

Comune

BORGO VAL DI TARO

Provincia

PARMA

Titolo del progetto

Nuovo impianto di cogenerazione (motore a combustione interna) alimentato a gas naturale di rete avente capacità di generazione elettrica di 3,354 MWe e potenza termica introdotta di circa 7,520 MWt da ubicarsi presso lo stabilimento Laminam S.p.A. Via Primo Brindani 1, Borgo Val di Taro (PR) a servizio dello stabilimento stesso e modifiche all'assetto produttivo.

PAUR art. 27 bis D.Lgs. 152/2006

Cod. commessa 25P004191 25P004192	Livello di progettazione
Numero elaborato <b>SIA.03</b>	Titolo elaborato <b>Studio Impatto Ambientale: Quadro Ambientale</b>
Scala	
	Percorso file

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

Committente

**Laminam S.p.A.**  
Via Ghiarola Nuova 258  
41042 Fiorano Modenese (MO)  
C.F e P.IVA 01969990355



**CPL CONCORDIA Soc. Coop.**  
Via Grandi 39  
41033 Concordia (MO)  
C.F e P.IVA 00154950364



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 .....	4
2	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	6
2.1	Atmosfera e qualità dell’aria .....	7
2.1.1	Inquadramento atmosfera .....	7
2.1.2	Effetti attesi – Modifica assetto emissivo .....	21
2.1.3	Effetti attesi – Installazione nuovo cogeneratore.....	28
2.1.4	Effetti attesi – Modello di dispersione inquinanti.....	31
2.1.5	Effetti attesi – Aggiornamento del bilancio emissivo .....	32
2.2	Clima.....	35
2.2.1	Inquadramento clima.....	35
2.2.2	Effetti attesi.....	37
2.3	Traffico e mobilità .....	39
2.3.1	Inquadramento dell’area .....	39
2.3.2	Effetti attesi – Modifica assetto impiantistico .....	43
2.3.3	Effetti attesi – Installazione nuovo cogeneratore.....	45
2.4	Ambiente idrico .....	46
2.4.1	Acque superficiali .....	46
2.4.2	Acque sotterranee .....	53
2.4.3	Effetti attesi – Modifica assetto impiantistico .....	56
2.4.4	Effetti attesi – Installazione nuovo cogeneratore.....	60
2.5	Suolo e sottosuolo .....	62
2.5.1	Inquadramento geologico idrogeologico, geotecnico e sismico.....	62
2.5.2	Effetti attesi – Modifica assetto impiantistico .....	65
2.5.3	Effetti attesi – Installazione nuovo cogeneratore.....	66
2.6	Rifiuti .....	67
2.6.1	Inquadramento rifiuti.....	67
2.6.2	Effetti attesi – Modifica assetto impiantistico .....	67
2.6.3	Effetti attesi – Installazione nuovo cogeneratore.....	70
2.7	Agenti fisici: rumore e CEM .....	71
2.7.1	Inquadramento componente rumore.....	71
2.7.2	Effetti attesi dall’attuazione del progetto (rumore) .....	72
2.7.3	Inquadramento componente CEM .....	80
2.7.4	Effetti attesi all’attuazione del progetto (CEM) .....	82

2.8	Flora, fauna e habitat .....	83
2.8.1	Inquadramento flora, fauna e habitat .....	83
2.8.2	Effetti attesi – Modifica assetto impiantistico .....	87
2.8.3	Effetti attesi – Installazione nuovo cogeneratore.....	87
2.9	Paesaggio e aspetti culturali.....	89
2.9.1	Inquadramento paesaggio e habitat.....	89
2.9.2	Effetti attesi – Modifica assetto impiantistico .....	91
2.9.3	Effetti attesi – Installazione nuovo cogeneratore.....	91
2.10	Aspetti energetici .....	94
2.10.1	Inquadramento aspetti energetici .....	94
2.10.2	Effetti attesi dall’attuazione del progetto.....	96
2.11	Contesto socio-economico .....	100
2.11.1	Inquadramento contesto socioeconomico .....	100
2.11.2	Effetti attesi – Modifica assetto impiantistico .....	101
2.11.3	Effetti attesi – Installazione nuovo cogeneratore.....	101
2.12	Quadro riepilogativo degli impatti .....	103
2.13	Impatti in fase di cantiere.....	105
2.14	Misure di monitoraggio .....	108
2.14.1	Proposta di ulteriore modifica al PMC.....	109
3	CONCLUSIONI.....	110

## 1 INTRODUZIONE

Il presente elaborato rappresenta il Quadro di Riferimento Programmatico, primo elaborato dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) presentato nell'ambito del procedimento di VIA-PAUR (Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale) avviato ai sensi dell'art. 27bis del D.lgs. 152/2006 per il progetto "Nuovo impianto di cogenerazione (motore a combustione interna) alimentato a gas naturale di rete avente capacità di generazione elettrica di 3,354 MWe e potenza termica introdotta di circa 7,520 MWt da ubicarsi presso lo stabilimento Laminam S.p.A. Via Primo Brindani 1, Borgo Val di Taro (PR) a servizio dello stabilimento stesso e modifiche all'assetto produttivo".

Le principali componenti ambientali sulle quali il progetto in esame può determinare un impatto sono:

- **Atmosfera e qualità dell'aria**, per caratterizzare l'area dal punto di vista della qualità dell'aria, valutando la significatività delle emissioni generate dal progetto e l'efficacia delle eventuali misure di mitigazione;
- **Clima**, per analizzare le condizioni meteo-climatiche locali e valutare la coerenza del progetto con le strategie di adattamento e mitigazione dei cambiamenti climatici;
- **Traffico e mobilità**, per valutare quali sono gli impatti sul traffico lungo le principali direttrici coinvolte.
- **Ambiente idrico**, per valutare gli eventuali effetti sulla qualità delle acque sotterranee e superficiali a seguito della realizzazione del progetto proposto;
- **Suolo e sottosuolo**, per valutare le eventuali ricadute sulla qualità ed uso attuali a seguito della realizzazione degli interventi proposti;
- **Rifiuti**, per valutare l'impatto generato dalla produzione di rifiuti dell'opera;
- **Agenti fisici: rumore e CEM**, per la valutazione dei potenziali effetti dovuti all'incremento dei livelli di clima acustico legati alla modifica progettuale proposta e valutare l'effetto dei CEM;
- **Flora, fauna e habitat**, per analizzare la presenza di componenti naturali e habitat di pregio e verificare eventuali interferenze o alterazioni delle dinamiche ecologiche locali;
- **Paesaggio e aspetti culturali**, per valutare l'inserimento visivo e percettivo delle opere nel contesto territoriale e la compatibilità con gli elementi di valore paesaggistico e culturale presenti nell'area;
- **Aspetti energetici**, per valutare i consumi e risparmi energetici previsti a seguito della realizzazione ed esercizio delle opere previste;
- **Contesto socio-economico** per valutare l'impatto sulle dinamiche occupazionali, economiche e sociali del territorio, analizzando potenziali benefici o criticità legati all'attuazione del progetto.

Si ritiene utile precisare che il sito produttivo è già stato oggetto di procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (PAUR), conclusa con **DGR n. 2263 del 22/11/2019**, nell'ambito della quale erano stati valutati gli effetti ambientali connessi a uno scenario operativo massimo di 600 t/giorno, corrispondente all'esercizio di 3 linee complete, poi ridotte a 2 linee (con capacità massima di produzione di 400 t/giorno), in fase autorizzatoria.

Le valutazioni allora condotte rappresentano quindi un **quadro cautelativo**, riferito a condizioni di esercizio più gravose rispetto alla capacità produttiva effettiva oggi autorizzata (400 t/giorno) e

confermata con la presente istanza che, si ricorda, sotto il profilo dell’assetto impiantistico introduce modifiche finalizzate ad una riorganizzazione e ottimizzazione produttiva.

## **2 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE**

Di seguito vengono presentate, suddivise per ciascuna matrice ambientale considerata significativa per il progetto, le valutazioni articolate secondo la seguente struttura: una descrizione dello stato attuale della componente ambientale, l'analisi degli effetti attesi derivanti dalle modifiche previste all'assetto produttivo, e la valutazione specifica degli impatti previsti in relazione all'introduzione del sistema di cogenerazione.

Per ogni matrice, si fornirà quindi sia il quadro aggiornato e puntuale degli elementi di contesto, delle potenziali interferenze e dei possibili impatti riconducibili sia alle variazioni impiantistiche relative all'assetto produttivo dello stabilimento ceramico, sia all'adozione della cogenerazione.

## 2.1 ATMOSFERA E QUALITÀ DELL'ARIA

### 2.1.1 Inquadramento atmosfera

Nella presente sezione dello studio è riportata una descrizione relativa alla Qualità dell'aria e all'Inquadramento meteo-climatico che caratterizzano la provincia di Parma e in particolare il Comune di Borgo Val di Taro con l'obiettivo di qualificare il contesto in cui si colloca l'iniziativa in esame, in merito al tema della qualità dell'aria. Ai fini della caratterizzazione sono stati considerati i dati relativi al Report Annuale 2024 sulla Qualità dell'Aria di Parma (ARPAE) e gli studi realizzati nell'intera regione, così come descritti nel seguito.

Come già illustrato nel capitolo di inquadramento programmatico, il Comune di Borgo Val di Taro appartiene all'area regionale dell'Appennino.

Ai fini dell'attuazione delle misure di risanamento della qualità dell'aria del PAIR 2030, si assimila la cartografia delle aree di superamento a quella della zonizzazione per le zone "agglomerato", "pianura est" e "pianura ovest", essendo di fatto tutte le zone di pianura soggette al superamento dei valori limite di PM10 e/o NO<sub>2</sub>, con riferimento alle disposizioni di cui al D.lgs. 155/2010.

Poiché l'area oggetto di intervento, è localizzata all'interno della zona "Appennino", risulta esterna alle aree soggette al superamento dei valori limite di PM10 e/o NO<sub>2</sub>.

#### Condizioni meteorologiche in Emilia-Romagna

Le condizioni meteorologiche e il clima dell'Emilia-Romagna sono fortemente influenzate dalla conformazione topografica della pianura padana: la presenza di montagne su tre lati rende questa regione una sorta di catino naturale, in cui l'aria tende a ristagnare.

Le condizioni meteorologiche influenzano i gas e gli aerosol presenti in atmosfera in molti modi: ne controllano il trasporto, la dispersione e la deposizione al suolo; influenzano le trasformazioni chimiche che li coinvolgono; hanno effetti diretti e indiretti sulla loro formazione. Alcune sostanze possono rimanere in aria per periodi anche molto lunghi, attraversando i confini amministrativi e rendendo difficile distinguere i contributi delle singole sorgenti emissive alle concentrazioni totali.

La caratteristica meteorologica che maggiormente influenza la qualità dell'aria è la scarsa ventosità: la velocità media del vento alla superficie nella pianura interna è generalmente compresa tra 2 e 2.5 m/s, un valore sensibilmente più basso rispetto alla maggior parte del continente europeo. I venti sono particolarmente deboli nei mesi invernali: in alcune zone della pianura interna (corrispondente alle province di Parma-Reggio-Modena), la velocità media nel semestre invernale è dell'ordine di 1.5 m/s.

Il rimescolamento e la diluizione degli inquinanti sono dovuti in massima parte alla turbolenza atmosferica: questa è generata in parte dal riscaldamento diurno della superficie terrestre (componente termica), in parte dall'attrito esercitato, a grande scala, dalla superficie terrestre sul vento (componente meccanica). Nella pianura padana, a causa della debolezza dei venti, il contributo più importante è dato dalla componente termica: poiché questa dipende dall'irraggiamento solare, le concentrazioni della maggior parte degli inquinanti mostrano uno spiccato ciclo stagionale.

In particolare, i valori invernali di PM e NO<sub>2</sub> sono circa doppi rispetto a quelli estivi, e pressoché tutti i superamenti dei limiti di legge si verificano in inverno.

La situazione è diversa per l'ozono e gli altri inquinanti secondari di origine fotochimica: la loro formazione è favorita dall'irraggiamento solare e dalle temperature elevate, per cui le concentrazioni risultano alte in

estate e basse in inverno. Tuttavia, il buon rimescolamento dell'atmosfera nei mesi caldi fa sì che le loro concentrazioni siano pressoché omogenee sull'intero territorio, indipendentemente dalla distanza rispetto alle sorgenti emmissive.

Nella fascia costiera, la maggiore velocità del vento fa sì che le concentrazioni di inquinanti siano, in media, più basse. In giornate specifiche può però essere vero il contrario: venti al suolo provenienti da ovest possono trasportare verso la costa aria inquinata proveniente dalle zone interne della pianura e, in particolari condizioni, la massa d'aria sopra al mare può diventare un serbatoio di precursori di ozono e di altri inquinanti secondari.

Nel periodo invernale sono frequenti condizioni di inversione termica al suolo, in particolare nelle ore notturne. In queste condizioni, che talvolta persistono per l'intera giornata, la dispersione degli inquinanti emessi a bassa quota è fortemente limitata: questo può determinare un marcato aumento delle concentrazioni in prossimità delle sorgenti emmissive, che spesso interessa tutti i principali centri urbani.

Nei mesi freddi, in condizioni di alta pressione, di pressione livellata o comunque in assenza di forzanti sinottiche marcate, il ricambio dell'aria in prossimità del suolo è limitato, e può richiedere diversi giorni. Queste situazioni meteorologiche spesso permangono per diversi giorni consecutivi: gli inquinanti emessi tendono allora ad accumularsi progressivamente in prossimità del suolo, raggiungendo concentrazioni elevate e favorendo la formazione di ulteriore inquinamento secondario. Durante questi episodi, l'inquinamento non è più limitato alle aree urbane e industriali, ma si registrano concentrazioni elevate abbastanza omogenee in tutto il bacino, incluse le zone di campagna lontane dalle sorgenti emmissive.

Un altro fenomeno meteorologico tipico della Pianura Padana è la presenza di inversioni termiche in quota. Queste si formano più frequentemente nel semestre invernale, quando c'è un afflusso di aria calda in quota, che supera le montagne e scorre sopra la massa d'aria più fredda che ristagna sulla pianura: la Val Padana diventa allora una sorta di recipiente chiuso, in cui gli inquinanti vengono schiacciati al suolo, creando un unico strato di inquinamento diffuso e uniforme. In queste situazioni, le concentrazioni possono raggiungere valori molto elevati, anche in presenza di un buon irraggiamento solare.

Il 2024, a livello regionale, è risultato l'anno più caldo dal 1961, per temperatura media e minima, e il terzo più caldo in termini di temperatura massima, dopo il 2022 e il 2023. Queste condizioni generali si sono tradotte in un elevato numero di notti con temperatura minima superiore a 20 °C (notti tropicali): l'indice regionale è stato pari a 20, il secondo valore più alto della serie dopo il 2003.

Anche altri indici termici hanno assunto valori molto anomali: il numero di giorni con gelo, in cui la temperatura minima è stata inferiore a 0 °C, è stato il terzo più basso dal 1961, mentre il numero di giorni caldi, in cui la temperatura massima ha superato i 30 °C, è stato il quarto più alto della rispettiva serie.

A queste condizioni si lega anche il valore particolarmente elevato dello zero termico, la quota più alta della troposfera alla quale la temperatura dell'aria assume un valore di 0 °C, che in inverno coincide con la quota neve. In pianura, il valore medio annuo di questo indice è stato il più alto mai registrato dal 1986; le anomalie termiche osservate in superficie nel corso dell'anno sono quindi strettamente correlate a quelle di un consistente strato di atmosfera sovrastante.

Le precipitazioni totali medie regionali del 2024 hanno raggiunto un valore di 1.208,2 mm, il più alto dal 1961, di poco superiore a quello del 2010. Un valore così elevato è stato dovuto anche a numerosi episodi di precipitazioni giornaliere e orarie molto intense: le piogge intense giornaliere, superiori al 95° percentile dei dati dal 1961, hanno segnato un nuovo record sia a livello regionale sia relativo alla pianura piacentina.

La frequenza di piogge orarie intense, cioè il numero di volte in cui sono state osservate precipitazioni superiori a 30 mm/h, è stata la quarta più alta dal 2004.

Nonostante le intense anomalie termiche osservate nel corso dell’anno, soprattutto nell’estate, le precipitazioni eccezionalmente copiose del 2024 hanno portato, a fine 2024, a un bilancio idroclimatico complessivamente positivo, con un valore medio regionale pari a +295 mm. L’indice ha assunto localmente valori superiori a +700 mm al confine tra Piacenza e Parma, e sul crinale centro-occidentale, ma anche valori più contenuti, intorno +50 mm, nelle pianure interne orientali e nelle province di Forlì-Cesena e Rimini

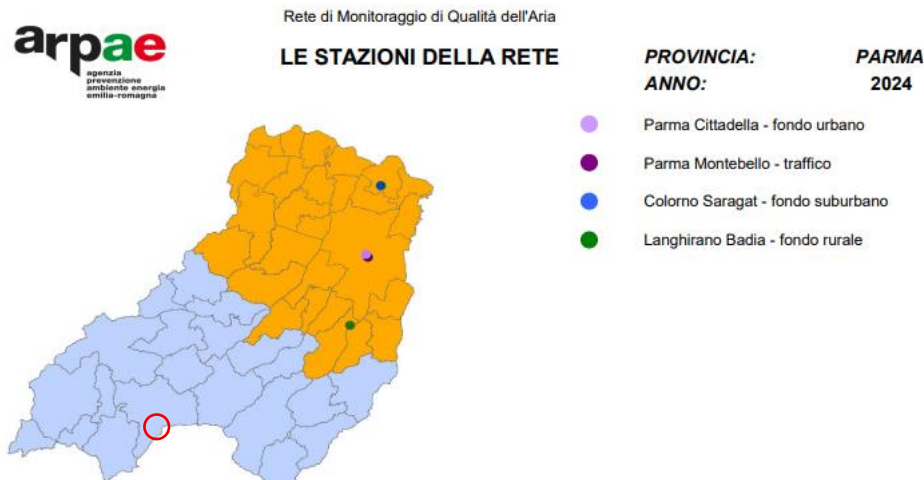
**Qualità dell’aria nella provincia di Parma 2024**

La rete, certificata secondo la norma UNI EN ISO 9001:2015, è gestita da Arpae Emilia-Romagna e sottoposta a rigorosi e costanti controlli di qualità. La rete è composta da 47 stazioni: in ognuna viene rilevato il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), 43 misurano il PM10, 24 il PM2.5, 34 ozono, 5 monossido di carbonio (CO), 9 benzene e 1 biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>). Le stazioni sono ubicate prevalentemente in area urbana e rappresentative, pertanto, delle aree a maggiore densità abitativa della regione.

In provincia di Parma sono presenti n. 4 stazioni di monitoraggio di qualità dell’aria, classificate come segue:

STAZIONE		INQUINANTI MONITORATI					
Ubicazione	Tipologia	BTX	CO	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
Parma - Cittadella	urbana fondo			x	x	x	x
Parma - Montebello	urbana traffico	x		x		x	
Colorno - Saragat	suburbana fondo			x	x	x	x
Langhirano - Badia	rurale fondo			x	x	x	x
analizzatore integrato per esigenze locali (rete locale)							

Tab. 1 - Stazioni di misura nella Provincia di Parma.



Tab. 2 - Localizzazione delle stazioni di monitoraggio qualità dell’aria.

Come evidenziato nella figura precedente, le stazioni della Rete di Monitoraggio della Qualità dell’Aria della provincia di Parma risultano localizzate prevalentemente nella porzione di pianura occidentale, mentre l’area appenninica non è coperta da stazioni fisse.

Per garantire una valutazione anche in territori privi di punti di misura permanenti, Arpae dispone di laboratori mobili, impiegati per campagne temporanee di monitoraggio in siti di specifico interesse.

Con riferimento all’area oggetto di studio, situata nel Comune di Borgo Val di Taro, si assume come quadro conoscitivo la campagna di monitoraggio condotta da Arpae nel 2023 mediante laboratorio mobile. Tale indagine ha previsto due campagne distinte, una nel periodo invernale e una nel periodo estivo, al fine di caratterizzare la qualità dell’aria nelle diverse condizioni stagionali.

I dati giornalieri raccolti sono stati pubblicati nei bollettini di qualità dell’aria; nel presente documento se ne riporta una sintesi, con confronto rispetto alle concentrazioni misurate presso le stazioni fisse della rete provinciale.



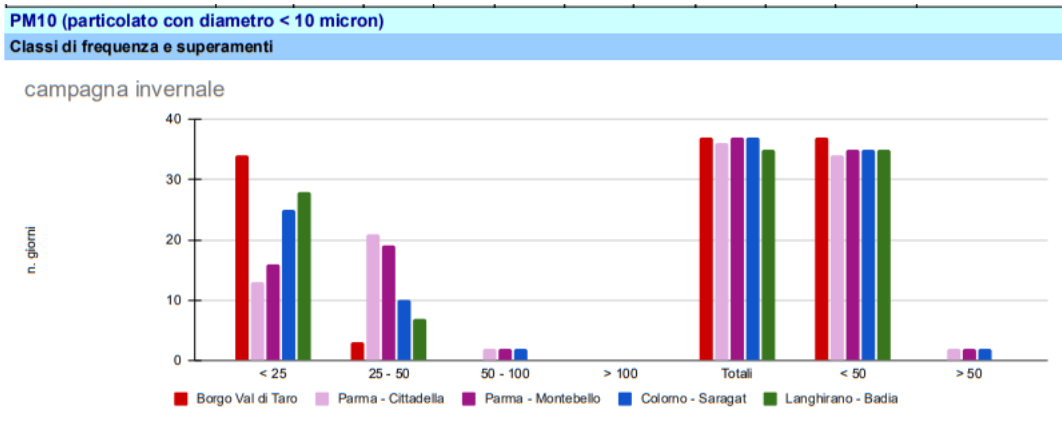
Fig. 1 – Localizzazione del laboratorio mobile.

### Materiale Particellato - PM10

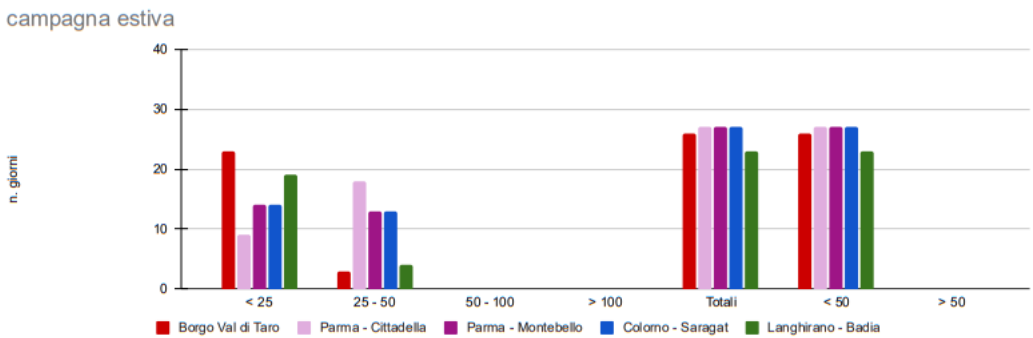
Di seguito si riportano i limiti di legge (ai sensi del D.Lgs. 155/2010) e i dati annuali (2024) relativi alle concentrazioni medie dell’inquinante PM10, espressi in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Brevi Informazioni		
ORIGINE PRINCIPALE:	traffico autoveicolare, riscaldamento	
EFFETTI:	E' accertata la sua reattività all'interno del corpo umano anche quale supporto per inquinanti di particolare pericolosità. A causa delle sue dimensioni molto piccole, permane più a lungo e più in profondità nelle vie respiratorie.	
Limiti di legge		
<b>D. Lgs. 155 del 13/8/2010 - Direttiva UE 2008/50/CE</b>		
Valore limite	media giornaliera (da non superare più di 35 giorni l'anno)	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Valore limite	media anno civile	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

PM10 (particolato con diametro < 10 micron)											
Dati statistici campagna invernale											
Campagna invernale	dati validi	min	5°	25°	50°	media	75°	95°	98°	max	> 50
Borgo Val di Taro	37	3	7	13	16	16	20	26	28	29	0
Parma - Cittadella	36	13	16	20	29	30	35	47	53	57	2
Parma - Montebello	37	13	15	19	26	28	34	46	51	52	2
Colorno - Saragat	37	8	11	16	22	24	31	43	52	54	2
Langhirano - Badia	35	4	7	13	19	19	25	32	34	35	0
Dati statistici campagna estiva											
Campagna estiva	dati validi	min	5°	25°	50°	media	75°	95°	98°	max	> 50
Borgo Val di Taro	26	9	11	15	19	18	21	26	29	32	0
Parma - Cittadella	27	9	11	23	29	29	34	45	47	49	0
Parma - Montebello	27	8	13	19	25	25	31	36	37	38	0
Colorno - Saragat	27	9	12	18	23	24	32	34	34	34	0
Langhirano - Badia	23	6	6	12	19	18	24	28	29	29	0



Campagna invernale	< 25	25 - 50	50 - 100	> 100	TOT	< 50	>50
Borgo Val di Taro	34	3	0	0	37	37	0
Parma - Cittadella	13	21	2	0	36	34	2
Parma - Montebello	16	19	2	0	37	35	2
Colorno - Saragat	25	10	2	0	37	35	2
Langhirano - Badia	28	7	0	0	35	35	0



Campagna estiva	< 25	25 - 50	50 - 100	> 100	TOT	< 50	>50
Borgo Val di Taro	23	3	0	0	26	26	0
Parma - Cittadella	9	18	0	0	27	27	0
Parma - Montebello	14	13	0	0	27	27	0
Colorno - Saragat	14	13	0	0	27	27	0
Langhirano - Badia	19	4	0	0	23	23	0

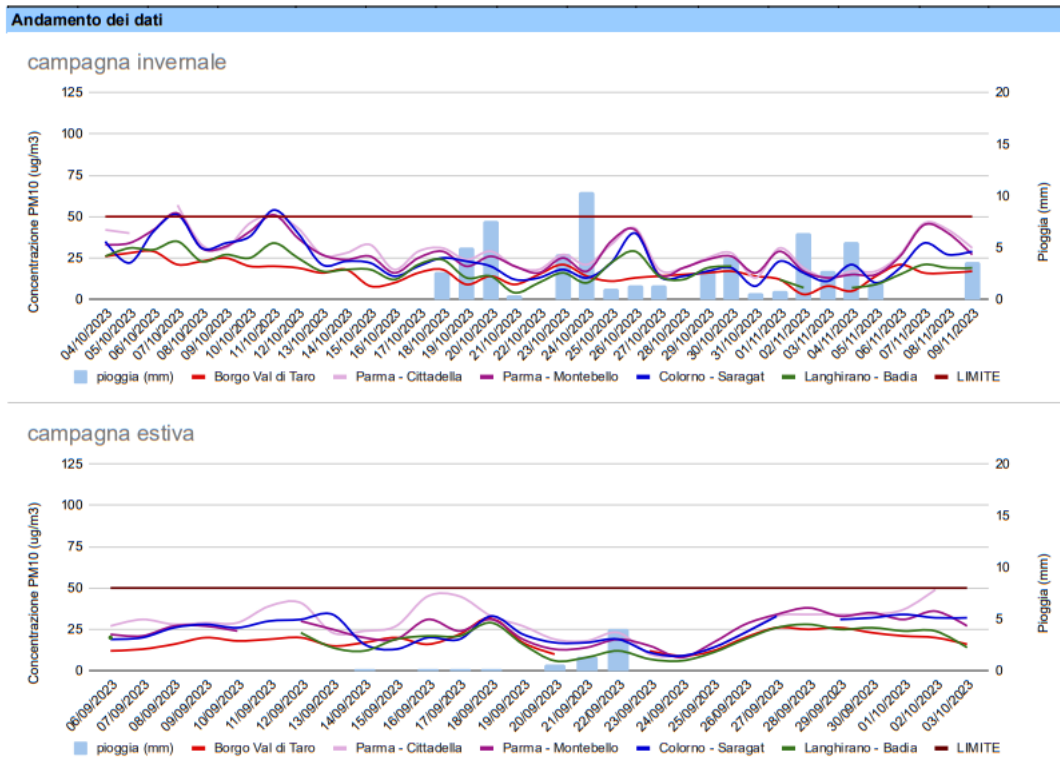


Fig. 2 - Estratti del report 2023 in merito a PM10.

Con il termine PM10 (Particulate Matter) si intende una miscela eterogenea di particelle solide e liquide con diametro aerodinamico inferiore a 10 micrometri, che si trova in sospensione nell'aria che respiriamo. Le particelle sono costituite da un insieme di elementi quali carbonio (organico e inorganico), fibre, silice, metalli, nitrati, solfati, composti organici e materiale inerte.

Le concentrazioni di PM10 sono determinate in parte da una componente primaria e in parte da una componente secondaria; il particolato primario può avere origine naturale (eruzioni, incendi, erosione e disgregazione delle rocce, etc.) o antropica (combustione, usura pneumatici, freni e manto stradale, processi industriali, etc.). Per quanto riguarda il particolato secondario, questo si origina a seguito di complesse reazioni chimico-fisiche che avvengono direttamente in atmosfera in presenza soprattutto di ossidi di azoto e zolfo, composti organici volatili e ammoniaca. Le fonti di particolato secondario naturale derivano da particelle fini che si originano a seguito dell'ossidazione di sostanze quali ossidi di azoto che si liberano dai terreni o terpeni emessi dalla vegetazione mentre quelle antropiche sono dovute essenzialmente all'ossidazione di idrocarburi e ossidi di azoto e zolfo emessi dalle varie attività dell'uomo.

La componente secondaria di PM10, sulla base di valori di letteratura, può arrivare a pesare, nelle zone rurali, sino al 70- 80% mentre nelle aree urbane può arrivare sino a circa il 60%.

La permanenza di questo inquinante in atmosfera è legata, oltre che alla dimensione delle particelle stesse, alla natura dei venti e alle precipitazioni; le particelle di PM10 possono restare in sospensione sino a 12 ore mentre quelle più piccole (PM1) possono fluttuare anche per alcune settimane

Per quanto riguarda il PM10, da un decennio non si verificano superamenti della media annua in nessuna delle stazioni di monitoraggio e il trend dei valori risulta in diminuzione.

## Biossido di Azoto – NO<sub>2</sub>

Di seguito si riportano i limiti di legge (ai sensi del D.Lgs. 155/2010) e i dati annuali (2024) relativi alle concentrazioni medie dell’inquinante NO<sub>2</sub>, espressi in µg/m<sup>3</sup>.

**Brevi Informazioni**

**ORIGINE PRINCIPALE:** traffico autoveicolare, riscaldamento domestico, processi industriali  
**EFFETTI:** deprime le funzioni respiratorie soprattutto in soggetti sensibili come bambini, anziani e asmatici.

**Limiti di Legge**

**D. Lgs. 155 del 13/8/2010 - Direttiva UE 2008/50/CE**

Valore limite	media oraria (da non superare più di 18 volte)	200 µg/m <sup>3</sup>
Valore limite	media anno civile	40 µg/m <sup>3</sup>
Soglia di allarme	(più di 3 ore consecutive)	400 µg/m <sup>3</sup>

**NO<sub>2</sub> (biossido di azoto)**

**Dati statistici**

Campagna invernale	dati validi	min	5°	25°	50°	media	75°	95°	98°	max	> 200
Borgo Val di Taro	859	<8	<8	<8	<8	<8	9	16	22	34	0
Parma - Cittadella	885	<8	<8	11	17	19	25	38	49	82	0
Parma - Montebello	878	<8	15	23	31	33	40	62	81	127	0
Colorno - Saragat	667	<8	<8	12	16	17	21	29	35	57	0
Langhirano - Badia	882	<8	<8	<8	8	10	13	23	28	46	0
Campagna estiva	dati validi	min	5°	25°	50°	media	75°	95°	98°	max	> 200
Borgo Val di Taro	657	<8	<8	<8	<8	<8	<8	13	18	28	0
Parma - Cittadella	657	<8	<8	<8	12	15	20	37	50	81	0
Parma - Montebello	672	<8	12	18	24	30	36	76	103	131	0
Colorno - Saragat	665	<8	<8	<8	11	12	16	22	25	33	0
Langhirano - Badia	656	<8	<8	<8	<8	<8	<8	12	15	25	0

**Andamento dei dati**

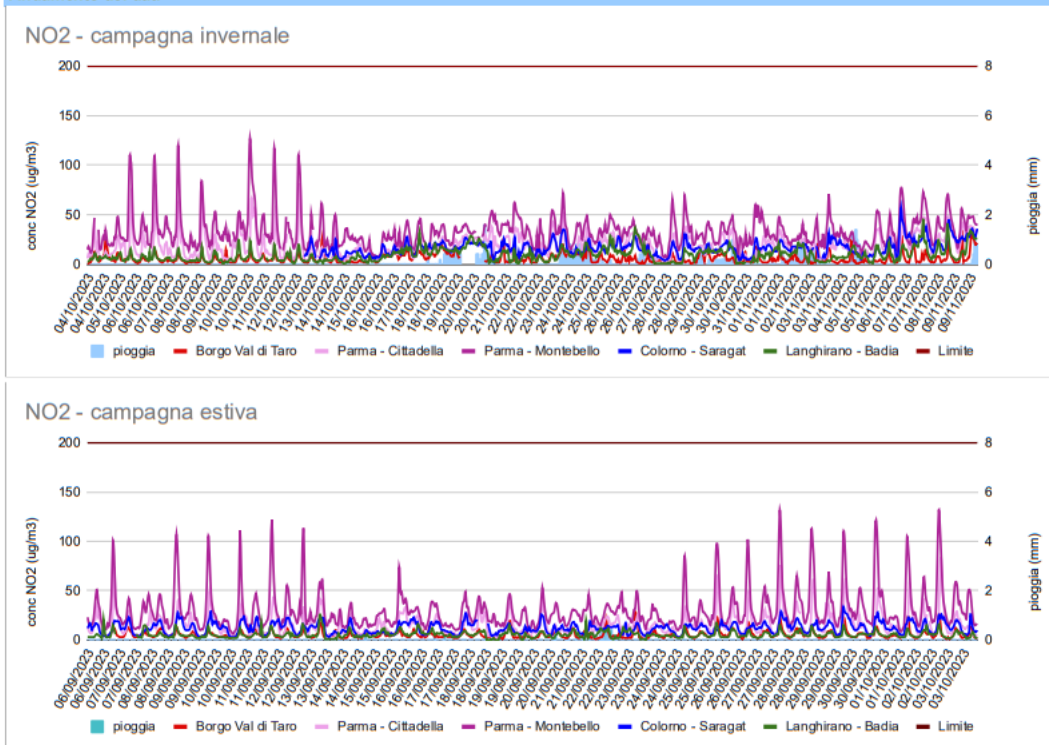


Fig. 3 - Estratti del report del 2023 in relazione al NO<sub>2</sub>.

**Ozono – O<sub>3</sub>**

Di seguito si riportano i limiti di legge (ai sensi del D.Lgs. 155/2010) e i dati annuali (2024) relativi alle concentrazioni medie dell’inquinante O<sub>3</sub>, espressi in µg/m<sup>3</sup>.

**Brevi Informazioni**

**ORIGINE PRINCIPALE:**  
**EFFETTI:**

**traffico autoveicolare. fattore determinante: radiazione solare**  
anche in basse quantità provoca bruciore agli occhi e disturbi respiratori soprattutto in chi compie esercizio fisico, nei bambini e negli anziani.

**Limiti di Legge**

**Limiti UE [2080/50/CE] - [D.LGS 155 del 13/8/2010]**

Valore obiettivo per la protezione della salute	max media mobile di 8 ore giornaliera non più di 25 giorni	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Valore obiettivo per la protezione della vegetazione	AOT40 (media di cinque anni) 1-mag 31-lug	18.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$
Soglia di informazione	media oraria	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Soglia di allarme	media oraria	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Obiettivo a lungo termine per la salute umana	max media mobile di 8 ore giornaliera	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Obiettivo a lungo termine per la vegetazione	AOT40 1-mag 31-lug	6.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$

**O3 (ozono)**

**Dati statistici**

Campagna invernale	dati validi	min	5°	25°	50°	media	75°	95°	98°	max	gg >120	ore >180
Borgo Val di Taro	858	<8	14	27	46	48	69	86	95	107	0	0
Parma - Cittadella	887	<8	<8	12	28	34	52	86	102	120	0	0
Colorno - Saragat	881	<8	<8	16	28	34	46	82	100	114	0	0
Langhirano - Badia	882	<8	10	28	44	49	69	101	117	137	1	0

**Dati statistici**

Campagna estiva	dati validi	min	5°	25°	50°	media	75°	95°	98°	max	gg >120	ore >180
Borgo Val di Taro	659	<8	12	27	58	58	84	114	121	132	0	0
Parma - Cittadella	644	9	23	41	61	67	91	130	140	170	6	0
Colorno - Saragat	665	<8	16	31	51	61	85	132	145	166	6	0
Langhirano - Badia	656	15	30	60	82	83	103	140	151	179	10	0

**Andamento dei dati**

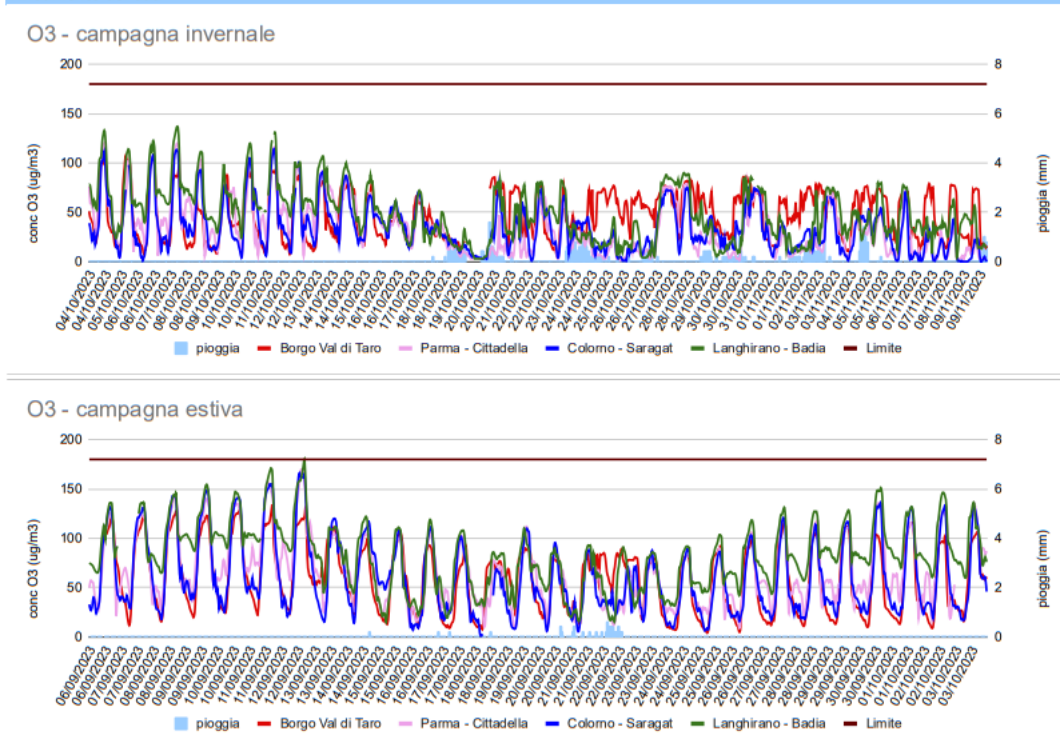


Fig. 4 - Estratti del report del 2023 in relazione al O<sub>3</sub>.

L'ozono, tipico inquinante estivo, è sostanzialmente ubiquitario e di natura secondaria; infatti si forma in atmosfera a partire dai precursori primari e a seguito di reazioni molto complesse catalizzate dalla radiazione solare. Le più alte concentrazioni di ozono si registrano perciò nei mesi estivi e nelle ore di massimo irraggiamento solare; inoltre, poiché questa molecola è estremamente reattiva, nelle aree urbane dove i livelli di inquinamento sono generalmente più elevati, l'ozono si forma e reagisce con elevata rapidità mentre nelle aree rurali, caratterizzate da livelli di inquinamento più bassi, l'ozono permane più a lungo raggiungendo così valori di concentrazione più alti.

**Benzene – C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>**

Di seguito si riportano i limiti di legge (ai sensi del D.Lgs. 155/2010) e i dati annuali (2023) relativi alle concentrazioni medie dell’inquinante Benzene, espressi in µg/m<sup>3</sup>.

**Brevi Informazioni**

**ORIGINE PRINCIPALE:** traffico autoveicolare  
**EFFETTI:** anche a basse concentrazioni è particolarmente pericoloso in quanto cancerogeno per l'uomo.

**Limiti di Legge**

**D. Lgs. 155 del 13/8/2010 - Direttiva UE 2008/50/CE**

Valore limite	media anno civile	5 µg/m <sup>3</sup>
---------------	-------------------	---------------------

C6H6 (benzene)										
Dati statistici										
Campagna invernale	dati validi	min	5°	25°	50°	media	75°	95°	98°	max
Borgo Val di Taro	757	<0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	1,0	1,1	2,1
Parma - Montebello	851	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	2,4	3,4	5,1
Campagna estiva	dati validi	min	5°	25°	50°	media	75°	95°	98°	max
Borgo Val di Taro	632	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,6	1,0
Parma - Montebello	644	0,2	0,3	0,4	0,6	0,7	0,8	2,0	2,7	5,8

**Andamento dei dati**

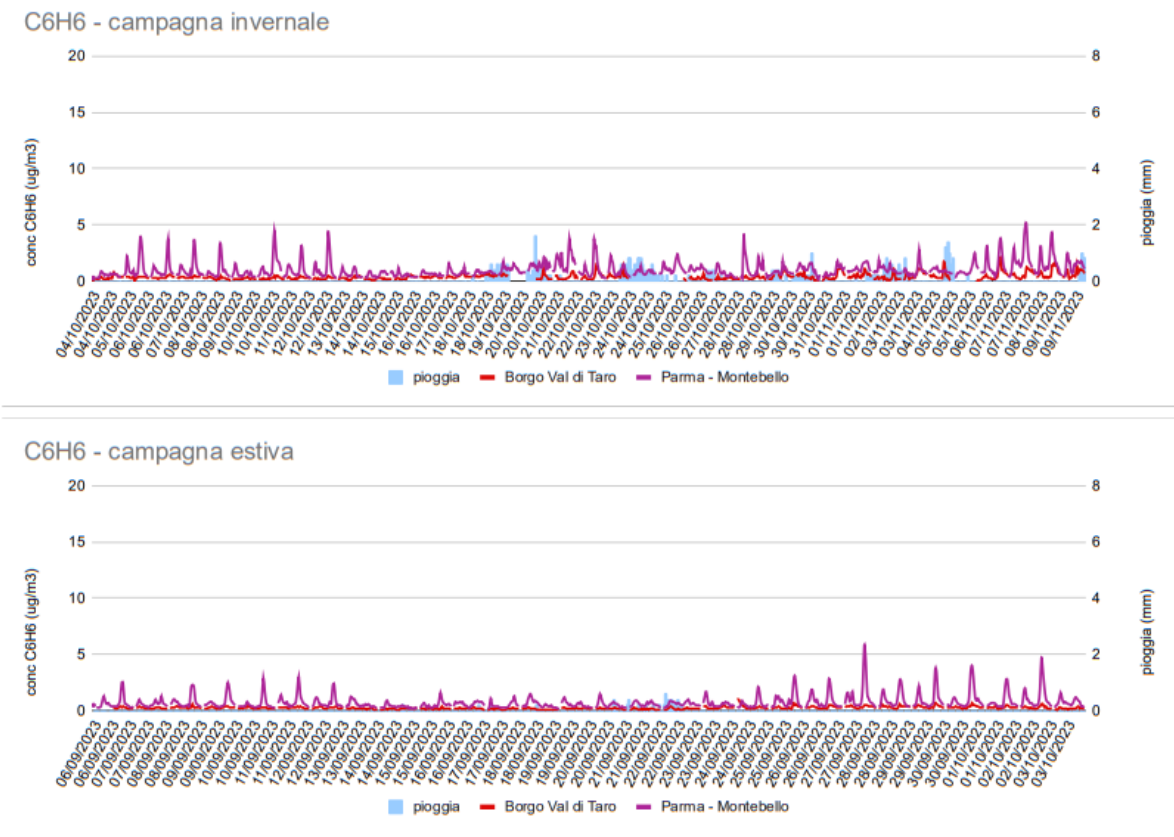


Fig. 5 - Estratti del report del 2023 in relazione al benzene.

**Monossido di Carbonio – CO**

Di seguito si riportano i limiti di legge (ai sensi del D.Lgs. 155/2010) e i dati annuali (2023) relativi alle concentrazioni medie dell’inquinante Monossido di Carbonio, espressi in mg/m<sup>3</sup>.

Inquinante	Limite	Periodo di mediazione	Limite	Superamenti in un anno
CO (mg/m <sup>3</sup> )	Valore limite orario per la protezione della salute umana	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore	10 mg/m <sup>3</sup>	

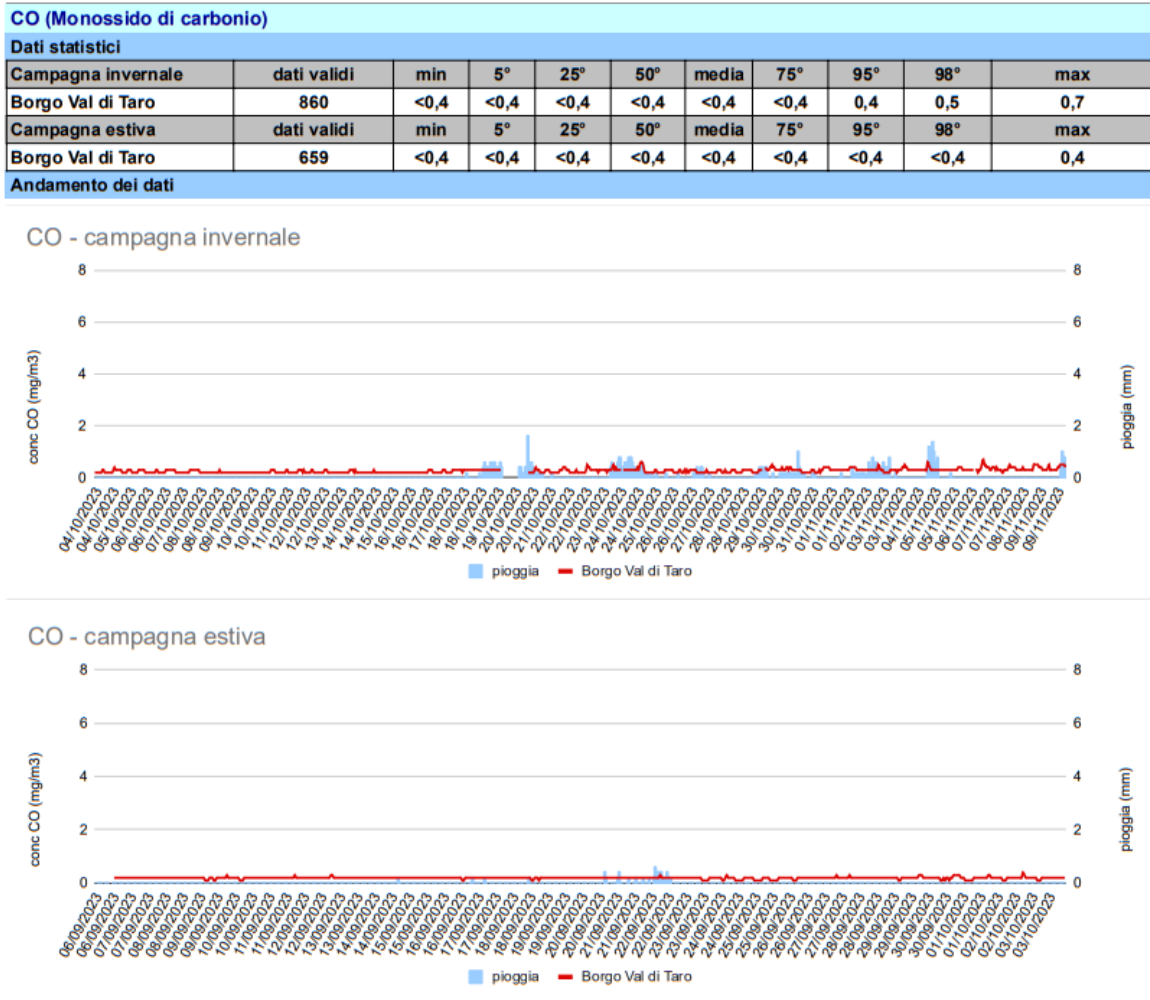


Fig. 6 - Estratti del report del 2023 in relazione al CO.

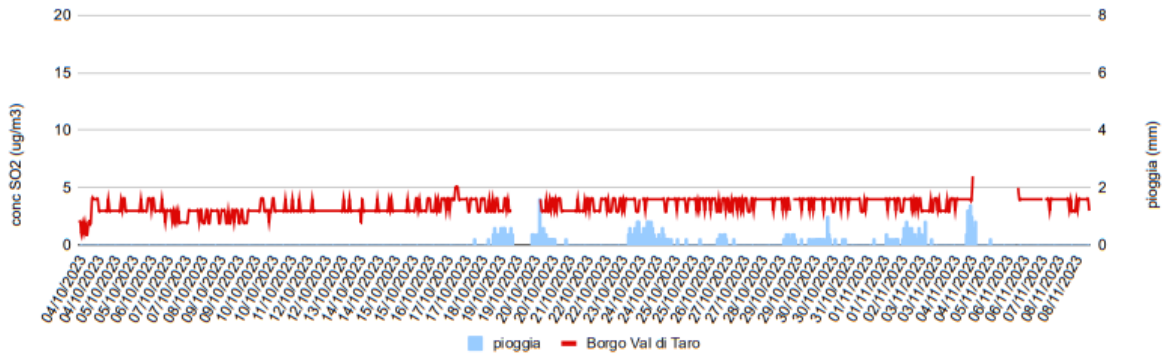
### Biossido di Zolfo – SO<sub>2</sub>

Di seguito si riportano i limiti di legge (ai sensi del D.Lgs. 155/2010) e i dati annuali (2023) relativi alle concentrazioni medie dell’inquinante Biossido di Zolfo, espressi in mg/m<sup>3</sup>.

Inquinante	Limite	Periodo di mediazione	Limite	Superamenti in un anno
SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	Valore limite giornaliero	Media giornaliera	125 µg/m <sup>3</sup>	massimo 3
	Valore limite su 1 ora per la protezione della salute umana	Media massima oraria	350 µg/m <sup>3</sup>	massimo 24

SO2 (biossido di zolfo)											
Dati statistici											
Campagna invernale	dati validi	min	5°	25°	50°	media	75°	95°	98°	max	>180
Borgo Val di Taro	822	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	0
Campagna estiva	dati validi	min	5°	25°	50°	media	75°	95°	98°	max	>180
Borgo Val di Taro	659	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	0

SO2 - campagna invernale



SO2 - campagna estiva

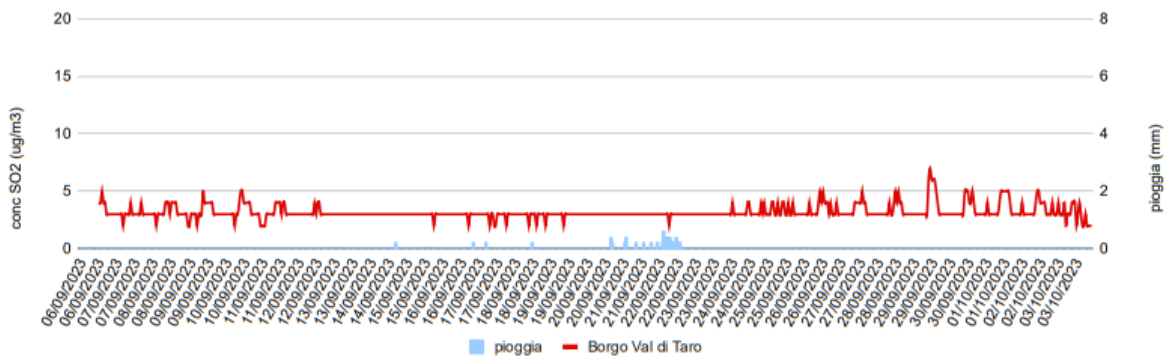


Fig. 7 - Estratti del report del 2023 in relazione al SO2.

### Microinquinanti

Di seguito si riportano i limiti di legge (ai sensi del D.Lgs. 155/2010) e i dati annuali (2023) relativi alle concentrazioni medie dei microinquinanti Piombo, Arsenico, Cadmio, Nichel e Benzo(a)pirene.

#### Brevi Informazioni

MICROINQUINANTI:	Metalli pesanti e benzo-a-pirene (IPA) su particolato PM <sub>10</sub>
ORIGINE PRINCIPALE:	traffico autoveicolare, riscaldamento domestico, processi industriali
EFFETTI:	Una caratteristica che rende pericolosi sia i metalli che gli inquinanti organici persistenti è la tendenza che hanno ad accumularsi in alcuni tessuti degli esseri viventi (bioaccumulo) provocando effetti negativi alla salute umana e all’ambiente in generale.

#### Limiti di legge

D. Lgs. 155 del 13/8/2010 - Direttiva UE 2008/50/CE	media		
Piombo valore limite	anno civile	µg/m <sup>3</sup>	0,5
Arsenico valore obiettivo	anno civile	ng/m <sup>3</sup>	6
Cadmio valore obiettivo	anno civile	ng/m <sup>3</sup>	5
Nichel valore obiettivo	anno civile	ng/m <sup>3</sup>	20
Benzo(a)pirene valore obiettivo	anno civile	ng/m <sup>3</sup>	1

Analisi integrative microinquinanti - Metalli e IPA				
Campagna invernale				
Inquinanti	Unità misura	Borgo Val di Taro	Parma - Cittadella	Limite annuo (D.Lgs. 155/10)
Piombo	ug/m <sup>3</sup>	0,001	0,003	0,5
Arsenico	ng/m <sup>3</sup>	<0,3	<0,3	6
Cadmio	ng/m <sup>3</sup>	<0,1	0,1	5
Nichel	ng/m <sup>3</sup>	<1,0	<1,0	20
Benzo-a-pirene	ng/m <sup>3</sup>	0,154	0,030	1
Campagna estiva				
Inquinanti	Unità misura	Borgo Val di Taro	Parma - Cittadella	Limite annuo (D.Lgs. 155/10)
Piombo	ug/m <sup>3</sup>	0,002	0,003	0,5
Arsenico	ng/m <sup>3</sup>	<0,3	0,4	6
Cadmio	ng/m <sup>3</sup>	<0,1	0,1	5
Nichel	ng/m <sup>3</sup>	<1,0	2,0	20
Benzo-a-pirene	ng/m <sup>3</sup>	0,031	0,015	1

Fig. 8 - Estratti del report del 2023 in relazione ai microinquinanti.

### Considerazioni finali

Per tutti gli inquinanti misurati, ad eccezione dell'ozono (O<sub>3</sub>), tipico inquinante estivo, le concentrazioni risultano decisamente più elevate nel periodo invernale rispetto a quello estivo.

Per quanto riguarda il PM<sub>10</sub>, gli andamenti di entrambe le stagioni, analogamente alla campagna precedente, risultano di norma inferiori o al più paragonabili a quelli mostrati dalla stazione di fondo rurale di Langhirano-Badia e nel periodo di misura non sono stati registrati superamenti del valore limite giornaliero pari a 50 ug/m<sup>3</sup>.

Per quanto riguarda il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), in entrambe le campagne di monitoraggio, i dati mostrano un andamento inferiore a quello riscontrato nella stazione di fondo rurale di Langhirano-Badia, con assenza di episodi acuti per superamento dei limiti orari previsti dalla normativa.

Relativamente al benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), l'andamento delle concentrazioni è sempre più basso rispetto a quanto misurato presso la stazione di Parma-Montebello, stazione da traffico di riferimento per questo inquinante.

Nel caso del monossido di carbonio (CO) e del biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), le concentrazioni presenti in atmosfera sono estremamente basse, ampiamente al di sotto dei limiti di legge e spesso anche al limite della rilevabilità strumentale e per tali motivi queste sostanze non vengono più monitorate presso le postazioni fisse, ma solo sul laboratorio mobile in modo da evidenziare eventuali situazioni anomale che comunque, nel presente caso, non si sono riscontrate.

L'ozono è un inquinante tipicamente estivo con carattere secondario che si sviluppa a distanza dai punti emissivi di ossidi di azoto e inquinanti organici suoi precursori e risulta più elevato nei parchi e nelle aree verdi rispetto alle zone da traffico. Nel presente caso l'andamento rilevato è risultato paragonabile a quello della stazione di fondo residenziale di Colorno-Saragat, con nessun giorno di superamento del valore obiettivo di 120 ug/m<sup>3</sup> per la media mobile di 8 ore.

Nelle tabelle relative ai microinquinanti sono riportati i dati delle analisi integrative effettuate sul particolato PM<sub>10</sub>, raccolto nel periodo di campagna indicato. Durante il monitoraggio sono stati ricercati gli inquinanti previsti dalla normativa per la qualità dell'aria e cioè piombo, nichel, cadmio e arsenico (metalli) e benzo(a)pirene (idrocarburo policiclico aromatico - IPA). I dati sono stati confrontati con quelli misurati presso la stazione di Parma - Cittadella, stazione di riferimento della rete fissa, in cui questi

parametri vengono analizzati mensilmente. Le concentrazioni misurate per Borgo Val di Taro, relativamente al benzo-a-pirene nella campagna invernale, risultano leggermente superiori a quelle del fondo urbano, analogamente a quanto accaduto nelle precedenti campagne di monitoraggio. Secondo i dati di letteratura, la situazione riscontrata potrebbe essere compatibile con la combustione della legna.

Si precisa inoltre che i limiti riportati in tabella si riferiscono ad un intero anno civile e pertanto sono da considerarsi solo indicativi per il confronto con il periodo in esame.

In generale si può dunque affermare che nel corso dell’indagine il monitoraggio ha evidenziato una situazione tipica del territorio del bacino padano.

Stima delle concentrazioni di fondo

Accanto alla reportistica relativa ai dati monitorati circa le concentrazioni inquinanti rilevate in determinate postazioni regionali, ARPAE Emilia-Romagna ha sviluppato un sistema modellistico (NINFA+PESCO) per la valutazione e la previsione dell’inquinamento di fondo a scala regionale.

Le elaborazioni possono essere utili per individuare i possibili livelli di fondo presenti nelle aree territoriali, con il confronto dati 2021-2024.

Per quello che riguarda le polveri si osserva che la concentrazione è maggiore, come è noto, nell’area pianeggiante, ovvero a nord della via Emilia; invece, si abbassa man mano che si sale con la quota (Fig. 9 e Fig. 10).

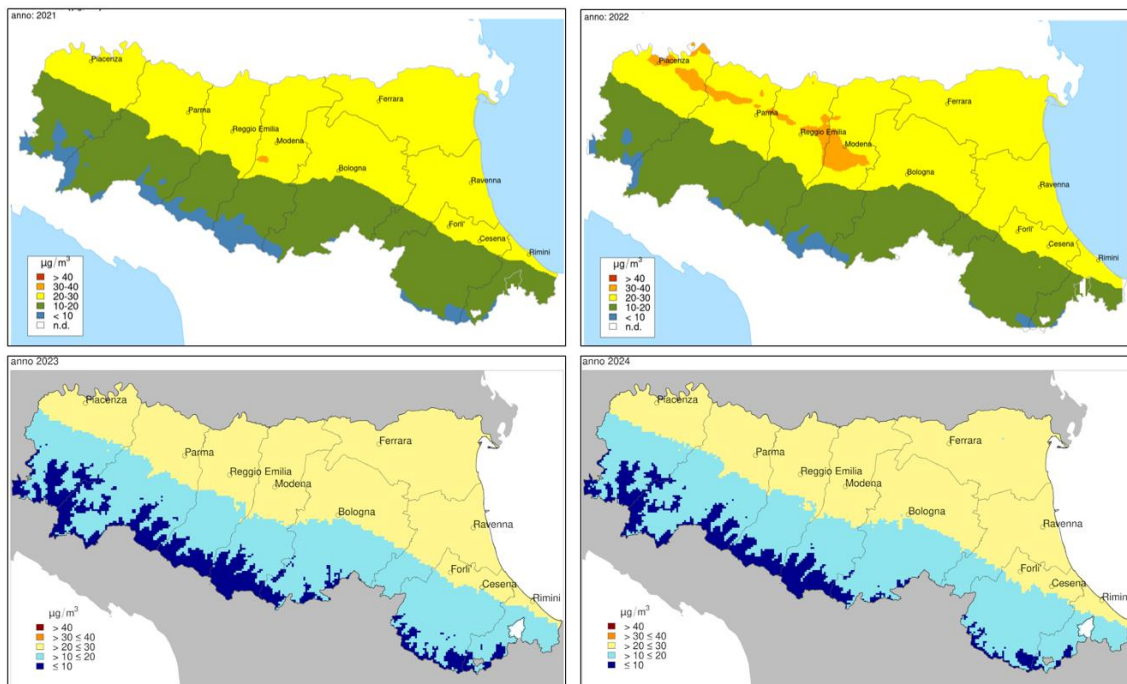


Fig. 9 - Stima della distribuzione della concentrazione media annuale di fondo del PM10 in Emilia-Romagna (2021-2024).

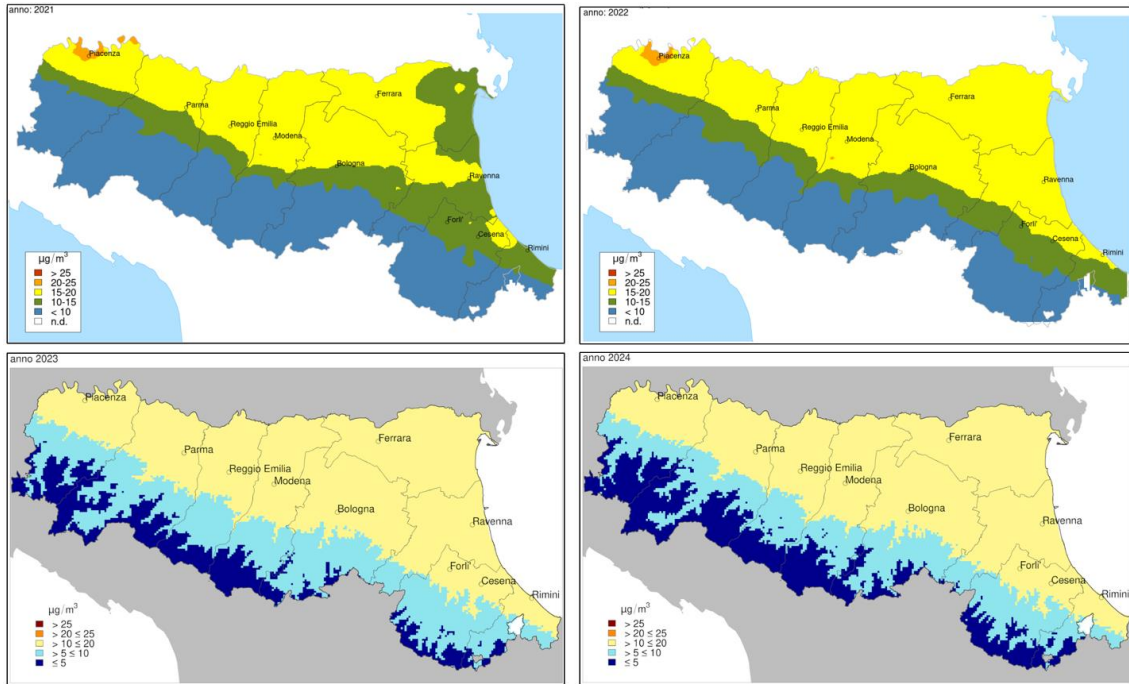


Fig. 10 - Stima della distribuzione territoriale della concentrazione media annuale di fondo del PM<sub>2,5</sub> in Emilia-Romagna (2021-2024).

Il biossido di azoto, a differenza delle polveri, invece è legato più al traffico (e comunque alla combustione) e, dunque, le sue concentrazioni maggiori si rilevano lungo l’asse della A1/Via Emilia e della A22. Come si osserva dalla figura sottostante, l’area di Parma, così come gli hinterland di capoluoghi di provincia emiliani, risulta essere maggiormente critica.

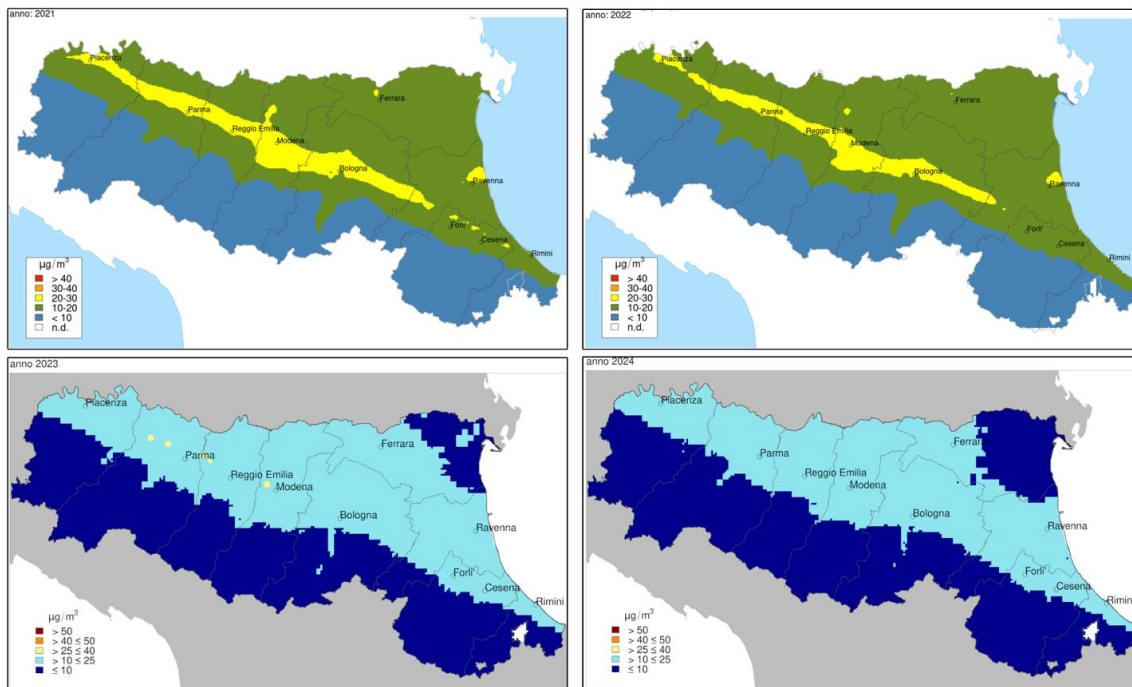


Fig. 11 - Stima della concentrazione territoriale di NO<sub>2</sub> in Emilia-Romagna.

La criticità per l’ozono invece è diffusa sull’intero territorio regionale, anche in collina e in montagna: i livelli di concentrazione che si raggiungono dipendono principalmente dalle temperature che si hanno

durante il periodo estivo e dal grado di ventilazione, di conseguenza le differenze fra un anno e l’altro sono imputabili principalmente alle condizioni metereologiche.

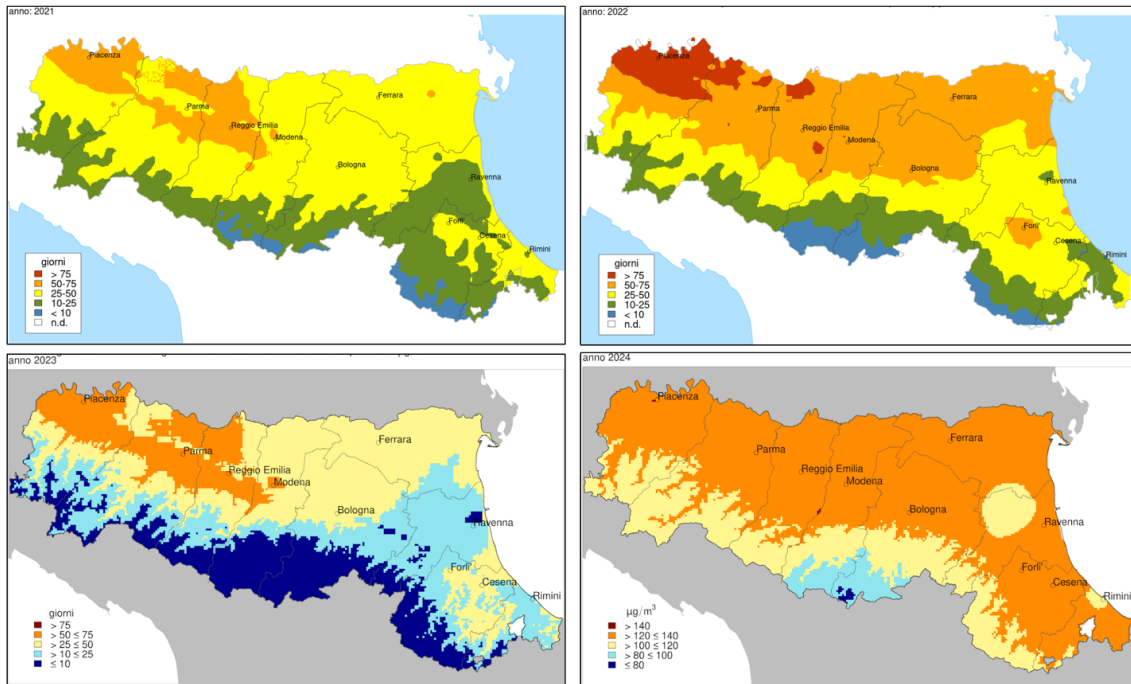


Fig. 12 - Stima della distribuzione territoriale del numero di superamenti dell’obiettivo a lungo termine di ozono per la protezione della salute umana in Emilia-Romagna (2021-2024).

Si riporta la valutazione annuale (2024) delle concentrazioni di fondo per l’area in esame valutata con elaborazione GIS con riferimenti ai dati reperibili dal portale open data di ARPAE: valutazioni annuali delle concentrazioni di fondo, realizzata tenendo conto dei dati misurati dalle stazioni della rete osservativa di ARPAE e delle simulazioni ottenute dalla catena modellistica NINFA operativa di ARPAE.

Comune di Borgo Val di Taro	Valore medio di concentrazione di fondo estrapolato da dataset ARPAE (2024)	
	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	NO <sub>2</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Valori medi	14,8	4,5

Tab. 3 - Concentrazioni di fondo NO<sub>2</sub> e PM10 (2024) stimabili per l’area in esame - Rielaborazione da file GIS di ARPAE.

### 2.1.2 Effetti attesi – Modifica assetto emissivo

Come detto, il progetto prevede anche una modifica dell’assetto impiantistico dello stabilimento mediante l’installazione un nuovo essiccatoio e della relativa linea di decorazione, oltre ad alcuni adeguamenti delle rulliere di trasporto. Tali modifiche comportano alcune variazioni, ritenute poco significative, del quadro emissivo attuale che si sintetizzano come segue:

- Emissione **E07A** (attualmente a servizio del carico presse) – Incremento della portata emissiva da 20.000 Nmc/h (attualmente autorizzati) a 50.000 Nmc/h per aspirazione carico presse e la sola Pressa 4

- Emissione **E12** (attualmente a servizio delle applicazioni linea 1, 2 e 3) – Incremento della portata emissiva da 25.000 Nmc/h (attualmente autorizzati) a 37.000 Nmc/h per introduzione aspirazione su linea applicazioni 4.
- Introduzione n. 2 nuove emissioni **E30** ed **E31** relative al nuovo Essiccatoio 4 di portata pari a 7.500 Nmc/h ciascuna e parametri/limiti emissivi (per polveri e NO<sub>2</sub>) analoghi a quelli autorizzati sugli esistenti essiccatoi.
- Modifica dell’emissione **E41** (ora a servizio del trasporto atomizzato per carico presse) che verrà adibita alla lappatura, con stesso posizionamento e stessa portata;
- Introduzione del parametro CO (Monossido di Carbonio) in emissione agli atomizzatori **E03** ed **E04** con un limite di 650 mg/Nmc come previsto da D.G.R. 1159/2014
- Inserimento della nuova emissione **E43** di 1.800 Nmc/h per la pulizia pneumatica della pressa 4 con parametri/limiti emissivi (per polveri e silice libera cristallina) analoghi a quelli autorizzati sulla pulizia pneumatica delle presse esistenti (E10).

Nella pagina seguente è riportato l’aggiornamento del quadro emissivo per il quale, per ulteriori dettagli, si rimanda alla documentazione allegata alla Modifica Sostanziale AIA, parte integrante del procedimento di PAUR. Sono evidenziate le righe e gli aspetti oggetti di modifica.

Punto di emissione n.	Provenienza	Sigla Macchine collegate	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Durata della emissione (h)	Frequenza nelle 24 ore (n.)	Temper. (°C)	Tipo di sostanza inquinante	Limite dell'inquinante in emissione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flusso di massa (kg/giorno)	Frequenza controllo	Altezza di emissione dal suolo (m)	Sezione di emissione (m <sup>2</sup> )
<b>E01</b>	Aspirazione area macinazione scarico e trasporto atomizzato da terzi	M01-M04-M06-M07-M45	40.000	24	1	20	Polveri	10	9,6	Semestrale	12	0,785
							Silice libera cristallina	5	4,8	--		
<b>E02</b>	Pulizia pneumatica area macinazione	Reperti macinazione materie prime ed atomizzatore M1-M6	2.200	24	1	50	Polveri	10	0,5	Semestrale	12	0,049
							Silice libera cristallina	5	0,3	--		
<b>E03</b>	Atomizzatore n.1 Potenzialità a 120 kW/h	M03	58.600	24	1	90	Polveri	10	14,1	Trimestrale	25	1,628
							Silice libera cristallina	5	-	--		
							Monossido di Carbonio	650	914,2			
							Ossidi di Azoto (NO <sub>2</sub> )	120	168,8	Annuale		
<b>E04</b>	Atomizzatore n.2 Potenzialità a 120 kW/h	M02	58.600	24	1	90	Polveri	10	14,1	Trimestrale	25	1,628
							Silice libera cristallina	5	7,0	--		
							Monossido di Carbonio	650	914,2			
							Ossidi di Azoto (NO <sub>2</sub> )	120	168,8	Annuale		
<b>E06</b>	Aspirazione area insilaggio	M05-M09	35.000	24	1	20	Polveri	10	8,4	Semestrale	10	0,636
							Silice libera cristallina	5	4,2	--		
<b>E07 A</b>	Aspirazione da PH4 + trasporto atomizzato	M10-M44	50.000	24	1	20	Polveri	10	12,0	Semestrale	10	1,038
							Silice libera cristallina	5	6,0	--		
<b>E07 B</b>	Aspirazione squadratrice finitura lastre	M30	30.000	24	1	20	Polveri	10	7,2	Semestrale	10	0,567
							Silice libera cristallina	5	3,6	--		
<b>E08</b>	Aspirazione linea pressa n. 1	M22	25.000	24	1	20	Polveri	7	4,2	Semestrale	10	0,442
							Silice libera cristallina	5	3,0	--		

<b>E09</b>	Aspirazione linea pressa n. 2	M18	25.000	24	1	20	Polveri	7	4,2	Semestrale	10	0,442
							Silice libera cristallina	5	3,0	--		
<b>E10</b>	Pulizia pneumatica area pressatura	Linee di produzione zona presse	1.800	24	1	20	Polveri	10	0,4	Semestrale	10	0,071
							Silice libera cristallina	5	0,2	--		
<b>E11</b>	Aspirazione linea pressa n. 3	M14	25.000	24	1	20	Polveri	10	6,0	Semestrale	10	0,442
							Silice libera cristallina	5	3,0	--		
<b>E12</b>	Aspirazione applicazioni linee 1-2-3-4	M17-M21-M25-M47	37.000	24	1	20	Polveri	10	8,9	Semestrale	10	0,567
							Silice libera cristallina	5	4,4	--		
<b>E16</b>	Spazzolatura uscita forni linee 1-2	M41-M42	16.000	24	1	20	Polveri	10	3,8	Semestrale	10	0,332
							Silice libera cristallina	5	1,9	--		
<b>E17</b>	Pulizia linea applicazioni	M17-M21-M25-M47	1.200	24	1	20	Polveri	10	0,3	Semestrale	10	0,049
							Silice libera cristallina	5	0,1	--		
<b>E18</b>	Essiccatoio 1	M23	7.500	24	1	100	Polveri	5	0,9	Semestrale	10	0,237
							Ossidi di Azoto (NO <sub>2</sub> )	120	21,6	--		
<b>E19</b>	Essiccatoio 1	M23	7.500	24	1	100	Polveri	5	0,9	Semestrale	10	0,237
							Ossidi di Azoto (NO <sub>2</sub> )	120	21,6	--		
<b>E20a</b>	Emergenza Forno 1	M28	15.000	emerg.	emerg.	230	---	---	---	---	10	0,237
<b>E20b</b>	Emergenza Forno 1	M28	15.000	emerg.	emerg.	230	---	---	---	---	10	0,237

<b>E21</b>	Raffreddamento indiretto forno 1	M28	10.000	24	1	120	---	---	---	---	10	0,385
<b>E22</b>	1° Raffreddamento finale forno 1	M28	15.000	24	1	200	---	---	---	---	10	0,567
<b>E23</b>	2° Raffreddamento finale forno 1	M28	44.000	24	1	100	---	---	---	---	10	1,130
<b>E24</b>	Essiccatoio 2	M19	7.500	24	1	100	Polveri	5	0,9	Semestrale	10	0,237
							Ossidi di Azoto (NO <sub>2</sub> )	120	21,6	--		
<b>E25</b>	Essiccatoio 2	M19	7.500	24	1	100	Polveri	5	0,9	Semestrale	10	0,237
							Ossidi di Azoto (NO <sub>2</sub> )	120	21,6	--		
<b>E26a</b>	Emergenza Forno 2	M27	15.000	emerg.	emerg.	230	---	---	---	---	10	0,237
<b>E26b</b>	Emergenza Forno 2	M27	15.000	emerg.	emerg.	230	---	---	---	---	10	0,237
<b>E27</b>	Raffreddamento indiretto forno 2	M27	5.000	24	1	120	---	---	---	---	10	0,385
<b>E28</b>	1° Raffreddamento finale forno 2	M27	20.200	24	1	200	---	---	---	---	10	0,567
<b>E29</b>	2° Raffreddamento finale forno 2	M27	44.000	24	1	100	---	---	---	---	10	1,130
<b>E30</b>	Essiccatoio 4	M46	7.500	24	1	100	Polveri	5	0,9	Semestrale	10	0,237
							Ossidi di Azoto (NO <sub>2</sub> )	120	21,6	--		
<b>E31</b>	Essiccatoio 4	M46	7.500	24	1	100	Polveri	5	0,9	Semestrale	10	0,237

							Ossidi di Azoto (NO <sub>2</sub> )	120	21,6	--		
<b>E36</b>	Linea incollaggio 1	M32	7.000	24	1	20	COV	20	3,4	Semestrale	10	0,283
							Isocianati	2	0,3	Semestrale		
							Ftalati org.	2	0,3	Semestrale		
<b>E37</b>	Linea incollaggio 2	M34	7.000	24	1	20	COV	20	3,4	Semestrale	10	0,283
							Isocianati	2	0,3	Semestrale		
							Ftalati org.	2	0,3	Semestrale		
<b>E38</b>	Linea incollaggio 3	M31	7.000	24	1	20	COV	20	3,4	Semestrale	10	0,283
							Isocianati	2	0,3	Semestrale		
							Ftalati org.	2	0,3	Semestrale		
<b>E39</b>	Spazzolatura linea prescelta	M33-M35-M36	15.000	24	1	20	Polveri	10	3,6	Semestrale	10	0,442
							Silice libera cristallina	5	1,8	--		
<b>E40</b>	Due forni cottura bicanale alimentati ognuno da 532 bruciatori a metano di potenzialità pari a 23,26 kWt/h cadauno	M16-M27-M28	75.000	24	1	30	Polveri	5	9,00	Trimestrale	25	1,227
							Piombo	0,40	0,72	Annuale		
							Fluoro	3	5,40	Trimestrale		
							Ossidi di Azoto (NO <sub>2</sub> )	200	360,00	Annuale		
							COT	40	72,00	Trimestrale		
							di cui Aldeidi	15	27,00	Trimestrale		
Formaldeide	5	9,00	Trimestrale									
<b>E41</b>	Lappatura	M29	16.000	24	1	20	Polveri	10	3,8	Semestrale	10	0,442
							Silice libera cristallina	5	1,9	--		
<b>E42</b>	Silos calce		saltuaria									
<b>E43</b>	Pulizia pneumatica linee carico presse	M10-M12	1.800	24	1	20	Polveri	10	0,4	Semestrale	10	0,071
							Silice libera cristallina	5	0,2	--		
<b>EGE1</b>	Gruppo elettrogeno di emergenza 1			10	1	150	---	---	---	---	3	

<b>EGE2</b>	Gruppo elettrogeno di emergenza 2			10	1	150	---	---	---	---	3	
<b>CCD1</b>	Caldaia n. 1 cabina decompressione GN1 Alimentata a metano di Potenzialità pari a 92,1 kWt/h			10	1	120	Ossidi di Azoto (NO <sub>2</sub> )	350	---	---	6	
							Monossido di Carbonio	100	---	---		
<b>CCD2</b>	Caldaia n. 2 cabina decompressione GN Alimentata a metano di Potenzialità pari a 63,4 kWt/h			10	1	120	Ossidi di Azoto (NO <sub>2</sub> )	350	---	---	6	
							Monossido di Carbonio	100	---	---		
<b>C</b>	Caldaia palazzina uffici alimentata a metano di Potenzialità pari a 83 kWt/h			24	1	120	---	---	---	---		
<b>CS1</b>	Caldaia n. 1 riscaldamento stabilimento Alimentata a metano di Potenzialità pari a 900 kWt/h			24	1	120	---	---	---	---		
<b>CS2</b>	Caldaia n. 2 a servizio impianto aria propanata (GPL) Alimentata a metano di Potenzialità pari a 900 kWt/h			24	1	120	---	---	---	---		

### **2.1.3 Effetti attesi – Installazione nuovo cogeneratore**

Il nuovo impianto di cogenerazione sarà dotato di due punti di emissione convogliata, denominati E1 ed E2, come riportato nel quadro riassuntivo delle emissioni allegato alla Relazione Tecnica di AIA di CPL (Allegato 1) della di cui si riporta sotto un estratto:

Introduzione dell'emissione E1(CPL) 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. Ai fini modellistici tale emissione è considerata cautelativamente per un tempo di attivazione corrispondente a 6 h/giorno.

L'emissione E1 è valutata per una portata di fumi umidi di circa 33.500 Nmc/h (espressi al 15% di O<sub>2</sub>), corrispondente a circa 15.500 Nmc/h tal quali (% di O<sub>2</sub> all'8% circa) e per i parametri inquinanti e limiti previsti per dal D.Lgs. 152/2006 i motori alimentati a gas naturale.

Punto di emissione n.	Provenienza	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Durata della emissione (h)	Frequenza nelle 24 ore (n.)	Temper. (°C)	Tipo di sostanza inquinante	Concentrazione dell'inquinante in emissione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Percentuale di O <sub>2</sub>	Altezza di emissione dal suolo (m)	Sezione di emissione (mq)	Tipo di impianto di abbattimento (*)
E1	Camino espulsione fumi impianto di cogenerazione (bypass)	33.500**	24*	1	342	Polveri	50	15	10	0,385	Catalizzatore ossidante
						NO <sub>2</sub>	95	15			
						CO	240	15			
						SO <sub>2</sub> ***	15	15			
E2	Espulsione aria locale motore, cabinato	Attività scarsamente rilevante ai sensi dell'articolo 272 c. 5 del D.Lgs.152/06 e s.m.i.									

\* Durata discontinua, il camino di bypass della cogenerazione si attiva in condizioni di esercizio che non consentano il recupero in atomizzatore, ad esempio, a fermi programmati dell'impianto ceramico (manutenzione, pulizia, ecc.) o interruzioni motivate da esigenze di produzione

\*\* Portata normalizzata fumi umidi al 15%O<sub>2</sub>. La portata tal quale al 8% di O<sub>2</sub> è circa 15.500 Nmc/h

\*\*\* Limite sugli SO<sub>2</sub> si intende automaticamente rispettato, e non soggetto quindi ad autocontrolli, in caso di alimentazione a gas naturale

Tab. 4 - Quadro emissivo impianto cogeneratore.

I fumi, in alimentazione a gas naturale, sono trattati mediante un catalizzatore ossidante, che garantisce la riduzione di monossido di carbonio e composti organici incombusti.

I principali parametri emissivi di riferimento, con riguardo ai limiti normativi previsti alla Parte III dell'All. I alla parte Quinta del D.Lgs. 152/2006 (Limiti per motori fissi costituenti medi impianti di combustione nuovi alimentati a combustibili gassosi) sono, espressi al 15% di O<sub>2</sub>:

- Polveri totali: 50 mg/Nm<sup>3</sup>
- Ossidi di azoto (NO<sub>2</sub>): 95 mg/Nm<sup>3</sup>
- Monossido di carbonio (CO): 240 mg/Nm<sup>3</sup>
- Anidride solforosa (SO<sub>2</sub>): ≤15 mg/Nm<sup>3</sup>, limite automaticamente rispettato in caso di combustione a gas naturale.

La durata della fase di emissione è limitata a periodi di fermo o transitori produttivi, con massimo puramente teorico indicato in 24 ore/giorno, ma in pratica con funzionamento solo occasionale.

Il punto E2, invece, corrisponde all'espulsione dell'aria di ventilazione del cabinato motore, destinata al raffreddamento e alla ventilazione degli ambienti tecnici.

Tale emissione, priva di inquinanti significativi, è classificata come attività scarsamente rilevante ai sensi dell'art. 272, comma 5, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., e non è soggetta a monitoraggio periodico.

Nel complesso, l'impianto di cogenerazione presenta quindi un assetto emissivo limitato, con un solo camino attivo in condizioni residuali (E1-CPL) e nessuna nuova sorgente a regime ordinario, essendo i fumi destinati, nella normale configurazione di esercizio, al recupero termico diretto sugli atomizzatori.

#### 2.1.4 Effetti attesi – Modello di dispersione inquinanti

Con l'obiettivo di calcolare e analizzare gli effetti delle modifiche introdotte anche in termini di dispersione e diffusione degli inquinanti nel territorio circostante, è stato prodotto uno specifico studio meteo-diffusionale (Elab. SIA.06) cui si rimanda per eventuali dettagli.

Tenendo comunque in considerazione che l'area del Comune di Borgo Val di Taro non è indicata, ai fini PAIR2030, come aree a superamento degli standard sulla qualità dell'aria, la valutazione si pone due scopi:

- verificare che le modifiche impiantistiche (incrementi di portata su alcune sorgenti esistenti, nuovi essiccatoi e nuovo camino di by-pass del cogeneratore) mantengano contributi in aria ambiente compatibili con i valori di qualità dell'aria vigenti;
- rappresentare sia lo scenario cautelativo (portate e concentrazioni ai limiti autorizzabili) sia uno scenario realistico basato su dati di autocontrollo per il parametro NO<sub>2</sub>, così da descrivere un quadro più rappresentativo dell'esercizio ordinario.

L'analisi è sviluppata mediante uno studio meteo-diffusionale dedicato che utilizza la catena CALMET–CALPUFF–CALPOST su un dominio 5x5 km centrato sullo stabilimento. Le simulazioni sono svolte su anno meteo 2021 (base oraria), con recettori discreti in corrispondenza di abitazioni e punti sensibili e recettori a griglia per la produzione delle mappe. Sono considerati orografia complessa ed effetto edificio (building downwash).

Il quadro emissivo simulato include tutte le sorgenti dello stabilimento in oggetto (già autorizzate), le sorgenti interessate dalle modifiche e, in via cautelativa, il camino di by-pass del cogeneratore (E1-CPL), previsto a funzionamento discontinuo.

Nello studio di dispersione sono quindi considerate le emissioni di tutti i parametri inquinanti previsti dal Quadro Riassuntivo delle Emissioni. Tuttavia, alla luce della natura degli interventi programmati e prendendo in esame le modifiche proposte sia per lo stabilimento ceramico Laminam sia per il nuovo impianto di cogenerazione gestito da CPL, si evidenzia che le variazioni riguardano soltanto alcuni specifici inquinanti. Pertanto, l'analisi si concentra principalmente sulle polveri, sugli ossidi di azoto e sul monossido di carbonio, poiché solo per questi sono attesi cambiamenti rispetto alla situazione attuale. Gli altri inquinanti, sebbene inclusi nella simulazione in ottica di valutazione complessiva, non subiscono variazioni rispetto all'attuale assetto emissivo e quindi non sono oggetto di approfondimento in questa sede.

Per una valutazione più puntuale delle ricadute degli ossidi di azoto, sono stati valutati più assetti di esercizio (atomizzatori attivi/spenti e by-pass cogeneratore attivo per quote orarie), oltre a una condizione rappresentativa di scenari realistici "attesi", impostata con concentrazioni in emissione reali da autocontrollo per NO<sub>x</sub>, inferiori ai massimi previsti in autorizzazione; questo per rappresentare una condizione più realistica dell'impatto.

## **Conclusioni:**

Lo studio meteorodiffusionale (SIA.06) riporta i risultati sottoforma di valori puntuali di concentrazione ai ricettori e di mappe isolivello. Si rimanda all'allegato per i dettagli sugli esiti.

## **Polveri**

Le concentrazioni al suolo stimate per lo scenario massimo (massime portate e concentrazioni autorizzate) risultano modeste e mostrano un massimo locale in prossimità del perimetro industriale. L'assetto di progetto, pur includendo l'incremento di portata su alcune sorgenti e l'avvio di nuovi essiccatoi, non evidenzia criticità.

## **Ossidi di azoto NO<sub>2</sub>**

Per NO<sub>2</sub> la lettura è duplice:

- nello scenario cautelativo (impostato con portate e concentrazioni ai massimi autorizzabili) i contributi medi annui ai recettori rimangono comunque inferiori ai relativi valori di qualità dell'aria.
- nello scenario "atteso" (cioè, redatto con dati reali o realisticamente attesi) le concentrazioni medie annue di NO<sub>2</sub> risultano estremamente ridotte con il punto di massima ricaduta presso il ricettore R16 che si attesta a 2,11 µg/Nmc, corrispondente a circa 1/20 del limite definito dal D.Lgs. 155/2010

## **Monossido di carbonio - CO**

Le concentrazioni al suolo stimate per lo scenario massimo (media 8h) risultano modeste e mostrano un massimo teorico corrispondente a 1/15 del limite normativo. L'assetto di progetto, quindi, pur introducendo il CO come nuovo parametro inquinante, non evidenzia criticità.

### **2.1.5 Effetti attesi – Aggiornamento del bilancio emissivo**

A completamento delle valutazioni sugli impatti introdotti dalle modifiche sulla qualità dell'aria, questo paragrafo si pone l'obiettivo di verificare che i flussi annui di inquinanti nello scenario futuro restino coerenti con i flussi autorizzati in AIA.

L'analisi parte dalla baseline AIA (flussi massimi autorizzati), confronta tali valori con i flussi reali 2024 (da autocontrolli) e costruisce uno scenario di esercizio realistico che tenga conto:

- degli incrementi di portata su sorgenti esistenti (E07A ed E12);
- dell'attivazione di nuove sorgenti analoghe a esistenti (E30–E31 ed E43);
- dell'inclusione cautelativa del by-pass del cogeneratore E1-CPL, pur essendo emissione afferente a soggetto terzo (CPL Soc. Coop.).

Il risultato è un bilancio emissivo "reale atteso" messo a confronto con i limiti AIA, in kg/anno.

I flussi massimi autorizzati in AIA (kg/anno) assunti come riferimento sono i seguenti e rappresentano il tetto annuo complessivo per stabilimento ai fini del confronto di conformità:

Inquinante	Flussi autorizzati [kg/anno]
Materiale Particellare	25.000
Piombo	150
Fluoro	1.200
SOV	26.000
Aldeidi	7.000
Ossidi di azoto	92.500
Isocianati	222
Ftalati	222

*Tab. 5 - Flussi emissivi autorizzati.*

I dati di autocontrollo 2024 indicano che i flussi effettivamente emessi sono ampiamente inferiori ai massimi autorizzati per tutti gli inquinanti considerati. Questo margine tra “reale” e “autorizzato” è la base su cui si valuta l’assorbimento delle modifiche proposte.

Con l’obiettivo di verificare che anche nello scenario futuro i flussi reali o realisticamente stimabili rientrano nell’ambito dei flussi autorizzati, sono stati ricalcolati i bilanci emissivi futuri “reali” alla luce delle seguenti considerazioni e prendendo come base di riferimento i flussi emissivi relativi all’anno 2024, come calcolati e trasmessi nell’ultimo Report AIA. Pertanto, lo scenario futuro “reale” non utilizza direttamente i massimi AIA, ma proietta i flussi reali 2024 alla luce delle modifiche, applicando i seguenti criteri:

- Per le esistenti emissioni E07A ed E12 (oggetto di aumento di portata), i relativi flussi emissivi di inquinanti emessi annualmente (rispetto ai dati medi desunti da autocontrolli) sono calcolati in maniera proporzionale all’incremento di portata previsto.
- Per le nuove emissioni E30 ed E31 (a servizio dei nuovi essiccatoi), i flussi emissivi sono valutati come analoghi a quelli desunti dagli autocontrolli degli altri essiccatoi esistenti (E24 ed E25).
- Analogamente per la nuova emissione E43 (pulizia pneumatica) sono associati i flussi dell’analogha esistente emissione E10.
- In ottica cautelativa e per delineare un quadro di impatto cumulativo e complessivo, pur trattandosi di un’emissione in capo ad un diverso soggetto (CPL) il bilancio è effettuato considerando anche l’esercizio dell’emissione E1-CPL di bypass.

Per tale emissione si sono considerati, per il calcolo di questo scenario emissivo di flussi inquinati reali o realisticamente attesi si sono considerate concentrazioni di inquinante inferiori ai massimi richiesti come autorizzazione e corrispondenti a: 10 mg/Nmc per le polveri, 95 mg/Nmc per gli ossidi di azoto e 115 mg/Nmc per il CO.

Di seguito si riporta il bilancio emissivo complessivo. Non sono stati stimati incrementi di SO<sub>2</sub>: il parametro, eventualmente associato alla nuova emissione E1 (CPL), è ritenuto conforme ai limiti in quanto la combustione avviene esclusivamente a gas naturale, combustibile a tenore di zolfo trascurabile.

Inquinante	Autorizzato in AIA	Report 2024 “reali”	Delta incremento “reale”	Futuri stimati “reali”
	kg/anno	kg/anno	kg/anno	kg/anno
<b>Materiale Particellare</b>	25.000	2.567,5	+1.019,2	3.586,7
<b>Piombo</b>	150	1,1	-	1,1
<b>Fluoro</b>	1.200	448,1	-	448,1
<b>SOV</b>	26.000	12.611,3	-	12.611,3
<b>Aldeidi</b>	7.000	3.150,3	-	3.150,3
<b>Ossidi di azoto</b>	92.500	22.036,6	+7.166,4	29.202,9
<b>Isocianati</b>	222	0,1	-	0,1
<b>Ftalati</b>	222	0,7	-	0,7

Di seguito sono riportate le percentuali riferite ai valori futuri stimati e agli incrementi rispetto al 2024. In particolare:

- la colonna “% rispetto ad Aut. AIA” esprime il posizionamento del bilancio futuro stimato rispetto al tetto massimo autorizzato;
- la colonna “% di incremento rispetto al Report 2024” quantifica, a parità di metodo, l’aumento percentuale del flusso annuo rispetto ai valori reali 2024.

Inquinante	% rispetto a Aut. AIA	% di incremento rispetto a Report 2024
	%	%
<b>Materiale Particellare</b>	14,3	39,7
<b>Piombo</b>	0,7	-
<b>Fluoro</b>	37,3	-
<b>SOV</b>	48,5	-
<b>Aldeidi</b>	45,0	-
<b>Ossidi di azoto</b>	31,6	32,5
<b>Isocianati</b>	0	-
<b>Ftalati</b>	0	-

Sulla base dei dati riportati, si evidenzia che il confronto tra i bilanci emissivi annuali previsti per lo scenario di progetto (che include sia l’impianto ceramico sia il funzionamento della cogenerazione) e i limiti annui (flussi) consentiti dall’AIA vigente conferma un ampio margine di rispetto dei valori autorizzati. In altre

parole, le emissioni stimate risultano significativamente inferiori rispetto ai limiti fissati, garantendo un’ampia sicurezza sotto il profilo normativo e ambientale.

## 2.2 CLIMA

### 2.2.1 Inquadramento clima

Il clima sta lentamente cambiando a causa dell’effetto serra. I gas serra sono componenti minori dell’atmosfera che interagendo con la radiazione infrarossa di origine terrestre causano il cosiddetto effetto serra. Le cause climalteranti di origine antropica consistono sia nelle emissioni di anidride carbonica dai processi di combustione sia nelle emissioni di altri gas a effetto-serra significativo, come il metano ad esempio prodotto nelle discariche dei rifiuti.

I cambiamenti climatici rappresentano e rappresenteranno in futuro una delle sfide più rilevanti da affrontare a livello globale ed anche nel territorio italiano.

La correlazione tra il riscaldamento globale e l’incremento delle concentrazioni dei gas ad effetto serra è un tema che, ad oggi, non lascia alcun dubbio ed è condiviso dai più grandi esperti di clima a livello mondiale nonché dalla stragrande maggioranza della comunità scientifica, i quali ritengono che le attività dell’uomo siano la causa principale del rapido aumento delle temperature osservato dalla metà del XX secolo.

L’incremento globale dei livelli di CO<sub>2</sub> nell’atmosfera è confermato da centinaia di siti di monitoraggio, tra i quali la stazione meteorologica del Centro Aeronautica Militare ubicata sul Monte Cimone, nell’Appennino tosco-emiliano. A partire dal 1979 il sito italiano opera come campionamento in continuo delle concentrazioni di CO<sub>2</sub> nell’aria. La stazione di Monte Cimone, prima e unica stazione in Italia riconosciuta come stazione “globale”, all’interno del programma GAW – (*Global Atmosphere Watch*) della WMO (World Meteorological Organization), è particolarmente adatta alla misura di concentrazioni di fondo di gas serra, sia grazie alla sua distanza da grandi centri urbani e industriali, sia per la sua altitudine (sopra l’*atmospheric boundary layer* per gran parte dell’anno). L’immagine seguente rappresenta l’andamento della serie storica delle concentrazioni di fondo di CO<sub>2</sub> presso la stazione del Monte Cimone con aggiornamento al 2025. Il trend della CO<sub>2</sub> mostrato in figura è uguale a +1.92 ppm/anno. Nell’immagine seguente è riportato il dettaglio della media mensile dal 1978.

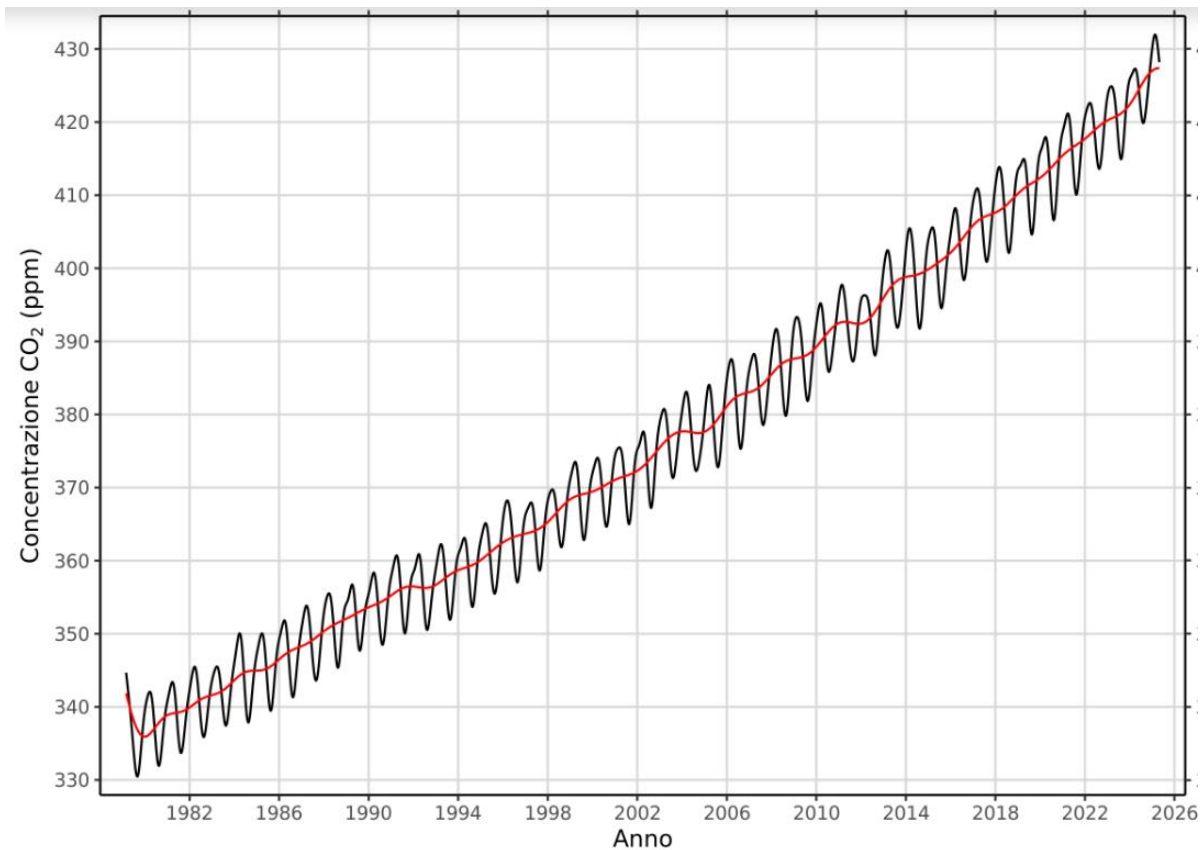


Fig. 13 - Serie storiche delle concentrazioni di CO<sub>2</sub> rilevate presso Monte Cimone. La curva nera mostra le oscillazioni stagionali, mentre la curva rossa no. Il trend è di 1.91 ppm/anno.

L’Italia si trova nel cosiddetto "hot spot mediterraneo", un’area identificata come particolarmente vulnerabile ai cambiamenti climatici (IPCC, ARC.6; IPCC ARC.5; EEA 2012). Il territorio nazionale è, inoltre, notoriamente soggetto ai rischi naturali (fenomeni di dissesto, alluvioni, erosione delle coste, carenza idrica) e già oggi è evidente come l’aumento delle temperature e l’intensificarsi di eventi estremi connessi ai cambiamenti climatici (siccità, ondate di caldo, venti, piogge intense, ecc.) amplifichino tali rischi i cui impatti economici, sociali e ambientali sono destinati ad aumentare nei prossimi decenni.

È quindi chiara l’importanza dell’attuazione di azioni di adattamento nel territorio per far fronte ai rischi provocati dai cambiamenti climatici. Essendo il tema fortemente trasversale, la pianificazione di azioni adeguate necessita di:

- una base di conoscenza dei fenomeni che sia messa a sistema;
- un contesto organizzativo ottimale;
- una governance multilivello e multisettoriale.

Numerosi passi sono stati compiuti anche a livello nazionale, quando è stata adottata la Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici nel 2015 (SNAC), seguita successivamente dalla SNAC 2030, che in sintesi ha analizzato lo stato delle conoscenze scientifiche sugli impatti e sulla vulnerabilità ai cambiamenti climatici per i principali settori ambientali e socioeconomici e ha presentato un insieme di proposte e criteri d’azione per affrontare le conseguenze di tali cambiamenti e ridurre gli impatti.

Prendendo in considerazione il PAESC del Comune di Parma, di seguito si riporta una tabella che riassume per settore le emissioni per l’anno di riferimento 2004 dell’inventario di base delle emissioni (BEI), dell’anno 2010 e dell’ultimo inventario, citato sopra 2017, suddivisi per settore di appartenenza.

CONFRONTO EMISSIONI CO <sub>2</sub> BEI 2004 - MEI 2010 - MEI 2017-COMUNE DI PARMA				
SETTORE	EMISSIONI SUL TERRITORIO COMUNALE BEI 2004	EMISSIONI SUL TERRITORIO COMUNALE MEI 2010	EMISSIONI SUL TERRITORIO COMUNALE MEI 2017	VARIAZIONE % BEI 2004 - MEI 2017
	[tonn]	[tonn]	[tonn]	
Edifici, attrezzature/impianti comunali	10.325	13.309	8.724	-15,5%
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	196.201	168.099	190.594	-2,9%
Edifici residenziali	313.222	290.499	266.179	-15,0%
Illuminazione pubblica comunale	5.239	7.977	7.308	39,5%
Produttivo (escluse le industrie ETS)	269.564	306.087	272.437	1,1%
Trasporti	326.578	306.652	245.686	-24,8%
<b>TOTALE</b>	<b>1.121.130</b>	<b>1.092.624</b>	<b>990.928</b>	<b>-11,6%</b>

Fig. 14 - Confronto delle emissioni per settore [tCO<sub>2</sub>-eq/anno].

Come si può notare, i settori che apportano le quote più consistenti di emissioni di CO<sub>2</sub>-eq sono gli edifici residenziali ed il settore industriale seguiti dal settore dei trasporti. I settori della pubblica amministrazione incidono di meno per tutti gli anni considerati.

Si può osservare una diminuzione dei consumi complessivi tra 2004-2017 pari al -10%. L’aumento nel consumo di energia elettrica relativamente all’illuminazione pubblica è coerente con l’aumento del numero di punti luce e con il fatto che non si tiene conto dell’intervento di efficientamento della rete che è stato pienamente attuato a partire dal 2018. Il settore industriale mostra un aumento dei consumi (+9%), dovuto in particolare all’aumento del consumo di gas probabilmente per usi produttivi e tecnologici. La diminuzione, nel caso del settore residenziale e del terziario è influenzata in particolare dall’espansione della rete di teleriscaldamento cittadina, realizzata in gran parte dopo il 2010.

### 2.2.2 Effetti attesi

Questo capitolo inquadra gli effetti attesi sulla componente clima del progetto con un duplice obiettivo:

- verificare la coerenza climatica del progetto in termini di **mitigazione** (neutralità/efficienza, riduzione delle emissioni climalteranti);
- attestare il livello di resilienza/**adattamento** dell’opera ai rischi climatici pertinenti lungo il ciclo di vita.

La valutazione è strutturata nei termini di una “verifica climatica” secondo i due pilastri suggeriti dagli Indirizzi nazionali 2021-2027:

- **Mitigazione/neutralità climatica:** valutazione del contributo emissivo e della coerenza con gli obiettivi UE 2030/2050, con screening e – se necessario – analisi dettagliata.
- **Resilienza/adattamento:** screening del rischio climatico (sensibilità dell’intervento, esposizione attuale/futura del sito, vulnerabilità) ed eventuale analisi del rischio con definizione di misure di adattamento strutturali/gestionali quando il rischio residuo non è trascurabile.

### **Mitigazione:**

Come già ampiamente detto, il progetto sposa il principio dell'efficientamento energetico e adotta la cogenerazione per produrre energia elettrica e calore a servizio del ciclo ceramico, riducendo i prelievi dalla rete elettrica e migliorando l'efficienza complessiva del sistema energetico di sito. La produzione termica viene utilizzata nei processi interni (integrazione ai servizi termici/linee), con assetto che privilegia il recupero energetico rispetto alla dissipazione.

In termini di emissioni climalteranti il progetto, quindi, comporta:

- Elettricità autoprodotta: riduce indirettamente le emissioni di CO<sub>2</sub> di rete associate all'approvvigionamento elettrico esterno.
- Combustione in sito (gas naturale): introduce emissioni dirette (CO<sub>2</sub>) del motore di cogenerazione; l'uso del gas naturale limita gli inquinanti sulfurei e garantisce un profilo emissivo più favorevole rispetto ad altri combustibili fossili.

L'equivalenza energetica tipica della cogenerazione (elevata efficienza elettrica+termica) tende a migliorare l'intensità emissiva per unità di servizio energetico fornito rispetto allo scenario "separato" (elettricità di rete + calore da altre fonti). Alla scala di screening climatico, l'intervento è ragionevolmente coerente con gli obiettivi di decarbonizzazione poiché sostituisce una quota di energia elettrica di rete con energia prodotta ad alta efficienza e destina il calore a usi di processo, riducendo sprechi e dispersioni.

Per approfondimenti di natura numerica e calcolo delle emissioni di CO<sub>2</sub> si demanda a:

- Approfondimento sugli aspetti energetici (par. 2.10.2): nonostante l'aumento netto del consumo di gas naturale, il vantaggio derivante dalla produzione di energia elettrica e dall'uso efficiente dell'energia termica recuperata migliorerà l'efficienza complessiva dei due impianti e porterà ad una riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> di circa 1.300 t/anno
- Allegato Tool Energia

### **Adattamento:**

Per quanto riguarda gli aspetti di resilienza (adattamento ai cambiamenti climatici), considerata la localizzazione appenninica e la natura intra-sito dell'intervento, i pericoli climatici più pertinenti sono: eventi di pioggia intensa con allagamenti localizzati, ondate di calore prolungate, gelate/inverni anomali, vento forte e, più in generale, interruzioni di servizio legate a estremi meteo.

L'analisi di adattamento valuta la sensibilità delle opere (cabinati, quadri, condotte e camini), l'esposizione del piazzale/aree tecniche e la vulnerabilità residua del sistema impiantistico proponendo una serie di misure di adattamento previste e prevedibili:

- Gestione acque meteoriche: mantenimento/adeguamento della regimazione superficiale nelle aree tecniche e di posa (pendenze, caditoie, eventuale disconnessione/dreni locali) per ridurre il rischio di allagamento puntuale.
- Protezioni e layout: collocazione di quadri e componenti sensibili in aree sopraelevate o protette; protezioni IP idonee; vie cavi/conessioni con percorsi non interferenti con ristagni.

- Isolamento termico/ventilazione dei cabinati e sistemi di raffrescamento/estrazione dimensionati per ondate di calore; specifiche di progetto che garantiscano il funzionamento in range ampliati di temperatura.
- Resistenza meccanica/vento: verifiche di ancoraggio di camini e sovrastrutture e idonea classificazione venti per i componenti esterni.
- Continuità operativa: procedure di manutenzione preventiva e piani di riavvio post-evento; monitoraggio dello stato impiantistico e telecontrollo; scorte critiche e contratti di assistenza per ripristini rapidi.
- Gestione cantiere/esercizio: in fase lavori ed esercizio, pianificazione delle attività nelle finestre meteo più favorevoli e procedure di emergenza per fenomeni intensi.

Queste misure, tutte di basso impatto progettuale e gestionale, consentono di ridurre il rischio residuo a livelli accettabili senza modificare gli obiettivi funzionali dell'intervento, in coerenza con l'approccio "risk-based" indicato dalle linee guida nazionali.

In sintesi, in questo quadro il progetto risulta compatibile con gli obiettivi di mitigazione e adattamento e fornisce allo Studio di Impatto gli elementi essenziali della verifica climatica.

## **2.3 TRAFFICO E MOBILITÀ**

### **2.3.1 Inquadramento dell'area**

Lo stabilimento Laminam è situato in Via Primo Brindani n. 1, nel Comune di Borgo Val di Taro (PR), all'interno dell'area industriale ubicata a est del centro abitato. L'area risulta facilmente accessibile: Via Primo Brindani si innesta infatti su Via Caduti del Lavoro, in prossimità dell'incrocio con la SS 523 del Colle di Cento Croci.

La SS 523 ha origine a Berceto (PR), in corrispondenza della SS 62 della Cisa; da qui scende verso la località Ghiare di Berceto e successivamente risale lungo la valle del Taro in direzione dei contrafforti appenninici. Attraversa l'abitato di Borgo Val di Taro e raggiunge il Passo di Centocroci (1.055 m s.l.m.), che segna il confine tra Emilia-Romagna (Provincia di Parma) e Liguria (Provincia della Spezia).

A circa 1,2 km dallo stabilimento si trova inoltre la stazione ferroviaria di Borgo Val di Taro, posta lungo la linea interregionale Parma–La Spezia.



Tab. 6 - Inquadramento della rete viabilistica presso lo stabilimento.

A Borgo Val di Taro, convergono le seguenti strade extraurbane principali:

- SP523R del Colle di Cento Croci, che si sviluppa lungo la valle del Taro,
- SP20 del Bratello da sud,
- SP21 Bardi – Borgotaro da nord.

Le 3 provinciali convergono in un nodo complesso, posto in sponda destra del fiume ed in corrispondenza del ponte urbano (via Taro); mentre il nucleo principale di Borgo Val di Taro è posizionato in sponda sinistra.

Il nodo complesso è composto da due rotatorie:

- Una prima rotatoria a tre braccia posta sulla SP523R, fra la Provinciale e il raccordo (via De Gasperi) con la seconda rotatoria;
- La seconda rotatoria a quattro braccia fra il citato raccordo, il ponte sul Taro (SP21), viale Martiri della Libertà (SP20) e via del Cimitero.

La seconda rotatoria posta a livello del ponte ed è sottopassata in galleria artificiale dalla SP523R; il raccordo serve per collegare le due rotatorie e recuperare il dislivello esistente fra queste.

Esiste anche un altro collegamento fra la SP20 e la SP523R, ed è costituito da via Caduti del Lavoro, che attraversa la zona industriale nella quale è collocato il polo produttivo oggetto del presente studio.

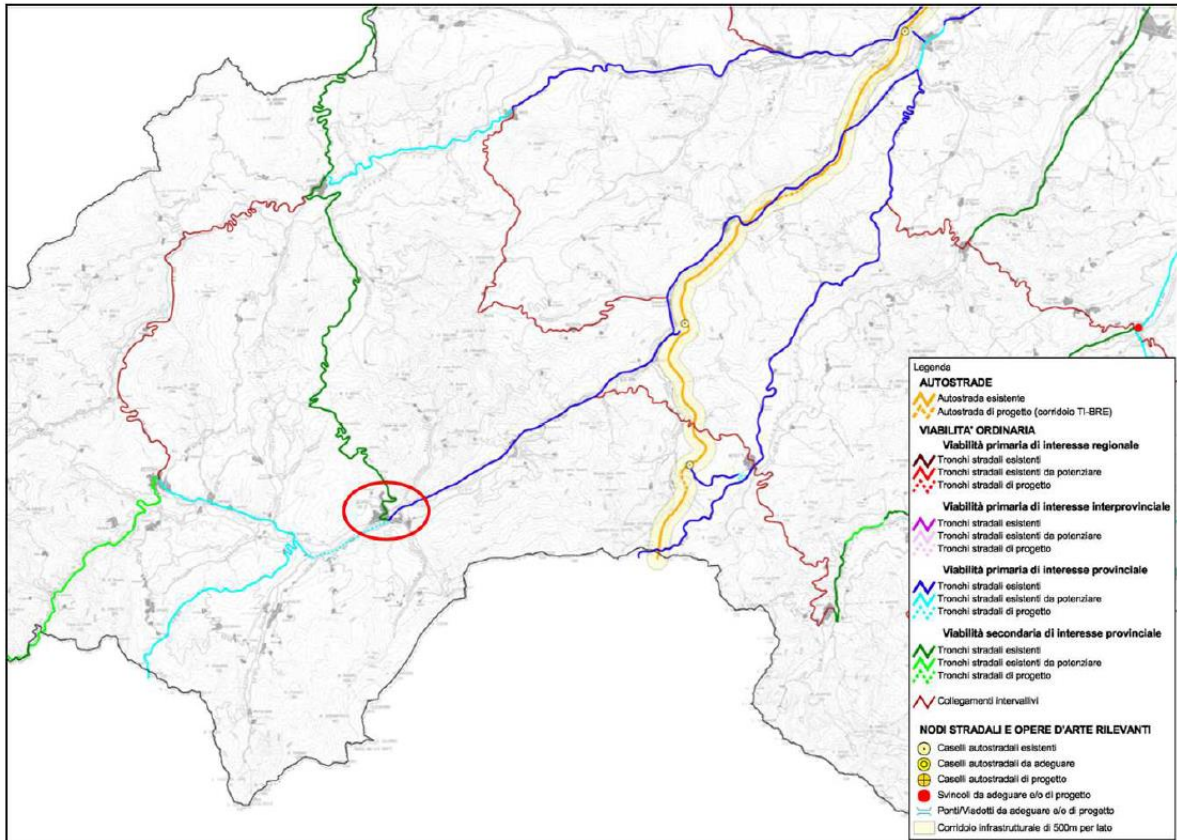


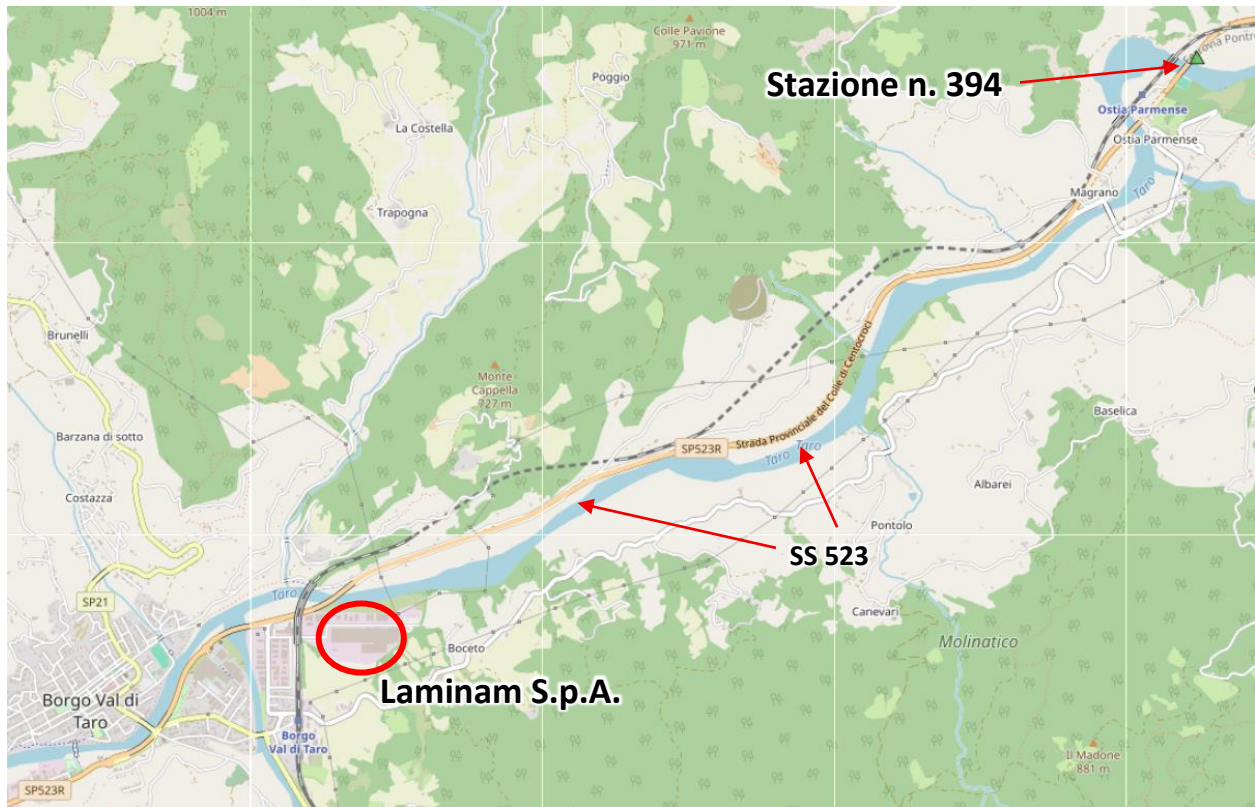
Fig. 15 - Tavola C.11.2 PTCP Parma (Gerarchia Funzionale della Rete Stradale).

Il nodo fra via Caduti del Lavoro e la SP523R si presenta come un incrocio a T, regolato a semplice precedenza (con priorità alla provinciale), dotato di corsie di canalizzazione delle manovre di svolta.



Fig. 16 - Incrocio SP523R e Via Caduti del Lavoro.

Per analizzare l’andamento dei flussi di traffico negli ultimi anni sono stati utilizzati i dati disponibili sul portale “Flussi on line” della Regione Emilia-Romagna. Come mostrato nella figura seguente, lungo la SS 523, nel tratto compreso tra Roccamurata/Ghiare di Berceto e Borgo Val di Taro, è collocata la stazione n. 394. Tale stazione consente di quantificare i volumi di traffico sulla SS 523, principale arteria utilizzata dai mezzi pesanti a servizio dell’azienda.



Mapa dei Transiti totali

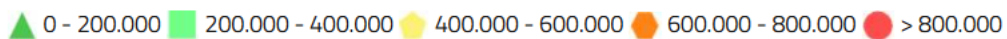


Fig. 17 - Estratto della mappa del sito flussi on line della regione Emilia-Romagna.

Nei grafici sottostanti sono riportati gli andamenti dei flussi di traffico dal 08/2020 al 07/2025 (ultimi dati disponibili) per la stazione n. 394.

Presso la stazione n. 394 si osserva, negli ultimi anni, un’elevata variabilità del traffico pesante, con valori compresi tra circa 4.000 e 12.000 transiti mensili. Il traffico leggero mostra un andamento analogo, con oscillazioni comprese tra 60.000 e 160.000 transiti al mese.

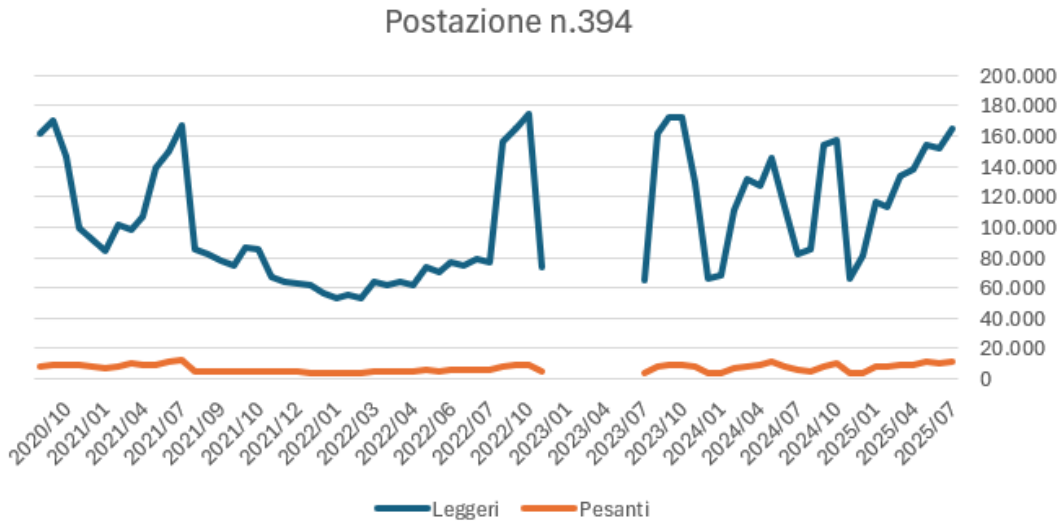


Fig. 18 - Grafico degli andamenti dei flussi medi di traffico mezzi leggeri e pesanti nella sezione n.394.



Fig. 19 - Grafico degli andamenti dei flussi medi di traffico mezzi pesanti nella sezione n.394.

### 2.3.2 Effetti attesi – Modifica assetto impiantistico

L’esercizio dello stabilimento di produzione ceramica comporta un traffico indotto riconducibile principalmente al trasporto di:

- materie prime;
- materie ausiliarie;
- prodotti finiti;
- rifiuti e fanghi.

In occasione del precedente PAUR, approvato con DGR n. 2263 del 22/11/2019, era stato prodotto uno studio di traffico allegato al SIA che aveva valutato gli effetti del progetto di incremento produttivo (esercizio di tre linee per una produzione complessiva di 600 t/giorno) sulla viabilità locale, analizzando sia i trasporti di materiali sia gli spostamenti casa-lavoro del personale.

Le simulazioni di traffico allora condotte avevano evidenziato che:

- le intersezioni principali (SP523R, via Caduti del Lavoro, via Brindani) non andavano in congestione nemmeno nelle ore di punta;
- gli incrementi di flusso restavano compatibili con la capacità di deflusso delle infrastrutture locali.

Il quadro di traffico più gravoso, relativo all'ora di punta del mattino, stimava un passaggio complessivo di **19 mezzi pesanti/ora**, valore ritenuto pienamente compatibile con la capacità residua della rete stradale, anche nelle condizioni di massimo esercizio ipotizzate (600 t/giorno).

La Conferenza di Servizi aveva ritenuto lo scenario di traffico presentato adeguato alle reali condizioni viabilistiche e aveva prescritto:

- l'adozione di buone pratiche gestionali, quali l'impiego di mezzi con standard emissivo almeno Euro 4-5 e lo spegnimento dei motori durante le soste;
- la manutenzione straordinaria della viabilità comunale nel tratto via Caduti del Lavoro – via Brindani, a carico del proponente.

Come detto, la modifica impiantistica proposta non determina alcun aumento della capacità produttiva né introduce cambiamenti significativi nella gestione delle materie prime, dei prodotti finiti o dei rifiuti rispetto all'assetto attualmente autorizzato e in esercizio.

La capacità produttiva effettiva autorizzata (400 t/giorno) risulta inferiore a quella già valutata nelle analisi del 2018-2019; pertanto, le precedenti valutazioni di traffico costituiscono un quadro cautelativo, già rappresentativo di un carico superiore a quello attuale.

Sulla base delle analisi pregresse e di quanto introdotto con la modifica in esame, si può concludere che:

- l'impatto sulla viabilità locale si mantiene neutro rispetto al quadro autorizzato;
- non si determinano condizioni di congestione o rallentamento significativo alle intersezioni;
- l'eventuale incremento di personale (stimabile in circa 30 unità) è da considerarsi trascurabile ai fini della generazione di traffico leggero.

In conclusione, il traffico indotto dal progetto si conferma compatibile con la capacità della rete viaria esistente, senza necessità di ulteriori interventi infrastrutturali o gestionali, oltre a quelli già previsti nel PAUR 2019.

### 2.3.3 Effetti attesi – Installazione nuovo cogeneratore

L'esercizio del nuovo impianto di cogenerazione non comporterà incrementi significativi dei flussi di traffico a servizio dello stabilimento. L'impianto sarà infatti alimentato a gas metano tramite connessione diretta alla rete esistente, e non richiederà trasporti di combustibile o materiali di consumo.

Il traffico indotto sarà pertanto trascurabile, limitato alle attività periodiche di manutenzione ordinaria e straordinaria del cogeneratore, per le quali si prevede un numero molto ridotto di accessi veicolari (nell'ordine di poche unità al mese). Tali movimenti non sono in grado di modificare in modo apprezzabile i volumi di traffico attuali né di incidere sui livelli di servizio della viabilità locale.

L'area, come visto, è già adeguatamente servita dalla SS 523 del Colle di Cento Croci, che costituisce l'asse principale di collegamento della valle e presenta capacità residua sufficiente a gestire i flussi generati dalle attività produttive insediate. Gli accessi da Via Primo Brindani e Via Caduti del Lavoro risultano idonei al transito dei mezzi di servizio e non richiedono adeguamenti infrastrutturali.

Nel complesso, l'esercizio del cogeneratore non altera la composizione, la frequenza o la distribuzione temporale dei flussi veicolari in ingresso e uscita dallo stabilimento e non determina incrementi apprezzabili del traffico pesante.

L'impatto sulla matrice "traffico" può pertanto essere valutato come trascurabile, con assenza di effetti permanenti o cumulativi rispetto alla situazione attuale.

## 2.4 AMBIENTE IDRICO

### 2.4.1 Acque superficiali

L’area oggetto di intervento è collocata nel Comune di Borgo Val di Taro, in Via Primo Brindani n. 1, ad est rispetto al centro abitato di Borgo Val di Taro.

Come mostrato in Fig. 20, a circa 130 m a nord dello stabilimento scorre il Fiume Taro, mentre a sud è presente il canale Rio Boceto, cui afferiscono gli scarichi idrici descritti nel paragrafo 2.4.3.



Fig. 20 - Inquadramento area (Geoportale Regione Emilia-Romagna).

Il Rio Boceto è un canale situato a sud dello stabilimento che confluisce nel Fiume Taro. Presenta una vegetazione ripariale spontanea e un alveo in parte modificato nel tempo. Nella figura, la porzione tratteggiata indica il tratto del corso d’acqua rimasto invariato, mentre la linea continua rappresenta la parte del canale che ha subito una deviazione artificiale a seguito dell’urbanizzazione dell’area.

Lo stato ambientale dei corpi idrici fluviali della Regione Emilia-Romagna è definito ai sensi della Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE in base all’attività di monitoraggio condotta da ARPAE sulla rete regionale delle acque superficiali.

Il quadro conoscitivo precedente relativo al sessennio 2014-2019, deliberato con DGR n. 2293/2021 - Allegato 4, costituisce il riferimento per il Piano di Gestione 2021 del Distretto idrografico del fiume Po.

A partire dal 2020 è stato avviato il successivo ciclo di monitoraggio, che si concluderà con l'aggiornamento della classificazione sessennale dei corpi idrici regionali 2020-2025. Tuttavia, la programmazione del monitoraggio realizzata su moduli triennali consente di effettuare una valutazione dello stato del primo triennio 2020-22 concluso, allo scopo di rilevare le eventuali variazioni o tendenze in atto, verificare i possibili effetti delle misure applicate o degli approfondimenti conoscitivi condotti, ma anche intervenire sulle programmazioni in corso per ottimizzare il monitoraggio in funzione degli obiettivi fissati.

Il presente report rappresenta dunque un aggiornamento tecnico intermedio dello stato dei corpi idrici regionali, in attesa della definizione del quadro conoscitivo sessennale che comprenderà il secondo triennio 2023-25 e costituirà il riferimento per il prossimo ciclo di pianificazione distrettuale.

Pertanto nel presente paragrafo, per fornire un inquadramento dell'area di interesse in merito alla matrice acque superficiali si fa riferimento al report "Valutazione dello stato delle acque superficiali fluviali, dati 2020-2022".

L'obiettivo del monitoraggio è quello di "stabilire un quadro generale coerente ed esauriente dello Stato Ecologico e Chimico delle acque all'interno di ciascun bacino idrografico e permettere la classificazione di tutti i corpi idrici individuati in cinque classi". Ciò consente di valutare per ogni corpo idrico il raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla Dir 2000/60, in particolare dello stato "buono" caratterizzato da livelli poco elevati di distorsione dovuti all'attività umana, e di pianificare di conseguenza adeguate misure di risanamento.

La classificazione delle acque superficiali è normata dal DM 260/10 aggiornato dal D.Lgs 172/2015, che modificano l'Allegato 1 alla Parte terza del D.Lgs.152/06 e prevede la valutazione dello "Stato Ecologico" e dello "Stato Chimico", i quali contribuiscono allo stato complessivo di qualità ambientale.

La valutazione dello Stato Ecologico dei corsi d'acqua considera i risultati del monitoraggio:

- delle comunità biologiche acquatiche (diatomee, macrofite, macroinvertebrati, fauna ittica), attraverso rispettivi indici di qualità ecologica basati su abbondanza, diversità, ecc.;
- degli elementi chimici generali (attraverso il calcolo dell'indice LIMeco);
- degli inquinanti specifici non prioritari, elencati in Tab. 1/B del D.Lgs 172/2015, per i quali sono da rispettare i previsti Standard di Qualità Ambientale (SQA-MA);
- degli elementi idromorfologici a supporto della valutazione della alterazione degli ecosistemi acquatici. Lo Stato Ecologico finale viene espresso in cinque classi di qualità, ad ognuna delle quali è associato un colore ed un giudizio da "elevato" a "cattivo", che rispecchiano il progressivo allontanamento rispetto a condizioni di riferimento naturali e inalterate da attività antropica.

Lo Stato Chimico è determinato a partire dall'elenco di sostanze considerate prioritarie a scala europea, aggiornato dal D.Lgs 172/2015 in Tab. 1/A, per le quali sono da rispettare i previsti Standard di Qualità Ambientale espressi come concentrazione media annua (SQA-MA) e/o concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA); per alcune sostanze persistenti e bioaccumulabili è prevista l'analisi nella matrice biota di organismi acquatici.

La classe di Stato Chimico è espressa da due classi di qualità: "buono" e "mancato conseguimento dello stato buono", rappresentate rispettivamente in colore blu e in colore rosso.

Come detto precedentemente, l'azienda dista circa 130 m dal Taro e pertanto ricade nel Bacino del Fiume Taro.

Come riportato nella Fig. 21, a monte dello stabilimento si trovano le stazioni di monitoraggio “Taro a Bertone di Albareto”, “Gotra ad Albareto” e “Tarodine a Borgotaro”. Queste stazioni consentono di valutare la qualità delle acque del fiume Taro a monte di Borgo Val di Taro e dello stabilimento Laminam. La stazione di monitoraggio più vicina a valle dell’impianto è invece “Taro al ponte Citerna - Oriano”, situata a circa 33 km di distanza.



Fig. 21 - Localizzazione dell'intervento in relazione alla rete di monitoraggio ARPAE.

Di seguito si riporta l’elenco delle stazioni di monitoraggio collocate nel bacino del F. Taro tenute in considerazione nel Report 2020-2022.

Codice	Bacino	Asta fluviale e denominazione stazione	Tipo	Ciclo	Programma	Anno monit. sorv	Frequenza	Profilo analitico
01150070	TARO	Taro a Bertorella di Albareto	NAT	I - TR	Sorv	2020	4	1
01150080	TARO	Gotra ad Albareto	NAT	I - TR	Sorv	2020	4	1
01150150	TARO	Mozzola al ponte sotto Rovina	NAT	I - TR	Sorv	2020	4	1
01150200	TARO	Taro al ponte Citerna - Oriano	NAT	SESS	Sorv	2020	4	1
01150250	TARO	Sporzana a Fornovo	NAT	I - TR	Oper		4	1
01150300	TARO	Ceno a Ramiola, Varano de Melegari	NAT	SESS	Sorv	In programma nel 2024		
01150450	TARO	Manubiola su SP Martinelli a Collecchio	NAT	SESS	Oper		6	1+2
01150700	TARO	Taro a San Quirico, Trecasali	NAT	SESS	Oper		4	1+2
01150900	TARO	Scannabecco su SP 10 a S. Secondo Parmense	HMWB	SESS	Oper		6	1+2
01150950	TARO	Stirone al ponte a valle immiss. Utanella	NAT	I - TR	Oper		6	1+2
01151000	TARO	Stirone alla immiss. nel Ghiara	NAT	I - TR	Oper		6	1+2
01151150	TARO	Rovacchia a Cabriolo	NAT	SESS	Oper		6	1+2
01151200	TARO	Stirone a Fontanelle, S. Secondo Parmense	HMWB	SESS	Oper		6	1+2
01151500	TARO	Taro al ponte di Gramignazzo	NAT	SESS	Sorv + Oper (DAA)	2021	8	1+2+3+G+Pf

Tab. 7 - Stazioni di monitoraggio collocate nel bacino del F. Taro tenute in considerazione nel Report 2020-2022.

Il DM 260/2010 ha introdotto l’indice LIMeco come sistema di valutazione sintetico della qualità chimico-fisica delle acque ai fini della classificazione dello stato ecologico. Nella tabella 5 sono definiti i valori soglia di concentrazione dei parametri considerati, relativi a nutrienti ed ossigeno disciolto, associati al calcolo dell’indice.

Parametro	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
Punteggio	1	0,5	0,25	0,125	0
100-OD (% sat.)	≤ 10	≤ 20	≤ 40	≤ 80	> 80
NH <sub>4</sub> (N mg/L)	< 0,03	≤ 0,06	≤ 0,12	≤ 0,24	> 0,24
NO <sub>3</sub> (N mg/L)	< 0,6	≤ 1,2	≤ 2,4	≤ 4,8	> 4,8
Fosforo totale (P mg/L)	< 0,05	≤ 0,10	≤ 0,20	≤ 0,40	> 0,40

Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
≥0,66	≥0,50	≥0,33	≥0,17	< 0,17

Tab. 8 - Schema di classificazione per l’indice LIMeco.

Il sistema di calcolo si basa sulla media dei punteggi attribuiti ad ogni parametro, in relazione alle concentrazioni rilevate nell’ambito del singolo campionamento. La media dei LIMeco calcolata per tutti i campioni disponibili fornisce il punteggio annuale della stazione, compreso tra 0 e 1, che viene poi tradotto tramite il confronto con i valori soglia nella corrispondente classe di qualità finale. Nella tabella seguente sono riportati per ogni stazione monitorata i valori medi annui e il valore medio finale di LIMeco per il triennio 2020-2022.

Codice	Bacino	Asta fluviale e denominazione stazione	LIMeco 2020	LIMeco 2021	LIMeco 2022	LIMeco 2020-2022
01150070	TARO	Taro a Bertorella di Albareto	0.97			0.97
01150080	TARO	Gotra ad Albareto	1.00			1.00
01150150	TARO	Mozzola al ponte sotto Rovina	1.00			1.00
01150200	TARO	Taro al ponte Citerna - Oriano	0.96			0.96
01150250	TARO	Sporzana a Fornovo	0.80	0.68	0.73	0.74
01150300	TARO	Ceno a Ramiola, Varano de Melegari	Stazione in sorveglianza in programma nel triennio 2023-25			
01150450	TARO	Manubiola su SP Martinelli a Collecchio		0.15	0.20	0.18
01150700	TARO	Taro a San Quirico, Trecasali	0.84	0.86	0.80	0.83
01150900	TARO	Scannabeco su SP 10 a S. Secondo Parmense		0.17	0.28	0.23
01150950	TARO	Stirone al ponte a valle immiss. Utanella	0.78	0.70	0.79	0.76
01151000	TARO	Stirone alla immiss. nel Ghiara	0.94	0.82	0.84	0.87
01151150	TARO	Rovacchia a Cabriolo	0.34	0.37	0.44	0.38
01151200	TARO	Stirone a Fontanelle, S. Secondo Parmense		0.37	0.37	0.37
01151500	TARO	Taro al ponte di Gramignazzo	0.58	0.73	0.52	0.61

Tab. 9 - Valori dell’Indice LIMeco 2020-22 nelle stazioni dei corpi idrici regionali fluviali nel bacino del F. Taro.

In generale nelle stazioni più a monte la qualità chimico-fisica delle acque superficiali si mantiene elevata mentre più a valle, dalle stazioni “Ponte La Torretta” e “Str. Martinelli, Collecchio” verso valle, la qualità peggiora.

Presso le stazioni a monte e a valle dello stabilimento in oggetto (indicate nel riquadro rosso), la qualità chimico-fisica delle acque superficiali risulta elevata.

Ai fini della valutazione dello Stato Ecologico, sono considerati gli inquinanti specifici non prioritari normati dalla Tab. 1/B dell’Allegato 1 del DM 260/2010, aggiornato dal D.Lgs 172/15, che definisce gli Standard di Qualità Ambientale da rispettare per ogni sostanza in termini di concentrazione Media Annuale (SQA-MA).

La classificazione basata sugli inquinanti specifici non prioritari è effettuata come riportato nella tabella seguente, dove per LOQ si intende il Limite di Quantificazione della metodica analitica:

Classe	Definizione
Stato Elevato	Media dei valori di tutte le sostanze monitorate < LOQ
Stato Buono	Media dei valori di tutte le sostanze monitorate < SQA-MA Tab. 1/B
Stato Sufficiente	Media di almeno una delle sostanze monitorate > SQA-MA Tab. 1/B

Tab. 10 - Definizione della classificazione elementi chimici a supporto dello Stato Ecologico.

La classificazione degli elementi chimici a supporto dello Stato Ecologico è strettamente connessa alla presenza dei prodotti fitosanitari utilizzati in agricoltura, i cui residui nei corpi idrici superficiali evidenziano la rilevanza che questa pressione rappresenta per gli ambienti fluviali e le comunità acquatiche.

Ai fini della valutazione dello Stato Ecologico, nella tabella seguente, per ogni stazione del Bacino del F. Taro che è stata monitorata si riporta, per il triennio 2020-22:

- la classe attribuita rispetto agli inquinanti specifici a supporto, derivante dal peggiore dei risultati annuali del triennio, in base agli eventuali superamenti degli SQA e dei LOQ, considerati rispetto alla media di ogni sostanza;
- le sostanze la cui media annua ha determinato il superamento degli standard di qualità (SQA-MA) in almeno un anno di ogni triennio;
- le sostanze la cui media annua ha determinato il superamento dei rispettivi LOQ (LOQ-MA) in almeno un anno di ogni triennio, indicando la presenza nelle acque in concentrazioni quantificabili anche se inferiori ai limiti di legge

Codice	Asta fluviale e denominazione stazione	Giudizio Tab.1/B 2020-22	Superamenti SQA-MA 2020-22	Superamenti LOQ-MA 2020-2022
01150070	Taro a Bertorella di Albareto	(ELEVATO)		
01150080	Gotra ad Albareto	(ELEVATO)		
01150150	Mozzola al ponte sotto Rovina	(ELEVATO)		
01150200	Taro al ponte Citerna - Oriano	(ELEVATO)		
01150250	Sporzana a Fornovo	(ELEVATO)		
01150300	Ceno a Ramiola, Varano de Melegari			
01150450	Manubiola su SP Martinelli a Collecchio	BUONO		Imidacloprid
01150700	Taro a San Quirico, Treccasali	ELEVATO		
01150900	Scannabecco su SP 10 a S. Secondo Parmense	BUONO		Arsenico, Imidacloprid
01150950	Stirone al ponte a valle immiss. Utanella	ELEVATO		
01151000	Stirone alla immiss. nel Ghiara	ELEVATO		
01151150	Rovacchia a Cabriolo	BUONO		Arsenico
01151200	Stirone a Fontanelle, S. Secondo Parmense	BUONO		Arsenico, Imidacloprid, Propamocarb, Pesticidi totali
01151500	Taro al ponte di Gramignazzo	SUFFICIENTE	AMPA	AMPA, Glifosate, Metolaclo, Pesticidi totali

Tab. 11 - Classificazione degli inquinanti specifici di Tab. 1 B a supporto dello Stato Ecologico per il triennio 2020-21 nel bacino del F. Taro.

Lo Stato Ecologico è espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali.

Lo stato Ecologico deriva dal monitoraggio eseguito sulla rete ambientale delle acque fluviali nel 2020-22, utilizzando i dati chimici e chimico-fisici ottenuti dai campionamenti delle acque e i risultati del monitoraggio biologico condotto sulle comunità delle diatomee bentoniche, delle macrofite acquatiche, dei macroinvertebrati bentonici e della fauna ittica, valutandone il grado di scostamento rispetto a condizioni di riferimento ottimali individuate in funzione della tipologia di corpo idrico.

Per quanto riguarda il chimismo, per la classificazione di stato ecologico sono valutati, oltre all'indice LIMeco basato sul contenuto di nutrienti ed ossigeno, gli elementi chimici non prioritari, definiti inquinanti specifici, previsti in Tab. 1/B del D. Lgs.172/2015, che comprendono anche la maggior parte dei pesticidi monitorati.

A supporto dell'interpretazione dei dati biologici e per la conferma dello stato elevato, sono inoltre considerati gli elementi dell'idromorfologia fluviale, attraverso i valori degli indici IARI e IQM valutati a livello di corpo idrico e con i riferimenti temporali descritti nel report sopracitato. Nel caso dei corpi idrici artificiali e in quelli naturali dove non siano applicabili i protocolli di campionamento biologici, la valutazione è effettuata sulla base dei soli elementi chimici.

Nei casi di contesti fortemente alterati, come alcune chiusure di bacino, che presentano risultati chimici buoni o elevati in assenza di dati biologici disponibili (per esempio perché non guadabili o accessibili in sicurezza) è attribuito cautelativamente uno Stato Ecologico inferiore a buono con giudizio esperto.

Per i corpi idrici fortemente modificati (CIFM) e i corpi idrici artificiali (CIA) la classificazione è eseguita tramite la valutazione del Potenziale Ecologico ai sensi del DD n.341/STA del 2016. In questo caso, per determinati elementi di qualità (idromorfologia e pesci, per i fiumi), in attesa della definizione dei metodi di classificazione specifici per CIFM e CIA, si utilizza il processo decisionale guidato sulle misure di mitigazione idromorfologica (PDG-MMI), basato sulla valutazione della possibilità di attuare o meno tali misure nonché di esaminare l'adeguatezza di quelle già attuate. Con tale procedimento si può classificare un CIFM o un CIA in una delle seguenti due classi: Potenziale Ecologico Buono (PEB) e oltre; Potenziale Ecologico Sufficiente (PES) o peggiore.

Nelle Tab. 12 è riportata la sintesi dei risultati della valutazione dello Stato Ecologico eseguita per il triennio 2020-22 per la rete regionale fluviale.

Per ogni stazione sono indicati:

- l'anagrafica stazione (codice regionale, asta fluviale e toponimo, natura del C.I.);
- il risultato degli elementi chimici generali espresso come LIMeco medio triennale;
- il risultato degli inquinanti specifici (Tab. 1/B) espresso come classe peggiore dei tre anni;
- il risultato degli elementi biologici quando applicabili (Macroinvertebrati; Diatomee; Macrofite; Fauna ittica), espressi come valore medio triennale del rispettivo Rapporto di Qualità Ecologica ed eventuale utilizzo del PDG-MMI con attribuzione di PES/PEB;
- il risultato degli elementi idro-morfologici (IQM e IARI) come descritti al Par.5.4; - la valutazione del giudizio di Stato/Potenziale Ecologico risultante.

CODICE	ASTA E DENOMINAZIONE	TIPO	UMeco medio	Elementi chimici Tab 1/B	Macrobenthos STAR ICMI EQR Medio	Diatomee ICMI EQR Medio	Macrofite IBMR EQR Medio	RQE NISECI (Affinato)	IQM	IARI	STATO ECOLOGICO 2020-22	
01151500	Taro al ponte di Gramignazzo	NAT	0.61	SUFFICIENTE					Elevato	Moderato	SUFFICIENTE	
01150070	Taro a Bertorella di Albareto	NAT	0.97	(ELEVATO)	0.835	1.034	0.850	0.822	Buono	Elevato	BUONO	
01150080	Gotra ad Albareto	NAT	1.00	(ELEVATO)	0.744	0.954	0.830	0.614	Elevato		BUONO	
01150150	Mozzola al ponte sotto Rovina	NAT	1.00	(ELEVATO)	0.714	1.129	0.965		Buono	Elevato	SUFFICIENTE	
01150200	Taro al ponte Citerna - Oriano	NAT	0.96	(ELEVATO)	0.641	1.036	0.980	0.561	Buono	Elevato	SUFFICIENTE	
01150250	Sporzana a Fornovo	NAT	0.74	(ELEVATO)	0.644		0.780		Elevato	Elevato	SUFFICIENTE	
01150300	Ceno a Ramiola, Varano de Melegari	NAT	Stazione in sorveglianza in programma nel triennio 2023-25							Elevato	Elevato	-
01150450	Manubiola su SP Martinelli a Collecchio	NAT	0.18	BUONO					Buono	Moderato	SCARSO	
01150700	Taro a San Quirico, Trecasali	NAT	0.83	ELEVATO	0.772	1.671	0.940	0.512	Buono	Moderato	SUFFICIENTE	
01150900	Scannabecco su SP 10 a S. Secondo Parmense	CIFM	0.23	BUONO					Moderato	Buono	SCARSO	
01150950	Stirone al ponte a valle immiss. Utanella	NAT	0.76	ELEVATO	0.897	0.754	0.705	0.776	Elevato	Elevato	SUFFICIENTE	
01151000	Stirone alla immiss. nel Ghiara	NAT	0.87	ELEVATO	0.816	1.104	1.010		Buono		BUONO	
01151150	Rovacchia a Cabriolo	NAT	0.38	BUONO		0.454			Elevato	Elevato	SCARSO	
01151200	Stirone a Fontanelle, S. Secondo Parmense	CIFM	0.37	BUONO		0.589			Moderato	Buono	SUFFICIENTE	
01151500	Taro al ponte di Gramignazzo	NAT	0.61	SUFFICIENTE					Elevato	Moderato	SUFFICIENTE	

Tab. 12 - Valutazione dello Stato Ecologico delle stazioni della rete regionale delle acque superficiali fluviali per il triennio 2020 – 2022 nel bacino del F. Taro.

Nelle stazioni “Taro a Bertorella di Albareto” e “Gotra ad Albareto” localizzate a monte dello stabilimento si osserva uno Stato Ecologico Elevato, mentre nella stazione di “Taro al ponte Citerna - Oriano”, localizzata a 33 km a valle, si rileva uno Stato Ecologico sufficiente.

Per la valutazione dello Stato Chimico si considera l’elenco di sostanze prioritarie di Tab. 1/A, All.1 alla parte terza del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs 172/15, che definisce gli Standard di Qualità Ambientale da rispettare per ogni sostanza in termini di concentrazione Media Annuale (SQA-MA) e/o di Concentrazione Massima Ammissibile (SQA-CMA). Per alcune sostanze persistenti e bioaccumulabili sono introdotti Standard di qualità ambientale per la concentrazione anche all’interno della matrice biota (pesci, crostacei e molluschi).

Il corpo idrico è classificato in buono stato chimico (cui è associato colore blu) se soddisfa tutti gli SQA fissati dalla norma, sopra riportati. In caso contrario, al corpo idrico non è riconosciuto il buono stato chimico e il colore associato è il rosso.

Ai fini della classificazione triennale si attribuisce il giudizio peggiore riscontrato nei tre anni.

I risultati del monitoraggio degli inquinanti prioritari eseguito sulla colonna d’acqua nella rete delle acque fluviali per il triennio 2020-22 relativamente al bacino del F. Taro sono riportati in Tab. 13. Per ogni stazione si specificano:

- tutte le sostanze che hanno nel complesso evidenziato superamenti degli SQA (MA e/o CMA) in almeno uno dei tre anni (sintesi dei superamenti SQA 2020-22), determinando di conseguenza lo scadimento dello Stato Chimico triennale (Stato Chimico 2020-22);
- il dettaglio per singolo anno di monitoraggio degli eventuali superamenti, con indicazione del tipo di SQA interessato (MA, rispetto alla media annuale, se non diversamente specificato; CMA, rispetto a singola concentrazione puntuale ammissibile) e la relativa valutazione dello stato chimico annuale.

Codice	Asta fluviale e denominazione stazione	Sintesi Superamenti SQA 2020-22	STATO CHIMICO 2020-22	Superamenti SQA 2020	STATO CHIMICO 2020	Superamenti SQA 2021	STATO CHIMICO 2021	Superamenti SQA 2022	STATO CHIMICO 2022
01150070	Taro a Bertorella di Albareto		(BUONO)		(BUONO)				
01150080	Gotra ad Albareto		(BUONO)		(BUONO)				
01150150	Mozzola al ponte sotto Rovina		(BUONO)		(BUONO)				
01150200	Taro al ponte Citerna - Oriano		(BUONO)		(BUONO)				
01150250	Sporzana a Fornovo		(BUONO)		(BUONO)		(BUONO)		(BUONO)
01150300	Ceno a Ramiola, Varano de Melegari								
01150450	Manubiola su SP Martinelli a Collecchio		BUONO				BUONO		BUONO
01150700	Taro a San Quirico, Trecasali		BUONO		BUONO		BUONO		BUONO
01150900	Scannabecco su SP 10 a S. Secondo Parmense		BUONO				BUONO		BUONO
01150950	Stirone al ponte a valle immiss. Utanella		BUONO		BUONO		BUONO		BUONO
01151000	Stirone alla immiss. nel Ghiara		BUONO		BUONO		BUONO		BUONO
01151150	Rovacchia a Cabriolo		BUONO		BUONO		BUONO		BUONO
01151200	Stirone a Fontanelle, S. Secondo Parmense	Fluorantene	NON BUONO				BUONO	Fluorantene	NON BUONO
01151500	Taro al ponte di Gramignazzo		BUONO		BUONO		BUONO		BUONO

Tab. 13 - Valutazione dello Stato Chimico delle stazioni della rete regionale delle acque superficiali fluviali per il triennio 2020 – 2022.

Si osserva uno Stato Chimico Buono in quasi tutte le stazioni.

Il mancato raggiungimento dello Stato Chimico Buono è stato registrato presso la stazione “Stirone a Fontanelle” nel 2022, a causa della presenza di Fluorantene.

#### 2.4.2 Acque sotterranee

Il monitoraggio delle acque sotterranee in Emilia-Romagna, avviato nel 1976 per la componente quantitativa e nel 1987 per quella qualitativa, è stato adeguato dal 2010 alle direttive europee 2000/60/CE e 2006/118/CE, che prevedono come obiettivo ambientale per i corpi idrici sotterranei il raggiungimento dello stato “buono”, che si compone di uno stato quantitativo e di uno stato chimico. In Italia le direttive sono state recepite dal DLgs 30/2009, che ha contestualmente modificato il Testo Unico ambientale (DLgs 152/2006).

Criteri importanti nella definizione dei corpi idrici, oltre le caratteristiche geologiche (complessi idrogeologici, mezzi porosi o fessurati) e idrogeologiche (acquiferi liberi e confinati), sono le pressioni antropiche che insistono sulle acque sotterranee e i relativi impatti, la cui entità può o meno determinare il raggiungimento degli obiettivi di buono stato, sia chimico che quantitativo, dei corpi idrici medesimi.

La Delibera di Giunta Regionale 350/2010 della Regione Emilia-Romagna ha approvato il primo Piano di Gestione dei Distretti Idrografici, identificando e monitorando 145 corpi idrici sotterranei nel territorio regionale dal 2010 al 2015. Questo monitoraggio copriva l'intero territorio regionale e distingueva lo stato chimico e quantitativo dei corpi idrici in funzione della profondità, con frequenze di monitoraggio variabili in base al rischio di non raggiungere gli obiettivi ambientali.

Nel 2015, l'aggiornamento del quadro conoscitivo ha ridotto i corpi idrici sotterranei da 145 a 135, a seguito delle evidenze del monitoraggio 2010-2013. Le reti di monitoraggio sono state aggiornate per contribuire alla redazione del secondo PdG (2015-2021). Con la Legge 221 del 28 dicembre 2015, le Autorità di Distretto sono state ridotte da 8 a 7 a livello nazionale, con la Regione Emilia-Romagna inclusa nel Distretto idrografico del Fiume Po.

Il periodo di monitoraggio per il terzo PdG (2021-2027) è stato anticipato di due anni, coprendo il sessennio 2014-2019, con una valutazione intermedia nel triennio 2014-2016 e una valutazione complessiva per il periodo 2014-2019. Le modifiche introdotte dal DM 6 luglio 2016, recependo la Direttiva 2014/80/UE, sono state considerate a partire dal 2017.

Come mostrato nella figura seguente l’intervento in progetto si attesta sul corpo idrico sotterraneo “Depositi vallate App. Taro-Enza-Tresinaro”.

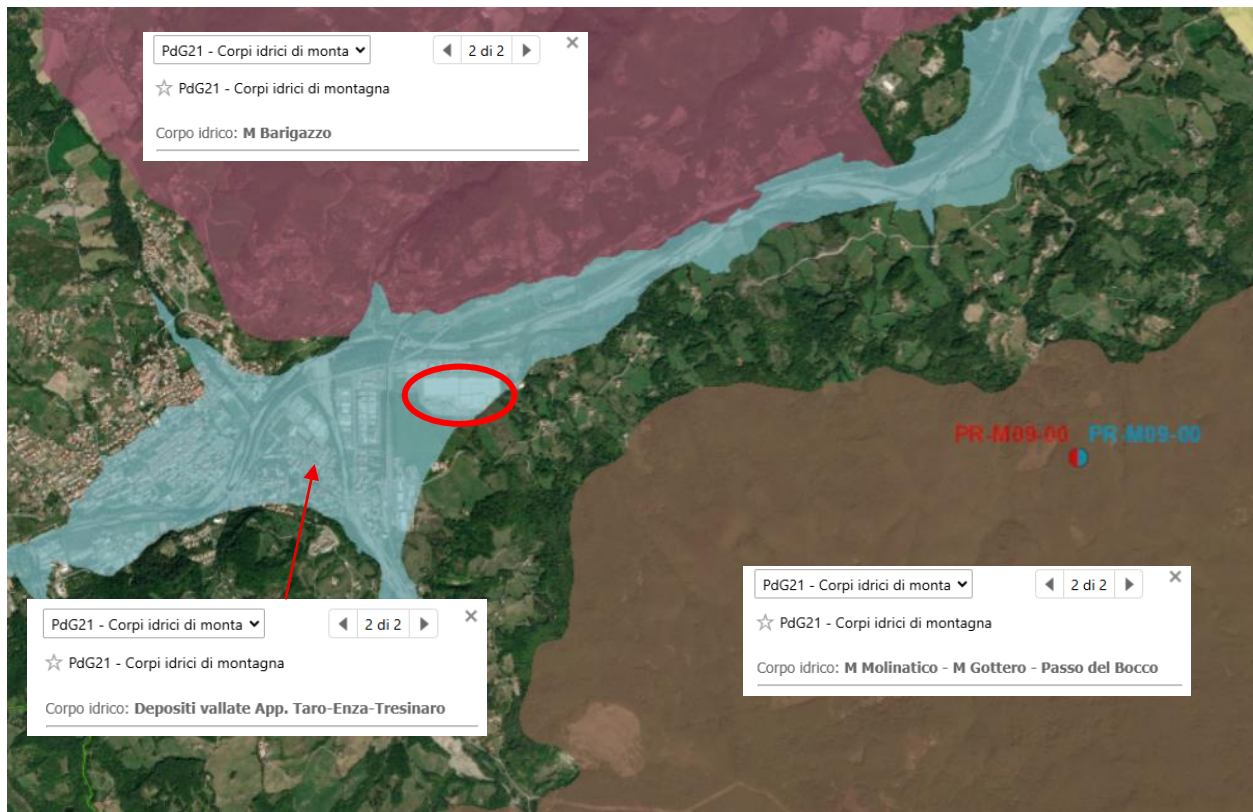


Fig. 22 - Corpi idrici di montagna.

Il monitoraggio dei corpi idrici sotterranei dell’Emilia-Romagna, come previsto dal D. Lgs. 30/09, avviene attraverso 2 reti di monitoraggio:

- rete per la definizione dello stato quantitativo;
- rete per la definizione dello stato chimico.

Il monitoraggio dei 135 corpi idrici sotterranei avviene tramite 733 stazioni di cui 600 per la definizione dello stato chimico e 633 per lo stato quantitativo.

In molti casi le stazioni di monitoraggio appartengono ad entrambe le reti – quantitativo e chimico – che in generale risulta essere la soluzione ottimale per il monitoraggio: solo quando le caratteristiche costruttive o di equipaggiamento dell’infrastruttura non permettono la misura quantitativa o il prelievo per il chimismo, le stazioni appartengono ad una sola rete di monitoraggio, rispettivamente alla rete per lo stato chimico e alla rete per lo stato quantitativo.

Tuttavia, come riportato nella Fig. 22, non risultano presenti piezometri della rete di monitoraggio regionale che intercettino l’acquifero sul quale si attesta l’area oggetto di intervento.

Per la caratterizzazione dello stato qualitativo delle acque sotterranee, si fa pertanto riferimento ai dati acquisiti da due piezometri aziendali, ubicati rispettivamente a monte e a valle idrogeologica dello stabilimento, in corrispondenza delle principali linee di deflusso della falda (protezione dinamica).

Il monitoraggio viene effettuato con cadenza semestrale, e i risultati vengono trasmessi annualmente nell’ambito della reportistica AIA.

Nella tabella seguente sono riportati, per ciascun parametro analizzato, i risultati delle due campagne di monitoraggio condotte nel 2024 nei piezometri di controllo.

Parametri da ricercare	Unità di misura	PZ1		PZ2	
		Piezometro di monte		Piezometro di valle	
		15/04/2024	05/12/2024	15/04/2024	05/12/2024
Livello piezometrico	m	3,2	3,7	4,17	5,3
pH	-	7,6	8,1	7,4	7,2
Conducibilità	μS/cm	329	1320	487	530
Residuo fisso a 105°C	mg/l	280	870	350	340
Azoto ammoniacale (come NH4)	mg/l	0,038	0,341	0,028	0,01
Azoto nitroso (come N)	mg/l	0,003	0,003	0,003	0,003
Azoto nitrico (come N)	mg/l	0,62	0,0417	0,94	0,79
Calcio (come Ca)	mg/l	57	23,1	68	80
Magnesio (come Mg)	mg/l	5,6	2,71	8,8	9,9
Manganese (come Mn)	mg/l	0,00018	0,011	0,00018	0,00378
Potassio (come K)	mg/l	1,47	1,75	2,29	2,64
Sodio (come Na)	mg/l	10,4	230	23,5	33,4
Fosfati (come P2O5)	mg/l	0,075	0,075	0,075	0,075
Durezza (come CaCO3)	mg/l	160	69	210	240
Alcalinità (come CaCO3)	mg/l	180	480	250	270
Cloruri (come Cl)	mg/l	12,2	152	23,7	22,7
Fluoruri (come F)	mg/l	0,05	0,89	0,05	0,281
Solfati (come SO4)	mg/l	12,2	21,9	22,1	18
Ferro (come Fe)	mg/l	0,0005	0,0172	0,006	0,0148

Idrocarburi totali	mg/l	101,5	19	19	19
Nichel (come Ni)	mg/l	0,00027	0,00179	0,00055	0,00135
Piombo (come Pb)	mg/l	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Rame (come Cu)	mg/l	0,00034	0,00056	0,00053	0,00077
Selenio (come Se)	mg/l	0,00031	0,00048	0,00196	0,00063
Boro (come B)	mg/l	0,025	0,61	0,056	0,102
Cromo totale (come Cr)	mg/l	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Cromo esavalente (come Cr VI)	mg/l	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025
Cobalto (come Co)	mg/l	0,00005	0,0001	0,00005	0,0001
Cadmio (come Cd)	mg/l	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

Tab. 14 - Esiti monitoraggio acque sotterranee presso Pz1 e Pz2 nel 2024.

### 2.4.3 Effetti attesi – Modifica assetto impiantistico

#### Approvvigionamenti

L’approvvigionamento idrico dello stabilimento è garantito attraverso tre distinte fonti:

- Acquedotto potabile, utilizzato esclusivamente per i consumi civili (servizi igienici della palazzina uffici, dello stabilimento e degli spogliatoi);
- Acquedotto industriale, destinato ai processi produttivi;
- Pozzi di emungimento, in numero di due e dotati di regolare concessione di derivazione di acqua pubblica, utilizzati per i fabbisogni produttivi e, in misura marginale, per l’irrigazione delle aree verdi pertinenziali.

L’emungimento da pozzi ai fini della produzione è autorizzato con Determinazione n. 16627 del 21/12/2011 e s.m.i., rilasciata dalla Regione Emilia-Romagna – Servizio Tecnico dei Bacini degli Affluenti del Po, sede di Parma, per un prelievo massimo di 10 l/s, corrispondente a un volume annuo massimo di 64.000 m<sup>3</sup>.

Le acque provenienti dall’acquedotto industriale e dai due pozzi di emungimento dal sottosuolo vengono convogliate, mediante tubazioni aeree, verso un’unica vasca comune di accumulo da circa 40 m<sup>3</sup>, posta fuori terra.

La priorità di utilizzo può essere impostata in funzione della disponibilità idrica delle tre fonti.

La vasca funge da accumulo per un successivo impianto di pressurizzazione, che alimenta la distribuzione dell’acqua “pulita” industriale agli utilizzi dello stabilimento.

L’acqua destinata agli usi produttivi viene impiegata prevalentemente come acqua di macinazione delle materie prime per la preparazione della barbotina, per la preparazione di smalti e colori e per gli utilizzi in linea di produzione nelle applicazioni ad umido.

Il prelievo da ciascuna fonte idrica è contabilizzato mediante contatori dedicati.

Inoltre, l’attività di recupero dei rifiuti speciali non pericolosi, costituiti da fanghi e sospensioni acquose provenienti da terzi, contribuisce a ridurre la quantità di acqua prelevata sia dai pozzi presenti sia dall’acquedotto industriale.

Nella tabella seguente si riportano i consumi idrici stimati alla massima capacità produttiva.

<b>Flusso</b>	<b>Valore ipotizzato (m<sup>3</sup>/anno)</b>	<b>Riferimento alle registrazioni</b>
Acque prelevate da pozzo (utilizzo produttivo)	<b>58.000</b>	Lettura contatori
Acque prelevate da acquedotto (utilizzo produttivo)		Lettura contatori
Acque reflue di provenienza interna per riutilizzo interno	<b>20.000</b>	Lettura contatori
Reflui acquosi (acque e fanghi) di provenienza interna per riutilizzo esterno	<b>5.000</b>	Formulari e registrazioni
Acque reflue e fanghi acquosi di provenienza esterna per riutilizzo interno	<b>10.000</b>	Formulari e registrazioni
Acque evaporate	<b>81.000</b>	Calcoli e stime
Acque contenute nelle materie prime in ingresso all’impianto	<b>14.000</b>	Misure di laboratorio
Acque prelevate da pozzo (altri usi: servizi igienici ed irriguo)	<b>marginale</b>	Calcoli e stime
Acque prelevate da acquedotto (altri usi: servizi igienici ed irriguo)	<b>variabile</b>	Calcoli e stime
Acque meteoriche riutilizzate	<b>4.000</b>	Calcoli e stime

Tab. 15 – Approvvigionamento idrico alla massima capacità produttiva.

Nello stato di progetto, poiché non è previsto alcun incremento della capacità produttiva, i fabbisogni idrici e le modalità di approvvigionamento resteranno invariati rispetto alla situazione attuale.

### Scarichi

Nello stato di fatto sono presenti 3 punti di scarico in acque superficiali (Rio del Boceto) e 5 in pubblica fognatura, (separata tra acque bianche e acque nere), per un totale di 8 scarichi e rispettivamente:

- S1: acque di seconda pioggia lato sud-est con recapito diretto nel Rio Boceto;
- S2: acque meteoriche ricadenti sulla copertura della cabina compressori con recapito diretto nel Rio del Boceto;

- S3: acque di seconda pioggia derivanti dal dilavamento del piazzale adiacente al magazzino materie prime ed acque meteoriche ricadenti sulle coperture dei reparti ATM, magazzino materie prime, silos mobili, macinazione smalti, scelta e confezionamento, logistica, incollaggio e lappatura con recapito diretto nel Rio del Boceto;
- S4: recapito in pubblica fognatura delle acque meteoriche ricadenti sulle coperture dei reparti di produzione e parte del reparto forni;
- S5: recapito in pubblica fognatura degli scarichi acque reflue dei servizi igienici in produzione;
- S6: recapito in pubblica fognatura delle acque meteoriche ricadenti sulle coperture di parte dei reparti forni e linee di produzione;
- S7 recapito in pubblica fognatura delle acque meteoriche ricadenti sulle coperture di parte dei reparti forni
- S8: recapito in pubblica fognatura delle acque reflue dei servizi igienici della palazzina uffici e produzione

Non sono presenti sostanze da ritenersi pericolose così come identificate nella parte III, del D.Lgs 152/06 e s.m.i.

Di seguito, per maggiore chiarezza, si riporta in formato tabellare l’elenco degli scarichi autorizzati.

Scarico finale	Tipologia di reflu	Descrizione	Corpo recettore	Trattamento
S1	Meteoriche	Acque di seconda pioggia lato sud-est	Rio del Boceto	Acque di seconda pioggia. By-pass acque prima pioggia (*)
S2	Meteoriche	Acque meteoriche ricadenti sulla copertura della cabina compressori	Rio del Boceto	
S3	Meteoriche	Acque di seconda pioggia derivanti dal dilavamento del piazzale adiacente al magazzino materie prime ed acque meteoriche ricadenti sulle coperture dei reparti ATM, magazzino materie prime, silos mobili, macinazione smalti, scelta e confezionamento, logistica, incollaggio e lappatura	Rio del Boceto	Acque di seconda pioggia. By-pass acque prima pioggia (*)
S4	Meteoriche	Acque meteoriche ricadenti sulle coperture dei reparti di produzione e parte del reparto forni	Pubblica fognatura	
S5	Civili domestiche	Acque reflue dei servizi igienici in produzione	Pubblica fognatura	
S6	Meteoriche	Acque meteoriche ricadenti sulle coperture di parte dei reparti forni e linee di produzione	Pubblica fognatura	
S7	Meteoriche	Acque meteoriche ricadenti sulle coperture di parte dei reparti forni	Pubblica fognatura	
S8	Civili domestiche	Acque reflue dei servizi igienici della palazzina uffici e produzione	Pubblica fognatura	
*Note Le acque di prima pioggia vengono trattate e riutilizzate nel ciclo produttivo				

Tab. 16 – Tabella riepilogativa scarichi.

La modifica dell'assetto produttivo non comporterà variazioni qualitative o quantitative degli scarichi idrici. Gli interventi previsti, che riguardano l'installazione di un nuovo essiccatoio, della linea di decorazione e l'adeguamento delle rulliere di trasporto, saranno realizzati all'interno del capannone esistente, senza modifiche alle reti o ai sistemi di raccolta e convogliamento delle acque. Poiché gli impianti sono analoghi a quelli già presenti e non è previsto un incremento della capacità produttiva, i volumi e le caratteristiche degli scarichi resteranno invariati rispetto alla situazione attuale.

### **Protezione delle acque sotterranee**

Non sono presenti lavorazioni che comportino immissioni dirette e continuative nel suolo di sostanze o preparati in grado di determinare fenomeni di inquinamento chimico.

Tuttavia, l'utilizzo di tali sostanze può comportare, in via del tutto accidentale, il rischio di eventi incidentali (es. sversamenti di oli, acidi o altre sostanze pericolose) o di emissioni fuggitive dovute a possibili perdite dalla rete fognaria interrata dello stabilimento.

Poiché tali sostanze, in caso di rilascio, potrebbero essere assorbite dal suolo o trasportate dalle acque meteoriche o irrigue, con potenziale alterazione degli equilibri dell'ecosistema ed effetti di inquinamento anche persistenti nel tempo, è previsto uno specifico monitoraggio delle acque sotterranee a tutela del suolo e della falda.

Il monitoraggio viene effettuato con cadenza semestrale tramite due piezometri, collocati rispettivamente a monte e a valle idrogeologica dello stabilimento, in corrispondenza delle linee di deflusso delle acque sotterranee (protezione dinamica).

Gli esiti dei monitoraggi vengono trasmessi annualmente nell'ambito del report AIA.

Al paragrafo 2.4.2 sono riportati, per ciascun parametro analizzato, i risultati delle due campagne semestrali condotte nei due piezometri di controllo nel 2024.

L'intervento in esame non introduce nuovi fattori di pressione nei confronti delle acque sotterranee, in quanto tutte le opere previste saranno realizzate all'interno del capannone esistente, su superfici completamente impermeabilizzate. Ciò garantisce l'assenza di contatto diretto tra eventuali sostanze utilizzate nel processo produttivo e il suolo sottostante, escludendo possibili infiltrazioni verso la falda.

Inoltre, la tecnologia impiegata per la nuova linea produttiva risulta del tutto analoga a quella già in esercizio, sia per tipologia di impianti che per modalità operative, non comportando quindi modifiche significative alle condizioni di esercizio o nelle potenziali fonti di contaminazione.

Nel complesso, l'intervento si configura come un potenziamento tecnologico interno, che non altera lo stato qualitativo e quantitativo delle acque sotterranee e che si inserisce in un contesto già dotato di idonee misure di prevenzione e controllo.

### **Invarianza idraulica**

Gli interventi previsti sull'assetto produttivo riguardano esclusivamente aree interne e già pavimentate, senza alcun incremento delle aree impermeabili esistenti. Il principio di invarianza idraulica risulterà

pertanto garantito, in quanto le acque meteoriche continueranno a defluire lungo il medesimo percorso idraulico attualmente in esercizio, senza modifiche al bilancio complessivo dei deflussi superficiali.

#### **2.4.4 Effetti attesi – Installazione nuovo cogeneratore**

##### **Approvvigionamento**

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.

##### **Protezione delle acque sotterranee**

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.

##### **Scarichi**

Come già descritto, 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 m<sup>3</sup>, 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.

### **Invarianza idraulica**

Il nuovo impianto di cogenerazione sarà realizzato sul piazzale esterno dello stabilimento, entro le pertinenze aziendali e posto su superfici già impermeabilizzate, senza alcun incremento delle aree impermeabili esistenti. Il principio di invarianza idraulica risulterà pertanto garantito, in quanto le acque meteoriche continueranno a defluire lungo il medesimo percorso idraulico attualmente in esercizio, senza modifiche al bilancio complessivo dei deflussi superficiali.

In allegato si trasmette una relazione di compatibilità idraulica (SIA.07 - Relazione di compatibilità idraulica), in cui sono stati consultati i principali strumenti di pianificazione in campo idraulico vigenti sulle aree di progetto del nuovo impianto di cogenerazione. Dal PGRA (DGR 1300/2016) risulta che l'areale di intervento ricade nelle aree a pericolosità idraulica L-P1 rispetto al Reticolo secondario collinare montano (RSCM), per la presenza di impluvi e piccoli rii di drenaggio di versante. Rispetto a tale ambito, la direttiva prevede limitazioni e prescrizioni agli interventi edilizi e all'edificabilità, richiamando gli articoli 6bis e 9 del PAI solamente per le aree Em e Cn.

Il PAI, per l'areale della ditta Laminam, non prevede perimetrazioni in aree a dissesto idrogeologico; pertanto, non si hanno limitazioni di tipo idraulico o di dissesto presso l'areale della ditta. Le aree, inoltre, non ricadono nelle perimetrazioni delle zone soggette ad alluvionamento nel corso degli eventi del 2023–2024, non rientrando quindi nel campo di applicazione del Piano Speciale preliminare degli interventi sulle situazioni di dissesto idrogeologico, approvato con Determinazione del Commissario Straordinario n. 82 del 23 aprile 2024 e Decreto S.G. AdB Po n. 13/2025.

Dalle citate conclusioni non sussistono quindi cause ostative, di tipo idraulico o di dissesto idrogeologico, alla realizzazione dell'impianto in progetto. Esso si ritiene pertanto compatibile con gli strumenti di pianificazione di carattere idraulico vigenti. Si rimanda all'allegato sopracitato per ulteriori dettagli.

## 2.5 SUOLO E SOTTOSUOLO

### 2.5.1 Inquadramento geologico idrogeologico, geotecnico e sismico

L'area interessata è ubicata a est del centro abitato di Borgo Val di Taro (PR), nei pressi della Zona Industriale, in Via Primo Brindani, su di un terreno costituito principalmente da depositi alluvionali recenti, corrispondenti ad aree esondabili in condizione di piene ordinarie.

I depositi alluvionali terrazzati del territorio collinare e montano non sono più classificati secondo l'ordine (b2, b3, b4, ecc.) come avveniva nelle precedenti edizioni cartografiche, in quanto tale metodo è risultato inesatto e molto condizionato dall'assetto locale dei territori rilevati; si è scelto pertanto di distinguere i soli depositi alluvionali in evoluzione (b1 e b1a) e classificare quelli rimanenti secondo il più recente codice di classificazione utilizzato per i depositi quaternari di pianura (AES1 => AES8); per i depositi alluvionali terrazzati di incerta attribuzione stratigrafica si ritiene corretto utilizzare la classificazione generica del Sistema Emiliano-Romagnolo Superiore (AES).

Per quanto riguarda la litologia di superficie, ovvero la litologia che caratterizza il terreno alla profondità di circa un metro dal piano campagna, escludendo il suolo ed il terreno vegetale superficiale, come illustrato nella "Carta della litologia di superficie" riportata successivamente, tratta dalla "Carta geologica - Progetto CARG" a cura della regione Emilia-Romagna, nell'area di interesse e nelle zone ad essa circostanti affiorano le seguenti litologie:

- **AES8a - Unità di Modena**: Depositi ghiaiosi passanti a sabbie e limi di terrazzo alluvionale. Limi prevalenti nelle fasce pedecollinari di interconoide. Unità definita dalla presenza di un suolo a bassissimo grado di alterazione, con profilo potente meno di 100 cm, calcareo, grigio-giallastro o bruno grigiastro. Nella pianura ricopre resti archeologici di età romana del VI secolo d.C.. Potenza massima di alcuni metri (< 10 m). Post-VI secolo d.C.

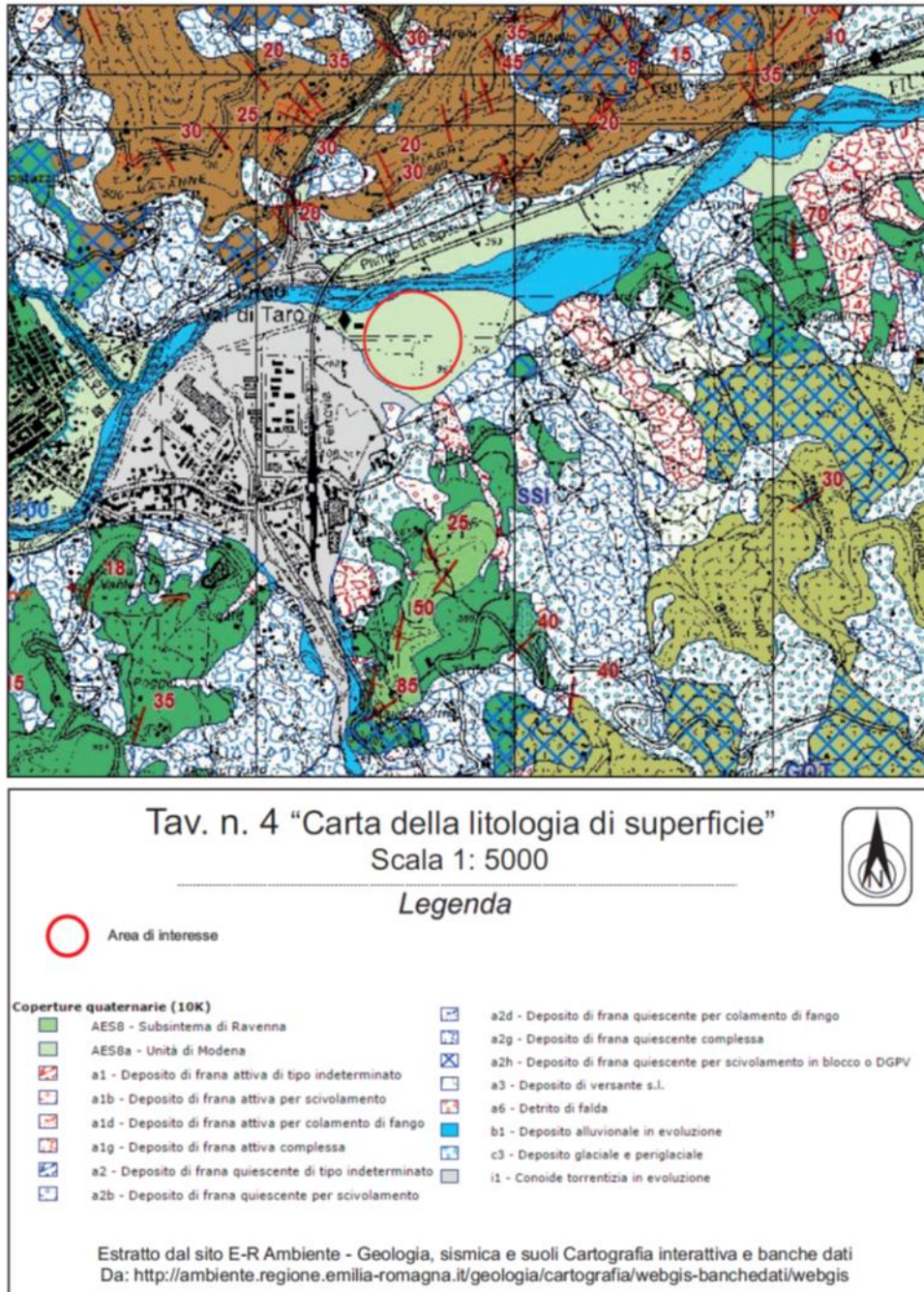


Fig. 23 - Stralcio della Carta litologica di superficie, tratto dalla Carta geologica - Progetto CARG.

Per quanto riguarda la geologia più profonda, riportata nella "Carta geologica" (stralcio successivo), nell'area oggetto di indagine si rileva la presenza di:

- **SSI - Argilliti di San Siro:** Argilliti rosso-violacee, brune o variegate, manganesefere, alternate con straterelli calcilutitici o siltitici.

L'area è di tipo collinare, collocata ad una quota topografica media di circa 382 m s.l.m., collocata sull'Appennino parmense. Lo stabilimento ricade nel bacino del fiume Taro ed è collocato in destra

idrografica rispetto al corso del fiume stesso. L'area di indagine è interessata dalla presenza di altri due corsi d'acqua: i torrenti Tarodine e Vona.

Per quanto riguarda la geologia più profonda, riportata nella "Carta geologica" (stralcio successivo), nell'area oggetto di indagine si rileva la presenza di:

- **SSI - Argilliti di San Siro**: Argilliti rosso-violacee, brune o variegata, manganese, alternate con straterelli calcilutitici o siltitici.

L'area è di tipo collinare, collocata ad una quota topografica media di circa 382 m s.l.m., collocata sull'Appennino parmense. Lo stabilimento ricade nel bacino del fiume Taro ed è collocato in destra idrografica rispetto al corso del fiume stesso. L'area di indagine è interessata dalla presenza di altri due corsi d'acqua: i torrenti Tarodine e Vona.

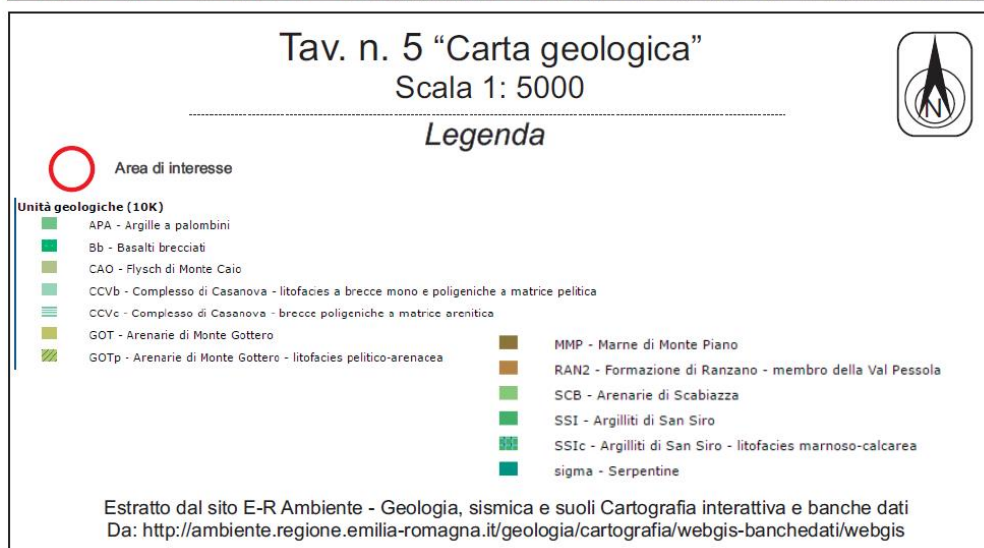
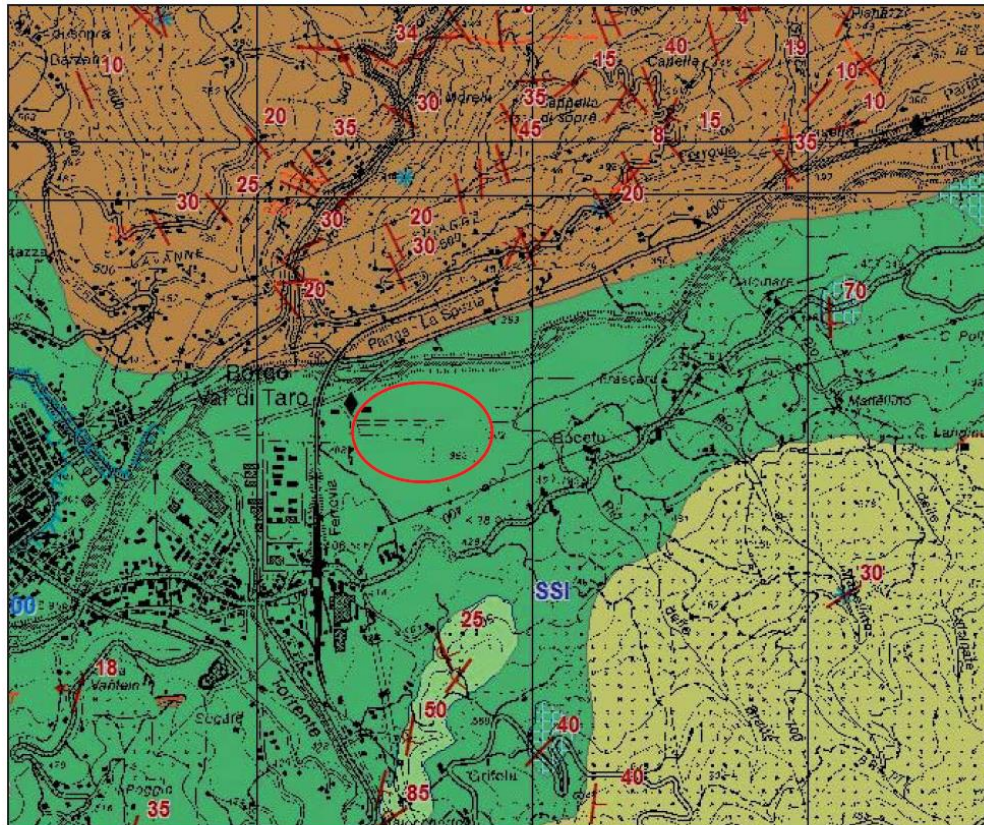


Fig. 24 - Stralcio della Carta geologica, tratto dalla Carta geologica - Progetto CARG.

### 2.5.2 Effetti attesi – Modifica assetto impiantistico

Gli interventi previsti non interesseranno il suolo né comporteranno nuove impermeabilizzazioni, in quanto saranno realizzati integralmente all’interno del capannone esistente.

In particolare, l'installazione del nuovo essiccatoio e della relativa linea di decorazione, insieme agli adeguamenti delle rulliere di trasporto, avverrà in spazi produttivi già pavimentati e strutturalmente idonei, in continuità con le linee di produzione attualmente operative e senza necessità di opere di scavo o modifiche alle fondazioni.

Pertanto, non si determinano interferenze con il suolo o con il sottosuolo, né alterazioni delle condizioni idrogeologiche del sito.

### **2.5.3 Effetti attesi – Installazione nuovo cogeneratore**

La realizzazione dell'impianto di cogenerazione non comporterà consumo di nuovo suolo, poiché gli interventi saranno interamente localizzati su superfici già impermeabilizzate all'interno delle pertinenze aziendali.

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 m<sup>3</sup>, 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.

Le opere civili previste si limitano alla realizzazione del basamento in calcestruzzo per l'alloggiamento dell'impianto, con un volume di scavo stimabile in circa 30–40 m<sup>3</sup> di terre e rocce da scavo.

Considerata la modesta entità dei volumi movimentati, i materiali escavati saranno gestiti come rifiuti e conferiti a ditte autorizzate, in conformità alla normativa vigente.

Eventuali rischi di contaminazione del suolo dovuti a perdite o sversamenti accidentali di olio saranno prevenuti mediante una vasca di contenimento a tenuta, installata al di sotto del serbatoio di stoccaggio, in grado di garantire la piena sicurezza ambientale del sistema.

## 2.6 RIFIUTI

### 2.6.1 Inquadramento rifiuti

Per l'inquadramento generale si rimanda al Quadro di Riferimento Programmatico, nel quale è descritto il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle Aree Inquinata 2022–2027, approvato con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 87 del 12/07/2022 e vigente dal 5 agosto 2022.

Il Piano definisce gli indirizzi strategici regionali in materia di gestione sostenibile dei rifiuti, prevenzione della produzione, promozione del riciclo e autosufficienza impiantistica, in coerenza con gli obiettivi dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

### 2.6.2 Effetti attesi – Modifica assetto impiantistico

#### Rifiuti prodotti

L'attuale gestione dei rifiuti presso lo stabilimento Laminam di Borgo Val di Taro avviene nel rispetto delle disposizioni del D.Lgs. 152/2006, secondo il regime di deposito temporaneo di cui all'art. 183. Per ciascuna tipologia di rifiuto è individuata un'apposita area di deposito all'interno del sito, come evidenziato nella planimetria allegata (Allegato 3D).

La gestione dei rifiuti è organizzata secondo le seguenti linee generali:

- classificazione e attribuzione del codice EER a ciascun rifiuto, previa verifica analitica quando necessario;
- etichettatura dei contenitori e aree di stoccaggio con codice EER, descrizione e pericolosità;
- controlli periodici sulle aree di deposito, ubicate su pavimentazione impermeabile e, ove necessario, coperte e dotate di cordoli o vasche di contenimento;
- presenza in azienda delle autorizzazioni degli smaltitori/recuperatori e dei trasportatori iscritti all'Albo Gestori Rifiuti;
- tenuta del registro di carico e scarico (RENTRI) e compilazione del MUD annuale;
- verifica del ricevimento della quarta copia del formulario entro 90 giorni dal conferimento.

Le principali tipologie di rifiuti derivano dalle diverse fasi del ciclo produttivo e manutentivo e comprendono, tra le altre:

- 08 02 02 – Fanghi acquosi contenenti materiali ceramici;
- 10 12 01 – Scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico;
- 10 12 08 / 10 12 09 – Scarti di ceramica cotta;
- 15 01 xx – Imballaggi in carta, plastica, legno, metallo;
- 17 04 05 – Rottami metallici da manutenzione;

- 13 02 08\* – Oli esausti;
- 15 02 02\* – Assorbenti e materiali filtranti contaminati;
- 17 06 03\* – Materiali isolanti contenenti sostanze pericolose;
- 20 01 21\* – Tubi fluorescenti.

Le modalità di deposito sono diversificate in funzione della tipologia, come indicato nella planimetria “Allegato 3D” della Modifica Sostanziale di AIA Laminam.

Infine, possono generarsi rifiuti occasionali (es. RAEE, coibentazioni, materiali isolanti, rifiuti da manutenzioni o pulizie impianti), che vengono gestiti in conformità alla normativa vigente e conferiti direttamente a soggetti autorizzati.

**Poiché con le modifiche richieste non è previsto un incremento della capacità produttiva dello stabilimento, si ritiene che gli interventi in esame non determineranno un aumento dei rifiuti generati.**

Eventuali variazioni nella quantità di rifiuti prodotti potranno quindi essere ricondotte esclusivamente a quelli connessi alle attività accessorie o straordinarie strettamente legate agli interventi in oggetto. Tali rifiuti saranno comunque gestiti secondo le modalità già adottate nello stabilimento, in conformità alla normativa vigente e con conferimento agli operatori autorizzati, senza modifiche ai flussi principali di gestione dei rifiuti ordinari.

#### **Messa in riserva e recupero di rifiuti prodotti da terzi**

Inoltre, l’installazione è autorizzata a svolgere operazioni di messa in riserva (R13) e recupero (R5) di rifiuti speciali non pericolosi, anche provenienti da terzi, nel rispetto del DM 05/02/1998 e s.m.i. Le tipologie autorizzate sono:

- 10 12 01 – Scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico; R13 + R5
- 08 02 02 – Fanghi acquosi contenenti materiali ceramici; R5
- 08 02 03 – Sospensioni acquose contenenti materiali ceramici; R5

L’attività produttiva è autorizzata per un recupero di 140 t/giorno.

L’attività di recupero dei rifiuti speciali non pericolosi, costituiti da fanghi e sospensioni acquose provenienti da terzi, comporta un vantaggio concreto poiché contribuisce a ridurre la quantità di acqua prelevata sia dai pozzi presenti sia dall’acquedotto industriale.

Il rifiuto codice CER 10.12.01 è posto in riserva in scarrabile ad uso esclusivo all’interno del capannone materie prime quindi su pavimentazione impermeabile in area coperta al riparo da agenti atmosferici e vento.

Riferimento in planimetria	Codice CER	P NP	Tipologia Rifiuto	Stato fisico
12	10.12.01	NP	Scarti crudi	SNP

Per quanto riguarda la messa in riserva (R13), si ritiene opportuno definire limiti massimi di stoccaggio sulla base delle capacità di ricezione aziendale e dei volumi utili dei box dedicati.

Lo scarto crudo, trasportato su gomma, viene sottoposto a pesatura e verifica di conformità in ingresso e successivamente depositato nell’area indicata adatta allo stoccaggio delle quantità.

I quantitativi annui effettivamente recuperati variano in funzione della disponibilità del materiale sul mercato, della convenienza economica e delle caratteristiche di composizione e colorazione del miscuglio ceramico prodotto. Il quantitativo massimo annuale autorizzato è pari a 15.000 t/anno.

I rifiuti identificati con codice CER 10.12.01 vengono prelevati dai box mobili di messa in riserva mediante pala meccanica e trasferiti alla tramoggia di alimentazione del turbo-dissolutore, dove avviene la scioglitura e dispersione del materiale attraverso l’aggiunta di acqua e additivi fluidificanti.

Poiché non è richiesto alcun trattamento preventivo, la sospensione ottenuta viene dosata direttamente in percentuale e avviata alla fase di preparazione della barbotina, destinata alla successiva fase di atomizzazione.

I rifiuti codice CER 08.02.02 e 08.02.03 sono recuperati direttamente in R5 in una vasca dell’impianto di depurazione acque parzialmente fuori terra, dotata di un sistema di troppo pieno e di allarme, al fine di evitare fuoriuscite di refluo dalla vasca.

Riferimento in planimetria	Codice CER	P NP	Tipologia Rifiuto	Stato fisico
27	08.02.02 e 08.02.03	NP	fanghi acquosi e sospensioni acquose	L

I fanghi e/o sospensioni, trasportati su gomma, vengono sottoposti a pesatura e verifica di conformità in ingresso e successivamente convogliati, tramite un sistema di tubazioni dedicate, direttamente all’interno.

I rifiuti identificati con codici CER 08.02.02 e 08.02.03 vengono utilizzati direttamente — senza alcun trattamento preventivo — nella fase di macinazione ad umido delle argille.

I quantitativi annui effettivamente recuperati possono variare in funzione della disponibilità del materiale sul mercato, della convenienza economica e delle caratteristiche di composizione e colorazione dell’impasto ceramico prodotto.

Il quantitativo massimo annuale autorizzato è pari a 8.000 t/anno.

Di seguito, per maggiore chiarezza, si riportano in formato tabellare i quantitativi massimi autorizzati (DET-AMB-2019-5172 del 11/11/2019).

Attività di gestione	Codice CER rifiuti	Quantità massima istantanea prima del recupero (ton)	Quantitativi annui (ton/anno)
R13 – R5	10.12.01	200	15.000
R5	08.02.02	175	8.000
R5	08.02.03	175	8.000

Tab. 17 - Quantitativi massimi autorizzati per messa in riserva e recupero di rifiuti prodotti da terzi

### 2.6.3 Effetti attesi – Installazione nuovo cogeneratore

L’esercizio del nuovo impianto di cogenerazione genererà quantitativi limitati di rifiuti, costituiti principalmente da oli esausti e materiali provenienti dalle attività di manutenzione (quali filtri usurati e residui di intervento).

In condizioni ordinarie, il gestore provvederà al loro deposito temporaneo, ai sensi dell’art. 183, comma 1, lettera bb), del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., all’interno dell’area appositamente individuata nelle vicinanze dell’impianto di cogenerazione, in corrispondenza della zona destinata ai serbatoi di olio fresco ed esausto.

Per quanto riguarda la gestione di filtri aria, candele e filtri catalitici, tale attività sarà affidata direttamente alla società incaricata della manutenzione dell’impianto.

Nella tabella seguente è riportato l’elenco dei principali rifiuti prodotti con i relativi codici CER.

Rifiuto	CER	Descrizione	Classe di pericolosità	Frequenza smaltimento
Smaltimento soluzioni di lavaggio	<b>12.03.01</b>	Prodotti da processi di sgrassatura ad acqua e vapore.	-	In concomitanza degli interventi manutentivi
Olio esausto	<b>13.02.08*</b>	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione.	HP5-HP14	In concomitanza degli interventi manutentivi
Filtri e stracci olio	<b>15.02.02*</b>	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose.	HP4	In concomitanza degli interventi manutentivi
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi	<b>15.02.03</b>	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	-	In concomitanza degli interventi manutentivi
Liquidi antigelo	<b>16.01.14*</b>	Liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose	HP4-HP14	In concomitanza degli interventi manutentivi
Batterie al piombo	<b>16.06.01*</b>	Accumulatori e batterie al piombo	HP5-HP6 HP8-HP10 HP13-HP14	In concomitanza degli interventi manutentivi

Tab. 18 - CER rifiuti prodotti dall'esercizio del nuovo impianto di cogenerazione.

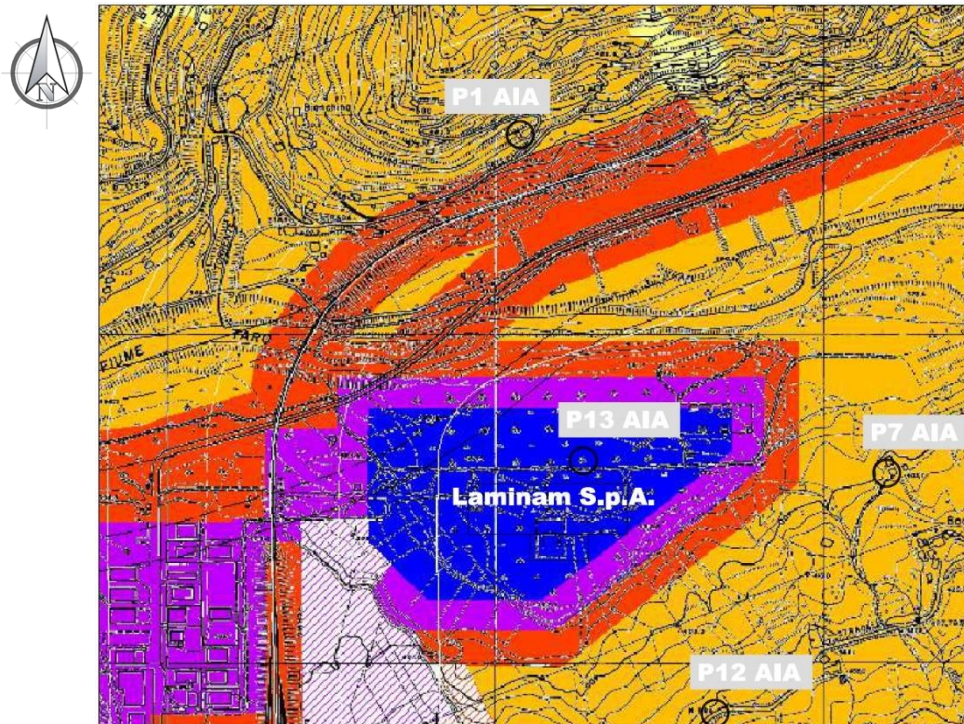
## 2.7 AGENTI FISICI: RUMORE E CEM

### 2.7.1 Inquadramento componente rumore

La classificazione acustica del Comune di Borgo Val di Taro, approvata con Deliberazione di Consiglio Comunale n°16 del 06/02/2009, attribuisce allo stabilimento aziendale in esame e agli edifici industriali adiacenti la classe VI (area esclusivamente industriale) con limiti di immissione assoluti diurno e notturno pari a 70 dB(A).

La figura successiva riporta anche i ricettori AIA: punto di misura **P1 AIA** presso edificio residenziale in direzione nord e punto misura **P7 AIA** presso ulteriore edificio residenziale in direzione est, entrambi collocati in classe III con limiti di immissione assoluti pari a 60 dB(A) nel periodo diurno e 50 dB(A) nel periodo notturno. Il punto **P12 AIA**, in direzione sud a bordo strada della vecchia S.S. 523, si trova anch’esso in area agricola di classe III, mentre il punto **P13 AIA** a nord è inserito all’interno della zona esclusivamente industriale di classe VI, con limiti di immissione assoluti pari a 70 dB(A) sia nel periodo diurno che in quello notturno.

Si precisa che il periodo diurno è compreso nella fascia oraria 6:00-22:00 e il periodo notturno nella fascia oraria 22:00-6:00.



STATO DI FATTO		STATO DI PROGETTO			
CLASSE I		CLASSE I			FASCIA DI PERTINENZA STRADA EXTRAURBANA SECONDARIA TIPO bc MT 100
CLASSE II		CLASSE II			FASCIA DI PERTINENZA STRADA EXTRAURBANA SECONDARIA TIPO bc MT 150
CLASSE III		CLASSE III			FASCIA DI PERTINENZA FERROVIA TIPO "A" MT 100
CLASSE IV		CLASSE IV			FASCIA DI PERTINENZA FERROVIA TIPO "B" MT 250
CLASSE V		CLASSE V			
CLASSE VI		CLASSE VI			

Fig. 25 - Estratto classificazione acustica comunale.

## 2.7.2 Effetti attesi dall’attuazione del progetto (rumore)

Al fine di valutare la compatibilità acustica dell’intervento, è stata redatta una Previsione di Impatto Acustico, allegata al presente documento (Elab. SIA.05 - Previsione di impatto acustico).

La valutazione previsionale è effettuata ai sensi della Legge Quadro sull’inquinamento acustico n°447/1995 e ss.mm.ii. e della D.G.R. Emilia-Romagna n°674/2004.

La compatibilità acustica delle nuove sorgenti sonore legate alla cogenerazione e alle altre modifiche impiantistiche è vincolata al rispetto dei limiti di immissione assoluti attribuiti dal vigente piano acustico del comune di Borgo Val di Taro, nonché dei limiti di immissione differenziale, ai sensi del DPCM 14/11/1997 (“Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”, pubblicato sulla G.U. n. 280 del 1° dicembre 1997). Quest’ultimo decreto contiene i limiti attualmente vigenti per gli ambienti di vita.

La valutazione previsionale è stata effettuata secondo la metodologia indicata dalla norma UNI 11143-5 “Metodo per la stima dell’impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti - Parte 5: Rumore da insediamenti produttivi (industriali e artigianali)”.

### Nuove sorgenti sonore

Per quanto concerne il cogeneratore, i valori di emissione di riferimento delle principali nuove sorgenti sonore, in tabella, sono dichiarati dal costruttore e tengono conto degli interventi di insonorizzazione già previsti nella fornitura, che si descriveranno nel seguito. I livelli acustici riportati sono riferiti ad una installazione in campo libero e costituiscono i dati di input della successiva simulazione acustica.

Il nuovo impianto di cogenerazione sarà attivo 24h/24. Ai fini previsionali verrà considerata prudenzialmente anche l’attività del camino fumi seppur utilizzato in caso di by-pass quando non si potrà convogliare i fumi caldi agli atomizzatori.

Sigla sorgente	Componente/sorgente	Tipo sorgente	Altezza dal suolo (m)	Lp (dBA)	d rif. (m)	dimensioni (m)
S1	Pareti cabinato cogeneratore (insonorizzato)	Areale	a terra	55	10	19.5 (L) x 8 (I) x 4.3 (h)
S2	Ingresso aria ventilazione (insonorizzato)	Areale	a terra	55	10	4.55 (L) x 4.3 (h)
S3	Uscita aria ventilazione (insonorizzato)	Areale	a terra	55	10	4.55 (L) x 4.3 (h)
S4	Linea fumi prima del silenziatore	Lineare	6.2	65	1	12.5 (L)
S5	Scarico fumi motore (in by-pass), silenziato	Puntiforme	10	55	10	di diametro 0.7 m
S6	Dissipatore LT/HT	Areale	5	55	10	8.5 (L) x 2.4 (I) x 3 (h)

Tab. 19 - Descrizione e livelli di emissione sonora nuove sorgenti legate al cogeneratore.

#### Nota alla tabella:

La colonna “Tipo di sorgente” riporta la schematizzazione utilizzata nel modello di calcolo previsionale.

La tabella successiva descrive invece le sorgenti sonore legate all’inserimento della nuova linea produttiva.

Punto di emissione	STATO DI FATTO				STATO DI PROGETTO				
	Provenienza	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Lp (dBA) d rif. (m)	Lw (dBA)	Provenienza	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Lp (dBA) d rif. (m)	Lw (dBA)	Lw incremento (dBA)
E07 A	Linea carico presse finitura lastre	20,000	75 (@2m)	92	Aspirazione da PH4 + trasporto atomizzato	50,000	78 (@2m)	95	92
E12	Aspirazione applicazioni linea 1 - 2 - 3	25,000	75 (@2m)	92	Aspirazione applicazioni linea 1 - 2 - 3 + Smalteria 4	37,000	77 (@2m)	94	90
E30	-	-	-	-	Essiccatoio 4	7,500	70 (@1m)	81	
E31	-	-	-	-	Essiccatoio 4	7,500	70 (@1m)	81	
E43	-	-	-	-	Pulizia pneumatica linee carico presse	1,800	65 (@1m)	76	

Tab. 20 - Descrizione e livelli di emissione sonora nuove sorgenti legate alla nuova linea produttiva.

**Nota alla tabella:**

Per i camini delle emissioni E07A ed E12, l’aumento di portata è accompagnato da un aumento della rumorosità rispetto allo stato attuale, il che nel modello di simulazione equivale a considerare due sorgenti sonore di livello di potenza sonora pari, per ciascuna di esse, alla differenza energetica tra il livello di potenza sonora allo stato di progetto e il livello allo stato attuale, ottenendo 92 dBA e 90 dBA rispettivamente per E07A ed E12.

Per queste due emissioni si prevede la sostituzione degli attuali ventilatori con nuovi ventilatori adeguati alla maggiore portata. L’incremento di rumorosità DL<sub>w</sub> delle emissioni per aumento della portata Q (in Nm<sup>3</sup>/h) è stato ottenuto confrontando, sulle relative schede tecniche, i dati di rumorosità dei ventilatori attuali e quelli di progetto, da cui si ricava, rispetto allo stato attuale, un aumento di 3 dBA per il ventilatore dell’emissione E07A e di 2 dBA per il ventilatore di E12.

Nota: Si osserva che i livelli di pressione/potenza sonora delle emissioni E07A ed E12 precisati in tabella tengono conto della presenza, come già allo stato attuale, di silenziatori cilindrici di lunghezza 2 volte il diametro del condotto, di cui saranno dotate anche allo stato di progetto.

I livelli di pressione sonora alla distanza di riferimento dal centro della bocca dei camini attuali derivano da rilievi in opera, riferiti a camini di analoghe caratteristiche aerauliche e, come nel caso di E07 ed E12, provvisti di analogo silenziatore cilindrico. Il livello di potenza sonora è stato ottenuto dal corrispondente livello di pressione sonora alla distanza di riferimento d (in metri) mediante la relazione valida per sorgenti puntiformi:

$$L_w = L_p + 20 * \text{Log}(d) + 11, \text{ dB(A)}$$

**Interventi di silenziamento / mitigazione acustica previsti per cogeneratore**

S1) cabinato motore: sarà costituito da pannelli insonorizzanti su tutti i lati e in copertura in modo da restituire un livello di pressione sonora di 55 dBA a 10 m attorno a tutta la struttura

S2) ingresso aria ventilazione: presa aria dotata di silenziatore a setti fonoassorbenti, in modo da restituire un livello di pressione sonora di 55 dBA a 10 m

S3) uscita aria ventilazione: camino di scarico aria dotato di silenziatore a setti fonoassorbenti, in modo da restituire un livello di pressione sonora di 55 dBA a 10 m

S5) camino fumi: si prevede adeguato silenziatore reattivo-assorbitivo per avere un livello di pressione sonora non superiore a 55 dBA a 10 m dalla bocca

#### Tubazioni

Tutte le principali tubazioni aerauliche (trasporto aria e fumi) avranno un involucro massivo ad elevata tenuta al rumore e in esterno termo-acusticamente coibentate, con materassino isolante e lamierino protettivo, per renderne trascurabile il relativo contributo acustico. Il tratto di tubazione, di lunghezza circa 12.5 m, in uscita dal motore e precedente il silenziatore, è stato identificato come sorgente sonora S4), di tipo lineare, cui è associato un livello di pressione sonora di 65 dBA a 1 m. Il tratto di tubazione che segue il silenziatore si stima avrà invece un impatto acustico trascurabile, sia in virtù dell'efficacia del silenziatore sia delle caratteristiche fonoisolanti dell'involucro della stessa tubazione.

#### Vibrazioni

Sono previsti collegamenti antivibranti in corrispondenza di tubazioni e camino espulsione fumi, onde contenere la propagazione sonora in esterno.

#### Componenti tonali

Per le nuove sorgenti sonore connesse all'impianto non ci sono indicazioni di possibili toni puri nelle schede tecniche fornite con il progetto. Sulla base dei sistemi progettuali di mitigazione messi in atto (silenziatori adeguatamente dimensionati, cofanature e coibentazioni acustiche), non si prevedono componenti tonali (CT) penalizzanti.

Qualora l'insieme delle sorgenti sonore di progetto dovesse determinare in opera componenti tonali ai ricettori di interesse, che si mostrassero critiche ai fini del rispetto dei limiti acustici vigenti, dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti tecnici necessari ad eliminarle.

## Identificazione dei ricettori

I ricettori presi in esame per la verifica acustica sono:

- Confine aziendale sud-est prospiciente l'area di inserimento del cogeneratore, oltre il quale vi è terreno agricolo, indicato con la sigla **CS-E** il punto al confine;
- Confine aziendale est prospiciente il punto emissivo E07a, oltre il quale vi è terreno agricolo, indicato con la sigla **CE** il punto al confine;
- Punto di misura presso il confine aziendale nord di fronte al punto emissivo E12, in area industriale, indicato con la sigla **P13 AIA**, già esaminato nei monitoraggi periodici AIA, sul marciapiede del lato opposto della strada (via P. Brindani) che costeggia il lato nord dello stabilimento;
- Punto di misura **P1 AIA** presso ricettore abitativo (**ric. R1**) ubicato in loc. Spiagge, a nord dell'azienda oltre il fiume Taro, la SP523R e la linea ferroviaria Pontremolese. Esso dista circa 700 m dall'area prevista per il cogeneratore e si trova sul versante collinare in posizione altimetrica superiore rispetto a quella dello stabilimento;
- Punto di misura **P7 AIA** presso ricettore abitativo (**ric. R3**) ubicato in loc. Boceto, distante circa 320 m ad est dell'azienda e circa 470 m dall'area prevista per il cogeneratore, ad una quota altimetrica solo di poco superiore a quella dello stabilimento;
- Punto di misura **P12 AIA**, a lato strada vecchia S.S.523 (via Pieve) presso loc. Boceto, distante circa 330 m a sud-ovest dall'area di inserimento del cogeneratore, su versante collinare ad una quota altimetrica superiore a quella dello stabilimento;
- Ricettore abitativo **A**, a lato strada vecchia S.S.523, distante circa 330 m a sud-ovest dall'area di inserimento del cogeneratore, rispetto alla quale è schermato dal versante collinare;
- Ricettore abitativo **B**, a lato strada vecchia S.S.523 presso loc. Boceto, distante circa 310 m a sud-est dall'area di inserimento del cogeneratore, rispetto alla quale è schermato dal versante collinare.

I ricettori A e B non si vedono dall'area di inserimento del cogeneratore. Per entrambi saranno nel seguito riportate stime numeriche del potenziale impatto acustico delle nuove sorgenti.

Le principali caratteristiche dei ricettori considerati ai fini quantitativi sono riassunte nella tabella seguente:

Sigla ricettore	Descrizione ricettore	Classe acustica DPCM 14/11/97	Limite assoluto di immissione diurno dB(A)	Limite assoluto di immissione notturno dB(A)	Verifica limite differenziale
CS-E	Confine sud-est prospiciente l'area di inserimento Cogeneratore, confine con area verde	VI	70	70	No
CE	Confine est prospiciente l'area con emissione E07 a, confine con area verde	VI	70	70	No
P13 AIA	Presso confine nord in area industriale (via P. Brindani)	VI	70	70	No
P1 AIA	Punto di misura presso ric. AIA (R1) a nord in loc. Spiagge	III	60	50	Sì
P7 AIA	Punto di misura presso ric. AIA (R3) a est in loc. Boceto	III	60	50	Sì
P12 AIA	Punto di misura a sud-est dell'area di intervento su bordo strada vecchia S.S. 523 (via Pieve)	III	60	50	No
A	Abitazione a sud dell'area di intervento su bordo strada vecchia S.S. 523 (via Pieve)	III	60	50	Sì
B	Abitazione a sud-est dell'area di intervento su bordo strada vecchia S.S. 523 (via Pieve)	III	60	50	Sì

Tab. 21 - Elenco ricettori di confine ed esterni esaminati.

La figura alla pagina successiva mostra i ricettori esaminati e le sorgenti sonore oggetto della modifica.



Fig. 26 - Ricettori esaminati, di confine e abitativi.

## Rilievi fonometrici

L’indagine fonometrica eseguita per il monitoraggio periodico AIA 2023, cui si rimanda nella Previsione di Impatto Acustico, ha consentito di caratterizzare il rumore ambientale dell’attuale configurazione aziendale ai ricettori AIA e ai confini aziendali, nonché il rumore residuo (durante il fermo estivo dello stabilimento) ai ricettori abitativi AIA (punti P1 e P7).

## Risultati previsionali

Si possono prevedere i livelli di rumore ambientali allo stato di progetto sommando logaritmicamente al livello di rumore ambientale attuale il contributo aziendale diurno/notturno restituito dalla simulazione.

Segue una tabella di verifica del rispetto dei limiti assoluti di immissione, riferiti ai confini aziendali più prossimi alle aree oggetto di modifica e ai ricettori esterni individuati nell’AIA.

Ricettore	Periodo	Leq Cogeneratore + Mod. AIA (dBA)	Leq ambientale attuale (dBA)	Leq ambientale futuro con nuove modifiche (dBA)	Limite di immissione assoluto ZAC (dBA)	Rispetto limite immissione
CE (h = 1.5 m) (confine est aziendale)	diurno	<b>58.2</b>	69.0	<b>69.3</b>	70.0	Sì
	notturno	<b>58.2</b>	69.0	<b>69.3</b>	70.0	Sì
CS-E (h = 1.5 m) (confine sud-est aziendale)	diurno	<b>56.0</b>	59.0	<b>60.8</b>	70.0	Sì
	notturno	<b>56.0</b>	59.0	<b>60.8</b>	70.0	Sì
Ricettore P13AIA (h = 4 m)	diurno	<b>49.9</b>	60.5	<b>60.9</b>	70.0	Sì
	notturno	<b>49.9</b>	57.5	<b>58.2</b>	70.0	Sì
Ricettore P1 AIA (h = 4 m, 1°P)	diurno	<b>25.5</b>	53.0	<b>53.0</b>	60.0	Sì
	notturno	<b>25.5</b>	48.0	<b>48.0</b>	50.0	Sì
Ricettore P7 AIA (h = 4 m, 1°P)	diurno	<b>31.8</b>	48.0	<b>48.1</b>	60.0	Sì
	notturno	<b>31.8</b>	47.0	<b>47.1</b>	50.0	Sì
Ricettore P12 AIA (h = 4 m)	diurno	<b>33.6</b>	54.0	<b>54.0</b>	60.0	Sì
	notturno	<b>33.6</b>	49.5	<b>49.6</b>	50.0	Sì

Tab. 22 - Livelli di rumore ambientale previsti allo stato di progetto.

Nelle tabelle successive è riportata la verifica del rispetto dei limiti di immissione differenziali, nelle diverse fasce orarie, presso la facciata dei due ricettori abitativi individuati nell’AIA.

Ricettore	Ora	Leq Ambientale attuale (dBA)	Leq Cogeneratore + Mod. AIA (dBA)	Leq Ambientale progetto (dBA)	Leq Residuo (dBA)	Livello Differenziale (dBA)	Limite differenziale (dB)	Rispetto Limite
Ric R1(P1)	16.00	51.8	25.5	51.8	53.1	0.0	5.0	sì
	16.30	52.1	25.5	52.1	53.2	0.0	5.0	sì
	17.00	53.1	25.5	53.1	52.6	0.6	5.0	sì
	17.30	53.2	25.5	53.2	52.7	0.5	5.0	sì
	18.00	52.2	25.5	52.2	53.1	0.0	5.0	sì
	18.30	52.8	25.5	52.8	53.4	0.0	5.0	sì
	19.00	52.9	25.5	52.9	53.3	0.0	5.0	sì
	19.30	51.1	25.5	51.1	51.3	0.0	5.0	sì
	20.00	51.3	25.5	51.3	50.5	0.8	5.0	sì
	20.30	50.9	25.5	50.9	49.1	1.8	5.0	sì
	21.00	48.8	25.5	48.8	48.8	n.a.	5.0	sì
	21.30	49.0	25.5	49.1	50.0	n.a.	5.0	sì
	22.00	49.2	25.5	49.2	48.1	1.1	3.0	sì
	22.30	49.0	25.5	49.0	47.6	1.4	3.0	sì
	23.00	48.1	25.5	48.1	48.8	0.0	3.0	sì
	23.30	48.7	25.5	48.7	47.2	1.6	3.0	sì
	0.00	47.3	25.5	47.4	47.5	0.0	3.0	sì
	0.30	46.4	25.5	46.5	45.9	0.5	3.0	sì
	1.00	45.8	25.5	45.8	45.3	0.5	3.0	sì
	1.30	47.4	25.5	47.4	47.4	0.0	3.0	sì
	2.00	47.3	25.5	47.3	45.8	1.5	3.0	sì
	2.30	46.0	25.5	46.0	44.3	1.7	3.0	sì
	3.00	46.3	25.5	46.4	43.8	2.6	3.0	sì
	3.30	48.0	25.5	48.0	45.8	2.2	3.0	sì
	4.00	47.5	25.5	47.5	45.8	1.7	3.0	sì
	4.30	48.6	25.5	48.6	46.5	2.1	3.0	sì
	5.00	50.3	25.5	50.3	49.0	1.3	3.0	sì
	5.30	50.2	25.5	50.2	49.0	1.2	3.0	sì
	6.00	53.3	25.5	53.3	52.6	0.8	5.0	sì
	6.30	54.9	25.5	54.9	52.8	2.2	5.0	sì
	7.00	55.4	25.5	55.4	53.4	1.9	5.0	sì
	7.30	54.6	25.5	54.7	54.1	0.6	5.0	sì
	8.00	54.6	25.5	54.6	53.4	1.2	5.0	sì
8.30	53.7	25.5	53.7	52.5	1.1	5.0	sì	
9.00	53.6	25.5	53.7	53.5	0.2	5.0	sì	
9.30	53.6	25.5	53.6	52.9	0.7	5.0	sì	
10.00	52.9	25.5	53.0	53.9	0.0	5.0	sì	
10.30	52.7	25.5	52.7	53.5	0.0	5.0	sì	
11.00	53.1	25.5	53.1	52.7	0.5	5.0	sì	
11.30	53.5	25.5	53.5	53.2	0.3	5.0	sì	
12.00	53.4	25.5	53.4	53.1	0.2	5.0	sì	
12.30	53.9	25.5	54.0	51.8	2.1	5.0	sì	
13.00	53.1	25.5	53.1	52.8	0.3	5.0	sì	
13.30	53.2	25.5	53.2	51.5	1.7	5.0	sì	
14.00	53.6	25.5	53.6	53.7	0.0	5.0	sì	
14.30	53.9	25.5	53.9	53.9	0.0	5.0	sì	
15.00	53.8	25.5	53.8	51.5	2.4	5.0	sì	
15.30	53.5	25.5	53.6	52.2	1.4	5.0	sì	

Tab. 23 - Livelli differenziali previsti allo stato di progetto presso il ricettore R1 (P1 AIA).

Ricettore	Ora	Leq Ambientale attuale (dBA)	Leq Cogeneratore + Mod. AIA (dBA)	Leq Ambientale progetto (dBA)	Leq Residuo (dBA)	Livello Differenziale (dBA)	Limite differenziale (dB)	Rispetto Limite
Ric R3(P7)	15.30	46.4	31.8	46.5	44.9	n.a.	5.0	sì
	16.00	45.6	31.8	45.7	46.8	n.a.	5.0	sì
	16.30	45.2	31.8	45.4	44.7	n.a.	5.0	sì
	17.00	46.9	31.8	47.0	44.1	n.a.	5.0	sì
	17.30	47.6	31.8	47.7	44.7	n.a.	5.0	sì
	18.00	47.4	31.8	47.5	44.1	n.a.	5.0	sì
	18.30	46.6	31.8	46.8	45.4	n.a.	5.0	sì
	19.00	45.7	31.8	45.9	43.3	n.a.	5.0	sì
	19.30	45.7	31.8	45.9	43.0	n.a.	5.0	sì
	20.00	48.8	31.8	48.9	43.3	n.a.	5.0	sì
	20.30	49.7	31.8	49.8	43.5	n.a.	5.0	sì
	21.00	49.7	31.8	49.8	48.2	n.a.	5.0	sì
	21.30	48.8	31.8	48.9	49.4	n.a.	5.0	sì
	22.00	48.3	31.8	48.4	48.2	0.1	3.0	sì
	22.30	47.4	31.8	47.5	46.7	0.9	3.0	sì
	23.00	47.8	31.8	47.9	46.7	1.2	3.0	sì
	23.30	46.8	31.8	47.0	44.7	2.3	3.0	sì
	0.00	46.6	31.8	46.8	44.4	2.3	3.0	sì
	0.30	46.2	31.8	46.4	43.9	2.4	3.0	sì
	1.00	46.7	31.8	46.8	44.2	2.6	3.0	sì
	1.30	47.2	31.8	47.3	45.2	2.2	3.0	sì
	2.00	46.1	31.8	46.2	44.0	2.3	3.0	sì
	2.30	45.9	31.8	46.1	43.5	2.6	3.0	sì
	3.00	45.8	31.8	45.9	43.3	2.7	3.0	sì
	3.30	46.1	31.8	46.2	44.8	1.5	3.0	sì
	4.00	46.2	31.8	46.4	44.4	1.9	3.0	sì
	4.30	46.4	31.8	46.6	44.3	2.3	3.0	sì
	5.00	46.6	31.8	46.8	44.4	2.4	3.0	sì
	5.30	47.0	31.8	47.1	44.4	2.7	3.0	sì
	6.00	47.9	31.8	48.0	44.2	n.a.	5.0	sì
	6.30	48.8	31.8	48.9	43.9	n.a.	5.0	sì
	7.00	49.8	31.8	49.9	44.2	n.a.	5.0	sì
	7.30	49.1	31.8	49.2	44.5	n.a.	5.0	sì
	8.00	49.0	31.8	49.1	46.1	n.a.	5.0	sì
	8.30	50.7	31.8	50.8	46.1	4.6	5.0	sì
	9.00	50.0	31.8	50.1	46.9	3.2	5.0	sì
9.30	49.1	31.8	49.2	45.0	n.a.	5.0	sì	
10.00	49.2	31.8	49.3	45.2	n.a.	5.0	sì	
10.30	49.4	31.8	49.5	48.0	n.a.	5.0	sì	
11.00	47.3	31.8	47.5	43.7	n.a.	5.0	sì	
11.30	48.2	31.8	48.3	44.3	n.a.	5.0	sì	
12.00	49.7	31.8	49.7	43.9	n.a.	6.0	sì	
12.30	49.7	31.8	49.8	43.3	n.a.	7.0	sì	
13.00	49.3	31.8	49.4	43.6	n.a.	5.0	sì	
13.30	46.6	31.8	46.7	45.4	n.a.	5.0	sì	
14.00	46.6	31.8	46.7	43.3	n.a.	5.0	sì	
14.30	46.7	31.8	46.9	44.5	n.a.	5.0	sì	
15.00	47.3	31.8	47.4	43.5	n.a.	5.0	sì	

Tab. 24 - Livelli differenziali previsti allo stato di progetto presso il ricettore R3 (P7 AIA).

## Conclusioni

Dall'indagine previsionale si ricava il rispetto dei limiti di immissione assoluti ai confini aziendali prospicienti l'area di intervento e dei limiti di immissione assoluti e differenziali presso i ricettori esterni, attestando pertanto la compatibilità acustica dell'intervento.

Per quanto riguarda infine le attività di cantiere, in facciata ai ricettori abitativi si prevede sempre ampio rispetto del limite di immissione sonora, così come dei limiti di orario lavorativo prescritti dal Regolamento

acustico comunale vigente. Lo svolgimento delle attività di cantiere nel rispetto dei limiti necessita di una *dichiarazione* di inizio attività da richiedere allo sportello unico comunale almeno 20 giorni prima dell'inizio della stessa.

Le macchine in uso opereranno in conformità alle direttive comunitarie in materia di emissione acustica ambientale (marcatura CE) e saranno utilizzati tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali al fine di minimizzare l'impatto acustico verso l'esterno.

### **2.7.3 Inquadramento componente CEM**

Il quadro normativo vigente in materia di inquinamento elettromagnetico derivante da impianti di trasmissione, trasformazione e distribuzione di energia elettrica a frequenza industriale (50 Hz) comprende:

- Legge 22 febbraio 2001, n. 36 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici";
- Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 08.07.2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti";
- Decreto ministeriale 29.05.2008 "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti".

Trovano inoltre applicazione ai fini della presente valutazione le seguenti norme tecniche:

- CEI 106-11 "Guida per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti secondo le disposizioni del DPCM
- CEI 211-4 "Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee e da stazioni elettriche (2008-09)";
- CEI 211-6 Guida per la misura e la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0 Hz - 10 kHz, con riferimento all'esposizione umana (2001-01);
- ENEL DISTRIBUZIONE "Linea Guida per l'applicazione del § 5.1.3 dell'allegato al DM 29.05.08 - Distanza di prima approssimazione (DPA) da linee e cabine elettriche";
- CEI 11-17 "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione pubblica di energia elettrica - Linee in cavo".

### **Limiti di legge**

Ai fini della protezione della popolazione dall'esposizione ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati da linee e cabine elettriche, il DPCM 8 luglio 2003 (artt. 3 e 4) fissa, in conformità alla Legge 36/2001 (art. 4, c. 2):

- i limiti di esposizione del campo elettrico (5 kv/m) e del campo magnetico (100  $\mu$ t) come valori efficaci, per la protezione da possibili effetti a breve termine;

- il valore di attenzione (10  $\mu\text{T}$ ) e l’obiettivo di qualità (3  $\mu\text{T}$ ) del campo magnetico da intendersi come mediana nelle 24 ore in normali condizioni di esercizio, per la protezione da possibili effetti a lungo termine connessi all’esposizione nelle aree di gioco per l’infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenza non inferiore a 4 ore giornaliere (luoghi tutelati).

Nel dettaglio, si riportano le seguenti tabelle con le definizioni ed i limiti di esposizione per basse frequenze:

<b>Limite di esposizione</b>	<b>Valore che non deve essere superato in alcuna condizione di esposizione della popolazione</b>
<b>Limite di attenzione</b>	<b>Valore che non deve essere superato negli ambienti a permanenza prolungata</b>
<b>Obiettivi di qualità</b>	<b>Limite da rispettare per installazioni future</b>

<b>DPCM 8 luglio 2003 – Basse frequenza (&lt; 100 kHz)</b>		
	<b>Campo elettrico</b>	<b>Induzione magnetica</b>
<b>Limite di esposizione</b>	5000 V/m	100 $\mu\text{T}$
<b>Valore di attenzione (media 24 h)</b>		10 $\mu\text{T}$
<b>Obiettivi di qualità (media 24 h)</b>		3 $\mu\text{T}$

Il valore di attenzione si riferisce ai luoghi tutelati esistenti nei pressi di elettrodotti esistenti; l’obiettivo di qualità si riferisce, invece, alla progettazione di nuovi elettrodotti in prossimità di luoghi tutelati esistenti o alla progettazione di nuovi luoghi tutelati nei pressi di elettrodotti esistenti. Il DPCM 8 luglio 2003, all’art. 6, in attuazione della Legge 36/01 (art. 4 c. 1 lettera h), introduce la metodologia di calcolo delle fasce di rispetto poi descritta nell’allegato al Decreto 29 maggio 2008 (Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti). Detta fascia comprende tutti i punti nei quali, in normali condizioni di esercizio, il valore di induzione magnetica può essere maggiore o uguale all’obiettivo di qualità.

La metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti prevede una procedura semplificata di valutazione (par. 5.1.3 del Decreto 29 maggio 2008) con l’introduzione della Distanza di Prima Approssimazione (DPA), nel rispetto dell’obiettivo di qualità di 3  $\mu\text{T}$  del campo magnetico.

Le definizioni di DPA e Fascia di rispetto sono, infatti, così definite:

- Distanza di prima approssimazione (DPA): per le linee è la distanza, in pianta sul livello del suolo, dalla proiezione del centro linea che garantisce che ogni punto la cui proiezione al suolo disti dalla proiezione del centro linea più di DPA si trovi all’esterno delle fasce di rispetto; e per le cabine è la distanza, in pianta sul livello del suolo, da tutte le pareti della cabina stessa che garantisce i requisiti di cui sopra;
- Fascia di rispetto: spazio circostante un elettrodotto che comprende tutti i punti, al di sopra e al di sotto del livello del suolo, caratterizzati da una induzione magnetica di intensità maggiore o uguale all’obiettivo di qualità (3  $\mu\text{T}$ ).

#### 2.7.4 Effetti attesi all'attuazione del progetto (CEM)

L'impianto di cogenerazione sarà in grado di produrre, al 100% del carico, una potenza elettrica pari a circa 3.354 kW. L'energia elettrica generata, a una tensione di 10,5 kV, sarà elevata a 15 kV mediante un trasformatore elevatore MT/MT isolato in resina, e successivamente immessa nella rete di media tensione (MT) dello stabilimento.

Una terna di cavi MT collegherà il trasformatore MT/MT, collocato in un locale tecnico adiacente al motore (Fig. 28), con la cabina MT principale dello stabilimento.

L'alimentazione degli ausiliari del nuovo impianto (illuminazione, forza motrice, pompe, ecc.) avverrà invece tramite un secondo trasformatore MT/BT da 15 kV / 400 V.

Il sistema di controllo e gestione regolerà in continuo i componenti dell'impianto, garantendo un funzionamento efficiente e sicuro.



Fig. 27 - Planimetria gas metano e posa cavi MT/BT

Si riporta di seguito un estratto dell'elaborato "2-N970Q911\_MG-001\_01\_Layout impianto di cogenerazione", nel quale è rappresentata la pianta interna del cabinato del cogeneratore, comprensiva dei locali tecnici dedicati all'alloggiamento dei trasformatori MT/MT e MT/BT (15 kV / 400 V)

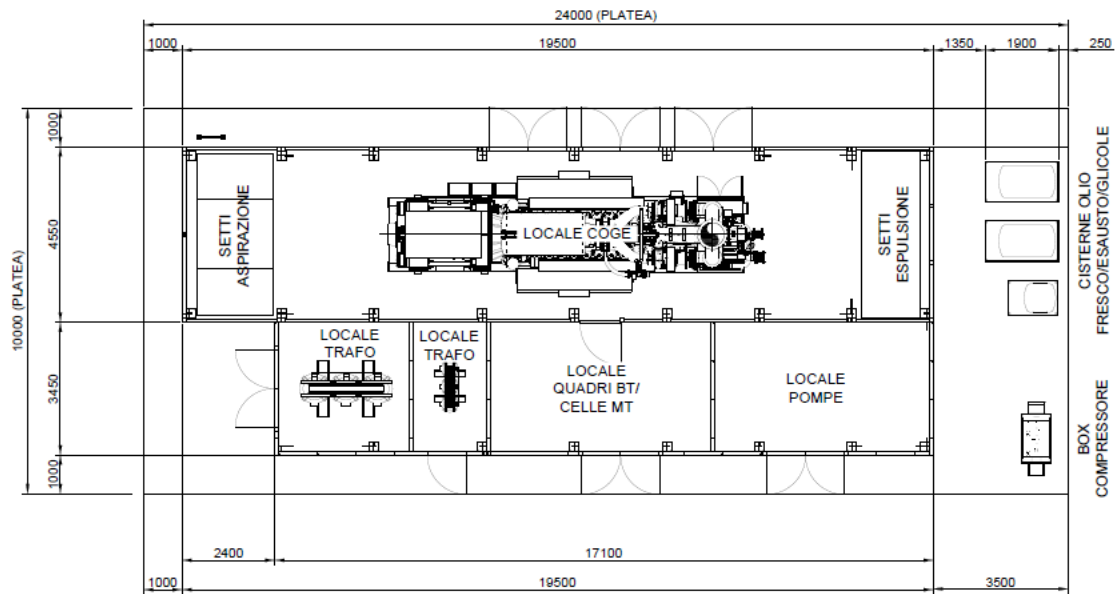


Fig. 28 - Pianta interna cabinato.

Le opere elettriche sono progettate in conformità alla normativa vigente, con particolare attenzione alle prescrizioni in materia di compatibilità elettromagnetica (CEM) e di sicurezza degli ambienti di lavoro.

La sottostazione elettrica è stata ubicata in modo da non interferire con aree di permanenza del personale, assicurando il rispetto dei limiti di esposizione previsti dal DPM 8 luglio 2003 per i campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 0 Hz e 300 GHz.

Considerata la tipologia di apparecchiature, l’isolamento in resina dei trasformatori e la collocazione in locali tecnici chiusi, si esclude la possibilità di impatti significativi in termini di campi elettromagnetici sia all’interno che all’esterno del perimetro dell’impianto.

## 2.8 FLORA, FAUNA E HABITAT

### 2.8.1 Inquadramento flora, fauna e habitat

L’area territoriale del Comune di Borgo Val di Taro è un sito di tipo francamente collinare (quote comprese tra 500 e 640 m), si trova in realtà nel cuore dell’Appennino parmense, adagiato sul largo versante sinistro idrografico del Taro esposto a meridione che fronteggia Borgo Val di Taro. Include il basso corso dei torrenti paralleli Remola e Rizzone, con l’interclusa Costa dei Rossi e si attesta come uno degli ultimi capisaldi del paesaggio tradizionale appenninico emiliano di tipo rurale.

Il territorio presenta l’aspetto di morbido mosaico con foreste, prati, arbusteti e larghi alvei torrentizi aridi e sassosi. L’agricoltura montana è di tipo estensivo, ricca di margini naturali e ha conservato esemplari monumentali di roverella in filare o isolati e fitte siepi. Sono presenti numerosi piccoli stagni di frana e alcune plaghe calanchive. La collocazione topografica e le condizioni geomorfologiche favoriscono la

conservazione della biodiversità e l’alternanza di ambienti centroeuropei continentali e mediterranei caldo-aridi.

Gli habitat più rappresentativi sono i ginepreti e le lande a Calluna, intervallati a praterie aride ricche di orchidee e di avifauna che vi si alimenta. Il bosco, inquadrato nell’orizzonte dei querceti misti submesofili, presenta soprattutto castagneti e cerrete, più qualche buon esempio di tilio-acereto di forra e la vegetazione riparia legnosa a salici arbustivi.

La varietà di paesaggi naturali favorisce lo sviluppo di una flora ricca ed interessante, inquadrabile essenzialmente in un contesto di tipo forestale ascrivibile alla cerreta. Al cerro (*Quercus cerris*), specie dominante, si associano, a seconda della zona, roveri (*Quercus petraea*), farnie (*Quercus robur*), carpini bianchi (*Carpinus betulus*), e non mancano di aceri ricci (*Acer platanoides*), montani (*Acer pseudoplatanus*) ed opali (*Acer opalus*), faggi (*Fagus sylvatica*), tigli (*Tilia platyphyllos*) e pioppi tremoli (*Populus tremula*). Sono presenti esemplari monumentali di rovere, farnia, roverella e cerro. Estremamente numerose le specie secondarie.

Come anticipato nel Quadro di Riferimento Programmatico, l’area di intervento è collocata a notevole distanza dai siti SIC/ZPS più vicini, in particolare:

- Circa 3,3 km dal sito IT4020026 - ZSC-ZPS - Boschi dei Ghirardi
- Circa 6,5 km dal sito ZSC-ZPS IT4020013 – Belforte, Corchia, Alta Val Manubiola
- Circa 8,1 km dal sito ZSC-ZPS IT4020011 – Gruppo di Gorro

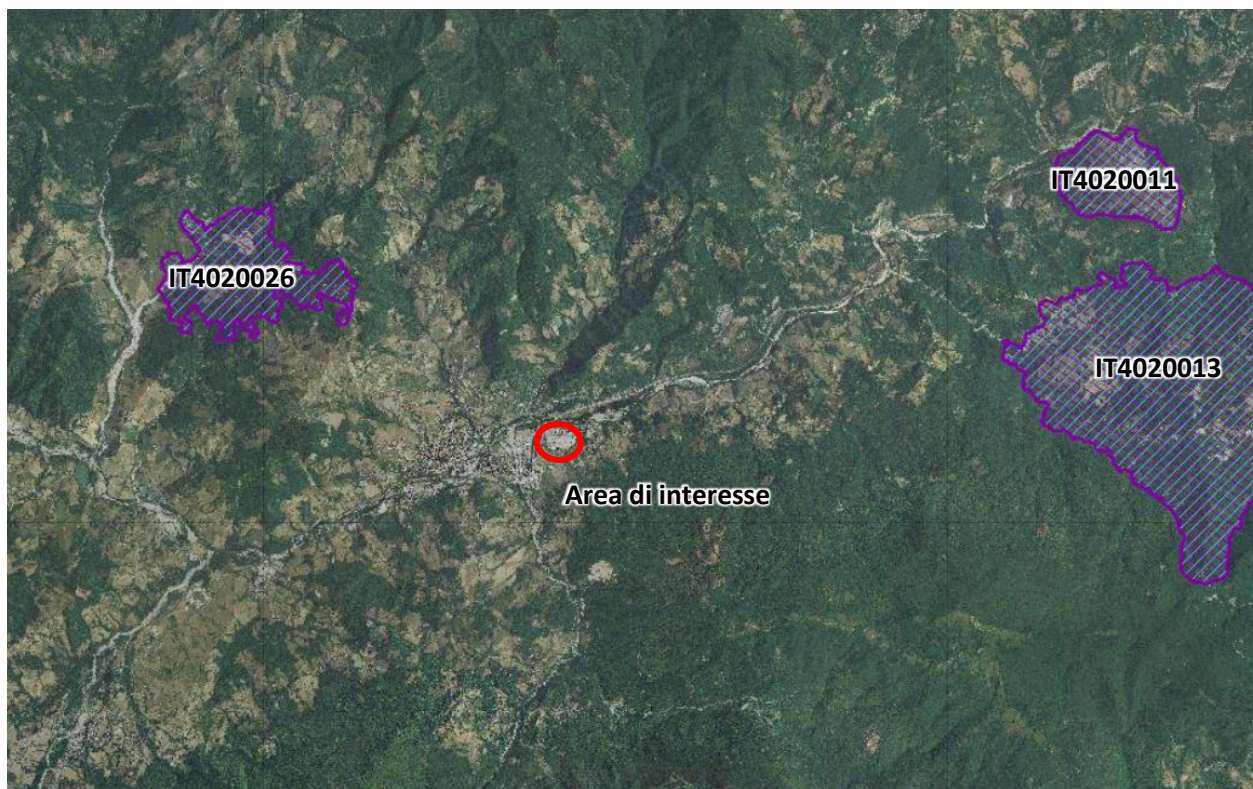


Fig. 29 - Estratto dal Geoportale Nazionale in merito alle aree della Rete Natura 2000.

Come evidenziato nella figura seguente, il sito della Rete Natura 2000 IT4020026 - ZSC-ZPS - Boschi dei Ghirardi si sovrappone in gran parte con la Riserva Regionale Ghirardi.

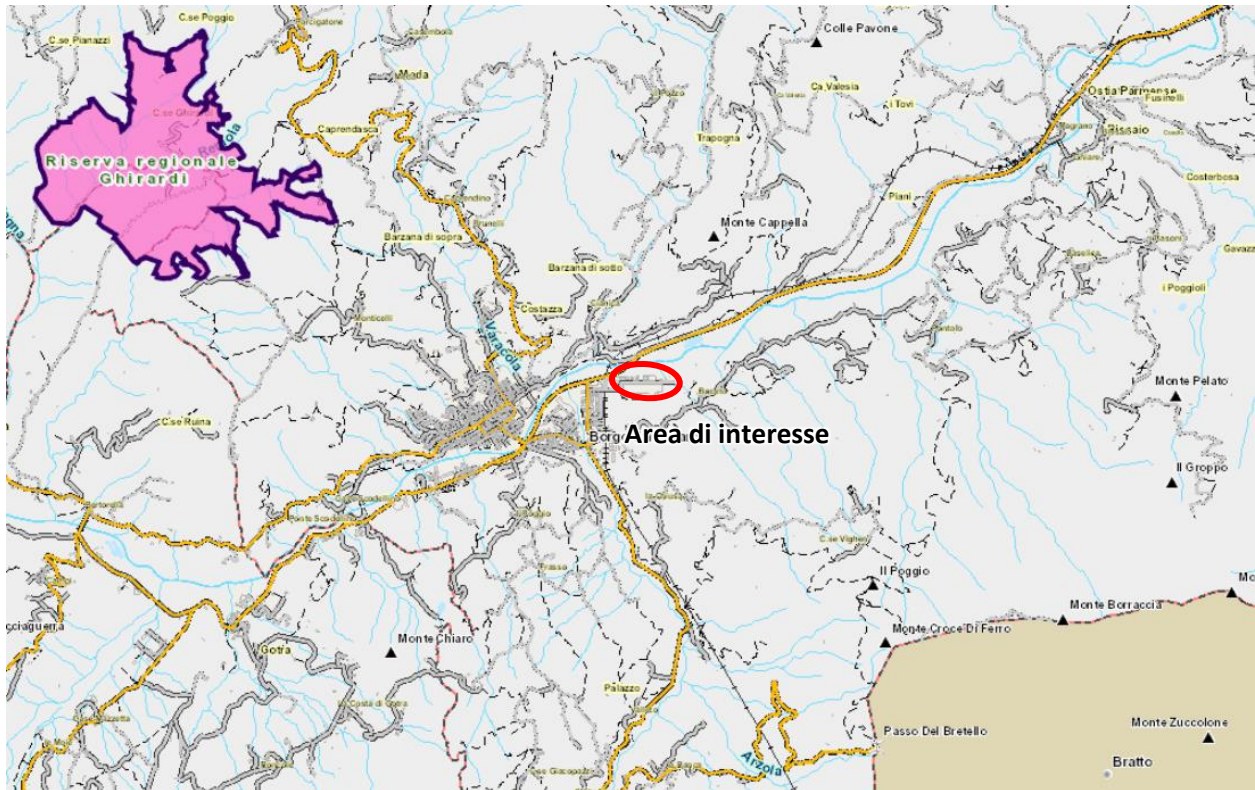


Fig. 30 - Estratto Geoportale Moka - Parchi, Aree protette e Natura 2000.

Negli ultimi anni Laminam S.p.A. ha attivato **su base volontaria** un articolato **programma di monitoraggio biologico** in collaborazione con diversi enti universitari, finalizzato alla valutazione dello stato della qualità dell'aria e della biodiversità nel territorio circostante lo stabilimento di Borgo Val di Taro (PR).

In particolare:

- Università di Siena – *Dipartimento di Scienze della Vita*:

Nell'ambito di un programma annuale di biomonitoraggio mediante trapianti lichenici, l'indagine relativa al periodo primaverile 2025 ha evidenziato una situazione complessivamente stabile, caratterizzata da assenza di concentrazioni anomale di elementi in traccia nei campioni analizzati.

Tali risultati confermano quanto già osservato nel ciclo autunnale 2024, indicando una condizione ambientale priva di criticità riconducibili alle ricadute emmissive dello stabilimento.

- Università di Pisa – *Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-Ambientali*:

Nell'ambito di una convenzione di ricerca pluriennale (luglio 2022 – luglio 2024), l'Università di Pisa ha condotto una serie di indagini conoscitive sullo stato di salute della vegetazione e di biomonitoraggio della qualità dell'aria nell'area di Borgo Val di Taro.

Le attività, riferite al primo anno di osservazioni (settembre 2022 – settembre 2023), hanno compreso rilievi fitosanitari, analisi chimiche su specie vegetali indicatrici e monitoraggi meteorologici.

Dal punto di vista fitosanitario, sono stati osservati effetti visibili riconducibili ad alterazioni di tipo biotico su alcune specie vegetali, attribuibili a patogeni già noti e diffusi in Italia, e fisiopatie dovute principalmente a carenze di microelementi. Nel complesso, la situazione fitosanitaria

risulta nella norma, senza evidenze di stress anomali o di alterazioni riconducibili alle emissioni industriali.

Le analisi chimiche condotte su IPA, COV, metalli, fluoruri e zolfo non hanno evidenziato scostamenti rilevanti tra le stazioni di campionamento, indicando una condizione complessivamente omogenea nell'area di indagine.

Il programma di ricerca prevede comunque diverse altre annualità di indagine, finalizzata a consolidare le osservazioni ottenute e ad ampliare il set di parametri analizzati, al fine di fornire una valutazione di lungo periodo sulla qualità dell'aria e sullo stato della vegetazione nel territorio di Borgo Val di Taro.

- Università di Bologna – *Dipartimento di Biologia, Geologia e Ambiente (BiGeA)*:

Nel 2022 è stato condotto, a cura dell'Università di Bologna, uno studio di biomonitoraggio mediante licheni epifiti nell'area circostante lo stabilimento Laminam, finalizzato alla valutazione della qualità dell'aria e dello stato della biodiversità locale.

L'indagine, svolta in dieci stazioni di campionamento, ha permesso di censire 36 specie di licheni epifiti, indicanti una flora lichenica discretamente ricca e articolata.

Le specie rilevate risultano prevalentemente crostose, con fotobionte clorococcoide e riproduzione asessuale tramite soredi; la scarsa presenza di forme fogliose e fruticose, più sensibili all'inquinamento, suggerisce un moderato grado di alterazione ambientale.

In alcune aree prossime allo stabilimento è stata riscontrata una maggiore presenza di specie nitrofile, interpretabile come effetto di processi locali di alcalinizzazione. Tale fenomeno risulta tuttavia circoscritto e non tale da determinare un impoverimento significativo della diversità complessiva.

La maggior parte delle specie individuate risulta poco resistente all'inquinamento atmosferico, a conferma della sensibilità ecologica dell'area e dell'assenza di pressioni ambientali tali da compromettere la comunità lichenica presente.

In generale, l'intera area di studio può quindi essere inquadrata in una situazione di "naturalità bassa / alterazione bassa".

Nel complesso, le attività di monitoraggio biologico realizzate in collaborazione con gli atenei di Siena, Pisa e Bologna forniscono un quadro conoscitivo ampio, coerente e aggiornato, utile a caratterizzare lo stato ecologico e la qualità dell'ambiente nel territorio di Borgo Val di Taro, integrando in modo sinergico le valutazioni analitiche e modellistiche delle emissioni con indagini biologiche dirette sugli ecosistemi locali.

Come definito anche nel successivo paragrafo 2.14, Laminam richiede che, a titolo di compensazione ambientale, venga previsto il proseguimento delle attività di biomonitoraggio già avviate, garantendone la continuità nel tempo.

### **2.8.2 Effetti attesi – Modifica assetto impiantistico**

Tutti gli interventi saranno realizzati all'interno delle pertinenze aziendali, su una superficie già impermeabilizzata. Non è quindi previsto alcun consumo di suolo aggiuntivo, né la conseguente perdita o frammentazione di habitat con possibili effetti negativi sulla flora e sulla fauna.

Come già evidenziato nel paragrafo precedente, lo stabilimento si trova a notevole distanza dai Siti della Rete Natura 2000 e dalle altre aree protette. In particolare, tra l'impianto e il sito della Rete Natura 2000 IT4020026 – ZSC-ZPS Boschi dei Ghirardi si colloca il centro abitato di Borgo Val di Taro, che costituisce una barriera fisica di origine antropica. Alla luce di tali condizioni si esclude la possibilità di interferenze con le misure di conservazione dei siti tutelati, ferma restando la competenza dell'Ente preposto alla valutazione del Piano.

In via cautelativa in allegato al presente Studio di Impatto Ambientale, si invia il format proponente per lo screening di incidenza (Livello 1).

Dal punto di vista acustico, come descritto nel paragrafo 2.7.2, le emissioni generate dalle nuove installazioni risultano conformi ai limiti di immissione assoluti ai confini aziendali prospicienti l'area di intervento e dei limiti di immissione assoluti e differenziali presso i ricettori esterni, e non sono pertanto tali da arrecare disturbo alla fauna.

Inoltre, come descritto al capitolo precedente, negli ultimi anni Laminam S.p.A. ha attivato un articolato programma di monitoraggio biologico tuttora in essere in collaborazione con diversi enti universitari, finalizzato alla valutazione dello stato della qualità dell'aria e della biodiversità nel territorio circostante lo stabilimento.

Tale attività di biomonitoraggio è svolta su base volontaria dall'azienda e costituisce una misura di tutela ambientale aggiuntiva, orientata alla salvaguardia e al monitoraggio continuo degli ecosistemi locali. In coerenza con questo approccio, Laminam richiede che, a titolo di compensazione ambientale, venga previsto il proseguimento delle attività di biomonitoraggio già avviate, garantendone la continuità nel tempo.

### **2.8.3 Effetti attesi – Installazione nuovo cogeneratore**

Tutti gli interventi previsti per la realizzazione del nuovo impianto di cogenerazione saranno eseguiti all'interno delle pertinenze aziendali, in un'area già urbanizzata e pavimentata, senza comportare consumo di suolo né modifiche significative dell'assetto morfologico o vegetazionale esistente.

Come evidenziato in precedenza, lo stabilimento Laminam si trova a notevole distanza dai Siti della Rete Natura 2000, tra cui il più prossimo — IT4020026 "Boschi dei Ghirardi" — è localizzato oltre 3 km a sud-ovest e separato dallo stabilimento dal centro abitato di Borgo Val di Taro, che rappresenta una barriera antropica continua. Alla luce di tali condizioni, non si prevedono interferenze dirette o indirette con gli habitat o con le specie tutelate dai siti della Rete Natura 2000.

In via cautelativa in allegato al presente Studio di Impatto Ambientale, si invia il format proponente per lo screening di incidenza (Livello 1).

L’impianto non comporterà emissioni odorigene o sonore tali da arrecare disturbo alla fauna e non introduce elementi in grado di modificare le condizioni ambientali dell’intorno.

Come già descritto, Laminam S.p.A. ha attivato un programma di biomonitoraggio biologico su base volontaria, che l’azienda intende proseguire a titolo di compensazione ambientale, quale misura di tutela e verifica nel tempo delle condizioni di biodiversità del territorio circostante.

## 2.9 PAESAGGIO E ASPETTI CULTURALI

### 2.9.1 Inquadramento paesaggio e habitat

Lo stabilimento Laminam è localizzato nel territorio comunale di Borgo Val di Taro (PR), nel settore appenninico occidentale dell’Emilia-Romagna. L’area è di tipo collinare ed è collocata a una quota topografica media di circa 382 m s.l.m., nell’ambito dell’Appennino parmense.

Dal punto di vista idrografico, lo stabilimento ricade nel bacino del fiume Taro e si colloca in destra idrografica rispetto al corso del fiume stesso, che rappresenta l’elemento morfologico e paesaggistico principale della valle. Il fondovalle del Taro costituisce infatti la direttrice insediativa e infrastrutturale primaria, mentre i versanti collinari e montuosi che delimitano la valle forniscono lo sfondo visivo dominante, caratterizzato da una copertura boscata continua e da paesaggi agricoli tradizionali.

Il paesaggio della zona si presenta come un mosaico in cui i sistemi naturali e seminaturali (boschi, coltivi, prati stabili, corsi d’acqua) convivono con le aree urbanizzate e con le attività produttive localizzate lungo la valle. L’insediamento Laminam si colloca in un comparto produttivo già consolidato, in coerenza con la destinazione d’uso dell’area, distinto dal tessuto residenziale e dai nuclei rurali sparsi che caratterizzano il territorio comunale.

Dal punto di vista percettivo, il contesto è segnato dalla presenza di infrastrutture viarie e di edifici industriali, che rendono l’ambito di fondovalle già modificato rispetto alla condizione naturale originaria. Tuttavia, la cornice ambientale fornita dalle dorsali montane e dai versanti boscati contribuisce a mantenere un’elevata qualità paesaggistica complessiva, con un equilibrio tra componenti naturali e antropiche.

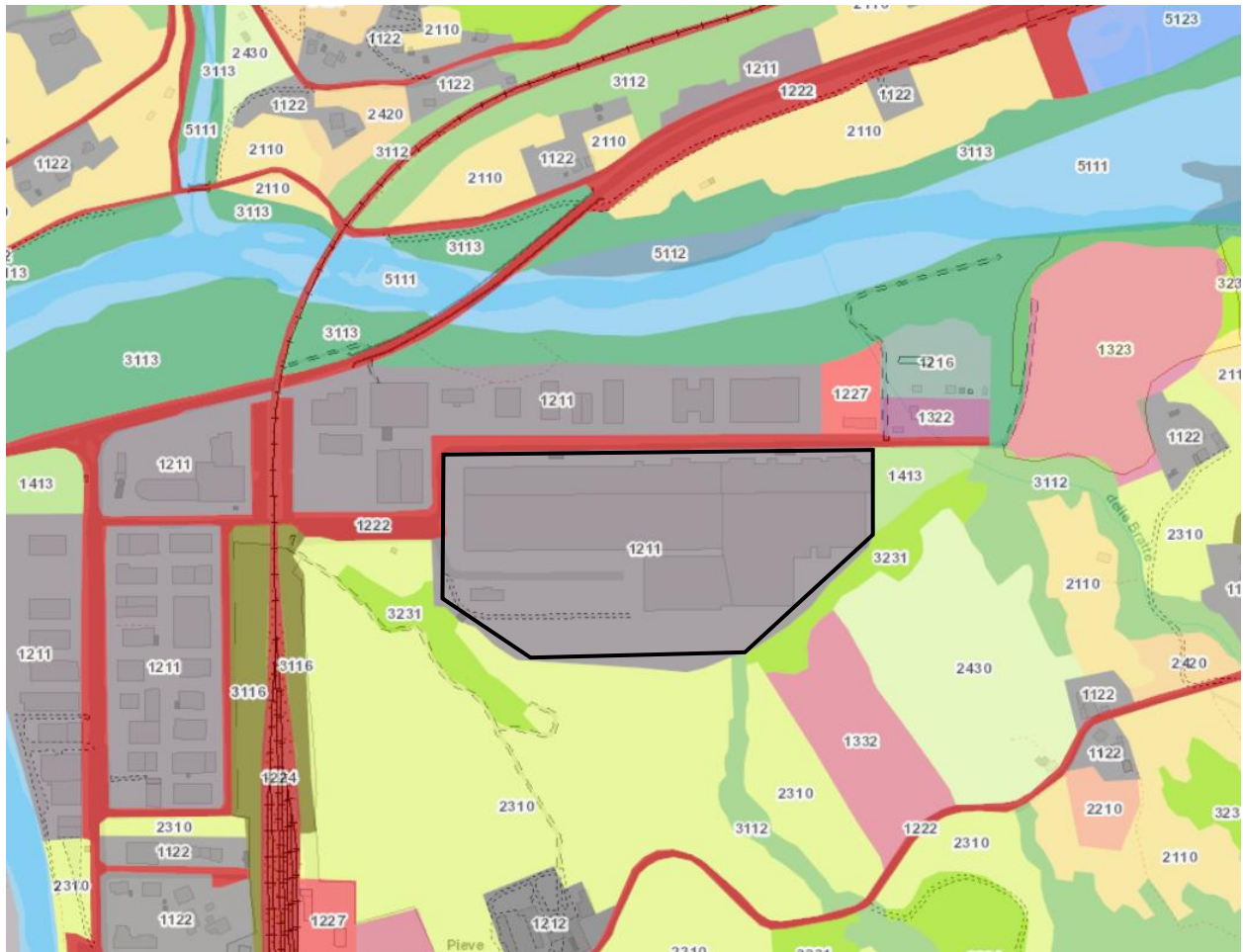
Lo stabilimento non ricade all’interno di aree sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004. L’intervento non determina quindi alterazioni significative degli elementi di maggior pregio paesaggistico e si inserisce in un contesto territoriale già caratterizzato dalla presenza di funzioni produttive.

In conclusione, l’ambito paesaggistico di riferimento è quello della media-alta Val di Taro: un contesto vallivo e collinare che conserva un forte legame con la matrice naturale e rurale, ma che accoglie al tempo stesso comparti produttivi e infrastrutturali. In questo quadro, lo stabilimento Laminam risulta coerente con la vocazione d’uso del fondovalle e non introduce elementi di contrasto sostanziale con le caratteristiche paesaggistiche del territorio circostante.

L’area in cui sorge lo stabilimento Laminam risulta ben servita dal punto di vista infrastrutturale. Nelle immediate vicinanze è presente la Strada Statale 523 del Colle di Cento Croci, che collega Borgo Val di Taro con Parma e con la Liguria, costituendo l’asse viario principale di accesso alla valle. A breve distanza si trova anche la stazione ferroviaria di Borgo Val di Taro, lungo la linea Parma–La Spezia, che rappresenta un ulteriore elemento infrastrutturale di rilievo per la mobilità dell’area.

La viabilità locale di collegamento garantisce un rapido accesso allo stabilimento sia dal centro abitato che dalle principali direttrici extraurbane, assicurando una buona integrazione con la rete di trasporto provinciale e regionale.

Di seguito si riporta una tavola che definisce la classificazione della copertura e uso del suolo (Uso del suolo di dettaglio 2020 - Portale Moka), l’area oggetto di intervento è evidenziata dal rettangolo rosso.



- |   |   |
|---|---|
| 1122 Es Strutture residenziali isolate                      | 2420 Ze Sistemi colturali e particellari complessi            |
| 1216 It Impianti tecnologici                                | 2430 Ze Aree con colture agricole e spazi naturali importanti |
| 1222 Rs Reti stradali                                       | 3112 Bq Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni     |
| 1224 Rf Reti ferroviarie                                    | 3113 Bs Boschi a prevalenza di salici e pioppi                |
| 1227 Re Reti per la distribuzione e produzione dell'energia | 3116 Br Boscaglie ruderali                                    |
| 1322 Qu Discariche di rifiuti solidi urbani                 | 3231 Tn Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione         |
| 1323 Qr Depositi di rottami                                 | 5111 Af Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa      |
| 1332 Qs Suoli rimaneggiati e artefatti                      | 5112 Av Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante  |
| 1413 Vx Aree incolte urbane                                 |   |
| 2110 Sn Seminativi non irrigui                              |   |
| 2310 Pp Prati stabili                                       |   |

Fig. 31 - Uso del suolo di dettaglio 2020 - Portale Moka

Alla data di elaborazione della cartografia l’area oggetto degli interventi su superficie già impermeabilizzata risulta classificato come insediamento produttivo (1211). Come detto precedentemente, a sud e ad est sono presenti prati stabili (2310) interrotti da vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione (3231).

Inoltre a sud si rileva una fascia di boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni (3112) e un’area di suolo rimaneggiato (1332).

A nord e ad ovest sono presenti altre realtà industriali, tra le quali una discarica di rifiuti solidi urbani (1322) e un impianto di depurazione (1216).

### **2.9.2 Effetti attesi – Modifica assetto impiantistico**

L'attuazione della modifica dell'assetto impiantistico dello stabilimento non determina impatti paesaggistici o su aspetti culturali, in quanto tutti gli interventi previsti saranno localizzati all'interno della struttura produttiva esistente, senza comportare nuove volumetrie o variazioni dell'ingombro esterno dello stabilimento.

Le opere previste riguardano in particolare l'installazione di un nuovo essiccatoio e della relativa linea di decorazione, oltre ad alcuni adeguamenti delle rulliere di trasporto. Tali interventi avverranno interamente in ambienti chiusi e non comporteranno modifiche percepibili all'aspetto esterno degli edifici.

Fanno eccezione esclusivamente i nuovi punti di emissione, che tuttavia presentano altezze analoghe a quelle degli altri camini già presenti nello stabilimento, risultando coerenti con il profilo edilizio complessivo e non alterando la percezione visiva del comparto.

Considerata la collocazione degli interventi all'interno di un contesto industriale consolidato, distinto dal tessuto urbano e privo di elementi di particolare sensibilità visiva o vincoli paesaggistici ai sensi del D.Lgs. 42/2004, si esclude la possibilità di interferenze con componenti di valore paesaggistico o culturale.

Nel complesso, la modifica dell'assetto impiantistico risulta pienamente compatibile con il contesto paesaggistico e territoriale esistente, mantenendo la continuità tipologica e funzionale dello stabilimento Laminam all'interno della media Val di Taro.

### **2.9.3 Effetti attesi – Installazione nuovo cogeneratore**

L'attuazione del progetto di installazione del nuovo cogeneratore non determina impatti paesaggistici significativi, in quanto l'intervento si colloca all'interno del perimetro aziendale esistente, in area già urbanizzata e impermeabilizzata (piazzale sud), senza comportare consumo di nuovo suolo né modifiche sostanziali alla morfologia o alla percezione complessiva del sito.

Le opere previste consistono nella realizzazione di una platea in calcestruzzo di circa 21,5 x 10 m, destinata a ospitare il nuovo edificio tecnico (19,5 x 8 m) e il camino di espulsione fumi con altezza pari a 10 m.

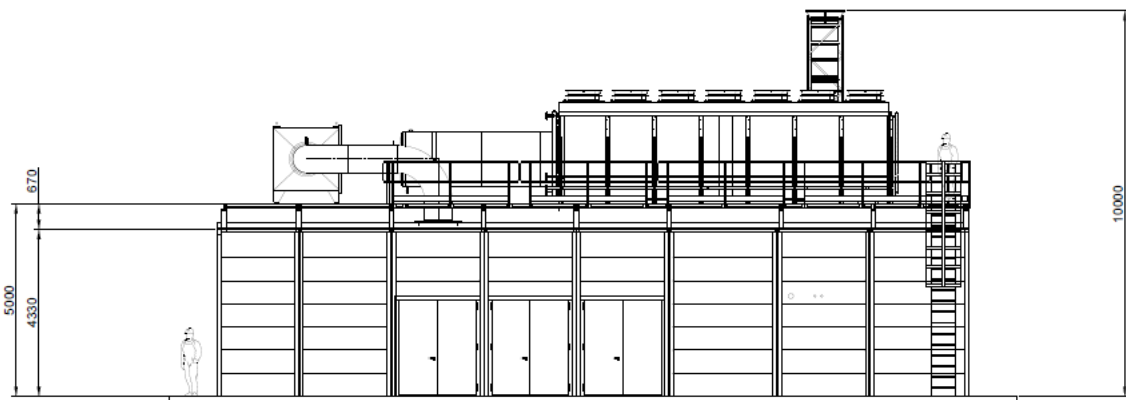
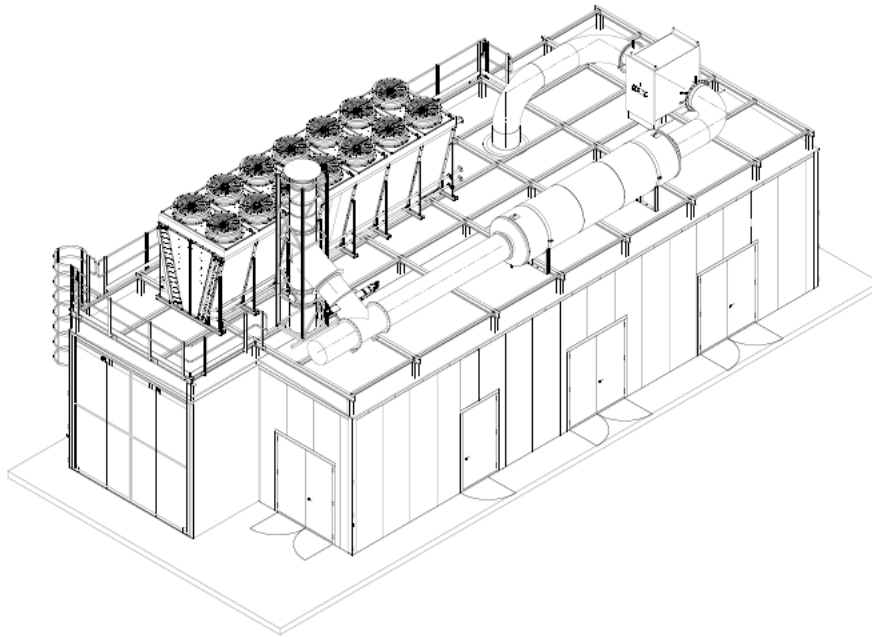
Le dimensioni previste risultano coerenti con quelli già presenti nel comparto produttivo, garantendo la continuità tipologica e cromatica rispetto al contesto edilizio dello stabilimento.

L'altezza del camino non supera quella degli edifici industriali circostanti e non altera il profilo visivo complessivo del comparto. L'impianto non introduce elementi di contrasto percettivo né interferisce con visuali di pregio, anche in considerazione dell'ambito industriale già consolidato e schermato rispetto alle principali visuali esterne da edifici e vegetazione.

Non sono presenti vincoli paesaggistici ai sensi del D.Lgs. 42/2004, né elementi di particolare sensibilità visiva nell'intorno immediato.

Nel complesso, il progetto mantiene la coerenza con il contesto produttivo esistente, risultando pienamente compatibile con l’assetto visivo e percettivo dell’area.

A supporto delle presenti valutazioni, si riportano di seguito stralci della Tavola “2-N970Q911\_MG-001\_01\_Layout impianto di cogenerazione”, contenenti i dati planivolumetrici dell’installazione prevista.



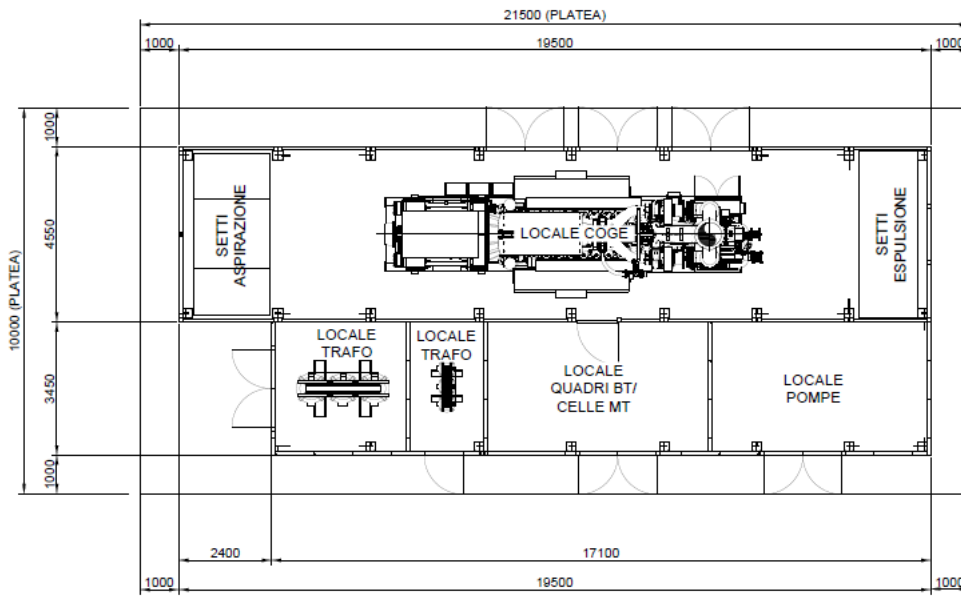


Fig. 32 - Stralci elaborato "2-N970Q911\_MG-001\_01\_Layout impianto di cogenerazione".

## 2.10 ASPETTI ENERGETICI

### 2.10.1 Inquadramento aspetti energetici

L’azienda si approvvigiona di energia elettrica e gas naturale attraverso la rete di distribuzione nazionale, mediante infrastrutture dedicate presenti all’interno dello stabilimento.

#### **Energia Elettrica**

L’energia elettrica viene ricevuta tramite la rete pubblica e convogliata in una cabina primaria di ricezione e trasformazione situata all’interno del sito produttivo. Da questa cabina, l’energia viene distribuita a due ulteriori cabine di trasformazione secondarie, che alimentano a loro volta i quadri elettrici di reparto.

Il sistema di monitoraggio dei consumi è basato su contatori installati sui quadri principali, con rilevazione continua dei dati. Le letture registrate costituiscono il riferimento per la fatturazione da parte del fornitore di energia.

L’impianto elettrico è strutturato in modo tale che dalle cabine di trasformazione partano linee di alimentazione verso sottoquadri dedicati, i quali distribuiscono l’energia alle diverse sezioni produttive dello stabilimento.

Il sito è dotato di un impianto fotovoltaico da 962kWp in grado di generare circa 1.200 MWh all’anno di energia elettrica che viene completamente autoconsumata in sito ad eccezione di alcune particolari giornate durante i fermi produttivi.

La quantificazione dei consumi di energia elettrica dello stato di fatto è stata effettuata sulla base dei dati tecnici di targa delle apparecchiature installate, moltiplicati per il numero massimo di ore di funzionamento annuo previste. Tale stima è stata successivamente corretta, tenendo conto che le singole utenze elettriche che non operano costantemente alla massima potenza nominale.

In particolare, si è considerata l’adozione di inverter dedicati su ciascun punto di assorbimento, al fine di ottimizzare il consumo energetico specifico e ridurre le dispersioni, in linea con le migliori pratiche di efficienza energetica.

Nella tabella seguente, i consumi elettrici sono stati distinti in due macro-categorie:

- Consumi riconducibili direttamente alle attività produttive
- Consumi associati ai processi di trattamento e depurazione

Non è stata inclusa, in questa fase, la quota di energia elettrica destinata ai servizi generali, in quanto non direttamente correlata ai processi produttivi. Tali dati sono raffrontabili con i dati reali raccolti dal sistema di monitoraggio dei consumi energetici che è stato implementato negli ultimi anni.

Fase	Ore/anno	Consumi elettrici [kWh/anno]
Attività produttiva	8.400	23.000.000
Depurazione aria forni	8.400	5.000.000

Depurazione aria e acqua	8.400	4.000.000
Servizi generali	Non considerati	
<b>Totale</b>		<b>32.000.000</b>

Tab. 25 - Consumi elettrici nello stato di fatto. Valori stimati sulla base dei dati di targa delle apparecchiature, corretti in funzione del reale fattore di utilizzo e delle ore effettive di funzionamento.

### Gas Naturale

Il gas naturale viene fornito dalla rete e convogliato in una cabina di riduzione interna allo stabilimento, dove avviene la regolazione della pressione per l’utilizzo nei processi produttivi.

Il sito utilizza energia termica generata dalla combustione del gas naturale in diverse fasi operative, tra cui: atomizzazione, essiccazione, cottura delle lastre, funzionamento del forno termoretraibile, riscaldamento della palazzina uffici tramite centrale termica dedicata, produzione di acqua calda sanitaria, e riscaldamento degli ambienti di lavoro mediante una centrale termica a servizio dello stabilimento.

I consumi di gas naturale sono misurati tramite contatori installati presso la cabina di riduzione, e le letture costituiscono la base per la fatturazione da parte del fornitore.

Come da autorizzazioni in essere, le principali macchine termiche possono essere alternativamente alimentate da una miscela aria-gpl.

Nella Tab. 26 sono riportati i consumi energetici termici suddivisi per fase e reparto, con riferimento alle principali attività produttive per le quali sono previste le Migliori Tecnologie Disponibili (BAT), in particolare: essiccazione a spruzzo (atomizzazione), essiccazione e cottura.

La stima dei consumi energetici dello stabilimento è stata effettuata utilizzando i dati di targa delle apparecchiature, espressi in Sm<sup>3</sup>/h (Standard metri cubi per ora), moltiplicati per il numero massimo di ore di funzionamento annuo previsto nell’ambito della presente valutazione. Questo metodo consente di ottenere una proiezione teorica del consumo termico su base annuale.

È importante sottolineare che il dato di targa rappresenta la capacità operativa massima degli impianti. Tuttavia, anche in condizioni di produzione intensiva, le apparecchiature non operano costantemente al massimo della loro potenza, ma piuttosto a una frazione di essa, in funzione delle reali condizioni operative.

Per riflettere più accuratamente il consumo energetico effettivo, è stata aggiunta alla tabella una colonna denominata “Dati di targa rettificati”, che riporta una stima più realistica basata sul regime operativo effettivo degli impianti.

In particolare:

- **Fase di cottura:** è stata applicata una rettifica del 70%, tenendo conto del funzionamento modulare dei bruciatori, che operano a potenze variabili per seguire la curva termica richiesta. Nelle sezioni iniziali e finali del forno, il regime operativo è sensibilmente inferiore rispetto alla potenza nominale.
- **Fase di essiccazione:** è stata applicata una rettifica del 50%, in considerazione del recupero termico ottenuto mediante il riutilizzo del calore proveniente dai forni negli essiccatoi.

- **Fase di essiccazione:** è stata applicata una rettifica del 10%, tenendo conto del funzionamento della macchina che non sempre avviene con tutte le lance e che quindi opera a ton/ora variabile.

Fase	Gas dati targa [Sm <sup>3</sup> /h]	Ore/anno	Gas dati targa [Sm <sup>3</sup> /anno]	Gas dati targa rettificati [Sm <sup>3</sup> /anno]	Note
Forni	1.071	8.400	9.000.000	6.300.000	Considerato 70% del valore di targa per il funzionamento modulato dei bruciatori in base alla curva di cottura
Essiccatoi	333	8.400	2.800.000	1.400.000	Rettifica del 50% per recupero calore agli essiccatoi
ATM	1.216	8.400	10.222.000	9.200.000	Rettifica 10% per atomizzazione non con tutte le lance
Totale				<b>16.900.000</b>	

Tab. 26 - Consumi termici ante operam.

Nella seguente tabella sono riportati i fabbisogni energetici complessivi *ante operam*.

	Unità di misura	Valore
<b>Consumo di energia termica (gas naturale)</b>	Sm <sup>3</sup> /anno	16.900.000
<b>Consumo di energia elettrica / Prelevata dalla rete</b>	kWh/anno	32.000.000

Tab. 27 - I fabbisogni energetici complessivi ante operam.

### 2.10.2 Effetti attesi dall’attuazione del progetto

Il nuovo impianto di cogenerazione consentirà la produzione combinata di energia elettrica e termica a partire dall’energia contenuta nel combustibile.

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

Si precisa che, al fine di agevolare la comparazione tra le fasi *ante* e *post operam* si riportano i valori di energia termica sia in kW sia in Sm<sup>3</sup>.

PARAMETRI PRODUTTIVI		
Potenza introdotta (gas nat.)	kW <sub>comb</sub>	7.520
Consumo gas metano	Sm <sup>3</sup> /h	835,56
	Sm <sup>3</sup> /anno	7.018.704
Potenza elettrica generata (ai morsetti generatore)	kW <sub>el</sub>	3.354
Rendimento elettrico impianto		44,6%
Energia termica massima recuperabile – Acqua calda ad alta temperatura	kW <sub>t</sub>	1.906
	Sm <sup>3</sup> /h	212
Energia termica massima recuperabile – Fumi di scarico ad alta temperatura	kW <sub>t</sub>	1.883
	Sm <sup>3</sup> /h	202

Tab. 28 – 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	63.168
Energia termica recuperata	MWh/anno	25.623
	Sm <sup>3</sup> /anno	2.850.000
Energia elettrica netta prodotta (95% della Pot. El. Lorda)	MWh/anno	26.765

Tab. 29 - Prestazione energetica annua del cogeneratore.

DETTAGLIO PRESTAZIONE STIMATA ENERGIA TERMICA RECUPERATA ANNUA		
Energia termica recuperata Fumi- ATM	kW <sub>t</sub>	1.850
	Sm <sup>3</sup> /h	202
Energia termica recuperata preriscaldamento barbottina	kW <sub>t</sub>	496

	Sm <sup>3</sup> /h	55
Energia termica recuperata preriscaldamento aria ATM;	kW <sub>t</sub>	458
	Sm <sup>3</sup> /h	51
Energia termica recuperata preriscaldamento aria essiccatoi	kW <sub>t</sub>	278
	Sm <sup>3</sup> /h	31

Tab. 30 - Dettaglio prestazione energia termica recuperata annua.

L’approvvigionamento di vettori energetici copre poco meno del 17% del fabbisogno termico dello stabilimento Laminam, stimato in circa 152.000 MWh/anno, e quasi l’85% del fabbisogno elettrico, pari a circa 32.000 MWh/anno.

Per poter valutare i risparmi energetici che questa soluzione comporterà, dato che il bilancio nel suo insieme si articola su due progetti (Laminam e CPL) differenti di cui si stanno valutando gli impatti (positivi e negativi) cumulati, si utilizza comunque come riferimento la scheda metodologica Clexi, nata come strumento di supporto per i PAES e realizzata dalla Regione E-R in collaborazione con ERVET.

Tale strumento è riconosciuto come uno dei fondamenti di base per la quantificazione delle emissioni climalteranti in relazione alle singole azioni contenute nei principali strumenti di pianificazione sul tema energetico (a livello regionale).

La scheda metodologica in oggetto è la numero 11: *installazione sistemi di cogenerazione*. Nella figura seguente se ne riportano i dettagli.

Scheda n.11	
Installazione di sistemi di cogenerazione	
Valutazione ex ante - Monitoraggio	
Riduzione di CO <sub>2eq</sub> /anno [tCO <sub>2eq</sub> /anno]	$\left(\frac{E_{t,chp}}{\eta_t} * FE_c\right) - (C_{c,chp} * FE_{chp}) + (E_{e,chp} * FE_e)$
Risparmio Energetico [MWh/anno]	$\frac{E_{t,chp}}{\eta_t} - C_{c,chp} + \frac{E_{e,chp}}{\eta_e}$
Dove:	
<b>E<sub>t,chp</sub> [MWh<sub>t</sub>/anno]</b> = energia termica prodotta in cogenerazione durante l’anno considerato	
<b>E<sub>e,chp</sub> [MWh<sub>e</sub>/anno]</b> = energia elettrica prodotta in cogenerazione durante l’anno considerato	
<b>C<sub>c,chp</sub> [MWh/anno]</b> = energia del combustibile che l’unità di cogenerazione ha consumato durante l’anno considerato per produrre in cogenerazione	
<b>η<sub>t</sub></b> = rendimento tipico per la produzione separata di calore	90%
<b>η<sub>e</sub></b> = rendimento tipico per la produzione separata di elettricità	46%

Tab. 31 - Scheda metodologica 11: installazione sistemi di cogenerazione.

I fattori emissivi utilizzati sono i seguenti:

- **FE<sub>c</sub>** [tCO<sub>2eq</sub>/MWh] = fattore di emissione del combustibile utilizzato per la produzione di calore prima dell’intervento. Per il gas naturale si è assunto il valore di 2,019 ton di CO<sub>2</sub> ogni 1000 Sm<sup>3</sup> (Tabella parametri standard nazionali per il 2024) ovvero pari a 0,204 tCO<sub>2eq</sub>/MWh;
- **FE<sub>chp</sub>** [tCO<sub>2eq</sub>/MWh] = fattore di emissione del combustibile utilizzato per alimentare il cogeneratore (il fattore utilizzato è il medesimo utilizzato per FE<sub>c</sub>, non variando il combustibile);
- **FE<sub>e</sub>** [tCO<sub>2eq</sub>/MWh] = fattore di emissione energia elettrica (in merito all’energia elettrica prelevata da rete si è utilizzato il valore di 0,2159 ton di CO<sub>2</sub> per MWh ricavato dal Rapporto 413/2025 “Le emissioni di CO<sub>2</sub> nel settore elettrico nazionale e regionale”, tab. 1.3)

Sulla base dei calcoli sopra esposti e utilizzando per semplicità i medesimi rendimenti indicati dalla scheda, si ottengono gli indicatori riportati nella tabella successiva.

INDICATORI ENERGETICI		
Riduzione di CO <sub>2</sub> /anno	ton CO <sub>2eq</sub> /anno	1.307
Risparmio energetico	MWh/anno	23.486

Tab. 32 - Quantificazione della CO<sub>2</sub> evitata e del risparmio di energia elettrica.

Come riportato in Tab. 29, nella visione di insieme dei due progetti, l’installazione del cogeneratore permetterà di recuperare agli atomizzatori 1.883 kW di energia termica dai gas di scarico, equivalenti a circa 1.700.000 Sm<sup>3</sup> di gas naturale che, su base annua, non sarà più necessario consumare.

Ulteriori 1.115 kW di energia termica verranno totalmente recuperati dal circuito acqua calda ad alta temperatura in percentuali variabili dalle utenze identificate.

Su base annua equivalgono ad ulteriori 1.150.000 Sm<sup>3</sup> di gas naturale che non sarà più necessario consumare. Questo contributo andrà a diminuire il fabbisogno di gas agli atomizzatori e, in parte, agli essiccatoi.

Considerando i consumi del nuovo impianto di cogenerazione e tenuto conto dei consumi diretti evitati all’atomizzatore e agli essiccatoi, l’incremento complessivo cumulato (consumo CPL al netto del recupero di Laminam) del consumo di gas naturale tra lo stato di fatto e lo stato di progetto ammonta a circa 4.200.000 Sm<sup>3</sup>.

In conclusione, nonostante l’aumento netto del consumo di gas naturale, il vantaggio derivante dalla produzione di energia elettrica e dall’uso efficiente dell’energia termica recuperata migliorerà l’efficienza complessiva dei due impianti e porterà ad una riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> (come evidenziato nella Tab. 32).

## 2.11 CONTESTO SOCIO-ECONOMICO

### 2.11.1 Inquadramento contesto socioeconomico

La Val di Taro comprende i comuni di Albareto, Bedonia, Borgo Val di Taro, Compiano, Fornovo di Taro, Solignano, Tornolo e Valmozzola. Borgotaro oggi è il comune più popoloso dell’omonima valle, rappresentando circa il 26% della popolazione totale, considerando anche il comune di Fornovo.

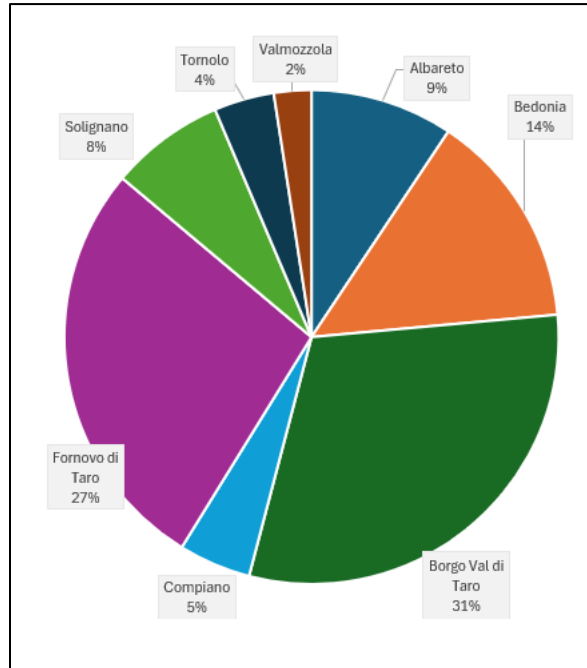


Fig. 33 - Contributo dei singoli comuni alla popolazione residente complessiva della Val di Taro, valori al 01/01/2025 - Istat.

A partire dal 2010 la popolazione, tuttavia, ha subito una consistente perdita demografica scendendo per la prima volta sotto la soglia storica dei 7.000 abitanti. Nel 2020 Borgotaro contava 6.715 abitanti, il livello più basso mai toccato.

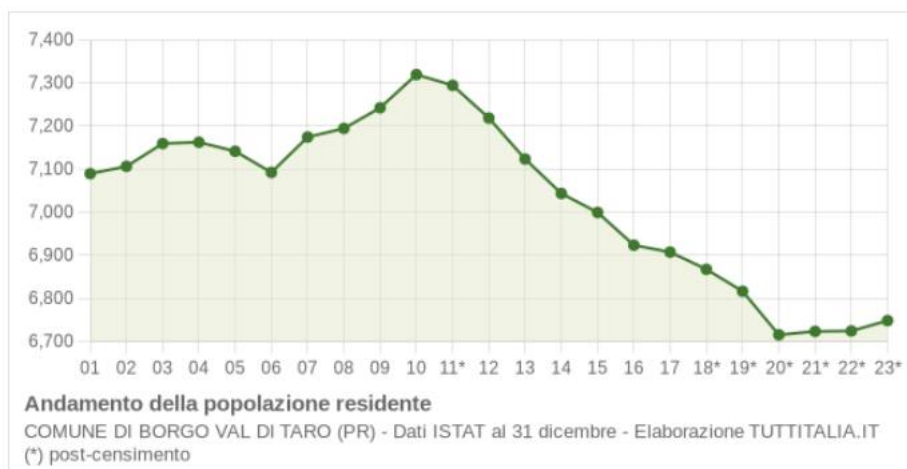


Fig. 34 - Andamento demografico della popolazione residente nel comune di Borgo Val di Taro dal 2001 al 2023.

### **2.11.2 Effetti attesi – Modifica assetto impiantistico**

L'intervento comporterà un incremento occupazionale stimato in circa 30 nuove unità, necessarie per la gestione e la conduzione della Linea 4 e dei relativi reparti di pressatura ed essiccazione. Le nuove figure saranno in prevalenza operatori di linea, tecnici di manutenzione e addetti al controllo qualità, con un rafforzamento complessivo delle risorse dedicate alla produzione.

Attualmente lo stabilimento Laminam di Borgo Val di Taro impiega circa 200 dipendenti, che costituiscono una componente significativa del tessuto occupazionale locale. Il previsto incremento di personale rappresenta quindi un contributo positivo e concreto alla stabilità e alla crescita economica del territorio.

Le nuove apparecchiature saranno gemelle di quelle attualmente in esercizio, e quindi caratterizzate da analoghi livelli di automazione, modalità di funzionamento e requisiti di sicurezza. Ne consegue che le procedure operative e di sicurezza già adottate nello stabilimento restano pienamente applicabili anche alle nuove linee, con eventuali integrazioni limitate alla formazione del personale neoassunto.

L'azienda prevede di assicurare a tutto il personale coinvolto formazione e addestramento specifico sulle operazioni di conduzione, manutenzione e gestione in sicurezza, in coerenza con quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e dai sistemi di gestione già attuati in sito.

Dal punto di vista industriale ed economico, l'intervento consente di migliorare la flessibilità produttiva e di ottimizzare l'organizzazione delle linee, con effetti positivi sulla stabilità produttiva e occupazionale dell'azienda.

Nel complesso, l'intervento determina impatti socioeconomici positivi di entità contenuta, legati principalmente all'incremento occupazionale e al consolidamento dell'attività produttiva.

### **2.11.3 Effetti attesi – Installazione nuovo cogeneratore**

L'installazione del nuovo impianto di cogenerazione non determina effetti socioeconomici diretti di rilievo, trattandosi di un intervento localizzato all'interno del perimetro produttivo esistente e volto principalmente all'ottimizzazione dei processi energetici dello stabilimento.

Dal punto di vista occupazionale e produttivo, il progetto non comporta variazioni dirette del numero di addetti, ma contribuisce a consolidare l'attività industriale di Laminam S.p.A., incrementandone l'efficienza energetica e la sostenibilità economica. La maggiore autonomia nella produzione di energia elettrica e termica comporta una riduzione dei costi operativi e della dipendenza dalla rete, rafforzando la competitività dell'azienda e la stabilità occupazionale nel medio-lungo periodo.

Parallelamente, l'intervento genera ricadute economiche positive anche per CPL Concordia Soc. Coop., proprietaria del cogeneratore e titolare della relativa Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA). L'impianto rappresenta infatti un investimento tecnologico strategico, che consolida la presenza di CPL Concordia nel settore dei servizi energetici e della cogenerazione industriale, con benefici in termini di valorizzazione del know-how tecnico e continuità delle attività di gestione e manutenzione.

In termini territoriali, l’intervento non genera modifiche nell’uso del suolo né incremento dei flussi di traffico o delle pressioni ambientali sulle aree circostanti; pertanto, non si prevedono interferenze con la qualità della vita o la sicurezza della popolazione residente.





Nel complesso, l’intervento genera effetti socioeconomici positivi di carattere indiretto, legati al miglioramento della sostenibilità e dell’efficienza produttiva, e non presenta impatti negativi significativi sul contesto locale. L’impatto sulla matrice “socio–economica” può pertanto essere valutato come trascurabile o positivo di lieve entità.



## 2.12 QUADRO RIEPILOGATIVO DEGLI IMPATTI

Al fine di fornire una visione d’insieme degli effetti ambientali connessi al progetto in esame, la seguente tabella riassume, per ciascuna componente analizzata, gli elementi di interferenza potenziale, l’esito della valutazione e le eventuali misure di mitigazione o gestione previste.

La sintesi consente di evidenziare se le modifiche introdotte dal progetto determinano nuovi impatti significativi rispetto al quadro autorizzato e, per alcuni aspetti, comportano miglioramenti gestionali ed energetici.

La scala di valutazione qualitativa degli impatti è semplificata nei seguenti 4 livelli:

Simbolo	Livello
 Migliorativo	Il progetto riduce un impatto esistente o introduce soluzioni più efficienti.
 Neutro / Invariato	Nessuna variazione apprezzabile rispetto alla situazione attuale.
 Non significativo Limitato	Impatto locale o gestibile, non critico.
 Significativo	Impatto rilevante o richiedente mitigazione specifica.

Componente Ambientale	Descrizione dell’interferenza / effetto	Valutazione qualitativa	Eventuali misure di mitigazione / gestione
2.1 Atmosfera e qualità dell’aria	<p>L’intervento comporta modifiche all’assetto emissivo, principalmente a causa dell’introduzione del cogeneratore e dei nuovi essiccatoi. I <b>bilanci emissivi</b> aggiornati mostrano che le <b>emissioni</b> dei principali inquinanti target per la QA quali <b>polveri, NO<sub>2</sub> e CO</b> sono <b>ampiamente inferiori ai limiti autorizzati</b>. Allo stesso modo anche simulazioni condotte per i dati massimi e reali (per NO<sub>2</sub>) confermano che l’impatto sull’ambiente atmosferico rimane <b>compatibile con la normativa vigente</b>.</p> <p>L’intervento comporta una modifica del quadro emissivo dovuta all’introduzione del nuovo cogeneratore, con effetti limitati sulle emissioni atmosferiche. Le principali variazioni riguardano l’emissione di polveri e gas (NO<sub>2</sub> e CO) dal camino E1. Le nuove emissioni sono stimate ben al di sotto dei limiti normativi. Per gli NO<sub>2</sub>, è stato considerato anche uno scenario basato su dati reali, che offre una stima più rappresentativa dell’impatto effettivo rispetto ai valori massimi autorizzati.</p>	 <b>Non significativo Limitato</b>	<p>Installazione di ossidatore catalitico all’impianto di cogenerazione.</p> <p>Monitoraggio continuo secondo PMC; rafforzamento delle pratiche di gestione per il recupero termico per minimizzare il funzionamento del camino di by-pass.</p> <p>Impegno al mantenimento del programma di biomonitoraggio.</p>
2.2 Clima; 2.10 Aspetti energetici	L’introduzione della cogenerazione <b>migliora l’efficienza energetica</b> dell’impianto, riducendo i consumi di gas naturale (per l’installazione ceramica) e migliorando l’intensità emissiva per il servizio energetico con una riduzione delle emissioni complessive di CO <sub>2</sub> . Inoltre, l’analisi climatica conferma che l’impianto è progettato per resistere agli impatti del cambiamento climatico.	 <b>Migliorativo</b>	Non necessarie

<p><b>2.3</b> Traffico e mobilità</p>	<p>L’intervento prevede un aumento marginale del traffico veicolare, limitato ai trasporti materiali per la messa in funzione del cogeneratore e delle modifiche impiantistiche. Le attività di cantiere saranno ben gestite per minimizzare i disagi al traffico locale, evitando ingorghi nelle aree limitrofe. Per l’attività produttiva dello stabilimento ceramico non è previsto un incremento di traffico rispetto a quanto già valutato/autorizzato.</p>	<p><input type="radio"/> <b>Neutro / Invariato</b></p>	<p>Programmazione e gestione dei flussi veicolari soprattutto nella fase di cantiere.</p>
<p><b>2.4</b> Ambiente idrico</p>	<p>Non sono previste modifiche significative ai flussi di acqua. L’aggiornamento impiantistico non altera il bilancio idrico esistente, e non sono previsti scarichi aggiuntivi nelle acque superficiali o sotterranee.</p>	<p><input type="radio"/> <b>Neutro / Invariato</b></p>	<p>Monitoraggio degli scarichi in continuità con il quadro autorizzatorio in essere, manutenzione ordinaria.</p>
<p><b>2.5</b> Suolo e sottosuolo</p>	<p>L’area di intervento non comporta un consumo significativo di suolo. L’impianto sarà installato all’interno dell’area industriale esistente, senza nuovi impatti sul terreno o sul sottosuolo.</p>	<p><input type="radio"/> <b>Neutro / Invariato</b></p>	<p>Per la fase di cantiere sarà necessaria un’adeguata gestione dei movimenti terra e prevenzione di eventuali sversamenti accidentali</p>
<p><b>2.6</b> Rifiuti</p>	<p>L’intervento non prevede l’introduzione di nuovi tipi di rifiuti. Le attività produttive saranno condotte in continuità con le pratiche di gestione già in atto per i rifiuti.</p>	<p><input type="radio"/> <b>Neutro / Invariato</b></p>	<p>Gestione ordinaria secondo il piano di gestione rifiuti</p>
<p><b>2.7</b> Agenti fisici: rumore e CEM</p>	<p>Le nuove sorgenti sonore principali derivano dal cogeneratore. L’impianto sarà dotato di <b>cabina insonorizzata</b>, mantenendo i livelli di rumore sotto i limiti previsti dalla normativa. Il collaudo acustico post-installazione garantirà che i livelli di rumore non superino i valori critici. Le opere elettriche sono progettate per rispettare i limiti di esposizione ai <b>campi elettromagnetici (CEM)</b> secondo la normativa vigente. La <b>sottostazione elettrica</b> è ubicata lontano dalle aree di permanenza del personale, e l’isolamento dei trasformatori esclude impatti significativi.</p>	<p><input checked="" type="radio"/> <b>Non significativo Limitato</b></p>	<p>Cabina insonorizzata; collaudo acustico a seguito dell’installazione</p>
<p><b>2.8</b> Flora, fauna e habitat</p>	<p>Poiché l’intervento si svolge in un’area industriale già urbanizzata, non vi sono impatti diretti sugli ecosistemi o su habitat protetti.</p>	<p><input checked="" type="radio"/> <b>Non significativo Limitato</b></p>	<p>Nessuna misura richiesta, in quanto non ci sono impatti diretti. Impegno al mantenimento del biomonitoraggio.</p>
<p><b>2.9</b> Paesaggio e beni culturali</p>	<p>Il progetto non comporta modifiche apprezzabili nel paesaggio circostante e non interferisce con beni culturali.</p>	<p><input type="radio"/> <b>Neutro / Invariato</b></p>	<p>Non necessarie</p>
<p><b>2.11</b> Contesto socio-economico</p>	<p>L’intervento sullo stabilimento ceramico prevede un <b>incremento occupazionale</b> di circa <b>30 unità</b> (operatori, tecnici, addetti al controllo qualità), con impatti positivi sul <b>tessuto economico locale</b>. Il miglioramento della <b>flessibilità produttiva</b> e l’ottimizzazione delle linee di produzione contribuiscono alla <b>stabilità e crescita</b> dell’azienda, consolidando l’attività produttiva. L’installazione del cogeneratore, invece, potrebbe comportare effetti positivi sulla produttività e sull’efficienza energetica, con ricadute positive sul bilancio economico</p>	<p><input checked="" type="radio"/> <b>Migliorativo</b></p>	<p>Non necessarie</p>

## 2.13 IMPATTI IN FASE DI CANTIERE

Come descritto al paragrafo 5.1 del Quadro Progettuale, le attività di cantiere riguardano la realizzazione del nuovo impianto di cogenerazione e le modifiche impiantistiche interne (quarta pressa, relativo essiccatoio, integrazione con decorazione e adeguamenti rulliere). Si tratta di cantieri localizzati in aree già infrastrutturate e interne allo stabilimento o comunque entro le pertinenze aziendali e su piazzale già impermeabilizzato (area del cogeneratore) senza ampliamenti edilizi né movimentazioni di terreno significative per le modifiche di linea.

Le opere civili con scavo sono riferite essenzialmente alla realizzazione della platea del cogeneratore.

Le lavorazioni di cantiere sono puntuali, in ambito industriale e con durata limitata alle sole attività necessarie alla realizzazione delle opere (platee/opere civili localizzate, montaggi impiantistici). Le interferenze ambientali sono pertanto temporanee, localizzate e immediatamente reversibili con il ripristino delle aree a fine lavori.

Di seguito si propone un inquadramento e analisi degli impatti introdotti nelle fasi di cantiere per ciascuna matrice ambientale:

### 1) Atmosfera e qualità dell'aria

Le pressioni potenziali riguardano: emissioni allo scarico dei mezzi d'opera, polveri diffuse da scavi, movimentazioni e transiti interni. Data l'entità ridotta delle lavorazioni e la collocazione interna, l'impatto è temporaneo e tendenzialmente trascurabile sullo stato di qualità dell'aria del contesto.

Tra le misure gestionali e di mitigazione da adottare per limitare l'impatto si prevede:

- Bagnatura periodica di aree di lavoro/piste interne e copertura di cumuli/materiali sciolti; intensificazione nei periodi secchi/ventosi.
- Copertura con teloni dei cassoni durante i trasporti interni/esterni di materiali polverulenti.
- Mezzi conformi alle normative emissive più recenti e manutenzione regolare (riduzione fumosità).
- Ottimizzazione logistica: approvvigionamenti accorpati per minimizzare i transiti e prevenire effetti cumulativi col traffico esistente.

Con le misure sopra descritte, gli impatti sulla componente aria risultano Non Significativi

### 2) Suolo, sottosuolo e acque

Le pressioni potenziali riguardano: movimentazione di terre, stoccaggi temporanei, rischi incidentali (sversamenti da mezzi/attrezzature). Le attività avvengono in larga parte su superfici impermeabilizzate e in aree presidiate.

Per la gestione terre e rocce/organizzazione scavi è prevista

- Riduzione dei tempi di apertura degli scavi e dello stoccaggio temporaneo.
- Copertura dei cumuli in caso di prolungamenti non previsti.
- Caratterizzazione del materiale di scavo per riutilizzi interni compatibili; eventuali esuberanti smaltiti come rifiuto secondo norma.

Per prevenzione potenziali contaminazioni si prevede di attuare le seguenti procedure:

- Stoccaggi in aree designate e segregate; disponibilità di kit assorbenti e procedure per pronto intervento in caso di sversamenti.
- In caso di sversamento su suoli permeabili: asportazione selettiva del terreno potenzialmente interessato e corretto conferimento.

Con le misure sopra descritte gli impatti su suolo–sottosuolo–acque risultano Non Significativi

### **3) Rumore di cantiere**

Le pressioni potenziali riguardano principalmente: attrezzature per scavi/carpenterie, autobetoniere/autopompe durante le fasi di getto, transiti interni.

Le attività di cantiere si svolgeranno nel pieno rispetto del limite di immissione sonora in facciata ai ricettori abitativi e dei limiti di orario lavorativo prescritti dal Regolamento acustico comunale vigente. Lo svolgimento delle attività nel rispetto dei limiti comporta la presentazione di una dichiarazione di inizio attività da inoltrare allo Sportello Unico comunale almeno 20 giorni prima dell'avvio del cantiere. Le macchine utilizzate saranno conformi alle direttive comunitarie in materia di emissione acustica ambientale (marcatura CE) e verranno adottati tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali necessari a minimizzare l'impatto acustico verso l'esterno.

Con le misure sopra descritte gli impatti su rumore risultano Non Significativi

### **4) Mobilità e traffico di cantiere**

Le pressioni potenziali riguardano principalmente: un numero contenuto di mezzi per conferimenti/ritiri e trasporto di materiali da scavo e/o esigue quantità di rifiuti prodotti durante il cantiere, nonché di quelli adibiti a trasporto dei macchinari, degli impianti e dei piping. Un'attenta gestione logistica (percorsi interni, accessi dedicati, carico/scarico in piazzale) riduce interazioni con la viabilità esterna.

Tra le misure gestionali da attuare si menzionano:

- Razionalizzazione approvvigionamenti (consegne accorpate, evitare ore di punta e sovrapposizioni con orari di picco per consegne MP e spedizione PF).
- Lavaggio ruote/cassoni in uscita ove necessario; copertura carichi polverulenti.
- Velocità contenute e movimentazioni interne a passo d'uomo.

### **5) Rifiuti di cantiere**

Le pressioni potenziali riguardano principalmente la produzione e gestione di terre e rocce da scavo, imballaggi, sfridi. Sarà data priorità al riutilizzo interno dei materiali conformi (ove tecnicamente possibile); esuberanti e non riutilizzabili conferiti come rifiuti a soggetti autorizzati. Nessuna demolizione significativa è prevista; pertanto, i volumi di rifiuto sono limitati.

Considerate natura e durata delle lavorazioni, la localizzazione interna e le misure gestionali previste, gli impatti di cantiere risultano temporanei, localizzati e reversibili e sono valutati Non Significativi per le componenti Atmosfera, Suolo/Sottosuolo/Acque, Rumore, Mobilità e Rifiuti. Restano ferme le prescrizioni amministrative (comunicazioni/istanze per attività rumorose temporanee, piano di gestione cantiere) e l’obbligo di ripristino finale delle aree di lavoro.

## 2.14 MISURE DI MONITORAGGIO

Il Piano di Monitoraggio e Controllo ha lo scopo di garantire, nel tempo, la verifica del rispetto dei limiti ambientali e la coerenza tra l'esercizio degli impianti e gli impegni assunti in sede autorizzativa. Il piano assicura la tracciabilità dei controlli, la chiarezza delle responsabilità e la disponibilità di dati affidabili per eventuali azioni correttive e per la rendicontazione periodica verso l'Autorità.

Per il perimetro **Laminam**, il monitoraggio mantiene l'impostazione già in uso nello stabilimento e prescritta con la vigente AIA cui si allinea. Il Piano di Monitoraggio e Controllo vigente si ritiene nel complesso aggiornato per recepire le modifiche progettuali che riguardano, principalmente, alcune modifiche di emissioni esistenti e l'introduzione di nuove emissioni convogliate che saranno monitorate con parametri e frequenza analoghe a quelli già in uso.

Restano confermati pertanto tutti gli altri parametri e periodicità di controllo controlli sulle **emissioni in atmosfera** (campionamenti periodici ai camini e, ove presenti, sistemi di misura in continuo con verifiche di accuratezza e manutenzioni programmate), la determinazione annuale dei **flussi emissivi** e le verifiche olfattometriche secondo le frequenze interne stabilite. Sul monitoraggio emissivo dei cosiddetti "intermedi" relativa all'emissione del forno (E40) si rimanda al successivo paragrafo per una proposta di modifica.

Sono inoltre confermati i controlli su **acque** (prelievi e scarichi), **energia** (consumi elettrici e metano), **risorse idriche** (contatori di pozzo/acquedotto e ricircoli), **rifiuti** (produzione, recupero e smaltimento), **suolo e acque sotterranee** (piezometri) e **rumore in esercizio** con periodicità programmata.

Per ciascun punto di controllo sono definite modalità di misura, unità, frequenze e responsabilità operative, con registrazioni su supporto cartaceo o digitale e conservazione dei rapporti di prova.

La logica di monitoraggio per l'aria rimane centrata sulla misura di portate e concentrazioni ai camini rappresentativi del ciclo ceramico, con successivo calcolo del carico annuo per ciascun inquinante. Dove presenti strumentazioni continue, sono previste attività di gestione ordinaria (tarature, controlli funzionali, sostituzioni e verifiche documentate) e procedure per la gestione degli eventuali fuori servizio. I dati sono sottoposti a controlli di qualità interni e consolidati in un riepilogo annuale.

Sul fronte **rumore in esercizio**, rimane previsto un controllo periodico in facciata ai ricettori esterni significativi, eseguito da tecnico competente, con confronto ai limiti vigenti e valutazione dell'eventuale necessità di azioni di ottimizzazione gestionale.

In occasione dell'entrata in funzione delle modifiche oggetto di progetto è inoltre previsto un **collaudo acustico** post-attivazione, finalizzato a confermare sul campo le risultanze previsionali e la conformità del quadro emissivo sonoro dell'impianto nelle condizioni di esercizio ordinario.

Inoltre, come descritto al cap. 2.8, negli ultimi anni Laminam S.p.A. ha attivato un articolato **programma di monitoraggio biologico** tuttora in essere in collaborazione con diversi enti universitari, finalizzato alla valutazione dello stato della qualità dell'aria e della biodiversità nel territorio circostante lo stabilimento.

Tale attività di biomonitoraggio è svolta su base volontaria dall'azienda e costituisce una misura di tutela ambientale aggiuntiva, orientata alla salvaguardia e al monitoraggio continuo degli ecosistemi locali. In coerenza con questo approccio, Laminam richiede che, a titolo di compensazione ambientale, venga previsto il proseguimento delle attività di biomonitoraggio già avviate, garantendone la continuità nel tempo.

Per il perimetro **CPL (cogeneratore)**, il monitoraggio ambientale in fase di controllo riguarda esclusivamente la verifica delle emissioni in atmosfera del relativo camino E1(CPL). Le prove saranno effettuate con la periodicità indicata da laboratorio qualificato secondo le modalità operative adottate in stabilimento, con archiviazione dei rapporti e integrazione dei risultati nel consuntivo annuale del sito. Non sono previsti monitoraggi ricorrenti ulteriori a carico del gestore del cogeneratore.

La **gestione dei dati** prevede la registrazione sistematica delle misure, il controllo qualità, l'archiviazione ordinata dei documenti (rapporti, schede di taratura e manutenzione).

Si rimanda alla relativa documentazione di AIA (Modifica Sostanziale per Laminam e Nuova AIA per CPL) allegata al presente PAUR per una definizione più puntuale delle procedure di monitoraggio e controllo proposte.

#### **2.14.1 Proposta di ulteriore modifica al PMC**

Come detto, il piano di monitoraggio relativo alle periodicità di autocontrollo delle emissioni in atmosfera ed ai parametri principali di funzionamento degli impianti di abbattimento presenti sulle emissioni fredde e calde, sulla base dei dati e delle valutazioni compiute in questa relazione, si trova descritto nell'Allegato 5 "Piano di Monitoraggio" a cui si rimanda.

Si precisa in questa sede che in relazione alle attività di misurazioni degli impatti odorigeni del punto emissivo denominato E40 (forno), le attuali previsioni autorizzative (si veda in particolare DET-AMB-2021-5007 del 07/10/2021) hanno disposto – ai soli fini di raccolta dati e non quindi di carattere fiscale – un monitoraggio di alcune componenti emissive con riferimento a n. 2 contributi parziali (oltre che al punto di emissione finale E40). Detta attività, secondo quanto esposto dall'Amministrazione competente, ha avuto quale finalità quella di consentire la raccolta di dati conoscitivi relativi alle diverse tipologie di produzioni svolte all'interno dell'impianto. In termini di massima collaborazione e in considerazione di quanto precisato dalla Regione Emilia-Romagna nella D.G.R. Num. 1326 del 01/08/2022 avente ad oggetto "DIRETTIVE PER IL COORDINAMENTO E LA SEMPLIFICAZIONE DELLE ATTIVITA' DELL'AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE, L'AMBIENTE E L'ENERGIA (ARPAE) RELATIVAMENTE AI PIANI DI MONITORAGGIO E CONTROLLO PREVISTI NELLE AUTORIZZAZIONI AIA", LAMINAM S.p.A. (pur determinando tale richiesta un notevole aggravio organizzativo ed economico) ha proceduto a svolgere tali misurazioni parziali e a fornire all'Amministrazione competente dei puntuali report delle indagini svolte (si veda da ultimo la "Relazione emissioni convogliate E40" del luglio 2025). Come emerge dai dati raccolti, le misurazioni parziali non hanno evidenziato difformità o peculiarità rispetto a quanto risulta dalle misurazioni al punto emissivo finale E40.

Peraltro, come chiarito nella già richiamata D.G.R.:

- eventuali analisi di campioni prelevati su punti di prelievo parziali aggiuntivi a carico del gestore dell'impianto oppure da parte dell'organo di controllo, possono avere esclusivamente carattere conoscitivo, e pertanto non devono essere oggetto di limiti di emissione e di controlli finalizzati alla verifica del rispetto dei valori limite di emissione;
- in particolare, i controlli conoscitivi e il monitoraggio di parametri tecnici devono avere anche la caratteristica di una durata prefissata e limitata nel tempo per poi giungere ad una conclusione rispetto alle ipotesi che hanno determinato l'opportunità di prevedere tali controlli o rispetto alla necessità di presentazione di determinati studi o progetti di miglioramento.

Considerando che le misurazioni parziali richieste dall'Amministrazione:

- i) si sono protratte per un periodo temporale rilevante (2021-2025);
- ii) non hanno evidenziato elementi di anomalia e hanno comunque consentito la raccolta dei dati richiesti dalla P.A.;
- iii) determinano un rilevante aggravio organizzativo ed economico per il gestore

LAMINAM S.p.A. propone come miglior soluzione organizzativa le misurazioni delle emissioni al solo punto emissivo finale E40, con il superamento delle richieste della misurazione nei n. 2 punti parziali (le cui finalità di raccolta dati si sono già protratte per alcuni anni fornendo quanto di interesse per l'Amministrazione).

### **3 CONCLUSIONI**

Il presente elaborato rappresenta il **Quadro Ambientale** allegato allo **Studio di Impatto Ambientale (SIA)** presentato nell'ambito del procedimento di **VIA-PAUR**, ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006 e della L.R. n. 4/2018, relativo al progetto *"Nuovo impianto di cogenerazione (motore a combustione interna) alimentato a gas metano di rete avente capacità di generazione elettrica di 3,354 MWe e potenza termica introdotta di circa 7,520 MWt da ubicarsi presso lo stabilimento Laminam S.p.A. di Borgo Val di Taro (PR) e modifiche all'assetto produttivo"*.

L'intervento si inserisce in un più ampio programma di ottimizzazione energetico-produttiva dello stabilimento, finalizzato al miglioramento dell'efficienza complessiva dei processi industriali e alla riduzione dei consumi di gas naturale, mediante l'installazione del nuovo impianto di cogenerazione e la razionalizzazione dei sistemi termici ed elettrici interni.

Le opere previste si collocano interamente all'interno del perimetro aziendale, su superfici già urbanizzate e pavimentate, senza determinare consumo di suolo né modifiche sostanziali all'assetto morfologico o paesaggistico dell'area.

Alla luce delle valutazioni svolte, l'intervento risulta compatibile con il contesto territoriale e ambientale, coerente con gli strumenti di pianificazione e con gli obiettivi di riduzione delle emissioni climalteranti e di efficientamento energetico stabiliti a livello nazionale e regionale.

**Si può pertanto concludere che la realizzazione delle opere previste risulta compatibile dal punto di vista ambientale e coerente con gli strumenti di pianificazione e tutela vigenti.**