



6

4.5

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

**Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale –
VIA e VAS**

3210
Parere n. del 06/12/2019

Progetto:	<i>Verifica di assoggettabilità alla VIA</i> <i>Impianto di trigenerazione in stabilimento Barilla di potenza pari a 54,4 MWt in sostituzione dell'attuale sistema integrato cogenerativo Fenice e caldaie Barilla, di potenza pari a 126 MWt</i> ID_VIP: 4722
Proponente:	Barilla G. e R. Fratelli S.p.A.

La Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale – VIA e VAS

VISTA la domanda di istanza di avvio del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA presentata dalla società Barilla G. e R. Fratelli S.p.A. con nota del 10/06/2019, acquisita al prot. 14923/DVA dell'11/06/2019, ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs 152/2006 come da ultimo modificato con D.Lgs. 104/2017, relativa al progetto *“Impianto di trigenerazione in stabilimento Barilla di potenza pari a 54,4 MWt in sostituzione dell'attuale sistema integrato cogenerativo Fenice e caldaie Barilla, di potenza pari a 126 MWt”*;

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante *“Norme in materia ambientale”* e s.m.i.;

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente *“Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare, a norma dell'art. 29 del D.L. 4 luglio 2006, n. 223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n. 248”* ed in particolare l'art. 9 che prevede l'istituzione della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS.

VISTO il Decreto Legge 23/05/2008, n. 90, convertito in legge il 14/07/2008, L. 123/2008 *“Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile”* ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14/05/07, n. 90.

VISTO il Decreto del Ministro del MATTM prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18/09/2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 02 luglio 2008.

VISTO il Decreto legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante *“Norme in materia ambientale”* e s.m.i. ed in particolare l'art. 8 inerente il funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS;

VISTO il Decreto Legge 6 luglio 2011, n. 98, convertito in legge il 15 luglio 2011, L. n. 111/2011 *“Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 luglio 2011, n. 98 recante disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria”* ed in particolare l'art. 5 comma 2-bis;

VISTO il Decreto del Ministro del MATTM di nomina dei componenti della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS prot. GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 e s.m.i.;

VISTO il Decreto Legge 24/06/2014 n. 91 convertito in legge 11/08/2014, L. 116/2014 *“Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 24 giugno 2014, n. 91 disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea”* ed in particolare l'art.12, comma 2, con il quale si dispone la proroga le funzioni dei Componenti della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS in carica alla data dell'entrata in vigore del detto D.L. fino al momento della nomina della nuova Commissione;

VISTO il Decreto Ministeriale n. 308 del 24/12/2015 recante gli *“Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale”*;

VISTO il Decreto Legislativo 16 giugno 2017, n. 104 *“Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114”*;

VISTA la nota prot. DVA_2019-0015838 del 20/06/2019, acquisita al prot. CTVA_2019-0002301 del 20/06/2019, con cui la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (di seguito, DVA) ha comunicato alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale (di seguito, CTVIA) la procedibilità dell'istanza di procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs 152/2006 come da ultimo modificato con D.Lgs. 104/2017 e la pubblicazione della documentazione sul sito, relativa al progetto "*Impianto di trigenerazione in stabilimento Barilla di potenza pari a 54,4 MWt in sostituzione dell'attuale sistema integrato cogenerativo Fenice e caldaie Barilla, di potenza pari a 126 MWt*";

PRESO ATTO che con nota prot. CTVA_2019-0002606 del 10/07/2019 del Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA-VAS è stato nominato il Gruppo Istruttore;

VISTA la documentazione complessiva presentata dal Proponente, che si compone dei seguenti elaborati:

- Studio preliminare ambientale;
- Elaborati di Progetto.

VISTA l'integrazione volontaria prot. DVA 0030323 del 20-11-201 con cui il proponente ci comunica il cronoprogramma.

PRESO ATTO che sul sito web del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, è stata pubblicata, ai sensi dell'art.24, comma 10 del D.Lgs.n.152/2006, la documentazione presentata dalla Società Barilla G. e R. Fratelli S.p.A. ed eventuali osservazioni e pareri espressi ai sensi dell'art.24, comma 4 ed ai sensi dell'art.25, commi 2 e 3 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.;

PRESO ATTO che nel corso dell'attività istruttoria non sono pervenute osservazioni, ai sensi dell'art.24, comma 4 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.;

PRESO ATTO che con nota prot. DVA_0023098 del 13/09/2019, acquisita al prot. CTVA_0003420 2019-del 13/09/2019, la società Barilla G. e R. Fratelli S.p.A. chiede che "*il provvedimento di Verifica di Assoggettabilità specifici, ove necessario, condizioni ambientali (prescrizioni vincolanti) per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi*" (art. 19, comma 8, del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.).

CONSIDERATO E VALUTATO la documentazione presentata dal Proponente nel capitolo 1 dello studio preliminare ambientale, il **progetto risulta coerente con la pianificazione ambientale, europea, nazionale, provinciale e comunale.**

QUADRO PROGETTUALE

Il progetto in esame si propone di sostituire il sistema di produzione elettrica integrato cogenerativo Fenice-Barilla di potenza termica pari a 126MWt ed elettrica pari a 37MWe, alimentato a metano, dello stabilimento Barilla G. & R Fratelli S.p.A di Pedrignano (Parma) con un impianto di trigenerazione di potenza termica di 54,4MWt ed elettrica pari a 15MWe, dimensionato per soddisfare le necessità di energia elettrica, termica e di frigoriferie (da cui il nome trigenerazione) del comprensorio.

Nell'attuale configurazione la produzione elettrica è altamente sovradimensionata (di oltre un fattore 2) rispetto alle necessità dello stabilimento ed il surplus è immesso in rete. La nuova configurazione dimensionata sulle necessità dello stabilimento porterà ad una riduzione delle emissioni riassunte in tabella 1

Bilanci termici, elettrici, emissivi e di consumo di risorse	Riduzione (%)
Potenza termica di combustione	57%
Potenza elettrica complessiva	59%
Emissioni NO2	60%
Emissioni PM10	55%
Emissioni CO	72%
Emissioni CO2	55%
Emissioni NH3	100%
Consumo di acqua	25%
Consumo gas naturale	39%

Tabella 1: Riduzione delle emissioni nel passaggio

PRESO ATTO che nella **configurazione attuale** lo stabilimento Barilla:

- Occupa un'area di 1.226.000 mq, a Pedrignano nella periferia Nord Est di Parma
- Produce: 313.000 t/anno di pasta, nei formati pasta semola lunga, corta, formati speciali per 280.000 t; pasta all'uovo 30.000 t; tortellini 5000 t; ha 16 silos per lo stoccaggio del grano ed un raccordo ferroviario per la consegna del grano
- Ha i seguenti consumi d'energia (dati 2018)

	Energia 2018		
	Stabilimento	Mulino	Uffici
Energia Elettrica MWh	74.340	20.472	10.784
Energia Termica MWh	121.074	3.758	
GAS Smc	2.318.145	39.086	774.896

- Ha i seguenti allacci:
 - *Energia elettrica* punto di consegna/fornitura a/da Terna con trasformazione 132 kV -15 kV; una rete interna a 15 kV che raggiunge 20 cabine di trasformazione a media/bassa tensione che alimentano le diverse sezioni dello stabilimento.
 - *gas metano* a 32 bar fornito da SNAM che alimenta 2 linee interrate a:
 - 32 bar per l'impianto turbogas
 - 1,8 bar che, passando per due cabine di riduzione, alimenta il resto del comprensorio ed i bruciatori della caldaia a recupero dell'impianto di cogenerazione.
- L'impianto di **cogenerazione Fenice**, a ciclo combinato, per la fornitura di energia termica ed elettrica costituito da:
 - Turbina a gas da 29 MWe e 79 MWt e rendimento elettrico del 36.6% a 15°C; a cui è collegato un alternatore di potenza nominale 40,8 MVA;
 - Caldaia a recupero per la produzione di vapore da 40 MWt, con bruciatore di post-firing da 6 MWt e banco di bruciatori in fresh air Dry Low NOx da 52 MWt, alimentati con metano a 1,8bar e sistema SCR (Selective Catalytic Reduction) per l'abbattimento degli ossidi di azoto. Il vapore alimenta una turbina con condensatore raffreddato ad acqua collegata ad un alternatore di potenza nominale 40,8 MVA;
 - Alternatore turbina a vapore quattro poli sincrono potenza nominale 12 MVA.

- una **centrale termica** che fornisce alle diverse unità vapore ed acqua surriscaldata a 160°C per le attività di processo e per il riscaldamento dell'ambiente.
- una **centrale frigorifera** che fornisce alle diverse unità acqua refrigerata per le attività di processo ed il condizionamento degli ambienti.

PRESO ATTO che il **fabbisogno energetico** dello stabilimento, dichiarato dal Proponente, è di **105 GWhe/anno** di energia elettrica e **140 GWht/anno** di energia termica, oltre a circa **1.000.000 Smc/anno** di gas metano, utilizzato nelle centrali termiche dei vari fabbricati.

PRESO ATTO che **nella configurazione futura** si riunirà in un unico impianto di trigenerazione la produzione elettrica, termica e di frigoriferie, sostituendo l'impianto **Fenice** approfittando della conclusione dell'attuale contratto che, firmato nel 2005, scadrà il 20 settembre 2020. Le motivazioni per il cambiamento sono che:

- dal 2005 ad oggi lo scenario macro economico è cambiato: i bassi prezzi delle materie prime ed il percorso intrapreso dall'Italia per la sostenibilità ambientale rendono meno conveniente la produzione e vendita al sistema elettrico di energia da fonte fossile.
- *il sistema Fenice* ha un'elevata criticità gestionale che il Proponente definisce paragonabile a quella di una grande centrale termoelettrica Enel.
- il nuovo impianto di più piccole dimensioni avrà un ridotto impatto ambientale (tabella 1), una minore pressione acustica ed una convenienza economica a cui contribuiranno i *certificati bianchi* per la cogenerazione ad alto rendimento.

PRESO ATTO che per **definire l'opzione migliore** per la nuova configurazione il Proponente:

- Esclude *a priori* il sistema Fenice per i suoi maggiori costi e criticità gestionale
- Prende in considerazione le 5 opzioni di tabella 2

Tab. 2 - Dati nominali delle soluzioni impiantistiche considerate (step 2)		
N	Tipologia impiantistica	Descrizione configurazione impiantistica
1	Turbine a gas 2 x 7,5 MW	Produzione elettrica ai morsetti degli alternatori: 15.136 kWe Acqua surriscaldata 160 °C – 130 °C disponibile: 22.956 kWt Acqua refrigerata 8 °C – 12 °C disponibile: 1.291 kWf Consumo gas metano @ 100% carico: 45.550 kW
2	Turbine a gas 7,5 MW + 5 MW	Produzione elettrica ai morsetti degli alternatori: 11.988 kWe Acqua surriscaldata 160 °C – 130 °C disponibile: 18.105 kWt Acqua refrigerata 8 °C – 12 °C disponibile: 1.210 kWf Consumo gas metano @ 100% carico: 36.630 kW
3	Turbine a gas 2 x 5 MW	Produzione elettrica ai morsetti degli alternatori: 8.840 kWe Acqua surriscaldata 160 °C – 130 °C disponibile: 13.465 kWt Acqua refrigerata 8 °C – 12 °C disponibile: 804 kWf Consumo gas metano @ 100% carico: 27.710 kW
4	Motori alternativi 2 x 7,5 MW	Produzione elettrica ai morsetti degli alternatori: 15.600 kWe Acqua surriscaldata 160 °C – 130 °C disponibile: 5.242 kWt Acqua refrigerata 8 °C – 12 °C disponibile: 4.158 kWf Consumo gas metano @ 100% carico: 31.579 kW
5	Motori alternativi 7,5 MW + 5 MW	Produzione elettrica ai morsetti degli alternatori: 13.000 kWe Acqua surriscaldata 160 °C – 130 °C disponibile: 4.477 kWt Acqua refrigerata 8 °C – 12 °C disponibile: 3.409 kWf Consumo gas metano @ 100% carico: 26.511 kW

- Confronta le opzioni di tabella 3 con **l'opzione 0**: che prevede **la non realizzazione di una nuova centrale** e di acquistare dalla rete l'energia elettrica e il gas necessario al funzionamento dello stabilimento con :
 - Un costo stimato delle forniture di **20.134.666 €**.
 - Emissioni pari **117 t/anno** di NOx e **74.878 t/anno** di CO2 stimate nell'ipotesi che l'energia elettrica fornita dalla rete sia interamente prodotta da centrali termiche.
- Esegue una simulazione (non riportata nella documentazione) del funzionamento dello stabilimento nelle configurazioni di tabella 2 e dal confronto risulta che **la soluzione 1** è la migliore in quanto:
 - Soddisfa quasi interamente le richieste d'energia (elettrica+termica+frigorifera)
 - Rispetto alla soluzione zero ha:
 - Un **minor costo annuo di 7.956.000 €** .
 - **Minori emissioni** in atmosfera. La nuova configurazione prevede emissioni pari a 21,5 t/anno per gliNOx e di 71.186 t/anno per la CO2. Rispetto all'opzione zero (ipotizzando che l'energia prese in rete sia prodotta con combustibili fossili) si prevede un risparmio di 94,5 t/anno (117-21,5) di NOx ; di 3700 t/anno (74.878-71.156) di CO2
- Rispetto alle altre 4 configurazioni, la soluzione 1 ha meno componenti quindi **maggior affidabilità e minore manutenzione**.
- le soluzioni (1,2,3) turbogas, rispetto a quelle a gas (4 e 5), hanno il vantaggio di avere:
 - Maggiore efficienza quindi minori emissioni di NOx (del 56% circa) e CO del 61%
 - Fondazioni più semplici, nessun catalizzatore e nessun dry coler.

PRESO ATTO che la soluzione 1 adottata prevede di avere:

- Due turbine a gas da circa 7,5 MWe e 23 MWt
- Una caldaia a recupero (da 33,5 MWt) con post-firing da 8,5 MWt.
- Una centrale frigo con due assorbitori da 3 MWf che utilizza il calore residuo per produrre acqua refrigerata.
- La riduzione delle emissioni, riportate in tabella 1
- Le potenze ed i rendimenti di tabella 3

Apparato	Unità	Valore
Turbine a gas	n.	2
Potenza elettrica complessiva turbine	MWe	15,1
Potenza termica nominale	MWt	45,9
Brucciatori Post Firing – potenza termica	MWt	8,5
Rendimento elettrico	%	33,0
Rendimento di primo principio	%	89,4

Tabella 3: potenze e rendimenti della soluzione adottata

PRESO ATTO che il Proponente intende **mantenere le caldaie CT2 e CT3 della Centrale Termica Barilla** e di rottamare la più vetusta CT1. Le caldaie sono mantenute nel caso si dovessero verificare il blocco totale del sistema di trigenerazione. L'uso delle caldaie CT2 e CT3 non è neanche previsto

nelle fasi di ordinaria manutenzione, in quanto il sistema di trigenerazione essendo dotato di doppia turbina, riesce a garantire i fabbisogni di Barilla anche con una sola delle turbine.

PRESO ATTO che nel capitolo 2, il Proponente presenta una descrizione dettagliata delle attività previste che sono riassunte nelle tabella 4a,4b,4c

N	Fase	Descrizione di sintesi
1a	Attività preliminari: indagine topografica	L'indagine topografica sarà fatta nei mesi precedenti l'inizio delle lavorazioni e riguarderà rilievi geodetici al fine di trasferire puntualmente il progetto dalle planimetrie al cantiere. I rilievi topografici hanno lo scopo di definire gli allineamenti per la fase di costruzione e identificare possibili interferenze con servizi e sotto-servizi esistenti.
1b	Attività preliminari: indagine geognostica	Il terreno all'interno del comprensorio è stato più volte investigato dagli anni 60 in poi, quindi la conoscenza delle sue proprietà geognostiche è tale da non richiedere ulteriori campagne di indagini.
1c	Attività preliminari: movimenti terra preliminari	Nella preparazione dell'area sono previste le seguenti attività: 1. movimentazione terra per rimuovere il topsoil, 2. spostare in zone limitrofe le eventuali piante presenti nell'area che potrebbero essere danneggiate, 3. inghiaiare e livellare la zona; 4. realizzare trincee per allacci impianti elettrici e meccanici.
2	Demolizioni	Il progetto include la demolizione di alcune partizioni interne dentro il fabbricato denominato centrale termica e il rifacimento della pavimentazione in quanto quella attuale è ammalorata e non garantisce la portanza strutturale che serve per le nuove macchine del trigeneratore. Si tratta di semplici partizioni in muratura con soletta in calcestruzzo che saranno demolite prevalentemente con l'utilizzo di un mini escavatore dotato di strumenti di demolizione (martello idraulico, cesoie/pinze d'acciaio). È esclusa ogni demolizione con esplosivo. I materiali demoliti (muratura, intonaco, tinteccio etc etc) saranno avviati in appositi centri di trattamento rifiuti. Le demolizioni saranno eseguite a seguito dello stacco delle tubazioni e cavi degli impianti generali elettrici e meccanici eseguite da qualificate ditte che lavorano nella manutenzione del comprensorio di Pedrignano. Le operazioni di demolizione verranno opportunamente studiate insieme al Responsabile dei Lavori, al CSE e alla Direzione dei Lavori, nonché da preposto Barilla e opportunamente descritte all'interno del POS. Prima di ogni attività di demolizione sarà determinata la presenza di eventuali materiali pericolosi.

Tabella 4 a: Elenco delle principali fasi relative al cantiere con una descrizione di sintesi

[Handwritten signatures and initials on the right side of the page, including a large 'b' and several other illegible marks.]

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large 'h' and several other illegible marks.]

N	Fase	Descrizione di sintesi
3	Opere edili: miglioramento sismico dell'attuale centrale termica	<p>Dal momento che il fabbricato in questione ospiterà il nuovo impianto di trigenerazione si ritiene opportuno migliorarne le capacità strutturali di risposta sismica andando a intervenire nel miglioramento degli elementi strutturali ritenuti più deboli a seguito di una attenta valutazione della sicurezza.</p> <p>In particolare, si procederà ad interventi in grado di:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. migliorare l'ancoraggio dei pannelli esterni prefabbricati alla struttura principale per evitarne il ribaltamento; 2. rendere il corpo della centrale termica più rigido intervenendo sulle coperture; 3. ancorare meglio in fondazioni i puntelli d'acciaio che servono a rispondere alle sollecitazioni torsionali delle travi principali. <p>Ai fini di svincolare strutturalmente l'area che non sarà toccata da questo intervento (area verde in figura 2.9.1. o fig. 6.2. in All. 2.5.) dall'area dove andrà inserito l'impianto di trigenerazione (arancione in figura 2.9.1. o fig. 6.2. in All. 2.5.) si procederà con la creazione di un giunto sismico tra i due corpi di fabbrica.</p>
4	Movimenti terra	<p>Una volta demolito il massetto esistente dentro l'attuale fabbricato che ospiterà il nuovo impianto (v. figura 6.1 dell'All. 2.5.), in corrispondenza della stessa area si procederà ad uno scavo al fine di ottenere spessori sufficienti per realizzare una soletta dalle caratteristiche strutturali idonee.</p> <p>Ulteriori scavi verranno realizzati nell'area dove sorgerà l'isola degli assorbitori (v. figura 6.3) anche per portare in trincea le tubazioni dell'acqua calda e di quella refrigerata al magazzino imballi e poi al pastificio semola (v. figura 6.3. dell'All. 2.5).</p> <p>Una volta raggiunta la quota di scavo si provvederà alla messa in opera di opportuni strati di terreno più performanti quali ghiaie e stabilizzati.</p> <p>La pendenza degli scavi sarà in accordo con le prescrizioni di sicurezza del CSE ai fini di evitare ogni collasso.</p> <p>Saranno scavati indicativamente 1.000 m³ di terreno che sarà classificato e parzialmente utilizzato per richiudere la trincea. Il rimanente materiale, una volta classificato, verrà gestito come rifiuto ed avviato a smaltimento in discarica autorizzata.</p> <p>Una volta richiuse le trincee e opportunamente compattate verrà ripristinato il manto stradale mettendo in opera un conglomerato bituminoso opportunamente miscelato come da specifiche tecniche. Sarà ovviamente ripristinata la segnaletica orizzontale eventualmente danneggiata nelle operazioni di scavo.</p>

Tabella 4b: Elenco delle principali fasi relative al cantiere con una descrizione di sintesi

N	Fase	Descrizione di sintesi
5	Opere edili: lavori in calcestruzzo e carpenteria metallica	<p>I principali lavori in calcestruzzo riguarderanno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nuova soletta nell'area che verrà occupata dalle nuove turbine e dalla caldaia (40m x 15m x 0,75m) 2. Nuova soletta area assorbitori (17m x 25m x 0,5m) 3. Rack tubi a tetto centrale termica e pastificio semola. <p>I casseri saranno principalmente in plywood e saranno sostenuti e rinforzati con strutture metalliche. I casseri saranno opportunamente puliti e trattati con olio che ne facilita l'estrazione una volta indurito il cls. I casseri saranno riutilizzati più volte finché non usurati ma viste le modeste quantità di cls in questo cantiere non sarà necessaria sostituzione.</p> <p>Il mix design dello stesso risponderà ai requisiti di specifiche tecniche.</p> <p>Il getto avverrà utilizzando una pompa per calcestruzzo montata su betoniera. Le betoniere saranno poi lavate in opportune aree di lavaggio cosicché il cls rimosso sarà raccolto e opportunamente smaltito.</p> <p>Le superfici di cls saranno poi elicotterate al quarzo e protette da un eccessivo irraggiamento solare tramite teli o layer d'acqua. In questa applicazione non verranno quindi utilizzati additivi chimici ma solo acqua/teli.</p> <p>Le carpenterie metalliche dei pipe rack sopra la centrale termica e il pastificio semola saranno consegnati in cantiere e saranno poste a tetto utilizzando autogru. Saranno tutte strutture bullonate e non saldate quindi in cantiere non sono previste saldature massive. Anche la zincatura sarà fatta nei centri di trasformazione quindi in cantiere non avverranno attività di painting e protezione alla corrosione.</p>
6	Opere edili: fondazioni del camino finale e dei camini di bypass (v. figure 6.6. e 6.7. dell'All. 2.5.)	<p>I due camini di bypass vicini alle rispettive turbine saranno ancorati con tirafondi alla platea di fondazione. La platea per limitare i cedimenti sarà un corpo unico con la platea sotto le turbine. I carichi al piede di questi camini di bypass non sono così elevati da rendere necessarie fondazioni profonde.</p> <p>Il camino finale presenta carichi al piede più elevati e soprattutto non può poggiare sulla stessa platea di fondazione che sarà fatta all'interno. Questo perché a perimetro dell'edificio corre una trave di collegamento tra i plinti che serve appunto a collegare i plinti e a supportare i pannelli prefabbricati di facciata. L'impossibilità geometrica di poter fare una platea ampia dovrà essere superata facendo una fondazione profonda. Saranno quindi fatti 4 micropali (diametro 250mm) nei quattro spigolo del plinto stesso. I micropali avranno lunghezze intorno ai 20 m e saranno fatti senza l'utilizzo di bentonite, ma con una camicia a perdere che funge da armatura del palo stesso. Saranno probabilmente pali trivellati, con conseguente asportazione di terreno. Asportazione molto modesta sotto i 10 m³. Il plinto di fondazione invece prevederà uno scavo di circa 50 m³.</p>
7	Ripristino aree di cantiere	<p>Una volta terminato il progetto le aree di cantiere saranno ripristinate quindi saranno rimosse tutte le baracche per la Direzione lavori, CSE etc etc, saranno smaltiti/riconsegnati tutti i materiali e macchinari di cantiere. Poi si procederà a piantumare l'area con manto erboso.</p>

Tabella 4c: Elenco delle principali fasi relative al cantiere con una descrizione di sintesi

PRESO ATTO che il Proponente prevede la **dismissione della Centrale termica C1 da 7 MW**, per produzione di acqua surriscaldata a 160°C che avverrà attraverso:

- lo smontaggio degli impianti accessori, quali le tubazioni gas metano e di acqua surriscaldata, il bruciatore, lo scambiatore di calore, le pompe di alimentazione, il recuperatore di calore aria/fumi.
- La rimozione del corpo caldaia dal locale della centrale termica, che sarà destinato alla vendita o alla demolizione.
- Lo smontaggio del camino mediante una gru.

PRESO ATTO che il costo dell'opera sarà di 20.496.000 come riportato in tabella 5

QUADRO ECONOMICO GENERALE Valore complessivo dell'opera privata			
DESCRIZIONE	IMPORTI IN €	IVA %	TOTALE € (IVA compresa)
A) COSTO DEI LAVORI			
A.1) Interventi previsti	11.500.000	22	14.030.000
A.2) Oneri di sicurezza	100.000	22	122.000
A.3) Opere di mitigazione	0	22	0
A.4) Spese previste da Studio di Impatto Ambientale, Studio Preliminare Ambientale e Progetto di Monitoraggio Ambientale	300.000	22	366.000
A.5) Opere connesse- Connessioni elettriche e meccaniche allo stabilimento	3.700.000	22	4.514.000
TOTALE A	15.600.000	22	19.032.000
B) SPESE GENERALI			
B.1 Spese tecniche relative alla progettazione, ivi inclusa la redazione dello studio di impatto ambientale o dello studio preliminare ambientale e del progetto di monitoraggio ambientale, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità,	600.000	22	732.000
B.2) Spese consulenza e supporto tecnico			
B.3) Collaudo tecnico e amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	100.000	22	122.000
B.4) Spese per Rilievi, accertamenti, prove di laboratorio, indagini (includere le spese per le attività di monitoraggio ambientale)	50.000	22	61.000
B.5) Oneri di legge su spese tecniche B.1), B.2), B.4) e collaudi B.3)	30.000	22	36.600
B.6) Imprevisti	400.000	22	488.000
B.7) Spese varie	20.000	22	24.400
TOTALE B	1.200.000	22	1.464.000
C) eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge (...specificare) oppure indicazione della disposizione relativa l'eventuale esonero.			
"Valore complessivo dell'opera" TOTALE (A + B + C)	16.800.000	22	20.496.000

Tabella 5: quadro economico

PRESO ATTO che nell'integrazione volontaria prot DVA 0030323 del 20-11-2019 il Proponente prevede una durata dei lavori di 22 mesi, secondo il cronoprogramma riportato in tabella 6:

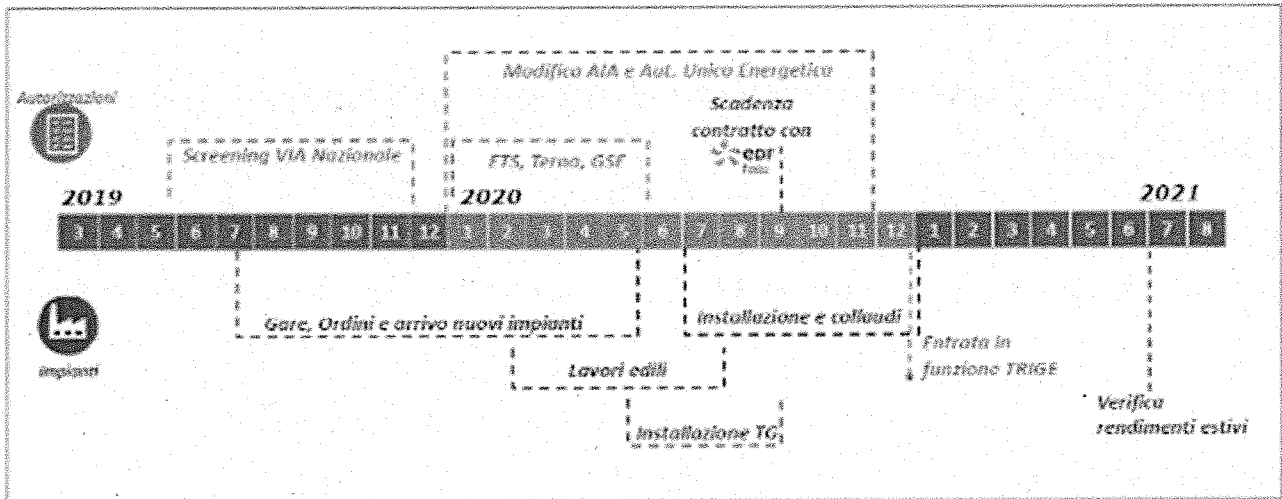


Tabella 6: Cronoprogramma

QUADRO AMBIENTALE

PRESO ATTO che l'impianto prevede una **riduzione delle emissioni** in atmosfera riportata in tabella 1

Rumore

PRESO ATTO che il Proponente nel capitolo 8 presenta uno studio del clima acustico nello stato attuale, con e senza il contributo dell'impianto Fenice e nella configurazione di progetto. Il Proponente:

- fa presente che l'area interna dello stabilimento ricade nella zonizzazione acustica VI (limite 70 dB(A) diurno e 70 dB(A) notturno) con l'eccezione di una fascia di classe V (limite 70 dB(A) diurno e 60 dB(A) notturno) larga 50 metri che segue il perimetro dello stabilimento.
- Identifica **7 recettori** sensibili indicati con le lettere A-G, collocati sul fronte Sud e Ovest dello stabilimento, lungo il fronte stradale in un'area di **zonizzazione acustica IV** (limite **65 dB(A) diurno e 55 dB(A) notturno**; non rileva l'esistenza di recettori sugli altri lati dello stabilimento (figura a pag. 15 del capitolo 8) dove si trovano campi e l'autostrada A1.
- I recettori identificati sono abitazioni di 2-3 piani e, per ciascuno di essi, il proponente presenta una scheda (pagine 14-17 capitolo 8).

Rumore nella Fase d'esercizio

PRESO ATTO che il Proponente **misura il clima acustico all'interno dell'impianto**, nella situazione attuale, con 3 fonometri (di cui allega le calibrazioni):

- Il primo fonometro (Norsonic NOR 140) è posizionato a 4m da terra presso la centrale di trasformazione, *al confine sud della proprietà Barilla in direzione dei recettori sensibili*

- Il secondo (RION NL52) è posizionato all'interno del comparto logistico, a 4m da terra, vicino alla rete di confine sul lato Nord Est dello stabilimento, nel punto in cui viene effettuato il controllo periodico di AIA,
- il terzo (Larson Davis 831) è stato utilizzato per verificare attraverso campionamenti spot, 13 diverse postazioni (figura a pag. 25 del capitolo 8).

Le misure sono state fatte con l'impianto in piena operatività e con:

- **Fenice spenta:** i due fonometri fissi sul confine dello stabilimento misurano i seguenti valori che soddisfano i valori previsti per la zonizzazione IV:

Fonte dato	Scenario attuale con Fenice spenta			
	Monitoraggio in area Logistica		Monitoraggio in area Centrale	
	Lmin	(LAeq)	Lmin	(LAeq)
Monitoraggio 2019	38,9 dBA	(56,4 dBA)	33,7 dBA	(46,2 dBA)

L'altro fonometro misura nelle 13 postazioni all'interno dello stabilimento, valori compresi tra 60 ed i 65 dB(A), con l'esclusione di alcuni punti adiacenti a sorgenti specifiche che raggiungono gli 80 dB(A)

- **Fenice accesa** trova per i due fonometri fissi i valori:

	Scenario attuale con Fenice attiva			
	Lmin	(LAeq)	Lmin	(LAeq)
Monitoraggio 2019	46,4 dBA	(56,7 dBA)	37,3	(47,5 dBA)
Monitoraggio 2018	43 dBA	(60,8 dBA)	35	(45,6 dBA)
Monitoraggio 2015	45 dBA	(52,5 dBA)	37	(48 dBA)
	MEDIA 45 dBA	(MEDIA 57,8 dBA)	MEDIA 36,5 dBA	(MEDIA 47,1 dBA)

Per gli altri fonometri messi all'interno dello stabilimento, i livelli di rumore misurati crescono rispetto alla condizione Fenice spenta di un valore che va da un massimo di 6 dB(A) nelle adiacenze dell'impianto Fenice ad un minimo di 3 dB(A) a 700 metri di distanza. Valori che, pur non superando i limiti di legge, mostrano la rilevanza emissiva dell'impianto attuale.

Il Proponente **Modellizza il clima acustico all'interno dell'impianto** con il SW IMMI 2017 della tedesca WÖLFEL conforme a ISO 9613 che utilizza tecniche di "ray tracing" e quindi richiede di realizzare un modello geometrico delle strutture presenti nell'area di studio (figura pag. 34 capitolo 8) e delle sorgenti di rumore. Il SW viene utilizzato per:

- Calibrare il suo funzionamento sullo stato attuale; il Proponente dichiara che riproduce i valori misurati con e senza l'impianto Fenice con uno scarto inferiore ad 1 dB(A),
- Realizzare la mappa della pressione acustica all'interno dell'impianto con e senza Fenice nel periodo diurno e notturno (figure da pag. 40, a pag. 47 del capitolo 8).
- Valutare il contributo del solo impianto Fenice ai due recettori posti al confine: 43,8 dB(A) ad una distanza di circa 200m e 33,3 dB(A) ad una distanza di circa 700m.

- Calcolare la **pressione acustica sui recettori sensibili** trovando valori diurni compresi tra 50.5 e 33 dB(A) e notturni compresi tra 46,1 e 27,7 dB(A), ampiamente all'interno dei valori previsti dalla zonizzazione acustica.

Il Proponente per valutare l'**emissione acustica dovuta al nuovo impianto di trigenerazione**

- Definisce il rumore prodotto dall'impianto di trigenerazione utilizzando i dati dell'azienda costruttrice, considerando i materiali fono assorbenti che circondano le diverse parti dell'impianto, stima:
 - in 70 dB(A) la pressione acustica ad 1 m dalla superficie esterna dell'isola Calda (dove si produce energia elettrica ed acqua calda)
 - in 90 dB(A) quello ad 1 m dall'Isola Fredda (dove si produce acqua refrigerata)
 - in 94,1 dB(A) quello prodotto dalle torri evaporative esterne.
- Utilizza il modello per valutare la pressione acustica all'interno dello stabilimento (figure da pag. 68, a pag. 73 del capitolo 8).
- Confronta lo stato attuale (impianto Fenice e centrali Barilla CT1, CT2 e CT3) con quello di progetto (tabelle pagine 75-77 capitolo 8) e *trova che per i diversi recettori si ha una riduzione della pressione acustica rispetto ai livelli attuali compresa tra i 5 e 0,7 dB(A)*
- Riporta quanto scritto nel rapporto AIA 2015 in merito allo stato attuale

In sintesi, sulla base dei rilievi effettuati e precedentemente esposti, si può affermare che i livelli assoluti di immissione, di emissione e differenziali sono ampiamente rispettati. In particolare, tenendo conto del fatto che la determinazione del rumore emesso da Barilla è stata effettuata in modo ampiamente cautelativo (descrittore acustico L90 che contiene anche il rumore provocato da traffico lontano e/o eventuali rumori emessi da altre attività artigianali/industriali) non si segnalano situazioni di avvicinamento dei valori limite.

- Conclude osservando che se i livelli di emissione e quelli differenziali sono rispettati nell'attuale configurazione lo saranno ancor di più nella situazione futura con emissioni inferiori.

Il Proponente calcola comunque il **limite differenziale** che per i vari recettori è compreso tra 0,4 e 1,1 dB(A) ben all'interno del limite di 3 dB(A) previsto dalla normativa.

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che proseguirà il **programma di monitoraggio** durante la fase d'esercizio che sarà oggetto di verifica periodica in sede di AIA.

Rumore nella fase di cantiere

PRESO ATTO che il Proponente, nel capitolo 8, valuta il rumore prodotto nella fase di cantiere che sarà prodotto:

- **Movimenti di terra** (durata 1 settimana) durante i quali si scaveranno **1000 mc di terra**
- **Demolizioni** (durata 2 settimane): durante le quali si demoliranno alcune partizioni interne nel fabbricato centrale termica e si rifarà la pavimentazione.
- **Miglioramento sismico dell'edificio** (durata 8 settimana): si migliorerà l'ancoraggio dei pannelli esterni alla struttura, l'ancoraggio alle fondazioni e s'irrobustirà la copertura con travi prefabbricate;

Il Proponente utilizza le schede predisposte da INAIL (tabella 7) per definire lo spettro di rumore dei mezzi previsti, nelle diverse fasi.

1. MOVIMENTI TERRA PRELIMINARI	n.1 Bulldozer: 112,6dBA n.1 Dumper: 125,1dBA n.1 Escavatore: 108dBA n.1 Bobcat: 113,1dBA	Potenza sonora globale: 125,7dBA
2. DEMOLIZIONI	n.2 Martelli demolitori: 104,5dBA (x2) n.1 Escavatore: 108dBA n.1 Dumper: 125,1dBA n.1 Disco taglio cls: 111dBA	Potenza sonora globale: 125,4dBA
3. MIGLIORAMENTO SISMICO EDIFICIO	n.1 Autogru: 121,8dBA n.1 Escavatore: 108dBA n.1 Dumper: 125,1dBA n.1 Forklift: 104,8dBA	Potenza sonora globale: 126,8dBA
4. MOVIMENTI TERRA	n.1 Escavatore: 108dBA n.1 Dumper: 125dBA n.1 Compattatore: 112,4dBA n.1 Forklift: 104,8dBA n.1 Disco taglio asfalto: 117,4dBA	Potenza sonora globale: 126dBA
5. CALCESTRUZZI E CARPENTERIA METALLICA	n.1 Autogru: 121,8dBA n.1 Forklift: 104,8dBA n.1 Betoniera: 106,9dBA n.2 Vibratori elettrici per cls: 117,2dBA (x2)	Potenza sonora globale: 124,2dBA

Tabella 7: pressione acustica dei macchinari utilizzati nelle diverse fasi di lavoro.

Considera il caso ipotetico in cui le due lavorazioni più rumorose (3 e 4) si svolgano contemporaneamente. Trova per la pressione acustica ai limiti dello stabilimento (tabelle pagine 99-100 capitolo 8), valori compresi tra i 53 e 58 dBA che, sommati alla rumorosità del traffico autostradale, produce una **pressione acustica che oscilla tra 67,6 e 68 dBA** (dominata dalle emissioni del traffico automobilistico) compatibili con il limite normativo di 70dBA. Il Proponente prevede di ridurre ulteriormente il rumore nella fase di cantiere utilizzando pannelli assorbenti.

VALUTATO E CONSIDERATO quanto riportato dal Proponente, sul clima acustico, si conclude osservando che esso soddisfa i limiti delle relative zonizzazioni, nella fase d'esercizio come in quella di cantiere. Si ritiene comunque opportuno che si proceda a monitorare il livello di rumore durante la fase di cantiere.

Qualità dell'Aria

PRESO ATTO che nel capitolo 3, il Proponente esamina **lo stato dell'aria** nell'area dell'impianto che, essendo situato in pianura Padana, è caratterizzato da assenza di vento o da venti che raramente superano i 2,5 m/s. Uno stato che porta ad una generale stagnazione dell'aria e ad un accumulo di inquinanti. Nel periodo invernale quando lo strato d'inversione si trova a pochi metri dal suolo la situazione peggiora e si registrano valori mediamente doppi rispetto a quelli estivi. Le principali sorgenti d'inquinamento per l'area dell'impianto sono:

- in direzione nord-est: autostrada A1
- In direzione nord, nord-est: area di Servizio San Martino
- In direzione nord-ovest: il termovalorizzatore di Parma
- All'interno del comprensorio: l'impianto FENICE
- A sud est: la provinciale SP32R per Mantova

- Ad ovest: la provinciale SP72 per Mezzani.

I valori misurati, nell'area vasta, dalle centraline ARPA e, all'interno dell'impianto, dalle due centraline Barilla M1 e M2, sono riportati di seguito:

- **PM10:** i valori misurati per l'area di Parma per gli anni 2011-2018, sono riportati nelle figure 3.5.3.1; 3.5.3.2 del capitolo 3 e riassunti in tabella 8, per le centraline Barilla, limitatamente agli anni 2017 e 2018 i limiti di legge per i valori medi sono rispettati dalle centraline Barilla M1 e M2. Il numero massimo di superamenti del valore di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ è rispettato nel 2017 dalla centralina M1 ma non lo è dalla centralina M2, mentre nel 2018 non si hanno dati relativi ad M1 e si ha un miglioramento di M2 i cui valori rientrano nei limiti di legge

anno	M1	M2	M1	M2
unità	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ Medie annuali		Numero superamenti/anno del limite 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
2017	27	38	21	59
2018	-	27	-	16
Limite	40		35	

Le registrazioni nell'area di Parma hanno andamenti ondivaghi che dipendono soprattutto dalle variazioni del traffico veicolare urbano.

- **PM2.5** i valori misurati per l'area di Parma per gli anni 2011-2018, sono riportati nelle figure 3.5.4.1; 3.5.4.2 del capitolo 3 e riassunti in tabella 9 per le centraline Barilla e per gli anni 2017 e 2018. La tabella mostra un miglioramento tra 2017 e 2018 analogo a quello dei PM10.

anno	M1	M2
unità	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ Medie annuali	
2017	-	29
2018	-	19
Limite	25	

Il Proponente osserva che le medie annuali del PM2.5 hanno un andamento simile a quello del PM10 e sono abbastanza omogenee su tutta l'area confermando che le sorgenti emissive sono diffuse su tutto il territorio.

- **NO₂** i valori misurati per l'area di Parma per gli anni 2011-2018, sono riportati nelle figure 3.5.4.1; 3.5.4.2 del capitolo 3 e riassunti in tabella 10 per le centraline Barilla, per gli anni 2017 e 2018, mostrano che i limiti di legge sono rispettati

anno	M1	M2	M1	M2
unità	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ Medie annuali		Numero superamenti/anno del limite 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
2017	47	30	5	-
2018	59	27	8	-
Limite	40		18	

Il superamento del limite annuale dei valori misurati dalla stazione M1 sono spiegati dal Proponente, dalla vicinanza della centralina all'autostrada A1 (è posizionato al confine) ed al cogeneratore Fenice. A conferma di questo, osserva che la centralina M1, a partire dal 2013, anno della sua entrata in funzione misura valori di NO₂ che sono i più alti, in assoluto, di tutta l'area.

- **Benzene:** i valori riportati per l'area di Parma per gli anni 2011-2018 in tabella 11, rispettano sempre i limiti di legge.

ANNI	ARPA URBANA		RETE PAIP	BARILLA	
	Montebello traffico	Mobile	Paradigna	M1	M2
2011	1,9	NP	NP	NP	NP
2012	1,7				
2013	1,5	0,7	0,6	1,0	0,4
2014	1,3	0,8	0,7	0,3	0,3
2015	1,4	0,8	0,7	0,3	NP
2016	1	0,7	0,6	0,3	
2017	1,3	0,9	0,8	0,6	
2018	1,2	0,8	0,7	0,6	

- **Metalli:** in tabella 12 sono riportati i risultati dei campionamenti presso le centraline Barilla a partire dal 2012 con campagne della durata di 14 giorni, con acquisizione tramite campionatori sequenziali a cambio filtro giornaliero automatico.

I valori sono nettamente inferiori ai limiti di legge; unica eccezione sono le concentrazioni di Nikel nel mese di febbraio del 2017. I superamenti dei livelli di soglia sono avvenuti in concomitanza con livelli giornalieri di PM10 superiori a 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

ID-VIP 4722 - Verifica di assoggettabilità alla VIA - Impianto di trigenerazione in stabilimento Barilla di potenza pari a 54,4 MWt in sostituzione dell'attuale sistema integrato cogenerativo Fenice e caldaie Barilla, di potenza pari a 126 MWt. Proponente: Barilla G. e R. Fratelli S.p.A.

	M1 gen2019	M2 gen2019	M2 dic2017	M1 feb2017	M2 feb2017	M3 feb2017	M1 mar2015	M2 mar2015	M1 mar2014	M2 mar2014	M1 mar2013	M2 mar2013	M1 ago2012	M2 Ago2012	Limiti
Antimonio	<1	1	3	2	2	2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Arsenico	1	<1	<1	3	4	3	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	6
Cadmio	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2	1	5
Cobalto	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Cromo	11	14	13	27	30	36	5	7	2	3	<1	3	<1	<1	
Manganese	32	35	23	12	18	17	8	9	11	16	<1	<1	14	13	
Mercurio	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Nichel	5	3	7	71	84	84	3	6	8	10	3	5	<1	<1	20
Piombo	15	10	21	9	17	13	3	3	7	4	<1	<1	7	7	500
Rame	137	32	56	31	35	69	11	17	23	26	<1	4	16	16	
Tallio	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Vanadio	<1	<1	<1	1	1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	4	4	

Tabella 12 ricostruzione storica delle concentrazioni medie [ng/m³] dei metalli nel rispettivo periodo di campionamento (14gg/periodo), dal 2012 al 2019, presso le centraline Barilla.

PRESO ATTO che alla fine del capitolo 3, il Proponente confronta lo stato emissivo attuale con quello futuro che riassume in tabella 13

	Caldaie			Cogenerazione					SOMMA				
	NO2	CO	CO2	PM10	NO2	CO	CO2	NH3	PM10	NO2	CO	CO2	NH3
Stato Attuale (ton/a)	22,6	6,5	18.624	7,5	38	75	164.000	12,5	7,5	60,6	81,5	182.624	12,5
Stato Futuro Ordinario (ton/a)	0	0	0	3,4	24,0	23,0	81.708	0	3,4	24,0	23,0	81.708	0
Stato Futuro Emergenza (30gg) (ton/a)	5,9	1,65	5.094	3,1	21,9	21,0	64.914	0	3,1	27,8	22,7	80.000	0
Differenza ordinaria (ton/a)	22,6	6,5	18.624	4,1	14	52	92.949	12,5	4,1	36,6	58,5	100.916	12,5
Riduzione ordinaria %	100%	100%	100%	-55%	37%	69%	57%	100%	55%	60%	72%	55%	100%
Riduzione in emergenza %	74%	75%	73%	59%	42%	72%	60%	100%	59%	54%	72%	56%	100%

Tabella 13 Sintesi emissioni totali annuali nello stato attuale, futuro e le relative differenze in valori assoluti tra lo stato attuale e quello futuro e quello d'emergenza definiti come:

Stato attuale: sistema di Cogenerazione Fenice e 3 caldaie Barilla CT1, CT2, CT3

Stato Futuro: trigeneratore Barilla

Stato futuro emergenza: caldaie CT2 e CT3 in funzione (la CT1 sarà dismessa) che si attiveranno nel caso eccezionale in cui entrambe le caldaie del trigeneratore Barilla dovessero guastarsi.

Impatto del nuovo impianto nell'area vasta

PRESO ATTO che nella parte finale del capitolo 3, il Proponente utilizza il modello *puff Calpuff* per valutare le ricadute sull'area vasta, definita come un quadrato di circa 5 km di lato con lo stabilimento al centro, modellata con una risoluzione di 100 metri per un totale di 2.401 punti; Il modello è stato fatto girare, nello stato attuale (cogeneratore Fenice e le 3 caldaie Barilla) ed in quello di progetto (trigeneratore).

I risultati sono rappresentati per i diversi inquinanti nelle figure riportate nel capitolo 3 da pagina 95 a 100 per i PM10, da pag. 104 a pag. 110 per NO2; da pag. 112 a pag. 114 per NH3. Che mostrano come:

PM10: nonostante il netto calo emissivo dell'impianto Barilla, le concentrazioni in atmosfera restano invariate nei due casi;

NO₂: i valori medi annuali non cambiano nell'area vasta ed hanno una variazione insignificante (0,2µg/m³) nell'area della centrale. Si osserva invece un forte miglioramento nei picchi assoluti nell'area della centrale che passano da 160µg/m³ a 15µg/m³ dovuto allo spegnimento delle caldaie CT1,CT2;CT3;

NH₃: non si osservano riduzioni significative malgrado l'assenza di emissioni del nuovo impianto.

CONSIDERATO E VALUTATO quanto presentato dal Proponente in merito al passaggio dal sistema attuale al nuovo impianto, si conviene che esso comporterà una riduzione del 55% dei PM10; del 60% dell'NO₂; del 72% della CO; e del 55% della CO₂ e l'eliminazione totale dell'ammoniaca. Nonostante la riduzione delle emissioni nel passaggio dal sistema attuale al sistema di progetto, non si prevede nessun effetto sull'area vasta e neanche all'interno dello stabilimento Barilla dove la qualità dell'aria è dominata da emissioni esterne allo stabilimento dovute, soprattutto, al traffico stradale. Il solo effetto rilevante sarà la riduzione dei picchi d'emissione della NO₂ nell'area dello stabilimento.

PRESO ATTO che nel capitolo 4, il Proponente esamina:

- **Paesaggio** (cap. 7) Il nuovo impianto sarà ospitato all'interno di un edificio esistente, per cui il cambiamento nel panorama sarà caratterizzato dalla scomparsa dei cammini del sistema Fenice e dalla comparsa dei nuovi camini del sistema di trigenerazione, di cui il principale ha la stessa altezza dell'attuale, e gli altri due camini sono di circa 7 metri più bassi, (figura 1)

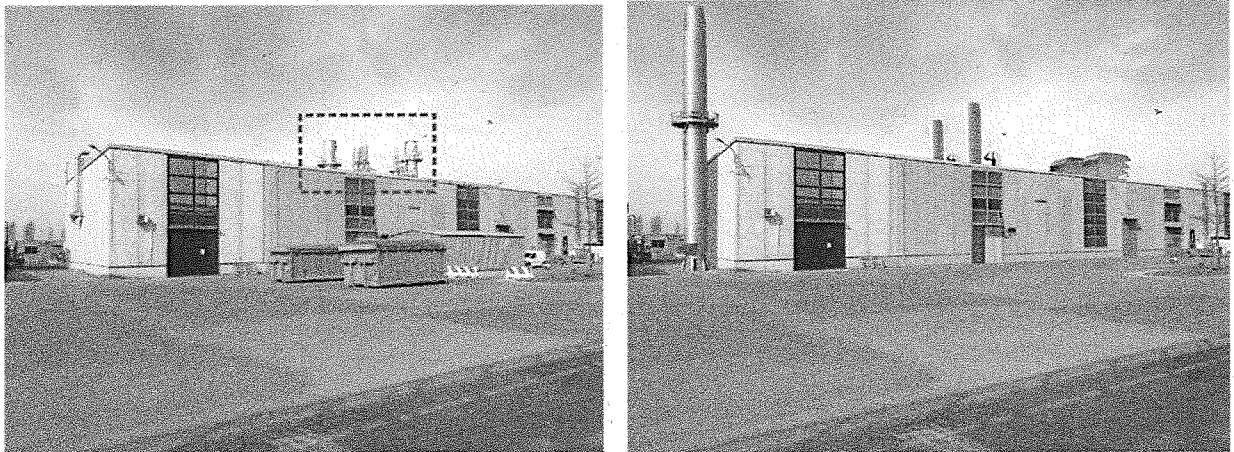


Figura 1: a sinistra, situazione attuale con il fabbricato centrale termica (che ospiterà il nuovo impianto) e sullo sfondo i camini del sistema Fenice; a destra, la situazione futura con i 3 nuovi camini; davanti al fabbricato che ospiterà il nuovo impianto

- **Suolo e sottosuolo** (cap.4) Sono costituiti da argille e limi e sabbie e ghiaie, prodotti dai processi di riempimento del bacino padano. In superficie si trova uno strato di terreno vegetale dello spessore di 0,5 – 1 metro.
- **Sismicità.** (Cap. 4) L'area di Parma è in classe 3, pericolosità bassa, l'accelerazione massima nell'area di progetto pari a 0.128g, confermato dallo studio della Enser srl presentato dal Proponente.
- **Idrologia** (cap. 4) l'area è caratterizzata da acquiferi a diverse profondità a cui attinge lo stabilimento per le sue necessità. L'impianto di trigenerazione **riduce i consumi, di circa 40.000 mc/anno** (da 160.000 a 120.000 mc/anno).

- **Elettromagnetismo (cap.9)** Le emissioni a bassa frequenza, associate al futuro impianto di trigenerazione, sono confinate all'interno della struttura che ospiterà il nuovo impianto e riguardano pertanto solo il personale addetto alla sala controllo. Per la loro determinazione, il Proponente utilizza il SW EFC 400 (ex W&G) attualmente Narda¹ conforme ai dettami del DM 29/05/2008 con i parametri di tabella 5:

Parametro	unità	valore
Corrente in uscita agli alternatori in ingresso ai trasformatori Tag1 e Tag2	A	500
Corrente in ingresso ai trasformatori Aux	A	48
Potenza Trasformatori Tag1 e Tag2	MVA	11,5
Potenza Trasformatore Aux	MVA	1,25
Trasformazione Tag1 e Tav2 da 11kV	kV	15
Trasformazione Aux da 15kV	kV	0,4
Cavi linee MT eccetto linea ausiliaria	12/20kv 3x240RM	
Cavi linea MT per linea ausiliaria	12/20kv 3x95RM	

Tabella 15: Caratteristiche elettriche utilizzate per il calcolo dell'induzione magnetica

I risultati della simulazione riportati nelle 3 tavole allegate allo studio mostrano:

- Un fondo di 0,2 μ T all'esterno del fabbricato dell'impianto;
- Un massimo di 1,2 μ T nella sala controllo l'unico locale in cui si ha una permanenza significativa del personale. Il dato è conforme al limite di 3 μ T, previsto per gli operatori delle sale di controllo con permanenze superiori alle 4h giornaliere.
- Valori inferiori a 100 μ T, nel locale trasformazione dove non sono previste permanenze continue. Il dato è conforme alla normativa per esposizioni inferiori alle 4h al giorno.

Sulla base di questi dati il Proponente non prevede di eseguire interventi di mitigazione.

Impatti nella fase di cantiere

PTRESO ATTO che le attività di cantiere si svolgeranno nel fabbricato della centrale termica, dove sarà installato il nuovo impianto (figura 1), e nell'adiacente area di cantiere 55x35 m (figure 5.1 e 6.1 allegato 2.5 quadro progettuale) dove saranno installati i servizi necessari all'esecuzione dei lavori, incluso lo stoccaggio dei materiali, lo stazionamento dei mezzi d'opera, il posizionamento delle baracche per gli uffici, spogliatoi e servizi igienici. L'area di cantiere avrà un accesso diretto dalla portineria 3 su via Burla. I lavori si svolgeranno secondo le seguenti fasi:

- **Movimenti di terra** (durata 1 settimana) prevede di scavare **1000 mc di terra**;
- **Demolizioni** (2 settimane): Si prevede di demolire alcune partizioni interne nel fabbricato centrale termica ed il rifacimento della pavimentazione;
- **Miglioramento sismico dell'edificio** (durata 8 settimane); migliorando l'ancoraggio dei pannelli esterni alla struttura principale; irrobustimento della copertura con travi prefabbricate; migliore ancoraggio alle fondazioni;

¹ Per dettagli si rimanda al sito Narda: <https://www.narda-sts.com/en/wideband-emf/efc-400-software/efc-400-software-2900103i>

- **Dismissione del Cantiere**

PRESO ATTO che nell'allegato 2.5 del quadro progettuale, gli impatti stimati sono:

- **Traffico:** date le ridotte dimensioni del cantiere, la movimentazione degli operai (20 unità) e dei materiali, il traffico indotto è considerato trascurabile rispetto a quello di uno stabilimento con più di 1400 addetti che produce 313.000 tonnellate di paste varie.
- **Acqua:** trascurabile rispetto a quella usata dallo stabilimento.
- **Fogne:** utilizza il sistema fognario dello stabilimento con un contributo, al confronto, trascurabile.
- **Scarichi:** La falda superficiale (10-12 m di profondità) sarà protetta, nella fase di cantiere dall'utilizzo di piazzali impermeabilizzate. Gli acquiferi profondi (oltre 37 m) sono protetti da strati impermeabili. I pali di fondazione del camino hanno profondità che non interessano gli acquiferi profondi.
- **Ambiente naturale ed ecosistemi:** non esistono all'interno dello stabilimento ecosistemi d'importanza naturalistica.
- **Paesaggio:** l'intervento avviene all'interno dello stabilimento e l'area di cantiere è schermata dagli edifici esistenti.
- **Contesto socio-economico:** l'attività non avrà influenza sulle attività economiche della zona.
- **Rumore:** esaminato nella relativa sezione, è inferiore a quello attuale e rispetta i limiti previsti dalla zonizzazione.
- **Inquinamento elettromagnetico:** inesistente.
- **Energia:** trascurabile rispetto a quella utilizzata dallo stabilimento.
- **Produzione e smaltimento dei rifiuti:** Il proponente dichiara che i rifiuti saranno smaltiti a norma di legge.
- **Terre da scavo:** il Proponente prevede di produrre circa **1000 mc** di terra per lo scavo che ospiterà la soletta in cls su cui saranno montati i nuovi macchinari e per le trincee che per le tubazioni d'acqua calda e fredda. Parte di questo materiale sarà utilizzato per richiudere le trincee, il restante sarà gestito come rifiuto ed avviato a smaltimento in discarica autorizzata.

Una volta terminati i lavori, **le aree di cantiere saranno ripristinate**, rimuovendo tutte le baracche e i materiali e macchinari che saranno smaltiti/riconsegnati; a seguire, l'area sarà piantumata con manto erboso.

Polveri e monitoraggio qualità dell'aria.

PRESO ATTO che il Proponente prevede emissioni modeste di polveri nella fase di cantiere, che prevede di ridurre ulteriormente attraverso:

- Una periodica bagnatura delle piste di cantiere e dei cumuli di materiale.
- Allontanamento in tempi brevi dei materiali di scavo e di demolizione.
- Riutilizzo in cantiere delle terre scavate rispondenti ai requisiti di legge.
- Pulizia delle ruote dei mezzi in uscita dai cantieri.
- Pulitura sistematica delle aree attorno al cantiere.

Prevede comunque di **monitorare le polveri (PM10 e PM2,5)** emesse nel corso delle attività di cantiere, che avverrà attraverso:

- le due centraline fisse M1 e M2 esistenti a circa 700 metri dall'area di cantiere, in direzione Nord e Est.
- Una terza centralina, posta a sud dell'area di cantiere ad una distanza inferiore a 150m dallo stesso.

CONSIDERATO E VALUTATO in conclusione che il progetto non ha impatti negativi sull'ambiente, in particolare:

- Nella fase di esercizio riduce le emissioni in atmosfera di tutti i principali inquinati rispetto alla situazione attuale.
- Nella fase di cantiere ha impatti modesti, che si prevede resteranno all'interno dell'area dello stabilimento (se non del cantiere stesso)

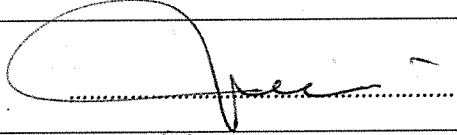
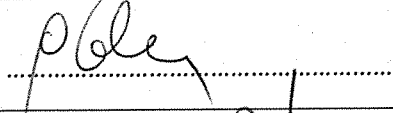
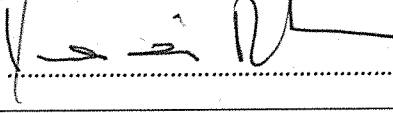
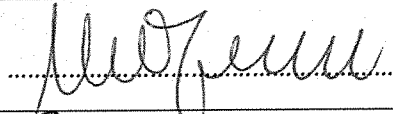
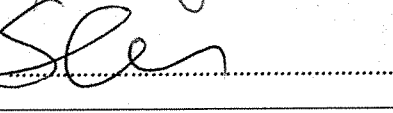
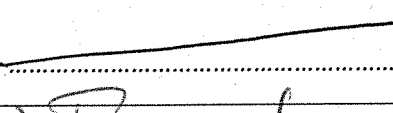
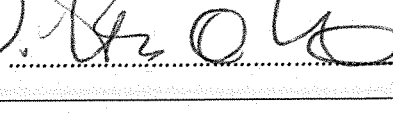
CONSIDERATO E VALUTATO che ai sensi dell'art 10 comma1 del D.Lgs 152/2006 dovrà essere ottenuta l'AIA.

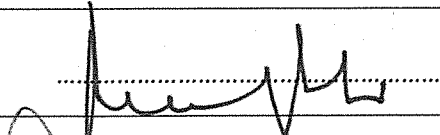
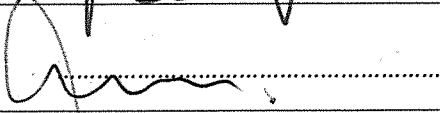
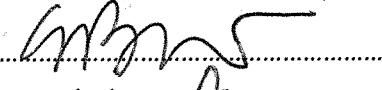
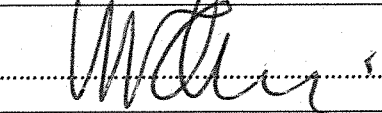
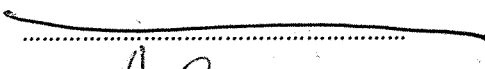
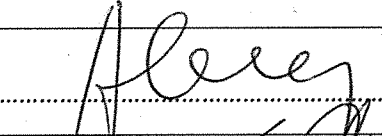
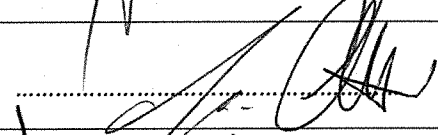
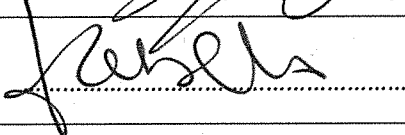
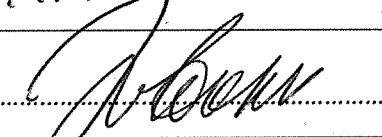
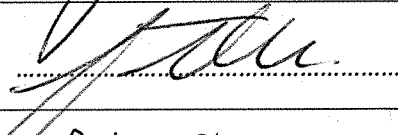
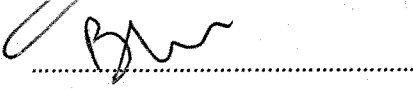
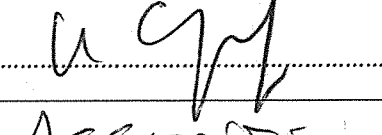
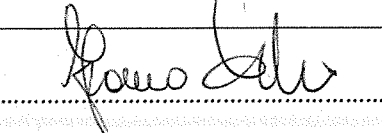
Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO e VALUTATO

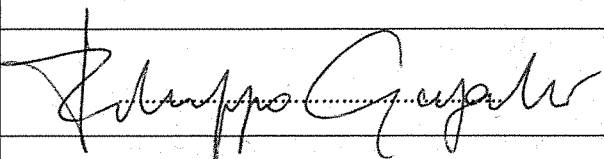
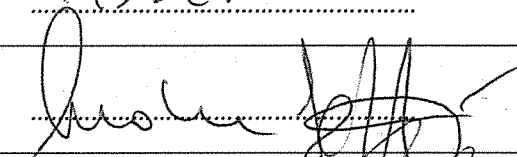
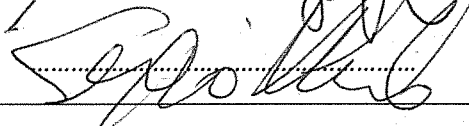
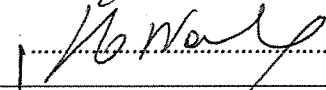
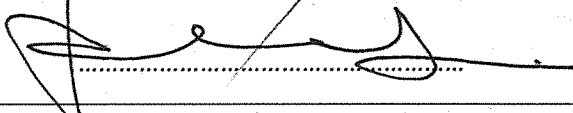
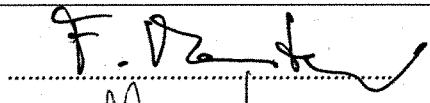
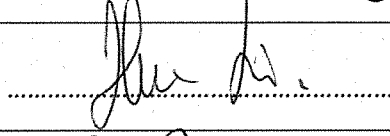
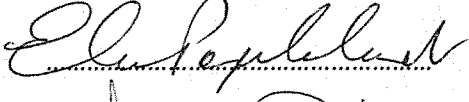
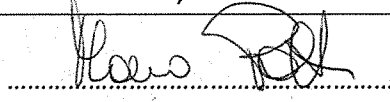

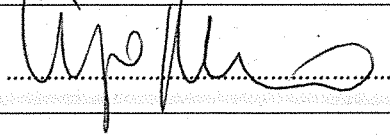
la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale VIA - VAS

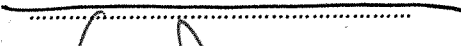
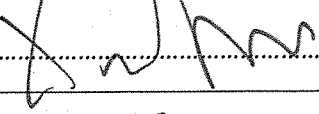
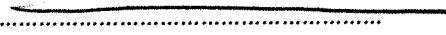
ESPRIME

Parere positivo all'esclusione dalla procedura di VIA del progetto "Impianto di trigenerazione in stabilimento Barilla di potenza pari a 54,4 MWt in sostituzione dell'attuale sistema integrato cogenerativo Fenice e caldaie Barilla, di potenza pari a 126 MWt".

Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	FAVOREVOLE (F)	
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)	F	
Avv. Luca Di Raimondo (Coordinatore Sottocommissione VAS)	F	
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	F	
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	F	
Prof. Saverio Altieri		
Prof. Vittorio Amadio	P	

Dott. Renzo Baldoni	F	
Avv. Filippo Bernocchi	F	
Ing. Stefano Bonino		ASSENTE
Dott. Andrea Borgia		ASSENTE
Ing. Silvio Bosetti	F	
Ing. Stefano Calzolari	F	
Cons. Giuseppe Caruso		
Ing. Antonio Castelgrande	F	
Arch. Giuseppe Chiriatti	F	
Arch. Laura Cobello	F	
Prof. Carlo Collivignarelli		ASSENTE
Dott. Siro Corezzi	F	
Dott. Federico Crescenzi	F	
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	F	
Cons. Marco De Giorgi	F	
Ing. Chiara Di Mambro		ASSENTE
Ing. Francesco Di Mino	F	

Ing. Graziano Falappa		ASSENTE
Arch. Antonio Gatto		
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	F	
Prof. Antonio Grimaldi		
Ing. Despoina Karniadaki		ASSENTE
Dott. Andrea Lazzari	F	
Arch. Sergio Lembo	F	
Arch. Salvatore Lo Nardo	F	
Arch. Bortolo Mainardi	F	
Avv. Michele Mauceri		ASSENTE
Ing. Arturo Luca Montanelli		ASSENTE
Ing. Francesco Montemagno	F	
Ing. Santi Muscarà	F	
Arch. Eleni Papaleludi Melis	F	
Ing. Mauro Patti	F	
Cons. Roberto Proietti	F	
Dott. Vincenzo Ruggiero	F	

Dott. Vincenzo Sacco		
Avv. Xavier Santiapichi	F	
Dott. Paolo Saraceno		ASSENTE
Dott. Franco Secchieri		ASSENTE
Arch. Francesca Soro		ASSENTE
Dott. Francesco Carmelo Vazzana		
Ing. Roberto Viviani	F	