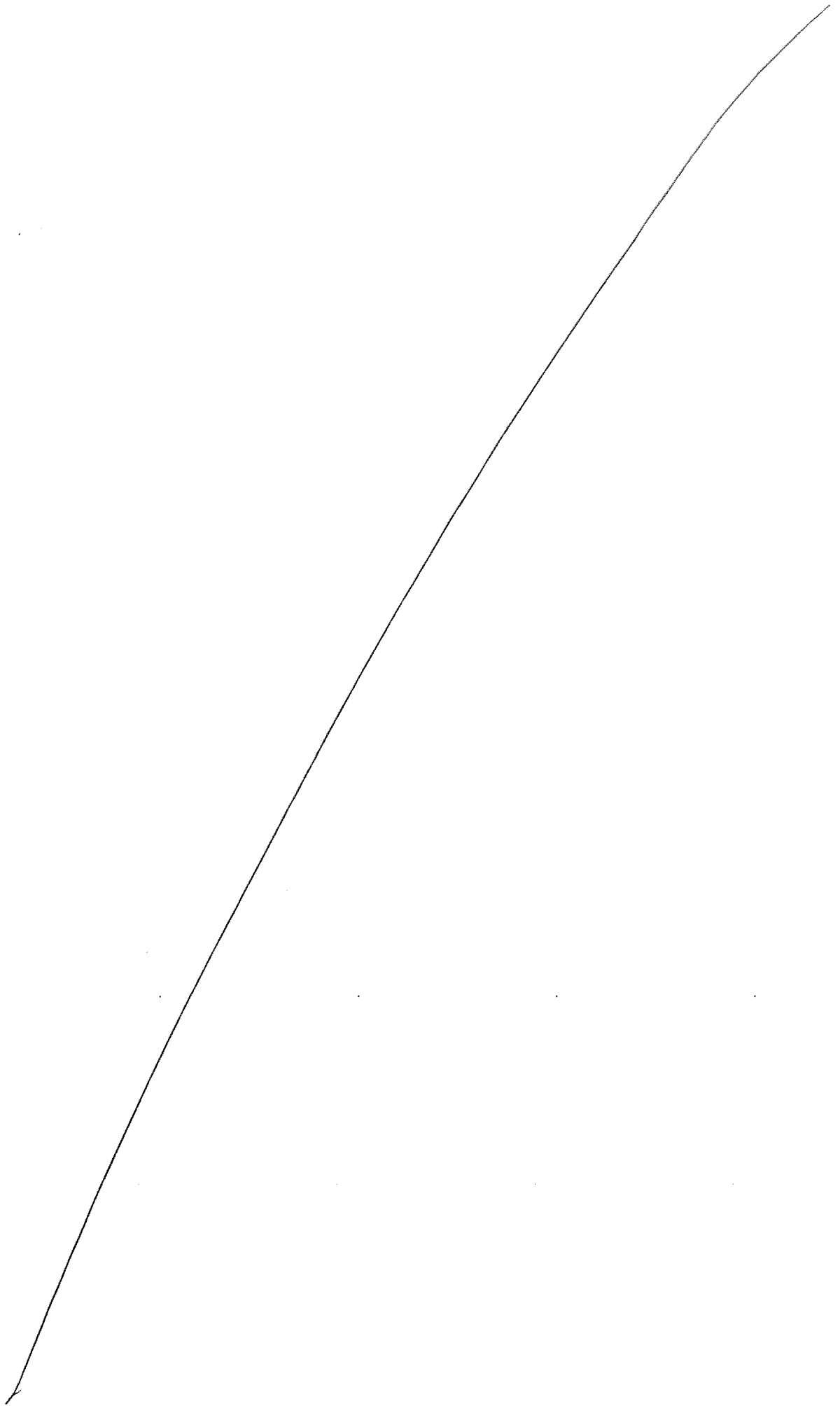
- trasmissione delle relazioni periodiche di cui al PMC ad ISPRA e ARPA FVG, alla Provincia e ai Comuni interessati;
- comunicazione all'Autorità competente per il controllo ISPRA ed ARPA FVG dell'eventuale non rispetto delle prescrizioni contenute nell'AIA;
- tempestiva informazione ad ISPRA ed ARPA FVG, nei casi di malfunzionamenti o incidenti, e conseguente valutazione degli effetti ambientali generatisi.

Le modalità per le suddette comunicazioni sono contenute nel piano di monitoraggio e controllo allegato al presente parere.

Le comunicazioni ed i rapporti debbono sempre essere firmati dal Gestore dell'impianto.

Il Gestore ha l'obbligo di notifica delle eventuali modifiche che intende apportare all'impianto.

Entro 6 mesi dall'emanazione del presente provvedimento di AIA, il Gestore deve applicare le modalità contenute nel PMC. Per impianti esistenti, il Gestore, entro lo stesso termine temporale, concorda con l'Autorità di Controllo e ARPA FVG il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.



h  
f  
d