

Parma, 26 luglio 2024

GRECI INDUSTRIA ALIMENTARE S.P.A.

via Traversante Ravadese n° 58
43122 Ravadese
Parma

PROCEDIMENTO UNICO AI SENSI ART. 53 COMMA 1 LETT. B L.R. 24/2017 VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO PER LA SEDE AZIENDALE DI VIA TRAVERSANTE RAVADESE N° 58 LOCALITA' RAVADESE - PARMA A SEGUITO DI PROGETTO PER AMPLIAMENTO E TRASFORMAZIONE

Norme di riferimento:

- ▶ Legge n° 447 del 26-10-1995, Legge quadro sull'inquinamento acustico.
- ▶ D.P.C.M. 14-11-1997, Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.
- ▶ D.M. 16-03-1998, Tecniche di rilevamento e di misura dell'inquinamento acustico.
- ▶ Legge Regione Emilia Romagna n° 15 del 09-05-2001, Disposizioni in materia di inquinamento acustico.
- ▶ Delibera Giunta Regione Emilia Romagna n° 673/04, Criteri per redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi della L.R. n° 15 del 09-05-2001 recante "Disposizioni in materia di inquinamento acustico".

Rev.	Data	Descrizione
0	07/03/2024	Emissione documento per sede di Collecchio
1	26/07/2024	Revisione con integrazioni in risposta a parere ARPAE del 26/06/2024

INDICE

1.	PREMESSA.....	3
2.	UBICAZIONE DELL'ATTIVITA'	3
3.	LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA	6
4.	DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' E DEL CICLO DI LAVORO.....	8
5.	DESCRIZIONE DELLE SORGENTI DI RUMORE.....	17
6.	ATTIVITÀ ESTERNA E VOLUME DI TRAFFICO	19
7.	I RILIEVI FONOMETRICI.....	21
5.1	Rilevamento Fonometrici con Stabilimento in Condizioni di Campagna.....	24
5.2	Rilevamento Fonometrici per definizione del Rumore Residuo	28
8.	LA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.....	37
9.	CONCLUSIONI	38
9.1.	Stato di fatto	38
9.2.	Stato di progetto.....	41
9.3.	Analisi della Zonizzazione Acustica Comunale	43
	ALLEGATI.....	45

1. PREMESSA

Il sottoscritto ing. Luca Pasini (Silent Studio s.a.s. di Parma) in qualità di tecnico competente in acustica ambientale, iscritto nell'elenco nominativo nazionale dei tecnici competenti in acustica (D.Lgs. 42/2017), ha ricevuto l'incarico dal dott. Fabio Delmiglio, in qualità di direttore dello stabilimento Greci Industria Alimentare S.p.A. di Ravadese (Parma), di effettuare la Valutazione previsionale di Impatto Acustico per la sede in indirizzo a seguito del progetto di ampliamento e trasformazione che prevede la realizzazione di due nuovi fabbricati a destinazione logistica e di una nuova viabilità di accesso al sito produttivo.

La presente valutazione si inserisce nell'iter del procedimento unico ai sensi dell'art. 53 comma 1 lettera b della Legge Regionale 24/2017; in particolare il presente documento rappresenta una revisione della valutazione previsionale di impatto acustico redatta in marzo 2024 a seguito delle richieste di integrazione pervenute con parere ARPAE del 26/06 u.s.

2. UBICAZIONE DELL'ATTIVITA'

La presente valutazione previsionale riguarda la sede societaria sita in via Traversante Ravadese n° 58 in località Ravadese, inserita in una vasta area a destinazione agricola e produttiva collocata nella parte nord-est del territorio comunale di Parma.

Il sito ospita al suo interno sia gli edifici direzionali che i fabbricati utilizzati per la produzione di prodotti alimentari destinati alla ristorazione che per la lavorazione del pomodoro, nonché gli edifici destinati agli impianti di servizio ed allo stoccaggio di materia prime e prodotto finito.

Nell'area cortilizia posta ad est del capannone che ospita gli impianti per la lavorazione del pomodoro sono inoltre presenti l'impianto di ricevimento del pomodoro e i due impianti di trattamento (composti entrambe essenzialmente da concentratori, hotbreak e passatrici), mentre nella parte ovest della proprietà è presente l'impianto di depurazione delle acque reflue.

Il territorio circostante la sede aziendale è caratterizzato dalla presenza di ampie aree destinate all'agricoltura, da attività produttive, posizionate lungo il confine ovest ed est, e da alcune civili abitazioni prevalentemente disposte lungo il confine sud ed ovest, in adiacenza a via Traversante Ravadese e strada Burla: tutti i ricettori civili sono posizionati a distanze superiori a 50 m dal confine aziendale.

Rispetto allo stato di fatto sopra descritto, l'intervento oggetto di valutazione prevede:

- realizzazione di un nuovo fabbricato a destinazione magazzino, con superficie in pianta di circa 9800 m², di cui 400 m² circa dedicati ad una palazzina uffici sviluppata su tre piani fuori terra; in prossimità dell'angolo sud-ovest del fabbricato sarà presente una buca di carico per automezzi da trasporto con otto baie di accesso, mentre lungo il lato est vi sarà un'ampia tettoia per agevolare le operazioni di carico e scarico dei mezzi di trasporto.
- realizzazione di un secondo fabbricato a destinazione magazzino, disposto a nord del primo e ad esso collegato da una tettoia, con superficie in pianta di circa 4200 m²
- realizzazione di nuova viabilità di accesso al sito produttivo: sarà realizzata una rotonda lungo strada Burla ed un accesso carrabile verso il confine ovest del sito produttivo: nella stessa area sarà realizzato un parcheggio con superficie di circa 15400 m² e cento aree di sosta per automezzi da trasporto destinato ad ospitare sia gli autotreni ed autoarticolati per il trasporto del prodotto finito e delle materie prime che i mezzi (autoarticolati, autotreni e trattori con rimorchio) che conferiranno il pomodoro durante il periodo di campagna.

Di seguito si riporta un'immagine con la descrizione del sito produttivo, del territorio limitrofo e con indicazione degli interventi oggetto della presente valutazione

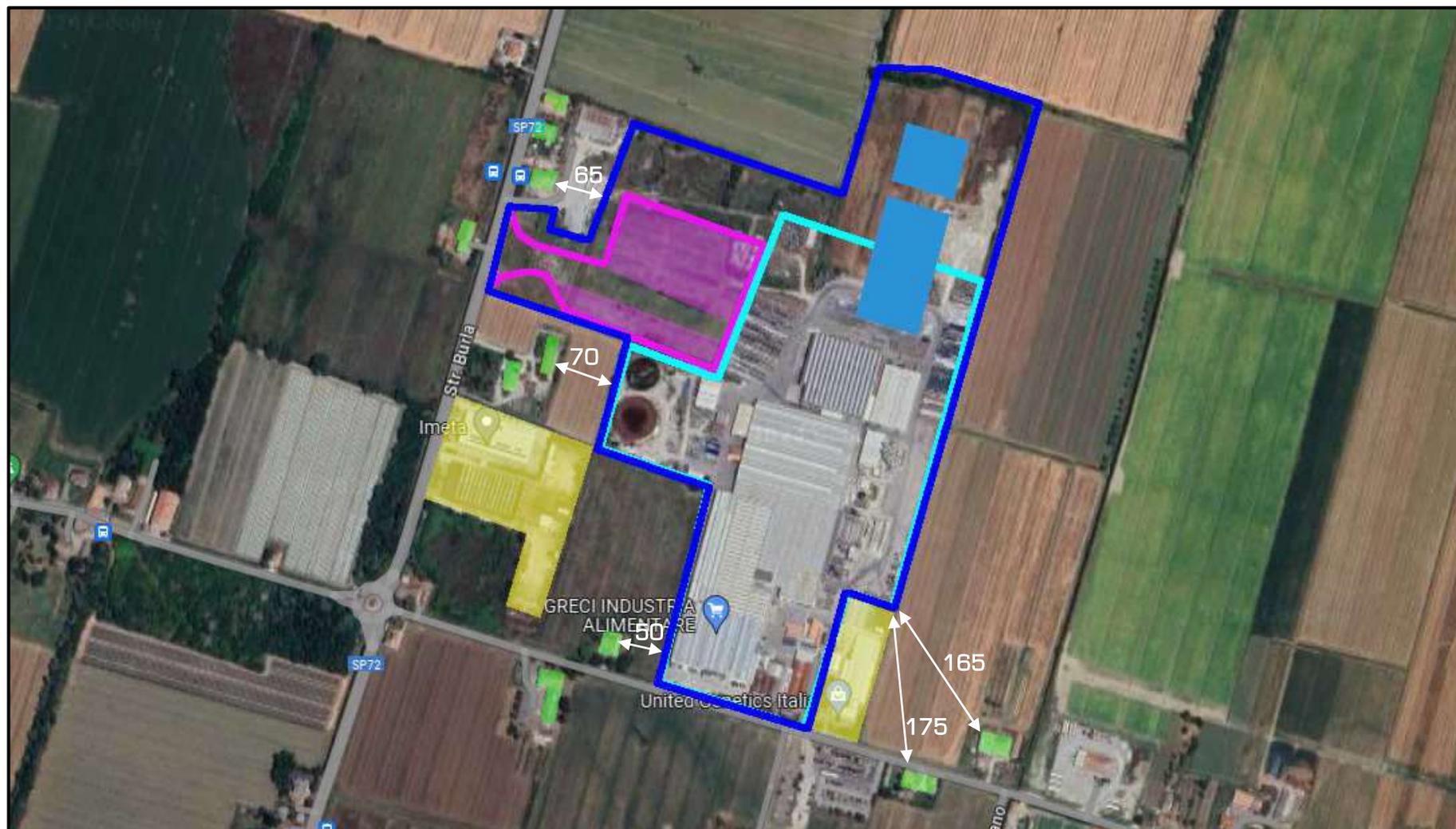


Figura 1: area limitrofa allo stabilimento Greci Industria alimentare S.p.A. di Ravadese: confine sito produttivo attuale in colore azzurro, confine sito produttivo post operam in colore blu, posizione dei nuovi edifici adibiti a magazzino in colore azzurro scuro, posizione delle nuove aree di parcheggio in colore viola, altre attività produttive in colore giallo e ricettori in colore verde

3. LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Il Comune di Parma dispone da tempo del Piano di Classificazione Acustica del proprio territorio, del quale si riporta stralcio per l'area occupata dalla sede aziendale e dai ricettori più prossimi.



Figura 2: Zonizzazione Acustica per l'area di interesse: confine sito produttivo attuale in colore azzurro, confine sito produttivo post operam in colore blu, posizione dei nuovi edifici adibiti a magazzino in colore azzurro scuro, posizione delle nuove aree di parcheggio in colore viola, altre attività produttive in colore giallo e ricettori in colore verde, colorazione delle classi di tutela secondo indicazioni di Tabella 1

Prendendo come riferimento le definizioni delle classi di tutela acustica riportate nella Tabella A del D.P.C.M. 14-11-1997, si riportano le definizioni delle classi VI, V, IV e III attribuite all'area occupata dallo stabilimento ed ai terreni limitrofi.

“CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi”

“CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.”

“CLASSE IV - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.”

“CLASSE III - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.”

Sempre con riferimento al suddetto decreto, di seguito riportiamo i valori limite di emissione ed immissione previsti per le classi sopra descritte, nonché le definizioni dei due parametri, così come riportate all'art. 2 della Legge 447/95.

	Periodo diurno (ore 6.00-22.00)	Periodo notturno (ore 22.00-6.00)
Classe VI - aree esclusivamente industriali		
Valore limite di emissione	65 dB A	65 dB A
Valore limite di immissione	70 dB A	70 dB A
Classe V - aree prevalentemente industriali		
Valore limite di emissione	65 dB A	55 dB A
Valore limite di immissione	70 dB A	60 dB A
Classe IV - aree di intensa attività umana		
Valore limite di emissione	60 dB A	50 dB A
Valore limite di immissione	65 dB A	55 dB A
Classe III - aree di tipo misto		
Valore limite di emissione	55 dB A	45 dB A
Valore limite di immissione	60 dB A	50 dB A

Tabella 1: valori limite per le classi da VI a III (rif. Tab. B e C D.P.C.M. 14-11-1997)

- Legge 447/95, Art 2, comma 1, lettera e) - valori limite di emissione
il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;
- Legge 447/95, Art 2, comma 1, lettera f) - valori limite di immissione
il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

4. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' E DEL CICLO DI LAVORO

Le attività svolte all'interno dello stabilimento della società Greci Industria Alimentare S.p.A. possono essere sostanzialmente suddivise in due settori distinti: produzione di prodotti alimentari destinati alla ristorazione (sughi, sottoli, prodotti pronti per ristoranti, ecc.) e lavorazione del pomodoro proveniente dai territori limitrofi allo stabilimento.

Mentre la lavorazione di prodotti destinati alla ristorazione è articolata su tutto l'anno solare, la lavorazione del pomodoro avviene solamente nel periodo di campagna, ovvero in un arco di tempo stimabile in 75 giorni circa, collocato all'interno dei mesi di luglio, agosto e settembre.

L'orario di lavoro è variabile in funzione del periodo produttivo: nel corso della campagna di lavorazione del pomodoro lo stabilimento lavora su 3 turni/giorno per 7 giorni/settimana (salvo interruzioni dovute a difficoltà di approvvigionamento della materia prima), mentre, nei restanti mesi, si lavora sempre su 3 turni/giorno da lunedì mattina a sabato mattina.

Di seguito si riportano i diagrammi di flusso e la descrizione delle due linee produttive.

Linea pomodoro

Le prime fasi della lavorazione del pomodoro sono comuni per tutte le linee di prodotto. Il conferimento delle materie prime avviene tramite automezzi a rimorchio che, una volta effettuata l'operazione di pesatura, sganciano il proprio carico nel piazzale esterno adibito a stoccaggio. Da qui i pomodori sono movimentati, sempre all'interno dei bins che li contengono, alla zona di lavaggio tramite apposita motrice navetta. Un primo lavaggio avviene nella fase di scarico dei pomodori dai bins, poiché l'acqua utilizzata consente la fuoriuscita dei pomodori da un'apertura presente sul fondo del bins. I pomodori, trasportati dalla corrente di acqua, confluiscono in una canaletta dotata di griglia mobile su cui si depositano i residui solidi separati dalle materie prime (terra, sassi e altri residui non galleggianti). Periodicamente la griglia ruota su se stessa (asse longitudinale) e i residui su di essa raccolti cadono in un apposito contenitore.

In questo stadio si effettua un primo campionamento delle materie prime per le verifiche preliminari di qualità, tramite analisi di controllo di alcuni parametri (pH, residuo rifrattometrico, caratteristiche organolettiche quali marcio, nero, verde-biondo e corpi estranei), effettuate in stazione di controllo "Maselli" ubicata in prossimità del punto di arrivo e scarico dei pomodori.

Al termine della canaletta di trasporto, su di un elevatore, si effettua un secondo lavaggio a pioggia necessario per eliminare ulteriori residui di erba. Mediante un altro elevatore i pomodori giungono a delle selezionatrici ottiche che separano i pomodori in base al loro colore: i pomodori rossi sono destinati alla linea di produzione della polpa mentre quelli gialli e quelli verdi sono destinati alla linea del concentrato.

Una volta suddivisi i pomodori vengono stoccati in quattro piscine, di cui una è dedicata allo stoccaggio dei pomodori per la produzione del concentrato mentre le altre tre per la polpa ed i sughi. Il pomodoro è stoccato in acqua al fine di evitarne un deterioramento dovuto al peso che gli strati superiori eserciterebbero su quelli inferiori.

Dalle piscine i pomodori alimentano, tramite un dedicato sistema di canaletta ed elevatore, le varie linee di produzione. Al termine di ciascun elevatore è presente un sistema di lavaggio a doccia oltre il quale si procede ad una cernita manuale. In questo stadio si separano altri residui, quelli galleggianti che non sono stati precedentemente allontanati dal flusso del pomodoro (legno, gambi, ecc.).

Produzione Concentrato

Il pomodoro lavato, destinato alla produzione del concentrato, è sottoposto alla triturazione quindi inviato alla cisterna di stoccaggio, e successivamente all'impianto di inattivazione enzimatica.

Qui si effettua una scottatura del pomodoro sotto vuoto, tramite sistema di riscaldamento a fascio tubiero, per bloccare più o meno pesantemente, a seconda delle caratteristiche di consistenza volute per il prodotto, l'attività degli enzimi.

Lo stadio successivo di raffinazione consiste nella separazione di semi e bucce tramite una centrifugazione del prodotto in un cilindro forato, (centrifuga a setaccio) da cui esce solo la polpa tritata e il succo. Il prodotto raffinato, viene inviato ai serbatoi di accumulo da cui poi passa allo stadio di concentrazione.

La concentrazione del succo di pomodoro si effettua in un sistema a fasci tubieri, sotto vuoto (la depressione consente di lavorare a temperature inferiori a quelle che sarebbero necessarie se si lavorasse alla pressione di un'atmosfera, garantendo così una conservazione delle caratteristiche organolettiche del prodotto).

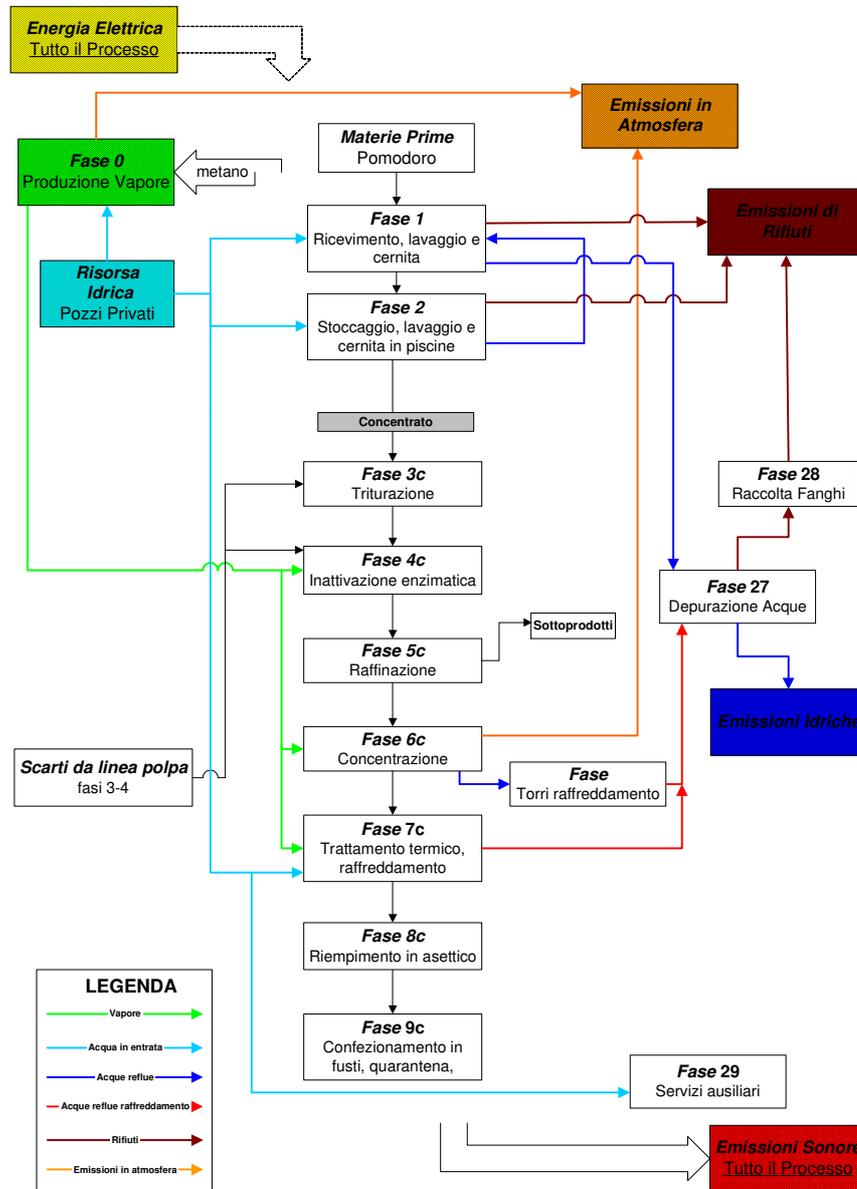
Il vapore che si estrae dal succo nella fase di concentrazione viene raffreddato con l'ausilio di una corrente di acqua (a circa 35 °C) proveniente dalle torri di raffreddamento. Da questo processo si genera una corrente di acqua calda (a circa 60 °C) in uscita dal concentratore e inviata alle torri di raffreddamento, dove parte del calore in essa contenuto è dissipato per caduta ed evaporazione. La condensazione dei vapori prodotti dal concentratore e la confluenza delle acque ottenute al circuito delle torri di raffreddamento fa sì che i volumi di liquido in esso circolanti aumentino progressivamente nel tempo, rendendo necessario un periodico spurgo.

Il concentrato è infine sottoposto ad un trattamento termico stabilizzante e ad un successivo raffreddamento. Queste due fasi sono realizzate nello stesso impianto a fascio tubiero (triplo tubo): nel tubo centrale circola il prodotto, mentre nel tubo interno e nel tubo esterno circola l'elemento riscaldante - acqua calda riscaldata tramite vapore - o raffreddante - acqua fredda. Nella prima parte dell'impianto, dove i tubi sono coibentati, si ha uno scambio di calore dal vapore al concentrato che deve essere riscaldato, mentre nella seconda parte si ha un flusso inverso di calore, dal concentrato caldo verso acqua. L'acqua usata per lo stadio di raffreddamento è inviata alle torri evaporative.

Il prodotto che ha subito il trattamento termico viene confezionato in sacchi di materiale poliaccoppiato poi in fusti. Il riempimento avviene in ambiente asettico, e i tappi sono preventivamente disinfettati manualmente. I fusti pieni sono collocati su bancali e quindi lasciati in quarantena per 14 giorni, in modo da verificare l'eventuale sviluppo di forme di degradazione del prodotto e poter così eliminare le confezioni degradate.

Lo stoccaggio dei fusti avviene nel piazzale esterno e la fasciatura manuale dei bancali, con film di polietilene, si effettua solo al momento della spedizione.

Linea Pomodoro: produzione Concentrato



Produzione polpa

Tutto il pomodoro scartato nella preliminare fase di cernita manuale e meccanica, finalizzata ad eliminare bacche non idonee alla produzione della polpa, è destinato alla produzione di concentrato.

Il pomodoro selezionato, ulteriormente lavato con acqua, è inviato alla scottatrice dove la presenza di vapore diretto sui pomodori e la bassa pressione determinano il distacco della pelle dalla polpa.

Attraverso un apposito sistema di valvole a tenuta si permette l'ingresso in continuo dei pomodori alla scottatrice; una pompa da vuoto dedicata mantiene le condizioni di depressione all'interno della macchina. Stadio successivo è costituito dalla pelatura: i pomodori scottati passano su un tappeto a rulli dentati (dove i rulli, a coppie, hanno movimento convergente) che tolgono la pelle dalla polpa. I pomodori sbucciati subiscono una cernita manuale per l'eliminazione di quelli che presentano problemi sotto pelle.

Lo scarto generato nella fase di pelatura e di cernita manuale, così come quello prodotto nelle successive fasi di lavorazione (polpatatura, separazione delle parti nere e verdi), è inviato alla cisterna di accumulo che alimenta la linea per la produzione del concentrato.

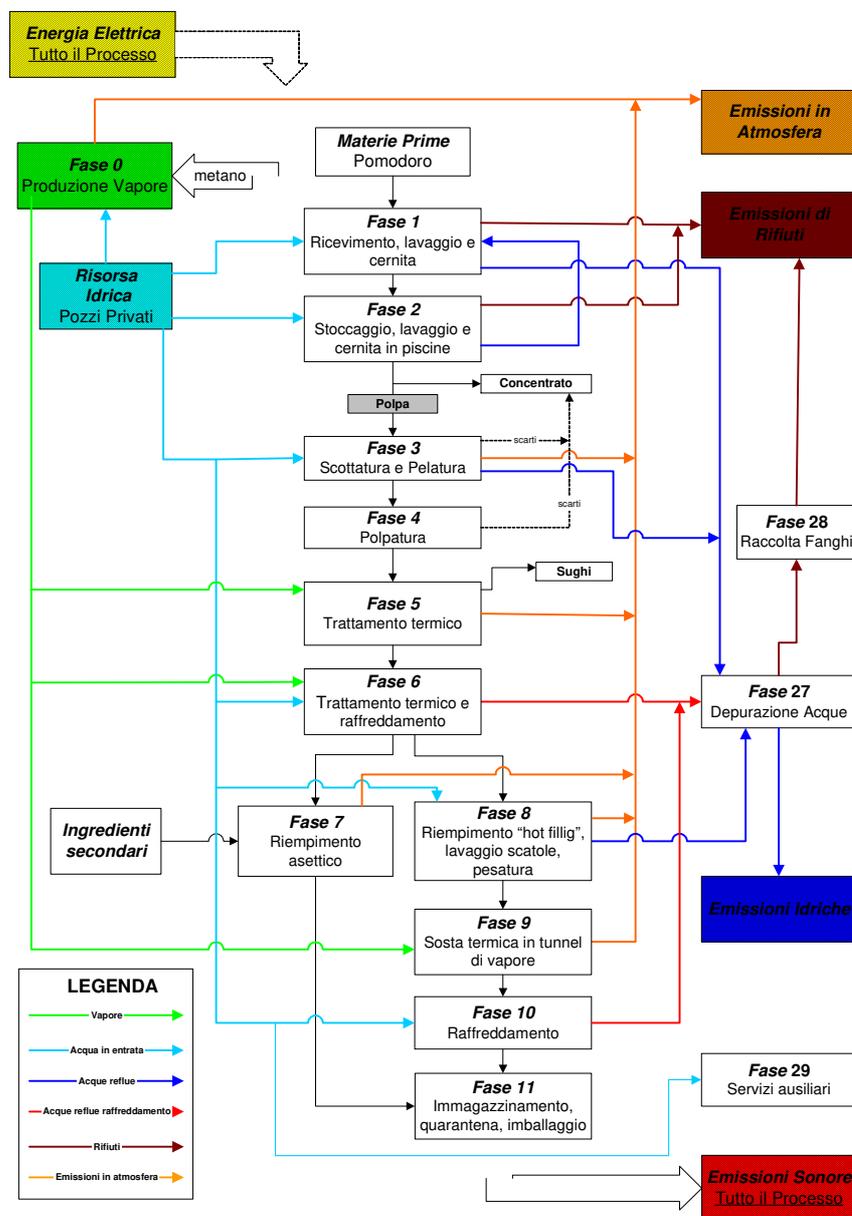
Dopo la selezione manuale, i pomodori sono inviati alle polpatrici dove si realizza prima la centrifugazione del prodotto in setacci forati, per eliminare residui di buccia e semi, poi l'estrusione della polpa attraverso una griglia di specifiche dimensioni (selezionate sulla base della finezza che si vuole realizzare per la polpa). Nell'estrusore i pomodori sono schiacciati contro la griglia ad opera di un tampone in gomma. La polpa da questo stadio viene veicolata alle fasi successive tramite un sistema di pompe aventi caratteristiche tali da evitare danneggiamenti al prodotto e il controllo ottico eseguito individua e quindi separa, con sistema di valvole aspiranti, i pezzi con imperfezioni (macchie verdi o nere). L'aspirazione è garantita dal funzionamento di due pompe da vuoto a servizio delle selezionatrici ottiche a telecamera. La polpa è inviata ad un serbatoio, dotato di sistema di agitazione, dal quale, in un secondo tempo, passa al trattamento termico; costituito da una prima fase stabilizzante di riscaldamento del prodotto, effettuato con acqua calda proveniente da un surriscaldatore a vapore connesso all'impianto, una fase intermedia di sosta termica e da un'ultima fase di raffreddamento ad acqua, per abbassare la temperatura della polpa fino a circa 95°C. Il trattamento termico si effettua con un sistema a fasci tubieri dove dentro ai tubi circola la polpa e al loro esterno circola invece l'elemento riscaldante o raffreddante. Il prodotto è quindi pronto per il confezionamento in scatola in banda stagnata litografata e non. Le scatole, prima del riempimento, sono sanificate con vapore poi arrivano all'impianto di riempimento "hot filling": qui la polpa viene fatta scendere all'interno delle scatole, segue chiusura con coperchio ed infine aggraffatura. Sulle scatole viene poi apposto il codice riportante indicazione del lotto, dell'orario di produzione e la data di scadenza.

Per garantire una maggiore sicurezza della stabilità del prodotto confezionato, le scatole sono capovolte in un ribaltatore automatico in modo da effettuare un trattamento termico dei coperchi attraverso il calore della polpa stessa. Le scatole vengono quindi lavate, per asportare eventuali residui di pomodoro presenti sulle pareti esterne, e pesate per separare le confezioni non conformi per peso (il contenuto delle quali viene rimesso in produzione).

Il prodotto confezionato subisce quindi una sosta termica, per circa 10 minuti a 95°C, in un tunnel al cui interno si ha un'atmosfera satura di vapore. In uscita dal tunnel si ha la possibilità di accumulare un certo quantitativo di scatole nel caso in cui le operazioni a valle (raffreddamento e confezionamento) siano ferme per qualche guasto; ciò garantisce di poter continuare per un certo lasso di tempo la produzione a monte. Le scatole sottoposte a sosta termica entrano in un raffreddatore ad acqua a quattro stadi e prima di essere impilate in bancali, per la fase di quarantena all'interno del magazzino per il prodotto finito, sono asciugate con aria. La preparazione dei bancali, con strati successivi di scatole separati tra loro

da interfalde in cartone, si effettua in apposita macchina utilizzata anche per la pallettizzazione finale. Dopo la quarantena si procede con la depallettizzazione delle scatole per il controllo del vuoto (con scarto delle confezioni che hanno perso il vuoto), etichettatura per le scatole non litografate, incartonamento (posizionamento su vassoi di cartone avvolti con film termoretraibile in forno elettrico), stampaggio del codice ed infine pallettizzazione. La produzione della polpa confezionata in bag-in-box segue le stesse fasi di lavorazione della polpa fino alla vasca polmone. Dalla vasca polmone il prodotto è inviato allo stadio di preriscaldamento, ad una successiva sterilizzazione e sosta termica e ad un riempimento asettico in sacchetti di poliaccoppiato plastico, alluminato all'esterno per proteggere il prodotto dalla luce. I sacchetti passano poi alla linea di inscatolamento dove si effettua prima una formatura in automatico degli scatoloni, poi il loro riempimento con i sacchetti, quindi la chiusura con nastro (in macchina nastratrice) e infine la pallettizzazione.

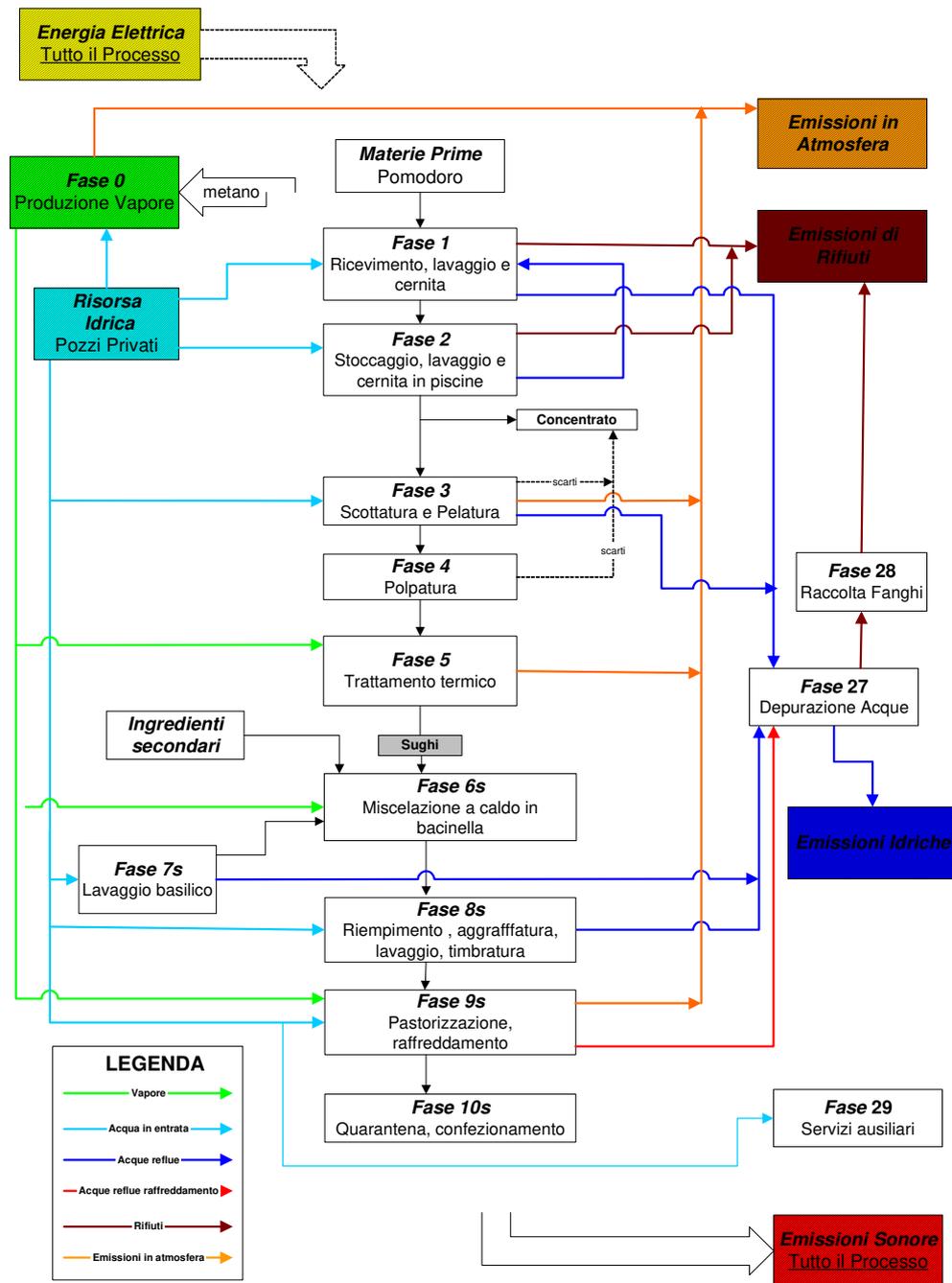
Linea Pomodoro: produzione Polpa



Produzione Sughì

La produzione dei sughì segue gli stessi stadi di lavorazione della polpa fino al trattamento termico. Da questo punto la polpa viene immessa, insieme ad altri ingredienti, nelle bacinelle di miscelazione e cottura. Il prodotto è quindi pronto per il confezionamento in scatola in banda stagnata, segue aggraffatura, lavaggio e codificazione, quindi sosta termica di pastorizzazione e raffreddamento con pioggia d'acqua. Ultima fase è la realizzazione dei bancali, invio alla quarantena e confezionamento (per il quale si utilizza la stessa linea della polpa).

Linea Pomodoro: produzione Sughì



Linea "Prontofresco"

La linea del "Prontofresco" comprende un numero molto elevato di prodotti, per ognuno dei quali si segue una specifica sequenza di lavorazioni con linee produttive allestite appositamente.

Le due specifiche categorie tecnologiche di prodotto che sono lavorate in questo reparto si differenziano tra loro per la sequenza di lavorazioni cui sono sottoposte:

1) Prodotti a riempimento separato

Tutti i prodotti che contengono particolato di grosse dimensioni vengono immessi nelle scatole direttamente dopo il pretrattamento e si ha successivamente l'aggiunta del liquido di governo. Dopo la chiusura delle scatole si effettua il trattamento termico necessario, durante il quale si realizza anche un rimescolamento del prodotto.

Rientrano in questo gruppo di prodotti gli antipasti, i contorni e i prodotti ricettati non dosabili.

2) Prodotti a riempimento intero

Per i prodotti che contengono particolato di piccole dimensioni il riempimento delle scatole avviene dopo la fase di cottura (in bacinella), durante la quale si ha la miscelazione delle materie prime con gli altri ingredienti. Successivamente all'inscatolamento si ha il trattamento termico idoneo alle caratteristiche del prodotto.

Appartengono a questa categoria tecnologica i sughi, i funghi e gli altri prodotti dosabili.

Di seguito la descrizione delle fasi di lavorazione:

Ricevimento materie prime: la carne e prodotti ittici sono stoccati in celle a -20°C , i prodotti vegetali, lattiero-caseari sono stoccati in celle a 0°C , gli aromi, additivi, olio e aceto in magazzino a temperatura ambiente.

Lavaggio e dissalazione: per alcuni prodotti è necessario effettuare un lavaggio preliminare alla lavorazione, operazione effettuata in lavatrici a rimontaggio, ossia lavatrici caratterizzate da un notevole gorgogliamento di acqua. Il lavaggio avviene in discontinuo. Per i funghi è necessaria la dissalazione, cioè un'immersione prolungata del prodotto in acqua, poiché trasportati e stoccati, ai fini della conservazione, fino al momento della lavorazione in salamoia.

Miscelazione a caldo: è la fase di miscelazione cottura del prodotto all'interno di appositi impianti, denominati bacinelle. Nella preparazione dei prodotti a riempimento separato è la fase di preparazione del liquido di governo.

Riempimento o colmatatura: l'immissione dei prodotti a riempimento intero viene effettuato con la riempitrice piston filler, mentre il liquido di governo tramite colmatrici che, al fine di facilitare la penetrazione del liquido tra il particolato, creano il vuoto nella scatola prima del riempimento. Oltre al confezionamento più comune in scatole di banda stagnata, in reparto si ha anche una specifica linea dedicata al confezionamento in imballaggio flessibile.

Disaerazione: per evitare che si generino fenomeni di ossidazione del prodotto confezionato è necessario eliminare, prima della chiusura delle confezioni, l'ossigeno presente nello spazio di testa e nelle bolle interstiziali all'interno del prodotto. Questa operazione è effettuata all'interno di un tunnel di vapore nel quale l'ossigeno viene integralmente sostituito da vapore acqueo.

Aggraffatura: la chiusura avviene mediante aggraffaggio delle scatole ad opera di una macchina posta a valle del tunnel di disaerazione.

Lavaggio scatole: le scatole aggraffate devono essere sottoposte a lavaggio, con acqua e detergenti, per rimuovere eventuali residui di prodotto che possono aver sporcato le confezioni durante il riempimento. La sgrassatura e la successiva asciugatura con getto di aria

serve anche per garantire la buona riuscita dell'apposizione del codice. Sulle scatole asciugate si effettua l'apposizione del codice, necessario per la rintracciabilità del prodotto, mediante sistema di timbratura ink-jet.

Trattamento termico: a seconda delle caratteristiche di pH del prodotto si realizza un trattamento termico spinto (sterilizzazione in autoclave per prodotti con $\text{pH} > 4,5$ considerati prodotti non acidi) o blando (pastorizzazione per prodotti acidi a $\text{pH} < 4,5$ considerati prodotti acidi).

Nelle autoclavi si effettua una sterilizzazione in discontinuo sotto pressione a temperature superiori ai $120\text{ }^\circ\text{C}$ e le scatole sono immerse in acqua calda che fornisce il calore necessario.

Per i prodotti confezionati in scatole in banda stagnata si ha una movimentazione "end over end", ossia una rotazione fondo superiore - fondo inferiore.

Nei pastorizzatori si realizza una lavorazione continua a pressione ambiente e le scatole sono sottoposte ad una pioggia di acqua calda che fornisce il calore necessario. I prodotti subiscono nel loro percorso una rotazione assiale.

Raffreddamento: questa fase, effettuata con acqua a temperatura inferiore a quella impiegata per il trattamento termico stabilizzante, avviene all'interno delle stesse apparecchiature in cui si effettua il precedente trattamento termico. Nelle autoclavi le scatole sono immerse nell'acqua di raffreddamento mentre nei pastorizzatori si usa un sistema a pioggia. Al termine di questa fase le scatole si asciugano naturalmente per evaporazione. L'acqua di questo raffreddamento prima dell'uso viene potabilizzata e clorata. Nel reparto vi è una vasca di clorazione con apposito bacino di contenimento.

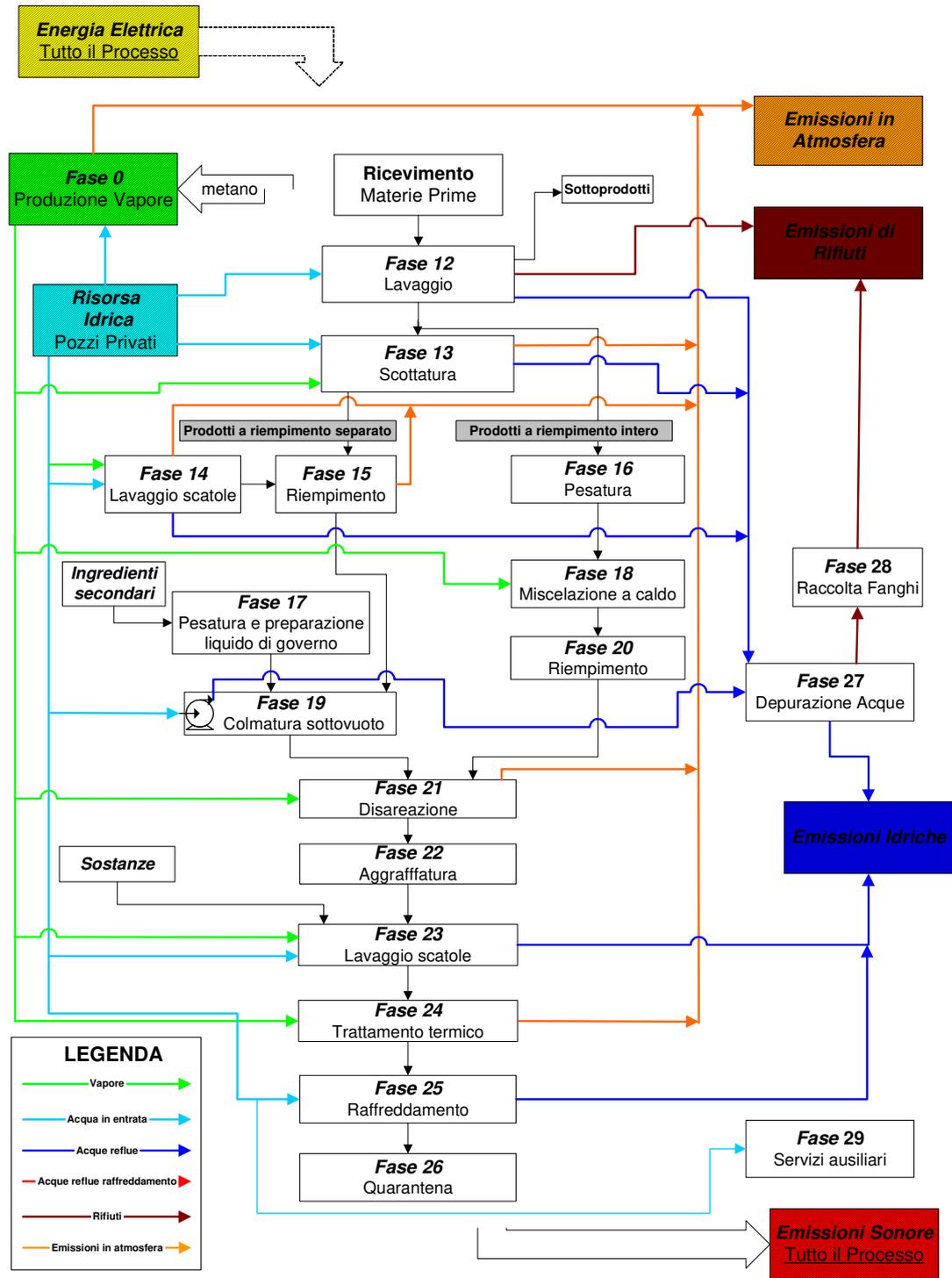
Quarantena: le scatole sono deposte su bancali. I vari strati di scatole sono separati da un foglio di cartone. Non viene fatta alcuna filmatura con film plastico dei bancali. La quarantena ha una durata diversa a seconda delle caratteristiche del prodotto.

Dopo la quarantena, prima del confezionamento, viene verificata la tenuta del vuoto in modo da individuare eventuali degradazioni del prodotto. Le confezioni che hanno perso il vuoto sono scartate.

Le scatole utilizzate nel reparto Pronto Fresco sono tutte da etichettate (non si utilizzano infatti scatole litografate). Dopo l'etichettatura vengono formati vassoi chiusi con film termoretraibile.

La produzione di prodotti in imballaggio flessibile avviene in una linea dedicata. Il trattamento termico avviene in autoclavi statiche (ove si effettuano sia trattamenti di sterilizzazione che di pastorizzazione, regolando i parametri di temperatura e pressione).

Linea Pomodoro: produzione Prontofresco



Le modifiche previste dallo “stato di progetto”, ovvero la realizzazione di due edifici destinati a magazzino e la creazione di una nuova viabilità di accesso al sito, di fatto non modificheranno il ciclo di lavoro sopra descritto: la tipologia di produzioni effettuate non subiranno modifiche, né per quanto riguarda la parte di produzione delle specialità alimentare né per quanto concerne le attività correlate alla campagna estiva di lavorazione del pomodoro, mentre è prevedibile un moderato incremento della produzione, con il raggiungimento dei massimi valori di potenzialità attualmente autorizzati dall’AIA di stabilimento.

5. DESCRIZIONE DELLE SORGENTI DI RUMORE

Come la maggior parte delle realtà industriali operanti con cicli produttivi complessi, lo stabilimento Greci Industria Alimentare S.p.A. di Ravadese presenta al suo interno innumerevoli sorgenti di rumore, individuabili sia negli impianti produttivi, in particolare gli impianti per il trattamento del pomodoro posti all'esterno dei fabbricati, che negli impianti di servizio (centrale termica, torri evaporative, ecc.).

La rumorosità dello stabilimento è in ogni caso strettamente vincolata alla stagionalità della produzione, con picchi in corrispondenza del periodo di campagna ed emissioni maggiormente contenute nel periodo di normale produzione.

Nel periodo di campagna, oltre alla produzione di prodotti destinati alla ristorazione, sono attivi anche tutti gli impianti di ricevimento e trattamento del pomodoro, che operano a pieno carico ed a ciclo continuo.

Nel periodo fuori campagna, la parte di impianti per il trattamento del pomodoro è inattiva e sottoposta a manutenzione, mentre i restanti reparti di produzione e confezionamento operano secondo piani produttivi definiti in base alle richieste del mercato.

Gli interventi previsti dallo stato di progetto apporteranno modifiche verosimilmente non sostanziali allo stato di fatto, poiché non saranno installate nuove linee produttive o impianti tecnologici legati alla produzione, ma è prevista l’installazione di alcune pompe di calore per la climatizzazione degli uffici e dei locali di servizio presenti lungo il fronte ovest del nuovo magazzino sud da edificarsi.

Le unità esterne delle suddette pompe di calore saranno installate in copertura al nuovo fabbricato, in corrispondenza dell’angolo sud-ovest dell’area occupata dalla palazzina uffici, a circa 10 m dal perimetro del fabbricato: sulla base dei dati contenuti nella relazione tecnica impiantistica, le macchine utilizzate saranno le seguenti:

- n° 1 pompa di calore marca Samsung modello AM120AXVAGH/EU, con emissione sonora stimabile in 61 dBA in modalità di raffrescamento e 63 dBA in modalità di riscaldamento (valori di emissione sonora riportati in scheda tecnica Samsung e misurati a 4 m dalla sorgente in condizione di campo libero su piano riflettente)
- n° 2 pompa di calore marca Samsung modello AM180AXVAGH/EU, con emissione sonora stimabile in 61 dBA in modalità di raffrescamento e 64 dBA in modalità di riscaldamento (valori di emissione sonora riportati in scheda tecnica Samsung e misurati a 4 m dalla sorgente in condizione di campo libero su piano riflettente)
- n° 1 pompa di calore marca Samsung modello AM200AXVAGH/EU, con emissione sonora stimabile in 61 dBA in modalità di raffrescamento e 63 dBA in modalità di riscaldamento (valori di emissione sonora riportati in scheda tecnica Samsung e misurati a 4 m dalla sorgente in condizione di campo libero su piano riflettente)

Di seguito si riporta una pianta dello stabilimento con evidenziate le principali sorgenti sonore.

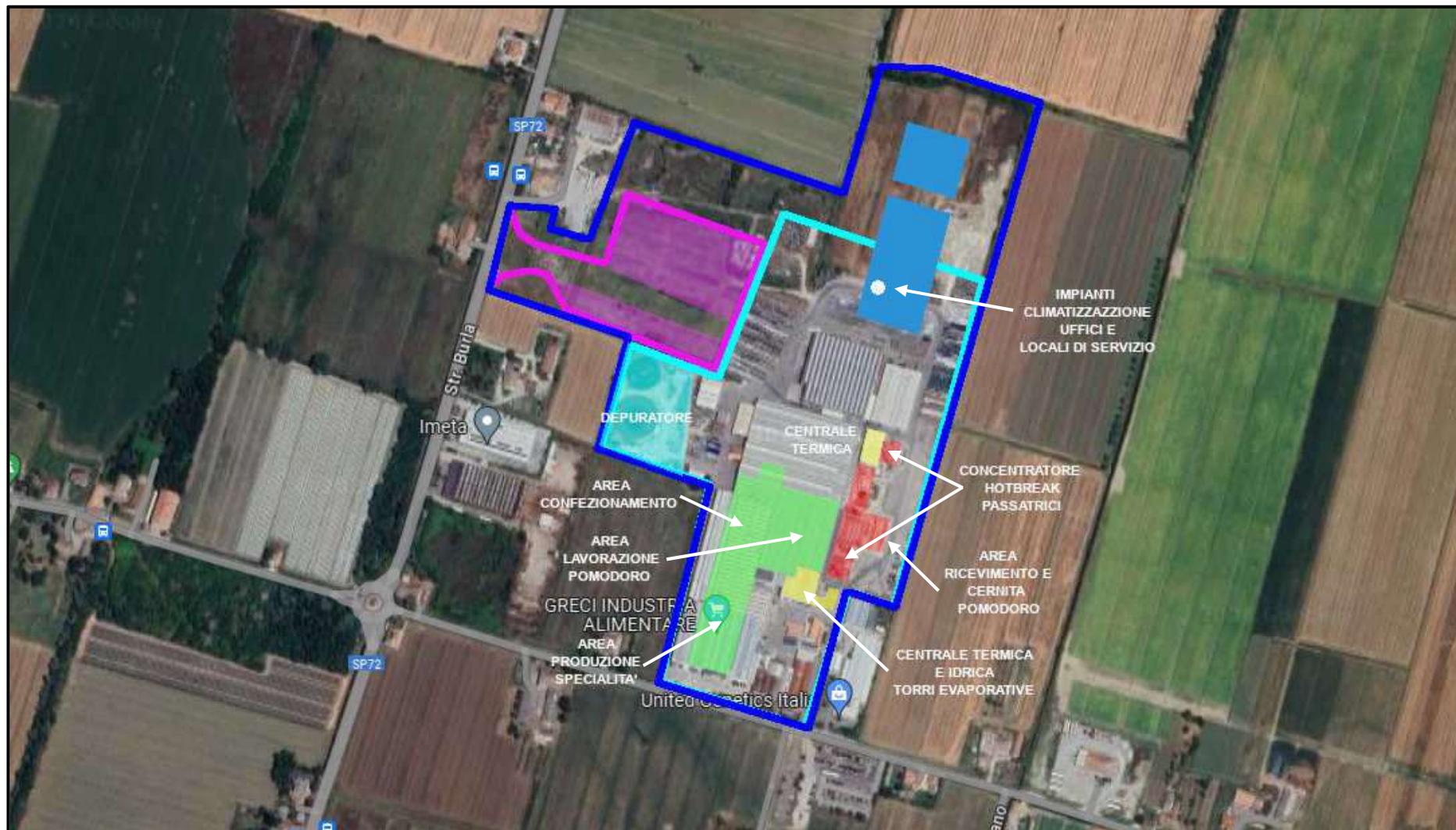


Figura 3: individuazione delle principali sorgenti sonore: in giallo impianti di servizio generali di stabilimento, in verdi reparti produttivi, in rosso impianti di ricevimento e lavorazione pomodoro, in azzurro depuratore aziendale, confine sito produttivo attuale in colore azzurro, confine sito produttivo post operam in colore blu, posizione dei nuovi edifici adibiti a magazzino in colore azzurro scuro (in bianco posizione delle pompe di calore da posizionarsi in copertura ai nuovi fabbricati), posizione delle nuove aree di parcheggio in colore viola.

6. ATTIVITÀ ESTERNA E VOLUME DI TRAFFICO

Il ciclo produttivo viene svolto quasi interamente all'interno dei fabbricati che ospitano i reparti produttivi dove sono sistemati gli impianti per la produzione di specialità destinate alla ristorazione e per la lavorazione del pomodoro: le uniche fasi che vengono svolte utilizzando impianti all'aperto sono il ricevimento del pomodoro durante il periodo di campagna (scarico dei veicoli e prima cernita), la fase di concentrazione ed il trattamento delle acque reflue mediante l'impianto di depurazione posto ad ovest dello stabilimento.

Tutte le lavorazioni di ricevimento e trattamento del pomodoro inoltre sono limitate al periodo di campagna, con durata di 75 giorni/anno circa, concentrati tra luglio e settembre: nel restante periodo le attività esterne allo stabilimento sono limitate alle attività di manutenzione e modifica degli impianti.

Anche il traffico veicolare indotto dalla presenza dello stabilimento Greci Industria Alimentare S.p.A. apporta modifiche ai flussi di traffico nelle zone limitrofe in modo differenziato a seconda delle condizioni operative dello stabilimento.

Quando lo stabilimento è in condizioni di campagna, l'approvvigionamento di materie prime, dei semilavorati, degli imballi e dei materiali necessari per la produzione avviene tra le ore 6.00 e le ore 22.00, con un flusso di autocarri stimabile in circa 10 veicoli/ora, mentre in condizioni di fuori campagna (ovvero indicativamente da fine settembre a metà luglio) il traffico indotto dallo stabilimento si ridimensiona sensibilmente fino ad arrivare a circa 52 autocarri/giorno, corrispondenti a circa 4-5 veicoli/ora concentrati nella fascia oraria 8.00 - 18.00 circa.

Le modifiche introdotte dallo stato di progetto modificheranno le condizioni operative sopra descritte, andando a modificare i flussi in ingresso ed uscita dal sito produttivo con un incremento dei transiti orari, sia per quanto riguarda la produzione delle specialità gastronomiche che per le attività correlate alla campagna di lavorazione del pomodoro, ma senza modificare le fasce orarie di transito: sulla base dei dati comunicati dalla committenza, è stimabile che, nel corso della campagna di lavorazione del pomodoro i transiti orari aumentino di circa un 10%, arrivando a circa 11 veicoli/ora, mentre nel periodo fuori campagna, sarà prevedibile un transito orario di circa 6 veicoli/ora, con un incremento su base giornaliera stimabile nel 20% circa rispetto allo stato di fatto.

La realizzazione della nuova viabilità di accesso al sito produttivo inoltre modificherà in modo significativo la distribuzione delle emissioni sonore derivanti dal traffico veicolare indotto dall'attività produttiva verso i ricettori più prossimi.

Con riferimento alle immagini seguenti, dove è rappresentato il sito produttivo di Greci Industria Alimentare S.p.A. di Ravadese nello stato post-operam, con il dettaglio della nuova viabilità di accesso estrapolato dagli elaborati grafici forniti dalla committenza, si può vedere come il flusso dei veicoli in ingresso e uscita transiteranno ad una distanza stimabile in 70 m (distanza tra ricettore e centro carreggiata) dal più vicino ricettore, ovvero la civile abitazione posta a sud.

Va segnalato che la civile abitazione sopra citata è posizionata a distanze simili rispetto alla sede stradale di Strada Burla, la cui mezzeria risulta essere a circa 80 m dal ricettore.

Non risulteranno invece modificati i flussi veicolari legati al transito da e per lo stabilimento delle maestranze: infatti l'incremento di personale, e i relativi transiti, sarà limitato ed inferiore al 5% rispetto allo stato di fatto, condizione che non modificherà le emissioni sonore derivanti dal traffico veicolare in modo significativo.

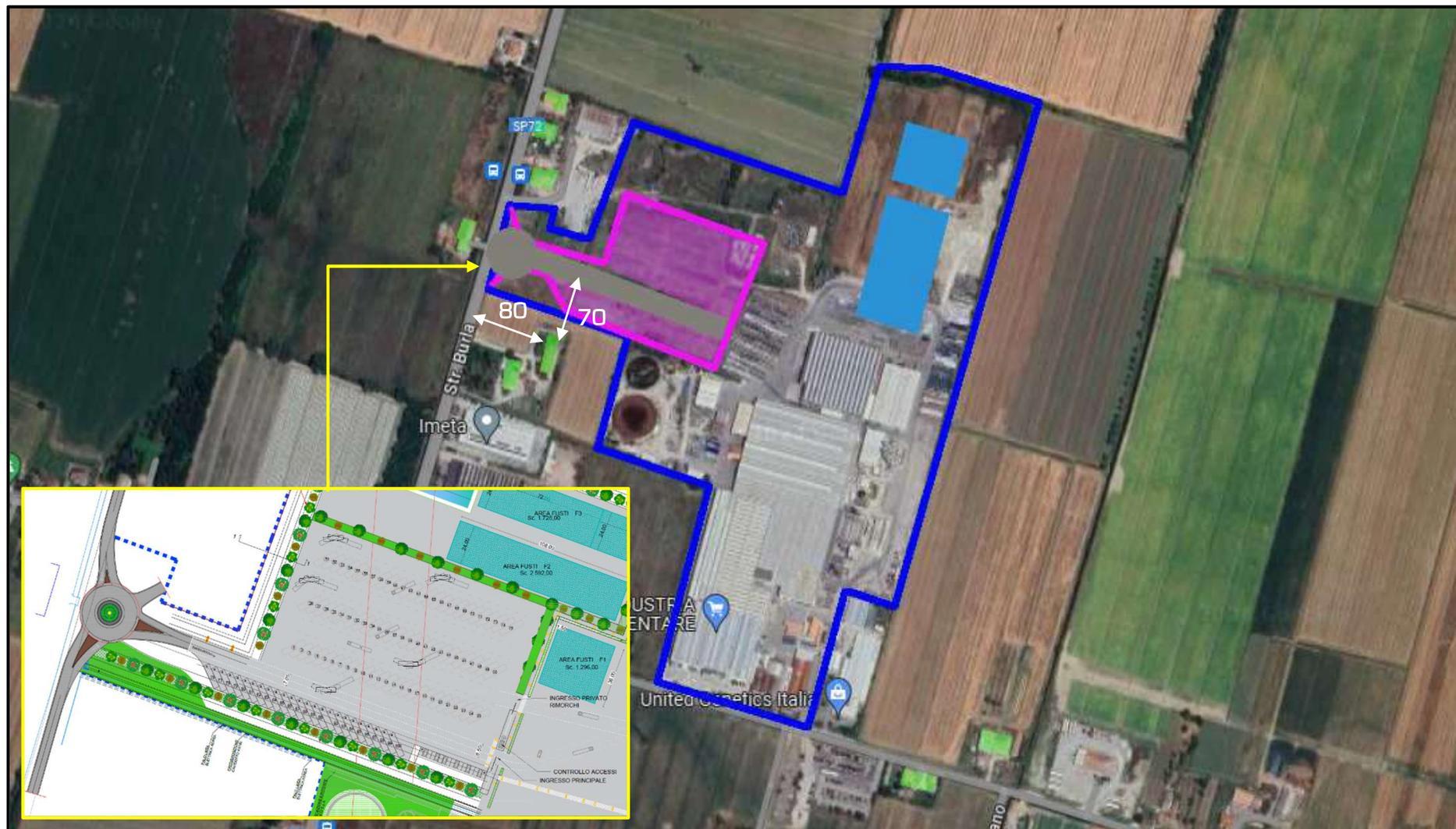


Figura 4: nuova viabilità di accesso al sito: confine sito produttivo post operam in colore blu, posizione dei nuovi edifici adibiti a magazzino in colore azzurro scuro, posizione delle nuove aree di parcheggio in colore viola, nuova viabilità in colore grigio, ricettori in colore verde

7. I RILIEVI FONOMETRICI

Nel corso della campagna di lavorazione del pomodoro 2023, in ottemperanza a quanto disposto dalla Autorizzazione Integrata Ambientale, si è provveduto ad eseguire un monitoraggio lungo il perimetro del confine di stabilimento, selezionando i 3 punti di campionamento espressamente indicati nei documenti autorizzativi ed effettuando un quarto campionamento in corrispondenza del nuovo impianto di trattamento del pomodoro.

Le misure fonometriche, della durata di 24 ore per ogni punto di misura, sono state eseguite tra il 04-09 ed il 20-09-2023, al fine di monitorare le emissioni dello stabilimento in entrambe i periodi di riferimento (diurno e notturno): il fonometro è stato posizionato su di un cavalletto con il microfono a 1,5 m dal piano di appoggio e protetto da schermo antivento

Nel corso delle misure, le condizioni meteorologiche erano riassumibili come di seguito indicato:

- 04 e 05-09-2023: cielo sereno, temperatura compresa tra 18 e 30 °C, vento a regime di brezza
- 05 e 06-09-2023: cielo sereno, temperatura compresa tra 15 e 30 °C, vento a regime di brezza
- 11 e 12-09-2023: cielo sereno, temperatura compresa tra 18 e 33°C, vento a regime di brezza
- 19 e 20-09-2023: cielo sereno/velato, temperatura compresa tra 19 e 30 °C, vento assente

Nel corso delle rilevazioni tutto lo stabilimento era in condizioni di normale attività, con tutti gli impianti in marcia alla massima potenzialità.

Sempre in ottemperanza a quanto indicato dalla documentazione autorizzativa, si è provveduto ad effettuare un monitoraggio del rumore residuo in entrambe i periodi di riferimento.

Le misure sono state eseguite in data 20-11-2023 dalle ore 16.00 alle ore 00.30 del giorno successivo, posizionando il fonometro in corrispondenza dei punti utilizzati per il monitoraggio del rumore ambientale in condizioni di campagna, collocando il microfono a 1,5 m dal piano di appoggio e protetto da schermo antivento.

Le condizioni meteorologiche nel corso delle misure erano di cielo velato, assenza di vento e temperatura compresa tra i 5 e 14 °C circa, in diminuzione nel corso delle misure.

In data 16-02-2024 si è infine effettuata una rilevazione fonometrica lungo strada Burla, in prossimità del punto di intersezione tra la viabilità ordinaria e la futura strada di accesso al sito Greci Industria Alimentare S.p.A.: nel corso delle misurazioni si è provveduto anche alla verifica dei flussi veicolari transitanti.

Le condizioni meteorologiche nel corso delle misure erano di cielo velato, assenza di vento e temperatura compresa di 10 °C circa.

Di seguito riportiamo una pianta delle aree limitrofe all'insediamento produttivo Greci Industria Alimentare S.p.A. di Ravadese con indicazione della posizione dei punti di misura.

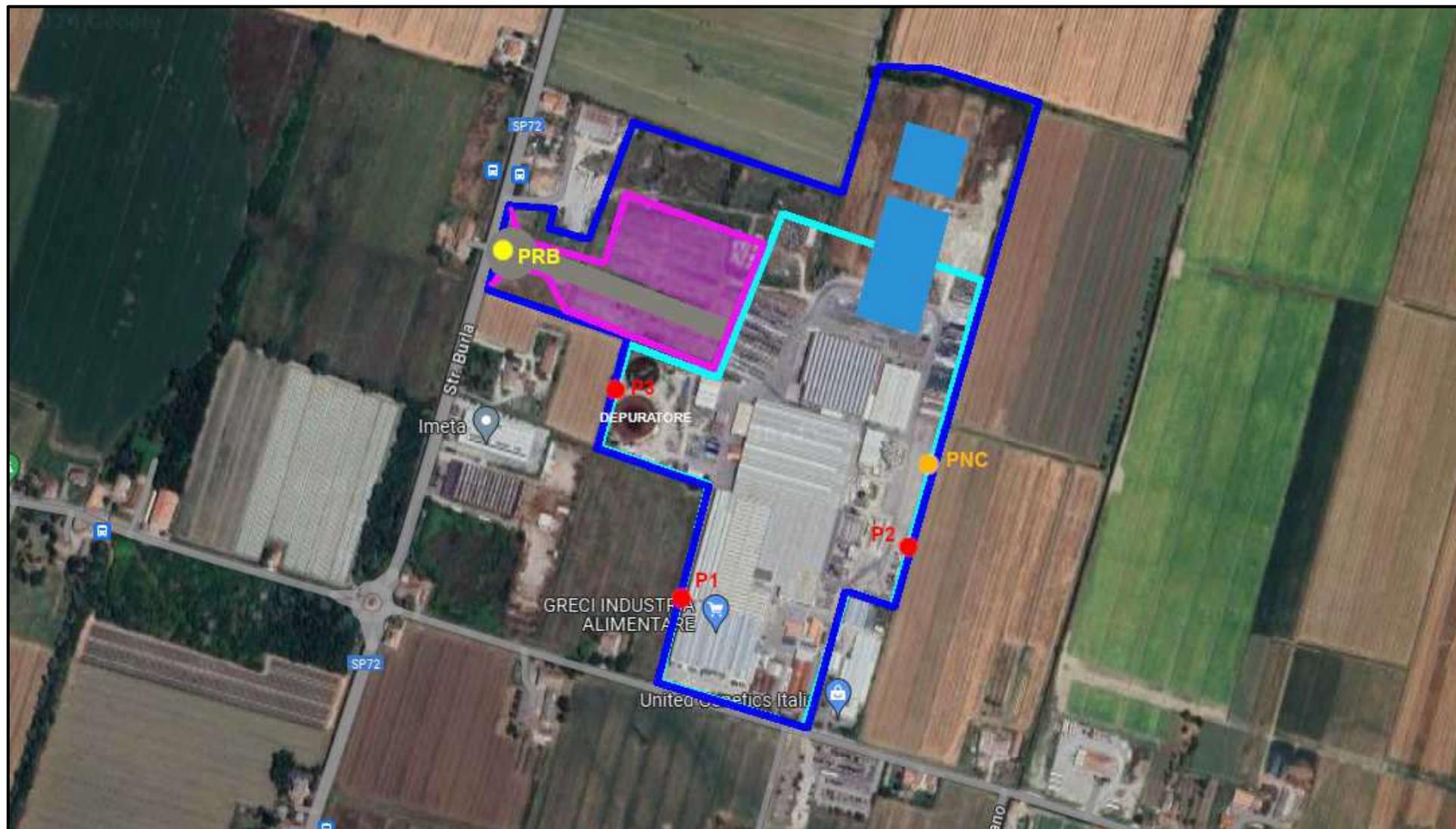


Figura 5: lay-out dell'area occupata dallo Stabilimento con posizionamento dei punti di misura: confine sito produttivo attuale in colore azzurro, confine sito produttivo post operam in colore blu, posizione dei nuovi edifici adibiti a magazzino in colore azzurro scuro, posizione delle nuove aree di parcheggio in colore viola, nuova viabilità in colore grigio, punti di misura individuati in autorizzazione AIA da P1 a P3 in colore rosso, punto volontario aggiuntivo PNC in colore arancione, punto per verifica rumore residuo lungo strada Burla PRB in colore giallo

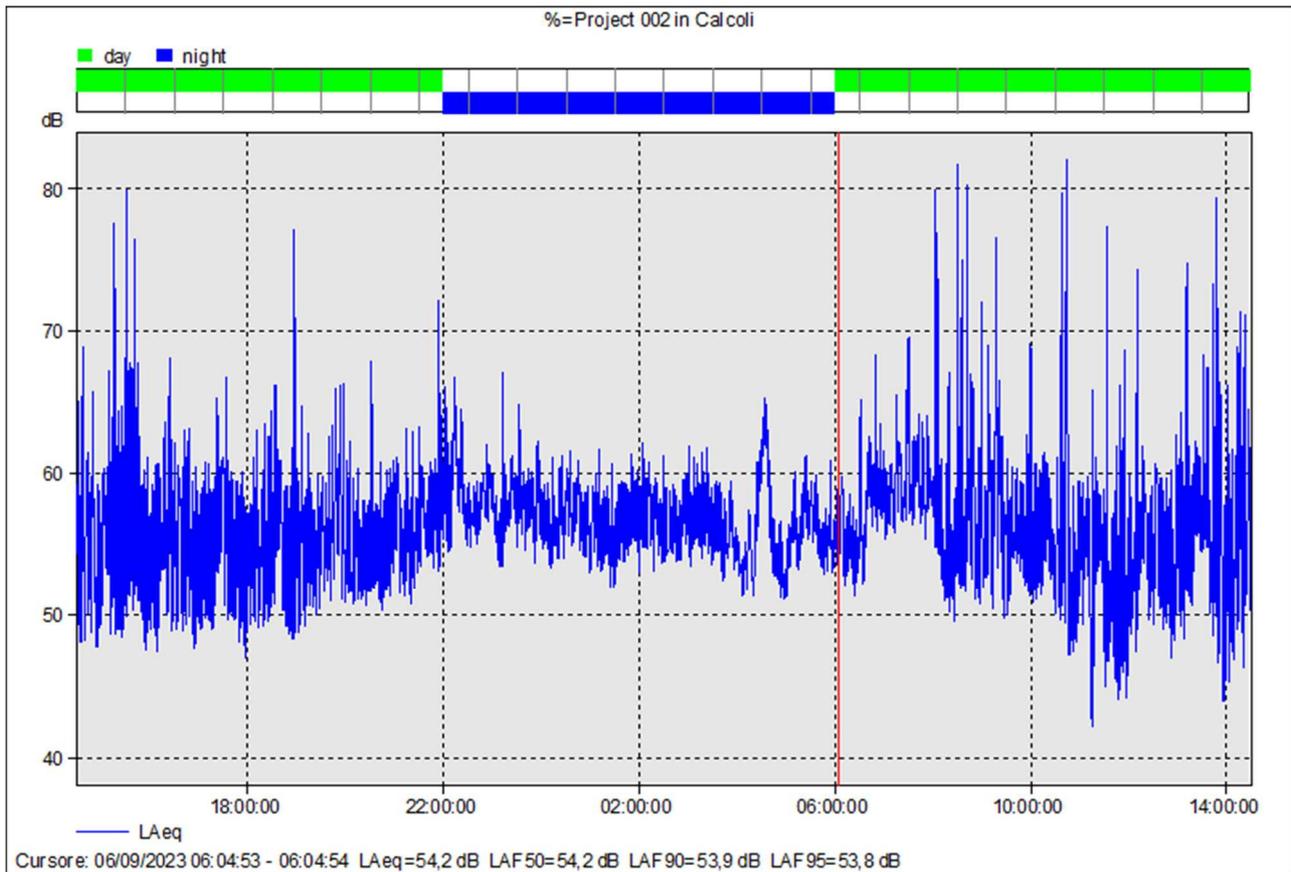
Per ogni punto di misura, di seguito si riportano la time-history, la tabella di riepilogo dei dati ed un breve commento descrittivo della misura.

In fase di analisi dei dati acquisiti durante le misurazioni, al fine di caratterizzare al meglio il contributo al clima acustico dell'area fornito dallo stabilimento Greci in condizioni di "campagna", si è cercato di escludere quanto prodotto dal traffico veicolare e dalle attività/sorgenti sonore esterne.

Si è inoltre provveduto ad eseguire la ricerca di eventuali componenti tonali o impulsive, ma ne è risultato che, in nessuna misura, sono state rilevate componenti tonali o impulsive tali da poter essere attribuite alle emissioni sonore dello stabilimento.

5.1 Rilevamento Fonometrici con Stabilimento in Condizioni di Campagna

5.1.1 Punto P1

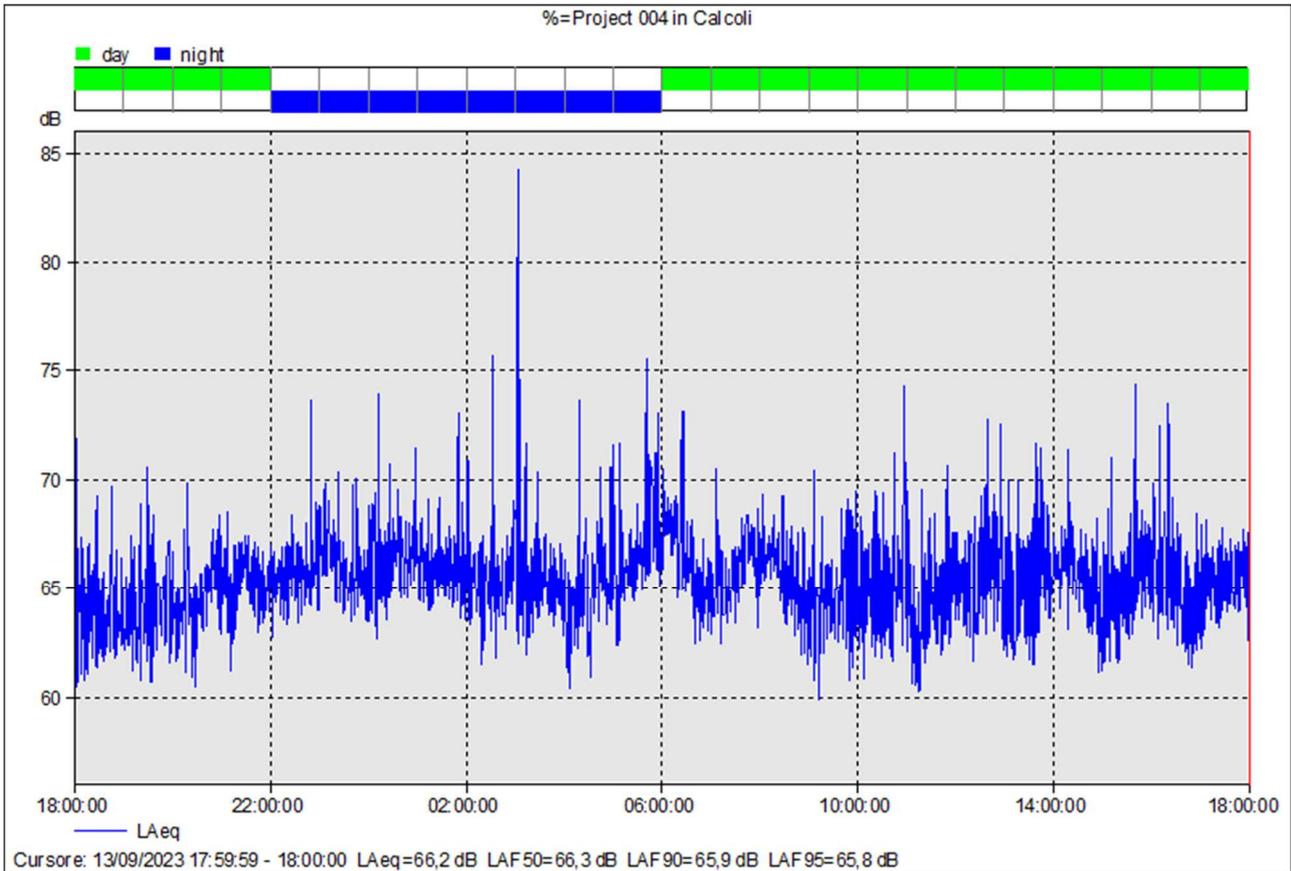


Nome	Ora inizio	Ora termine	Durata	LAeq [dB]	LAF50 [dB]	LAF90 [dB]	LAF95 [dB]
Totale	05/09/2023 14:30:00	06/09/2023 14:30:00	24:00:00	56,9	55,5	51,4	50,2
(Tutti) day	05/09/2023 14:30:00	06/09/2023 14:30:00	16:00:00	56,7	54,6	50,7	49,6
(Tutti) night	05/09/2023 22:00:00	06/09/2023 06:00:00	8:00:00	57,4	56,7	54,2	53,5

Commento alle misure:

La misura è stata influenzata dalle emissioni sonore provenienti da attività produttive limitrofe allo stabilimento ed attive nel periodo diurno, nonché dal traffico veicolare presente lungo via Traversante Ravadese e, anche se in modo limitato, dalle emissioni sonore provenienti dal depuratore.

5.1.2 Punto P2

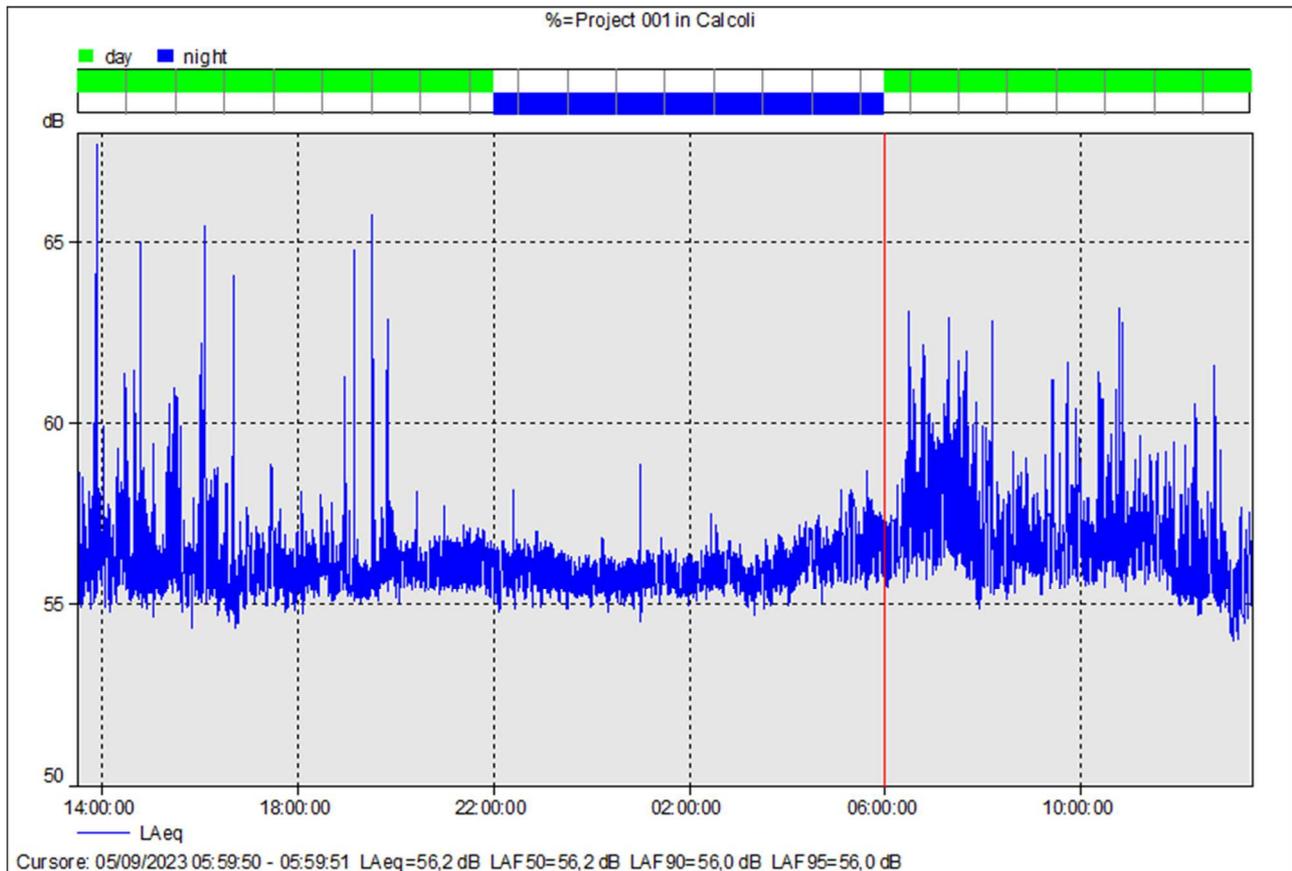


Nome	Ora inizio	Ora termine	Durata	LAeq [dB]	LAF50 [dB]	LAF90 [dB]	LAF95 [dB]
Totale	12/09/2023 18:00:00	13/09/2023 18:00:00	24:00:00	65,3	65,1	63,1	62,5
[Tutti] day	12/09/2023 18:00:00	13/09/2023 18:00:00	16:00:00	65,0	64,8	62,8	62,3
[Tutti] night	12/09/2023 22:00:00	13/09/2023 06:00:00	8:00:00	65,8	65,6	64,1	63,4

Commento alle misure:

Le sorgenti con maggiore influenza sulla misura sono da ricercarsi nell'impianto di concentrazione del pomodoro, nelle torri evaporative e nel transito di mezzi di trasporto all'interno del piazzale antistante, maggiormente intenso nelle ore centrali del periodo diurno.

5.1.3 Punto P3

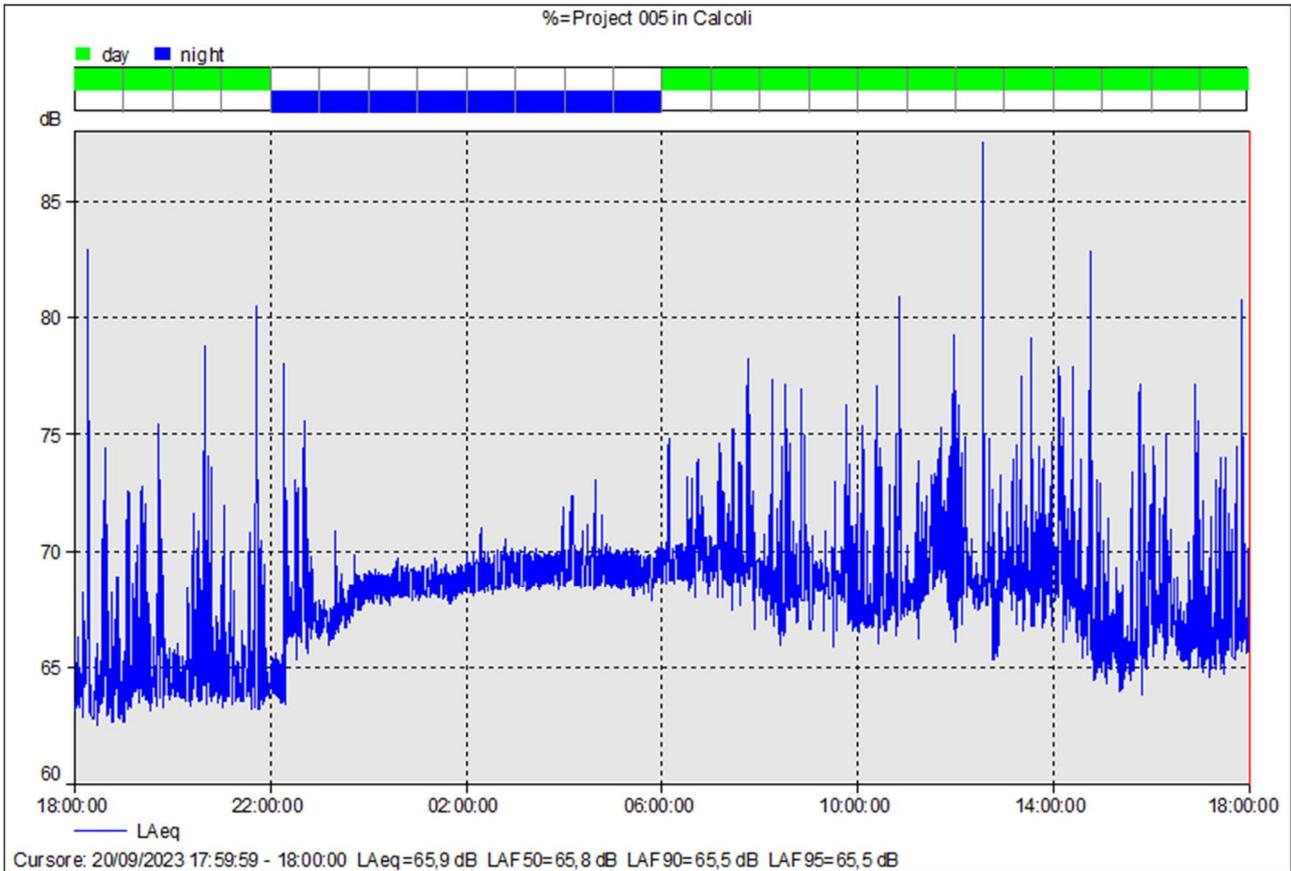


Nome	Ora inizio	Ora termine	Durata	LAeq [dB]	LAF50 [dB]	LAF90 [dB]	LAF95 [dB]
Totale	04/09/2023 13:30:00	05/09/2023 13:30:00	24:00:00	56,2	56	55,4	55,3
(Tutti) day	04/09/2023 13:30:00	05/09/2023 13:30:00	16:00:00	56,2	56,1	55,4	55,3
(Tutti) night	04/09/2023 22:00:00	05/09/2023 06:00:00	8:00:00	56,0	55,9	55,4	55,3

Commento alle misure:

la misura è stata influenzata principalmente dalle emissioni sonore provenienti dal depuratore, ma anche da discontinue emissioni sonore provenienti dalle vicine attività produttive presenti nel periodo diurno.

5.1.4 Punto PNC



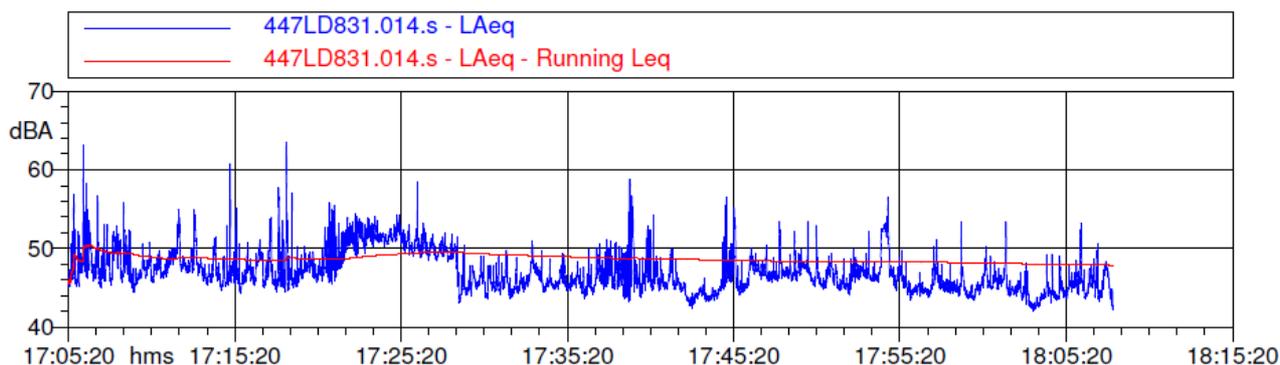
Nome	Ora inizio	Ora termine	Durata	LAeq [dB]	LAF50 [dB]	LAF90 [dB]	LAF95 [dB]
Totale	19/09/2023 18:00:00	20/09/2023 18:00:00	24:00:00	68,1	68,2	64,4	64
[Tutti] day	19/09/2023 18:00:00	20/09/2023 18:00:00	16:00:00	67,8	67,4	64,2	63,8
[Tutti] night	19/09/2023 22:00:00	20/09/2023 06:00:00	8:00:00	68,6	68,7	66,8	66,3

Commento alle misure:

La sorgente con maggiore influenza sulla misura è da ricercarsi nel nuovo impianto di concentrazione del pomodoro e nel transito di mezzi di trasporto all'interno del piazzale antistante, maggiormente intenso nelle ore centrali del periodo diurno.

5.2 Rilevamento Fonometrici per definizione del Rumore Residuo

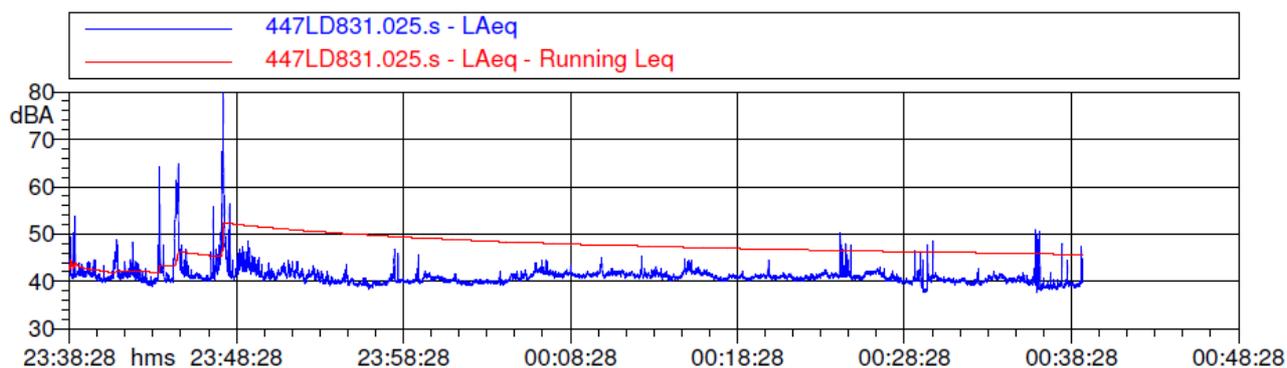
5.2.1 Punto P1 – periodo diurno



Nome	Ora inizio	Ora termine	Durata	LAeq [dB]	LAF50 [dB]	LAF90 [dB]	LAF95 [dB]
Totale	20/11/2023 17:05:20	20/11/2023 18:08:09	1:02:49	47.9	46.5	44.4	43.9

Commento alle misure:

La misura è stata influenzata prevalentemente dalle emissioni provenienti dal traffico veicolare circolante lungo strada Traversante Ravadese e da alcune attività antropiche nelle civili abitazioni adiacenti al confine

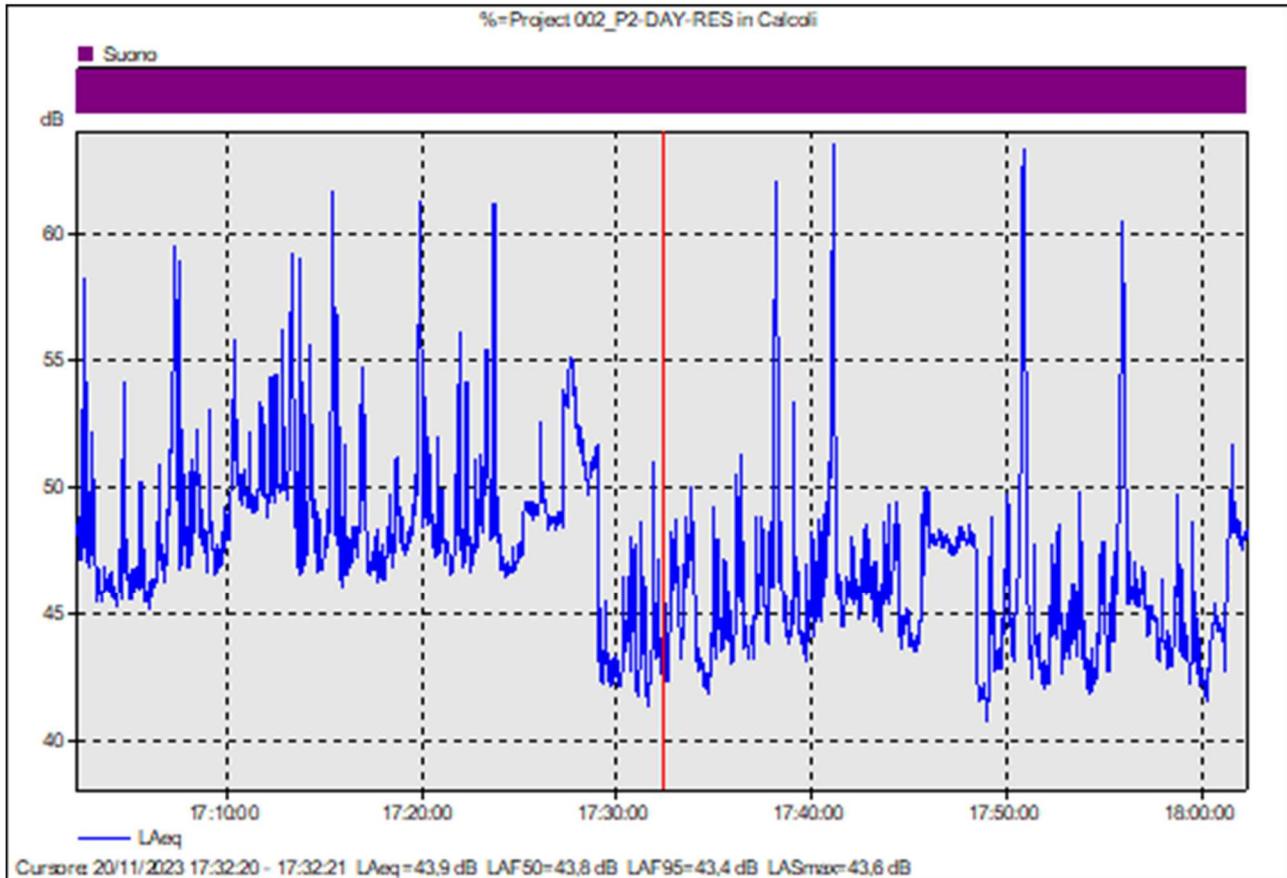
5.2.2 Punto P1 – periodo notturno

Nome	Ora inizio	Ora termine	Durata	LAeq [dB]	LAF50 [dB]	LAF90 [dB]	LAF95 [dB]
Totale	20/11/2023 23:38:28	21/11/2023 00:39:07	1:00:39	45,7	40,9	39,6	39,3

Commento alle misure:

La misura è stata influenzata prevalentemente dalle emissioni provenienti dal traffico veicolare circolante lungo strada Traversante Ravadese e da alcune attività nelle civili abitazioni adiacenti al confine (in particolare la presenza di un cane).

5.2.3 Punto P2 – periodo diurno

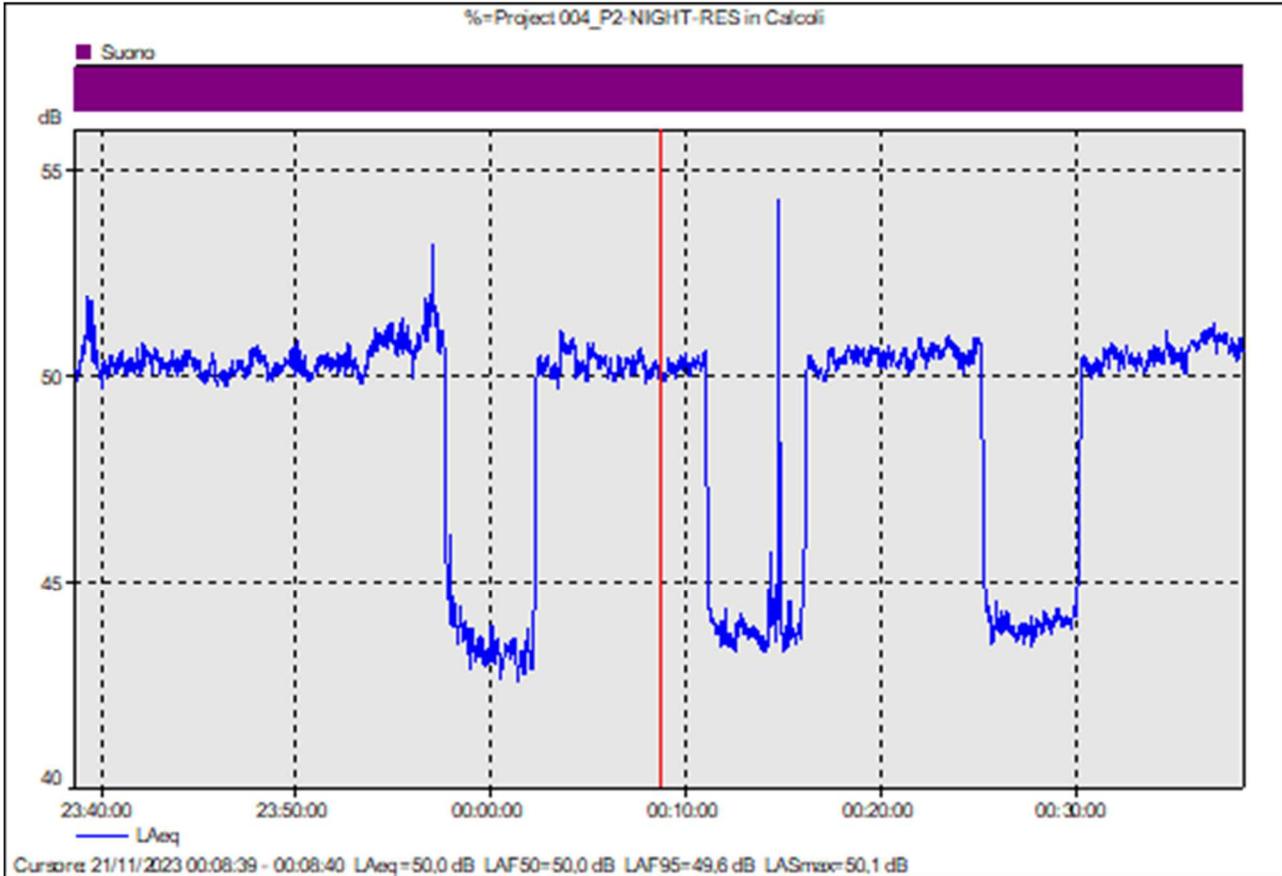


Nome	Ora inizio	Ora termine	Durata	LAeq [dB]	LAF50 [dB]	LAF90 [dB]	LAF95 [dB]
Totale	20/11/2023 17:02:21	20/11/2023 18:02:21	1:00:00	48.8	46.9	43.2	42.5

Commento alle misure:

La misura è stata influenzata prevalentemente dal traffico stradale transitante lungo via Traversante Ravadese

5.2.4 Punto P2 – periodo notturno

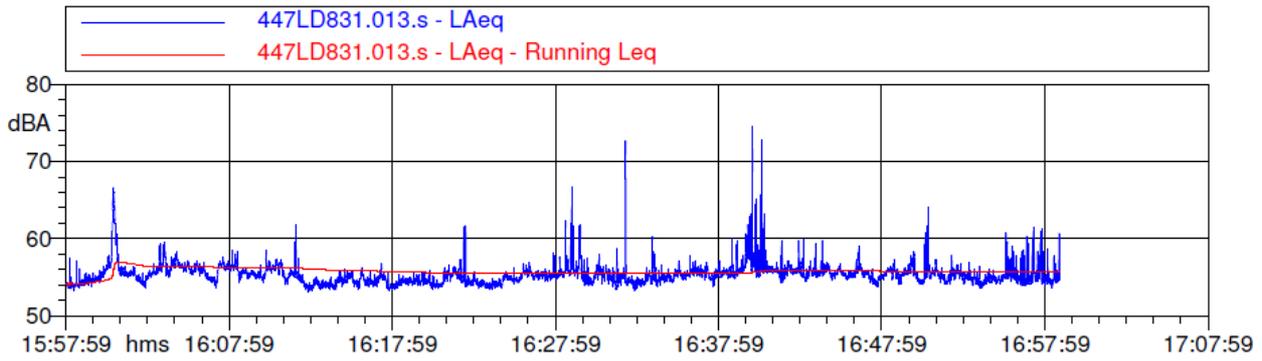


Nome	Ora inizio	Ora termine	Durata	LAeq [dB]	LAF50 [dB]	LAF90 [dB]	LAF95 [dB]
Totale	20/11/2023 23:38:40	21/11/2023 00:38:40	1:00:00	49.5	50.3	43.7	43.4

Commento alle misure:

La misura è stata influenzata prevalentemente dal traffico stradale transitante lungo via Traversante Ravadese e dal funzionamento degli impianti di servizio generali dello stabilimento, attivi a regime ridotto rispetto al periodo di campagna ma a servizio dei reparti produttivi specialità.

5.2.5 Punto P3 – periodo diurno

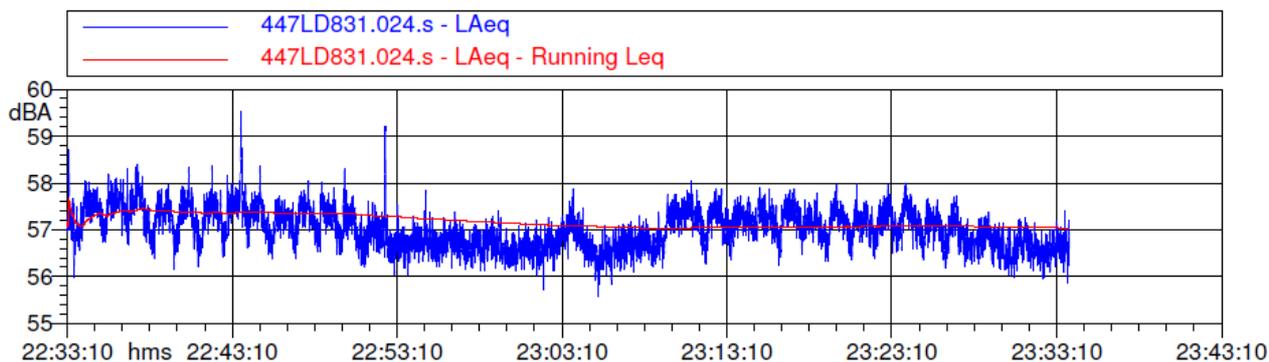


Nome	Ora inizio	Ora termine	Durata	LAeq [dB]	LAF50 [dB]	LAF90 [dB]	LAF95 [dB]
Totale	20/11/2023 15:57:59	20/11/2023 16:58:53	1:00:54	55.7	55.2	54.1	53.9

Commento alle misure:

La misura è stata influenzata prevalentemente dalle emissioni provenienti dall'impianto di depurazione (impianto a ciclo continuo con funzionamento non sospendibile) e dal traffico veicolare circolante lungo strada Burla

5.2.6 Punto P3 – periodo notturno

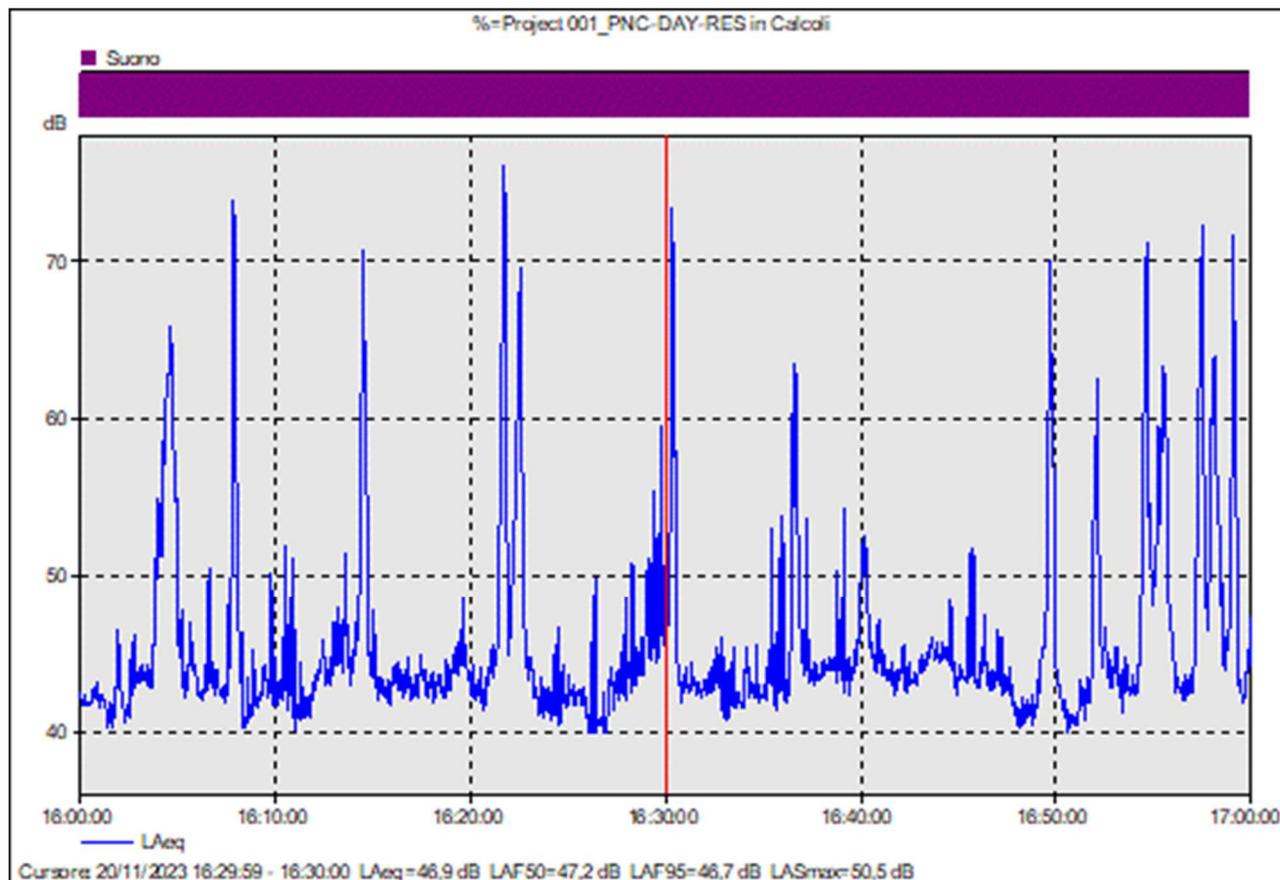


Nome	Ora inizio	Ora termine	Durata	LAeq [dB]	LAF50 [dB]	LAF90 [dB]	LAF95 [dB]
Totale	20/11/02023 22:33:10	20/11/2023 23:33:56	1:00:46	57.0	57.0	56.5	56.4

Commento alle misure:

La misura è stata influenzata prevalentemente dalle emissioni provenienti dall'impianto di depurazione (impianto a ciclo continuo con funzionamento non sospendibile) e dal traffico veicolare circolante lungo strada Burla.

5.2.7 Punto PNC – periodo diurno

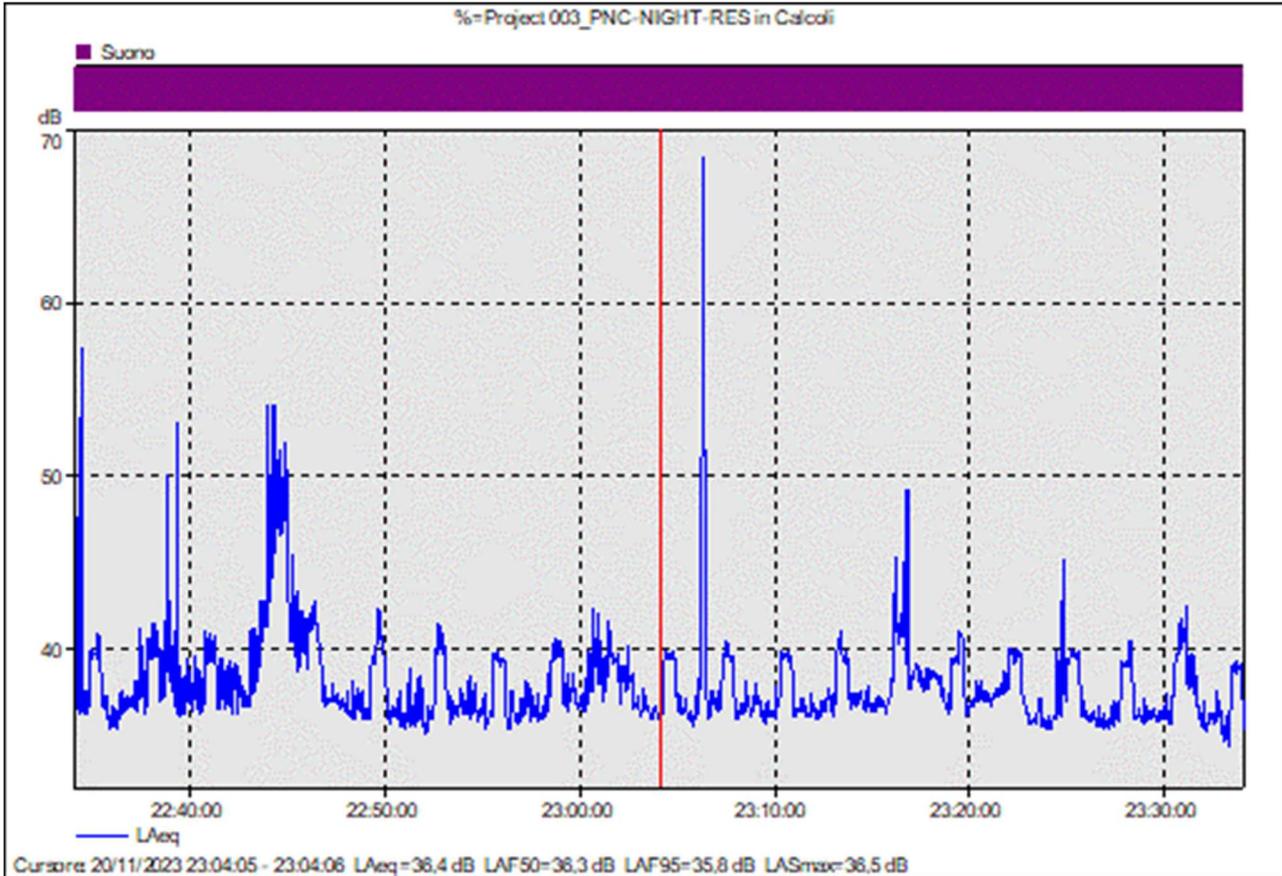


Nome	Ora inizio	Ora termine	Durata	L _{Aeq} [dB]	LAF50 [dB]	LAF90 [dB]	LAF95 [dB]
Totale	20/11/2023 16:00:00	20/11/2023 17:00:00	1:00:00	54.5	43.5	41.5	40.9

Commento alle misure:

La misura è stata influenzata prevalentemente dal traffico stradale transitante lungo via Traversante Ravadese e dalla logistica interna al cortile di stabilimento

5.2.8 Punto PNC – periodo notturno

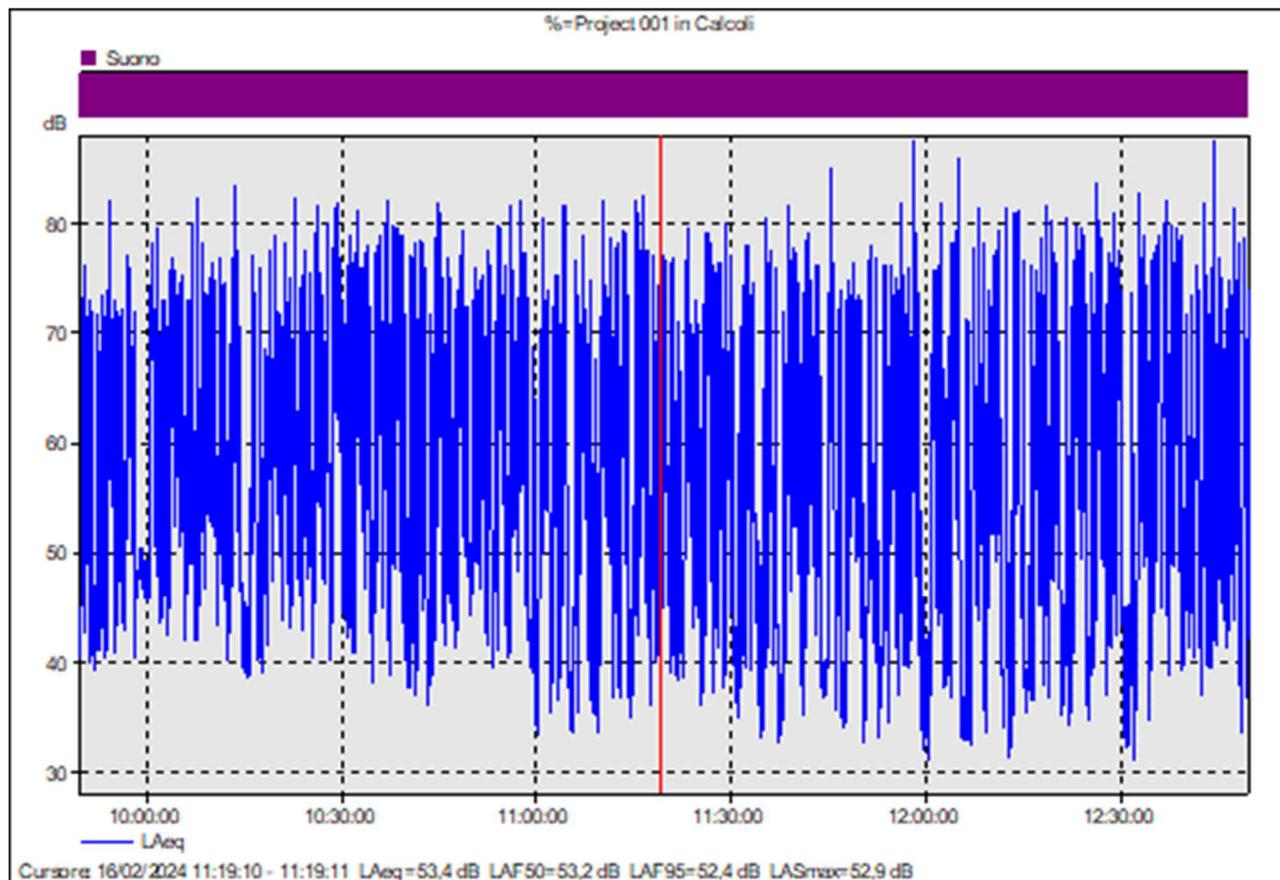


Nome	Ora inizio	Ora termine	Durata	LAeq [dB]	LAF50 [dB]	LAF90 [dB]	LAF95 [dB]
Totale	20/11/2023 22:34:06	20/11/2023 23:34:06	1:00:00	41.1	37.2	36.0	35.7

Commento alle misure:

La misura è stata influenzata prevalentemente dal traffico stradale transitante lungo via Traversante Ravadese e, in modo ridotto, dal funzionamento degli impianti di servizio generali dello stabilimento, attivi a regime ridotto rispetto al periodo di campagna ma a servizio dei reparti produttivi specialità.

5.2.9 Punto PRB – periodo diurno



Nome	Ora inizio	Ora termine	Durata	LAeq [dB]	LAF50 [dB]	LAF90 [dB]	LAF95 [dB]
Totale	16/02/2024 09:49:43	16/02/2024 12:49:43	3:00:00	67,5	53,2	39	36,4

Commento alle misure:

La misura è stata influenzata prevalentemente dal traffico stradale transitante lungo Strada Burla; si segnala la presenza di un cantiere edile operante presso le civili abitazioni poste a nord del punto di misura, ma con impatto estremamente ridotto sulle rilevazioni.

Nel corso delle misurazioni si è provveduto ad effettuare un monitoraggio sui transiti veicolari presenti lungo Strada Burla: i risultati del monitoraggio sono riportati nella tabella sottostante.

TIPOLOGIA DI VEICOLO E DESTINAZIONE	VEICOLI/ORA
Auto e veicoli per trasporto merci < 3.5 t	226
veicoli per trasporto merci > 3.5 t	74

Tabella 2: transiti dei veicoli su strada Burla

8. LA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Per i rilevamenti si è utilizzata la seguente strumentazione:

- Fonometro integratore Brüel & Kjaer tipo 2250 con microfono Brüel & Kjaer tipo 4189, in classe di precisione 1, rispondente alle vigenti normative tecniche, con Certificato di Taratura LAT n° 068/52126-A (fonometro integratore) e 068/52127-A (filtri in terzi d'ottava) del 25-01-2024, emesso dal Centro di Taratura LAT n° 068 di L.C.E. s.r.l., Opera (MI),
- Fonometro integratore Larson Davis tipo 831, in classe di precisione 1, rispondente alle vigenti normative tecniche, con Certificato di Taratura LAT n° 068/52131-A del 25-01-2024, emesso dal Centro di Taratura LAT n° 068 di L.C.E. s.r.l., Opera (MI)
- Calibratore Brüel & Kjaer tipo 4231, con Certificato di Taratura LAT n° 068/52125-A del 25-01-2024, emesso dal Centro di Taratura LAT n° 068 di L.C.E. s.r.l., Opera (MI)

Gli errori strumentali dei fonometri sono ampiamente nel range previsto dalle norme.

I dati ottenuti nel corso delle rilevazioni sono stati in seguito analizzati mediante il software Brüel & Kjaer Evaluator 7820.

9. CONCLUSIONI

La valutazione previsionale in oggetto si inserisce nell'ambito del procedimento unico ai sensi dell'art. 53 comma 1 lettera b della Legge Regionale 24/2017 che la società Greci Industria Alimentare S.p.A. ha intrapreso a seguito di un progetto di ampliamento e trasformazione della propria sede di Ravadese (Parma), che nello specifico prevede la realizzazione di due nuovi fabbricati a destinazione logistica e di una nuova portineria di accesso al sito produttivo.

9.1. Stato di fatto

Al fine di verificare l'impatto acustico delle attività dello stabilimento Greci Industria Alimentare S.p.A., sito in località Ravadese (PR), nella condizione ante operam, si possono considerare come valido descrittore delle emissioni sonore verso il circostante territorio e ricettori le misure fonometriche svolte durante la campagna di lavorazione del pomodoro dell'estate 2023, quando si è provveduto ad eseguire una serie di rilevamenti atti a verificare l'incidenza delle emissioni sonore provenienti dalle sorgenti interne allo stabilimento stesso in condizioni di "campagna" sul rumore ambiente, in entrambe i periodi di riferimento; successivamente, in data 20/11/2023, si è provveduto ad una caratterizzazione del rumore residuo presente nell'area.

Le modalità di rilevamento, il numero dei punti di misura, nonché la posizione di questi sono state determinate in accordo con le prescrizioni riportate al titolo "D.2.8 - Emissioni sonore" del documento di Autorizzazione Integrata Ambientale ottenuto dallo stabilimento e dalle indicazioni riportate nei documenti Arpae relativi al rapporto di ispezioni programmate; nell'intento di fornire una dettagliata descrizione delle emissioni sonore dello stabilimento si è inoltre deciso di effettuare delle verifiche strumentali anche in un nuovo punto di misura, collocato lungo il confine di proprietà in adiacenza al nuovo impianto di trattamento del pomodoro.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva dei risultati di misura, contenente anche un confronto con i valori limite di immissione ed i dati relativi al rumore residuo caratterizzante l'area limitrofa allo stabilimento.

Punto di Riferimento	Valori Limite di Immissione					
	Rumore Ambiente		Rumore Residuo		Periodo Diurno	Periodo Notturno
	Periodo Diurno	Periodo Notturno	Periodo Diurno	Periodo Notturno		
P1	56.7	57.4	47.9	45.7	classe VI 70 70	
P2	65.0	65.8	43.2[*]	43.7[*]	classe VI 70 70	
P3	56.2	56.0	55.7	57.0	classe VI 70 70	
PNC	67.8	68.6	41.5[*]	36.0[*]	classe VI 70 70	

Tabella 3: confronto dei risultati di misura con valori limite assoluti di immissione: nelle celle contrassegnate con [*] sono stati utilizzati livelli LAF90 come descrittore del rumore residuo al fine di escludere il contributo derivante dalle attività di stabilimento

Analizzando i dati fonometrici sopra riportati si può verificare come i livelli di pressione sonora prodotti dallo stabilimento siano compatibili con i valori limite assoluti di immissione attribuiti all'area occupata dallo stabilimento stesso, in particolare in corrispondenza dei confini di proprietà.

Per quanto riguarda il rispetto dei valori limite presso i ricettori posti lungo il confine ovest, questi possono beneficiare di un evidente rispetto dei valori limite di immissione assoluti e della non applicabilità del valore limite di immissione differenziale, in virtù dei dati fonometrici acquisiti lungo il confine di stabilimento e per effetto della distanza interposta tra questo e le civili abitazioni più prossime, che permette di stimare in facciata livelli di pressione sonora inferiori a 40 dB A.

Con riferimento ai ricettori maggiormente esposti, ovvero quelli collocati in corrispondenza del fronte est dello stabilimento, in direzione sud-est, analizzando i dati fonometrici riportati ai capitoli precedenti e riprendendo le conclusioni riportate nella "Valutazione post operam di impatto acustico per la sede aziendale di via Traversante Ravadese n° 58 località Ravadese - Parma a seguito di realizzazione di nuovo impianto per il trattamento del Pomodoro e valutazione previsionale di impatto acustico per modifiche sostanziali alla potenzialità produttiva" redatta in data 05/12/2022, nell'ambito del quale vennero condotte misure presso i ricettori maggiormente esposti (rif. Figura 6) sia per la definizione del rumore ambiente con stabilimento in condizione di campagna che del rumore residuo, possiamo affermare che il decadimento dei livelli di pressione acustica tra i punti di misura posti sul confine est di stabilimento ed i più vicini ricettori è stimabile come superiore a 20 dB A, valore che tiene conto sia del naturale decadimento dovuto alla distanza sia dell'effetto barriera offerto dai fabbricati dell'attività produttiva sita nell'angolo sud-est dello stabilimento.

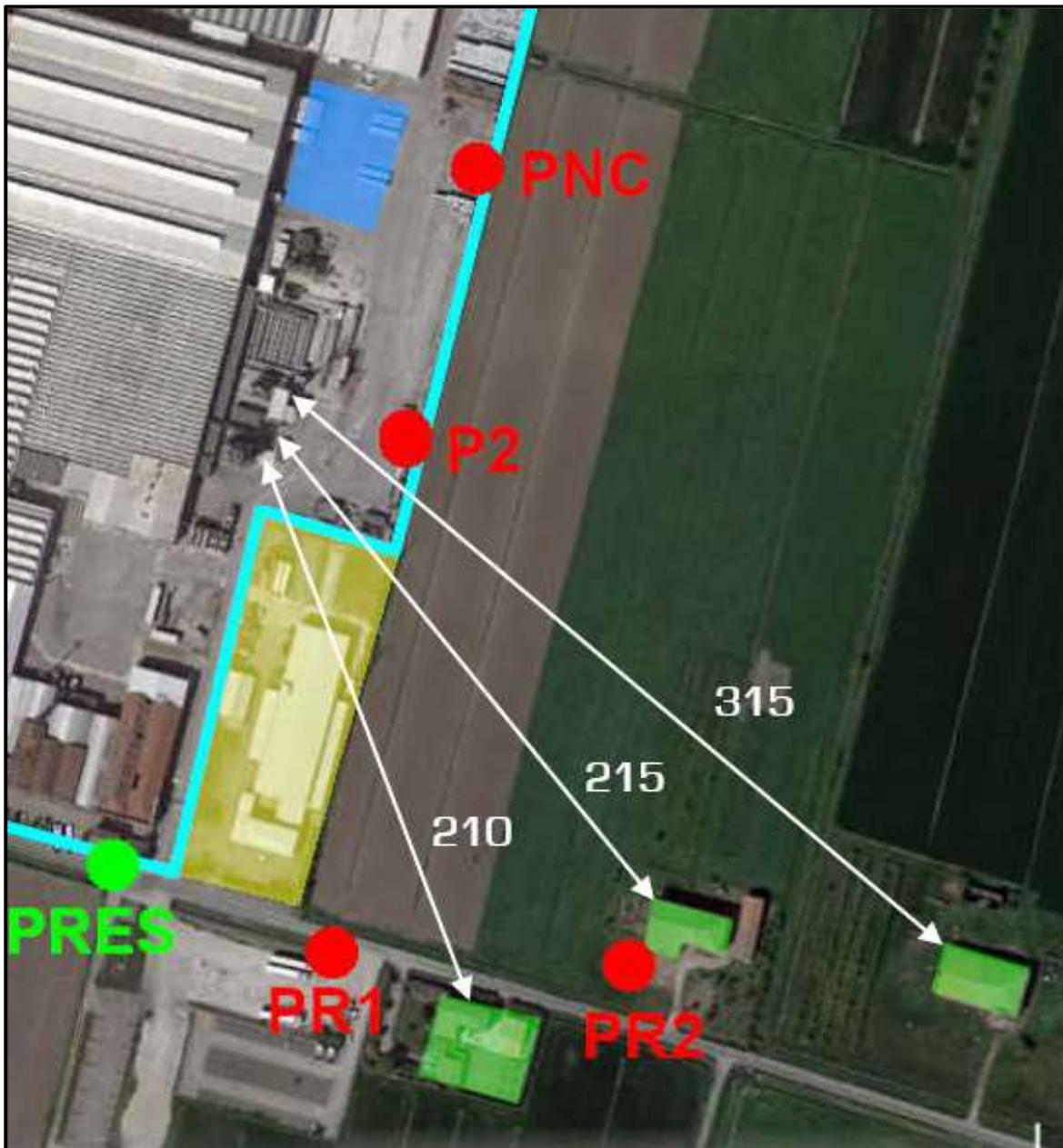


Figura 6: posizionamento dei ricettori lungo il confine ovest (i punti PR1 e PR2 sono stati utilizzati nel corso della VIA per le verifiche post-operam datata 05/12/2022 a seguito della messa in esercizio del nuovo impianto trattamento pomodoro)

Di seguito si riporta una tabella comparativa tra i dati fonometrici acquisiti nel corso della valutazione post-operam succitata ed i valori misurati nel corso della campagna 2023:

Punto di Riferimento	Rumore Ambiente VIA Post Operam 2022		Rumore Ambiente AIA 2023	
	Periodo Diurno	Periodo Notturno	Periodo Diurno	Periodo Notturno
P2	67.6	66.9	65.0	65.8
PNC	67.5	69.5	67.8	68.6
PR1	45.0	45.3		
PR2	45.5	43.9		

Tabella 4: confronto tra dati fonometrici acquisiti nel corso delle campagne produttive 2022 e 2023

Confrontando i dati acquisiti nel corso delle due campagne di lavorazione del pomodoro negli anni 2022 e 2023, appare evidente come l'emissione al confine di proprietà in corrispondenza dei punti P2 e PNC sia sostanzialmente invariata, garantendo di conseguenza una costanza delle immissioni sonore presso i vicini ricettori ed il conseguente rispetto dei valori limite assoluti di immissione in entrambe i periodi di riferimento, nonché la non applicabilità del criterio differenziale (rif. art. 4 comma 2 lettera a) del D.P.C.M. 14-11-1997), in quanto all'interno dei locali maggiormente esposti si avranno verosimilmente valori di pressione sonora inferiori a 40 dBA per effetto dell'abbattimento del vano finestra (stimabile in 4/5 dBA).

D'altra parte, considerando come principale sorgente impattante sul rumore residuo il traffico veicolare transitante lungo strada Traversante Ravadese (assimilabile ad una sorgente lineare), sulla base delle misure effettuate in novembre 2023 nei punti P1, P2 e PNC, possiamo stimare livelli di rumore residuo presso i suddetti ricettori di 50/53 dBA circa, nei periodi diurno e notturno, valori in ogni caso superiori al rumore ambiente attribuibile all'attività di stabilimento.

9.2. Stato di progetto

Con riferimento a quanto esposto ai capitoli precedenti, lo stato di progetto prevederà le seguenti modifiche all'attuale configurazione produttiva dello stabilimento:

- A. realizzazione di un nuovo fabbricato a destinazione magazzino, con superficie in pianta di circa 9800 m², di cui 400 m² circa dedicati ad una palazzina uffici sviluppata su tre piani fuori terra; in prossimità dell'angolo sud-ovest del fabbricato sarà presente una buca di carico per automezzi da trasporto con otto baie di accesso, mentre lungo il lato est vi sarà un'ampia tettoia per agevolare le operazioni di carico e scarico dei mezzi di trasporto.
- B. realizzazione di un secondo fabbricato a destinazione magazzino, disposto a nord del primo e ad esso collegato da una tettoia, con superficie in pianta di circa 4200 m²
- C. realizzazione di nuova viabilità di accesso al sito produttivo: sarà realizzata una rotonda lungo strada Burla ed un accesso carrabile verso il confine ovest del sito produttivo: nella stessa area sarà realizzato un parcheggio con superficie di circa 15400 m² e cento aree di sosta per automezzi da trasporto destinato ad ospitare sia gli autotreni ed au-

toarticolati per il trasporto del prodotto finito e delle materie prime che i mezzi (autoarticolati, autotreni e trattori con rimorchio) che conferiranno il pomodoro durante il periodo di campagna.

Gli interventi sopra descritti non prevederanno l'installazione di nuove linee produttive e/o impianti tecnologici a servizio della produzione, mentre è previsto l'installazione di quattro pompe di calore per la climatizzazione degli uffici e dei locali di servizio presenti nel magazzino sud di futura realizzazione.

Come indicato al capitolo 5, le unità esterne hanno un'emissione sonora stimata come inferiore a 65 dBA, con misura eseguita a 4 m di distanza in campo libero, che, tenendo conto della contemporaneità di funzionamento (condizioni di massimo disturbo potenziale), genererà un livello di pressione sonora di circa 69.5 dBA; considerando come ricettore maggiormente esposto le civili abitazioni posizionate lungo strada Burla, posizionate rispetto alle sorgenti in analisi ad una distanza non inferiore a 300 m, si avranno livelli di pressione sonora in facciata stimabili in 32 dBA, valore che garantirà il pieno rispetto dei valori limite assoluti di immissione per le classi di appartenenza e la non applicabilità del criterio differenziale in entrambe i periodi di riferimento.

La realizzazione degli interventi caratterizzanti lo stato di progetto porterà inoltre ad un incremento della capacità produttiva dello stabilimento, che si tradurrà anche in un aumento dei flussi veicolari commerciali in ingresso e uscita dal sito che, unitamente alle importanti modifiche alla viabilità di accesso, impone una verifica di impatto acustico per la condizione post operam delle immissioni sonore dirette verso i ricettori posti in direzione ovest, con particolare attenzione alle civili abitazioni poste a sud della nuova viabilità di accesso al sito produttivo (rif. Figura 4).

Sulla base dei dati fonometrici acquisiti nei punti di misure P2 e PNC nel corso della campagna 2023 e sulla base di misurazioni fonometriche eseguite negli ultimi 12 mesi presso realtà produttive con configurazioni di logistica interna similari al contesto in esame (tipologia di veicoli transitanti e velocità di percorrenza imposte), si può ritenere che i transiti dei camion in ingresso ed uscita dalla sede operativa Greci Industria Alimentare possano essere descritti con un SEL_{medio} di 80 dBA, calcolato sulla base di dati acquisiti a circa 5 m dalla sede stradale.

Poiché la condizione di maggior flusso veicolare si avrà durante la campagna estiva di lavorazione del pomodoro, durante la quale, tra le ore 6.00 e le ore 22.00, si avrà un flusso stimato di circa 11 veicoli/ora, si può ritenere che a 5 m dalla nuova via di accesso allo stabilimento di avrà un livello equivalente LAeq (calcolato su un tempo di osservazione di 1 ora e considerando 2 transiti per ogni veicolo) stimabile in 57.9 dBA, che corrisponderà ad un livello di immissione in facciata al ricettore in analisi di 46.4 dBA circa (valore determinato considerando la propagazione del suono in campo libero di una sorgente lineare).

Contemplando nel calcolo anche le movimentazioni dei mezzi presenti in parcheggio (arresti e ripartenze per accesso alle baie di carico, deposito dei rimorchi per il trasporto di pomodoro e prelievo per il conferimento agli impianti produttivi), si può ritenere che i transiti in piazzale saranno stimabili in 15 veicoli/ora.

Procedendo ad una simulazione cautelativa nei confronti del ricettore, si può supporre che tutti i transiti orari (37 in totale) siano effettuati sulla viabilità di accesso, posta a 70 m dal ricettore stesso (rif. Figura 4): utilizzando nuovamente i dati emissivi sopra citati, si ottiene che, in questa nuova condizione di calcolo, l'immissione in facciata al ricettore sarà stimabile in 48.6 dBA, valore inferiore al valore limite assoluto di immissione diurno per la classe IV ed inferiore anche al limite di applicabilità del criterio differenziale per il periodo diurno, secondo quanto indicato dall'art. 4 comma 2 lettera a) del D.P.C.M. 14-11-1997.

Si segnala inoltre che sulla base dei dati fonometrici acquisiti nel punto di misura PRB e presentati ai capitoli precedenti, il rumore residuo derivante dai transiti veicolari lungo strada Burla in periodo diurno è descrivibile con un LAeq pari a 67.5 dBA, misurati a circa 10 m

dalla sede stradale, che produrranno un'immissione in facciata al ricettore posto a circa 80 m in direzione est stimabile in 58.4 dBA, valore superiore alle immissioni derivanti dalle attività di stabilimento.

9.3. Analisi della Zonizzazione Acustica Comunale

Facendo riferimento a quanto riportato nel paragrafo "modifica di AIA" del parere ARPAE del 26/06/2024 indirizzato al SUAP del Comune di Parma, relativamente alla situazione della classificazione acustica del territorio che ospita la sede di Greci Industria Alimentare S.p.A. di Ravadese, sia nella attuale configurazione che nella condizione di stato di progetto oggetto della presente valutazione, si precisa quanto segue:

- la zonizzazione acustica comunale attribuisce la classe VI solamente ad una parte del sito produttivo di Greci Industria Alimentare S.p.A., coincidente con il "nucleo storico" dell'azienda, presente ed operativo già in fase di prima adozione dello strumento urbanistico
- Nel corso degli anni, lo stabilimento è stato ampliato realizzando nuovi edifici produttivi e a destinazione logistica in direzione nord, utilizzando aree di proprietà: ne è derivato un ampliamento della sede operativa su aree non classificate in classe VI, ma con attribuzione delle classi V e IV, ovvero aree destinate a "zone cuscinetto" dalla zonizzazione acustica comunale.
- La ulteriore estensione della sede produttiva porterà ad avere i nuovi edifici oggetto di valutazione collocati in un'area classificata in classe III, seppur facente parte, senza discontinuità, della sede operativa.
- La DGR 2053/01 "Criteri e condizioni per la classificazione del territorio ai sensi dell'art. 2 della L.R. 15/2001" definisce le UTO, unità territoriali omogenee, come aree con simili usi reali e tipologia edilizia esistente, e definendo come segue il criterio per l'attribuzione delle classi V e VI:

"2.2.1 attribuzione diretta delle classi I, IV, V e VI (aree particolarmente protette, aree di intensa attività umana, aree prevalentemente ed esclusivamente industriali)

Classe V e VI: aree prevalentemente ed esclusivamente produttive

La classe V è attribuita alle UTO con insediamenti di tipo industriale-artigianale, con limitata presenza di attività terziarie e di abitazioni, di norma individuate nei PRG vigenti come zone D attuate.

Sono inoltre assegnate di norma alla classe V le UTO con insediamenti zootecnici di tipo intensivo o altri insediamenti agroindustriali (caseifici, cantine, zuccherifici, disidratatori di erba medica, ecc.)

La classe VI è attribuita alle UTO costituite da aree con forte specializzazione funzionale a carattere esclusivamente industriale-artigianale; in tale contesto vanno ricompresi anche gli edifici pertinenziali all'attività produttiva. Tale classe è attribuita anche alle aree portuali."

- La sede operativa occupa un'area con forte specializzazione funzionale, a carattere esclusivamente industriale-artigianale, ed è inoltre caratterizzata da una produttività articolata su tre turni giornalieri che, nel corso della campagna di lavorazione del pomodoro, vede le lavorazioni estendersi all'intera settimana, motivo che fa ritenere adeguata e coerente l'attribuzione della classe VI.

A fronte di quanto sopra esposto si ritiene quindi che la richiesta di ARPAE indirizzata al Comune di Parma di procedere alla modifica della Zonizzazione acustica comunale sia corretta e condivisibile: da parte del committente è perciò auspicabile che l'intero sito produttivo

di Ravadese venga classificato in classe VI, conservando e modificando di conseguenza posizione e forma delle fasce cuscinetto in classe V e IV di raccordo con il circostante territorio rurale, classificato in classe III.

A disposizione per quanto si rendesse necessario, cogliamo l'occasione per porgere distinti saluti.

il tecnico
ing. Luca Pasini

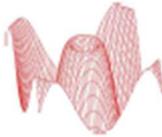


ALLEGATI

- ⇒ Certificati di taratura della strumentazione utilizzata:
 - ↳ Fonometro integratore Brüel & Kjaer tipo 2250.
 - ↳ Fonometro integratore Larson Davis tipo 831.
 - ↳ Calibratore Brüel & Kjaer tipo 4231.
- ⇒ Autorizzazione alla funzione di tecnico in acustica ambientale.

ALLEGATI

 <p>L.C.E. S.r.l. a Socio Unico Via dei Platani, 7/9 Opera (MI) T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it</p>	<p>Centro di Taratura LAT N° 068 Calibration Centre Laboratorio Accreditato di Taratura Accredited Calibration Laboratory</p>		 <p>LAT N° 068</p>
			<p>Pagina 1 di 9 Page 1 of 9</p>
<p>CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 52126-A Certificate of Calibration LAT 068 52126-A</p>			
<ul style="list-style-type: none"> - data di emissione date of issue - cliente customer - destinatario receiver 	<p>2024-01-25</p> <p>SILENT STUDIO DI PASINI LUCA E C. SAS 43121 - PARMA (PR)</p> <p>SILENT STUDIO DI PASINI LUCA E C. SAS 43121 - PARMA (PR)</p>	<p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.</p> <p><i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the Issuing Centre.</i></p>	
<p><u>Si riferisce a</u> Referring to</p> <ul style="list-style-type: none"> - oggetto item - costruttore manufacturer - modello model - matricola serial number - data di ricevimento oggetto date of receipt of item - data delle misure date of measurements - registro di laboratorio laboratory reference 	<p>Analizzatore</p> <p>Brüel & Kjær</p> <p>2250</p> <p>2590522</p> <p>2024-01-25</p> <p>2024-01-25</p> <p>Reg. 03</p>		
<p>I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.</p> <p><i>The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.</i></p> <p>Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.</p> <p><i>The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.</i></p>			
<p>Direzione Tecnica (Approving Officer)</p>			
<p> Marco Sergenti 25.01.2024 16:34:38 GMT+00:00</p>			



L.C.E. S.r.l. a Socio Unico
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 068

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 52127-A
Certificate of Calibration LAT 068 52127-A

- data di emissione
date of issue
- cliente
customer
- destinatario
receiver

2024-01-25
SILENT STUDIO DI PASINI LUCA E C. SAS
43121 - PARMA (PR)
SILENT STUDIO DI PASINI LUCA E C. SAS
43121 - PARMA (PR)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 rilasciato in accordo al decreto attuativo della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e Internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

Si riferisce a

Referring to
- oggetto
item
- costruttore
manufacturer
- modello
model
- matricola
serial number
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item
- data delle misure
date of measurements
- registro di laboratorio
laboratory reference

Filtri 1/3 ottave
Brüel & Kjaer
2250
2590522
2024-01-25
2024-01-25
Reg. 03

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the Issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)



Marco Sergenti
25.01.2024 16:34:38
GMT+00:00



L.C.E. S.r.l. a Socio Unico
 Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
 T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
 Calibration Centre
 Laboratorio Accreditato di Taratura
 Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 068

Pagina 1 di 9
 Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 52131-A
 Certificate of Calibration LAT 068 52131-A

- data di emissione
 date of issue
 - cliente
 customer
 - destinatario
 receiver

2024-01-25
 AUDIOPLUS SERVIZI SNC
 43123 - PARMA (PR)
 AUDIOPLUS SERVIZI SNC
 43123 - PARMA (PR)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e Internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo esplicita autorizzazione scritta da parte del Centro.

Si riferisce a
 Referring to

- oggetto
 item
 - costruttore
 manufacturer
 - modello
 model
 - matricola
 serial number
 - data di ricevimento oggetto
 date of receipt of item
 - data delle misure
 date of measurements
 - registro di laboratorio
 laboratory reference

Fonometro
 Larson & Davis
 831
 1439
 2024-01-25
 2024-01-25
 Reg. 03

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the Issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
 (Approving Officer)



Marco Sergenti
 25.01.2024 16:34:38
 GMT+00:00





L.C.E. S.r.l. a Socio Unico
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 068

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 52125-A
Certificate of Calibration LAT 068 52125-A

- data di emissione date of issue	2024-01-25
- cliente customer	SILENT STUDIO DI PASINI LUCA E C. SAS 43121 - PARMA (PR)
- destinatario receiver	SILENT STUDIO DI PASINI LUCA E C. SAS 43121 - PARMA (PR)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 rilasciato in accordo al decreto attuativo della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

Si riferisce a

Referring to	
- oggetto item	Calibratore
- costruttore manufacturer	Brüel & Kjaer
- modello model	4231
- matricola serial number	2592093
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2024-01-25
- data delle misure date of measurements	2024-01-25
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the Issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le Incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)



Marco Sergenti
25.01.2024 16:34:38
GMT+00:00



Direzione Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente
Servizio Tutela e Risanamento Acqua, Aria e Agenti Fisici

PASINI LUCA

**VIA PECORILE 41
43123 PARMA (PR)**

**ESITO DOMANDA DI ISCRIZIONE NELL'ELENCO NOMINATIVO NAZIONALE
DEI TECNICI COMPETENTI IN ACUSTICA
(D. Lgs. n. 42/2017)**

Si comunica che la domanda di iscrizione nell'elenco nominativo nazionale dei tecnici competenti in acustica di PASINI LUCA (codice fiscale: PSNLCU74C04G337P) con **PG/2018/128428** in data **22/02/2018** **12.06.00** è stata

AMMESSA

con il seguente registro regionale: RER/00156

Il responsabile del servizio
BISSOLI ROSANNA

Viale della Fiera 8
40121 Bologna

tel 051.527.8980
051.527.8041
Fax 051.527.8874

ambpiani@regione.emilia-romagna.it
ambpiani@postacert.regione.emilia-romagna.it
www.regione.emilia-romagna.it

