

Comune

CASTELLARANO

Provincia

REGGIO EMILIA

Titolo del progetto

NUOVO IMPIANTO DI COGENERAZIONE ALIMENTATO A GAS METANO DA 3,354 MWe PRESSO LO STABILIMENTO CERAMICHE LAMINAM, BORGO VAL DI TARO (PR)

Cod. commessa 25P004192	Livello di progettazione PROGETTAZIONE DEFINITIVA
Numero elaborato All.9	Titolo elaborato SINTESI NON TECNICA DI AIA (Allegato 9) – D.P.R. 59/13 e s.m.i.
Scala	Percorso file -

00	Novembre 2025	Emissione	Luigi Settembrini	Ing. Matteo Cantagalli
Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Approvato

Committente



Redatto



Area consulting

Alfa Solutions S.p.A.
V.le delle Officine
Meccaniche Reggiane 1/D
42124 Reggio Emilia (RE)
Tel. 0522 550905
Fax 0522 550987

Direttore tecnico:

Ing. Matteo Cantagalli

Valutazioni ambientali:

Ing. Luigi Settembrini
Dott. Stefano Nicolosi



INDICE

1	INTRODUZIONE	1
1.1	PREMESSA E ITER AUTORIZZATIVO	1
2	QUADRO PROGRAMMATICO E AMBIENTALE DI CONTESTO: CENNI	2
3	BREVE ANALISI DELL'IMPIANTO	8
3.1	MATERIE PRIME E ACCESSORIE	9
3.2	BILANCIO ENERGETICO	10
3.3	BILANCIO IDRICO	11
3.3.1	PRELIEVI IDRICI	11
3.3.2	SCARICHI IDRICI	12
3.3.3	CONTENIMENTO SCARICHI IDRICI	12
3.4	EMISSIONI IN ATMOSFERA	13
3.4.1	EMISSIONI CONVOGLIATE	13
3.4.2	EMISSIONI DIFFUSE	14
3.4.3	EMISSIONI FUGGITIVE	14
3.4.4	EMISSIONI ECCEZIONALI IN CONDIZIONI PREVEDIBILI	14
3.4.5	CONTENIMENTO EMISSIONI	14
	SIGLA MEDIO IMPIANTO DI COMBUSTIONE: COGENERATORE A GAS METANO.....	17
3.5	EMISSIONI SONORE	18
3.6	RIFIUTI	18
3.6.1	CONTENIMENTO RIFIUTI	19
3.7	BONIFICHE	19
3.8	IMPIANTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	19

1 INTRODUZIONE

Il presente documento costituisce la Sintesi Non Tecnica della Relazione Tecnica quale allegato alla richiesta di NUOVA AIA presentata da parte della azienda CPL Concordia Soc.Coop., avente in oggetto l'intervento di installazione dell'impianto di cogenerazione presso lo stabilimento ceramico Laminam nel comune di Borgo Val di Taro (PR), Via Primo Brindani n. 1.

1.1 PREMESSA E ITER AUTORIZZATIVO

Si specifica che la presente istanza di AIA è presentata in quanto il cogeneratore “si identifica come attività tecnicamente connessa all’operatività dello stabilimento Laminam di Borgo Val di Taro, presso il quale è svolta l’attività IPPC di cui al punto 3.5 *Fabbricazione di prodotti ceramici per cottura (tegole, mattoni, mattoni refrattari, piastrelle, gres, porcellane) con capacità > 75 tonnellate/giorno dell’Allegato VIII alla Parte II del D. Lgs 152/06 ess.mm.ii. [...]*

Richiamata la definizione di “installazione” introdotta dal D.Lgs. n. 46 del 04/05/2014 di cui all'art. 5 comma 1 lettera i-quater) del D.Lgs 152/06: *'installazione'*: unità tecnica permanente, in cui sono svolte una o più attività elencate all'allegato VIII alla Parte Seconda e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento. È considerata accessoria l'attività tecnicamente connessa anche quando condotta da diverso gestore.

Si conferma pertanto che l'impianto di cogenerazione richiesto in gestione da CPL Concordia, sito all'interno dell'installazione AIA di Laminam, rientra nella suddetta definizione di attività connessa in quanto:

- produce energia elettrica che, al netto dei consumi delle apparecchiature ausiliarie, viene impiegata per gli usi dello stabilimento Laminam;
- parte dell’energia termica prodotta viene recuperata ed utilizzata per gli usi tecnologici dello stabilimento Laminam attraverso diversi sistemi e apparecchiature, di cui alla fase di atomizzazione meglio dettagliata nel seguito.

La presente istanza verrà presentata altresì all’interno del procedimento unico per la realizzazione e l’esercizio di impianto (D.lgs. 115/08), il quale assorbe e sostituisce tutte le procedure e gli obblighi dell’Autorità Competente relativamente al rilascio di AIA e all’esercizio di impianto; pertanto, per ulteriori dettagli si rimanda agli atti relativi a tale procedura relativamente alla documentazione istruttoria e procedimentale.

2 **QUADRO PROGRAMMATICO E AMBIENTALE DI CONTESTO: CENNI**

Riferimento alla documentazione inserita nella domanda di AIA:
Allegato 2A – Estratto topografico
Allegato 2B – Stralcio del P.S.C.

L'intervento oggetto del presente progetto sarà realizzato presso lo stabilimento produttivo di Laminam S.p.A., sito nel Comune di Borgo Val di Taro (PR) in Via Primo Brindani n. 1.

L'impianto è classificato come installazione IPPC ai sensi dell'art. 4 e dell'Allegato VIII, Parte II del D.Lgs. 152/2006, categoria 3.5 – Fabbricazione di prodotti ceramici mediante cottura (capacità >75 t/giorno), ed è disciplinato dall'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata da Arpae – SAC di Parma nell'ambito del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) approvato con Determinazione n. DET-AMB-2019-5172 dell'11/11/2019 e recepito con D.G.R. n. 2263 del 22/11/2019.

Si riporta a seguire l'ortofoto in campo largo con l'indicazione dei confini dello stabilimento e la posizione in cui verrà installato il cogeneratore. L'impianto di cogenerazione sarà installato all'interno del perimetro aziendale nel piazzale sud, nella posizione indicata in planimetria.



Fig. 1 - Individuazione dell'area di intervento.

Si analizzano nel seguito i principali strumenti programmatici di settore. Trattandosi di nuova istanza di AIA inserita all'interno dell'iter istruttorio di Procedimento Unico, ulteriori dettagli in tal senso sono altresì inseriti nel Quadro di Riferimento Programmatico del SIA, al quale si rimanda per tutti i dati tecnici del caso.

P.R.G. del Comune di Borgo Val di Taro

L’area risulta classificata come “Zona artigianale e industriale di espansione” – zona D (rif. Art. 27 norme di attuazione P.R.G.) e compresa tra le aree produttive (zone “D”).

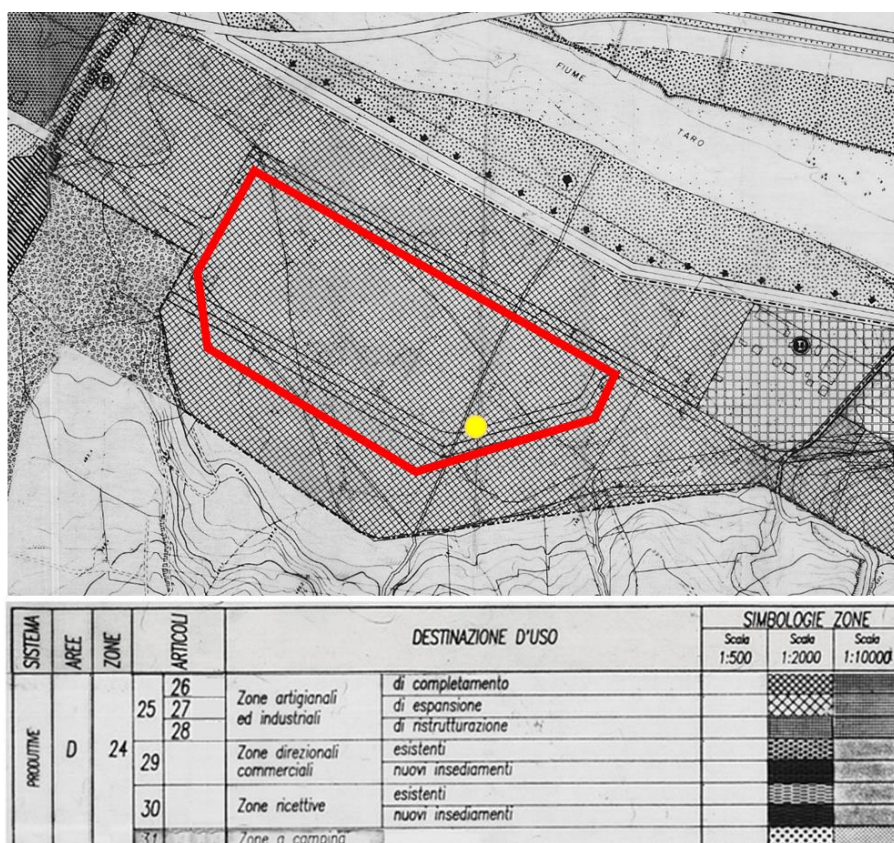


Fig. 2 – Stralcio del Quadro Sinottico e della Tavola 4.1.b Capologuo EST; in rosso i confini di stabilimento, in giallo la posizione del cogeneratore in progetto.

L’articolo 25 disciplina le aree aventi destinazione d’uso di tipo industriale, cui l’azienda ricade, e ne norma i principali parametri urbanistici.

L’articolo 27 – zone artigianali industriali di espansione, norma la disciplina urbanistica ed edilizia dell’area in esame; riferisce ad aree libere da fabbricati e idonee per nuovi insediamenti artigianali e di industriali con destinazione d’uso prevista dall’art. 25.

La classificazione di tale area è antecedente all’edificazione dell’originario stabilimento ceramico avvenuta nel 1993-1994.

Le opere previste, sia quelle relative alla realizzazione dell’impianto di cogenerazione, sia quelle inerenti alle modifiche all’assetto impiantistico interno, risultano compatibili con le previsioni e gli indici urbanistici vigenti, trattandosi di interventi all’interno di un’area già urbanizzata, infrastrutturata e destinata a insediamenti industriali.

Non si individuano, pertanto, elementi di contrasto o ostativi alla realizzazione del progetto con le disposizioni del P.R.G. vigente.

Le lavorazioni previste sono in linea con le categorie di intervento ammesse dall'art. 27 (opere di adeguamento, miglioramento funzionale e infrastrutturale) e non comportano alterazioni morfologiche o variazioni dell'assetto urbanistico complessivo dell'area.

Si rimanda, per i dettagli edilizi, alla Relazione tecnica di asseverazione (Modulo 2) allegata all'istanza di Permesso di Costruire, dalla quale risulta che le opere rientrano nella tipologia di cui al punto 2.3.1.1 (“costruzione di manufatti edilizi fuori terra o interrati, ovvero ampliamento di quelli esistenti all'esterno della sagoma esistente”).

La relazione medesima riporta i dati di superficie indicati nel prospetto 4.2 e assevera la conformità urbanistica delle opere rispetto agli strumenti urbanistici approvati, il non contrasto con quelli adottati, nonché la conformità al Regolamento Urbanistico ed Edilizio comunale, al Codice Civile e alla disciplina dell'attività edilizia ai sensi dell'art. 9, comma 3, della L.R. 15/2013.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Parma (P.T.C.P.)

Nella Tavola C1 “Tutela ambientale, paesistica e storico-culturale” si osserva che l'area di stabilimento interessato dall'installazione del nuovo cogeneratore è esterna alla fascia C “area inondazione per piena catastrofica” e risulta anche escluso dalla zona di deflusso della piena (art.13) e dalle zone di tutela ambientale ed idraulica di corsi d'acqua (art. 12).

Nella Tavola C2 “Carta del dissesto” si osserva che l'area di stabilimento interessata dagli interventi in esame appartiene alla categoria “*Aree a pericolosità geomorfologica moderata - Depositi alluvionali e depositi di conoide alluvionali*”.

La tavola C3 “Carta forestale” non individua elementi all'interno delle pertinenze del sito in esame.

Nella Tavola C4 “Carta del rischio ambientale e dei principali interventi di difesa” si osserva il comune di Borgo Val di Taro è classificato come comune sismico in zona 2 ai sensi dell'Allegato A all'Allegato 1 dell'Ord.3274/2003 (integrato successivamente con altri emendamenti, come riportato dal sito INGV). Dal punto di vista del rischio idrogeologico invece, l'unico elemento meritevole di approfondimento su una analisi a più larga scala, è la classificazione del centro di Valdena, come centro abitato a rischio (situato diversi km a sud rispetto all'area in oggetto). Non emergono ulteriori elementi di rilevanza per l'area di interesse.

Nella Tavola C5.2 “Progetti ed interventi di tutela e valorizzazione ambientale” e nella Tavola C5A “Rete Natura 2000, individuazione SIC e ZPS” si evince che il perimetro aziendale non ricade all'interno di aree oggetto di tutela.

Nella Tavola C5.2 emerge che il perimetro aziendale dista circa 100 m dal Corridoio ecologico del Fiume Taro. I Corridoi ecologici sono fasce territoriali di connessione fra le diverse aree naturali e hanno la funzione di garantire la continuità della rete ecologica provinciale.

L'intervento in progetto, data la sua natura, il contesto in cui viene realizzato e la distanza da tale area, non comporta frammentazione di habitat o ulteriori impatti negativi sull'area stessa. Pertanto l'intervento non risulta in contrasto con quanto definito nelle NTA del PTCP.

Nella Tavola C6. "Ambiti rurali" si nota che il perimetro aziendale ricade parzialmente in "Aree di valore naturale ambientale".

L'Art. 39 delle Norme Tecniche di Attuazione stabilisce quanto segue:

1. *Costituiscono aree di valore naturale e ambientale gli ambiti del territorio rurale dotati di particolare pregio e interesse sotto il profilo naturalistico ed ambientale e pertanto sottoposti dagli strumenti di pianificazione ad una speciale disciplina di tutela ed a progetti locali di valorizzazione. Esse sono individuate e disciplinate dal PSC che ne definisce gli obiettivi generali di valorizzazione, in coerenza con le indicazioni del presente piano.*
2. *Tali aree sono prioritariamente destinate alla tutela della flora e della vegetazione, delle presenze arboree, della fauna, del paesaggio, delle emergenze storico-culturali, delle acque e delle risorse idriche, alla conservazione e alla valorizzazione degli habitat naturali, al mantenimento e al miglioramento dell'assetto idrogeologico.*
3. *Tali ambiti comprendono:*
 - a) *le aree naturali protette (parchi e riserve);*
 - b) *le aree boscate e destinate al rimboschimento, ivi compresi i soprassuoli boschivi distrutti o danneggiati dal fuoco, individuate nella Tav. C.3;*
 - c) *gli invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua;*
 - d) *le fasce di tutela fluviale (fascia A e fascia B) comprendenti le golene antiche e recenti;*
 - e) *le aree umide;*
 - f) *i calanchi meritevoli di tutela;*
 - g) *le fasce individuate come "corridoi ecologici" individuate nella Tav. C.5;*
 - h) *le aree poste a quote superiori a 1200 m.*
4. *In detti ambiti è consentito lo svolgimento dell'attività agricola e forestale se ed in quanto compatibile con le finalità indicate e con le limitazioni di cui ai successivi commi. Sono altresì consentite il pascolo, le attività ricreative, turistiche e agrituristiche, di studio e di ricerca. Sono considerate non compatibili con l'attività agricola e adatte all'evoluzione dei processi di naturalizzazione le aree di cui ai punti c), f) e h).*
5. *Nelle aree di cui al punto a) la disciplina in merito alla tutela e valorizzazione del territorio ed alle destinazioni e trasformazioni ammissibili è stabilita dagli atti istitutivi e dai piani, programmi e regolamenti previsti dalle specifiche leggi che regolano la materia. Per ripartire in modo equo gli oneri derivanti dalla loro istituzione, la Provincia può stabilire specifiche forme di compensazione e riequilibrio territoriale, attraverso gli strumenti di perequazione di cui al comma 3 dell'art. 15 della L.R. n. 20/2000. In tali aree al fine di assicurare uno sviluppo sostenibile delle attività umane ed economiche:*
 - *il PSC provvede ad armonizzare gli assetti insediativi e infrastrutturali del territorio con le finalità di tutela dell'ambiente naturale e delle sue risorse;*
 - *il POC coordina gli interventi di conservazione, restauro ambientale, difesa e ricostituzione degli equilibri idraulici e idrogeologici previsti dagli strumenti di gestione delle aree di valore naturale e ambientale con le previsioni relative alle trasformazioni insediative ed infrastrutturali.*
6. *Salvo diversa determinazione nei successivi commi del presente articolo:*
 - *nelle aree di cui al punto b) valgono le disposizioni di cui all'art. 10 delle presenti Norme;*

- nelle aree di cui al punto c) sono consentite le attività e le trasformazioni di cui all'art. 13 delle presenti Norme;
 - nelle aree di cui al punto d) sono consentite le attività e le trasformazioni di cui all'art. 12 delle presenti Norme; sono consentite le attività estrattive previste dai PAE adottati in data antecedente all'approvazione delle presenti NTA, purché conformi ai dettami dell'art. n. 41 delle NTA del PAI;
 - nelle aree di cui al punto f) valgono le disposizioni di cui all'art. 15, 3° comma, delle presenti Norme.
7. L'attività agricola dovrà risultare compatibile con gli obiettivi di tutela e valorizzazione indicati per le suddette aree. Saranno quindi vietate le tecniche colturali potenzialmente inquinanti o suscettibili di depauperare e compromettere i caratteri naturali e paesaggistici dei luoghi, mentre saranno promosse le attività volte a favorire processi di rinaturazione e di protezione e riqualificazione degli ecosistemi.
8. In particolare, sono vietati gli allevamenti zootecnici intensivi. Gli allevamenti non intensivi potranno essere ammessi solo se confermati e appositamente disciplinati nei PSC. Nelle aree di cui ai punti c), d), e h) è comunque vietato l'allevamento di animali.
9. Nelle aree di valore naturale ed ambientale sono vietate le nuove edificazioni, salvo quelle strettamente necessarie per lo svolgimento delle attività consentite purché previste nei PSC e disciplinate nei RUE. In tali casi si dovranno adottare apposite metodiche di valutazione e di mitigazione dell'impatto ambientale e paesaggistico.
10. Gli strumenti di pianificazione provvedono inoltre a disciplinare:
- a) a) il recupero del patrimonio edilizio storico esistente, nel rispetto delle caratteristiche originarie, come indicato nell'art. 38;
 - b) b) la realizzazione di infrastrutture pubbliche.
- Per gli edifici esistenti non compatibili con gli obiettivi di tutela indicati si potranno adottare le procedure di demolizione, ricostruzione e trasferimento di cubatura di cui all'art. 38.

Come definito dal comma 9 si rimanda alla disciplina degli strumenti urbanistici comunali per ulteriori dettagli circa l'inquadramento e la destinazione d'uso specifica dell'area in esame.

Nella Tavola C7. "Ambiti di valorizzazione dei beni storico-testimoniali: insediamenti urbani e zone di interesse storico" si evidenzia l'assenza di elementi di interesse in corrispondenza dell'area di stabilimento. Gli elementi più prossimi risultano essere:

- Alcune strade classificate come viabilità storica medioevale, "Via del Platoni" e "Via del Cimitero", segnalate ad una distanza minima in linea d'aria rispettivamente di 530 m e 970 m circa dall'area di stabilimento;
- la presenza del Borgo Val di Taro, classificato come insediamento tutelato dal PTPR (insediamento nr. 181) ubicato in zona sud-ovest rispetto allo stabilimento.

Un ulteriore aspetto meritevole di approfondimento risulta quello delle infrastrutture e della mobilità. Gli elaborati C.10 e C.11 riportano rispettivamente le Infrastrutture per la mobilità e la Gerarchia funzionale della rete stradale.

Dal punto di vista delle infrastrutture per la mobilità, sul territorio di Borgo Val di Taro sono presenti i seguenti elementi:

- SP523 classificata come viabilità di interesse provinciale e sovra provinciale (a nord dello stabilimento)
- Linea ferroviaria Tirreno Brennero e relativa fermata del servizio regionale esistente (E)

- Percorso ciclabile di valenza territoriale (a sud dello stabilimento)

Il secondo elaborato relativo alla mobilità, C.11 - Gerarchia funzionale della rete stradale, non riporta ulteriori elementi degni di nota per l'area in questione.

In conclusione, sulla base di quanto emerso dall'analisi dello strumento di pianificazione provinciale, si può affermare che non sussistano limitazioni vincolanti per la realizzazione del progetto in esame.

3 BREVE ANALISI DELL'IMPIANTO

Riferimento alla documentazione inserita nella domanda di AIA:

Allegato 4 – Schema a blocchi del ciclo produttivo

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo impianto di cogenerazione alimentato a gas naturale di rete, finalizzato alla produzione combinata di energia elettrica e calore da destinare ai processi produttivi dello stabilimento.

L'impianto sarà realizzato e gestito dalla società CPL Concordia Soc. Coop., in qualità di soggetto ESCO, ed installato all'interno del sito produttivo Laminam in area dedicata, appositamente predisposta. Come detto, l'intervento si inserisce in un più ampio programma di efficientamento energetico e razionalizzazione dei sistemi termici dello stabilimento, senza incremento della capacità produttiva autorizzata.

L'impianto, collocato all'interno del perimetro aziendale nel piazzale sud, sarà in grado di generare energia elettrica con una potenza nominale pari a 3.354 kWe a fronte di una potenza termica introdotta (dato di targa) è di 7.520 kWt.

Di seguito si sintetizzano le caratteristiche del gruppo di cogeneratore alimentato a gas metano, costituito da un motore a combustione interna accoppiato ad un generatore in grado di produrre, al 100% del carico, fino a 3.354 kWe a fronte di una potenza termochimica introdotta pari a 7.520 kW.



Fig. 3 – Immagine esemplificativa del motore di cogenerazione

Caratteristiche tecniche cogeneratore			
Combustibile	Gas Metano		
Carico [%]	100	75	50
Potenza elettrica [kW]	3.354	2.514	1.746
Potenza termica (Acqua calda) [kW]	1.906	1.367	922
Potenza termica gas di scarico [kW]	~1.897		
Potenza introdotta [kW]	7.520	5.753	4.175
Rendimento elettrico [%]	44,6	43,7	41,8

Tab. 1 - Caratteristiche tecniche cogeneratore.

3.1 MATERIE PRIME E ACCESSORIE

Riferimento alla documentazione inserita nella domanda di AIA:
--

Allegato 3D – Planimetria (materiali/rifiuti)

Schede: C, D, I – Materie Prime, Ciclo Produttivo, Rifiuti
--

L'esercizio del nuovo impianto di cogenerazione comporterà l'utilizzo di gas metano, olio lubrificante e liquido antigelo a base di glicole monoetilenico come principali materiali di esercizio.

Il consumo annuo stimato di gas metano è pari a circa 7.373.184 Sm³/anno, destinato all'alimentazione del motore endotermico per la produzione combinata di energia elettrica e termica. Tale consumo è da considerarsi coerente con la taglia dell'impianto e proporzionato alla potenza elettrica e termica generata, senza introdurre elementi di criticità dal punto di vista dell'approvvigionamento, poiché il combustibile è fornito tramite connessione diretta alla rete di distribuzione esistente, senza necessità di trasporti dedicati.

L'olio lubrificante è necessario per il corretto funzionamento del cogeneratore, per il rabbocco periodico dell'olio consumato dal motore mediante serbatoio a bordo macchina e per il normale ricambio ciclico quando l'olio contenuto nella coppa motore risulta esausto. Il fabbisogno medio annuo stimato è pari a circa 10.000 litri.

Il gruppo di cogenerazione sarà installato all'interno del cabinato su basamento in cemento armato dotato di canale di raccolta olio o, in alternativa, su vasca di raccolta fornita a corredo del motore primo, atta a contenere eventuali perdite o sversamenti accidentali. In tal modo è escluso qualsiasi rischio di contaminazione della rete di raccolta acque meteoriche o reflue.

Lo stoccaggio di olio nuovo e olio esausto avverrà in apposito spazio esterno alla centrale, mediante serbatoi fuori terra dotati di bacino di contenimento di capacità idonea a trattenere l'intero volume stoccato, prevenendo possibili fenomeni di inquinamento del suolo o delle acque superficiali in caso di perdite accidentali.

Il liquido antigelo, costituito da glicole monoetilenico, sarà impiegato in miscela al 33% con acqua per il riempimento dei circuiti chiusi di raffreddamento del cogeneratore, collegati agli elettrodissipatori posti sulla copertura della centrale. Con tale concentrazione, il punto di congelamento si abbassa a valori inferiori a -19 °C, condizione che esclude il rischio di danneggiamento delle tubazioni e conseguenti sversamenti in ambiente, tenuto conto delle caratteristiche climatiche della zona di Borgo Val di Taro.

I circuiti contenenti glicole monoetilenico operano a pressione superiore a quella atmosferica e saranno dotati di trasduttori di pressione per il monitoraggio continuo. Eventuali cali di pressione attiveranno un allarme automatico che consentirà di individuare tempestivamente anche piccole perdite, prevenendo potenziali sversamenti accidentali.

Di seguito si riportano in formato tabellare le materie prime utilizzate con l'esercizio del nuovo cogeneratore.

Materia prima	Consumi futuri stimati (Post operam)
Gas metano	7.373.184 Sm ³ /anno
Liquido antigelo/glicole (per avviamento)	1.500 l/anno
Olio lubrificante (per avviamento)	n.d.
Olio lubrificante (a regime)	10.000 l/anno

Nel complesso, il consumo e la gestione delle materie prime risultano contenuti e compatibili con le caratteristiche impiantistiche e gestionali del nuovo sistema di cogenerazione. Le misure previste di raccolta, confinamento e monitoraggio assicurano la totale prevenzione di impatti ambientali diretti o indiretti, per cui l’impatto complessivo sulla matrice “materie prime” è valutabile come trascurabile.

Per gli approvvigionamenti di acqua si veda quanto descritto al capitolo seguente (4.5.1).

Il cogeneratore poserà su una platea in cemento armato sulla quale verrà predisposto un canale di scolo perimetrale che raccolga i fluidi eventualmente sversati (olio lubrificante ed acqua glicolata) oppure una vasca di raccolta integrata fornita a corredo del cogeneratore.

Lo stoccaggio di olio fresco per la ricarica e lo stoccaggio di olio esausto (rifiuto) avverrà in apposito spazio esterno alla centrale. I serbatoi di stoccaggio (fuori terra) saranno dotati di vasca sottostante avente congruente capacità per evitare l’inquinamento accidentale delle aree in caso di fughe accidentali.

Ulteriori dettagli sono riportati nella scheda dedicata C – materie prime e ausiliarie e nelle schede di sicurezza allegate alla presente istanza. Possono essere inoltre impiegati altri materiali utilizzati nelle attività di manutenzione (in particolare filtri aria comburente, filtro olio e candele) per i quali non è possibile fornire una stima.

3.2 BILANCIO ENERGETICO

Di seguito sono riportati i principali parametri di funzionamento attesi del cogeneratore.

Per maggiore chiarezza si riportano i valori di energia termica sia in kW sia in Sm³.

PARAMETRI PRODUTTIVI		
Potenza introdotta (gas nat.)	kW _{comb}	7.520
Consumo gas metano	Sm ³ /h	878
	Sm ³ /anno	7.373.184
Potenza elettrica generata (ai morsetti generatore)	kW _{el}	3.354
Rendimento elettrico impianto		44,6%

Energia termica massima recuperabile – Acqua calda ad alta temperatura	kW _t	1.906
Energia termica massima recuperabile – Fumi di scarico ad alta temperatura	kW _t	1.897

Tab. 2 – Produzione e consumi del nuovo impianto di cogenerazione.

Il funzionamento previsto per l’impianto di cogenerazione sarà di 8.400 ore/anno. I consumi e le prestazioni energetiche annue che interessano l’impianto di cogenerazione a pieno carico possono essere stimati come riportato in tabella.

PRESTAZIONE ENERGETICA ANNUA STIMATA		
Energia termochimica (introdotta con il gas naturale)	MWh/anno	66.326
Energia termica recuperata	MWh/anno	25.623
Energia elettrica netta prodotta (95% della Pot. El. Lorda)	MWh/anno	26.765

Tab. 3 - Prestazione energetica annua del cogeneratore.

DETTAGLIO PRESTAZIONE STIMATA ENERGIA TERMICA RECUPERATA ANNUA		
Energia termica recuperata Fumi- ATM	kW _t	1.897
Energia termica recuperata preriscaldamento barbottina	kW _t	460
Energia termica recuperata preriscaldamento aria ATM;	kW _t	1.081
Energia termica recuperata preriscaldamento aria essiccatoi	kW _t	356

Tab. 4 - Dettaglio prestazione energia termica recuperata annua.

3.3 BILANCIO IDRICO

Riferimento alla documentazione inserita nella domanda di AIA:
Allegato 3B – Planimetria (rete idrica)
Schede: F, G – Risorse Idriche, Emissioni Idriche
Relazione tecnica fognature

Si riporta sotto la disamina della componente idrica relativa all’impianto suddivisa in diversi sotto capitoli relativi a: prelievi, scarichi e sistemi di contenimento previsti.

3.3.1 PRELIEVI IDRICI

Il sistema di cogenerazione opera a circuito chiuso e non richiede quindi prelievi continui di acqua per il processo di produzione energetica. Sono tuttavia previsti consumi saltuari di:

- acqua addolcita, destinata al riempimento iniziale degli impianti tecnologici ed a eventuali reintegri parziali, utilizzata come fluido di trasferimento dell'energia termica recuperata dal cogeneratore (previa verifica della qualità dell'acqua disponibile);
- acqua osmotizzata, da impiegare per la miscelazione con l'acqua di riempimento degli impianti qualora l'acqua addolcita non risulti conforme ai requisiti qualitativi.

L'approvvigionamento avverrà mediante rifornimenti diretti in sito tramite cisterna dedicata (cubo pallet) o tank, in quanto non sono presenti addolcitori interni.

Trattandosi di operazioni accessorie, di natura sporadica e discontinua, non è possibile stimare con precisione i volumi di approvvigionamento, che sono comunque da ritenersi trascurabili.

3.3.2 SCARICHI IDRICI

il nuovo impianto di cogenerazione opera a circuito chiuso e non richiede prelievi di acqua per il processo di produzione energetica; di conseguenza, non sono previsti scarichi idrici di processo.

Le acque derivanti da eventuali svuotamenti, anche parziali, dell'impianto verranno recuperate, in quanto costituite da miscele di acqua e glicole, e gestite secondo le procedure aziendali di recupero e riutilizzo dei fluidi tecnici.

L'impianto sarà installato all'esterno del capannone, ma entro il perimetro dello stabilimento, in un'area pavimentata e servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche di prima pioggia, che convoglia le acque nella vasca di accumulo interrata da 34 m³, situata sul lato sud-est del complesso produttivo.

Le acque meteoriche vengono gestite mediante un sistema di separazione che, tramite un apposito pozzetto di bypass, consente di discriminare le acque di prima pioggia, avviate alla vasca di accumulo, da quelle di seconda pioggia, le quali confluiscono direttamente ai recapiti finali e, in particolare, allo scarico S3 di Laminam.

3.3.3 CONTENIMENTO SCARICHI IDRICI

L'impianto di cogenerazione sarà installato su una superficie già impermeabilizzata, in modo da escludere qualsiasi interazione diretta con il suolo.

Al fine di evitare sversamenti d'olio interni al locale macchina, il cogeneratore poserà su una platea in cemento armato sulla quale verrà predisposto un canale di scolo perimetrale che raccolga i fluidi eventualmente sversati (olio lubrificante ed acqua glicolata) oppure una vasca di raccolta integrata fornita a corredo del cogeneratore.

I serbatoi esterni al locale motore saranno dotati di vasca di raccolta di eventuali sversamenti.

L'impianto di cogenerazione sarà installato su una superficie già impermeabilizzata, in modo da escludere qualsiasi interazione diretta con il suolo.

I serbatoi esterni al locale motore saranno anch’essi provvisti di vasche di contenimento dedicate, dimensionate per garantire la completa raccolta del volume di fluido contenuto, in conformità alle buone pratiche di prevenzione ambientale.

3.4 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Riferimento alla documentazione inserita nella domanda di AIA:
Allegato 3A – Planimetria (atmosfera)
Scheda E – Emissioni in atmosfera
QUADRO RIASSUNTIVO EMISSIONI (QRE)

Il nuovo impianto di cogenerazione sarà dotato di due punti di emissione convogliata, denominati E1 ed E2, direttamente convogliato in atmosfera:

- Camino di emissione del cogeneratore (**sigla E1**) in cui sono convogliati i gas di scarico derivanti dalla combustione del gas naturale all’interno del sistema di cogenerazione
- Espulsione aria locale motore, cabinato (**sigla E2**), attività scarsamente rilevante ai sensi dell'articolo 272 c. 5 del D.Lgs.152/06 e s.m.i.

3.4.1 EMISSIONI CONVOGLIATE

Introduzione dell’emissione E1 relativa al camino di bypass del cogeneratore, da autorizzare per un funzionamento discontinuo che entrerà in esercizio solo nei casi in cui non sia possibile il recupero termico verso l’atomizzatore, ad esempio durante fermi programmati dello stabilimento ceramico (manutenzioni, pulizie o interruzioni di processo) o in situazioni di necessaria disconnessione temporanea per esigenze operative.

L’emissione E1 è valutata per una portata di fumi umidi di circa 33.500 Nmc/h (espressi al 15% di O₂), corrispondente a circa 15.500 Nmc/h tal quali (% di O₂ all’8% circa) e per i parametri inquinanti e limiti previsti per dal D.Lgs. 152/2006 i motori alimentati a gas naturale.

Punto emissivo E1: EMISSIONI INQUINANTI – CON CATALIZZATORE		
Emissioni inquinanti - NO _x (15% O ₂)	mg/Nm ³	95
Emissioni inquinanti – CO (15% O ₂)	mg/Nm ³	240
Emissioni inquinanti – Polveri (15% O ₂)	mg/Nm ³	50
Emissioni inquinanti – SO ₂ (15% O ₂)	mg/Nm ³	15*

**il valore limite si intende automaticamente rispettato, e non soggetto quindi ad autocontrolli, in caso di alimentazione a gas naturale*

Sotto, per completezza, la tabella estrapolata dal D.Lgs. 152/06 - Allegato I Parte V.

Turbine a gas costituenti medi impianti di combustione nuovi alimentati a combustibili gassosi. Valori riferiti ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso del 15%.

Potenza termica nominale (MW)	< 50
ossidi di azoto [1]	75 mg/Nm ³ [2]
monossido di carbonio	100 mg/Nm ³
ossidi di zolfo	15 mg/Nm ³ [3]

[1] Valori limite applicabili solo in caso di carico di processo superiore al 70%.
[2] 50 mg/Nm³ in caso di utilizzo di gas naturale.
[3] Il valore limite si considera rispettato in caso di utilizzo di gas naturale.

3.4.2 EMISSIONI DIFFUSE

Sezione non pertinente per l'impianto in questione

3.4.3 EMISSIONI FUGGITIVE

Sezione non pertinente per l'impianto in questione

3.4.4 EMISSIONI ECCEZIONALI IN CONDIZIONI PREVEDIBILI

Sezione non pertinente per l'impianto in questione

3.4.5 CONTENIMENTO EMISSIONI

Come anticipato, il motore produce a regime (con riferimento al 15% di O₂) 42.148 kg/h (a cui sommare una tolleranza del $\pm 5\%$) di gas esausti umidi ad una temperatura 342°C (con una tolleranza di $\pm 25^\circ\text{C}$).

I gas combusti ad alta temperatura saranno convogliati attraverso una pastiglia catalitica ubicata all'interno di un catalizzatore posto sulla copertura della cabina insonorizzante contenente il motore. Si riporta per maggior approfondimento un estratto (a titolo esemplificativo) di documento tecnico da parte del fornitore. Ciò consentirà di portare al di sotto dei limiti di legge la quantità di monossido di carbonio (CO) ancora presente nei fumi. Il tenore di CO a valle del catalizzatore come da limiti di legge dovrà essere inferiore a 240 mg/Nm³ con riferimento di ossigeno al 15%.

Metalcor®

Metallic Catalyst Elements for Superior Emissions Performance

For over 20 years, DCL has been providing superior quality and innovative emission solutions to various industries. DCL's Metalcor® thin-walled metallic catalyst elements provide advanced emission control solutions in a broad variety of designs and configurations.

If you are a plant operator...



A stationary engine or other emission source out of emission compliance can mean plant closure and fines. As such, DCL offers fast deliveries for a variety of sizes and configurations of catalyst elements, including direct replacement parts for most other manufacturers. Most parts are in stock and can be shipped right away.

If you are a catalyst packaging or canning company...



DCL's advanced, high-volume and flexible manufacturing facility allows us to produce customized, yet economical solutions for the most demanding standards of design, performance and quality control. Our expert application engineering support helps you through the process of selecting the right configuration and PGM loading to ensure you get the best solution for your application.



Catalyst Formulation Options		
Three-Way Catalysts  Three-way catalysts are used in rich-burn or stoichiometric engines for simultaneous conversion of oxides of nitrogen (NO_x), carbon monoxide (CO), hydrocarbons (HC), formaldehyde (CH_2O) and other EPA classified Hazardous Air Pollutants (HAPs). A closed loop air-fuel ratio controller is required for the three-way catalyst to work effectively. Rich-Burn	Oxidation Catalysts  Oxidation catalysts are effective for the control of carbon monoxide (CO), non-methane hydrocarbons (NMHC), volatile organic compounds (VOC), formaldehyde (CH_2O) and other EPA classified Hazardous Air Pollutants (HAPs). Lean-Burn and Process Industries	Diesel Oxidation Catalysts  Diesel oxidation catalysts (DOCs) are effective for the control of carbon monoxide (CO), hydrocarbons (HC), odor causing compounds, and the soluble organic fraction (SOF) of particulate matter (PM_{10}). Diesel

Si allega inoltre la relativa scheda emissiva del punto E1 nonché la scheda relativa ai medi impianti di combustione, secondo quanto definito dalla parte IV-bis dell'allegato I alla parte quinta del D.Lgs.152/06:

PUNTO DI EMISSIONE E1		
1	Provenienza	Camino espulsione fumi impianto di cogenerazione (by-pass)
2	Impianti/macchine interessate	INNIO Jenbacher JMS620 GS - N.L.
3	Portata dell'aeriforme	33.500 Nm ³ /h
4	Durata della emissione	24 h/g
5	Frequenza della emissione nelle 24 h	1
6	Costante / Discontinua	Discontinua
7	Temperatura	342 °C
8	Inquinanti presenti	NOx CO Polveri SO ₂
9	Concentrazione degli inquinanti in emissione	NOx 95 mg/ Nm ³ CO 240 mg/ Nm ³ Polveri 50 mg/ Nm ³ SO ₂ 15 mg/ Nm ³ * *il valore limite si intende rispettato in caso di utilizzo di gas naturale Valori riferiti ad un tenore di ossigeno del 15%
10	Flusso di massa degli inquinanti in emissione	NOx 19,10 kg/g CO 48,24 kg/g Polveri 2,01 kg/g SO ₂ 3,02 kg/g
11	Altezza geometrica dell'emissione (rispetto al suolo)	10 m
12	Dimensioni del camino	Circolare 700 mm
13	Materiale di costruzione del camino (*)	Acciaio inox
14	Tipo di impianto di abbattimento	Catalizzatore
15	Coordinate del punto di emissione (*) (UTM 32)	9°47'15.6" E 44°29'23.9" N
16	Note	/

SIGLA MEDIO IMPIANTO DI COMBUSTIONE: COGENERATORE A GAS METANO	
COGENERATORE A GAS METANO da 3.354 kWe e 7.520 kWt di potenza introdotta	
a) Nome e sede legale del gestore e sede dello stabilimento in cui sono ubicati gli impianti, se fissi;	Gestore: CPL CONCORDIA Soc. Coop. Sede legale: Via Grandi n. 39 CAP 41033 Comune di Concordia s/S Stabilimento: Stabilimento Laminam, Via Primo Brindani, 1, Borgo Val di Taro (PR)
b) Classificazione secondo le definizioni dell’articolo 268, comma 1, lett. da gg-bis) a gg-septies);	Classificazione gg-bis) 2) nuovo
c) Classificazione dei combustibili utilizzati (biomassa solida, altri combustibili solidi, gasolio, altri combustibili liquidi, gas naturale, altri combustibili gassosi) e relativi quantitativi;	Metano consumo: 878 Sm ³ /h
d) Potenza termica nominale;	1.906 kW sotto forma di acqua calda
e) Numero previsto di ore operative annue;	8.400
f) Carico medio di processo	44,6%
g) Data di messa in esercizio o, se tale data non é nota, prove che la messa in esercizio dei medi impianti di combustione esistenti sia antecedente al 20 dicembre 2018.	Giugno 2027
h) Settore di attività dello stabilimento o del medio impianto di combustione secondo il codice NACE	

3.5 EMISSIONI SONORE

Riferimento alla documentazione acclusa alla domanda di AIA:
Allegato 3C – Planimetria (sorgenti sonore)
Allegato 6 – Previsione di Impatto Acustico
Scheda H – Rumore

L’impianto rispetterà i requisiti sanciti dalla vigente normativa in termini di immissioni/emissioni acustiche, ai sensi della L.447/95 e s.m.i. Si allega a tal proposito opportuna documentazione previsionale di impatto acustico.

3.6 RIFIUTI

Riferimento alla documentazione acclusa alla domanda di AIA:
Allegato 3D – Planimetria (materiali/rifiuti)
Scheda I – Rifiuti

L’impianto in oggetto produrrà ridotti quantitativi di rifiuti, tra i quali oli esausti e materiali residuali da attività di manutenzione (in particolare filtri aria comburente, filtro olio e candele). L’olio esausto (CER 13.02.08*) sarà stoccato in apposito spazio esterno alla centrale in serbatoi di stoccaggio (fuori terra), i quali saranno dotati di vasca sottostante avente congruente capacità per evitare l’inquinamento accidentale delle aree in caso di fughe accidentali. Il quantitativo di olio esausto prodotto è stimato pari a circa 10.000 l/anno.

Si precisa che i rifiuti prodotti nel corso degli interventi di manutenzione saranno temporaneamente depositati in idonei bacini per poi essere inviati a recupero/smaltimento secondo tipologia a cura della ditta incaricata della manutenzione dell’impianto. In tutti gli altri casi in cui dovessero venire prodotti rifiuti, questi verranno comunque gestiti in regime di “deposito temporaneo, ai sensi dell’art.183 del D.lgs. 152/06 nella opportuna zona prevista nei pressi dell’impianto (si veda in tal senso la planimetria allegata all’istanza di AIA).

Nella seguente tabella è riportata una stima dei rifiuti prodotti (associati ai relativi CER) con associata la frequenza di rimozione. Ulteriori dettagli quali/quantitativi, sono riportati nella scheda di dettaglio I.

CER	Descrizione	Frequenza smaltimento
13.02.08*	Oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati.	Al riempimento della cisterna
15.02.02*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose.	Al riempimento dei bacini di contenimento
15.02.03	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15.02.02	In concomitanza degli interventi manutentivi
16.01.22	Componenti non specificati altrimenti.	In concomitanza degli interventi manutentivi

3.6.1 CONTENIMENTO RIFIUTI

Non sono previsti sistemi di contenimento e/o bacini specifici, se non quelli espressamente menzionati nella sezione precedente.

3.7 BONIFICHE

Non risultano bonifiche ad oggi effettuate, né previste. In caso di emergenza ambientale, il gestore deve immediatamente provvedere agli interventi di primo contenimento del danno informando dell'accaduto quanto prima ARPAE. Successivamente, il gestore deve effettuare, laddove necessario, gli opportuni interventi di bonifica.

3.8 IMPIANTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Sezione non pertinente per l'impianto in questione.