



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio
e del Mare*

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO
AMBIENTALE - VIA E VAS

IL SEGRETARIO



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS

U.prot CTVA - 2014 - 0000483 del 10/02/2014

Pratica N:

Ref. Mittente:



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2014 - 0003474 del 11/02/2014

Al Sig. Ministro
per il tramite del Sig. Capo di Gabinetto

Sede

Direzione Generale per le
Valutazioni Ambientali

Sede



OGGETTO: I.D. VIP 2544 trasmissione parere n. 1434 CTVA del 7 febbraio 2014. Verifica di Assoggettabilità alla VIA, centrale di cogenerazione di Ravenna. Progetto per l'installazione della caldaia B600 di taglia ottimizzata in sostituzione dell'esistente B400, proponente Enipower Spa

Ai sensi dell'art. 11, comma 4 lettera e) del D.M. GAB/DEC/150/2007, e per le successive azioni di competenza della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, si trasmette copia conforme del parere relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS nella seduta Plenaria del 7 febbraio 2014.

Si saluta.

Il Segretario della Commissione
(avv. Sandro Campilongo)

All. c/s

Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00
Funzionario responsabile: CTVA-US-06
CTVA-US-06_2014-0032.DOC

Commissione di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Segretario della Commissione

La presente copia fotostatica composta
di N° 20 fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li 10-02-2014



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

* * *

Parere n. 1434 del 07/02/2014

Progetto:	VERIFICA di ASSOGGETTABILITÀ ai sensi dell'Art. 20 del D. lgs 152/2006 Centrale di Cogenerazione di Ravenna - Progetto per l'installazione della caldaia B600 di taglia ottimizzata in sostituzione dell'esistente B400
Proponente:	ENIPOWER S.p.A.

Handwritten signatures and initials: *ce, AM, VS, u, 15, m, [unclear]*

valutazioni ambientali del sito del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare per la pubblica consultazione;

CONSIDERATO che, con nota del 13 Dicembre 2013, acquisita al protocollo CTVA-2013-0004487 del 13/12/2013, il Proponente ha ritenuto opportuno integrare la documentazione già presentata al fine di rispondere alle richieste della Regione Emilia Romagna relative alla compatibilità urbanistica del progetto;

CONSIDERATO che, con nota protocollo CTVA 2014-00400 del 04/02/2014, è stata acquisita la DGR Emilia Romagna n. 17 del 14/1/2014 recante il parere favorevole con prescrizioni al progetto;

CONSIDERATO che, ad oggi, non risultano essere pervenute osservazioni del pubblico circa il progetto in esame;

CONSIDERATO che il progetto prevede la sostituzione della caldaia B400 da 323 Mwt, attualmente in riserva fredda, con una nuova caldaia di taglia ottimizzata, sempre in riserva fredda, denominata B600 da 170 Mwt e dedicata alla sola produzione di vapore tecnologico a media pressione, nello stabilimento Enipower, situato all'interno dello stabilimento petrolchimico multisocietario di Ravenna; il progetto è finalizzato al miglioramento complessivo dell'affidabilità nella fornitura di utilities in particolari assetti di fermata di altre fonti di produzione vapore (indisponibilità programmata o accidentale); l'intervento consiste nell'installazione di nuove apparecchiature in corrispondenza dell'Area CTE isola 11, dove sorgeva la caldaia 20-B3 oggi demolita;

CONSIDERATO che l'esercizio della centrale è stato autorizzato con Decreto DVA-DEC-2012-0000337 del 03/07/2012.

• Quadro di riferimento programmatico

CONSIDERATO che, per quanto attiene la compatibilità del progetto con la programmazione urbanistica ed ambientale, nello studio preliminare ambientale presentato da Enipower SpA è stata esaminata la conformità rispetto al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP della Provincia di Ravenna, alla pianificazione territoriale del Comune di Ravenna (Piano Strutturale Comunale PSC, Regolamento Urbanistico Edilizio RUE, Piano Operativo Comunale POC), alla pianificazione in materia di qualità dell'aria (PRQA) della Provincia di Ravenna in quanto gli interventi oggetto della presente delibera determinano solamente la sostituzione dell'unità di produzione già esistente nello stabilimento.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Ravenna, approvato con delibera di Giunta Regionale n. 94 del 1 febbraio 2000, ha dato piena attuazione alle previsioni e prescrizioni del P.T.P.R e costituisce, ai sensi dell'art. 24, comma 3, della LR 24 marzo 2000, n. 20, l'unico riferimento, in materia di pianificazione paesaggistica, per gli strumenti comunali di pianificazione e per l'attività amministrativa attuativa.

Con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 9 del 28/02/2006, la Provincia di Ravenna ha approvato il PTCP, a seguito dell'approvazione del PSC del Comune di Ravenna avente anche effetti di variante al PTCP stesso, il quale pone l'area oggetto dello studio nell'Unità di Paesaggio n. 5, denominata "Del porto e della città", caratterizzata dalla presenza di un'ampia area a destinazione portuale e industriale, in cui rientra anche il sito di intervento.

Dall'esame degli elaborati del PTCP non emergono particolari criticità, relativamente ad interferenze potenzialmente prodotte dall'intervento in oggetto con la vincolistica ambientale e con la pianificazione territoriale a livello provinciale e le relative previsioni di piano.

L'area in oggetto non interferisce con zone di interesse paesaggistico, ambientale, storico ed archeologico e non si prevedono elementi di interferenza con le indicazioni fornite dal Piano, in quanto gli interventi in oggetto non pregiudicano in alcun modo le finalità di salvaguardia dei valori paesistici, ambientali e culturali del territorio perseguite dal Piano.

Gli ambiti di tutela più vicini sono rappresentati dalla zona di tutela naturalistica e di conservazione (a Nord del sito) e dal Parco Regionale Delta del Po (a Nord e Nord Est del sito) e non risentono degli effetti generati dall'attuazione dell'intervento, né in modo diretto (come occupazione fisica di suolo) né in modo indiretto

(emissioni acustiche o atmosferiche);

Dall'analisi della Tavola B.3.1.1 del Piano Territoriale Coordinamento Provinciale (PTCP) "aree sotto tutela paesaggistica" emerge che l'area interessata dal progetto è considerata urbanizzata, mentre ai relativi margini sono presenti aree forestali (ai sensi del D. Lgs. 42/2004, art. 142, comma 1, lettera g), aree di notevole interesse pubblico (ai sensi del D. Lgs. 42/2004 art. da 136 a 141) e corsi d'acqua/invasi al servizio della limitrofa area portuale; l'area in oggetto non interferisce in alcun modo con i suddetti territori vincolati; Dalla Tavola B.2.1.1. "aree di valore ambientale e naturale" si evidenzia che la porzione di territorio confinante con l'area in oggetto è contraddistinta da: zone di tutela naturalistica (Art. 25 PTCP vigente), zone di protezione speciale ed aree forestali; dalla suddetta tavola l'area in oggetto non interferisce in alcun modo con i suddetti territori vincolati.

Dalla Tavola D.1.1.a. del PCTP inerente i "vincoli e la disciplina sovraordinata" emerge che l'area in oggetto, confinate nel perimetro del Piano Regolatore del porto, non è sottoposta a vincoli paesaggistici - ambientali e vincoli archeologici e monumentali.

Per ciò che riguarda la tutela alla qualità dell'aria la Provincia di Ravenna ha approvato con delibera del Consiglio Provinciale n. 78 del 27 luglio 2006 il Piano Provinciale di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA).

L'intero territorio comunale di Ravenna è inserito dal Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria in Zona A e costituisce l'agglomerato R9; gli inquinanti critici per il Comune di Ravenna sono rappresentati dal NOx e dal PM10.

Nel PRQA per l'area chimica e industriale di Ravenna, è indicato che verranno implementati i sistemi di monitoraggio in continuo all'interno dei processi industriali con eventuale collegamento con il centro di elaborazione dati di ARPA; verranno, inoltre, mantenuti i Protocolli d'intesa ed in particolare il Protocollo operativo per la rete privata di controllo della qualità dell'aria - Distretto Chimico - e comunque verranno rivalutati tutti gli impianti industriali in ordine all'attuazione dell'AIA.

Dall'analisi della coerenza del progetto rispetto alle previsioni del PRQA riportato nella relazione di screening emerge che l'intervento in oggetto apporterà una diminuzione annua delle emissioni in atmosfera e quindi può essere dichiarata la coerenza con gli obiettivi della PTQA.

Per quanto riguarda la presenza di aree naturali protette lo stabilimento della Enipower SpA, all'interno del quale è situata la sostituzione della caldaia oggetto della presente procedura, non ricade neppure parzialmente all'interno di aree protette.

Risultano prossimi all'area di Stabilimento il Parco Regionale Delta del Po e i due SIC e ZPS (che si trovano all'interno del parco) "Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo" e "Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo"; per gli interventi in oggetto non si rilevano particolari interferenze tra l'intervento proposto ed il sistema delle aree protette in quanto l'intervento prevede un miglioramento ambientale complessivo.

Per quanto riguarda la conformità alla pianificazione urbanistica comunale nella relazione di screening si ricorda che il Piano Strutturale Comunale (PSC) del Comune di Ravenna è stato approvato con delibera di C.C.PV 25/2007 del 27/02/2007; il Comune di Ravenna è inoltre dotato di Regolamento Urbanistico Edilizio (R.U.E.) approvato con D.C.C. n. 77035/133 del 28/07/09 e del POC 2011-2015 approvato con delibera di CC n. 23970/37 del 10/03/2011, entrato in vigore con la pubblicazione sul BUR avvenuta il 30 marzo 2011.

Lo strumento di pianificazione attualmente vigente nello Stabilimento Multisocietario di Ravenna è il Programma Unitario di Comparto (PUC), approvato dal Consiglio Comunale in data 15 febbraio 2001 e convenzionato in data 24 maggio 2001: in tale programma vengono elencati e descritti gli interventi programmati nell'ambito dello Stabilimento; il PUC è stato elaborato congiuntamente dalle società operanti al suo interno ed è stato approvato dal Comune di Ravenna con Delibera del Consiglio Comunale, in data 15 Febbraio 2001.

In base alle tavole 9 e 13 del PSC, l'area in oggetto è localizzata all'interno dello "Spazio portuale" in "un'area di Ristrutturazione per Attività Industriali e Produttive Portuali", regolata dall'art. 85 delle Norme Tecniche di Attuazione (NdA); l'articolo 85 indica che tali aree sono soggette a "ristrutturazione urbanistica a basso impatto ambientale", ovvero a riconversione produttiva basata su processi tecnologicamente avanzati.

L'area in esame è classificata come "Area di Ristrutturazione per Attività Industriali e Produttive Portuali" anche in base all'Art. 32 delle norme del POC; tale articolo dispone gli interventi realizzabili all'interno dell'area di interesse e da approvare tramite PUA; alla data odierna, non essendo ancora stato presentato il PUA per l'area in esame (Comparto ENICHEM), resta valido quanto riportato nel Programma Unico di Comparto (PUC 2001) con le limitazioni di cui al successivo punto.

L'intervento in oggetto risulta quindi coerente con le limitazioni e prescrizioni poste dall'art. V.10 c3 del RUE, in quanto la sostituzione della caldaia B400 con la nuova caldaia B600 è da ritenersi compreso negli interventi previsti nel vigente "Programma Unitario del comparto Enichem" (rif. Scheda ENP A/2 - descrizione: sostituzione di apparecchiature e strutture obsolete), in quanto la caldaia B400 si configura come impianto esistente che fa uso di combustibili fossili e verrà sostituita dalla nuova caldaia B600, anch'essa alimentata a gas naturale, rispettando le prescrizioni identificate nello specifico articolo del RUE, in quanto: la nuova caldaia B600 di riserva sarà di taglia ottimizzata e di nuova tecnologia in modo da ottenere un maggior rendimento in relazione al consumo previsto per la produzione di vapore ad uso tecnologico e, al contempo, sostituire una caldaia, la B400, che, per tecnologia costruttiva, età e dimensioni, risulta più adatta, anche in considerazione dei lunghi tempi di avviamento, a gestire eventi programmati rispetto ad una funzione di riserva di emergenza per la produzione di vapore tecnologico.

L'installazione della nuova caldaia B600 non comporta un aggravio al bilancio delle emissioni in atmosfera, in quanto l'intervento in oggetto, (consistente nella sostituzione di una caldaia ormai obsoleta con una di nuova generazione in linea con le Migliori Tecnologie Disponibili, di taglia inferiore), alimentata a gas naturale e caratterizzata da un tenore di emissioni decisamente inferiore risulta apportare miglioramenti in termini di stato qualitativo dell'aria; in particolare le emissioni di NOx e CO verranno ridotte e le emissioni attese di polveri ed SO₂, in considerazione dell'alimentazione a gas naturale della nuova caldaia, verranno notevolmente ridotte;

verrà prodotto solo vapore tecnologico che sarà immesso direttamente nella rete vapore industriale di media pressione (18 barg), con l'esclusiva finalità dell'autoconsumo e, di fatto, massimizzando l'utilizzo dell'energia termica prodotta.

La caldaia B400 sarà posta fuori servizio immediatamente dopo la messa in esercizio della caldaia B600;

VALUTATO che il progetto in esame configurandosi come miglioramento complessivo dell'affidabilità nella fornitura di utilities in particolari assetti di fermata di altre fonti di produzione vapore e non apportando significative modifiche strutturali, gestionali né quanto meno ambientali appare, dunque, coerente con i vincoli e le destinazioni d'uso previste dal P.T.C.P. della provincia di Ravenna, dai vincoli del PTQA della Provincia di Ravenna e dalla pianificazione urbanistica del Comune di Ravenna.

• OPZIONE ZERO

Il proponente evidenzia che l'installazione della caldaia B600 risponde all'esigenza di mantenere una riserva fredda efficiente, in linea con le migliori tecnologie disponibili e di taglia più adeguata rispetto alle necessità di produzione di vapore che si riscontrano nel sito petrolchimico di Ravenna.

In assetto ordinario, i tre gruppi a ciclo combinato che compongono la Centrale assicurano:

- L'autosufficienza elettrica dello stabilimento petrolchimico di Ravenna.
- La fornitura di vapore necessario agli impianti delle diverse aziende coinsediate.

La caldaia 20B400, ubicata presso l'isola 11 dello Stabilimento, è attualmente autorizzata come riserva fredda da utilizzarsi nei periodi di fermata e manutenzione delle altre apparecchiature per la produzione di vapore e per mantenere una corretta riserva di sicurezza. Tale caldaia è autorizzata per marcia con gas naturale e gas di recupero solo per emergenze quali la mancanza di gas naturale.

Dal 2007 la caldaia 20B400 utilizza solo a gas naturale.

Il proponente evidenzia inoltre che la non realizzazione dell'intervento di sostituzione della caldaia, causerebbe il protrarsi di problemi legati ai lunghi tempi di avviamento della caldaia B400 (circa 8 ore in avviamento e 6 ore in fermata) che limitano pesantemente la funzionalità come caldaia di riserva di emergenza per la produzione di vapore tecnologico in quanto è adeguata principalmente per fronteggiare eventi programmabili o comunque prevedibili con adeguato anticipo.

La tecnologia costruttiva, l'età della caldaia (si tratta di un'unità degli anni '70) e le sue dimensioni si traducono in bassi rendimenti della caldaia per il livello dei consumi richiesti per il vapore ad uso tecnologico.

Infine le emissioni inquinanti sono superiori a quelle ottenibili con una caldaia moderna e adeguatamente dimensionata alle attuali esigenze (Best Available Technologies).

L'opzione alternativa, ossia il riammodernamento della B400 e suo adeguamento agli standard ambientali vigenti, comporterebbe un impegno economico molto oneroso da effettuare su un'unità già vetusta. Il costo degli interventi di adeguamento emissivo alle BAT e di life extension che ne estendano la vita tecnica è

comparabile con l'investimento richiesto dalla nuova caldaia B600, che presenterebbe inoltre un carico di minimo tecnico decisamente minore assicurando una maggiore flessibilità operativa e una migliore economia di gestione.

• Quadro di riferimento progettuale

CONSIDERATO che la Centrale Termoelettrica EniPower si insedia alla fine degli anni 50 con 3 gruppi a vapore convenzionale con turbine a condensazione e parziale contropressione, al servizio del nascente stabilimento petrolchimico. Nel 1972 viene installato un ulteriore gruppo a vapore convenzionale con turbina a totale contropressione. L'introduzione delle nuove tecnologie avviene per la prima volta nel 1999, sostituendo una delle tre caldaie di fine anni 50 con un gruppo turbogas con generatore di vapore a recupero interconnesso con le turbine a vapore esistenti. Alla fine del 2004 viene completato il processo di repowering dello Stabilimento che ha visto l'avvio di due nuovi gruppi di produzione turbogas in ciclo combinato. Delle tre caldaie a vapore di fine anni 50, le due caldaie 20B2 e 20B3 ad oggi sono state demolite come previsto dal decreto MAP 014/2002, mentre la caldaia 20B400 è oggetto della sostituzione presentata in questo studio.

La Centrale Termoelettrica EniPower, nella quale è previsto l'intervento di sostituzione della caldaia è 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;

CONSIDERATO che, nel suo assetto attuale, la Centrale Termoelettrica di Ravenna è costituita da due sezioni di generazione:

la prima sezione (sezione 1) posta in isola 11, si compone di:

- una caldaia tradizionale (20B400) da 450 t/h di vapore ad alta pressione;
- un turbogas (TG501) da 122,8 MWe con generatore di vapore a recupero, (BA501) da 190 t/h di vapore ad alta pressione e 44 t/h a bassa pressione;
- due turbine (20TD1 e 20TD2) a condensazione e parziale contropressione da 37,5 MWe;
- una turbina (20TD300) a condensazione e parziale contropressione da 65 MWe;
- una turbina (20TD400) a contropressione da 52 MWe;

la seconda sezione (sezione 2), posta in isola 5, si compone di due cicli combinati, ciascuno composto da:

- un turbogas (11 TG-001 e 12 TG-001) da 266 MWe;
- un generatore di vapore a recupero (31 BA-001 e 32 BA-001) da 280 t/h di vapore ad alta pressione, 44 t/h a media pressione e 32 a bassa pressione;
- una turbina a vapore (21 TD-001 e 22 TD-001) da 127 MWe

CONSIDERATO che l'intervento previsto dal progetto oggetto della presente procedura, consiste nella sostituzione della caldaia di tipo tradizionale B400 da 450 t/h con una nuova caldaia denominata B600 di potenzialità minore pari a 200 t/h con una potenza pari a 170 MWt. 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, a tubi d'acqua, di tecnologia più recente, con livelli di emissioni di inquinanti in atmosfera e taglia inferiori rispetto alla caldaia attualmente installata ed ottimizzata per gli attuali fabbisogni di vapore del sito.

La realizzazione dell'intervento prevede il riutilizzo delle fondazioni della vecchia caldaia ausiliaria 20-B3 posta in isola 11. La caldaia B400 ubicata presso l'isola 11 dello Stabilimento, è attualmente utilizzata e autorizzata come riserva fredda per la produzione di vapore nei periodi di manutenzione degli altri gruppi e, dal 2007 è alimentata esclusivamente a gas naturale (anche se autorizzata per marcia con gas naturale e gas di recupero).

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

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

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

CONSIDERATO che, le caratteristiche generali e prestazioni per la nuova caldaia B600 sono le seguenti:

- Tipo: caldaia a tubi d'acqua (water tube boiler)
- Potenzialità Vapore (100% MCR): 200 t/h
- Potenza Termica Installata: 170 MWt
- Pressione Vapore di esercizio a rete: 18 barg
- Temperatura Vapore di esercizio a rete: 260 °C

nella seguente tabella sono indicate le emissioni a camino previste per la nuova caldaia in progetto:

Sorgente	Ore di funzionamento	Portata fumi (Nm ³ /h)	NOx mg/Nm ³	CO mg/Nm ³	SO ₂ mg/Nm ³	Polveri mg/Nm ³	NOx t/a	CO t/a	SO ₂ t/a	Polveri t/a
B600	1.388	170.400	100	80	35	5	23,65	18,92	8,28	1,18

CONSIDERATO che, le ore di funzionamento stimate per lo scenario futuro sono coincidenti a quelle previste nello scenario di funzionamento attuale di cui all'autorizzazione AIA in vigore (rif. DVA-DEC-2012-0000337 del 03/07/2012) denominato di massima capacità produttiva:

- gruppo CC1 per 7.996 ore;
- gruppo CC2 per 7.996 ore;
- gruppo TG 501 per 8.036 ore;
- nuova caldaia B600 per 1388 ore;

tale configurazione di progetto è stata considerata per confrontare il bilancio ambientale (produzioni, consumi e rilasci) della Centrale Enipower in assetto attuale con quello di esercizio futuro;

CONSIDERATO che per quanto riguarda le emissioni in atmosfera della nuova centrale B600 nella relazione di screening è dichiarato che con il funzionamento della caldaia per il periodo sopra descritto, si potranno nella realtà avere le emissioni riportate nella tabella seguente:

Sorgente	Ore di funzionamento	Portata fumi (Nm ³ /h)	NOx mg/Nm ³	CO mg/Nm ³	SO ₂ mg/Nm ³	Polveri mg/Nm ³	NOx t/a	CO t/a	SO ₂ t/a	Polveri t/a
B400	1.388	405.000	300	250	35	5	168,64	140,54	19,67	2,81
B600	1.388	170.400	100	80	35	5	23,65	18,92	8,28	1,18

si può osservare che, grazie alla taglia ridotta ed alle nuove tecnologie applicate che consentono concentrazioni all'emissione di NOx e CO inferiori rispetto a quelle relative alla esistente caldaia B400, la realizzazione del progetto consente una consistente riduzione dei flussi di inquinanti emessi; si evidenzia inoltre che le emissioni attese polveri ed SO₂, in considerazione dell'alimentazione a gas naturale della nuova caldaia, sono da ritenersi assolutamente trascurabili.

Sulla base dello scenario di funzionamento di progetto, che prevede un esercizio per 1388 ore/anno, la sostituzione della caldaia B400 con la nuova caldaia B600 comporta una diminuzione di emissioni annuali pari a:

- NOx: 144,99 t/a;
- CO: 121,61 t/a;

- SO₂: 11,40 t/a;
- Polveri: 1,63 t/a;

CONSIDERATO che le principali fasi dell'attività sono:

- preparazione delle aree interessate dai lavori;
- opere civili;
- montaggi meccanici;
- montaggi elettrici;
- montaggi strumentazione;
- coibentazioni e verniciature;
- commissioning e avviamento;

La progettazione dell'allestimento del cantiere sarà operata in modo da garantire il rispetto delle più severe norme in materia di salute, sicurezza e ambiente da attuare nei cantieri temporanei; le scelte delle tecnologie e delle modalità operative per la gestione del cantiere saranno dettate, oltre che dalle esigenze tecnico-costruttive, anche dalla esigenza di contenere al massimo la produzione di materiale di rifiuto, contenere i consumi per trasporti, contenere la produzione di rumori e polveri dovuti alle lavorazioni direttamente ed indirettamente collegate all'attività del cantiere e infine al contenimento delle necessità del cantiere nell'apporto idrico ed energetico.

CONSIDERATO che l'area destinata alla nuova caldaia è situata nell'isola 11 di proprietà EniPower, inserita all'interno dello Stabilimento petrolchimico di Ravenna.

L'opera nel suo complesso ricoprirà una superficie approssimativamente di 2.200 m².

Tale area includerà la caldaia e annessi impianti ausiliari: a questa si sommano circa 700 m² destinati alle aree temporanee di cantiere (destinata ad uffici, area attrezzi, officina e area stoccaggio materiali).

Le aree temporanee di cantiere verranno comunque allestite interamente all'interno delle proprietà destinate alla nuova realizzazione, in totale assenza di occupazione temporanea e/o saltuaria di suolo pubblico.

CONSIDERATO che il programma di realizzazione dell'intervento di sostituzione della caldaia B400 con una nuova caldaia a gas è previsto per una durata complessiva pari a circa 23 mesi.

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 complessiva pari a circa 17 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 la fase di dismissione.

La presenza media di personale impiegato nella manodopera è circa 34 addetti alla costruzione, con un picco di circa 58 persone;

CONSIDERATO che:

L'area occupata dal progetto e dalle facilities di cantiere presenta una conformazione tale da non richiedere una preventiva preparazione. La movimentazione di terreno sarà dovuta pertanto alle sole attività di scavo fondazioni minori di apparecchiature/strutture. Per la caldaia saranno utilizzate fondazioni esistenti senza necessità di scavi e sbancamenti.

Gli scavi previsti ammontano a circa 700 m³ e si spingeranno ad una profondità massima di 2 m.

Una parte del quantitativo di terreno movimentato sarà riutilizzato all'interno del sito per i rinterri ove necessario.

I terreni da scavo saranno accumulati in aree appositamente predisposte allo scopo e identificate dallo Stabilimento Multisocietario e poi inviati a smaltimento.

- Per quanto riguarda la stima degli impatti:

VALUTATE le potenziali interferenze relative alle componenti ambientali interessate

ATMOSFERA E QUALITÀ DELL'ARIA

La qualità dell'aria nell'area oggetto dell'intervento è fortemente influenzata dal contesto ambientale industrializzato, principalmente sulla riva sinistra del Candiano, dove si collocano tra gli altri il polo petrolchimico e la centrale termoelettrica ENEL.

Lo studio preliminare ambientale descrive in dettaglio le condizioni meteo-climatiche della zona interessata e fa un inquadramento dello stato dell'inquinamento atmosferico locale; al fine della caratterizzazione dei livelli di qualità dell'aria sono stati utilizzati i dati orari di alcune stazioni appartenenti alla rete pubblica di ARPA Emilia Romagna e di altre appartenenti ad una rete privata gestita dalla Società RSI per conto di un consorzio a cui partecipano numerosi stabilimenti del polo industriale; è inoltre stata considerata la zonizzazione del territorio della Regione Emilia Romagna, predisposta ai sensi del D.Lgs. 351/1999, e proposta ai sensi del D.Lgs. 155/2010; ai fini della caratterizzazione meteorologica si è fatto riferimento all'archivio SCIA (Sistema nazionale per la raccolta, l'elaborazione e la diffusione di dati Climatologici di Interesse Ambientale) dell'I.S.P.R.A., relativi alle stazioni dell'area di Ravenna; è stata poi effettuata una caratterizzazione delle emissioni in fase di costruzione e di esercizio;

Le informazioni sulla qualità dell'aria sono state ottenute dall'analisi dei dati medi orari, giornalieri per le polveri, delle concentrazioni degli inquinanti misurate durante l'anno 2012 dalle stazioni di ARPA Emilia Romagna e disponibili sul sito internet dell'agenzia.

In particolare sono stati analizzati i dati registrati delle centraline di seguito indicate:

	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5}
Caorle	X	X			X	
Zalamella		X	X	X	X	
Germani	X	X			X	X
Marani	X	X			X	
AGIP29					X	X
Marina di Ravenna		X				
Zorabini	X	X				

Per quanto riguarda il **biossido di zolfo**, nel periodo analizzato, si evidenzia che, come accade a Ravenna dal 1999, non vi è nessun superamento del limite di legge. Anche il livello critico invernale per la protezione della vegetazione, 20 µg/m³ come media dei dati orari rilevati dal 1° ottobre al 31 marzo non è stato raggiunto in nessuna postazione negli ultimi sei anni.

Sono stati evidenziati, per ciascuna stazione, i valori massimi orari e i percentili 99.73. I valori più elevati si registrano nella stazione Germani (148 µg/m³), mentre in tutte le altre stazioni i valori sono inferiori a 90 µg/m³.

Anche per quanto riguarda la concentrazione media giornaliera del biossido di zolfo non si registrano superamenti del limite di legge. Il valore massimo delle concentrazioni medie giornaliere è misurato dalla centralina Germani (61 µg/m³).

Anche per quanto riguarda i valori della media annuale della concentrazione di SO₂ non ci sono superamenti del valore limite di 20 µg/m³: il massimo valore della media annuale si riscontra ancora nella centralina Germani ed è pari a 10.7 µg/m³.

Per quanto riguarda il **biossido di azoto**, nel periodo analizzato, il valore limite di 200 µg/m³ stabilito dal D.Lgs. 155/2010, da non superare più di 18 volte in un anno, viene superato nella stazione industriale Marani.

Il valore limite di 40 µg/m³ stabilito dal D.Lgs. 155/2012 per la media annuale di NO₂ non viene mai superato nel 2012.

Per quanto riguarda il **PM₁₀**, in nessuna delle cinque stazioni considerate rispetta il valore limite di 50 µg/m³ stabilito dal D.Lgs 155/2010 per la media di 24 ore di PM₁₀ e il valore massimo di 35 superamenti in un anno viene sempre superato. Il valore massimo della media giornaliera è stato pari a 191 µg/m³ nella stazione AGIP29, seguito da una concentrazione massima giornaliera di 180 µg/m³ nella stazione Marani. Il numero di superamenti del valore limite della media giornaliera oscilla attorno a 60, infatti esso è compreso tra i 58 superamenti della stazione Germani e i 65 della stazione Caorle.

La media annuale delle concentrazioni di PM₁₀ non supera mai il valore limite di 40 µg/m³ stabilito dal D.Lgs. 155/2010.

Il proponente fa presente che le statistiche per le stazioni Marani e AGIP29 sono state calcolate considerando le misure biorarie della vecchia strumentazione sino al 23 ottobre 2012, e le misure giornaliere della nuova strumentazione a partire dal 24 ottobre 2012.

Relativamente al $PM_{2,5}$ sono riportati i valori medi annuali per le stazioni AGIP29 ($27 \mu g/m^3$) e Germani ($22 \mu g/m^3$). Il valore limite di $25 \mu g/m^3$ stabilito dal D.Lgs. 155/2010 (da raggiungere entro il primo gennaio 2015) viene quindi superato nella stazione AGIP29. Il proponente fa tuttavia presente che tale stazione ha iniziato a misurare $PM_{2,5}$ a partire dal 24 ottobre 2012.

Per quanto riguarda il **monossido di carbonio** viene misurato solo dalla stazione Zalamella e la massima media mobile di 8 ore risulta pari a $2.4 mg/m^3$, quindi circa quattro volte minore del valore limite di $10 mg/m^3$ stabilito dal D.Lgs. 155/2010.

Fase di Cantiere

la caratterizzazione delle emissioni durante la fase di costruzione è stata effettuata mediante l'applicazione di fattori di emissione standard (US-EPA, AP-42, 2000) ai mezzi impiegati nelle attività di costruzione; la valutazione degli impatti sulla qualità dell'aria è stata effettuata adottando il sistema modellistico di riferimento della US-EPA CALMET/CALPUFF.

L'applicazione di tale sistema modellistico ha permesso di valutare anche situazioni meteorologiche particolarmente critiche per la qualità dell'aria, situazioni di calma di vento o accumulo di inquinanti e situazioni tipiche delle interfacce terra-mare in grado di generare fenomeni critici come la fumigazione costiera.

La stima delle emissioni durante la fase di costruzione considera il contributo emissivo derivante dalle attività da effettuarsi ai fini della realizzazione del progetto di installazione della nuova caldaia B600.

Le emissioni atmosferiche generate durante la fase di cantiere sono dovute a:

- i motori dei mezzi di lavoro (emissione di CO, NOx, COV, polveri) – fattori di emissione SCAB Fleet Average Emission Factors del 2011;
- il movimento di terra (sollevamento polveri) – metodologia AP-42 della US-EPA (AP-42 Fifth Edition, Volume I, Chapter 13, 13.2.4 Aggregate Handling and Storage Piles);
- il moto dei mezzi di lavoro (sollevamento polveri) – Metodologia AP-42 della US-EPA (capitolo "Unpaved Roads");
- Il movimento di terra durante le fasi di scavo (sollevamento polveri) – metodologia AP-42 della US-EPA (capitolo "western surface coal mining");
- l'erosione del vento (sollevamento polveri) – metodologia AP-42 (capitolo "Industrial wind erosion").

Non è stata considerata l'emissione di SO_2 dai motori dei mezzi di costruzione in quanto assolutamente trascurabile, dal momento che i fattori di emissione generalmente utilizzati per il calcolo delle emissioni dei mezzi di costruzione si basano su valori caratteristici di combustibili a basso contenuto di zolfo (i fattori di emissione utilizzati per il calcolo delle emissioni di NOx sono generalmente di due ordini di grandezza superiori rispetto a quelli caratterizzanti le emissioni di SO_2).

Al fine di individuare uno scenario emissivo realistico, il Proponente ha ipotizzato, per ogni macrofase di lavoro, il funzionamento simultaneo di un determinato numero e tipologia di mezzi di lavoro.

Applicando i fattori di emissione SCAB Fleet Average Emission Factors dei mezzi di costruzione relativi all'anno 2011, tenendo conto del numero di mezzi impiegati e del numero di ore di lavoro giornaliere di ciascuno di essi, si ottengono le emissioni giornaliere in kg/giorno riportate.

E' stata inoltre valutata la quantità di polveri emesse a causa delle operazioni di carico e scarico degli inerti viene calcolata utilizzando la metodologia AP42 della US-EPA e quella derivante da risospensione causata dai veicoli dei lavoratori e per il trasporto di materiali.

Esaminati i risultati della modellistica si può valutare che gli impatti sulle matrici ambientali circostanti siano limitati e pienamente reversibili.

Fase di Esercizio

L'impatto sulla qualità dell'aria dovuto all'esercizio della nuova caldaia B600 è stato valutato confrontando i livelli di concentrazione rilevati dalle centraline limitrofe nell'anno 2012 (il più recente a disposizione) con

quelli modificati a seguito della realizzazione del progetto, secondo gli standard di qualità dell'aria del D. Lgs. 155/2010;

Dal momento che la caldaia oggetto dell'analisi è prevista in funzione solo in riserva fredda, come del resto anche la caldaia B400 che verrà sostituita, oltre agli scenari ante e post operam di normale funzionamento (identici per la situazione AO e PO perché la caldaia, unica sorgente che cambia tra lo stato ante operam e quello post operam, non è operativa durante il normale funzionamento di impianto), ai fini della stima dei livelli di concentrazione indotti nella configurazione post operam, sono stati considerati anche gli scenari di indisponibilità dei gruppi a ciclo combinato, durante i quali, in caso di indisponibilità o fuori servizio di una delle sorgenti di generazione di vapore attive durante il normale funzionamento di impianto, si dovrà comunque garantire, anche grazie all'utilizzo della nuova caldaia B600 e nello scenario ante operam della caldaia B400, l'autosufficienza elettrica dello stabilimento petrolchimico di Ravenna e la fornitura di vapore necessario agli impianti delle diverse aziende. Ai fini delle simulazioni di dispersione di inquinanti in atmosfera, questi scenari cautelativamente sono stati considerati attivi per 8760 ore/anno. Data la natura degli scenari di indisponibilità, che avranno durata temporale limitata, nel seguito si riportano per questi scenari solo i valori di concentrazione predetti in termini di impatto a breve termine.

Ai fini della stima degli impatti, per quanto riguarda gli ossidi di azoto, per il confronto con il limite di qualità dell'aria posto al solo biossido di azoto, cautelativamente si è ipotizzato che tutto l'NOx coincida con l'NO₂, ovvero si è considerata la completa trasformazione in NO₂ degli NOx (che in realtà all'emissione sono costituiti per il 90-95% dal solo monossido di azoto e solo successivamente, durante il trasporto e diffusione in funzione di altri fattori ambientali, quali la presenza di ozono e di radiazione solare, vengono ossidati ad NO₂).

Ai fini della valutazione dell'intervento in oggetto, considerando dunque gli "scenari di indisponibilità" che vedono in esercizio rispettivamente la nuova caldaia B600 (post operam) e la vecchia B400 alla quale essa si sostituisce, negli elaborati è stato dimostrato che la significativa riduzione delle emissioni di inquinanti, comporta nello scenario futuro un'altrettanto significativa riduzione delle concentrazioni al suolo indotte, come si evince dalla tabella sottostante:

Scenario di indisponibilità CCI/CC2			
Inquinante/Statistica	ANTE OPERAM Valore µg/m ³	POST OPERAM Valore µg/m ³	Limite normativo
NOx - Percentile 99.79 media oraria	54.9	28.9	200 µg/m ³ da non superare più di 18 volte per anno civile
CO - Massima Media su 8 ore	32.5	15.2	10000 µg/m ³
Scenario di indisponibilità TG501			
Inquinante/Statistica	ANTE OPERAM Valore µg/m ³	POST OPERAM Valore µg/m ³	Limite normativo
NOx - Percentile 99.79 media oraria	46.6	22.8	200 µg/m ³ da non superare più di 18 volte per anno civile
CO - Massima Media 8 ore	30.8	13.9	10000 µg/m ³

La realizzazione del progetto della caldaia B600 incrementerà l'affidabilità della fornitura di vapore tecnologico al Sito Multisocietario di Ravenna, affidabilità del sistema attualmente condizionata dai lunghi tempi di avviamento della caldaia B400, migliorerà il quadro emissivo di stabilimento in quanto la nuova caldaia B600 è caratterizzata da emissioni significativamente inferiori rispetto a quelle della caldaia B400 (l'NOx passa da 300 a 100 mg/Nm³ con tenore ossigeno del 3% su base secca, il CO passa da 250 a 80 mg/Nm³ con tenore ossigeno del 3% su base secca e la portata fumi si riduce da 405 a 170 kNm³ con tenore ossigeno del 3% su base secca).

Le significative riduzioni delle emissioni di inquinanti in atmosfera, come dimostrato nelle precedenti valutazioni progettuali (considerando i limiti autorizzati si avrà una riduzione di circa il 7% di NOx, dell'11% di CO, del 58% di SO₂, del 58% di polveri e una riduzione del 1% di combustibile utilizzato)

risulta coerente con le indicazioni del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria, con la pianificazione urbanistica comunale nonché con gli obiettivi della Regione Emilia - Romagna. Pertanto l'entrata in esercizio del nuovo impianto può essere valutata come decisamente migliorativa rispetto alla configurazione esistente.

AMBIENTE IDRICO

L'area di interesse rientra nel Bacino del Canale Candiano ed è prossima alle piallasse Baiona e Piombone, afferenti al Candiano ed alla costa.

Il Canale Candiano riceve gli scarichi del depuratore gestito da Ecologia Ambiente che raccoglie le acque reflue industriali, meteoriche e di dilavamento dell'insediamento multisocietario di Ravenna;

Fase di Cantiere

In fase di cantiere il consumo di acqua è connesso alla presenza del personale addetto, all'eventuale umidificazione delle aree di cantiere necessaria per limitare le emissioni di polveri dovute ai movimenti terra ed all'acqua necessaria per i collaudi idraulici; in particolare, il consumo di acqua per usi civili può essere stimato in circa 0,06 m³/giorno per ciascuno dei 58 addetti, cioè 3,5 m³/g, prelevati dalla rete di acqua dolce di Stabilimento; il consumo di acqua demi, durante la fase di costruzione, sarà destinato principalmente per i test idraulici per i quali si ipotizza un utilizzo complessivo di 10/15 m³ di acqua; inoltre per le operazioni di pulizia della caldaia dovranno essere previste la bollitura della stessa e le soffiature delle tubazioni; per tale operazione è necessaria acqua demi che sarà fornita dallo Stabilimento; per quanto riguarda l'esecuzione delle fondazioni e pavimentazioni il calcestruzzo verrà prodotto all'esterno salvo minori quantità per interventi locali con consumi non rilevanti; una attività secondaria, ma necessaria nel cantiere, è il lavaggio di mezzi e l'umidificazione del terreno per limitare l'emissione di polvere e per il trattamento dei terreni di riporto; per tale attività si prevede di utilizzare 1 m³/g di acqua prelevata dalla rete di Stabilimento.

L'impatto temporaneo associato ai consumi non ha effetti sull'ambiente idrico poiché i quantitativi di acqua prelevati sono trascurabili e limitati nel tempo

Per quanto concerne i reflui generati dalle attività di cantiere, essi sono costituiti da eventuali acque di aggotamento della falda e reflui di lavaggio delle apparecchiature oltre che reflui di tipo civile e meteorico.

Le acque di aggotamento e gli scarichi provenienti dai lavaggi delle apparecchiature, quando possibile, saranno convogliati in fogna previa verifica della compatibilità dei reflui con la rete fognaria di destinazione secondo le modalità previste dal regolamento fognario e dalle autorizzazioni agli scarichi. Dove ciò non sia possibile saranno smaltiti come rifiuti secondo la normativa vigente.

Nell'area di cantierizzazione delle imprese sarà realizzata, a cura di ciascuna impresa, la raccolta dell'acqua sanitaria in fosse settiche, con vasca chiusa; l'acqua raccolta sarà periodicamente prelevata tramite autobotte per il relativo conferimento ad operazioni di smaltimento presso impianti esterni autorizzati, a norma di legge; nell'area di cantiere è previsto l'uso di servizi igienici chimici portatili.

Per quanto riguarda le acque utilizzate per i collaudi, queste saranno convogliate attraverso la rete fognaria di stabilimento e confluiranno all'impianto di trattamento; le acque piovane incidenti sulle aree di lavoro saranno invece convogliate alla rete di raccolta acque meteoriche di stabilimento, essendo l'area già dotata di rete fognaria esistente, eventualmente da adeguare alle nuove installazioni.

Pertanto, si può valutare che gli impatti sulle matrici ambientali circostanti siano limitati e pienamente reversibili

Fase di Esercizio

In fase di esercizio la realizzazione del progetto non produce variazioni nei consumi globali di acqua di Stabilimento; i prelievi idrici per gli usi di stabilimento EniPower avvengono da due diverse fonti:

- acqua mare per i condensatori dei turbogeneratori della sezione;
- acqua dolce ad uso industriale per le torri di raffreddamento e demineralizzata per la produzione di vapore;

L'intervento in oggetto non farà variare in alcun modo il consumo di acqua marina, che è legato al raffreddamento delle turbine per la generazione elettrica e di conseguenza proporzionale alla energia elettrica

prodotta. Infatti la nuova caldaia sarà utilizzata solo per produzione di vapore per lo stabilimento e non andrà a spostare la produzione elettrica di stabilimento.

Il consumo di acqua dolce, fornita dalla società Ravenna Servizi Industriali, è legato al reintegro dei sistemi di raffreddamento a ciclo chiuso.

La caldaia B600 in progetto utilizzerà acqua demineralizzata per la produzione di vapore pari a circa 200 t/h con uno spurgo di circa 0,8 t/h e ciò in raffronto con i dati della caldaia esistente che utilizza 450 t/h di acqua demi per la produzione di vapore surriscaldato (di cui 250 t/h circa a rete) con uno spurgo di circa 5 t/h, rende chiaro il miglioramento derivante dalla realizzazione del nuovo impianto sulla componente interessata. In termini di bilancio annuale dell'intervento considerando una globale invarianza nella produzione annuale di vapore da cedere a terzi, si può considerare sostanzialmente invariato il consumo di acqua demi o tutt'al più ridotto a causa del minore quantitativo di spurgo previsto dalla nuova caldaia.

Altri consumi minori di acqua demineralizzata per la nuova caldaia, saranno dovuti a diluizione di prodotti chimici, campionamenti, e sfiato del degasatore, ma la loro quantità può essere cautelativamente considerata pari a quella attualmente utilizzata dagli impianti che verranno sostituiti.

Le condense del vapore esportate allo stabilimento vengono da questo recuperate e inviate al TAC (impianto produzione acque di Ravenna Servizi Industriali).

La realizzazione della nuova unità non comporterà pertanto alcun incremento nei prelievi né negli scarichi idrici rispetto alla configurazione attuale.

SUOLO E SOTTOSUOLO

Fase di Cantiere

Durante la fase di costruzione, la realizzazione del progetto interessa la componente suolo/sottosuolo relativamente alle seguenti azioni:

- preparazione aree e movimento terra;
- realizzazione delle opere civili;

Per quanto concerne la generazione di impatti connessi con la realizzazione di scavi e fondazioni, saranno utilizzate e ove necessario, adeguate, nella maggior misura possibile, fondazioni esistenti per l'installazione della nuova caldaia.

Le operazioni di scavo saranno pertanto ridotte al massimo e la quantità di terreno scavato sarà pari a circa 700 m³; la caratterizzazione eseguita sui suoli fino ad oggi non ha mostrato superamenti dei parametri nelle aree che saranno interessate dagli scavi per gli interventi in oggetto, in ogni caso, al fine di evitare potenziali contaminazioni del terreno, le terre di scavo saranno trattate nel rispetto delle procedure ambientali vigenti e in conformità a quanto dettato dal D.Lgs. 152/2006.

Il materiale proveniente dagli scavi sarà solo parzialmente riutilizzato per i rinterri nelle aree precedentemente oggetto dello scavo, mentre la rimanenza delle terre provenienti dalle operazioni di scavo verranno smaltite a norma di legge.

Non è prevista la realizzazione di fondazioni profonde, ma essendo la soggiacenza della falda molto alta, nel caso di intercettazione della falda durante l'esecuzione degli scavi, eventuali acque di aggrottamento saranno raccolte e smaltite secondo la normativa vigente e secondo le procedure di stabilimento.

Non si registrano impatti connessi a limitazioni/perdite d'uso di suolo, in quanto l'intervento e le relative aree di cantiere si situano all'interno dell'area industriale già consolidata.

Le aree del cantiere temporaneo saranno completamente ripristinate al termine dei lavori.

L'impatto associato alla fase di cantiere avrà carattere temporaneo e verrà meno una volta completate le attività di costruzione, l'impatto da occupazione del suolo può quindi essere considerato non significativo.

Fase di Esercizio

Anche durante la fase di esercizio gli impatti connessi a limitazioni/perdite d'uso di Suolo possono essere definite non significativi, in quanto la nuova caldaia e relativi ausiliari, saranno installati all'interno dello Stabilimento esistente, non prevedendo nuove occupazioni di suolo rispetto alla situazione attuale.

RUMORE E VIBRAZIONI

Il Comune di Ravenna è dotato di una zonizzazione acustica del proprio territorio, adottata dal Consiglio Comunale in data 02/07/2009 e aggiornata dal Consiglio Comunale in data 14/03/2011.

L'area di pertinenza dello Stabilimento è in Classe VI di progetto, quelle immediatamente esterne sono prevalentemente collocate in Classe V o VI, ad eccezione dell'area di pertinenza del cimitero di Via Baiona, collocato in Classe III. La classificazione acustica individua le fasce di pertinenza delle principali arterie relative al traffico veicolare locale, collocate in Classe IV.

Sono stati effettuati alcuni rilevamenti fonometrici ante operam presso 4 ricettori poste nelle immediate vicinanze dello stabilimento; presso ciascun Ricettore sono stati effettuati 3 cicli di misura, due in periodo diurno ed un periodo notturno.

Ciascun rilevamento ha avuto una durata di 15 minuti, fino a stabilizzare gli indicatori acustici LAeq e LAF90.

Sono stati inoltre effettuati 15 rilevamenti fonometrici a confine del Polo Industriale in aree potenzialmente occupabili da persone e/o comunità.

Ciascun rilevamento ha avuto una durata di 10 minuti, fino a stabilizzare gli indicatori acustici LAeq e LAF90.

Nello studio preliminare ambientale sono poi stati riportati i risultati di tali rilevamenti e sono stati utilizzati questi dati come ante operam.

Fase di Cantiere

Per calcolare l'impatto acustico dovuto alla realizzazione della nuova caldaia è stato applicato un modello geometrico tridimensionale col codice di simulazione per acustica ambientale SoundPLAN ver. 7.0.

Il modello della radiazione acustica adottato non considera la presenza degli ostacoli lungo la propagazione del rumore.

Per tale ragione i risultati della simulazione sono stati considerati conservativi.

In relazione ai 4 Ricettori esterni al Sito, è stato dimostrato che in ogni postazione i livelli di emissione risultano conformi ai relativi limiti di emissione stabiliti dalla Classificazione Acustica.

Va evidenziato che la fase di cantiere è un'attività classificabile come temporanea. Per essa la legislazione vigente stabilisce che:

- non è applicabile il criterio differenziale;
- non sono applicabili le penalizzazioni al rumore per presenza di eventuali componenti impulsive o tonali.

L'area di cantiere si trova ad una distanza di circa 500 m dalla recinzione del Polo Industriale.

Trascurando conservativamente l'attenuazione per assorbimento dell'aria e la presenza di ostacoli naturali o artificiali, trascurando inoltre, sempre conservativamente, l'attenuazione offerta dal terreno, si stima un livello massimo di emissione sonora alla recinzione pari a:

- $L_{pmax} \cong 56.0$ dBA

Ipotizzando che l'utilizzo delle macchine avvenga per 8 ore nel periodo di riferimento diurno, il livello equivalente risulta pertanto pari a:

- $Leq \cong 53.0$ dBA

Anche considerando la massima rumorosità Ante Operam misurata al netto del traffico veicolare alla recinzione del Polo ($LAF90=60.0$ dBA, postazione R07), il livello di emissione risulterebbe inferiore al relativo limite del periodo di riferimento diurno di Classe VI, pari a 65.0 dBA.

Si sottolinea, inoltre, che il disturbo da rumore in fase di cantiere è temporaneo e reversibile poiché si verifica in un periodo di tempo limitato, oltre a non essere presente durante il periodo notturno, durante il quale gli effetti sono molto più accentuati.

Per quanto detto e dato il contesto industriale in cui avverranno tali attività è possibile ritenere che gli impatti sulla componente rumore siano da ritenersi non significativi.

Fase di Esercizio

La stima conservativa dei livelli di rumore Post Operam è stata effettuata sommando suddetto livello massimo di emissione ai livelli misurati Ante Operam; nonostante le ipotesi ampiamente conservative

assunte, i futuri livelli alla recinzione rimangono conformi ai limiti imposti dalla Classificazione, salvo i livelli di immissione in 3 postazioni in cui il superamento era già prodotto dal traffico veicolare lungo Via Baiona.

Pertanto le emissioni sonore al confine del Complesso non subiranno nessuna variazione rispetto alla situazione già autorizzata.

VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

L'area in oggetto si trova all'interno dello Stabilimento Multisocietario di Ravenna (del Polo Funzionale n.4 - Porto di Ravenna, area Porto Industriale, in base al PTCP), nell'isola numero 11. Il perimetro interno dell'area è esclusivamente destinato ad uso industriale e produttivo e non presenta particolari criticità ambientali.

Dal punto di vista naturalistico lo Stabilimento Multisocietario di Ravenna si inserisce in un ambito fortemente antropizzato, caratterizzato dalla presenza di un'area industriale e commerciale piuttosto estesa, in cui si rileva la presenza di una zona boscata di buone dimensioni, ma anch'essa fortemente antropizzata. L'area del multisocietario è situata al fianco del canale Candiano e dista circa 1,5 - 2 km dalle aree naturali più vicine, sottoposte a tutela per il loro valore ambientale. Le aree protette più vicine appartengono al Parco Regionale Delta del Po (che interessa i Comuni di Comacchio, Argenta, Codigoro, Goro, Mesola, Ostellato, Alfonsine, Cervia e Ravenna) e consistono in aree SIC e ZPS.

Le Aree Umide di interesse Internazionale individuate dalla Convenzione di Ramsar più prossime al sito sono:

- Piailassa della Baiona;
- Punte Alberete;
-

mentre i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS) sono :

- Piailassa Baiona, Riseiga e Pontazzo: SIC e ZPS (codice Natura 2000: IT4070004), (a circa 1,5 km);
- Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo: SIC e ZPS (codice Natura 2000: IT4070003), (a circa 1,5 km);
- Piailassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina: SIC e ZPS (codice Natura 2000: IT4070006), (a circa 2 km);
- Pineta di CasalBorsetti, Pineta Staggioni, Duna di Porto Corsini: SIC e ZPS (codice Natura 2000: IT4070005), (a circa 5 km);
- Punte Alberete: SIC e ZPS (codice Natura 2000: IT4070001), (a circa 5,5 km);

Al fine di effettuare una valutazione dettagliata sulle potenziali interferenze indotte dal sulle specie floro-faunistiche presenti in dette aree, il proponente ha presentato apposito "Studio di Incidenza", che, tenuto conto dell'entità e della natura dell'opera e del fatto che verrà realizzata all'interno del perimetro di raffineria, è stato sviluppato fino al primo livello sui quattro di metodologia procedurale proposta nella guida della Commissione Europea.

Fase di Cantiere

La fase di cantiere per la sua temporaneità circa 23 mesi per le attività di realizzazione del nuovo impianto. Non si registra quindi un consumo di habitat per specie animali e vegetali terrestri ricollegabile all'occupazione di suolo per l'installazione del cantiere.

Tenuto conto del fatto che l'attività si svolge all'interno del perimetro di centrale non modifica sostanzialmente il quadro di disturbo attuale generato dalle attività industriali e pertanto non comporta impatti rilevanti e comunque reversibili.

Fase di Esercizio

Per quanto riguarda la fase di esercizio, l'intervento oggetto del presente studio ambientale, non modificherà sostanzialmente il quadro delle emissioni in atmosfera di stabilimento, che in ogni caso migliorerà in quanto il progetto comporterà la sostituzione di una caldaia ormai obsoleta con una di nuova generazione alimentata a gas naturale, caratterizzata da emissioni decisamente inferiori, che non possono che apportare miglioramenti in termini di stato di qualità dell'aria. In particolare le emissioni di NOx e CO verranno notevolmente ridotte.

Pertanto l'impatto diretto ed indiretto sulla componente in esame risulta non rilevante.

PAESAGGIO

Fase di Cantiere

Data l'entità delle opere in progetto si ritiene che gli impatti sulla componente durante la fase di cantiere siano non significativi, in quanto le attività si svolgono all'interno del perimetro di impianto.

Fase di Esercizio

Il progetto si colloca e si integra all'interno di un'area industriale già sviluppata e consolidata. Inoltre, trattandosi esclusivamente di interventi impiantistici che non comportano la realizzazione di nuovi camini, le nuove opere non rappresentano novità nel paesaggio attuale dell'area industriale.

SALUTE PUBBLICA

Fase di Cantiere

Date la temporaneità e l'entità delle attività di cantiere, il contesto industriale in cui avverranno tali attività, è possibile ritenere che gli impatti sulla componente salute pubblica, siano da ritenersi non significativi.

Fase di Esercizio

L'influenza del progetto sulla salute pubblica è strettamente legata alle emissioni in atmosfera ed agli aspetti inerenti il rumore.

L'esercizio della nuova caldaia, alimentata a gas naturale determinerà una riduzione degli inquinanti immessi nel comparto atmosfera.

Il nuovo impianto non genererà ulteriori emissioni e le emissioni sonore nell'assetto di progetto saranno del tutto paragonabili a quelle in essere nell'assetto autorizzato.

In considerazione di quanto detto si può valutare come non rilevante l'impatto delle nuove unità sulla componente salute pubblica.

VALUTATO che il progetto in oggetto si configura come **intervento non legato ad esigenze di aumento di produzione rispetto a quanto già autorizzato**, ma è volto al miglioramento complessivo dell'affidabilità nella fornitura di utilities in particolari assetti di fermata di altre fonti di produzione vapore e non apporta significative modifiche strutturali, gestionali né tantomeno ambientali, anzi rappresenta un miglioramento dal punto emissivo alla situazione attuale e che pertanto non ha un impatto significativo e negativo sull'ambiente

VISTO l'art.20, Titolo III, Parte seconda del D.Lgs 152 del 2006 e s.m.i. che regola la procedura di verifica di assoggettabilità intesa come "verifica attivata allo scopo di valutare, ove previsto, se progetti possono avere un impatto significativo e negativo sull'ambiente e devono essere sottoposti alla fase di valutazione secondo le disposizioni del presente decreto".

VALUTATO che dall'analisi degli effetti del progetto sui comparti ambientali l'opera proposta non introduce impatti negativi significativi sull'ambiente.

**Tutto ciò VISTO, PRESO ATTO, CONSIDERATO E VALUTATO
la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS**

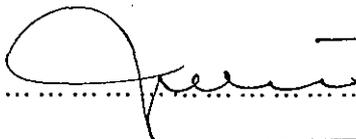
ESPRIME PARERE POSITIVO

sulla non assoggettabilità a VIA del "Progetto per l'installazione della caldaia B600 di taglia ottimizzata in sostituzione dell'esistente B400" sita all'interno della Centrale di Cogenerazione di Ravenna, a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni:

1. la caldaia B400 dovrà essere messa fuori servizio contestualmente con l'entrata a regime della caldaia B600 e dovrà essere successivamente smantellata;
2. il funzionamento della nuova caldaia, esclusivamente a gas metano, non dovrà superare le 1.388 ore/anno;
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/Nm³, tale valore dovrà essere raggiunto entro 24 mesi dalla messa in esercizio;
4. I limiti di emissione relativi al nuovo generatore di vapore ausiliario dovranno essere pari a NOx = 80 mg/Nm³ e CO = 50 mg/Nm³, come concentrazione media oraria al 3% di O₂ e funzionamento per 1.388 ore annue. 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
5. Con riferimento alla componente ambiente acustico:
 - a. Fase di cantiere:
 - i. gli impianti fissi e le aree di lavorazione più rumorose dovranno essere posizionate alla massima distanza possibile dai ricettori sensibili presenti nelle aree limitrofe al cantiere;

L'ottemperanza delle prescrizioni dovrà essere verificata presso il MATTM.

Ing. Guido Monteforte Specchi
(Presidente)

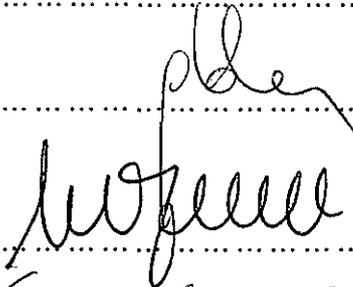


ASSENTE

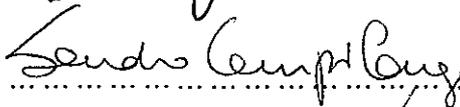
Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Dott. Gaetano Bordone
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

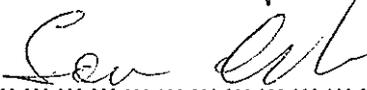
Arch. Maria Fernanda Stagno
d'Alcontres
(Coordinatore Sottocommissione VIA
Speciale)



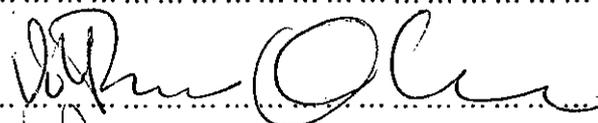
Avv. Sandro Campilongo
(Segretario)



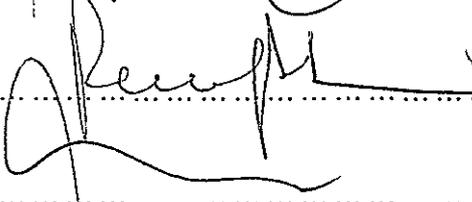
Prof. Saverio Altieri



Prof. Vittorio Amadio



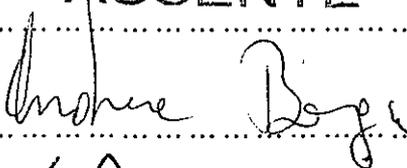
Dott. Renzo Baldoni



Avv. Filippo Bernocchi

ASSENTE

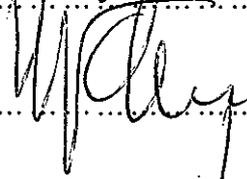
Ing. Stefano Bonino



Dott. Andrea Borgia



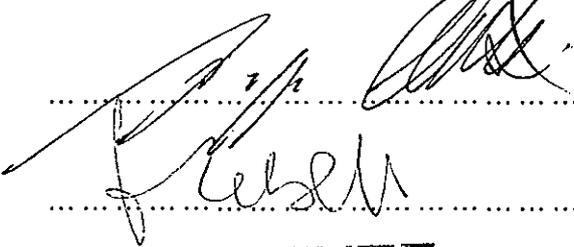
Ing. Silvio Bosetti



Ing. Stefano Calzolari



Ing. Antonio Castelgrande



Arch. Giuseppe Chiriatti

Arch. Laura Cobello

ASSENTE

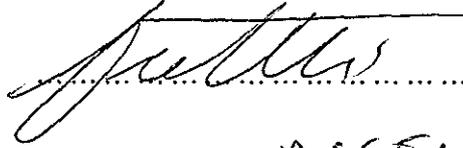
Prof. Carlo Collivignarelli



Dott. Siro Corezzi

ASSENTE

Dott. Federico Crescenzi



Prof.ssa Barbara Santa De Donno

ASSENTE

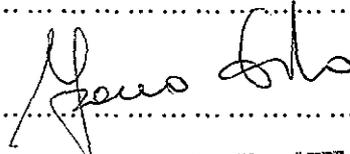
Cons. Marco De Giorgi

ASSENTE

Ing. Chiara Di Mambro

ASSENTE

Ing. Francesco Di Mino



Avv. Luca Di Raimondo

ASSENTE

Ing. Graziano Falappa



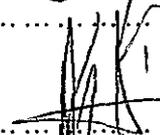
Arch. Antonio Gatto

ASSENTE

Avv. Filippo Gargallo di Castel
Lentini



Prof. Antonio Grimaldi



Ing. Despoina Karniadaki

ASSENTE

Dott. Andrea Lazzari

ASSENTE

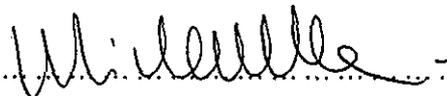
Arch. Sergio Lembo



Arch. Salvatore Lo Nardo

ASSENTE

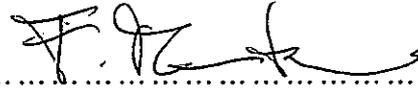
Arch. Bortolo Mainardi



Avv. Michele Mauceri

ASSENTE

Ing. Arturo Luca Montanelli



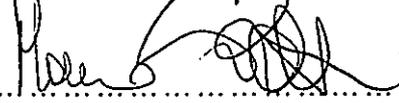
Ing. Francesco Montemagno

ASSENTE

Ing. Santi Muscarà



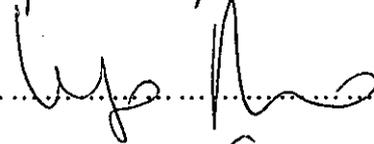
Arch. Eleni Papaleludi Melis



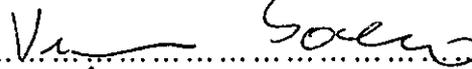
Ing. Mauro Patti



Cons. Roberto Proietti



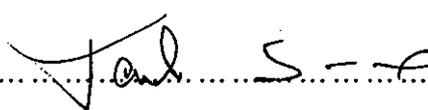
Dott. Vincenzo Ruggiero



Dott. Vincenzo Sacco



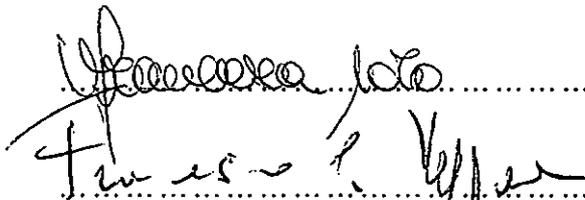
Avv. Xavier Santiapichi



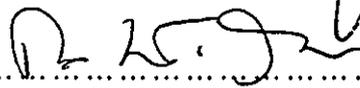
Dott. Paolo Saraceno

ASSENTE

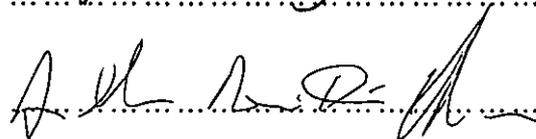
Dott. Franco Secchieri



Arch. Francesca Soro



Dott. Francesco Carmelo Vazzana



Ing. Roberto Viviani

Arch. Alessandro Maria Di Stefano