

**COMUNE DI FAENZA**

**PROVINCIA DI RAVENNA**

---

**PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA**

**SCHEDA N. 2: AREA DI FONDO PANA**

---

**VERIFICA PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO**

**REVISIONE DI LAVORO  
SUCCESSIVA AL RECEPIMENTO DEI PARERI DEGLI ENTI**

redazione dello studio a cura di:

Ing. Franca Conti



*Studio di Ingegneria Ambientale Ing. Franca Conti  
Via Massimo Gorki 11 – 40128 - Bologna  
Tel./ Fax 051 / 32.71.51 Cell. 338/82.65.890*



## Indice

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO DI PP.....</b>	<b>9</b>
<b>3. STUDIO ACUSTICO PREVISIONALE .....</b>	<b>14</b>
CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE E VALORI LIMITE DI ZONA .....	14
APPLICAZIONE MODELLISTICA ALLA VERIFICA D'IMPATTO: ANALISI SCENARI ART. 53 (SOLO CUMULO) E RELATIVA VERIFICA NORMATIVA.....	16
APPLICAZIONE MODELLISTICA ALLA VERIFICA D'IMPATTO: ANALISI SCENARIO DI PP E RELATIVA VERIFICA NORMATIVA .....	20
<b>4. ESITI DEL COLLAUDO EMISSIVO ESEGUITO PER IL NUOVO PIAZZALE DELLA VINACCIA.....</b>	<b>27</b>
<b>5. ALLEGATO: CERTIFICATO DI TARATURA.....</b>	<b>32</b>
<b>6. ALLEGATO: RELAZIONE GENERALE DI CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLE EMISSIONI DI STABILIMENTO.....</b>	<b>35</b>

---

La presente relazione è stata redatta dall'Ing. Conti Franca, riconosciuta dalla Regione Emilia Romagna come Tecnico Competente per l'Acustica Ambientale (D.P.C.M. 31/3/98), ed iscritta all'elenco pubblicato mediante delibera di Giunta 589/98 (BUR n.148 del 2/12/98; "Determinazione del Direttore Generale Ambiente n.11394/98").

Numero iscrizione Elenco Nazionale: 5238

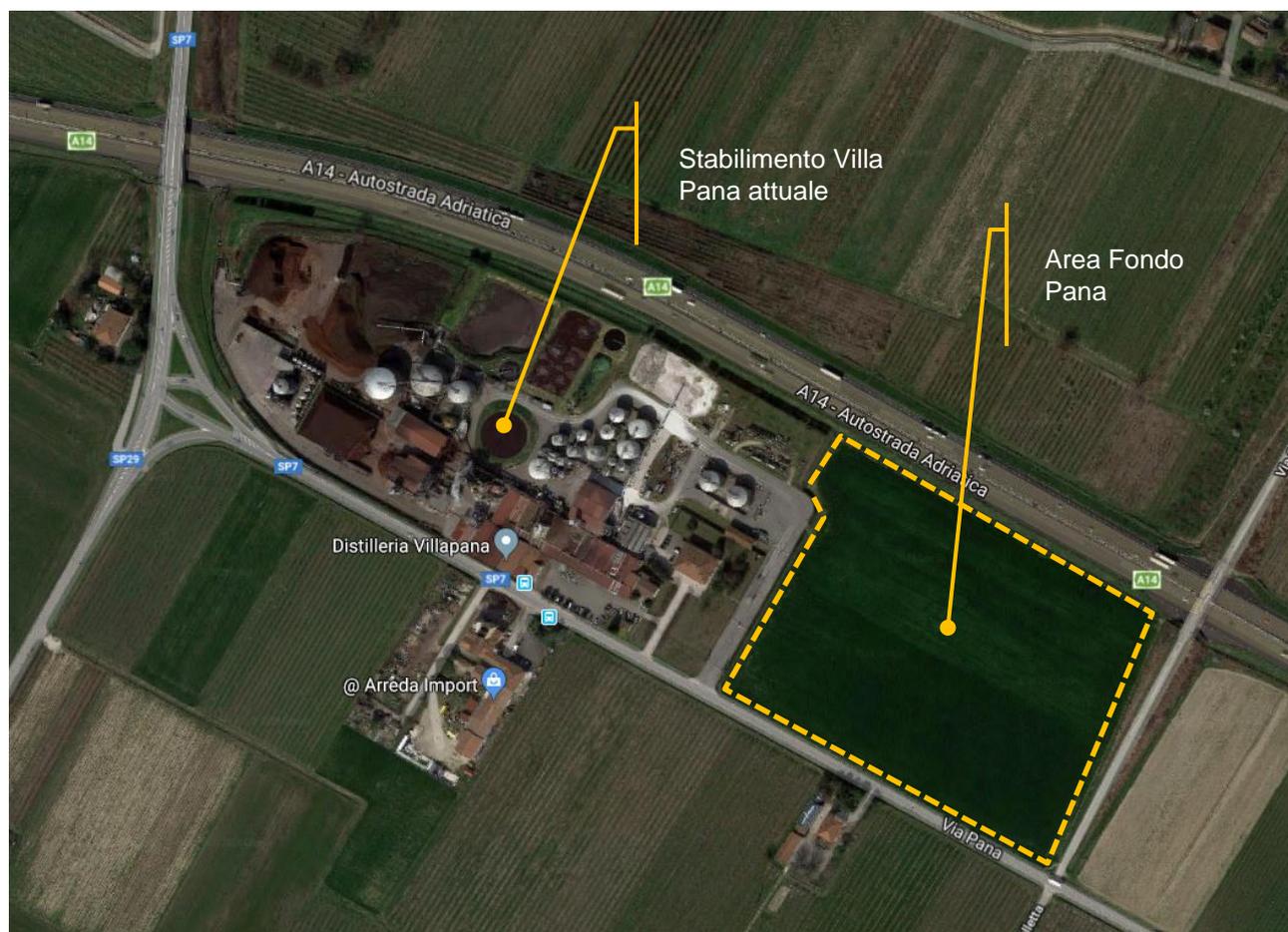
Numero iscrizione Elenco Regionale: RER/00192



*Franca Conti*

## 1. PREMESSA

La presente verifica previsionale di impatto si riferisce **alla proposta di Piano Particolareggiato per l'attuazione della scheda n.2 "Area Fondo Pana"**: detta proposta di Piano è finalizzata all'ampliamento dell'attuale stabilimento Villa Pana, adiacente all'ambito qui oggetto di trattazione.



*Individuazione ambito di intervento su piattaforma Google Maps (anno foto aerea: 2019)*

La presente stesura di lavoro recepisce le prescrizioni di cui al parere ARPAE (Faenza, 19/08/2022 SINADOC n° 28593 /2022 **Rif. Ns. PG/2012/100737 del 17/06/2022**), dove si formulano le richieste seguenti (sono estratte dal parere solo le richieste relative alla descrizione del progetto o alla relazione acustica inizialmente prodotta).

Quando la risposta al parere è puntuale si risponde qui in calce, mentre se richiede un rimando al calcolo, sarà indicato il rimando al paragrafo di relazione dove si tratta detto approfondimento.

1. *Considerato quanto definito nelle NTA di piano al punto 4.4 circa la possibilità di insediamento di altre attività (tra cui quella alberghiera e il residenziale a servizio dell'attività) nonché le modalità descritte al punto 4.5 delle stesse NTA di variazione della destinazione d'uso dovrà essere data la puntuale definizione delle destinazioni d'uso delle tre aree definite "a disposizione per edificazione" per le quali è prevista tra l'altro una diversa progettazione delle reti fognarie. All'interno della documentazione*

Rev. 1	Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata – Scheda n.2 Area Fondo Pana Verifica Previsionale di Impatto Acustico	20/09/2022
--------	---	------------

*di Valsat viene inoltre prevista “un’area di espansione del piazzale esistente per il deposito delle vinacce in continuità con quest’ultimo” a sua volta non indicata nelle planimetrie di piano.*

Si precisa che la scheda di PRG prevedeva diverse destinazioni di possibile insediamento nell’area, ma il soggetto attuatore ha deciso di destinare la superficie edificatoria di possibile realizzazione a destinazione produttiva per attività strettamente connesse, se non ampliamenti delle destinazioni in essere. **NON sarà dunque prevista la DESTINAZIONE RESIDENZIALE, alberghiera e commerciale.** In quanto poi all’ampliamento del piazzale, si tratta di un refuso nel testo, che viene corretto di seguito nella revisione della relazione, coerentemente con quanto rappresentato graficamente nelle tavole di progetto.

*2. Relativamente ad un eventuale funzione residenziale la realizzazione degli alloggi a servizio dell’attività dovrà essere individuata e descritta nella documentazione di piano ed in planimetria indicando tutte le soluzioni atte ad evitare contrasti e incompatibilità dovute alle eventuali emissioni dei reparti produttivi cui tale alloggio risulta asservito.*

**NON si prevede di REALIZZARE la DESTINAZIONE RESIDENZIALE neanche a servizio dell’attività.**

*3. Inquinamento Acustico: Nella documentazione presentata di “ Verifica previsionale di impatto acustico (Rev.1 del 27/02/2022)” la simulazione acustica e di conseguenza il calcolo del residuo al recettore Rec.B è stata effettuata con una ipotesi, per i fabbricati di progetto, di massima sagoma ammissibile che comporta la schermatura, al recettore, del rumore autostradale. Nelle planimetrie di piano dovrà pertanto essere riportato la configurazione probabile per i previsti manufatti edilizi nell’area 3 a disposizione per edificazione. Nel caso di ingombri diversi o inferiori la valutazione di impatto acustico dovrà essere conseguente a simulazione aggiornata.*

Il Piano individua:

- un’area a disposizione per l’edificazione di manufatti edilizi con l’indicazione delle superfici delle altezze massime consentite e delle linee di massimo ingombro in cui sarà possibile anche la realizzazione di nuovi piazzali per il deposito delle vinacce in ampliamento a quello esistente;
- un’area dove vengono individuate le quote di standard pubblico (parcheggio e verde) così come prescritto dalla scheda n.2 “Area di Fondo Pana”;
- un’area per l’espansione del bacino di laminazione individuata in prossimità del fronte autostradale fuori dalla fascia di rispetto di 30 metri;

Si precisa che l’edificazione di nuovi fabbricati, che si prevede di utilizzare in qualità di depositi e magazzini, sarà a servizio dell’attività produttiva già esistente.

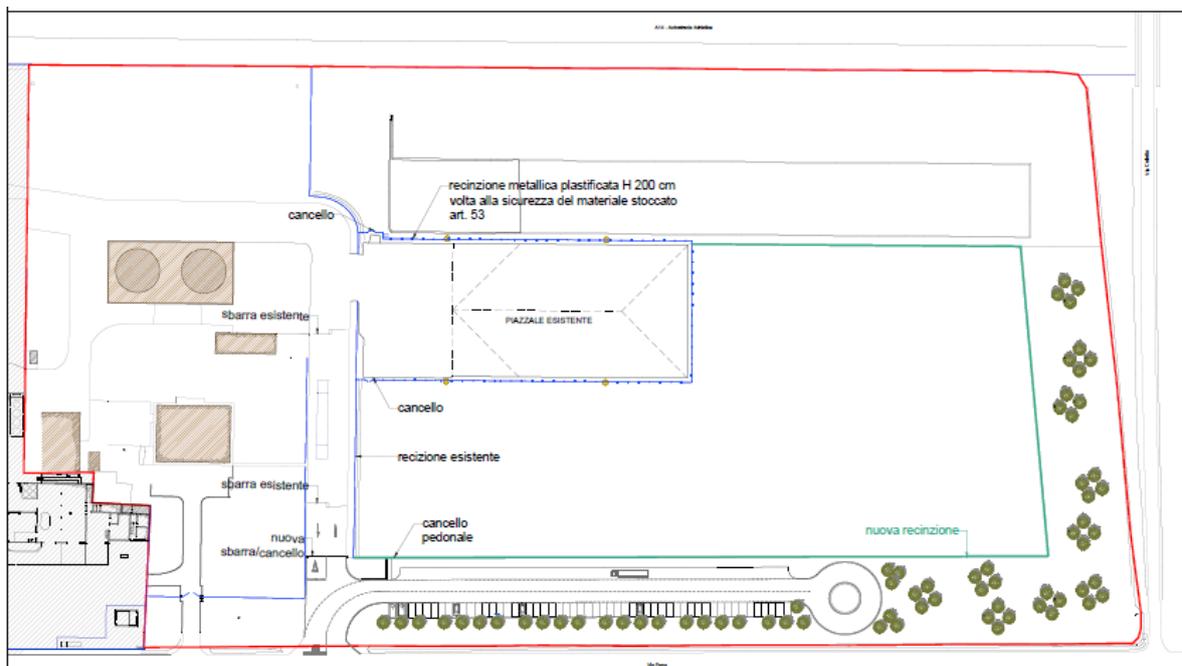
**L’area privata oggetto di questo Piano Particolareggiato** verrà recintata con rete metallica plastificata di altezza pari a 200 cm, la quale si integrerà con le recinzioni già esistenti in modo da circoscrivere interamente il lotto privato a cui si accederà dall’unico accesso carrabile in fregio al piazzale delle vinacce oppure dal cancellino pedonale adiacente il parcheggio di uso pubblico.

**Ad oggi non si prevede la realizzazione su tale area di fabbricati per l'installazione di nuovi impianti di lavorazione, ma soltanto il mantenimento della capacità edificatoria.**

La vera e propria espansione dello stabilimento è prevista, in futuro, attraverso la costruzione di fabbricati con destinazione di depositi/magazzini di materie prime e prodotti finiti in risposta alle esigenze di nuove aree di stoccaggio dell'attività.

**L'altezza massima dell'edificio, come da indicazioni di scheda, non dovrà superare i 12m, ma ad oggi non sono stati individuate né le sagome, né la posizione dei futuri volumi, soltanto l'area di potenziale edificazione, ottenuta per risulta da quanto già attuato e dalle fasce di rispetto di zona:**

- FASCIA RISP. 1 = fascia di rispetto autostradale - edificazione 60 m
- FASCIA RISP. 2 = fascia di rispetto strada provinciale via Pana - edificazione 30 m
- FASCIA RISP. 3 = fascia di rispetto strada tipo F via Celletta - edificazione 20 m
- FASCIA RISP. 4 = fascia di rispetto autostradale - bacino di laminazione 30 m
- FASCIA RISP. 5 = fascia di rispetto autostradale - alberature 20 m



*Schema collocazione recinzioni*

**L'ipotetico volume edificato inserito in mappa per la modellazione d'area appare dunque consono alle esigenze della ditta, pur non avendo ad oggi individuato in via definitiva la possibile estensione e/o il posizionamento dell'edificio che potrà essere realizzato in futuro a servizio dell'attività.**

Come esplicitato anche nelle NTA di Piano:

*05.3 Negli elaborati di progetto viene indicata la linea di massimo ingombro e la distanza dai confini di proprietà fra i lotti indicati. La linea di massimo ingombro è puramente indicativa e non vincolante,*

Rev. 1	Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata – Scheda n.2 Area Fondo Pana Verifica Previsionale di Impatto Acustico	20/09/2022
--------	---	------------

*rimarranno prescrittive le distanze minime di 5 mt dalle aree pubbliche, di 60 mt dall'autostrada, di 30 mt dallo scolo consorziale, dalla strada provinciale via Pana, di 20 mt da via Celletta (strada di tipo F).*

La verifica modellistica è stata quindi illustrata caratterizzando due scenari estremi, quello di area vuota (mantenendo unicamente il solo piazzale per il nuovo cumulo della vinaccia, già autorizzato) e quello di realizzazione di un unico volume edificato, dimensionato a saturazione degli indici:

- Nel primo caso si è così potuta simulare la possibile condizione di potenziale massimo impatto ai sensi del criterio assoluto, nei confronti del recettore più esposto (rec. B), che appare in tal modo esposto all'impatto cumulato di stabilimento, piazzale, traffico della via Pana e traffico dell'Autostrada.
- Nel secondo caso si è simulata al contrario la condizione di potenziale massimo impatto ai sensi del criterio differenziale, avendo schermato con tale il nuovo ed ipotetico volume edificato, il contributo dell'autostrada alla formazione del rumore residuo di zona, sempre nei confronti dello stesso recettore di cui sopra (di fatto, l'unico in affaccio diretto sull'area oggetto di PP).

Come vedremo di seguito revisionando la modellazione con l'inserimento in mappa anche del parcheggio pubblico fronte strada, in entrambi gli scenari è indicato il rispetto dei limiti di zona.

**Eventuali variazioni di sagome dell'edificio saranno da riverificare in sede di presentazione del relativo PdC, potendo così approfondire la relativa verifica d'impatto, potendone conoscere esattamente la posizione, le dimensioni e soprattutto se e quali sorgenti sonore siano correlabili ad esso, potendo in questa sede fornire unicamente degli elementi prescrittivi di indirizzo alle attuazioni successive.**

4. . *La simulazione acustica deve in ogni caso essere integrata con la caratterizzazione acustica: conseguente alla verifica fonometrica in campo, alla sorgente e ai ricettori, nel periodo di attivazione di tutte le sorgenti, al massimo regime di funzionamento, a conferma delle stime previsionali prodotte; in caso di riscontro di criticità acustiche dovranno essere adottate opere di mitigazione acustica;(vedi prescrizioni parere Arpae PG/2019/0158075 del 15/10/2019 relativo alla pratica SUAP n. 1021/2019 FAENZA - VILLAPANA S.P.A. - PROCEDIMENTO UNICO AI SENSI DELL'ART. 53 LR 24/2017 PER REALIZZAZIONE DI PIAZZALE STOCCAGGIO DI VINACCIA A FAENZA IN VIA PANA N. 238-244 AVVISO DI INDIZIONE CONFERENZA DI SERVIZI DECISORIA EX ART. 14, C.2, LEGGE 241/1990 FORMA SEMPLIFICATA MODALITÀ SINCRONA); dell'area di parcheggio pubblico previsto sulla via Pana.*

Si prende atto di quanto richiesto e si aggiorna la valutazione di clima/impatto acustico nelle pagine successive, dove si illustrano, nell'ordine:

- la descrizione degli elementi costituenti il presente PP;
- gli stralci di interesse tratti dalla verifica previsionale d'impatto relativa al solo piazzale della vinaccia, trattandosi ad oggi dell'unica sorgente sonora che si viene ad aggiungere alle generali emissioni di stabilimento, non essendo prevista, con l'approvazione del presente PP, nessuna edificazione, ma la sola acquisizione dei diritti edificatori, per poter procedere all'urbanizzazione dell'area, come già descritto al punto precedente. In seno a detto documento si anticipava anche l'ipotesi di inserimento del capannone, ad anticipazione dei contenuti dell'intero PP, che quindi si confermano anche in questa stesura di lavoro, pur se a fronte dell'inserimento in modello, come richiesto dall'Ente, anche del parcheggio pubblico fronte strada;

Rev. 1	Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata – Scheda n.2 Area Fondo Pana Verifica Previsionale di Impatto Acustico	20/09/2022
--------	---	------------

- gli esiti della verifica strumentale relativa alle movimentazioni del nuovo piazzale per la vinaccia, realizzata a titolo di collaudo in seguito alla chiusura di procedimento ex art. 53, così da validare il calcolo previsionale proposto inizialmente;
- copia integrale del documento di caratterizzazione emissiva dello stabilimento, per lo scenario attuale, elemento conoscitivo sulla base del quale sono state realizzate le simulazioni d'area per descrivere l'incidenza delle opere previste in Piano.

5. Per l'area 1 e 2 "a disposizione per edificazione", in funzione degli usi previsti dovrà essere presentata valutazione di Clima/Impatto acustico ai sensi della L. 447/95, seguendo i criteri della DGR 673/2004.

In sede di predisposizione della documentazione di PdC, sia per le aree 1 e 2 a disposizione che per il più ampio ambito di area 3, verrà predisposta la valutazione previsionale di impatto acustico relativa a detti interventi nel dettaglio, approfondendo in tal modo quanto qui indicato solo a fini prescrittivi, potendo conoscere solo in tale sede la reale consistenza degli interventi e le sorgenti sonore ad essi correlate.

Non sarà necessario procedere in verifiche del clima acustico, essendosi esclusi dalla progettazione gli usi residenziali e/o assimilabili.

A definitiva conferma di quanto sopra, si richiamano due articoli delle NTA che accompagnano il Piano:

*04.4. Il presente PUA prevede esclusivamente le destinazioni d'uso produttiva ed artigianale a servizio dell'attività come definite ed elencate alle lettere C e b4 dell'Art. 3.1 delle norme di PRG. Non saranno invece insediate attività di tipo alberghiero, direzionale o commerciale (funzioni di cui alle lettere b1, b2, b3, E dell'Art. 3.1 delle norme di PRG). Anche la destinazione d'uso residenziale a servizio dell'attività, non è prevista dal presente PUA.*

*05.4 In sede di Permesso di Costruire per la costruzione degli edifici dovrà essere prodotta una verifica previsionale dell'impatto acustico, integrativa rispetto a quanto prodotto in sede di PUA, a dimostrazione di:*

- *rispetto dei limiti acustici di zona, assoluti e differenziali, per indotto delle sorgenti di progetto per il singolo lotto in esame nei confronti degli ambienti abitativi, presenti sull'area alla data di presentazione del relativo PdC (ci si riferisce agli usi abitativi interni e/o perimetrali all'area di intervento).*

6. L'analisi della compatibilità acustica dovrà essere corredata da eventuali prescrizioni per l'attuazione del piano, in caso di criticità.

Si sintetizzano gli accorgimenti progettuali che permettono di sostenere il rientro a norma dell'intervento:

- cingolato su cumulo: opera un solo mezzo per volta, solo in periodo diurno;
- movimentazioni (si replicano gli assunti di cui alla caratterizzazione di stabilimento):

Rev. 1	Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata – Scheda n.2 Area Fondo Pana Verifica Previsionale di Impatto Acustico	20/09/2022
--------	---	------------

- camion da esterno: 4 v.p. /ora, nel solo periodo diurno, di cui solo 1 v.p./ora, gravitante sulla nuova area e in attestamento alla base del nuovo cumulo);
- pala/trattrice agricola: 6 viaggi/ giorno sull'intero arco delle 24 ore, solo fino alla base del nuovo cumulo;
- pala/muletto: potenzialmente a ciclo continuo sulle 24 ore e per l'intera area, secondo necessità in funzione delle lavorazioni (sul percorso presso il nuovo edificio si ipotizzano n4 passaggi/ora per tutto il giorno); per cautela, sullo stesso percorso si sono ipotizzati anche n.2 transiti/ora di veicoli leggeri generici.

In quanto a queste percorrenze, il fronte sud del nuovo edificio potrà essere interessato da transiti veicolari soli in periodo diurno.

- Emissioni diffuse da area edificabile: si ipotizza l'inserimento di un volume della massima altezza ammissibile (12m), emittente sui fronti est, ovest e nord secondo un livello di pressione sonora uniformemente diffuso sull'intero involucro edilizio di progetto, pari a 74dBA diurni e 67dBA notturni; presso il fronte sud la massima emissione in termini di pressione sonora, sempre a 1m dall'involucro edilizio, dovrà essere pari al massimo a 64dBA diurni e 52dBA notturni.

**A fronte degli input operativi di cui sopra, da riconfermare in sede di Doima da affiancare al futuro PdC dell'edificio, è possibile sostenere la piena conformità normativa dell'intervento, avendo tenuto conto dell'indotto di tutte le possibili sorgenti di progetto, oltre alle emissioni dello stabilimento attuale, come da documentazione di caratterizzazione allegata.**

*7. Impegno al pagamento:*

Già depositato in sede di integrazione al comune con prot. 42829/2022.

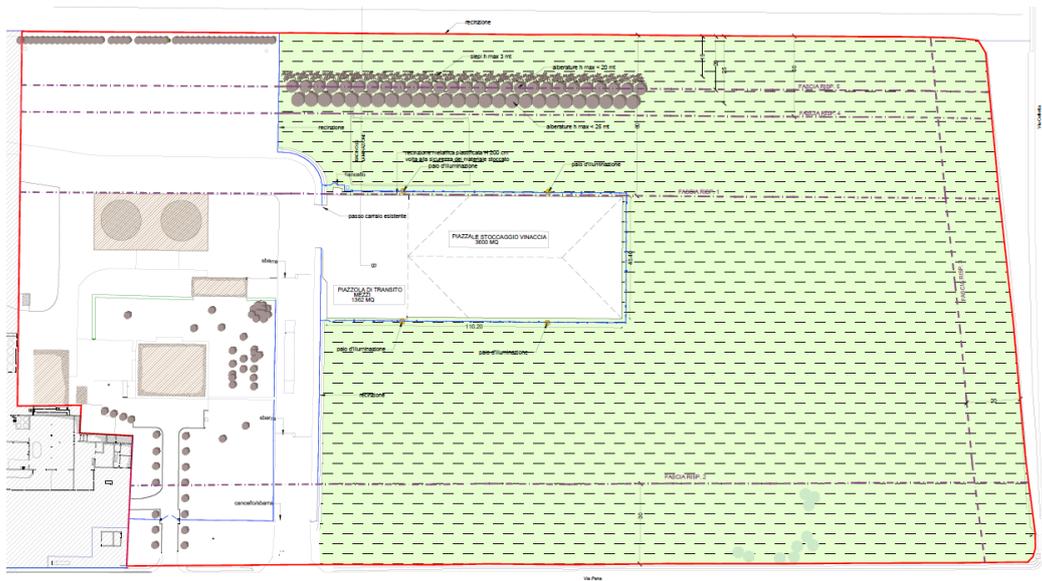
## 2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO DI PP

L'area oggetto d'intervento è normata dalla scheda di PRG n.2 "Area di Fondo Pana", si trova in via Pana a Faenza in un'area già parzialmente trasformata attraverso precedenti pratiche edilizie.

L'intervento succede a quanto già attivato attraverso la richiesta di Procedimento Unico ai sensi dell'art.53 L.R. 24/2017, e consiste nella redazione di un Piano Particolareggiato di iniziativa privata che va a completare l'attuazione della scheda.

La precedente richiesta di autorizzazione (art.53 L.R. 24/2017) prevedeva la realizzazione di un piazzale di stoccaggio di vinaccia delle dimensioni di 110,20 mt di lunghezza per 45,40 mt di larghezza con un incremento di suolo impermeabile, per la superficie destinata a piazzale di mq 3641 e percorsi di carico/scarico merci di mq 1362 mq.

L'impermeabilizzazione di tale superficie ha comportato la realizzazione di un bacino di laminazione di volume di laminazione previsto pari a 500 mc per ettaro impermeabilizzato e quindi pari a  $500 \text{ mc} \times 0,5003 = 250,15 \text{ mc}$  ed è stato calcolato con una volumetria pari a quella necessaria se il piazzale vi scaricasse sempre le proprie acque meteoriche.



### LEGENDA

- AREA DI INTERVENTO  
STER = 70.865 mq (da rilievo)
- COSTRUZIONI ESISTENTI
- RECINZIONI ESISTENTI
- - - - - FASCE DI RISPETTO
- FASCIA RISP. 1 = fascia di rispetto autostradale 60 mt
- FASCIA RISP. 2 = fascia di rispetto strada provinciale via Pana 30 mt
- FASCIA RISP. 3 = fascia di rispetto strada tipo F via Celletta 20 mt
- FASCIA RISP. 4 = fascia di rispetto autostrada-bacino di laminazione 30 mt
- FASCIA RISP. 5 = fascia di rispetto autostrada-alberature 20 mt
- Alberi esistenti

Contenuti planimetrici di cui al Procedimento Unico approvato che insiste nella medesima area di Piano

Rev. 1	Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata – Scheda n.2 Area Fondo Pana Verifica Previsionale di Impatto Acustico	20/09/2022
--------	---	------------

Analizzando il processo produttivo aziendale, possiamo rilevare che Villapana ha sviluppato negli ultimi 15 anni, grazie ad importanti investimenti sia economici che di qualifica del personale, il metodo di lavorazione delle vinacce al fine di ottenere svariati prodotti di origine naturale quali Acido Tartarico, olio e Alcool etilico.

Un'importante attività legata alla lavorazione di questo prodotto è quella della produzione di vapore ed energia elettrica.

In particolare questa produzione energetica ha consentito all'azienda di rendersi quasi completamente autonoma e di non dover quindi acquistare combustibili fossili per le proprie attività. Inoltre la produzione di energia elettrica verde è eccedentaria e quindi consente una vendita sulla rete elettrica nazionale.

In quanto alla produzione primaria di stabilimento, abbiamo che la vinaccia viene raccolta nei 2 mesi coincidenti con la vendemmia e questo comporta la necessità di avere a disposizione stoccaggi importanti (da cui la richiesta anticipatoria ex art. 53 per il nuovo piazzale, rispetto all'intero PP di cui alla presente proposta). Il prodotto viene insilato e pigiato per evitare l'evaporazione del contenuto alcolico. Il contenuto alcolico consente inoltre alla vinaccia stoccata di preservare anche gli altri componenti come l'acidità tartarica e l'olio contenuto nei vinaccioli. I processi di estrazione sono esclusivamente meccanici. Non vengono utilizzati nei vari processi solventi e questo consente di ottenere prodotti di elevato valore naturale.

La lavorazione è continua su 4 turni e si protrae normalmente fino a luglio.

Il progetto di Piano Particolareggiato in oggetto prevede, in risposta all'esigenza di efficientamento dei processi produttivi dell'azienda, l'inserimento in mappa di:

- un'area a disposizione per l'edificazione di manufatti edilizi con l'indicazione delle superfici delle altezze massime consentite e delle linee di massimo ingombro in cui sarà possibile anche la realizzazione di nuovi piazzali per il deposito delle vinacce in ampliamento a quello esistente;
- un'area dove vengono individuate le quote di standard pubblico (parcheggio e verde) così come prescritto dalla scheda n.2 "Area di Fondo Pana";
- un'area per l'espansione del bacino di laminazione individuata in prossimità del fronte autostradale fuori dalla fascia di rispetto di 30 metri;

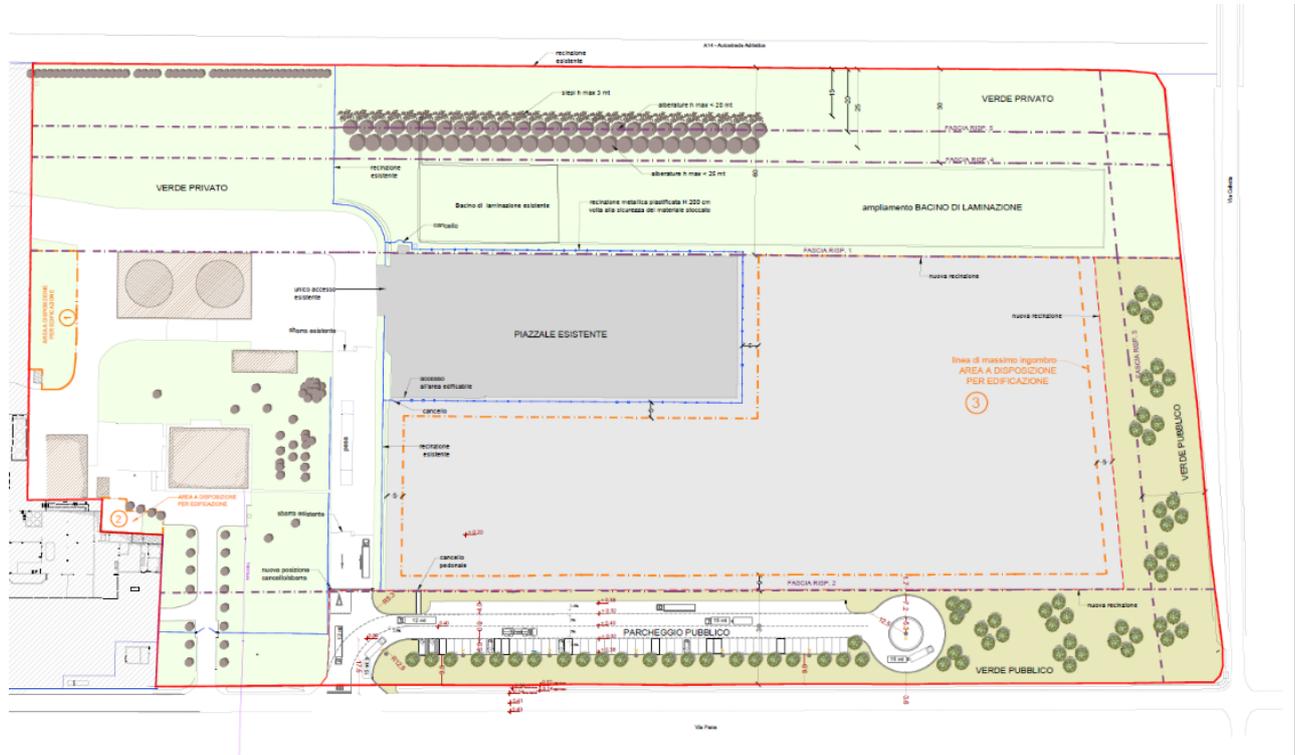
Si precisa che la nuova edificazione di fabbricati, che sarà caratterizzata da depositi e magazzini, sarà a servizio dell'attività produttiva già esistente.

Le quote attuali del terreno e quelle definitive di progetto non comporteranno movimenti significativi di terreno, gli unici scavi, sempre comunque di irrilevante consistenza, riguarderanno il bacino di laminazione (vedi relazione fognaria).

Per quanto riguarda il parcheggio pubblico da realizzarsi in fregio a via Pana, sarà collocato nella fascia di rispetto di 30 metri e avrà una superficie di 3658 mq nel rispetto dello standard richiesto. Si accederà al parcheggio dall'attuale strada esistente che diventerà pubblica e si collocherà sulla destra prima del nuovo cancello/sbarra che identifica l'accesso alla nuova area privata. La posizione di tale sbarra è stata infatti leggermente spostata per permettere l'accesso al parcheggio. Uno stradello pedonale collegherà il parcheggio al lotto edificabile per permettere un più sicuro collegamento con le aree dello stabilimento, evitando quindi ai pedoni di accedere direttamente da via Pana uscendo dal parcheggio.

Il parcheggio pubblico verrà piantumato con diverse alberature come meglio indicato negli elaborati grafici, mentre la quota di verde pubblico sarà finita a prato.

Il parcheggio verrà realizzato con le classiche stratigrafie stradali, quindi finito ad asfalto, saranno realizzati anche posteggi per i camion e la segnaletica prevista ne permetterà l'uso e la fruibilità in massima sicurezza.



### LEGENDA

- AREA DI INTERVENTO  
STER = 70.865 mq (da rilievo)
- COSTRUZIONI ESISTENTI
- RECINZIONI ESISTENTI
- - - - FASCE DI RISPETTO  
FASCIA RISP. 1 = fascia di rispetto autostradale 60 mt  
FASCIA RISP. 2 = fascia di rispetto strada provinciale via Pana 30 mt  
FASCIA RISP. 3 = fascia di rispetto strada tipo F via Celletta 20 mt  
FASCIA RISP. 4 = fascia di rispetto autostrada-bacino di laminazione 30 mt  
FASCIA RISP. 5 = fascia di rispetto autostrada-alberature 20 mt
- - - - LINEA DI MASSIMO INGOMBRO  
SF = 59.290 mq
- Verde privato
- Verde pubblico
- Piazzale esistente ad uso stoccaggio vinaccia

La quota + 0.00 corrisponde a +26,35 S.I.m.m.

Figura 1: planimetrica generale di progetto e relativa legenda

Rev. 1	Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata – Scheda n.2 Area Fondo Pana Verifica Previsionale di Impatto Acustico	20/09/2022
--------	---	------------

**L'area privata oggetto di questo Piano Particolareggiato** verrà recintata con rete metallica plastificata di altezza pari a 200 cm, la quale si integrerà con le recinzioni già esistenti in modo da circoscrivere interamente il lotto privato a cui si accederà dall'unico accesso carrabile in fregio al piazzale delle vinacce oppure dal cancellino pedonale adiacente il parcheggio di uso pubblico.

**Ad oggi non si prevede la realizzazione su tale area di fabbricati per l'installazione di nuovi impianti di lavorazione, ma soltanto il mantenimento della capacità edificatoria.**

La vera e propria espansione dello stabilimento è prevista, in futuro, attraverso la costruzione di fabbricati con destinazione di depositi/magazzini di materie prime e prodotti finiti in risposta alle esigenze di nuove aree di stoccaggio dell'attività. L'altezza massima dell'edificato, come da indicazioni di scheda, non dovrà superare i 12m, ma ad oggi non sono stati individuate né le sagome, né la posizione dei futuri volumi, soltanto l'area di potenziale edificazione, ottenuta per risulta da quanto già attuato e dalle fasce di rispetto di zona:

- FASCIA RISP. 1 = fascia di rispetto autostradale - edificazione 60 m
- FASCIA RISP. 2 = fascia di rispetto strada provinciale via Pana - edificazione 30 m
- FASCIA RISP. 3 = fascia di rispetto strada tipo F via Celletta - edificazione 20 m
- FASCIA RISP. 4 = fascia di rispetto autostradale - bacino di laminazione 30 m
- FASCIA RISP. 5 = fascia di rispetto autostradale - alberature 20 m

Si precisa che la scheda di PRG prevedeva diverse destinazioni di possibile insediamento nell'area, ma il soggetto attuatore ha deciso di destinare la superficie edificatoria di possibile realizzazione a destinazione produttiva per attività strettamente connesse, se non ampliamenti delle destinazioni in essere.

**NON si prevede di REALIZZARE la DESTINAZIONE RESIDENZIALE, alberghiera e commerciale**

Le nuove opere si rendono necessarie per ottimizzare la gestione degli spazi dedicati a magazzini e depositi per materie prime e prodotti finiti, oggi "compressi" all'interno dell'attuale area di sedime aziendale, area divenuta dimensionalmente insufficiente, in ragione degli investimenti aziendali citati in precedenza e relativi agli ultimi 15 anni, dove tutte le nuove lavorazioni e/o installazioni sono state collocate sfruttando volumi e piazzali a disposizione.

Rispetto all'attuale configurazione di stabilimento non sono previste lavorazioni aggiuntive né approvvigionamenti integrativi di materie prime, così da non generarsi movimentazioni di mezzi pesanti integrative rispetto all'attuale.

È al contrario prevedibile, in seguito alla realizzazione dei futuri volumi edificati, la modifica delle linee di percorrenza interna (es. dalla pesa oggi i mezzi per l'approvvigionamento delle materie prime svoltano a sinistra per entrare in azienda; successivamente all'attuazione del PP svolteranno anche a destra per recarsi presso i nuovi magazzini).

**A fini acustici avremo dunque che, a fronte dell'attuazione del P.P. le uniche nuove sorgenti saranno quelle correlabili al nuovo piazzale per il cumulo della vinaccia, attività già trattata in sede di presentazione del Procedimento Unico ex art. 53 L.R. 24/2017.**

Si riporta quindi di seguito, per completezza di trattazione, lo stralcio di studio acustico che aveva accompagnato tale Procedimento, ove si dimostrava l'influenza emissiva di tale porzione attuativa, in riferimento al recettore più esposto, presso il quale si era verificato, per l'appunto che il clima acustico attuale non avrebbe subito modifiche.

Ulteriormente, si rammenta che a fronte di quanto presentato in tale sede, l'ente di controllo ARPAE aveva chiesto il rinnovo della **caratterizzazione acustica globale di stabilimento**, documento oggi presente e validato da parte del medesimo Ente: lo si riporta in appendice, per completezza di trattazione, precisando che pur richiamando i contenuti del precedente studio previsionale, la relativa modellazione è stata comunque aggiornata per la presentazione del presente PP, tenendo conto degli esiti del processo di caratterizzazione di cui sopra.

Ulteriormente, si precisa che, in recepimento delle osservazioni di ARPAE, si è inserito in mappa, nello scenario di presenza dell'edificio, anche il parcheggio pubblico frontistante via Pana.

In ultimo, avendo visto nel frattempo completarsi il procedimento autorizzativo per il solo piazzale della vinaccia, che quindi è oggi in esercizio, le verifiche previsionali di seguito presentate verranno completate anche attraverso il riscontro strumentale acquisito in loco, durante l'operatività di un mezzo d'opera sul cumulo, a titolo di collaudo di detta sorgente e di definitiva validazione della stima previsionale avanzata.

### 3. STUDIO ACUSTICO PREVISIONALE

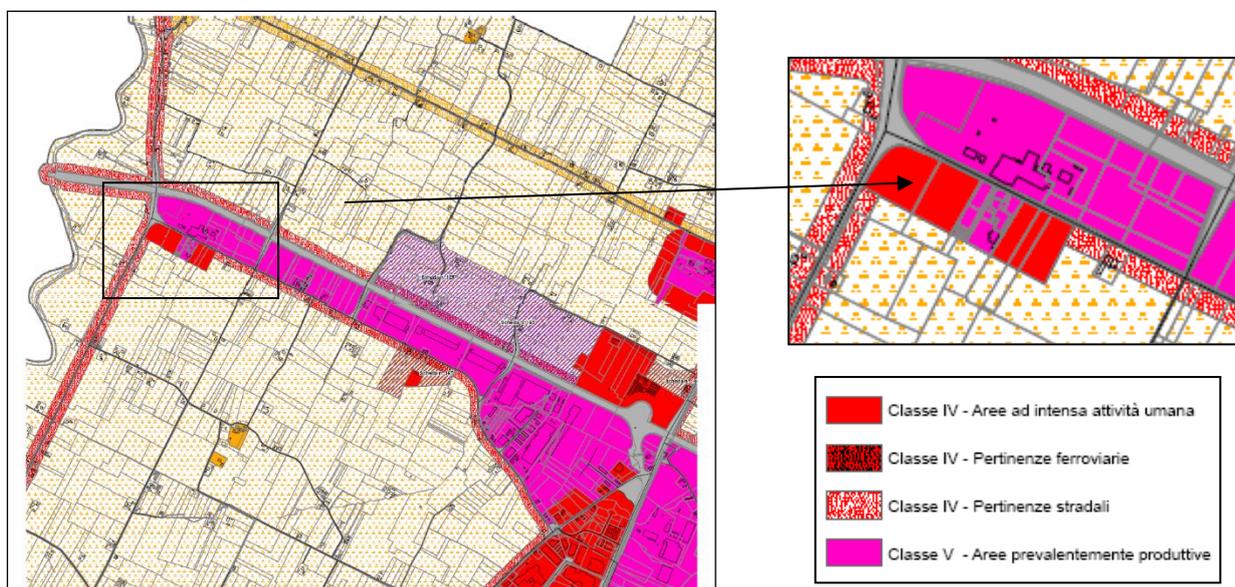
Di seguito gli stralci di relazione ritenuti di interesse.

Si sottolinea che, pur richiamando la relazione acustica pregressa, antecedente la caratterizzazione emissiva di stabilimento, gli esiti delle simulazioni sono stati aggiornati assorbendo sia i contenuti di PP che la della succitata caratterizzazione.

#### Classificazione acustica comunale e valori limite di zona

L'area interessata dalle presenti verifiche si colloca nella porzione ovest del territorio urbanizzato di Faenza, all'interno della zona industriale della via Pana.

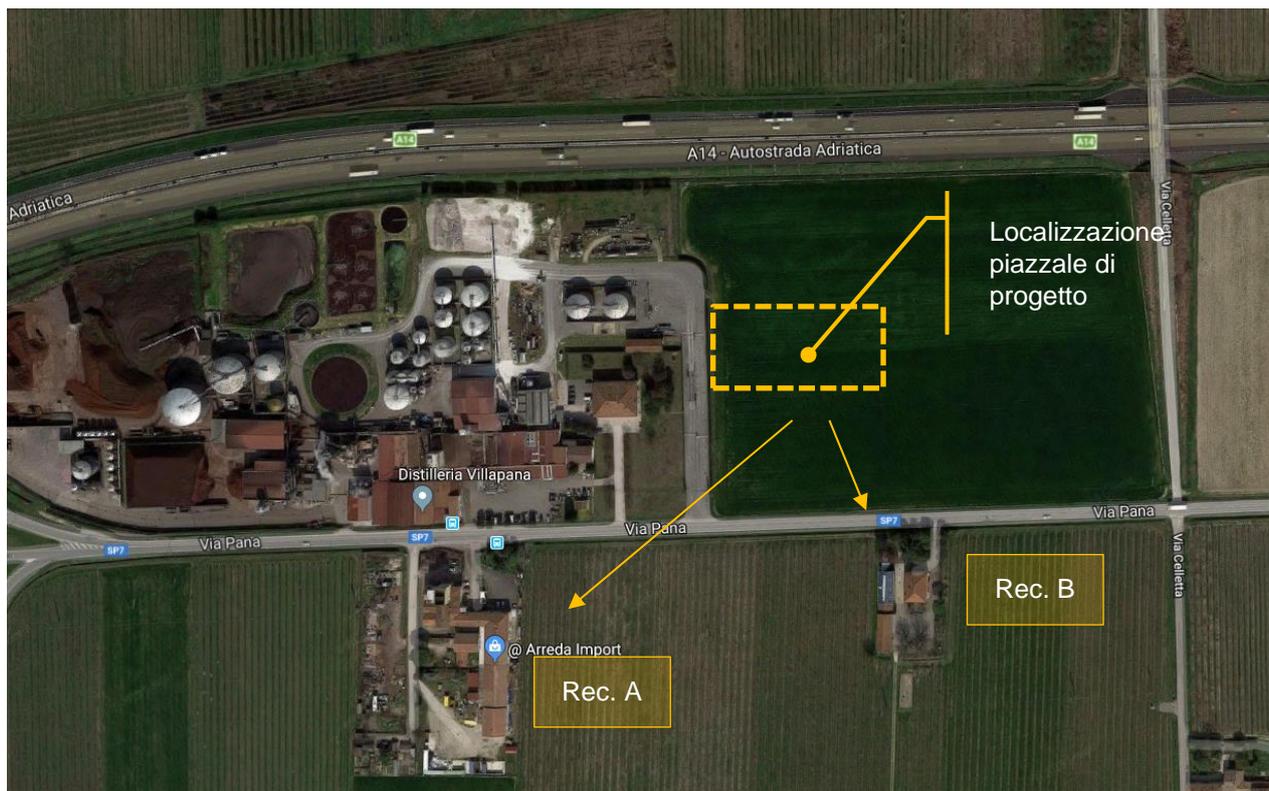
Ne vediamo di seguito l'inquadramento sulla base della cartografia di zonizzazione acustica.



Stralcio della vigente classificazione acustica comunale

La vocazione d'ambito è quella produttiva (zone di V classe acustica), in riferimento sia all'area di sedime attuale dello stabilimento, sia alla porzione di territorio oggetto di intervento, inquadrata urbanisticamente come parte degli ambiti produttivi sovracomunali inseriti in mappa dal PRG previgente – ex Scheda 02 “Area Fondo Pana” – e confermati dal PSC in qualità di ambiti già assorbiti nel consolidato, da cui la classificazione acustica verso la V classe pur a fronte di un uso che attualmente è ancora quello agricolo.

**In considerazione della posizione del nuovo piazzale, i potenziali recettori sono identificabili nei due piccoli nuclei con presenza di usi residenziali posti immediatamente a sud della via Pana.**



*Planimetria di stabilimento e posizione reciproca nuove potenziali sorgenti - recettori*



Recettore A



Recettore B

Il recettore A viene assegnato alla V classe acustica, in ragione della dominante produttivo-artigianale del nucleo edificato, all'interno del quale sono comunque presenti anche alcune abitazioni, generalmente a servizio delle medesime attività ivi collocate.

Questo recettore dista dal futuro piazzale oltre 200m, oltre ad essere parzialmente schermato, rispetto allo stesso, dal volume della palazzina uffici dello stesso stabilimento Villa Pana.

Il recettore B è costituito anch'esso da più volumi edificati, ma tutti afferenti alla medesima corte agricola ove troviamo l'abitazione padronale ed altri edifici di servizio all'attività.

Rev. 1	Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata – Scheda n.2 Area Fondo Pana Verifica Previsionale di Impatto Acustico	20/09/2022
--------	---	------------

Questo recettore dista dal futuro piazzale circa 130m, con affaccio diretto sullo stesso. La classe acustica di appartenenza è la IV, per effetto della fascia di prospicienza stradale, che ingloba l'intero volume ad uso residenziale.

Si definiscono dunque, per l'area di interesse, i seguenti valori limite.

Valore limite assoluti di immissione in dBA: 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.

- Per la V classe acustica si tratta di 70dBA per il periodo diurno.
- Per la V classe acustica si tratta di 65dBA per il periodo diurno.

Si riferisce il limite normativo relativamente al solo intervallo diurno, pur trattandosi, Villa Pana, di uno stabilimento operante a ciclo produttivo continuo sulle 24 ore, perché le attività di piazzale oggetto della presente trattazione potranno essere attivate solo durante l'intervallo di riferimento diurno.

I valori limite differenziali di immissione in dBA definiti come differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale (rumore con tutte le sorgenti attive) ed il rumore residuo (rumore con la sorgente da valutare non attiva) sono i seguenti:

- 5 dBA nel periodo diurno

I valori limite differenziali non si applicano nei seguenti casi:

“...

*se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;*

*se il livello di rumore ambientale a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.*

...”

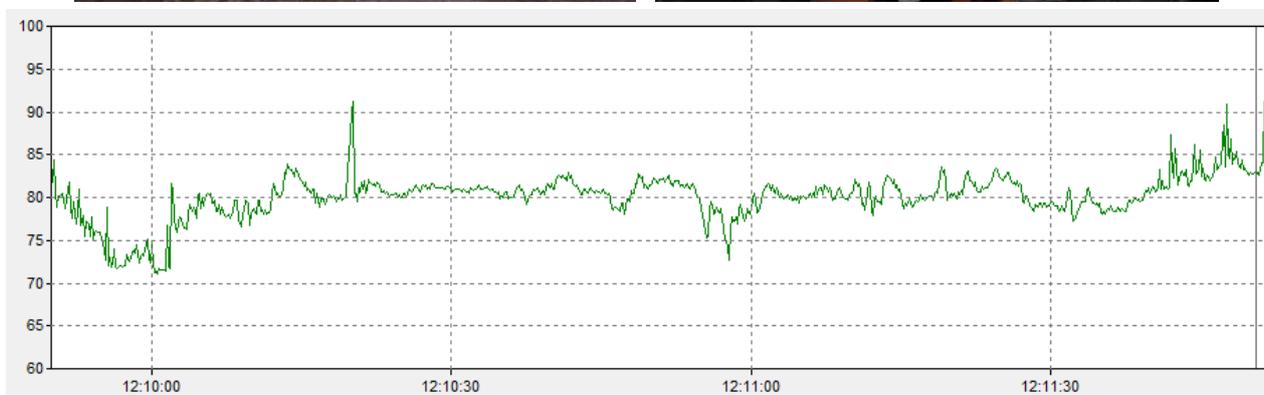
**Applicazione modellistica alla verifica d'impatto: analisi scenari art. 53 (solo cumulo) e relativa verifica normativa**

La descrizione di dettaglio degli interventi edilizi e della relativa filiera di produzione è quella riportata in premessa.

In quanto alla caratterizzazione emissiva delle sorgenti sonore correlate, trattandosi del raddoppio di una delle sorgenti sonore già oggi attive in stabilimento, se ne è effettuata la caratterizzazione strumentale prendendo a riferimento alcune verifiche strumentali acquisite in loco (misure effettuate in sede di produzione del DVR rumore 2014 e 2018, da parte della scrivente, in riferimento agli specifici mezzi d'opera indicati – il parco macchine aziendale è invariato dal 2014 ad oggi), così da verificare l'indotto degli specifici mezzi d'opera che verranno utilizzati per la movimentazione della vinaccia e quindi proiettarne l'impatto ai recettori indicati.

Come anticipato in premessa, **le uniche sorgenti sonore correlabili al nuovo piazzale sono costituite da una ruspa cingolata e una pala gommata, in movimento sull'area, per la movimentazione della vinaccia.**

Postazione	FOTO	Date	LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCpeak
64	Operatore Pala	(2014/10/28 12:09:50.00)	80,9	91	71	93,3	110,5
		(2018/11/30 13:15:26.00)	80,4	87	72,4	-	-



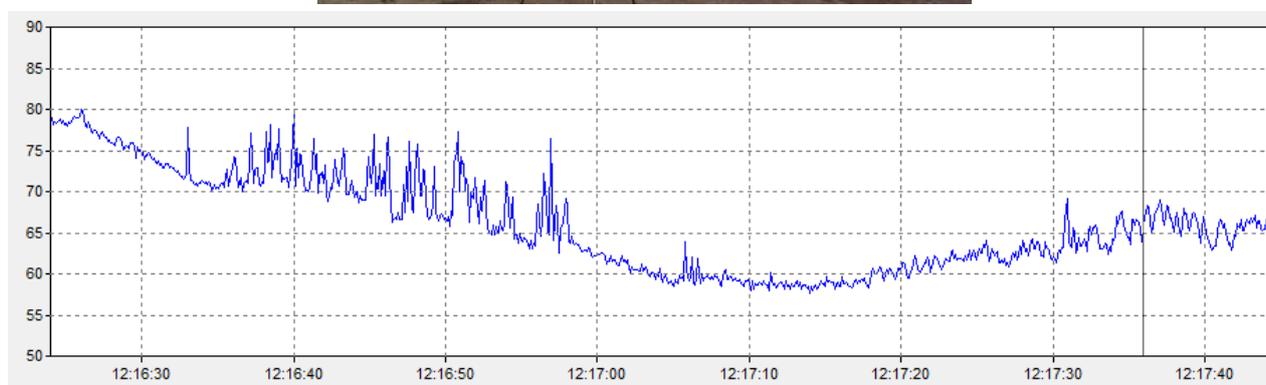
Rilevazione 2014

In riferimento alla prima verifica del 2014 il fonometro era collocato a bordo del mezzo (pala gommata) ed ha registrato una normale operazione di abbancamento della vinaccia sul cumulo: i parametri su indicati in tabella sono stati verificati posizionando il fonometro a bordo della stessa macchina operatrice.



La stessa verifica si è ripetuta anche nel 2018, registrando un Leq di operazione del tutto sovrapponibile al precedente.

<u>postazione</u>		<u>FOTO</u>	<u>Date</u>	<u>LAeq</u>	<u>LAFmax</u>	<u>LAFmin</u>	<u>LCeq</u>	<u>LCpeak</u>
<b>66</b>	<b>Base cumulo</b>	<b>8</b>	<b>(2014/10/28 12:16:24.00)</b>	70,2	<b>79,9</b>	<b>58</b>	<b>77,1</b>	98,6



Il fonometro era collocato a terra, in prossimità della linea di percorrenza del cingolato (ruspa) ed ha registrato una normale operazione di abbancamento della vinaccia sul cumulo: i parametri su indicati in tabella sono stati verificati in prossimità della linea di percorrenza della macchina operatrice (quando il livello di registrazione scende sotto i 65dBA, fino a circa 58dBA si tratta di momenti in cui il mezzo si allontana portandosi fino ad una distanza di oltre 30m dalla stazione di misura, mentre nell'istante del passaggio in massima prossimità si sono registrati, come livello istantaneo a circa 3m di distanza dal mezzo, 78- 80dBA, un livello sonoro leggermente superiore a quello che caratterizza la pala gommata).

Ai fini della valutazione d'impatto si sono quindi assunti a riferimento i seguenti livelli d'emissione, da sommarsi per contributo sovrapposto di entrambi i mezzi d'opera in uso, potenzialmente attivi anche in contemporanea:

- movimentazione pala gommata: 81dBA a 1m dalla macchina operatrice;
- movimentazione cingolato: 80dBA a 3m dalla macchina operatrice.

Il recettore di maggiore prossimità (rec. B) si colloca a 130m di distanza dal perimetro esterno del nuovo piazzale.

Ipotizziamo quindi, in termini emissivi, che entrambi i mezzi siano attivi, sul lato del cumulo che "guarda" il recettore e per stimarne l'impatto presso di esso applichiamo la legge di propagazione del rumore con la distanza, per sorgente puntuale ed in campo libero (tenuto conto del fatto che i mezzi possono operare anche in alzata, in sormonto del cumulo, non si tiene conto di alcun ostacolo interposto fra sorgente e recettore).

In prima approssimazione possiamo quindi applicare la formulazione seguente alle due sorgenti indicate:

Rev. 1	Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata – Scheda n.2 Area Fondo Pana Verifica Previsionale di Impatto Acustico	20/09/2022
--------	---	------------

$$Lp2 = Lp1 - 20 \log (r2/r1)$$

da cui:

Livello d'impatto della pala al recettore B =  $80 - 20 \log (130/1) = 37,7\text{dBA}$

Livello d'impatto della ruspa al recettore B =  $80 - 20 \log (130/3) = 47,3\text{dBA}$

**La somma dei due contributi porta a definire un livello massimo d'impatto pari a [37,7 + 47,3] = 47,7dBA**

Assunto poi che il rumore residuo presso il recettore B è pari a 47dBA (L95 di periodo diurno) e definito il rumore ambientale come somma di dello specifico contributo d'impatto al residuo di zona pari quindi a  $[47 + 47,7] = 50,3\text{dBA}$ ,

Si ottiene il seguente livello d'impatto differenziale, pari a  $50,3 - 47 = 3,3 < 5\text{dBA}$  conforme a normativa

Ulteriormente, il livello d'impatto LA sarebbe comunque tale da essere sottosoglia, per l'applicazione del criterio medesimo, essendosi generato un valore di LA che, una volta proiettato all'interno dell'ambiente abitativo sarebbe al di sotto della soglia dei 50dBA per cui in DPCM 14/11/97 si sostiene il disturbo trascurabile (per il periodo diurno e nella condizione d'ambiente a finestre aperte).

Lo stesso esito si otterrebbe volendo ipotizzare di considerare il residuo monitorato allo specifico recettore e risultato pari a 53,7dBA (rilevazione spot a 20m da via Pana).

In tal caso LA sarebbe pari a  $[53,7 + 47,7] = 54,7\text{dBA}$  e LD sarebbe pari a  $(54,7 - 53,7) = 1 < 5\text{dBA}$

In base al presente calcolo manuale si può dunque sostenere che **le movimentazioni sul nuovo cumulo sono tali da non alterare, nei confronti dei recettori individuati, l'attuale clima acustico di zona, oltre a non alterare l'attuale status emissivo di stabilimento, al di fuori della relativa area di pertinenza.**

Questo, se a maggior ragione si considera separatamente il contributo dei due mezzi che potranno operare occasionalmente anche in sovrapposizione, ma che nella maggior parte dei casi saranno operativi uno per volta e su posizioni diverse del cumulo, così da non poter mai generare, contemporaneamente, i livelli di massimo impatto su indicati.

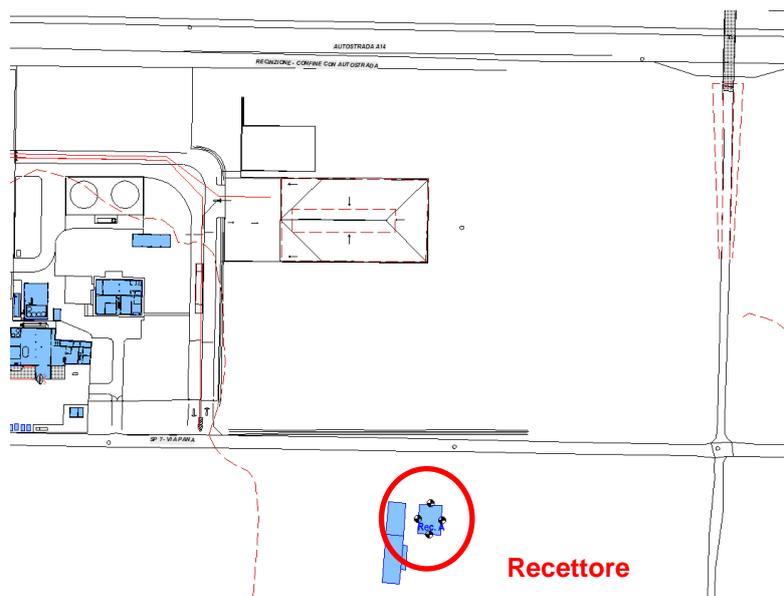
**Applicazione modellistica alla verifica d’impatto: analisi scenario di PP e relativa verifica normativa**

A titolo di cautela e per inquadramento generale del tema, poi da approfondire quando saranno definite le esigenze edificatorie d’azienda, in quanto a quest’area di potenziale espansione, **si ripropone di seguito la stima d’impatto per effetto delle SOLE ATTIVITÀ SUL NUOVO CUMULO DELLA VINACCIA, una volta implementata su base modellistica.**

Questo, **potendo tener conto delle emissioni non soltanto della specifica sorgente oggetto di trattazione, ma anche dell’intero stabilimento, come da verifiche effettuate in sede di caratterizzazione delle globali emissioni di stabilimento** (anche se presso il recettore B è pressoché inudibile, in particolare in periodo diurno, quando è presente l’attività sul cumulo, oltre che della rete viaria d’intorno).

Ulteriormente, grazie alla piattaforma modellistica di lavoro, **verranno definite anche le eventuali limitazioni emissive correlate alla completa attuazione del PP, in ottica di tutela del frontistante recettore.**

La base conoscitiva di riferimento è quella dell’ultimo studio di caratterizzazione presentato (documentazione allegata integralmente in appendice), dove si teneva già conto della presenza del nuovo cumulo per la vinaccia e delle linee di traffico a terra per raggiungerlo (linee rosse), così come descritto graficamente nell’immagine sottostante (scenario di calcolo corrispondente all’attuazione dell’art. 53).



**Rappresentazione grafica dell’area assoggettata a PP, per come trattata mediante software di simulazione, in seno al documento di caratterizzazione emissiva dell’intero stabilimento**

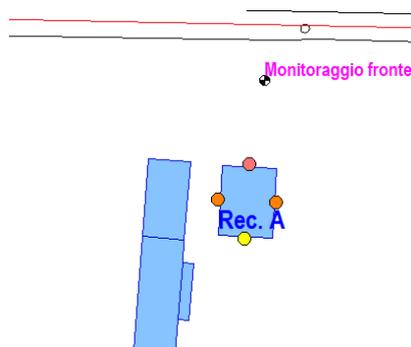
In ottica di **stima delle possibili emissioni derivanti dalla completa attuazione del PP** si è quindi assunto l’inserimento sull’area delle seguenti ulteriori sorgenti:

- movimentazioni vinaccia su cumulo, mediante mezzo cingolato;
- movimentazione dei mezzi sull’area di PP: i camion per la movimentazione della vinaccia si fermano alla base del cumulo come già indicato in mappa, al pari della trattrice agricola; sulle piste interne poste al perimetro del futuro nuovo edificio potranno transitare i muletti.
- emissioni diffuse provenienti da un ipotetico edificio presente sull’area.

**Per ciascuna delle suddette sorgenti si è definita la relativa potenzialità emissiva, in analogia alle modalità operative attuali di stabilimento, in ottica di non superamento del criterio differenziale al recettore fronte area:**

- cingolato su cumulo: si tratta di un solo mezzo, operante solo in periodo diurno;
- movimentazioni (si replicano gli assunti di cui alla caratterizzazione di stabilimento):
  - camion da esterno: 4 v.p. /ora, nel solo periodo diurno, di cui solo 1 v.p./ora, gravitante sulla nuova area e in attestamento alla base del nuovo cumulo);
  - pala/trattrice agricola: 6 viaggi/ giorno sull'intero arco delle 24 ore, solo fino alla base del nuovo cumulo;
  - muletto: potenzialmente a ciclo continuo sulle 24 ore e per l'intera area, secondo necessità in funzione delle lavorazioni (sul percorso presso il nuovo edificio si ipotizzano n4 passaggi/ora per tutto il giorno); per cautela, sullo stesso percorso si sono ipotizzati anche n.2 transiti/ora
- Emissioni diffuse da area edificabile: si ipotizza l'inserimento di un volume della massima altezza ammissibile (12m), emittente su tutti i fronti secondo un livello di pressione sonora uniformemente diffuso sull'intero involucro edilizio di progetto, pari a 74dBA diurni e 67dBA notturni.

Si sono poi prese a riferimento, come base per le analisi di seguito illustrate, le verifiche relative al criterio differenziale, per il recettore più esposto, in riferimento alle emissioni attuali di stabilimento (stralcio della relazione di caratterizzazione):



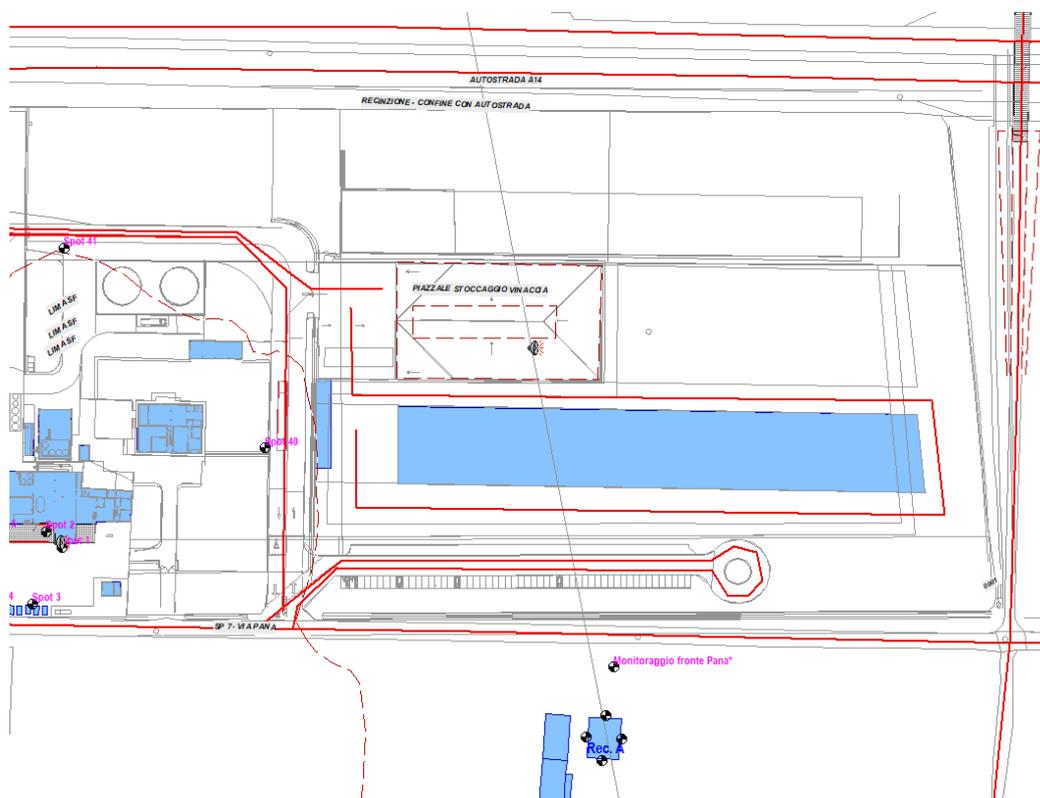
Short list				Short list				Delta			
Noise prediction				Noise prediction				Noise prediction			
<u>base residuo</u>				<u>base amb,le + moviment, interne</u>							
		Day	Night			Day	Night	Day	Night	Day	Night
		LV	Lr,A	LV	Lr,A	Lr,A	Lr,A	Lr,A	Lr,A	Lr,A	Lr,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	Rec, A 1 GF South	65	45,8	55	40,4	IPkt001	Rec, A 1 GF South	46,4	40,7	0,6	0,3
IPkt002	Rec, A 1 UF1South	65	48,1	55	43	IPkt002	Rec, A 1 UF1South	48,8	43,5	0,7	0,5
IPkt003	Rec, A 2 GF East	65	58,5	55	53,4	IPkt003	Rec, A 2 GF East	58,9	53,2	0,4	-0,2
IPkt004	Rec, A 2 UF1East	65	59,4	55	54,2	IPkt004	Rec, A 2 UF1East	59,9	53,9	0,5	-0,3
IPkt005	Rec, A 3 GF North	65	61,9	55	56,5	IPkt005	Rec, A 3 GF North	62,5	56,6	0,6	0,1
IPkt006	Rec, A 3 UF1North	65	63,3	55	57,7	IPkt006	Rec, A 3 UF1North	63,9	57,6	0,6	-0,1
IPkt007	Rec, A 4 GF West	65	56,1	55	50,8	IPkt007	Rec, A 4 GF West	56,7	50,9	0,6	0,1
IPkt008	Rec, A 4 UF1West	65	58,9	55	53,6	IPkt008	Rec, A 4 UF1West	59,7	53,9	0,8	0,3

Rispetto a quanto definito in termini di LR nella tabella soprastante occorre poi tener conto del fatto che il volume edificato di progetto fungerà da schermatura rispetto al fronte autostradale, così da dover produrre, mediante approccio modellistico, anche una revisione di lettura in quanto alla definizione del residuo al recettore, non comprendendo più se non solo parzialmente, il contributo in immissione derivante dall'A14.

Una volta inserito in mappa detto volume secondo la massima sagoma ammissibile (condizione di cautela per il recettore, considerato che l'ampio volume inserito scherma in modo importante l'autostrada, lasciando invece ad impatto diretto le sorgenti di nuovo inserimento, avendo per altro assunto che lo stesso volume edilizio possa essere considerato "sorgente emittente"), il residuo al recettore muta come di seguito indicato, in riferimento ai diversi punti bersaglio inseriti in facciata:

Noise prediction					
base residuo		Day		Night	
		LV	L r,A	LV	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	Rec. A 1 GF South	65.0	45.0	55.0	40.0
IPkt002	Rec. A 1 UF1South	65.0	47.5	55.0	42.7
IPkt003	Rec. A 2 GF East	65.0	56.3	55.0	51.4
IPkt004	Rec. A 2 UF1East	65.0	57.6	55.0	52.6
IPkt005	Rec. A 3 GF North	65.0	60.1	55.0	55.0
IPkt006	Rec. A 3 UF1North	65.0	61.7	55.0	56.6
IPkt007	Rec. A 4 GF West	65.0	53.7	55.0	48.6
IPkt008	Rec. A 4 UF1West	65.0	57.3	55.0	52.3

Inseriamo ora in mappa le sorgenti di progetto correlate al PP, verificandone l'indotto al recettore, per sovrapposizione d'impatto da traffico e sorgenti di stabilimento (tutte, attuali e future):



*Rappresentazione grafica dell'area assoggettata a PP, per come trattata mediante software di simulazione, nell'ipotesi di inserimento di un ipotetico edificio sull'area e delle possibili sorgenti future*

In particolare, si segnala quelli che sono stati i parametri in input per il parcheggio, dove si è ipotizzata una movimentazione media oraria in periodo diurno pari a 20 auto e 2 camion; 10 auto e 1 camion, in notturno:

trattandosi di un parcheggio pubblico: i mezzi attratti dall'azienda Villa Pana accedono direttamente all'area di stabilimento, sia in periodo diurno che notturno, senza avere la necessità di fruire di quest'area parcheggio, che per altro si ritiene potrà essere interessata da flussi anche nettamente inferiori, rispetto a quelli indicati, considerata l'assenza di attrattori di traffico in zona, oltre alla pressoché inesistente domanda di sosta sull'area.

Input emission data: Road /XP S 31-133

Road surface	No correction	
	Day	Night
Traffic flow	Decelerated	Decelerated
Q cars in vehic./h	20,00	5,00
Q trucks in vehic./h	2,00	1,00
v cars in km/h	50,	50,
v trucks in km/h	50,	50,
E cars in dB(A)	29,4	29,4
E trucks in dB(A)	37,4	37,4
Leq cars in dB(A)	42,4	36,4
Leq trucks in dB(A)	40,4	37,4
Leq in dB(A)	44,5	39,9

A fronte dei succitati input, otteniamo i livelli puntuali d'impatto di seguito illustrati alle colonne LA.

**I valori ottenuti in termini di LD previsionale permettono di sostenere che, in relazione al possibile scenario emissivo qui considerato, non si generano superamenti presso il recettore di massima prossimità**, a definitiva conferma, anche numerica, di quanto già asserito poco sopra, in quanto alla ridotta potenzialità emissiva presso questa futura espansione produttiva, stanti le previsioni d'uso acquisite, **in termini di criterio differenziale**.

Short lis - Unnamed -						Short lis - Unnamed -							
Noise prediction						Noise prediction							
base residuo (LR)						base amb.le + moviment. interne (LA)						Differenziale (LD)	
		Day		Night				Day		Night		Day	Night
		LV/dB	Lr,A/dB	LV/dB	Lr,A/dB			LV/dB	Lr,A/dB	LV/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB
IPkt001	Rec, A 1 GF South	65	45,1	55	40,1	IPkt001	Rec, A 1	65	47,3	55	41,3	2,2	1,2
IPkt002	Rec, A 1 UF1South	65	47,6	55	42,8	IPkt002	Rec, A 1	65	49,4	55	43,8	1,8	1
IPkt003	Rec, A 2 GF East	65	56,7	55	51,7	IPkt003	Rec, A 2	65	59,7	55	53,1	3	1,4
IPkt004	Rec, A 2 UF1East	65	57,8	55	52,8	IPkt004	Rec, A 2	65	60,7	55	54	2,9	1,2
IPkt005	Rec, A 3 GF North	65	60,3	55	55,3	IPkt005	Rec, A 3	65	63,4	55	56,8	3,1	1,5
IPkt006	Rec, A 3 UF1North	65	61,9	55	56,8	IPkt006	Rec, A 3	65	64,7	55	57,9	2,8	1,1
IPkt007	Rec, A 4 GF West	65	54,3	55	49,1	IPkt007	Rec, A 4	65	58,3	55	51,5	4	2,4
IPkt008	Rec, A 4 UF1West	65	57,6	55	52,6	IPkt008	Rec, A 4	65	60,7	55	54,2	3,1	1,6

Non si può tuttavia non segnalare, limitandosi alla lettura di quest'ultima tabella, che presso il fronte del recettore che "guarda" via Pana, già oggi abbondantemente fuori norma, lo scenario di inserimento delle future attività di PP comporterebbe un peggioramento della condizione di esposizione al solo rumore da traffico.

Occorre tuttavia precisare che l'ultima tabella rappresentata riporta un valore di residuo che è quello conseguente il mascheramento della sorgente autostradale, per effetto del nuovo capannone.

Rivediamo dunque il dettaglio dei livelli di esposizione presso tale fronte recettore, nei diversi scenari indagati:

- Impatto attuale, per indotto di autostrada e via Pana (LR attuale): 61,9dBA diurni al PT e 63,3dBA al P1; 56,5 e 57,7dBA al PT e al P1 rispettivamente, nel notturno.
- Impatto attuale per indotto di autostrada e via Pana, dello stabilimento e delle movimentazioni presso il cumulo, solo diurne (LA attuale): rispettivamente per PT e P1 rileviamo 62,5 e 63,9dBA nel diurno, 56,6dBA e 57,6dBA nel notturno. I livelli globali di periodo diurno aumentano ma restano conformi ai limiti, mentre lo scenario notturno non viene alterato.
- Impatto futuro per indotto autostrada e via Pana, in presenza del nuovo volume edilizio a schermare l’A14: LR diurno scende a 60,1 al PT e 61,7dBA al P1; per il notturno si passa a 55dBA al PT e 56,6dBA al P1.
- L’introduzione di tutte le sorgenti di PP, nell’ipotesi precedentemente illustrata alterano il clima acustico di circa 3dBA in aumento nel diurno e circa 1,5 nel notturno, ma in riferimento allo scenario di massimo impatto potenziale di sovrapposizione di tutte le sorgenti d’area, operanti tutte a pieno regime. Ai fini della presente trattazione, essendo Villa Pana uno stabilimento operante a ciclo continuo, assumeremo a titolo di cautela che il valore di LA sia rappresentativo anche della media di periodo.

Premesso dunque che in sede di presentazione del PdC per l’edificio sarà necessario produrre una DOIMA dedicata di approfondimento, non potendo governare tutte le possibili variabili emissive di uno stabilimento tanto complesso in sede di PP, in prima ipotesi si segnala comunque che, in riferimento all’ipotesi progettuale qui analizzata, si dovranno imporre i seguenti livelli massimi di emissione, per la facciata sud del nuovo edificio:

**invece dei 74dBA diurni e 67dBA notturni indicati in termini di pressione sonora massima ammissibile per i restanti lati dell’edificio, per il fronte sud, quello fronte recettore, si dovranno garantire emissioni massime pari a 64 e 52dBA, rispettivamente per il periodo diurno e notturno, oltre ad inibire le percorrenze dei mezzi d’opera (muletto o pala), lungo il fronte sud dell’edificio.**

Short list - Unnamed -						Short list - Unnamed -							
Noise prediction						Noise prediction							
base residuo (LR)						base amb. le + moviment. interne (LA)						Differenziale (LD)	
		Day		Night				Day		Night		Day	Night
		LV/dB	Lr,A/dB	LV/dB	Lr,A/dB			LV/dB	Lr,A/dB	LV/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB
IPkt001	Rec, A 1 GF South	65	45,1	55	40,1	IPkt001	Rec, A 1	65	46,7	55	40,7	1,6	0,6
IPkt002	Rec, A 1 UF1South	65	47,6	55	42,8	IPkt002	Rec, A 1	65	48,9	55	43,4	1,3	0,6
IPkt003	Rec, A 2 GF East	65	56,7	55	51,7	IPkt003	Rec, A 2	65	58,4	55	51,5	1,7	-0,2
IPkt004	Rec, A 2 UF1East	65	57,8	55	52,8	IPkt004	Rec, A 2	65	59,5	55	52,5	1,7	-0,3
IPkt005	Rec, A 3 GF North	65	60,3	55	55,3	IPkt005	Rec, A 3	65	62,3	55	55,4	2	0,1
IPkt006	Rec, A 3 UF1North	65	61,9	55	56,8	IPkt006	Rec, A 3	65	63,8	55	56,7	1,9	-0,1
IPkt007	Rec, A 4 GF West	65	54,3	55	49,1	IPkt007	Rec, A 4	65	56,5	55	49,2	2,2	0,1
IPkt008	Rec, A 4 UF1West	65	57,6	55	52,6	IPkt008	Rec, A 4	65	59,6	55	53	2	0,4

Come illustrato nella tabella soprastante, si può apprezzare come dette prescrizioni operative permettono di azzerare le alterazioni al clima acustico d’area, per il periodo notturno, mentre gli aumenti dei livelli d’impatto attesi per il diurno sono comunque tali da non generare superamenti in quanto ai livelli di periodo.

Rev. 1	Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata – Scheda n.2 Area Fondo Pana Verifica Previsionale di Impatto Acustico	20/09/2022
--------	---	------------

Sintetizziamo dunque gli **accorgimenti progettuali che permettono di sostenere il definitivo rientro a norma dell'intervento, in riferimento sia ai limiti assoluti che differenziali:**

- cingolato su cumulo: opera un solo mezzo per volta, solo in periodo diurno;
- movimentazioni (si replicano gli assunti di cui alla caratterizzazione di stabilimento):
  - camion da esterno: 4 v.p. /ora, nel solo periodo diurno, di cui solo 1 v.p./ora, gravitante sulla nuova area e in attestamento alla base del nuovo cumulo);
  - pala/trattrice agricola: 6 viaggi/ giorno sull'intero arco delle 24 ore, solo fino alla base del nuovo cumulo;
  - pala/muletto: potenzialmente a ciclo continuo sulle 24 ore e per l'intera area, secondo necessità in funzione delle lavorazioni (sul percorso presso il nuovo edificio si ipotizzano n4 passaggi/ora per tutto il giorno); per cautela, sullo stesso percorso si sono ipotizzati anche n.2 transiti/ora di veicoli leggeri generici.

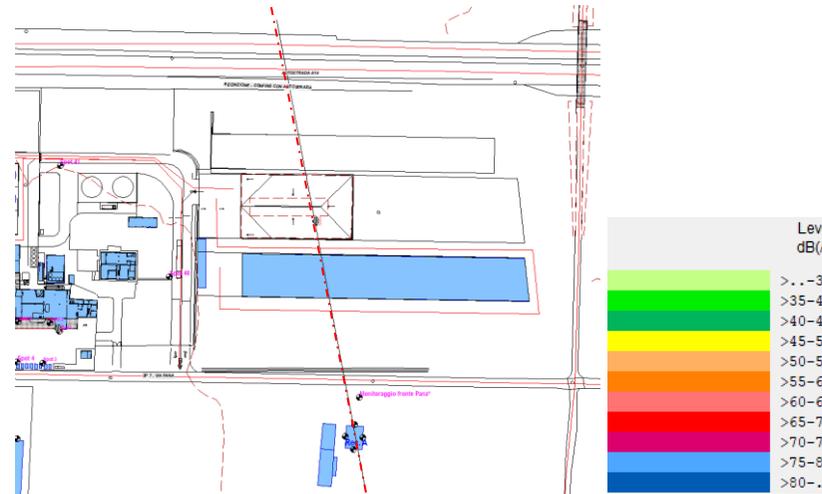
In quanto a queste percorrenze, il fronte sud del nuovo edificio potrà essere interessato da transiti veicolari soli in periodo diurno.

- Emissioni diffuse da area edificabile: si ipotizza l'inserimento di un volume della massima altezza ammissibile (12m), emittente sui fronti est, ovest e nord secondo un livello di pressione sonora uniformemente diffuso sull'intero involucro edilizio di progetto, pari a 74dBA diurni e 67dBA notturni; presso il fronte sud la massima emissione in termini di pressione sonora, sempre a 1m dall'involucro edilizio, dovrà essere pari al massimo a 64dBA diurni e 52dBA notturni.

**A fronte degli input operativi di cui sopra, da riconfermare in sede di Doima da affiancare al futuro PdC dell'edificio, è possibile sostenere la piena conformità normativa dell'intervento, avendo tenuto conto dell'indotto di tutte le possibili sorgenti di progetto, oltre alle emissioni dello stabilimento attuale, come da documentazione di caratterizzazione di seguito allegata.**

Completiamo l'illustrazione dello scenario di progetto, con la presentazione di due mappe acustiche in sezione, relative a scenario diurno e notturno, riportanti gli elementi fin qui descritti.

Si sottolinea infine nuovamente la necessità di prevedere un aggiornamento delle presenti verifiche, una volta definiti i futuri usi sull'area, non potendo qui computare la possibile presenza di impianti esterni e/o altre sorgenti minori oggi non noti né prevedibili.



*Individuazione della linea di sezione*



*Mappa acustica in sezione – periodo diurno*



*Mappa acustica in sezione – periodo notturno*

#### 4. ESITI DEL COLLAUDO EMISSIVO ESEGUITO PER IL NUOVO PIAZZALE DELLA VINACCIA

Premessa la verifica teorica di conformità emissiva delle nuove aree produttive in ampliamento dello stabilimento Villa Pana, la relazione acustica prodotta a corredo della precedente pratica ex art. 53 si concludeva scrivendo:

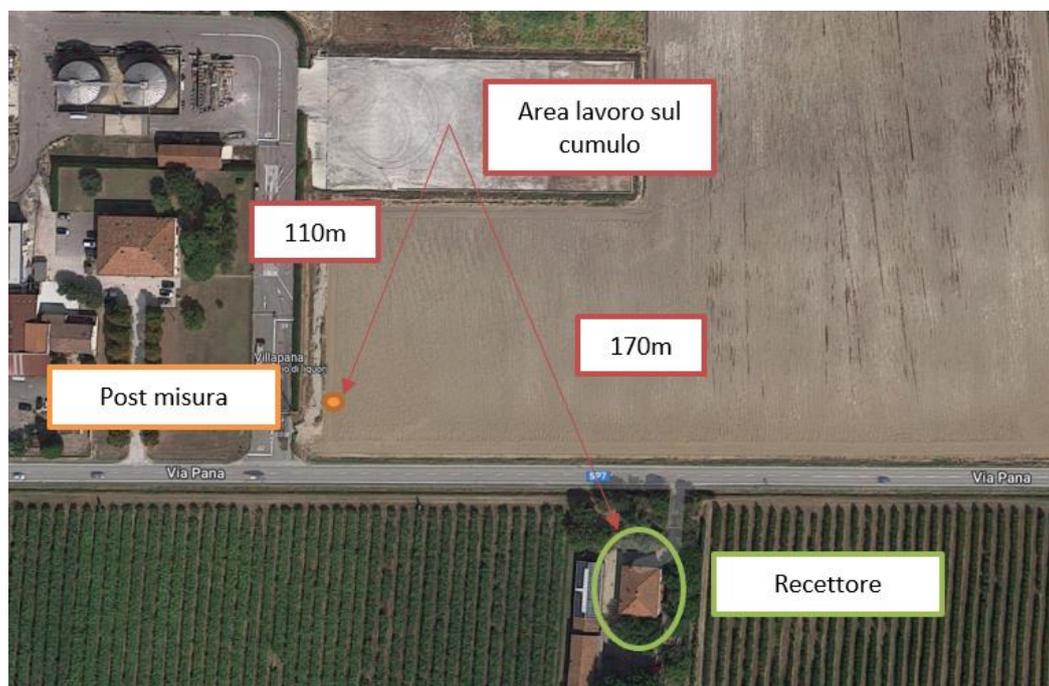
*“Un collaudo strumentale a fine lavori permetterà di validare i su riportati assunti teorici, mediante adeguate verifiche strumentali sul campo.*

*In particolare, detta verifica potrà essere assorbita all'interno della più ampia caratterizzazione emissiva di stabilimento dovuta a seguito del completamento delle ultime installazioni, ancora non attive ed attualmente ancora in fase realizzativa, connesse con la filiera produttiva dell'olio.”*

La **globale caratterizzazione emissiva di stabilimento** è stata effettuata e presentata immediatamente di seguito alla presentazione della pratica ex art. 53, mentre il nuovo piazzale della vinaccia è stato monitorato solo una volta entrato definitivamente in esercizio, al termine del relativo percorso autorizzativo.

Il testo relativo alla globale caratterizzazione di stabilimento viene riportato in appendice di trattazione (si tratta di documentazione già presentata agli Enti di controllo e conseguentemente validata con parere favorevole, prendendo atto della **generale conformità normativa delle emissioni di stabilimento**).

Si illustra invece di seguito l'esito di un'acquisizione fonometrica degli indotti dei mezzi d'opera sul nuovo piazzale della vinaccia, in corrispondenza della sbarra di accesso all'area (lato nord di via Pana), nella configurazione emissiva attuale (piazzale vinaccia attivo, insieme alle relative movimentazioni oltre alla base emissiva globale dell'intero stabilimento (anche se pressoché inudibile al recettore).



Localizzazione postazione di misura rispetto all'area di lavoro ed alla posizione del recettore

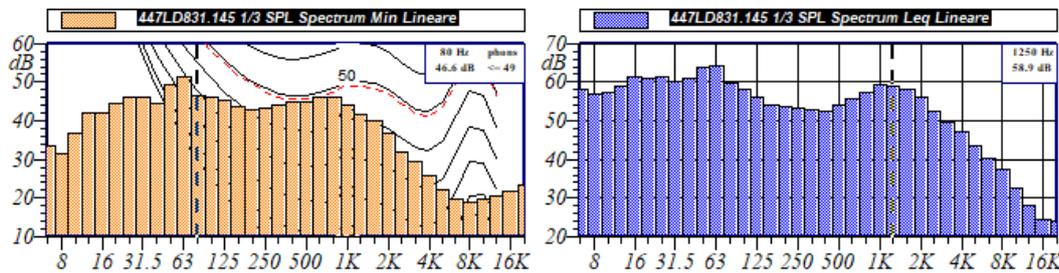
La rilevazione è stata acquisita in orario pomeridiano, utilizzando il fonometro integratore Larson Davis 831, di classe 1, calibrato a monte ed a valle della verifica, di cui si allega di seguito anche il certificato di taratura.

Le condizioni meteo erano adeguate all'effettuazione della misura, che si è svolta seguendo i disposti del DM 16/03/98, posizionando il microfono a circa 110m dalla sorgente, a 4m da terra.

Di seguito la scheda di misura:

Nome misura: 447LD831.145  
 Località:  
 Strumentazione: 831 0001190  
 Durata: 1538 (secondi)  
 Nome operatore:  
 Data, ora misura: 05/02/2020 17:38:47  
 Over SLM: 0  
 Over OBA: 0

447LD831.145 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare					
12.5 Hz	59.0 dB	160 Hz	54.0 dB	2000 Hz	56.0 dB
16 Hz	61.3 dB	200 Hz	53.6 dB	2500 Hz	52.4 dB
20 Hz	61.1 dB	250 Hz	53.2 dB	3150 Hz	49.6 dB
25 Hz	61.2 dB	315 Hz	52.8 dB	4000 Hz	47.1 dB
31.5 Hz	60.3 dB	400 Hz	52.4 dB	5000 Hz	43.5 dB
40 Hz	61.1 dB	500 Hz	54.0 dB	6300 Hz	40.4 dB
50 Hz	63.6 dB	630 Hz	55.7 dB	8000 Hz	37.3 dB
63 Hz	64.2 dB	800 Hz	57.5 dB	10000 Hz	32.6 dB
80 Hz	59.7 dB	1000 Hz	59.3 dB	12500 Hz	29.3 dB
100 Hz	58.0 dB	1250 Hz	58.9 dB	16000 Hz	24.4 dB
125 Hz	56.2 dB	1600 Hz	56.1 dB	20000 Hz	24.2 dB



L1: 74.5 dBA	L5: 72.1 dBA
L10: 70.8 dBA	L50: 62.8 dBA
L90: 56.7 dBA	L95: 56.0 dBA

**$L_{Aeq} = 66.7 \text{ dB}$**

Annotazioni:

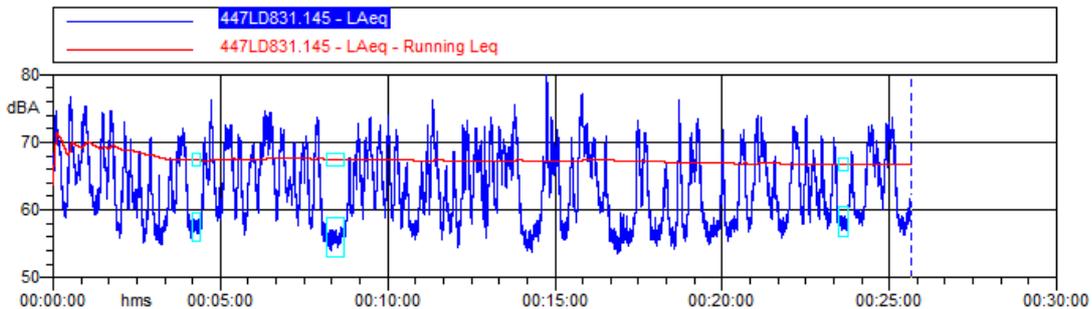
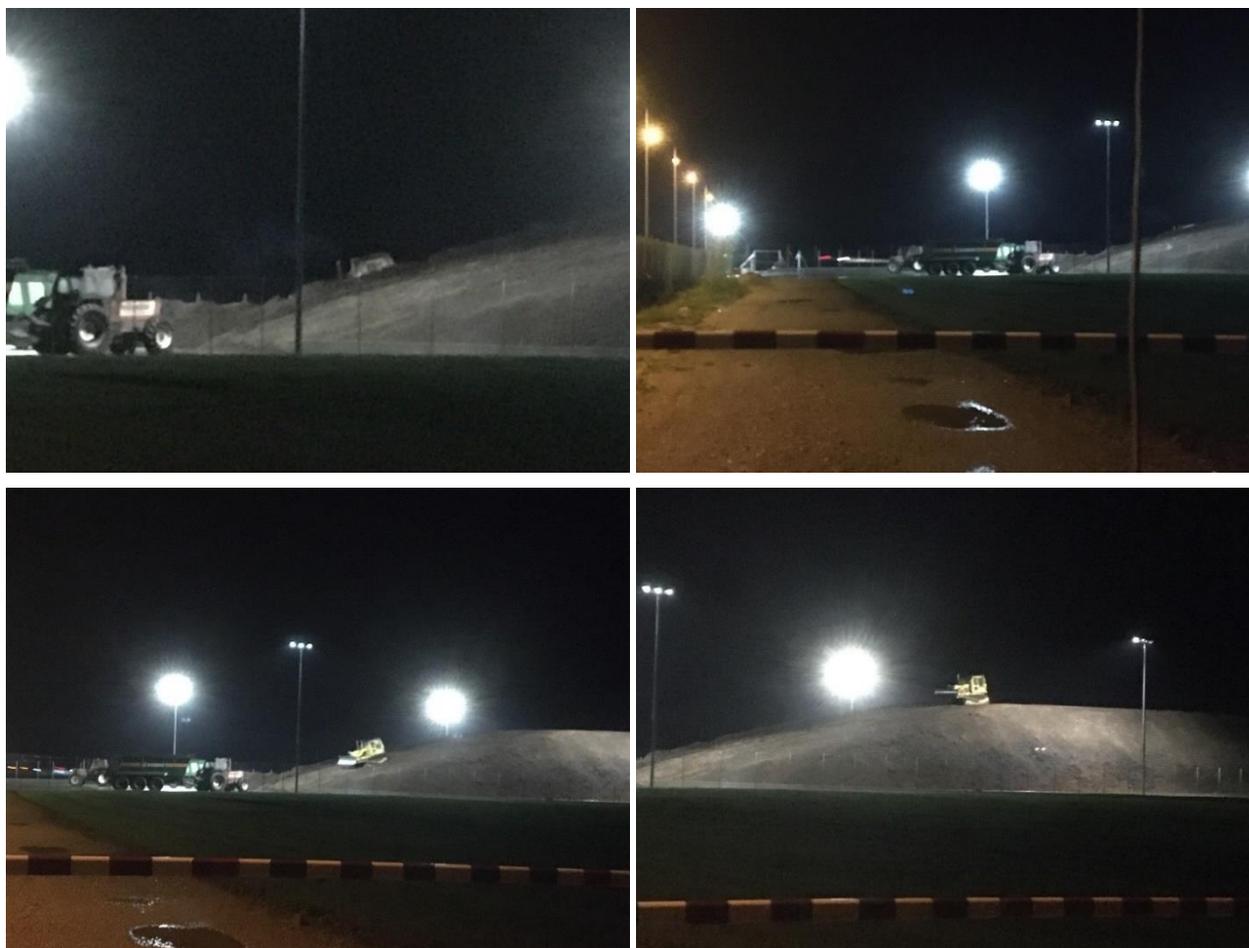


Tabella Automatica delle Maschereature				
Nome	Inizio	Durata	Leq	
Totale	00:00:00.100	00:25:38.400	66.7 dBA	
Non Mascherato	00:00:00.100	00:24:34.400	66.7 dBA	
Mascherato	00:04:10.800	00:01:04	57.0 dBA	
mezzo operante su cumulo	00:04:10.800	00:00:13.400	57.0 dBA	
solo fondo autostradale	00:08:00.100	00:00:33.200	56.0 dBA	
ruspa su cumulo	00:23:20	00:00:17.400	58.2 dBA	

- Fondo ruspa praticamente non udibile e completamente mascherato dal traffico:
- 4'10" solo ruspa, circa 57,6dBA;
  - da 7'30 a 10' ruspa ferma: nessuna attività sul cumulo, fondo autostradale 56dBA;
  - ruspa operativa, ma sul fronte verso autostrada;
  - a 20'51" la ruspa è a vista;
  - fra 23'15" e 24' la ruspa è in salita lungo il fianco del cumulo, con motore al alto regime: 58,2dBA.

Riportiamo anche alcuni scatti fotografici (anche se al buio, avendo effettuato le verifiche nel tardo pomeriggio del mese di febbraio), a descrizione del contesto di prova.



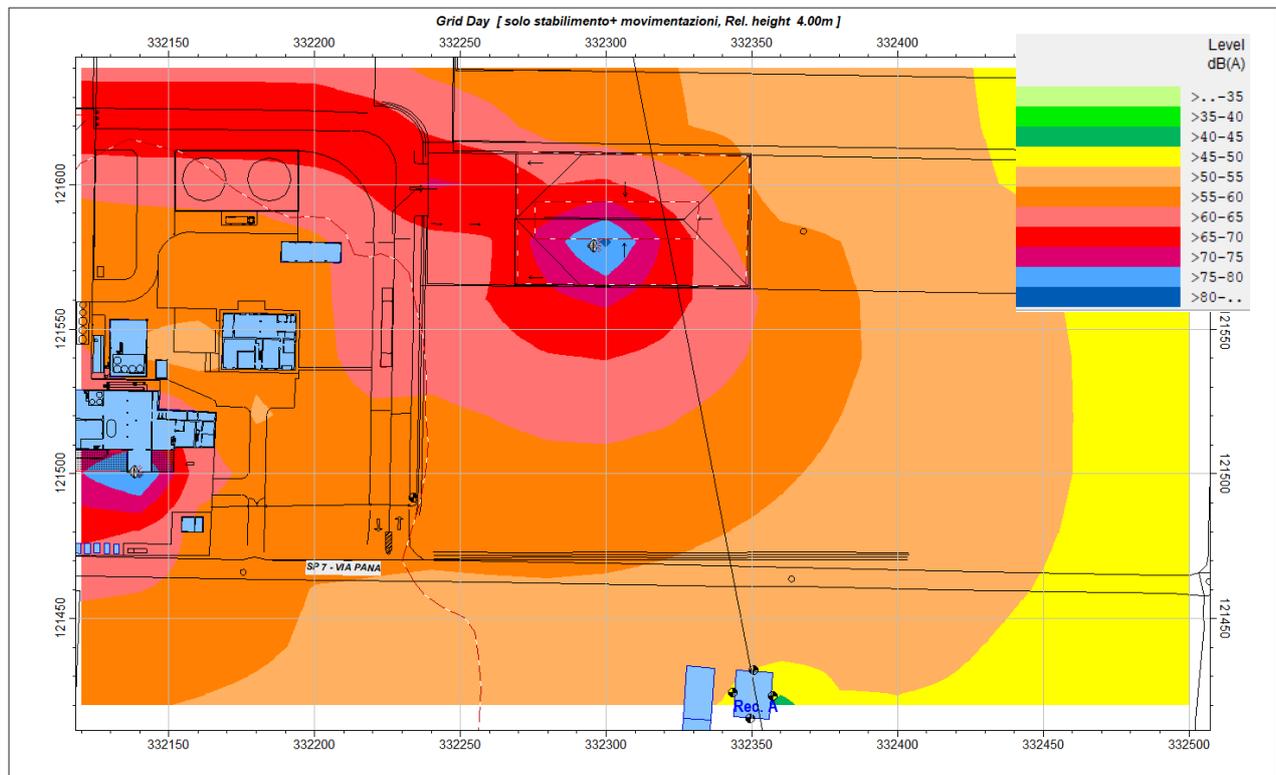
Stando al solo esito della rilevazione acquisita, si potrebbe già confermare l'ininfluenza dell'attività sul cumulo, come già verificato su base modellistica: isolando i rari momenti di assenza di transiti sulla via Pana, si è potuto verificare che l'attività del mezzo d'opera sul cumulo, quando operante in alto, in vista ed a pieno regime, altera l'indotto di base dell'autostrada di appena 1,5-2dBA, tenendo conto del fatto che la stessa autostrada è parzialmente schermata anche dallo stesso volume del cumulo.

- Con il mezzo d'opera attivo si sono registrati 57,6 e 58,2dBA sulla postazione di misura;
- Con il mezzo d'opera fermo e nessun passaggio su via Pana, si sono invece registrati 56dBA, per indotto di base della sola autostrada.

Questo significherebbe che l'indotto del mezzo operante sul cumulo, rispetto al rumore di base, è pari a  $[58 - 56] = 53,7\text{dBA}$ .

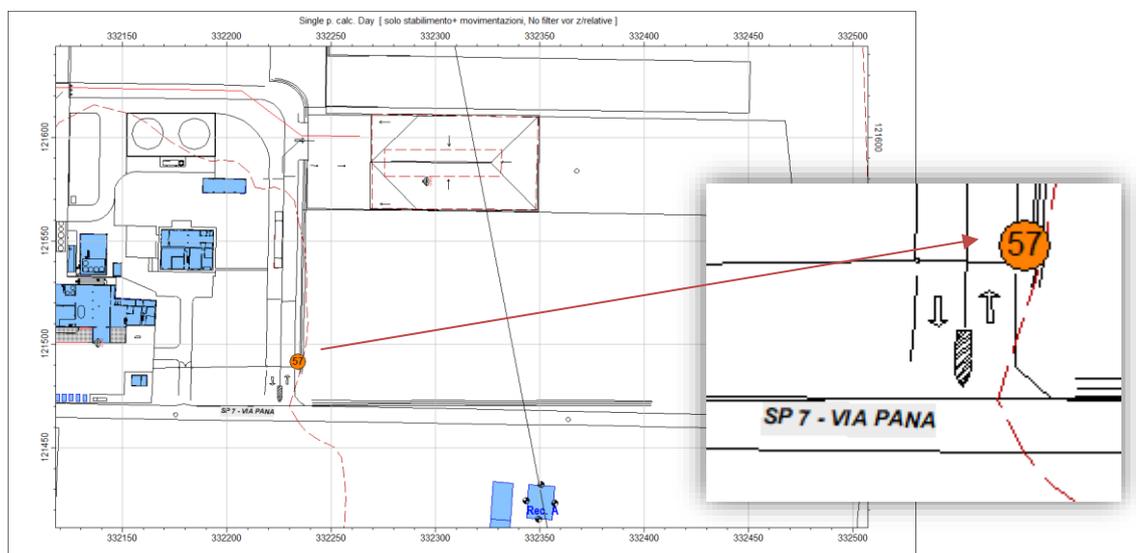
Il delta d'impatto registrato, trattandosi di attività solo diurna, è compatibile con il limite di legge dei 5dBA di delta massimo consentito; ulteriormente, vista l'incidenza da traffico della via Pana, appare immediatamente evidente l'ininfluenza di questa sorgente, in quanto alla formazione del Livello globale di periodo.

**Possiamo quindi sostenere la conformità normativa di questa specifica sorgente** ed a definitiva validazione dell'assunto, vediamo anche quale sarebbe stata la restituzione modellistica sul punto di misura a conferma delle impostazioni di calcolo precedentemente descritte.



*Modellazione d'area per indotto delle sole sorgenti di stabilimento, a cui si somma l'attività sul cumulo*

Applicando il modello mediante calcolo puntuale sul punto di misura si otterrebbe una stima d'impatto pari a 57dBA, dove però il contributo delle sole attività su cumulo generano un  $Leq$  pari a 53,8dBA, coerente con quanto registrato, considerato che i 57dBA complessivi sono raggiunti anche per contributo della base emissiva di stabilimento ed al rumore di fondo dell'autostrada.



Mid-size list »		Point calculation			
Noise prediction					
IPkt147 »	postazione test	solo stabilimento+ movimentazioni		Setting: Last direct entry	
		x = 332234.04 m		y = 121491.40 m	
		Day		Night	
		L <sub>r,i,A</sub>	L <sub>r,A</sub>	L <sub>r,i,A</sub>	L <sub>r,A</sub>
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi022 »	Escavatore con benna*	53.800	53.800	-51.200	-51.200
LIQi009 »	Muletto	47.146	54.650	-35.854	-35.729
LIQi021 »	percorso interno pala/muletto	46.407	55.256	46.407	46.407
FLQi025 »	turbina	43.821	55.558	43.821	48.314
EZQi001 »	E21 convogliata	43.787	55.837	43.787	49.626
FLQi036 »	Pesa	43.696	56.095	-26.804	49.626
EZQi018 »	Emissione E11	37.786	56.158	37.786	49.901
FLQi032 »	fronte distilleria 338	37.655	56.219	37.655	50.153
LIQi013 »	soffiante vapore*	37.290	56.275	37.290	50.372
EZQi012 »	Escavatore con benna	35.244	56.309	-69.756	50.372
EZQi011 »	Torre evaporativa*	34.265	56.336	34.265	50.477
FLQi037 »	Spartisemi	33.925	56.361	33.925	50.572
FLQi014 »	HLIN/WAND14	32.688	56.379	32.688	50.642
FLQi031 »	fronte distilleria 337*	32.334	56.396	32.334	50.706
FLQi024 »	fronte reparti*	32.313	56.413	32.313	50.768
LIQi011 »	soffiante vapore	31.692	56.428	31.692	50.821
LIQi020 »	percorso camion	30.605	56.439	-44.395	50.821
EZQi015 »	Torre evaporativa****	30.451	56.450	30.451	50.861
EZQi003 »	condensatore	30.409	56.461	30.409	50.900
FLQi027 »	fronte reparti**	30.240	56.471	30.240	50.937
FLQi015 »	HLIN/WAND15	30.223	56.482	30.223	50.974
FLQi001 »	HLIN/WAND1	30.000	56.491	30.000	51.009
EZQi019 »	Motore endotermico	29.688	56.500	29.688	51.040

...

FLQi012 »	HLIN/WAND12	11.426	56.602	11.426	51.348
FLQi008 »	HLIN/WAND8	11.035	56.602	11.035	51.348
FLQi005 »	HLIN/WAND5	9.405	56.602	9.405	51.348
FLQi004 »	HLIN/WAND4	9.164	56.602	9.164	51.349
FLQi006 »	HLIN/WAND6	6.753	56.602	6.753	51.349
FLQi035 »	essiccazione*	6.517	56.602	6.517	51.349
EZQi009 »	Emissione E10	5.027	56.602	5.027	51.349
FLQi034 »	essiccazione	2.836	56.602	2.836	51.349
FLQi033 »	frigoriferi distilleria	-1.256	56.602	-1.256	51.349
n=70	Sum		56.602		51.349

Possiamo dunque concludere, anche grazie all'esito della verifica strumentale di collaudo già effettuata, che l'indotto dell'operatività dei mezzi su cumulo è a norma nei confronti del primo recettore esposto.

Parimenti, detto contributo emissivo, per come registrato strumentalmente, è coerente e quindi di validazione, con quanto modellato su piattaforma software (modello previsionale IMMI) per la caratterizzazione emissiva dell'intero stabilimento, dove si dimostrava il rientro a norma anche del complessivo delle emissioni produttive indagate.

**5. ALLEGATO: CERTIFICATO DI TARATURA**

**Sky-lab S.r.l.**  
 Area Laboratori  
 Via Belfedere, 42 Arcore (MB)  
 Tel. 039 6133233  
 skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163  
 Calibration Centre  
 Laboratorio Accreditato di  
 Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 4  
 Page 1 of 4

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 19369-A**  
 Certificate of Calibration LAT 163 19369-A

- data di emissione  
 date of issue 2018-12-12  
 - cliente  
 customer CONTI ING.FRANCA  
 40128 - BOLOGNA (BO)  
 - destinatario  
 receiver CONTI ING.FRANCA  
 40128 - BOLOGNA (BO)  
 - richiesta  
 application 549/18  
 - in data  
 date 2018-09-04

**Si riferisce a**

Referring to  
 - oggetto  
 item Calibratore  
 - costruttore  
 manufacturer Brüel & Kjaer  
 - modello  
 model 4231  
 - matricola  
 serial number 1859281  
 - data di ricevimento oggetto  
 date of receipt of item 2018-12-11  
 - data delle misure  
 date of measurements 2018-12-12  
 - registro di laboratorio  
 laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 163 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.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 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.

Il Responsabile del Centro  
 Head of the Centre



**Sky-lab S.r.l.**  
 Area Laboratori  
 Via Belvedere, 42 Arcore (MB)  
 Tel. 039 6133233  
 skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163  
 Calibration Centre  
 Laboratorio Accreditato di  
 Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 9  
 Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 19370-A  
 Certificate of Calibration LAT 163 19370-A

- data di emissione date of issue	2018-12-12
- cliente customer	CONTI ING.FRANCA 40128 - BOLOGNA (BO)
- destinatario receiver	CONTI ING.FRANCA 40128 - BOLOGNA (BO)
- richiesta application	549/18
- in data date	2018-09-04
<b>Si riferisce a</b>	
Referring to	
- oggetto item	Fonometro
- costruttore manufacturer	Larson & Davis
- modello model	831
- matricola serial number	1190
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2018-12-11
- data delle misure date of measurements	2018-12-12
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 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.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 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.

Il Responsabile del Centro  
 Head of the Centre



**Sky-lab S.r.l.**  
 Area Laboratori  
 Via Belvedere, 42 Arcore (MB)  
 Tel. 039 6133233  
 skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163  
 Calibration Centre  
 Laboratorio Accreditato di  
 Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 6  
 Page 1 of 6

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 19371-A**  
 Certificate of Calibration LAT 163 19371-A

- data di emissione  
 date of issue 2018-12-12  
 - cliente  
 customer CONTI ING.FRANCA  
 40128 - BOLOGNA (BO)  
 - destinatario  
 receiver CONTI ING.FRANCA  
 40128 - BOLOGNA (BO)  
 - richiesta  
 application 549/18  
 - in data  
 date 2018-09-04

Si riferisce a

Referring to  
 - oggetto  
 item Filtri 1/3  
 - costruttore  
 manufacturer Larson & Davis  
 - modello  
 model 831  
 - matricola  
 serial number 1190  
 - data di ricevimento oggetto  
 date of receipt of item 2018-12-11  
 - data delle misure  
 date of measurements 2018-12-12  
 - registro di laboratorio  
 laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 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.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 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.

Il Responsabile del Centro  
 Head of the Centre

Rev. 1	Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata – Scheda n.2 Area Fondo Pana Verifica Previsionale di Impatto Acustico	20/09/2022
--------	---	------------

**6. ALLEGATO: RELAZIONE GENERALE DI CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLE EMISSIONI DI STABILIMENTO**