

  	RIESAME AIA CENTRALE DI RAVENNA		
	Allegato C6: Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'installazione da autorizzare	COMMESSA RIESAME AIA	ORDINE 4400068087
Commessa: 45503068		SPC. N. C6	
	Fig. 1 di 22	Rev. 00	

## Allegato C6:

# Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'installazione da autorizzare

<b>00</b>	Emissione	Stantec-Icaro	Enipower	Enipower	Aprile 2019
<b>Rev.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>	<b>Data</b>

  	<b>RIESAME AIA CENTRALE DI RAVENNA</b>		
	<b>Allegato C6: Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'installazione da autorizzare</b>	COMMESSA <b>RIESAME AIA</b>	ORDINE <b>4400068087</b>
<i>Commessa:</i> <b>45503068</b>		SPC. N. <b>C6</b>	
	Fig. 2 di 22	Rev. 00	

## Indice

1	PREMESSA.....	12
2	PROGETTO CALDAIA B600 .....	13
2.1	MOTIVAZIONI DELL'INIZIATIVA E SINTESI DELL' ITER PROCEDURALE .....	13
2.2	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DI MODIFICA .....	15
2.3	DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....	18
2.3.1	Riepilogo dati caratteristici della caldaia .....	21
2.4	OPERE ACCESSORIE E ADEGUAMENTO SERVIZI .....	22
2.4.1	Sistema di alimentazione gas.....	22
2.4.2	Sistema aria servizi e strumenti .....	23
2.4.3	Sistema azoto.....	24
2.4.4	Sistema acqua demineralizzata .....	24
2.4.5	Sistema acqua degasata .....	24
2.4.6	Sistema acqua potabile.....	24
2.4.7	Sistema antincendio .....	24
2.4.8	Sistema fognario.....	25
2.4.9	Realizzazione di edifici e cabinati.....	26
2.5	PIANO DEGLI INTERVENTI.....	27
2.6	PRINCIPALI INTERAZIONI AMBIENTALI .....	27
2.6.1	Emissioni in atmosfera.....	27
2.6.2	Effluenti liquidi.....	29
2.6.3	Rifiuti .....	30
2.6.4	Rumore.....	30
3	REALIZZAZIONE NUOVE PIAZZOLE DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI.....	31

  	RIESAME AIA CENTRALE DI RAVENNA		
	Allegato C6: Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'installazione da autorizzare	COMMESSA <i>RIESAME AIA</i>	ORDINE <b>4400068087</b>
Commessa: 45503068		SPC. N. <b>C6</b>	
	Fg. 12 di 22	Rev. 00	

## 1 PREMESSA

Il presente allegato viene predisposto allo scopo di illustrare gli interventi di modifica previsti presso la Centrale enipower di Ravenna di cui alla **Scheda C** allegata alla presente istanza di Riesame AIA.

Tali interventi consistono rispettivamente in:

- Intervento 1: sostituzione della caldaia tradizionale in riserva fredda 20B400 (denominata per brevità B400), con potenza termica di 323 MWt da 450 t/h di vapore AP, con una nuova caldaia denominata B600 di taglia ottimizzata (170 MWt e 200 t/h di vapore MP).
- Intervento 2: Realizzazione di due nuove aree di deposito temporaneo rifiuti, presso Isola 11.

Di seguito viene fornita una descrizione di dettaglio delle modifiche in progetto e un'analisi delle variazioni in termini di interazioni ambientali, rispetto all'assetto attuale di Centrale autorizzato, connesse con la realizzazione degli interventi stessi.

Per la descrizione del ciclo produttivo attuale di stabilimento e delle principali interazioni ambientali di stabilimento si rimanda integralmente all'**Allegato B.18** alla presente istanza di Riesame AIA.

  	RIESAME AIA CENTRALE DI RAVENNA		
	Allegato C6: Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'installazione da autorizzare	COMMESSA <i>RIESAME AIA</i>	ORDINE <b>4400068087</b>
Commessa: 45503068		SPC. N. <b>C6</b>	
	Fg. 13 di 22	Rev. 00	

## 2 PROGETTO CALDAIA B600

### 2.1 Motivazioni dell'iniziativa e sintesi dell' iter procedurale

L'intervento consiste nella sostituzione della caldaia tradizionale in riserva fredda 20B400 (denominata per brevità B400), con potenza termica di 323 MWt da 450 t/h di vapore AP, con una nuova caldaia denominata B600 di taglia ottimizzata (170 MWt e 200 t/h di vapore MP).

Il progetto ha ottenuto, nel febbraio 2014, il provvedimento di esclusione dalla procedura di VIA rilasciato dal MATTM con Decreto prot. DVA-2014-005237 e successiva integrazione con decreto Dva-2014-0022254 del luglio 2014.

L'intervento è finalizzato al miglioramento complessivo dell'affidabilità nella fornitura di vapore allo stabilimento multisocietario di Ravenna mediante l'installazione del nuovo generatore di vapore, con livelli di emissioni di inquinanti in atmosfera inferiori rispetto alla caldaia attualmente installata, di taglia inferiore ed ottimizzata per gli attuali fabbisogni di vapore del sito. La Centrale Termoelettrica Enipower, nella quale è previsto l'intervento di sostituzione della caldaia, è infatti sita all'interno dello stabilimento multisocietario di Ravenna e risulta strettamente integrata con la realtà industriale locale, alla quale fornisce vapore tecnologico ed energia elettrica e della quale usufruisce dei servizi generali ed ambientali.

La messa in esercizio della nuova caldaia B600 da 200 t/h di vapore e la conseguente dismissione della vecchia caldaia B400 richiede la modifica dell'AIA di Stabilimento, rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - MATTM - con decreto DVA DEC-2012-0014369 del 28/05/2012.

Sulla base del parere espresso dalla Commissione Tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS, riportato nel Decreto di esclusione del progetto dalla procedura di VIA prot. DVA-2014-005237, e della definizione di "modifica sostanziale di un progetto", di cui all'Art.5, comma 1, l-bis) del D.Lgs. 152/2006, ovvero che definisce come sostanziale una variazione progettuale che produce effetti negativi e significativi sull'ambiente, il progetto di installazione della nuova caldaia B600 si configura come "modifica non sostanziale". Tuttavia, sulla base di quanto indicato dalla Direttiva MATTM 16 dicembre 2016 n.275 (Allegato 5, punto 3), la modifica dell'AIA in questione si configura come *Riesame (parziale) dell'AIA*.

L'esclusione dalla procedura di valutazione di impatto ambientale del progetto è condizionato, così come modificate le prescrizioni n. 2 e n. 4 dal

  	RIESAME AIA CENTRALE DI RAVENNA		
	Allegato C6: Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'installazione da autorizzare	COMMESSA <b>RIESAME AIA</b>	ORDINE <b>4400068087</b>
Commessa: 45503068		SPC. N. <b>C6</b>	
	Fig. 14 di 22	Rev. 00	

provvedimento di modifica (DVA-2014-0022254 del 07/07/2014), all'ottemperanza delle seguenti prescrizioni nell'esercizio della caldaia B600:

1. La caldaia B400 dovrà essere messa fuori servizio contestualmente con l'entrata a regime della caldaia B600 e dovrà essere successivamente smantellata;
2. La nuova caldaia sarà alimentata esclusivamente a gas metano;
3. Prima dell'entrata in esercizio della caldaia B600 dovrà essere presentato un progetto per la riduzione delle concentrazioni di NOx al valore di 50 mg/Nm<sup>3</sup>, tale valore dovrà essere raggiunto entro 24 mesi dalla messa in esercizio;
4. I limiti di emissione del nuovo generatore di vapore ausiliario dovranno essere pari a 80 mg/Nm<sup>3</sup> per NOx e 50 mg/Nm<sup>3</sup> per CO, come concentrazione media oraria al 3% di O<sub>2</sub>. Al fine dell'accertamento del rispetto dei limiti di emissione dovrà essere sottoscritto con ARPA Emilia Romagna un protocollo per la realizzazione e gestione di un sistema di monitoraggio in continuo al camino della caldaia ausiliaria.

Al fine di cogliere da subito i benefici ambientali associati all'installazione della nuova caldaia B600, riguardo le prescrizioni n. 3 n. 4, si propone il rispetto di un limite di emissione di NOx pari a 50 mg/Nm<sup>3</sup>, sin dalla messa in esercizio, come riportato nella seguente tabella:

<b>Camino</b>	<b>Punto di Emissione</b>	<b>NOx (mg/Nm<sup>3</sup>)*</b>	<b>CO (mg/Nm<sup>3</sup>)*</b>	<b>%O<sub>2</sub></b>
<b>B600</b>	E5	50	50	3
*concentrazioni orarie espresse su base secca in condizioni normali (0°C e 1 atm) alla percentuale di ossigeno del 3%				

**Tabella 1- Valori di emissione relativi alla nuova caldaia B600**

  	<b>RIESAME AIA CENTRALE DI RAVENNA</b>		
<i>Commessa:</i> 45503068	<b>Allegato C6: Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'installazione da autorizzare</b>	COMMESSA <b>RIESAME AIA</b>	ORDINE <b>4400068087</b>
SPC. N. <b>C6</b>			
Fig. 15 di 22		Rev. 00	

## 2.2 Descrizione dell'intervento di modifica

La caldaia B400, ubicata presso l'isola 11 dello Stabilimento, è attualmente utilizzata come riserva fredda per la produzione di vapore nei periodi di fermata degli altri gruppi e, dal 2007, è alimentata esclusivamente a gas naturale.

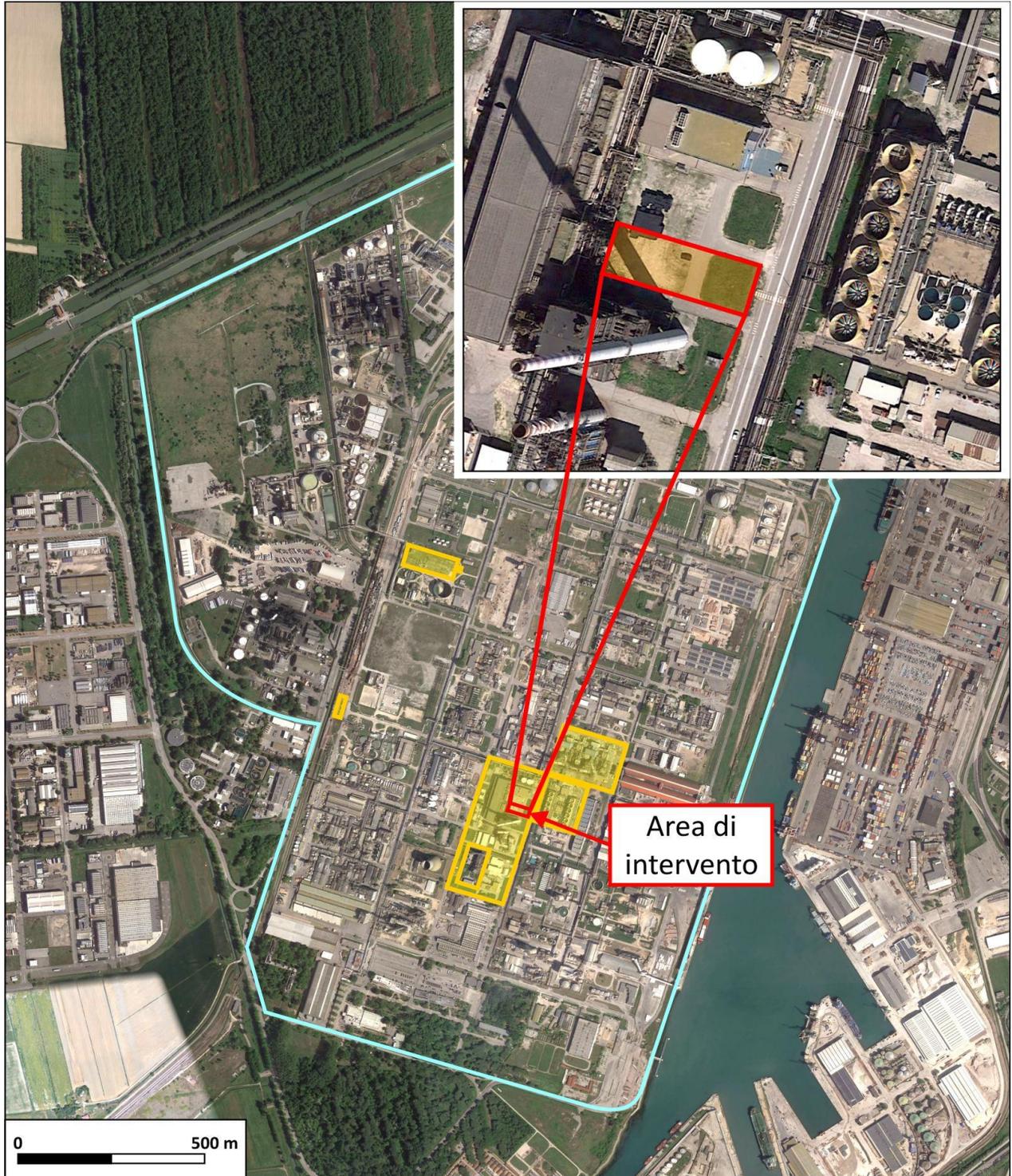
Tale caldaia, di tipo tradizionale, scarica i suoi fumi al camino punto di emissione E4 (di altezza pari a 140 m).

L'intervento in oggetto consiste nella sostituzione della caldaia B400 con una nuova caldaia denominata B600, di potenzialità minore con produzione di 200 t/h di vapore.

Il progetto è finalizzato al miglioramento complessivo dell'affidabilità nella fornitura di vapore allo stabilimento multisocietario di Ravenna mediante l'installazione del nuovo generatore di vapore, con livelli di emissioni di inquinanti in atmosfera inferiori rispetto alla caldaia attualmente installata ed ottimizzata per gli attuali fabbisogni di vapore del sito.

La seguente figura riporta uno stralcio planimetrico dell'isola 11 interessata dall'intervento, con indicazione delle nuove installazioni.

  	<b>RIESAME AIA CENTRALE DI RAVENNA</b>		
<i>Commessa:</i> 45503068	<b>Allegato C6: Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'installazione da autorizzare</b>	<b>COMMESSA</b> <b>RIESAME AIA</b>	<b>ORDINE</b> <b>4400068087</b>
		<b>SPC. N.</b> <b>C6</b>	<b>Fig. 16 di 22</b>



**Figura 1 – Localizzazione dell'intervento di modifica**

  	<b>RIESAME AIA CENTRALE DI RAVENNA</b>		
	<b>Allegato C6: Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'installazione da autorizzare</b>	COMMESSA <b>RIESAME AIA</b>	ORDINE <b>4400068087</b>
SPC. N. <b>C6</b>			
Commessa: <b>45503068</b>	Fg. 17 di 22		Rev. 00

La futura caldaia B600 utilizzerà, per quanto possibile, le strutture esistenti quali:

- Fondazioni di una caldaia preesistente (20-B3), già smantellata;
- Pipe-rack esistente nel quale esistono spazi disponibili adeguati alla futura installazione.

La realizzazione dell'intervento, inoltre, oltre all'installazione della nuova caldaia B600, prevede anche l'installazione delle seguenti nuove apparecchiature, localizzate in corrispondenza della zona caldaie presso l'area CTE Isola 11:

- un nuovo cabinato posto alla base del nuovo camino, comprensivo di sistema analisi per il monitoraggio delle emissioni in atmosfera (S.M.E.) della nuova caldaia e sistema di HVAC del cabinato;
- un nuovo cabinato, in prossimità della nuova caldaia B600, comprensivo di sistema di analisi e campionamento dell'acqua e vapore di caldaia e sistema di HVAC del cabinato;
- un nuovo cabinato, in prossimità della nuova caldaia B600, contenente i quadri elettro-strumentali;
- una nuova stazione di riduzione gas naturale (in sostituzione di quella che alimenta la caldaia B400).

Inoltre, presso la sala controllo esistente (remota) saranno previsti:

- collegamenti dalla sala tecnica locale ed integrazione con tutti i sistemi di controllo e protezione esistenti;
- collegamenti con il cabinato analisi ed integrazione con il sistema di monitoraggio delle emissioni in atmosfera (S.M.E.) esistenti.

  	RIESAME AIA CENTRALE DI RAVENNA	 	
	Allegato C6: Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'installazione da autorizzare	COMMESSA <i>RIESAME AIA</i>	ORDINE <b>4400068087</b>
Commessa: 45503068		SPC. N. <b>C6</b>	
	Fg. 18 di 22	Rev. 00	

### 2.3 Descrizione del progetto

Come già accennato, il nuovo impianto prevede, oltre all'installazione della nuova caldaia B600, la realizzazione di nuovi sistemi di controllo e monitoraggio ambientale e l'installazione di servizi ausiliari di nuova fornitura.

In particolare, ai fini dell'installazione della nuova caldaia B600, sono previsti i seguenti sistemi ausiliari, di nuova installazione o come estensione dei sistemi ausiliari laddove esistenti:

- Sistema gas naturale;
- Sistema aria servizi e strumenti;
- Sistema azoto;
- Sistema acqua demineralizzata;
- Sistema acqua degasata;
- Sistema raffreddamento macchine;
- Sistema acqua antincendio;
- Sistema fognario.

La nuova caldaia sarà caratterizzata da:

- tecnologia a tubi d'acqua per produzione di vapore;
- preriscaldamento di aria comburente ed acqua alimento per massimizzare i rendimenti;
- bruciatori a basso livello emissivo di NOx.

In figura seguente (figura 2) è riportato lo schema di flusso relativo alla nuova caldaia B600 prevista in progetto.

Il nuovo impianto in grado di funzionare con alimentazione a gas naturale risulta costituito dai seguenti componenti di processo principali:

- una caldaia a tubi d'acqua (B600);
- sistema di regolazione del gas combustibile per la caldaia;
- due ventilatori dell'aria comburente con motore elettrico (n°1 operativo, n°1 di riserva) comprensivi del rispettivo sistema di condotte e serrande di canalizzazione verso la camera di combustione; un camino metallico dotato di serranda motorizzata;
- due ventilatori di ricircolo fumi con motore elettrico (n°1 operativo, n°1 di riserva) comprensivi del rispettivo sistema di condotte e serrande;
- un degasatore termofisico;
- pompe di alimento caldaia, azionate da relativi motori elettrici;

  	<b>RIESAME AIA CENTRALE DI RAVENNA</b>		
	<b>Allegato C6: Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'installazione da autorizzare</b>	COMMESSA <b>RIESAME AIA</b>	ORDINE <b>4400068087</b>
SPC. N. <b>C6</b>		Fg. 19 di 22	Rev. 00
Commessa: 45503068			

- due pompe di trasferimento acqua demi, azionate da motore elettrico (n.1 operativa, n.1 di riserva);
- un serbatoio di raccolta spurghi continui;
- un serbatoio di raccolta spurghi discontinui;
- uno skid dosaggio additivi chimici;
- una stazione di riduzione del gas naturale
- sistema di interconnessione piping di processo e servizi;
- sistema di strumentazione locale per supervisione e sicurezza di processo per le nuove installazioni;
- sistema di distribuzione elettrica e sistema di illuminazione locale per le nuove installazioni;
- rete di terra per protezione elettrica locale per le nuove installazioni;
- sistema locale di allarme e rilevamento incendio F&G;
- sistema di interconnessione cavi elettrostrumentali;
- sistema di raccolta e contenimento delle perdite e reflui verso le reti fognarie esistenti;
- dispositivi di sicurezza del personale.

La nuova caldaia in progetto dovrà produrre vapore da immettere nella rete vapore industriale 18 barg (MP) e temperatura pari a circa 260°C mediante una nuova connessione (tie-in).

Il sistema di controllo della caldaia BCS (Boiler Control System) sarà in grado di controllare la regolazione di erogazione vapore e combustione.

Il sistema di combustione sarà in grado di assicurare stabilità di fiamma e basse emissioni in tutto il campo di funzionamento.

L'aria comburente sarà fornita alla caldaia tramite due ventilatori (uno in marcia e uno in stand-by con azionamento elettrico per entrambi) mentre i fumi saranno convogliati in atmosfera mediante nuovo camino di altezza pari a 30 m.

L'acqua per la produzione di vapore sarà inviata alla caldaia dal sistema alimento acqua caldaia.

L'acqua prelevata dalla rete acqua demi di stabilimento mediante tie-in, sarà degasata e riscaldata all'interno del degasatore.

La qualità dell'acqua e del vapore di caldaia sarà monitorata mediante sistema di campionamento e analisi in linea e condizionata opportunamente mediante un sistema dedicato di dosaggio di prodotti chimici e mediante spurgo continuo dal corpo cilindrico superiore.



  	RIESAME AIA CENTRALE DI RAVENNA		
	Allegato C6: Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'installazione da autorizzare	COMMESSA <i>RIESAME AIA</i>	ORDINE <b>4400068087</b>
Commessa: 45503068		SPC. N. <b>C6</b>	
	Fg. 21 di 22	Rev. 00	

### 2.3.1 Riepilogo dati caratteristici della caldaia

Di seguito sono riepilogate le caratteristiche principali della nuova caldaia B600.

È richiesto che la nuova caldaia ausiliaria garantisca la fornitura di vapore allo stabilimento con una presa di carico estremamente rapida.

<b>Caratteristiche generali e prestazioni per la nuova caldaia B600</b>	
Tipo:	<i>caldaia a tubi d'acqua (water tube boiler)</i>
Alimentazione:	<i>gas naturale</i>
Potenzialità Vapore (100% MCR):	200 t/h
Potenza Termica Installata	<i>170 MWt</i>
Pressione Vapore di esercizio a rete	<i>18 barg</i>
Temperatura Vapore di esercizio a rete	<i>260 °C</i>
Emissioni NOx (mg/Nmc @ 3%O <sub>2</sub> )	50 (*)
Emissioni CO (mg/Nmc @ 3%O <sub>2</sub> )	50 (*)

(\*): come prescritto dal decreto di non assoggettabilità a VIA (DVA-2014-005237) e successivamente modificato dal DVA-2014-0022254 del 07/07/2014.

**Tabella 2**

La caldaia sarà equipaggiata di bruciatori in grado di assicurare stabilità di fiamma, elevata rangeability e basse emissioni senza sistemi di post - trattamento. Al fine di tragguardare i nuovi limiti emissivi imposti dai decreti di cui sopra sarà previsto un ventilatore di ricircolo fumi.

Il Livello garantito di pressione sonora emesso dalla caldaia, inclusi tutti i suoi componenti, è pari a 80 dB(A) a 1 m.

  	RIESAME AIA CENTRALE DI RAVENNA		
	Allegato C6: Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'installazione da autorizzare	COMMESSA <b>RIESAME AIA</b>	ORDINE <b>4400068087</b>
Commessa: 45503068		SPC. N. <b>C6</b>	
	Fig. 22 di 22	Rev. 00	

## 2.4 Opere accessorie e adeguamento servizi

Il nuovo sistema sarà integrato all'interno di un'area di impianto già attualmente presidiata e dotata dei principali servizi ausiliari.

I principali servizi ausiliari connessi alla nuova unità di produzione vapore, nuovi o comunque interessati dall'intervento, sono elencati e sinteticamente descritti nel seguito.

### 2.4.1 Sistema di alimentazione gas

Lo Stabilimento è alimentato dalla rete gas naturale nazionale di Snam Rete Gas, mediante una stazione di misura portata e riduzione della pressione posta nei pressi del confine ovest del sito multisocietario dalla quale parte una tubazione interrata che, tramite 4 stacchi dedicati, fornisce il gas naturale ai vari gruppi.

La composizione del gas naturale tipica è quella riportata nella seguente tabella.

Composizione tipica gas naturale		
Componente	Rif.	Variazione
Metano	%v	86.41 - 99.61
Etano	%v	0.06 - 6.41
Propano	%v	0.00 - 1.60
Iso-Butano	%v	0.01 - 0.24
Normal-Butano	%v	0.01 - 0.35
Pentano	%v	0.01 - 0.14
Esano	%v	0.01 - 0.08
Anidride carbonica	%v	0.03 - 0.23
Azoto	%v	0.25 - 4.46
Elio	%v	0.01 - 0.10
LHV	kJ/kg	45803 - 49750
Densità	kg/Nm <sup>3</sup>	0.7195 - 0.8209

**Tabella 3- Composizione tipica gas combustibile Snam Rete Gas**

L'intervento in oggetto prevede una Connessione alla rete di distribuzione gas naturale nell'area CTE, con installazione di un impianto che ha lo scopo

  	RIESAME AIA CENTRALE DI RAVENNA		
	Allegato C6: Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'installazione da autorizzare	COMMESSA <i>RIESAME AIA</i>	ORDINE <b>4400068087</b>
Commessa: 45503068		SPC. N. <b>C6</b>	
	Fg. 23 di 22	Rev. 00	

di ridurre la pressione del gas dal valore di 30 bar della rete interna disponibile a 4 barg.

La valvola di blocco del gas naturale ed un sistema di filtrazione sono già esistenti a monte della linea a 30 bar.

L'impianto di nuova installazione sarà costituito da:

- una stazione di misura..
- un riscaldatore, per scaldare il gas alla temperatura di 5°C, comunque non inferiore a 0°C, dotato di linea di by-pass.
- due stazioni di riduzione di pressione (una di riserva).
- uno skid di filtraggio a doppio stadio per eliminare le particelle residue eventualmente sfuggite ai filtri installati sulla linea esistente a 30 barg.
- valvola di blocco all'uscita dell'impianto.
- un serbatoio di drenaggio di capacità 1 m<sup>3</sup> interrato, per raccogliere gli scarichi liquidi che provengono dallo skid di filtraggio a doppio stadio.

Si prevede la presenza di gas detector sulla linea di riduzione in oggetto, che saranno integrati con il sistema F&G previsto per la nuova caldaia.

Per lo scarico delle depressurizzazioni delle linee gas combustibile in caso d'emergenza sono previsti scarichi in atmosfera in zone sicure.

#### 2.4.2 Sistema aria servizi e strumenti

La distribuzione di aria servizi e di aria strumenti alle apparecchiature previste per la nuova unità è assicurata mediante una interconnessione con la rete di distribuzione di aria servizi e di aria strumenti esistente.

Dal limite di batteria l'aria servizi e l'aria strumenti sono distribuite alle utenze rispettivamente mediante un collettore di distribuzione aria servizi ed un collettore di distribuzione aria strumenti.

  	RIESAME AIA CENTRALE DI RAVENNA		
	Allegato C6: Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'installazione da autorizzare	COMMESSA <i>RIESAME AIA</i>	ORDINE <b>4400068087</b>
SPC. N. <b>C6</b>			
Commessa: 45503068	Fg. 24 di 22		Rev. 00

### 2.4.3 Sistema azoto

In caso di necessità durante le manutenzioni, l'azoto è distribuito alle apparecchiature da inertizzare tramite un collettore di distribuzione dalla rete di stabilimento.

### 2.4.4 Sistema acqua demineralizzata

Il prelievo è realizzato mediante pompe dedicate, di nuova installazione, che alimenteranno l'acqua prelevandola dai serbatoi 80C-V1 e 80C-V2 esistenti a loro volta alimentati dagli impianti di produzione acqua demi esistenti all'interno dello stabilimento.

### 2.4.5 Sistema acqua degasata

La produzione di acqua degasata per l'alimentazione della nuova caldaia a fuoco diretto è realizzata mediante un nuovo degasatore V-600. Il degasatore utilizza il vapore prodotto dalla caldaia e in avviamento è alimentato dal vapore di bassa pressione prelevato dalla rete di Stabilimento.

### 2.4.6 Sistema acqua potabile

L'acqua potabile è prelevata mediante una interconnessione con la rete di Stabilimento.

Dal limite di batteria l'acqua potabile è distribuita alle utenze mediante un collettore di distribuzione.

Il collettore di distribuzione alimenta le docce di emergenza previste nell'area della nuova unità.

### 2.4.7 Sistema antincendio

Il sistema di protezione attiva antincendio controlla ed estingue gli incendi che si possono sviluppare da apparecchiature all'interno dell'impianto,

  	RIESAME AIA CENTRALE DI RAVENNA		
	Allegato C6: Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'installazione da autorizzare	COMMESSA <i>RIESAME AIA</i>	ORDINE <b>4400068087</b>
<i>Commessa:</i> 45503068		SPC. N. <b>C6</b>	
	Fg. 25 di 22	Rev. 00	

limitando la loro propagazione e minimizzando i danni alle apparecchiature o alle strutture adiacenti quando esposte a radiazione.

È previsto l'utilizzo della rete di distribuzione acqua antincendio di Stabilimento alle aree del nuovo intervento con l'eventuale incremento delle bocche antincendio qualora necessario.

La protezione generalizzata delle nuove aree dell'impianto è realizzata con l'impiego di idranti antincendio, posizionati lungo le strade contigue all'impianto ad una distanza massima di 60 m l'uno dall'altro.

Il sistema antincendio prevede l'impiego delle seguenti apparecchiature mobili per esplicitare una protezione generalizzata nelle varie aree del nuovo impianto:

- estintori portatili a polvere;
- estintori carrellati a polvere;
- estintori portatili a CO<sub>2</sub>;
- estintori carrellati a CO<sub>2</sub>.

Gli estintori portatili a polvere sono previsti al fine di consentire un primo intervento su eventuali focolai d'incendio nelle aree dell'impianto, su strutture multipiano e nei locali dei fabbricati.

Gli estintori carrellati a polvere sono previsti a protezione dei trasformatori ed in appoggio agli estintori portatili.

Gli estintori portatili a CO<sub>2</sub> sono previsti al fine di consentire un primo intervento su eventuali focolai d'incendio di materiale e/o apparecchiature elettriche.

Gli estintori carrellati a CO<sub>2</sub> sono previsti per la protezione dei fabbricati in appoggio agli estintori portatili a CO<sub>2</sub>.

La quantità ed il posizionamento sono definiti in accordo alla normativa applicabile. Ciascun estintore sarà posizionato in modo da risultare facilmente visibile ed accessibile e sarà opportunamente segnalato dalla relativa segnaletica.

Le apparecchiature di protezione personale previste sono le docce lavaocchi, installate nelle aree dove risulta maggiore la possibilità di rilasci accidentali di additivi chimici, ed i lavaocchi, collocati in prossimità dei locali batterie.

#### 2.4.8 Sistema fognario

Nelle aree dell'intervento sono raccolti i seguenti effluenti:

- acqua meteorica raccolta nelle aree pulite (WY);
- spurghi di caldaia (WY);

  	RIESAME AIA CENTRALE DI RAVENNA		
	Allegato C6: Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'installazione da autorizzare	COMMESSA <i>RIESAME AIA</i>	ORDINE <b>4400068087</b>
SPC. N. <b>C6</b>		Fg. 26 di 22	Rev. 00
Commessa: 45503068			

- acqua meteorica raccolta nelle aree potenzialmente contaminate da olio e prodotti chimici (SY).

#### Acqua meteorica raccolta nelle aree pulite (WY)

L'acqua meteorica raccolta nelle aree potenzialmente non contaminate (WY: coperture, aree pavimentate potenzialmente non contaminabili da olio o prodotti chimici) è prevista convogliata alla fogna delle acque inorganiche di stabilimento, la cui destinazione finale è il sistema TAS (trattamento acque di scarico di stabilimento).

#### Spurghi di caldaia (WY)

Gli spurghi di caldaia costituiti da acqua demineralizzata e tracce di additivi chimici sono inviati alla fogna delle acque inorganiche di Stabilimento con le caratteristiche idonee richieste dalla Regolamento fognario vigente.

#### Acqua meteorica raccolta nelle aree potenzialmente contaminate da olio e prodotti chimici (SY)

I prodotti chimici sono previsti stoccati in area cordolata. Al fine di limitare per quanto possibile la raccolta di acqua piovana nel bacino di contenimento, lo stoccaggio dei prodotti chimici è previsto sotto copertura/tettoia, anche per consentire un riparo dall'irraggiamento solare. La zona cordolata viene periodicamente svuotata, mediante autospurgo, dai reflui raccolti.

### **2.4.9 Realizzazione di edifici e cabinati**

La realizzazione dell'intervento, inoltre, oltre all'installazione della nuova caldaia B600, prevede anche l'installazione delle seguenti nuove apparecchiature, localizzate in corrispondenza della zona caldaie presso l'area CTE Isola 11:

- un nuovo cabinato posto alla base del nuovo camino caldaia B600, comprensivo di sistema analisi per il monitoraggio delle emissioni in atmosfera (S.M.E.) della nuova caldaia e sistema di HVAC del cabinato;
- un nuovo cabinato, in prossimità della nuova caldaia B600, comprensivo di sistema di analisi e campionamento dell'acqua e vapore di caldaia e sistema di HVAC del cabinato.

  	RIESAME AIA CENTRALE DI RAVENNA		
	Allegato C6: Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'installazione da autorizzare	COMMESSA <i>RIESAME AIA</i>	ORDINE <b>4400068087</b>
Commessa: 45503068		SPC. N. <b>C6</b>	
	Fg. 27 di 22	Rev. 00	

- un nuovo cabinato, in prossimità della nuova caldaia B600, contenente i quadri elettro-strumentali

## 2.5 Piano degli interventi

L'intervento di sostituzione della caldaia B400 con la caldaia B600 avrà inizio nel secondo quadrimestre 2020 e terminerà indicativamente 23 mesi dopo la data di inizio.

L'area di costruzione rimarrà impegnata per tutto il periodo previsto per le fasi di costruzione, collaudo ed avviamento delle nuove installazioni, per una durata circa di 23 mesi.

Propedeutica alla fase di costruzione è la fase di predisposizione delle opere temporanee, ovvero l'allestimento delle aree destinate alle attività ed alla cantierizzazione delle imprese e successiva dismissione.

## 2.6 Principali interazioni ambientali

In questo paragrafo vengono valutati gli effetti sull'ambiente (già valutati dettagliatamente nel corso della Verifica di Assoggettabilità a VIA) per le componenti interessate dalla realizzazione del progetto.

### 2.6.1 Emissioni in atmosfera

Nelle seguenti tabelle sono indicate le emissioni al camino relative all'attuale caldaia B400 e quelle previste per la nuova caldaia B600 a seguito delle prescrizioni contenute nel decreto di non assoggettabilità a VIA (DVA-2014-005237) e successivamente modificato dal DVA-2014-0022254 del 07/07/2014, da cui si evince il significativo beneficio ambientale in riferimento alla emissioni in atmosfera:

Sorgente	ID sorgente	NOx mg/Nm <sup>3</sup>	CO mg/Nm <sup>3</sup>
B400	E4	100	100

Nota: le concentrazioni si riferiscono al 3% di O<sub>2</sub> su base secca

**Tabella 4- Caratteristiche emissive attuale caldaia B400**

  	RIESAME AIA CENTRALE DI RAVENNA		
	Allegato C6: Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'installazione da autorizzare	COMMESSA RIESAME AIA	ORDINE 4400068087
Commessa: 45503068		SPC. N. <b>C6</b>	
	Fg. 28 di 22	Rev. 00	

Sorgente	ID sorgente	NOx mg/Nm <sup>3</sup>	CO mg/Nm <sup>3</sup>
B600	E5	50	50

Nota: le concentrazioni si riferiscono al 3% di O<sub>2</sub> su base secca

**Tabella 5- Caratteristiche emissive nuova caldaia B600**

La configurazione di impianto attuale prevede un assetto con tre gruppi di generazione vapore in esercizio ed uno in riserva fredda o in manutenzione. In funzione a specifiche esigenze di mercato saranno anche possibili funzionamenti con due gruppi di generazione vapore in marcia, con gli altri due in riserva o in manutenzione.

La configurazione futura, dopo l'installazione della nuova caldaia B600, sarà analoga all'attuale, ovvero gli assetti di marcia futuri dei gruppi di generazione, saranno elaborati allo scopo di garantire l'adeguata affidabilità nella fornitura di utilities in particolari assetti di fermata di altre fonti di produzione vapore.

Ai fini del bilancio ambientale si considerano, per lo scenario futuro, le seguenti ipotesi.

- Gruppo CC1 - 8760 ore;
- Gruppo CC2 - 8760 ore;
- Gruppo TG 501 - 8760 ore;

Per quanto riguarda la nuova caldaia B600, il provvedimento prot. DVA-2014-0022254 del 07/07/2014, tenuto conto che l'esercizio della caldaia B600 è funzionale a garantire l'adeguata affidabilità di fornitura di energia termica agli impianti del sito multisocietario di Ravenna, non impone per la caldaia B600 un limite annuo di ore di funzionamento. Pertanto, sulla base di quanto disposto dall'Autorità, ai soli fini del bilancio ambientale (produzioni, consumi e rilasci) della Centrale Enipower in assetto di esercizio futuro, per la caldaia B600 sono state considerate 8760 ore.

Di seguito si riportano le emissioni di inquinanti attese previste nella configurazione futura di esercizio a valle dell'intervento di adeguamento oggetto del presente riesame AIA e stimate considerando 8760 ore di funzionamento per ciascun gruppo:

  	RIESAME AIA CENTRALE DI RAVENNA		
	Allegato C6: Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'installazione da autorizzare	COMMESSA <b>RIESAME AIA</b>	ORDINE <b>4400068087</b>
Commessa: 45503068		SPC. N. <b>C6</b>	
	Fg. 29 di 22	Rev. 00	

Configurazione Futura						
Sorgente	ID Sorgente	Portata fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	NO <sub>x</sub> <sup>(1)</sup> mg/Nm <sup>3</sup>	CO <sup>(1)</sup> mg/Nm <sup>3</sup>	NO <sub>x</sub> t/anno	CO t/anno
CC1	E1	2070000	40 <sup>(2)</sup>	20 <sup>(2)</sup>	725	363
CC2	E2	2070000	40 <sup>(2)</sup>	20 <sup>(2)</sup>	725	363
TG501	E3	1100000	75	30	723	289
<b>B600</b>	<b>E5</b>	<b>170400</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<p><i>Nota (1): le concentrazioni si riferiscono al 15% di O<sub>2</sub> su base secca, a meno di quelle relative alla caldaia B600 che si riferiscono al 3% di O<sub>2</sub> su base secca.</i></p> <p><i>Nota (2): in tabella sono riportati i limiti giornalieri. I limiti orari per CC1 e CC2 sono NO<sub>x</sub>= 50 mg/Nmc @15%O<sub>2</sub> e CO= 30 mg/Nmc @15%O<sub>2</sub></i></p> <p><i>I valori in grassetto sono quelli variati rispetto alla configurazione attuale autorizzata nel decreto AIA vigente.</i></p>						

**Tabella 6- Caratteristiche delle Sorgenti di Emissione in Atmosfera configurazione futura**

Per la valutazione di dettaglio degli effetti delle emissioni in aria ed il relativo confronto con gli SQA applicabili, si rimanda allo studio modellistico riportato in **Allegato D.6** alla presente istanza di Riesame AIA.

### 2.6.2 Effluenti liquidi

Gli spurghi di caldaia verranno inviati alla rete acque inorganiche di sito, in accordo a quanto riportato nel Regolamento fognario in vigore presso il sito petrolchimico multisocietario di Ravenna.

La destinazione finale delle acque raccolte alla fogna bianca di stabilimento è il sistema TAS.

Considerando la minore potenzialità della nuova caldaia B600 rispetto all'attuale caldaia B400, ci si attende una riduzione in merito alla produzione di spurghi.

Gli altri scarichi idrici dello stabilimento che derivano da:

- Acqua mare di raffreddamento dei condensatori;
- Svuotamento di apparecchiature contenenti acqua demineralizzata;
- Spurghi delle torre di raffreddamento;
- Pulizia di piazzali;
- Piogge.

non saranno modificati né quantitativamente né qualitativamente dalla sostituzione della caldaia in progetto.

  	<b>RIESAME AIA CENTRALE DI RAVENNA</b>		
<i>Commessa:</i> 45503068	<b>Allegato C6: Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'installazione da autorizzare</b>	COMMESSA <b>RIESAME AIA</b>	ORDINE <b>4400068087</b>
SPC. N. <b>C6</b>			
Fg. 30 di 22		Rev. 00	

### 2.6.3 Rifiuti

L'esercizio della nuova caldaia non modificherà la produzione di rifiuti da parte dello Stabilimento Enipower.

A tal riguardo si faccia riferimento alle conclusioni di cui al decreto di non assoggettabilità a VIA prot. DVA-2014-005237 e successiva integrazione con decreto DVA-2014-0022254 del luglio 2014.

### 2.6.4 Rumore

La sostituzione della caldaia B400 con la caldaia B600 e relative opere accessorie, implica la variazione delle sorgenti sonore rispetto alla situazione emissiva attuale. Per tali motivi, è stata effettuata una nuova valutazione dei livelli di rumore atteso considerando le caratteristiche emissive delle sorgenti aggiornate, che non ha individuato variazioni significative (vedi **Allegato D8**).

  	RIESAME AIA CENTRALE DI RAVENNA		
	Allegato C6: Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'installazione da autorizzare	COMMESSA <b>RIESAME AIA</b>	ORDINE <b>4400068087</b>
Commessa: 45503068		SPC. N. <b>C6</b>	
	Fg. 31 di 22	Rev. 00	

### 3 REALIZZAZIONE NUOVE PIAZZOLE DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI

L'intervento consiste nella realizzazione di due nuove piazzole da destinare a deposito temporaneo di rifiuti, presso l'Isola 11.

Le aree saranno dedicate al raggruppamento temporaneo di rifiuti prevalentemente in cassoni scarrabili e saranno gestite in accordo ai requisiti di cui all'art. 183 comma 1 lett. bb) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., utilizzando il criterio "temporale".

Le due aree saranno realizzate in prossimità dell'esistente area di deposito temporaneo "C"; per l'ubicazione di dettaglio si rimanda all'**Allegato C11** della presente documentazione di Riesame AIA.

Ognuna delle 2 aree di stoccaggio in progetto, sarà dotata di copertura fissa, nel rispetto dei contenuti prescrittivi contenuti al p.to 10.6 dell'AIA vigente di stabilimento.

Le superfici di deposito avranno caratteristiche di impermeabilità (platea di calcestruzzo armato) e resistenza agli attacchi chimici.

Ciascuna area di stoccaggio verrà ulteriormente suddivisa, per mezzo di una barriera (rete) di separazione in sotto-aree (accessibili solo al personale autorizzato) ognuna destinata a ricevere tipologie di rifiuto diverse.

Tale suddivisione verrà resa visibile, in occasione del conferimento del materiale di rifiuto, attraverso cartellonistica segnaletica differenziata per tipologia di rifiuto.

In relazione alle caratteristiche del rifiuto stoccato, gli eventuali cassoni avranno idonee caratteristiche di resistenza e saranno dotati di sistemi di chiusura per poter consentire lo svolgimento delle operazioni di carico/svuotamento in condizioni di sicurezza.

Gli eventuali fluidi derivanti dalle aree di stoccaggio, verranno collettati ed inviati all'interno di una vasca stagna interrata, in prossimità delle piazzole in progetto e già in essere per il deposito temporaneo esistente (Area C), per poter essere successivamente emunte e conferite a smaltimento esterno presso impianti autorizzati.

Sul sedime dell'Area D in progetto (rif. **Allegato C.11**) insistono aste fognarie che verranno ricollocate con un tracciato che escluda la superficie della platea in progetto.