


COMMITTENTE: PAGANI ALAN SRL

**RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO
A SEGUITO DI INSTALLAZIONE DELLE NUOVE ATTREZZATURE
GIÀ AUTORIZZATE E DELL'AUMENTO DELLA CAPACITÀ DI
TRATTAMENTO R3**

Redattore : ECO CONSUL S.A.S.

Committente:	PAGANI ALAN SRL	 PAGANI ALAN
Sede Legale	VIA DEL PROGRESSO 10/12 MONTICELLI D'ONGINA (PC)	
Sede operativa in previsione	VIA DEL PROGRESSO 10/12 MONTICELLI D'ONGINA (PC)	
Legale rappresentante	PAGANI ALAN	

DOCUMENTAZIONE PREVISIONALE

D'IMPATTO ACUSTICO

A SEGUITO DI INSTALLAZIONE DELLE NUOVE ATTREZZATURE GIA' AUTORIZZATE E
DELL'AUMENTO DELLA CAPACITA' DI TRATTAMENTO R3

(L. 447/95 – D.P.C.M. 104/11/97 - D.M. 16/3/98)

Data Relazione	24/06/2022
Data Rilievi	23/06/2022

INDICE

1. PREMESSA.....	4
2. INQUADRAMENTO URBANISTICO E LIMITI ASSOLUTI D'IMMISSIONE.....	5
3. RIFERIMENTI NORMATIVI.....	8
4. STRUMENTAZIONE IMPIEGATA.....	9
5. METODOLOGIA E CONDIZIONI DI MISURA.....	10
6. DESCRIZIONE DEI RECETTORI.....	12
7. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' E DELLE SORGENTI.....	13
8. RISULTATI DELLE MISURE DEL RUMORE RESIDUO.....	18
9. RISULTATI DELLA PREVISIONE.....	21
10. VERIFICA DEI LIMITI.....	24
11. CONCLUSIONI.....	25

1. PREMESSA

Scopo del presente lavoro è, ai sensi della Legge 447/95, successive integrazioni e Decreti Attuativi, fornire la documentazione previsionale d'impatto acustico a seguito dell'installazione delle nuove attrezzature già autorizzate e dell'aumento della capacità di trattamento R3.

Si vogliono determinare i livelli di rumore che saranno immessi presso i vicini ricettori durante lo svolgimento dell'attività.

Tutte le informazioni relative agli orari della attività, alle sorgenti di rumore utilizzate e ai relativi tempi di funzionamento sono state fornite dalla rappresentante aziendale **Sig. PAGANI ALAN**

Nella figura seguente è evidenziata l'area in cui è insediata l'attività in esame:





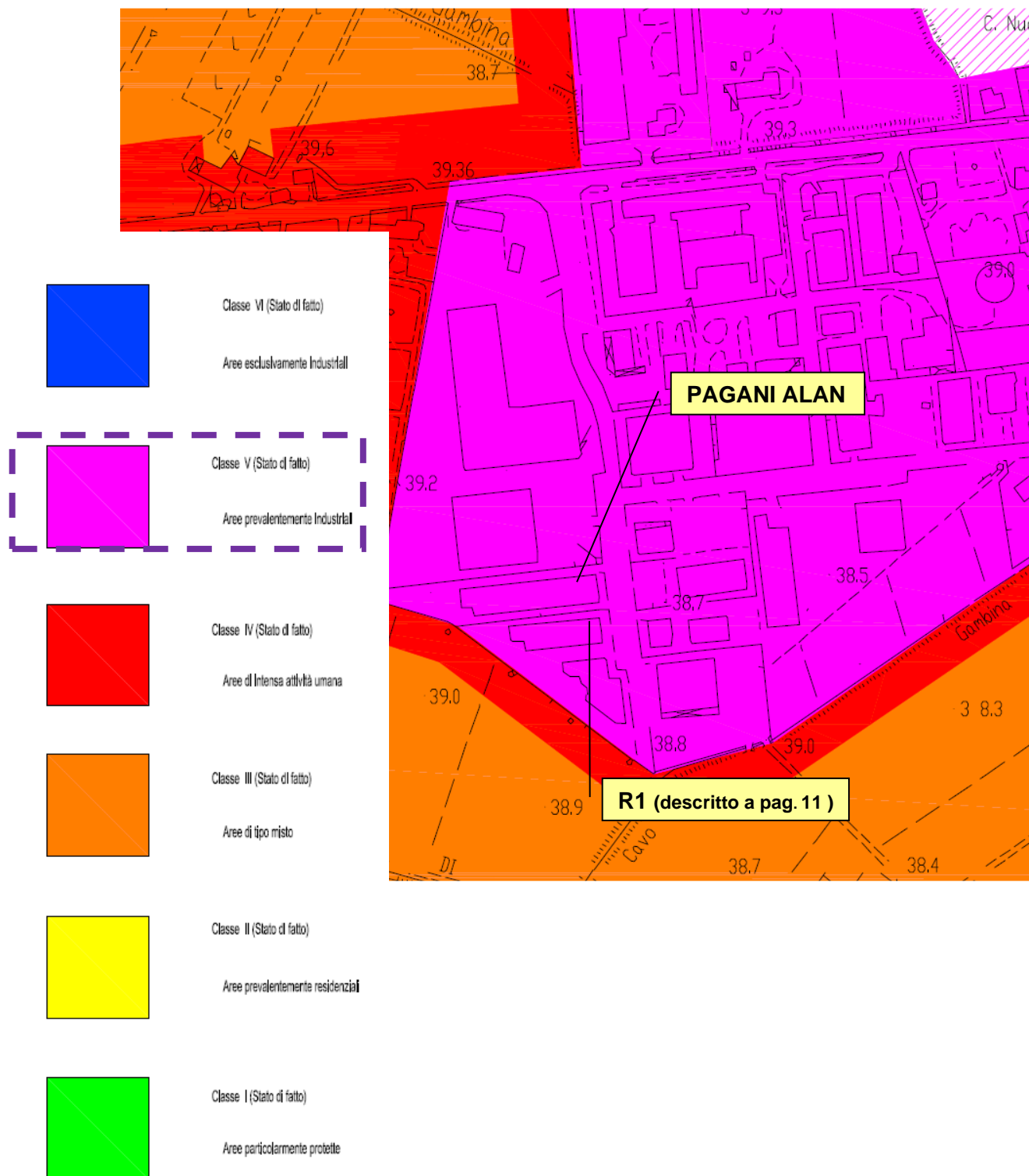
2. INQUADRAMENTO URBANISTICO E LIMITI ASSOLUTI D'IMMISSIONE ED EMISSIONE

Il Comune di Monticelli d'Ongina ha adottato la zonizzazione acustica, quindi per i limiti bisogna considerare quelli previsti dalla classificazione acustica stessa:

	Classificazione acustica da zonizzazione acustica	Limite assoluto IMMISSIONE diurno (6-22) Leq (dBA)	Limite assoluto IMMISSIONE notturno (22-6) Leq (dBA)	Limite assoluto EMISSIONE diurno (6-22) Leq (dBA)	Limite assoluto EMISSIONE notturno (22-6) Leq (dBA)
PAGANI ALAN SRL e recettori limitrofi	Classe V – Aree prevalentemente industriali	70	60	65	55



Si riporta stralcio della classificazione acustica comunale della zona interessata.





L'eventuale presenza di componenti impulsive, tonali e tonali di bassa frequenza porta alle seguenti penalizzazioni del livello di rumore:

- componenti impulsive + 3 dB
- componenti tonali + 3 dB

Se la componente tonale è in bassa frequenza (tra 20 Hz e 200 Hz) durante il periodo notturno si applica un'ulteriore penalizzazione di + 3 dB.

La presenza di componenti tonali e impulsive deve essere verificata secondo le procedure dell'allegato B del DM 16/3/98.

9. RIFERIMENTI NORMATIVI

L'inquinamento acustico è regolamentato dalla L. n.447 del 26/10/95 che è la legge quadro sull'inquinamento acustico e da decreti attuativi tra cui il DPCM 14/11/1997 *"Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"* che in particolare stabilisce i valori limite dei livelli sonori di qualità, attenzione, emissione ed immissione.

A loro volta i valori limite di immissione sono suddivisi in:

Limiti assoluti d'immissione – Sono riferiti all'ambiente esterno, dipendono dalla classificazione acustica del territorio e sono quelli descritti nel paragrafo 2.

Limite differenziale d'immissione - Ossia all'interno degli ambienti abitativi bisogna rispettare anche il limite differenziale, descritto come il valore limite incrementale sul rumore residuo il quale deve essere inferiore a 5 dB nel periodo diurno e a 3 dB nel periodo notturno.

Il criterio differenziale non si applica quando sono verificate in contemporanea le seguenti condizioni:

- a) il rumore ambientale misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e a 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- b) il rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e a 25 dB(A) durante il periodo notturno.

Il limite differenziale non si applica nelle zone esclusivamente industriali.

Si riportano di seguito un elenco di altre norme di riferimento:

- D.P.C.M. 01 Marzo 1991 *"Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"*;
- D.M. 16 Marzo 1998 *"Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"*;
- L.R.(Emilia Romagna) 09 Maggio 2001 *"Disposizioni in materia di inquinamento acustico"*;
- D.G.R.E.R. 14 Aprile 2004 n.673 *"Criteri tecnici per la redazione della documentazione di impatto acustico e di clima acustico"*

4. STRUMENTAZIONE IMPIEGATA

È stato utilizzato il seguente fonometro analizzatore in tempo reale di Classe 1:

TIPO	MARCA E MODELLO	N° MATRICOLA	TARATO IL	CERTIFICATO DI TARATURA N°
Fonometro integratore	CIRRUS CR:171B	G071301	29/01/2021	EPT.21.FON.033 Centro di taratura LAT 062
Calibratore	CIRRUS CR:515	74755	29/01/2021	EPT.18.CAL.419 Centro di taratura LAT 062

Tale strumentazione è conforme alla classe 1 delle norme EN 60651/94 e EN 60804/94.

I risultati delle misure sono stati analizzati con il software Noise tools della Cirrus.

Inoltre si è utilizzato un cavalletto MANFROTTO che arrivava fino a 5,3 m e un cavo microfonico da 10 m.

5. METODOLOGIA E CONDIZIONI DI MISURA

Condizioni metereologiche:

Durante le misurazioni, il tempo era sereno, senza vento.

Al microfono è stata comunque apposta la cuffia antivento.

Posizione del microfono:

Il microfono è stato collocato su un cavalletto a non meno di 1 m da superfici riflettenti. Le misure del rumore sono state effettuate a 4 m di altezza dal terreno.

Calibrazione:

La calibrazione degli strumenti è stata effettuata all'inizio e alla fine delle misurazioni e la differenza era inferiore a 0.2 dB.

Rilevatori:

Dott. Per. Ind. Matteo Passera, Tecnico Competente della Regione Emilia Romagna, con n. iscrizione elenco nazionale n. 5200 e n. iscrizione elenco regionale RER/ 00153.

Data delle osservazioni e delle misurazioni:

Come misura del clima acustico della zona, è stata effettuata in data 23/06/2022 durante il periodo diurno nel Tempo di Osservazione (To) compreso tra le ore 14.⁰⁰ e le 16.⁰⁰.

Valori rilevati:

Durante i tempi di misura è stato rilevato il livello equivalente ponderato $A Leq_{A,}$ relativo a tempi di misura e la storia temporale del livello di pressione sonora con costante di tempo fast, con campionamenti ogni 125 ms.

Sono stati inoltre misurati gli altri parametri che secondo il DM 16/3/98 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico” servono per stabilire l’eventuale presenza di componenti tonali e impulsive:

- la storia temporale del massimo del livello di pressione sonora con costanti di tempo parallele Impulse, Slow e Fast;
- lo spettro in terzi d’ottava del minimo del livello di pressione con costante di tempo Fast.



6. DESCRIZIONI DEI RICETTORI

Come si evince dall'immagine seguente il capannone della Ditta PAGANI ALAN è inserito in un'area industriale; tutti i fabbricati presenti nella zona sono attività di tipo artigianale/commerciale.

Il capannone a fianco (a sud) di quello in oggetto tuttavia, presenta un appartamento di testa, in prossimità di via del Progresso.

Al fine della verifica del rispetto dei limiti prenderemo pertanto in considerazione l'appartamento sopra menzionato che indicheremo di seguito con R1.

Anche i capannoni indicati con i numeri "2", "3" e "4" presentano sopra all'attività artigianale posta al piano terra, degli appartamenti ad uso dei proprietari tuttavia essendo più lontani dall'attività rispetto al recettore R1, verificando il rispetto dei limiti presso quest'ultimo, a maggior ragione saranno verificati nei recettori più lontani.





Ripresa fotografica da via del Progresso

7. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ E DELLE SORGENTI

L'azienda gestisce un centro di stoccaggio e trattamento di rifiuti speciali non pericolosi, costituiti principalmente dalle seguenti tipologie:

- Plastica;
- Rottami metallici ferrosi;
- Carta;
- Legno;

La maggior parte dei rifiuti subisce esclusivamente operazioni di messa in riserva R13 con eventuali operazioni di cernita e selezione manuale ed in seguito gli stessi vengono pressati e conferiti a ditte terze autorizzate al recupero.

Per i soli rifiuti di materie plastiche (CER 15.01.02, limitatamente al polistirolo) la ditta effettua inoltre operazioni di recupero R3 al fine di ottenere materie prime secondarie conformi alle specifiche UNIPLAST UNI 10667 conferibili ad aziende produttrici di materiali plastici.

Come anticipato in premessa, l'azienda intende ampliare la propria attività, aumentando il quantitativo di rifiuti CER 15.01.01 (Imballaggi di carta e cartone) e CER 15.01.06 (Imballaggi in materiali misti) giornalmente trattati mediante operazione di recupero R3, passando dal quantitativo attualmente autorizzato di 5 tonnellate/giorno ad un quantitativo pari a 50 tonnellate/giorno.

I rifiuti di materiale cartaceo provengono da attività artigianali, industriali e commerciali, in gran parte sono costituiti da imballaggi in carta e cartone provenienti da supermercati e negozi. Trattasi di materiale selezionato dai produttori che effettuano separazione dei rifiuti, tuttavia per escludere la presenza di materiali estranei ed impurità (es. metallo, spaghi, vetro, tessili, legno, sabbia e materiali da costruzione, materiali sintetici, ecc) viene effettuata una selezione qualitativa in gran parte manuale all'interno del capannone nell'area indicata in planimetria con "R3", una volta raggruppati materiali con caratteristiche merceologiche identiche verrà effettuata la pressatura per l'ottenimento di pacchi di carta pronti all'impiego in cartiera.

I rifiuti di carta/cartone, una volta giunti all'interno del centro e aver provveduto a tutte le operazioni necessarie per rendere in materiale conforme alle caratteristiche richieste vengono pressati al fine di

ridurli volumetricamente attraverso la **macchina compattatrice MANNI mod. "PMC-WA-100"** già autorizzata.

Per quanto riguarda i rifiuti CER 15.01.06, essendo costituiti da imballaggi misti, prima della compattazione, necessitano di una cernita/selezione del materiale. Tale operazione avviene attraverso l'impiego della **linea di cernita** (anch'essa già autorizzata) realizzata dall'azienda **QUIDACCIOLU ANGELO COSTRUZIONI MECCANICHE**.

Come precedentemente accennato sulle tipologie di rifiuti CER 15.01.02, limitatamente agli imballaggi in polistirolo, viene svolta, oltre alle operazioni di messa in riserva R13, anche l'attività di recupero R3 per l'ottenimento di materiali da conferire alle aziende produttrici di materiali plastici. Intenzione della ditta è quella di poter trattare un quantitativo giornaliero pari a 2 tonnellate.

La ditta effettuerà una cernita/selezione manuale per l'asportazione dei materiali estranei e successivamente mediante un compattatore, garantirà la fornitura di un "blocco" addensato di polistirene. Trattasi di **compattatrice marca "ARDEN INDUSTRY" modello "CP 370"**.

L'azienda ha inoltre in dotazione un **manipolatore a polipo gommato MINELLI CM 206** ed un **manipolatore a polipo cingolato WACKER NEUSON ET58** impiegati per la movimentazione interna dei rifiuti/materiali ed in particolare il carico/scarico degli impianti sopra descritti.

Riepilogando, le sorgenti di rumore interne all'azienda sono le seguenti, non sono invece presenti sorgenti esterne.

Sorgenti		Ore di utilizzo massimo giornaliero previsto
1	macchina compattatrice MANNI mod. "PMC-WA-100"	2,5
2	linea di cernita QUIDACCIOLU ANGELO COSTRUZIONI MECCANICHE	5
3	compattatrice marca "ARDEN INDUSTRY" modello "CP 370"	8
4	manipolatore a polipo gommato MINELLI CM 206	2,5
5	manipolatore a polipo cingolato WACKER NEUSON ET58	2,5



La macchina compattatrice MANNI mod. "PMC-WA-100" e la compattatrice marca "ARDEN INDUSTRY" modello "CP 370" non funzioneranno mai contemporaneamente, anche in funzione del fatto che la potenza elettrica contrattuale erogata all'azienda è inferiore a quella necessaria per il funzionamento simultaneo.

Al fine di svolgere una valutazione per quanto possibile cautelativa nei confronti dei recettori, si valuteranno nei successivi paragrafi i due possibili scenari futuri:

SCENARIO 1: funzionamento contemporaneo delle sorgenti S1, S2, S4, S5

SCENARIO 2: funzionamento contemporaneo delle sorgenti S2, S3, S4, S5

Per entrambi gli scenari prospettati, nel tempo in cui non vi è sovrapposizione nell'utilizzo degli impianti (S1, S2 o S3) con le attrezzature per il carico/scarico (S4 ed S5), si avrà il solo funzionamento degli impianti. Tale situazione risulterà certamente meno impattante da un punto di vista acustico, pertanto verificando gli scenari peggiori, a maggior ragione saranno verificate le condizioni a minor impatto.

La situazione futura, ovvero con l'aumento dei quantitativi di rifiuti trattati, così come prospettato nella relazione di "screening", comporterà il transito, in ingresso o uscita, di un massimo di 25 automezzi al giorno. Si ritiene che l'impatto generato dal transito di tali mezzi sia ininfluenza rispetto all'attuale clima acustico della zona, considerato che l'attività è inserita in un'area quasi esclusivamente industriale.



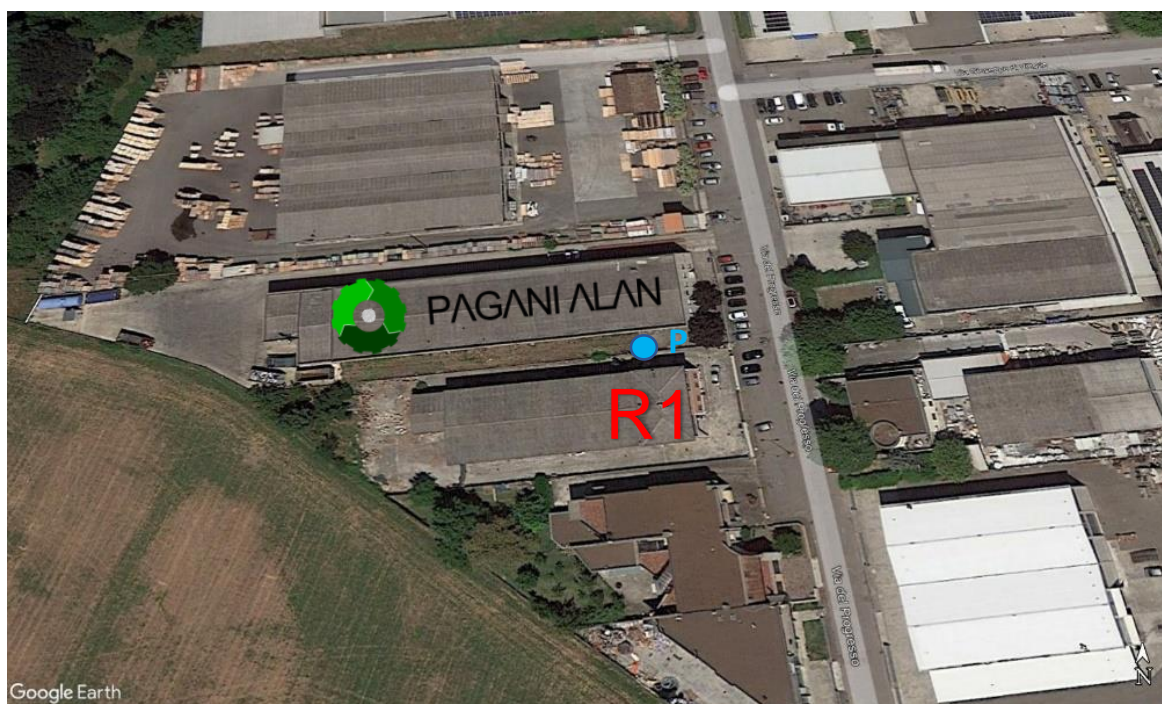


8. RISULTATI DELLE MISURE DEL RUMORE RESIDUO

9.1 Misure del livello di rumore residuo presso il recettore

Il clima acustico diurno della zona è caratterizzato prevalentemente dal rumore prodotto dalle attività artigianali e dal traffico stradale esistente nella zona.

Per la caratterizzazione del clima acustico della zona è stata eseguita una misura nel punto P, in prossimità del recettore R1 a fianco del capannone della PAGANI ALAN SRL.



I risultati vengono riportati arrotondati a 0.5 dB, come richiesto dalla legge:

TEMPO DI RIFERIMENTO DIURNO (06-22):

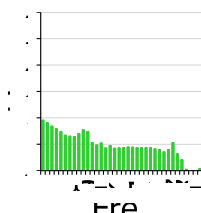
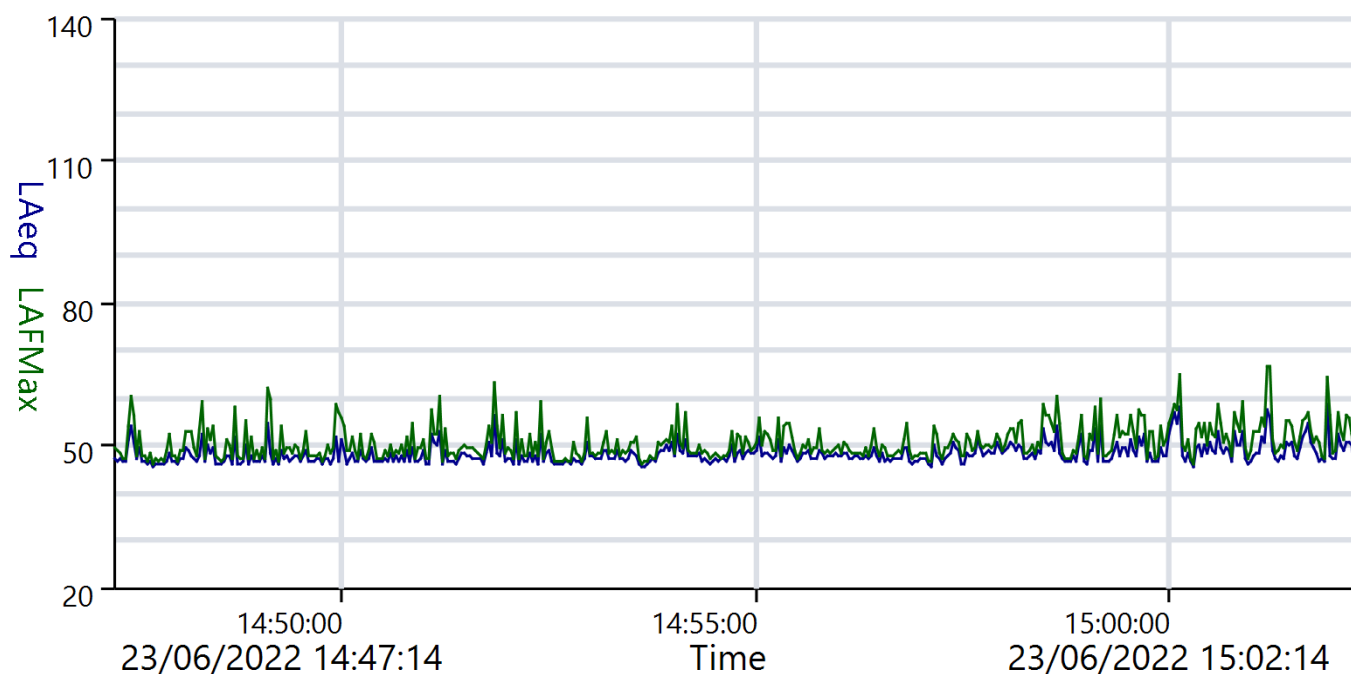
Posizione di misura e di verifica del clima acustico	Tempo di misura	Livello misurato Leq (dBA)	Sorgente principale di rumore
P	23/06/22 14.47-15.02	49.0	Traffico stradale Attività produttive

Non sono presenti né componenti tonali né impulsive penalizzabili.

La ricerca di componenti impulsive e tonali è stata eseguita secondo l'allegato B (punti 8-9-10-11) del DM 16/3/98.



STORIA TEMPORALE - MISURA in "P"



9. RISULTATI DELLE MISURE DEL RUMORE AMBIENTALE

Il rumore ambientale è stato misurato nel medesimo punto "P" in cui è stato rilevato il rumore residuo ovvero in corrispondenza del confine di proprietà tra la ditta ed il ricettore.

Durante tale misurazione erano attive le seguenti sorgenti:

SCENARIO 1: funzionamento contemporaneo delle sorgenti S1, S2, S4, S5

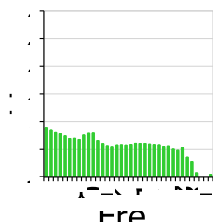
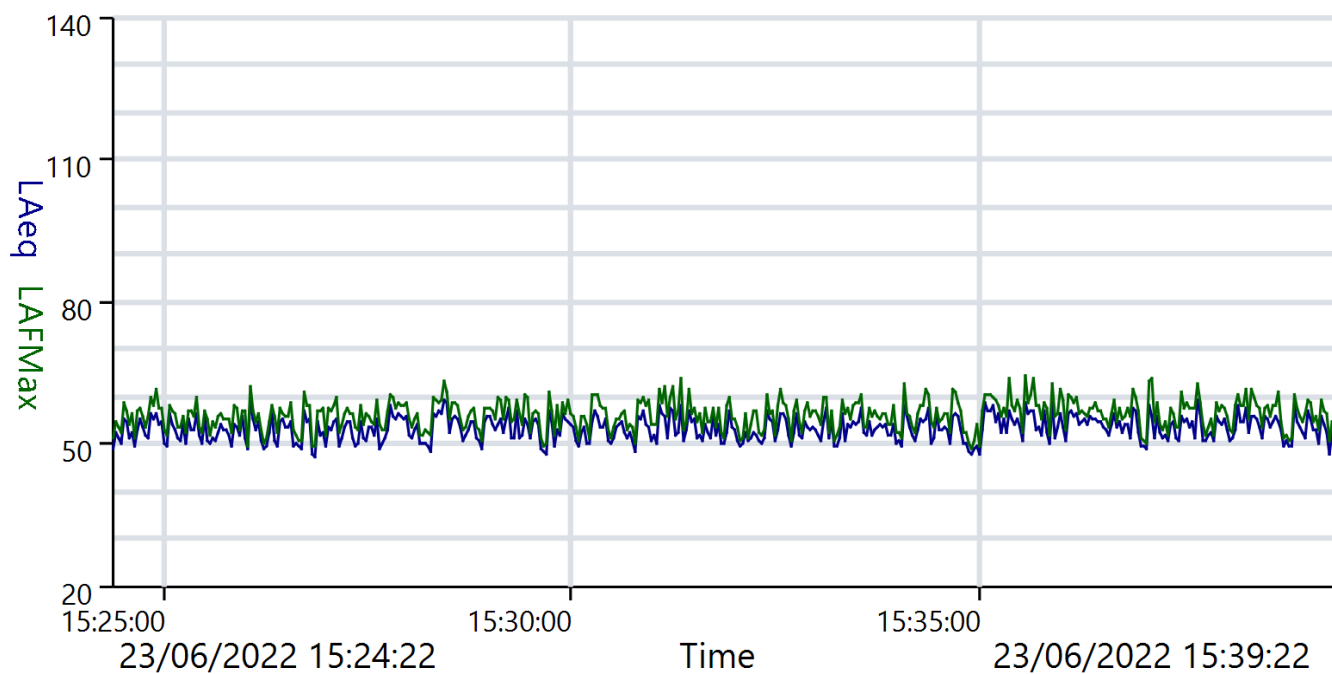
SCENARIO 2: funzionamento contemporaneo delle sorgenti S2, S3, S4, S5

Tali situazioni corrispondono alle situazione peggiori da un punto di vista acustico, le altre attività svolte dall'impresa riguardano operazioni manuali interne al capannone (quali ad esempio la cernita manuale dei rifiuti), acusticamente poco impattanti.

Ricettore	Scenario	Tempo di misura	Livello sul confine in "P" Leq (dBA)	Distanza punto di misura-facciata recettore (metri)	Distanza punto di misura-parete capannone PAGANI ALAN SRL (metri)	Livello in facciata ai recettori Leq (dBA)
R1	1	23/06/2022 15.24-15.39	54.0	5	10	48.0
	2	23/06/2022 15:05-15:20	53.0			47.0

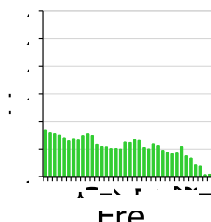
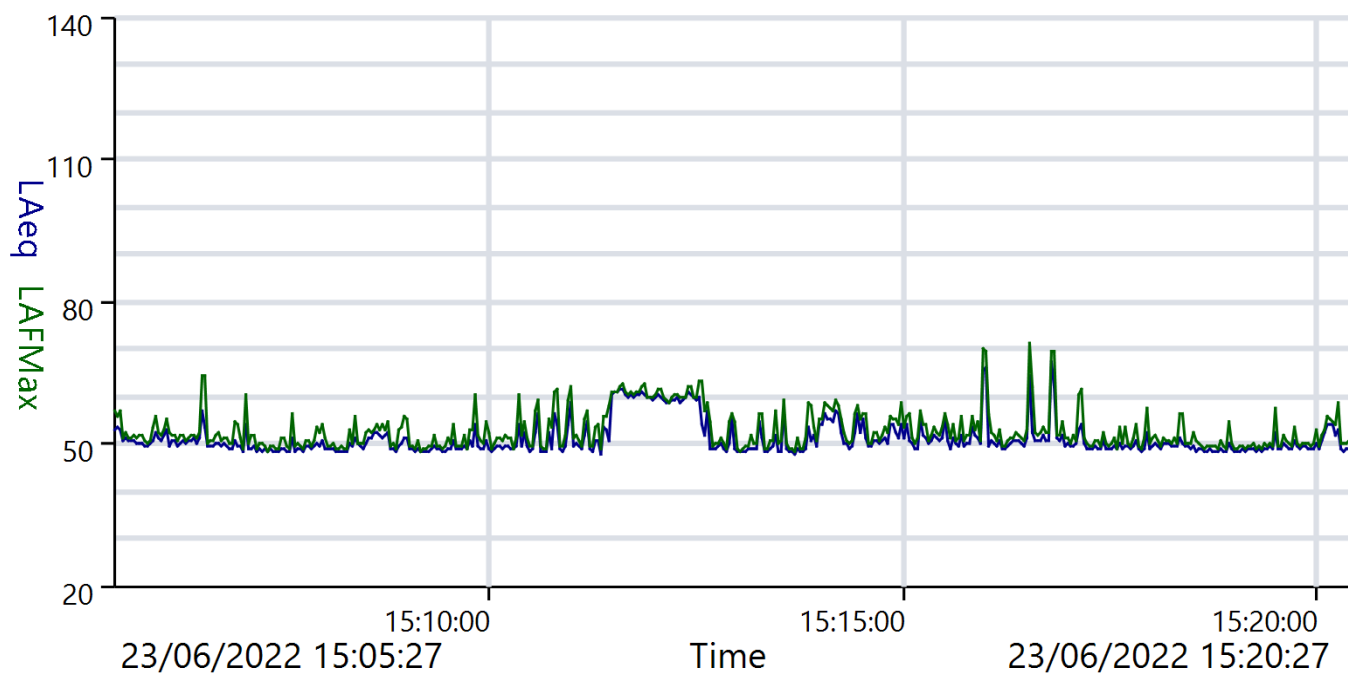


MISURA "SCENARIO 1"





MISURA "SCENARIO 2"



10. VERIFICA DEI LIMITI

Di seguito si procede alla verifica del rispetto dei limiti acustici diurni.

Ricettore	Scenario	Rumore residuo Lp dB(A)	Rumore Ambientale in facciata Lp dB(A)	Limite differenziale dB(A)
R1	1	49.0	48.0	/
	2		47.0	/

Come si evince dai risultati sopra riportati, il livello d'immissione assoluto relativo all'attività svolta dalla ditta rispetta il limite d'immissione assoluta relativo al periodo diurno di 70 dB previsto in facciata al recettore.

Anche il limite differenziale di 5 dB risulta rispettato presso il ricettori più vicino all'attività pertanto a maggior ragione i limiti saranno rispettati presso tutti i ricettori più distanti.

Come già descritto, trattasi delle situazioni peggiori da un punto di vista acustico, infatti gli impianti e le attrezzature di movimentazione interna non sono attive ininterrottamente nella giornata lavorativa bensì per periodi limitati come indicato a pag. 15.

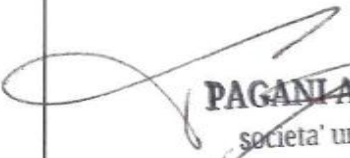


11. CONCLUSIONI

La previsione dei livelli di rumore immessi considerando i tempi di funzionamento futuri previsti per gli impianti aziendali, nelle condizioni di esercizio come descritte nella presente relazione, fornisce dei risultati in accordo con la normativa vigente in termini di inquinamento acustico.

L'attività è pertanto compatibile dal punto di vista acustico con il contesto in cui è stata inserita.

In caso di modifiche della tipologia di attività, della tipologia di sorgenti acustiche e loro collocazione occorrerà procedere ad un aggiornamento della presente al fine di poter riverificare il rispetto dei limiti acustici previsti dalla normativa.

Dott. Per. Ind. Matteo Passera Tecnico Competente in Acustica Ambientale n. iscrizione elenco nazionale ENTECA n. 5200	Per la Committente
	 PAGANI ALAN S.R.L. società unipersonale CF-P.IVA 01716560337