

Committente	Automobili Lamborghini Spa	Responsabile di commessa	Ing. PAOLO COSSATO
		Direttore dei Lavori	Ing. PAOLO COSSATO
		Progettista delle strutture	Ing. DAVIDE SGANZERLA
		Progettista architettonico	Ing. PAOLO COSSATO
		collaboratori	Arch. ANNA PAOLA VALBUSA
			Arch. SONIA GULLI
			Ing. MARINA BANARI
			Ing. LUCA ZULIANI
			Ing. CLAUDIA SANGIORGI
			Geom. RICCARDO UNGARI
Ing. STEFANIA MAURIZI			
Progettisti impianti elettrici e speciali	Ing. DENISE CIALONI		
	Ing. MATTEO PERESSINI		
	Dott.ssa Maria Elena Bellani		
Progettazione impianti meccanici e antincendio	Ing. RICCARDO ANTONIAZZI		
	Per. Ind. MANUEL BONI		
	Ing. MIRKO MAROGNA		
			Ing. RICCARDO ANTONIAZZI
			Per. Ind. MIRCO GENNARO
			Per. Ind. MATTEO FIORINI



		esecutore	data

▲ aggiornamenti

comm.te	Automobili Lamborghini Spa	resp. commessa	data
		P.C.	20.03.25
incarico	PROGETTAZIONE POLO REWORK E TESTING	esecutore	formato
		M.G.	A4



elaborato	POLO REWORK E TESTING IMPIANTI MECCANICI ED ANTINCENDIO VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	codifica elaborato	2829T1861-
-----------	--	--------------------	------------

1 Sommario

1	introduzione.....	3
2	Obiettivi e scopo	4
3	descrizione dell'attività'	5
4	Riferimenti legislativi.....	7
5	Classificazione acustica comunale.....	8
5.1	Limiti di emissione – classe IV.....	8
5.2	Limiti di immissione – classe IV.....	8
5.3	Limiti di emissione – classe II.....	8
5.4	Limiti di immissione – classe II.....	8
6	limiti differenziali di immissione.....	10
7	Limiti per infrastrutture stradali.....	11
8	Valutazione del rumore da sorgenti fisse	12
8.1	Livelli rumorosità sorgenti sonore	12
8.2	Interventi di bonifica acustica.....	12
8.3	Modellizzazione stato di progetto	16
9	Criterio di immissione differenziale.....	20
10	Conclusioni.....	22
10.1	Rumore derivante da sorgenti fisse	22
10.2	Rumore derivante dall'insieme delle sorgenti sonore valutate	22
10.3	Note conclusive	22

1 INTRODUZIONE

La presente documentazione viene redatta al fine di valutare preventivamente l'entità delle emissioni sonore generate dal progetto di insediamento dell'edificio denominato POLO RT, all'interno dello stabilimento "Automobili Lamborghini Spa" sito in via Modena, 12 nel comune di Sant'Agata Bolognese.

Sono state quindi eseguite nella zona individuata, osservazioni e misure strumentali atte a verificare la compatibilità acustica dei luoghi in riferimento alla destinazione d'uso degli impianti e attività in progetto.

Tali rilievi hanno avuto l'obiettivo di acquisire dati strumentali a cui riferire le successive valutazioni e previsioni di carattere acustico.

La relazione di previsione di impatto acustico comprende:

- Rilevazione e determinazione dello stato acustico di fatto "ante-operam", ovvero la rilevazione strumentale dei livelli di rumore esistenti prima della realizzazione degli interventi in progetto;
- determinazione del rumore ambientale di progetto "post-operam" e confronto con i livelli di rumorosità previsti dalla normativa vigente;
- eventuali azioni progettuali conseguenti;
- rappresentazione dei dati acustici.

commessa n. 2829	elaborato 2829T1861-	data 20/03/2026	autore M.G.	pagina 3 24
---------------------	-------------------------	--------------------	----------------	------------------

2 OBIETTIVI E SCOPO

La relazione di previsione di impatto acustico ha lo scopo di fornire una valutazione dei livelli sonori immessi nell'ambiente esterno e negli ambienti abitativi maggiormente esposti.

La relazione esamina gli aspetti che riguardano le caratteristiche acustiche delle sorgenti sonore e la previsione dei livelli di rumore nell'ambiente esterno ed in facciata agli edifici abitativi più vicini. In questo caso specifico i livelli di immissione sono stati calcolati in facciata alle unità residenziali prossime all'area di indagine e presso il confine di proprietà della ditta.

I valori relativi alle immissioni ed alle emissioni sonore vengono calcolati e successivamente confrontati con quelli limiti assoluti imposti dai riferimenti legislativi.

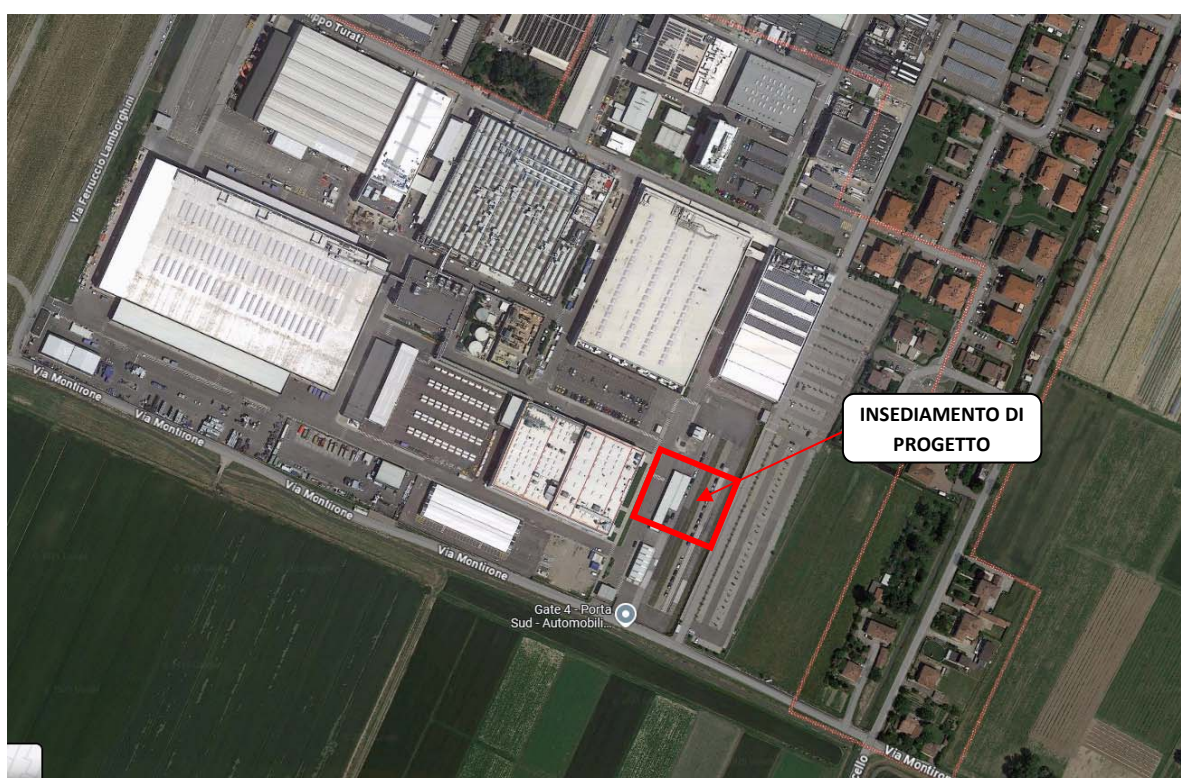
commessa n. 2829	elaborato 2829T1861-	data 20/03/2026	autore M.G.	pagina 4 24
---------------------	-------------------------	--------------------	----------------	------------------

3 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'

Il progetto l'ampliamento dell'edificio denominato POLO RT, all'interno dello stabilimento "Automobili Lamborghini Spa", sito in via Modena, 12 nel comune di Sant'Agata Bolognese (BO).

In tale struttura edilizia saranno presenti delle pompe di calore esterne e UTA adibite alla climatizzazione degli ambienti.

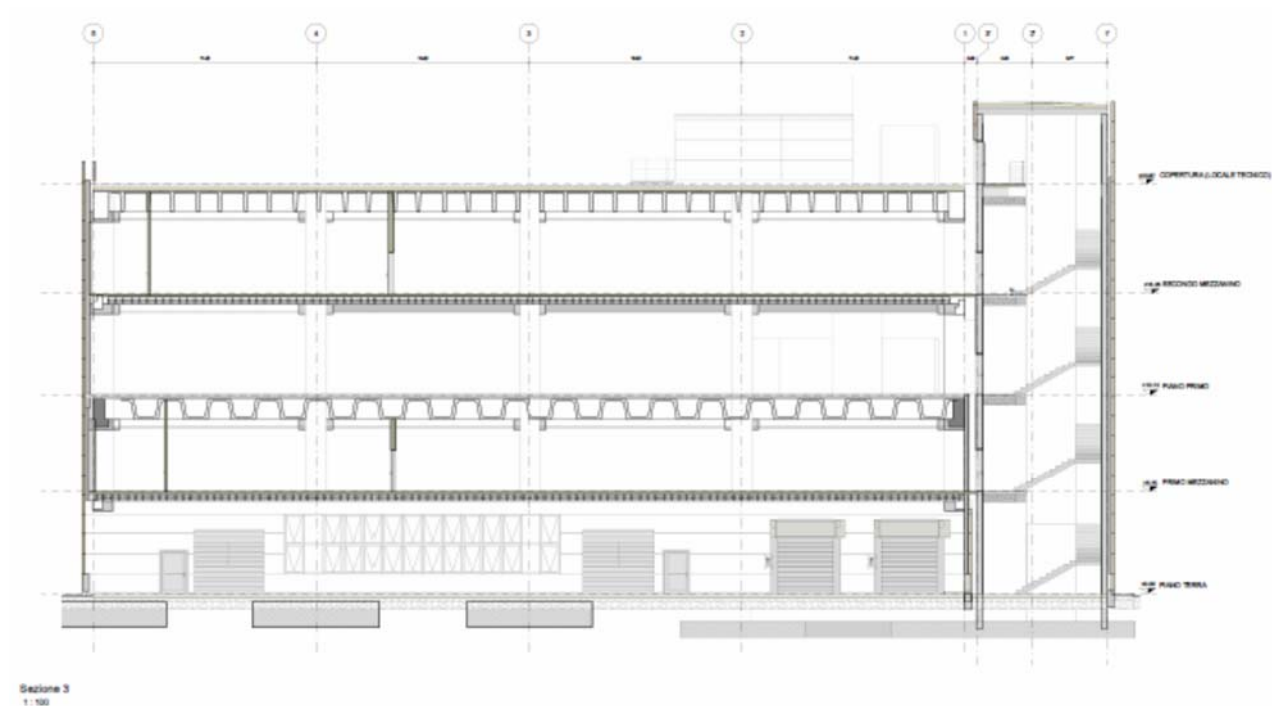
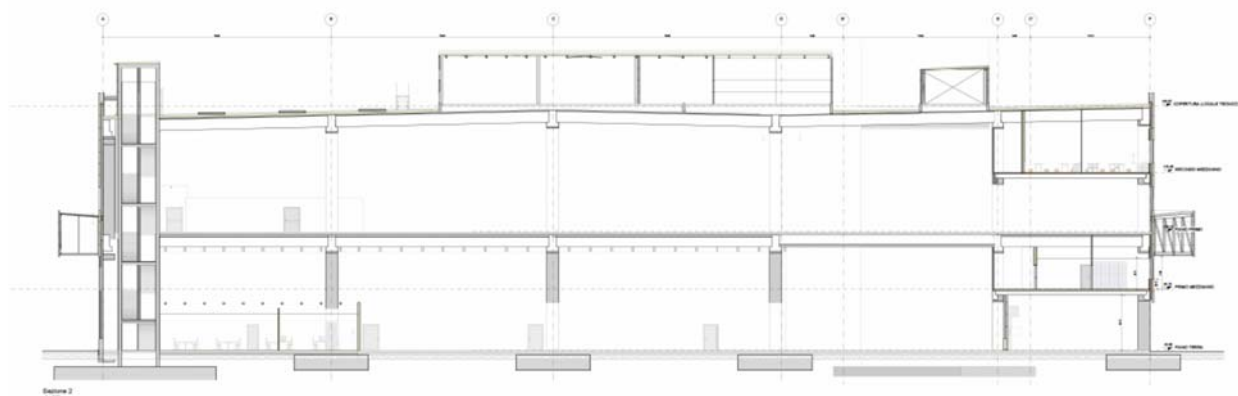
L'area di progetto è evidenziata in rosso nella seguente foto aerea.



A seguire si presentano le planimetrie di progetto con indicazione degli impianti previsti.

commessa n. 2829	elaborato 2829T1861-	data 20/03/2026	autore M.G.	pagina 5 24
---------------------	-------------------------	--------------------	----------------	------------------

Sezioni fabbricato di progetto



commessa n. 2829	elaborato 2829T1861-	data 20/03/2026	autore M.G.	pagina 6 24
---------------------	-------------------------	--------------------	----------------	------------------

4 RIFERIMENTI LEGISLATIVI

La regolamentazione delle attività produttive, commerciali, centri commerciali polifunzionali, discoteche, circoli privati e pubblici esercizi, impianti sportivi dal punto di vista della misura e della valutazione dell'impatto acustico, è compresa ed inserita all'interno della Legge quadro sull'inquinamento acustico, n°447 del 26 ottobre 1995, la quale rimanda a successivi decreti attuativi per quello che concerne:

- art.3 comma 1 punto a) : Determinazione dei Valori Limite di sorgenti fisse, DPCM 14 novembre 1997;
- "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447" - DPR 30 Marzo 2004 , n. 142
- art.3 comma 1 punto c) : Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento, stabiliti dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16 marzo 1998;

Norme tecniche di riferimento:

UNI 11143	Acustica - Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti
UNI 9884	Acustica - Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale
UNI 10855	Acustica - Misura e valutazione del contributo acustico di singole sorgenti
UNI EN 12354-3	Acustica in edilizia - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti - Parte 3: Isolamento acustico contro il rumore proveniente dall'esterno per via aerea
UNI EN 12354-4	Acustica in edilizia - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti - Parte 4: Trasmissione del rumore interno all'esterno
UNI CEI ENV 13005	Guida all'espressione dell'incertezza di misura
ISO 9613-1 :1993	Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 1: Calculation of the absorption of sound,by the atmosphere
ISO 9613-2:1996	Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 2: General method of calculation

5 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE

In funzione della classificazione urbanistica dell'area su cui sorge l'attività e i potenziali ricettori disturbati e del periodo di osservazione (diurno o notturno), si assume un limite massimo di rumorosità oltre il quale la sorgente che lo produce viene definita "disturbante".

L'area oggetto di studio rientra in un'area classificata acusticamente in classe IV (Aree intensa attività umana) di progetto, mentre i ricettori sensibili confinati presso il lato est (unità abitative), rientrano in un'area classificata attualmente in classe II (aree prevalentemente residenziali), per la quale sono previsti i seguenti limiti acustici:

5.1 Limiti di emissione – classe IV

(D.P.C.M. 01/03/1991 – D.P.C.M. 14/11/97)

- Leq (A) diurno (periodo 06.00-22.00) ==> 60 dB(A)
- Leq (A) notturno (periodo 22.00-06.00) ==> 50 dB(A)

5.2 Limiti di immissione – classe IV

(D.P.C.M. 14/11/97)

- Leq (A) diurno (periodo 06.00-22.00) ==> 65 dB(A)
- Leq (A) notturno (periodo 22.00-06.00) ==> 55 dB(A)

5.3 Limiti di emissione – classe II

(D.P.C.M. 01/03/1991 – D.P.C.M. 14/11/97)

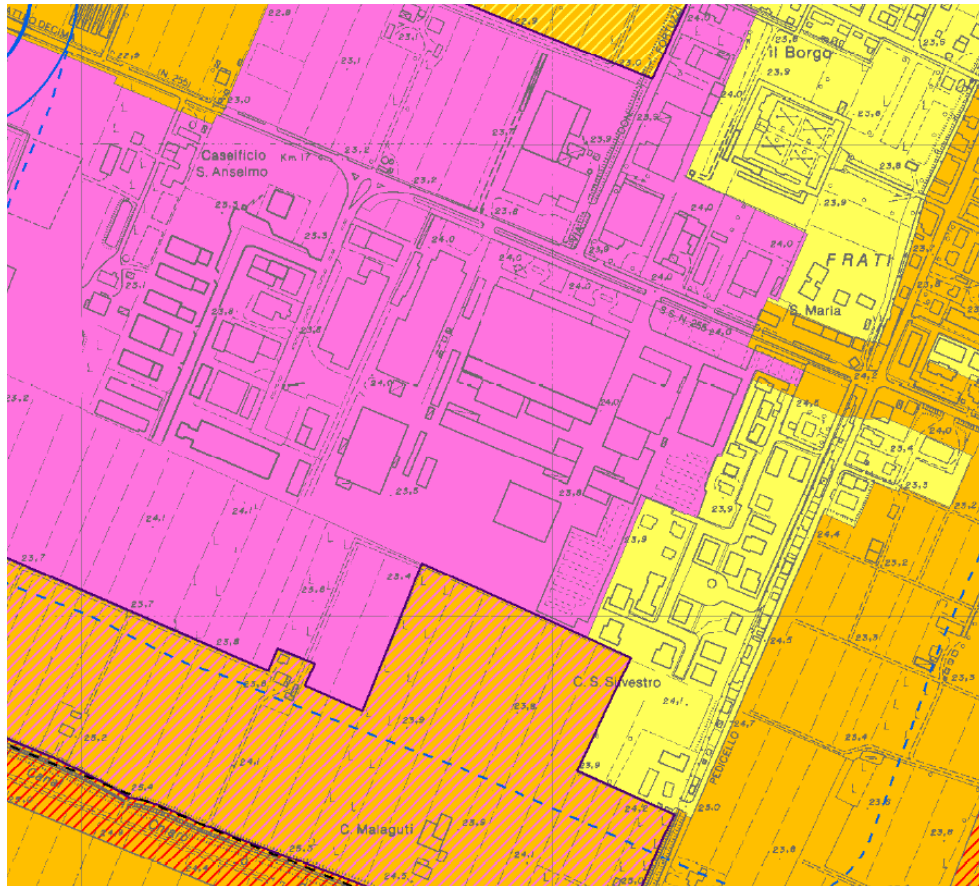
- Leq (A) diurno (periodo 06.00-22.00) ==> 50 dB(A)
- Leq (A) notturno (periodo 22.00-06.00) ==> 40 dB(A)

5.4 Limiti di immissione – classe II

(D.P.C.M. 14/11/97)

- Leq (A) diurno (periodo 06.00-22.00) ==> 55 dB(A)
- Leq (A) notturno (periodo 22.00-06.00) ==> 45 dB(A)

Estratto Zonizzazione acustica comunale



Classificazione acustica Stato di fatto

	Classe I (50-40 dBA)
	Classe II (55-45 dBA)
	Classe III (60-50 dBA)
	Classe IV (65-55 dBA)
	Classe V (70-60 dBA)

Stato di progetto

	Classe I (50-40 dBA)
	Classe II (55-45 dBA)
	Classe III (60-50 dBA)
	Classe IV (65-55 dBA)
	Classe V (70-60 dBA)

6 LIMITI DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE

Per i limiti all'interno delle abitazioni si segue quanto disposto sia dall'art.4 del D.P.C.M. 14 novembre 1997 che dal punto 5 dell'allegato B del D.M.A. 16 marzo 1998, con il quale si fissano le modalità di misura all'interno di ambienti abitativi.

Oltre a quanto sopra descritto, si applica il "criterio differenziale", definito come differenza tra il livello equivalente ambientale e quello residuo, che nel periodo diurno non deve superare i 5 dB(A), mentre in quello notturno non deve superare i 3 dB(A).

5 dB(A) periodo diurno (06.00-22.00)

Lamb - Lres

3 dB(A) periodo notturno (22.00-06.00)

Per **Lamb** si intende il livello di pressione sonora equivalente, pesato in curva A, misurato con tutte le sorgenti sonore rumorose in funzione, compresa quella ritenuta disturbante.

Per **Lres** si intende il livello di pressione sonora equivalente, pesato in curva A, misurato con tutte le sorgenti sonore rumorose in funzione, ad esclusione di quella ritenuta disturbante.

Il criterio differenziale non si applica:

- nelle zone esclusivamente industriali;
- qualora il rumore ambientale, all'interno dell'abitazione, misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) nel periodo diurno ed a 40 dB(A) in quello notturno, ogni effetto di disturbo indotto dal rumore è ritenuto trascurabile (art.4, comma 2, lettera a), del D.P.C.M. 14/11/1997);
- qualora il rumore ambientale, all'interno dell'abitazione, misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) nel periodo diurno ed a 25 dB(A) in quello notturno, ogni effetto di disturbo indotto dal rumore è ritenuto trascurabile (art.4, comma 2, lettera b), del D.P.C.M. 14/11/1997);
- qualora il rumore ambientale, all'interno dell'abitazione, misurato a finestre chiuse sia superiore a 60 dB(A) nel periodo diurno ed a 45 dB(A) in quello notturno, il livello di rumore ambientale deve ritenersi non accettabile (art.3.2, allegato B, del D.P.C.M. 01/03/1991).
- qualora la rumorosità sia prodotta da infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- qualora la rumorosità sia prodotta da attività e comportamenti non connessi con attività produttive, commerciali e professionali;
- qualora la rumorosità sia prodotta da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

commessa n. 2829	elaborato 2829T1861-	data 20/03/2026	autore M.G.	pagina 10 24
---------------------	-------------------------	--------------------	----------------	-------------------

7 LIMITI PER INFRASTRUTTURE STRADALI

In base alla classificazione dell'infrastruttura stradale come definite dall'art. 2 del decreto legislativo n.285 del 1992, i limiti previsti per le aree oggetto di indagine fanno riferimento all'interno della fascia di pertinenza al decreto del Presidente della Repubblica 30 Marzo 2004 , n. 142: "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447" (vedi tab. 1 allegata).

Tab. 1 - Limiti immissione per strade esistenti e assimilabili

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (Secondo norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (Tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1,			
F - locale		30				

Le infrastrutture stradali della zona di indagine sono classificabili in questo tratto come strada urbana di quartiere o locale (E-F) con limiti previsti evidenziati in tab. 1.

8 VALUTAZIONE DEL RUMORE DA SORGENTI FISSE

8.1 Livelli rumorosità sorgenti sonore

I dati di rumorosità delle sorgenti sonore da prendere in considerazione ai fini della presente relazione sono stati forniti dalla committenza; di seguito vengono riportati i livelli di pressione o potenza sonora delle sorgenti sonore in progetto a servizio dell'edificio in progetto.

POMPE DI CALORE	
TIPOLOGIA SORGENTE	RUMOROSITÀ'
n. 3 pompe di calore WSAN YSC4 320.8 vers. Supersilenziata EN	Lw = 90,0 dBA cad/uno

UTA	
TIPOLOGIA SORGENTE	RUMOROSITÀ'
n. 5 UTA	Lw = 72,0 dBA (Man) Lw = 92,0 dBA (Rip)

Nel periodo notturno di riferimento, è previsto un funzionamento parzializzato al 50% di tali impianti, con riduzione della rumorosità pari a -3,0 dBA.

La previsione viene effettuata tramite ausilio di software previsionale utilizzando gli algoritmi di calcolo della norma ISO 9613, modellizzando tali sorgenti come puntiforme o areali in campo libero.

8.2 Interventi di bonifica acustica

Nella modellizzazione matematica si considerano i seguenti elementi che contribuiscono ad attenuare la rumorosità generata dalle sorgenti sonore in esame:

- Barriere acustiche in prossimità dei ricettori sensibili presenti presso il lato nord/est, come riportato nel layout a seguire
- Ampliamento della copertura BEV e selleria alla stessa quota della copertura del polo RT.

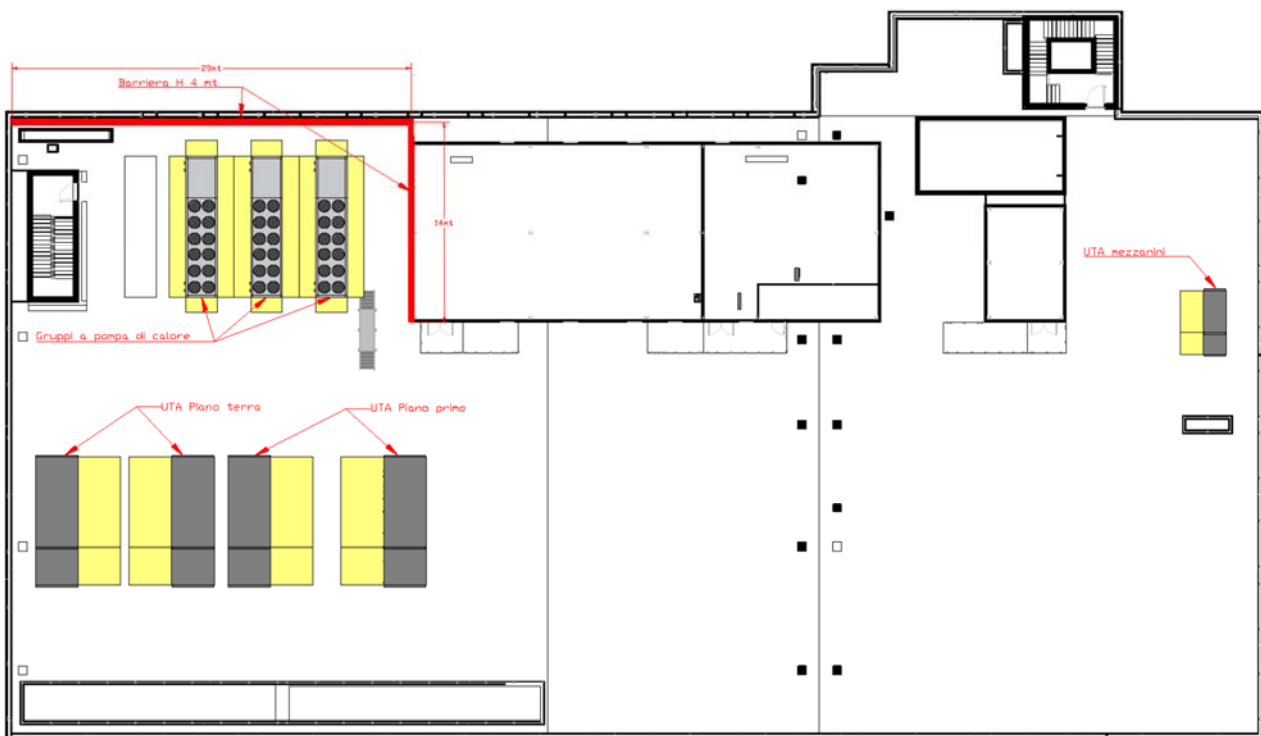
Al fine di attenuare il più possibile, le emissioni sonore generate dagli impianti citati al punto precedente, si prevedono i seguenti interventi di bonifica acustica:

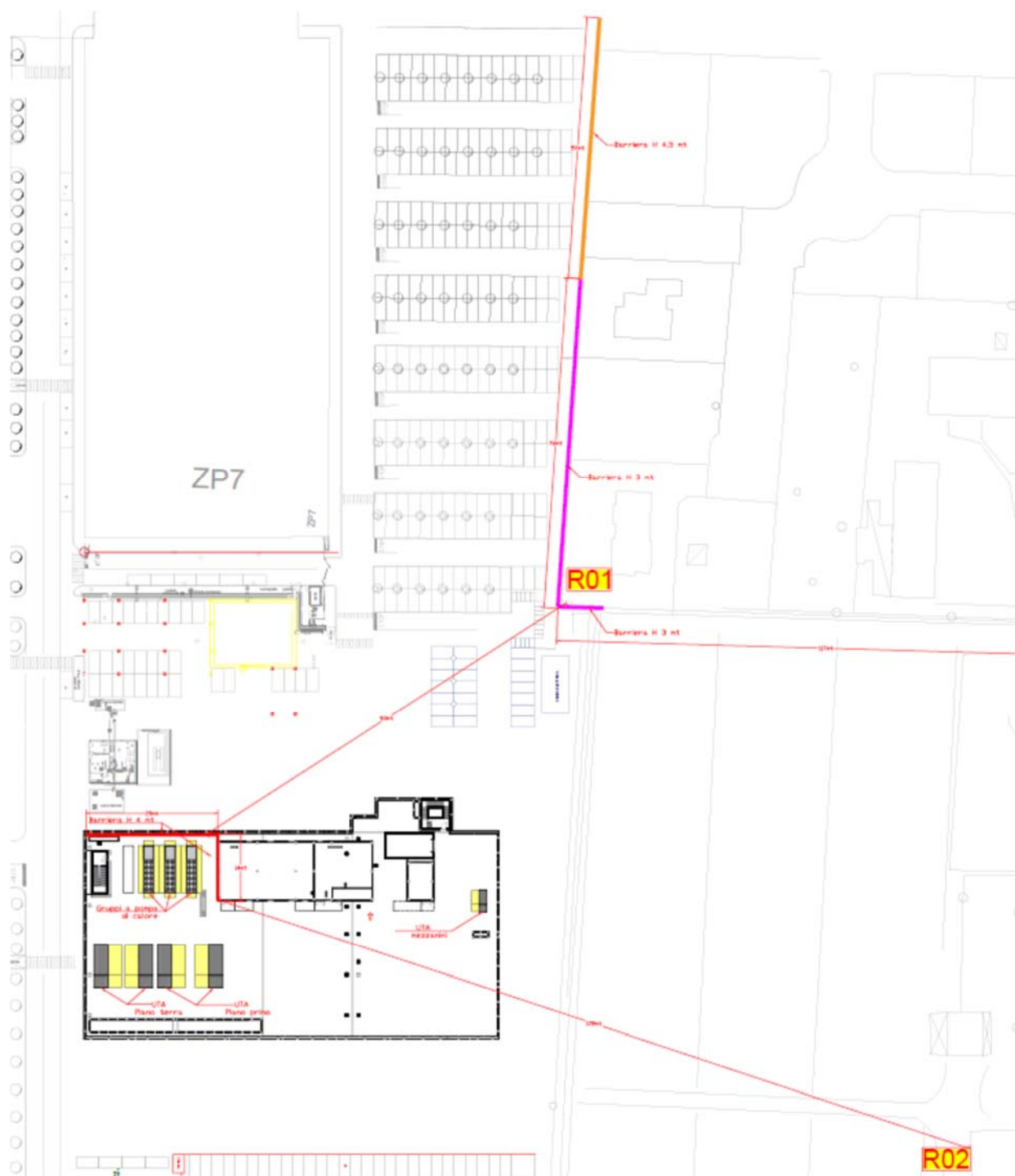
- Presso i canali di espulsione aria UTA, si prevede l'inserimento di filtri a setti dissipativi, tali da garantire un abbattimento sonoro globale di almeno -12 dB. Nella previsione di calcolo, si considera quindi un livello di emissione diurna (Ripresa) pari a Lw = 80,0 dBA, e un livello di emissione notturno (Ripresa) pari a Lw = 77,0 dBA per ogni UTA.
- La UTA "mezzanini" dovrà avere un livello di potenza sonora NON superiore d Lw ≤ 77,0 dBA diurno.

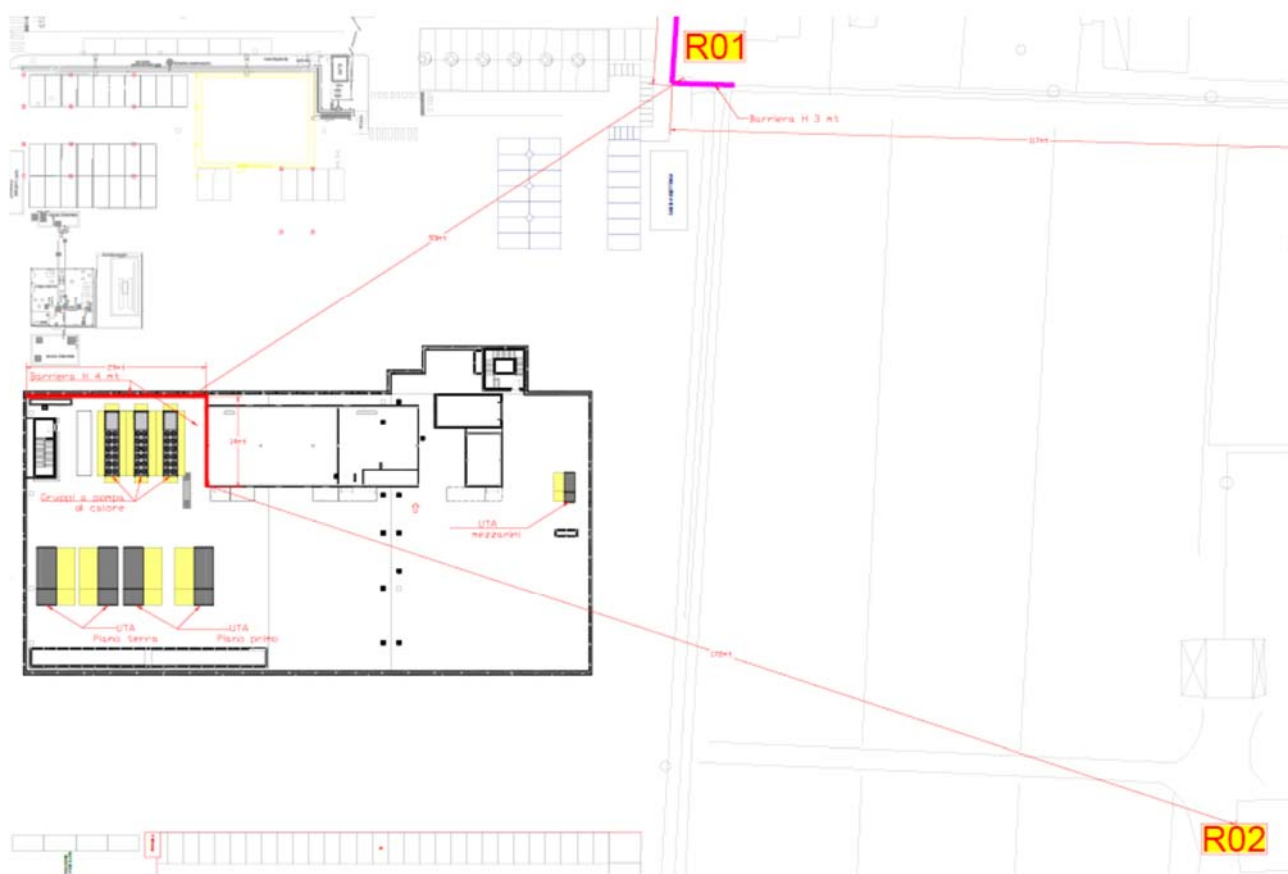
A protezione delle n.3 pompe di calore Clivet, si prevede l'inserimento di n.1 barriera acustica così definita:

"Barriera acustica lato Nord e d Est", di altezza pari a 4,0 mt da quota impianti in copertura e lunghezza pari a circa 43 mt. Barriera costituita da massa superficiale ≥ 25 Kg/mq e con lato fronte sorgenti costituita da materiale fonoassorbente (Alfa medio 0,8).

Si veda a seguire schema barriera prevista in copertura:







commessa n. 2829	elaborato 2829T1861-	data 20/03/2026	autore M.G.	pagina 15 24
---------------------	-------------------------	--------------------	----------------	-------------------

8.3 Modellizzazione stato di progetto

In questa fase per non appesantire ulteriormente la trattazione con ulteriori passaggi matematici, si è preferito presentare i dati ricavati dalla modellizzazione dello stato di progetto eseguita mediante software di previsione "IMMI" utilizzando i dati di rumorosità precedentemente descritti al paragrafo 10.1, modellizzando le sorgenti sonori come puntiformi o areali in campo libero secondo la norma ISO9613.

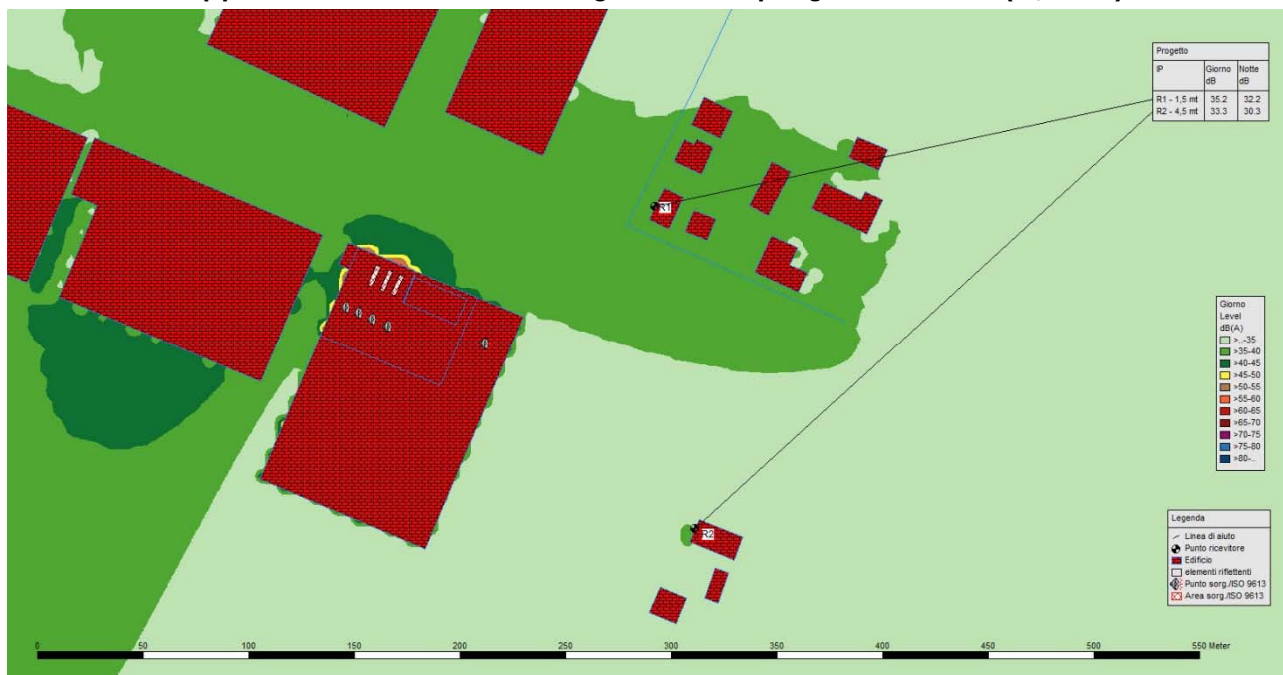
I ricettori sensibili individuati (unità abitative), prossimi all'area di studio risultano i seguenti:

- R1,R2, edifici residenziali posti a circa 100 mt lato est dall'edificio di progetto

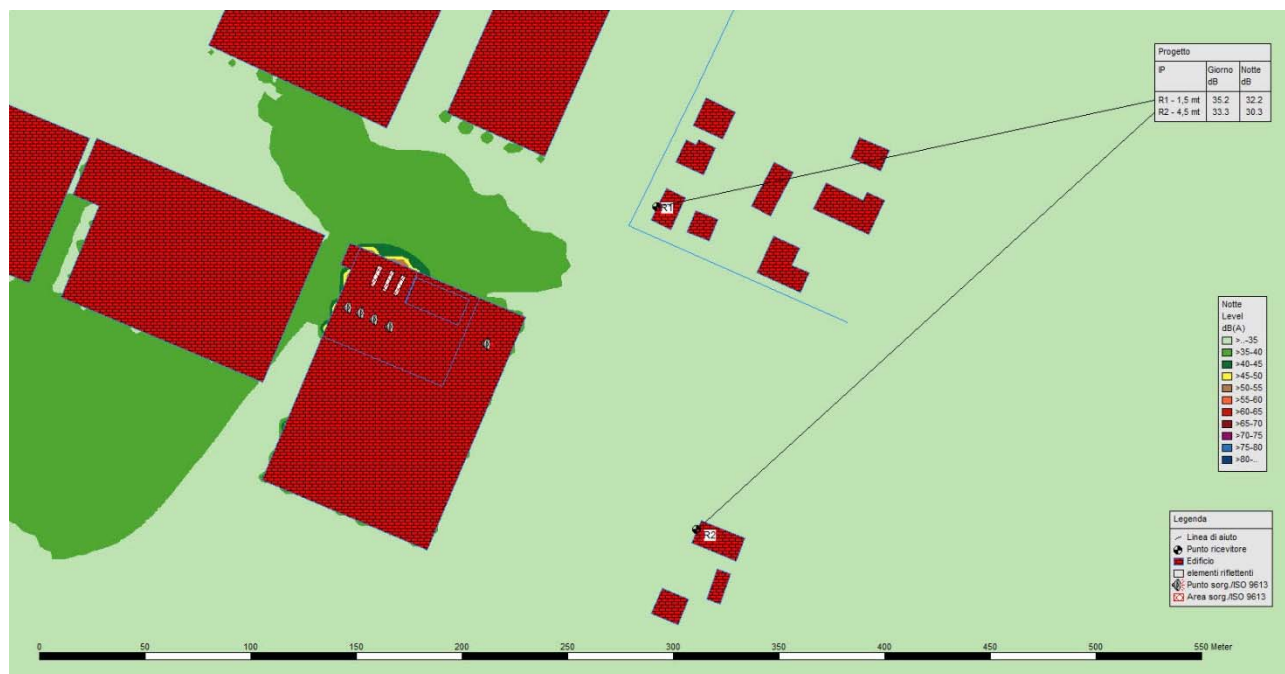
N.B. Vengono riportate mappe di isolivello ad una quota di riferimento di 7,0 mt.

commessa n. 2829	elaborato 2829T1861-	data 20/03/2026	autore M.G.	pagina 16 24
---------------------	-------------------------	--------------------	----------------	--------------------------

Mappa isolivello scenario sorgenti fisse progetto diurno (7,0 mt)



Mappa isolivello scenario sorgenti fisse progetto notturno (7,0 mt)



Livelli calcolati nei punti di analisi (Liv. Emissione) - variante progetto

Lista breve					
Previsione del rumore					
Progetto PSC Protosh					
		Giorno		Notte	
		LV	L _{r,A}	LV	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	R1 - 4,0 mt	55.0	35.2	45.0	32.2
IPkt002	R2 - 4,0 mt	55.0	33.3	45.0	30.3

LV = valori limite assoluti immissione classe acustica II L_{r,A} = Livello calcolato presso ricettore

I risultati delle simulazioni effettuate relativamente ai livelli assoluti di emissione confrontati con i valori limite della classe acustica di appartenenza (classe II presso ricettori), portano ai seguenti risultati:

Periodo diurno e notturno:

- **Rispetto** del valore limite assoluto calcolato in prossimità dei punti di analisi individuati.

CONFRONTO CON I LIMITI ASSOLUTI DI IMMISSIONE

I livelli di immissione sonora sono stati valutati confrontando il rumore ambientale, composto dal contributo prodotto dalle sorgenti esistenti e nuove in facciata dei ricettori, con i limiti assoluti di immissione imposti dal PCCA del comune di appartenenza. Il livello di immissione è stato dunque calcolato sommando il contributo dei livelli sorgente attribuibili alle nuove sorgenti si progetto (indicate nella tabella precedente) al livello di rumore ambientale previsto con l'attivazione delle sorgenti AUA 2025 (si veda capitolo 7.3 documento "Valutazione previsionale di impatto acustico nell'ambito dell'AUA" redatto ad ottobre 2025 dallo studio "Vie en.ro.se.").

Punto ricevitore	Livello Attivazione sorgenti AUA 2025		Livello nuove sorgenti		Valori limite immissione		Livello immissione ambientale futuro	
	Giorno	Notte	Giorno	Notte	Giorno	Notte	Giorno	Notte
	Leq dB(A)	Leq dB(A)	Leq dB(A)	Leq dB(A)	Leq dB(A)	Leq dB(A)	Leq dB(A)	Leq dB(A)
R1 - 4,0 mt	54,3	44,6	35,2	32,2	55,0	45,0	54,3	44,6
R2 - 4,0 mt	49,0	44,3	33,3	30,3	55,0	45,0	49,0	44,3

I risultati delle simulazioni effettuate relativamente ai livelli assoluti di immissione confrontati con i valori limite della classe acustica di appartenenza (classe II presso ricettori), portano ai seguenti risultati:

Periodo diurno e notturno:

- **Rispetto** del valore limite assoluto calcolato in prossimità dei punti di analisi individuati.

commessa n. 2829	elaborato 2829T1861-	data 20/03/2026	autore M.G.	pagina 19 24
---------------------	-------------------------	--------------------	----------------	-------------------

9 CRITERIO DI IMMISSIONE DIFFERENZIALE

Per la dimostrazione del criterio differenziale di ammissibilità previsto dalla norma pubblicistica, i valori di livello sonoro di rumore ambientale "ante-operam" (stato attuale) calcolati in facciata ai ricettori individuati, espressi come LAeq sono posti a confronto con i valori di rumore ambientale "post-operam" (stato di progetto) calcolati in seguito alle opere previste, anch'essi espressi come LAeq.

Questa valutazione è soggetta a molte altre variabili: spettro in frequenza del rumore, tipologia ed età degli infissi, condizioni climatiche, viene comunque considerato un punto di partenza per ulteriori indagini.

Nella tabella seguente i risultati delle misure sono stati valutati con riferimento all'applicazione del criterio differenziale di ammissibilità di cui al DPCM 14-11-1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" il quale prevede, relativamente al periodo diurno, il rispetto del limite differenziale di 5 dB e per il periodo notturno il rispetto del limite differenziale di 3 dB.

Come riportato al cap.6 si ricorda che qualora il rumore ambientale, all'interno dell'abitazione, misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) nel periodo diurno ed a 40 dB(A) in quello notturno, ogni effetto di disturbo indotto dal rumore è ritenuto trascurabile (art.4, comma 2, lettera a), del D.P.C.M. 14/11/1997).

La valutazione viene effettuata in prossimità dei ricettori individuati considerati quelli più esposti alle immissioni sonore delle opere in progetto (scenario di esercizio).

Si tenga conto che tale criterio dovrebbe essere verificato all'interno dei locali individuati, in prima approssimazione si tiene conto per lo scenario a finestre aperte (più cautelativo in questo caso), come previsto dalla UNI-12354, di un'attenuazione ulteriore rispetto a quanto calcolato tra esterno ed esterno di -5 dB(A).

In merito alla caratterizzazione del rumore residuo presso i ricettori sensibili considerati, si fa riferimento al documento "Valutazione previsionale di impatto acustico nell'ambito dell'AUA" redatto ad ottobre 2025 dallo studio "Vie en.ro.se".

commessa n. 2829	elaborato 2829T1861-	data 20/03/2026	autore M.G.	pagina 20 24
---------------------	-------------------------	--------------------	----------------	-------------------

Immissioni differenziali ai ricettori

Punto ricevitore	Rumore residuo "ante Operam" ambienti interni		Rumore ambientale "Post Operam" ambienti interni		Valori limite		Livello differenziale	
	Giorno	Notte	Giorno	Notte	Giorno	Notte	Giorno	Notte
	Leq dB(A)	Leq dB(A)	Leq dB(A)	Leq dB(A)	Leq dB(A)	Leq dB(A)	Leq dB(A)	Leq dB(A)
R1 - 4,0 mt	52,0	42,0	52,0	42,3	5.0	3.0	0.0	0.3
R2 - 4,0 mt	43,5	43,6	43,5	43,6	5.0	3.0	0.0	0.0

I risultati delle simulazioni e dei calcoli effettuati relativamente ai livelli differenziali di immissione (differenza tra rumore ambientale e rumore residuo) confrontati con i valori limite previsti per la classe acustica di appartenenza, portano ai seguenti risultati:

Periodo diurno e notturno:

- **Rispetto** del limite differenziale di immissione calcolato presso tutti i ricettori individuati.

Questa valutazione è soggetta a molte altre variabili: spettro in frequenza del rumore, tipologia ed età degli infissi, condizioni climatiche, viene comunque considerato un punto di partenza per ulteriori indagini.

10 CONCLUSIONI

E' stata eseguita la previsione di impatto acustico orientata ai ricettori e aree sensibili della zona di indagine. E' stata valutata la situazione acustica "ante-operam" relativa alle immissioni sonore delle sorgenti locali. E' stata in seguito valutata la situazione acustica "post-operam" relativa alle sorgenti in progetto.

Le misurazioni strumentali, le simulazioni e i calcoli effettuati hanno portato a concludere che l'area oggetto di indagine è soggetta alle considerazioni di seguito elencate.

10.1 Rumore derivante da sorgenti fisse

Il piano di zonizzazione acustica comunale prevede in queste zone valori limite assoluti di emissione rif. DPCM 14/11/1997, precedentemente indicati e riportati in allegato C.

I calcoli e le simulazioni effettuate per la situazione di progetto tramite l'ausilio di software previsionale, indicano il **rispetto** dei limiti assoluti previsti dalla normativa vigente calcolati in prossimità di tutti i ricettori analizzati.

10.2 Rumore derivante dall'insieme delle sorgenti sonore valutate

Il piano di zonizzazione acustica comunale prevede in queste zone valori limite assoluti di immissione rif. DPCM 14/11/1997, precedentemente indicati e riportati in allegato C. Per le unità di tipo residenziale sono inoltre applicabili i limiti differenziali di immissione relativi agli ambienti interni.

I calcoli e le simulazioni effettuate indicano il **rispetto** o la non applicabilità dei limiti differenziali di immissione calcolati in prossimità di tutti i ricettori sensibili individuati.

10.3 Note conclusive

Le emissioni sonore dettate dal progetto in esame, sono da considerarsi acusticamente idonee. I livelli di rumorosità previsti dalla normativa vigente sono stati confrontati con quelli calcolati negli scenari di progetto, che risultano rispettati.

Il rispetto dei limiti previsti è subordinato dalla conformità a quanto descritto nella presente relazione, impianti di tipologia diversa dovranno presentare idonea integrazione relativamente alle sorgenti sonore che saranno installate, tale documentazione dovrà evidenziare il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente.

Verona, 13/03/2026

commessa n. 2829	elaborato 2829T1861-	data 20/03/2026	autore M.G.	pagina 22 24
---------------------	-------------------------	--------------------	----------------	-------------------

ALLEGATO B

Certificazione Tecnico Competente

commessa n. 2829	elaborato 2829T1861-	data 20/03/2026	autore M.G.	pagina 23 24
---------------------	-------------------------	--------------------	----------------	--------------------------



REGIONE DEL VENETO
A.R.P.A.V.



AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

*Riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica
Ambientale, art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95*

Si attesta che Riccardo Antoniazzi, nato a Isola della Scala il 04/02/1976 è stato riconosciuto Tecnico Competente in Acustica Ambientale per l'iscrizione nell'elenco ufficiale della Regione del Veneto ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95 con il numero 460.

A.R.P.A.V.

Il Responsabile dell'Osservatorio Regionale Agenti Fisi

Renzo Trotti

commessa n. 2829	elaborato 2829T1861-	data 20/03/2026	autore M.G.	pagina 24 24
---------------------	-------------------------	--------------------	----------------	-------------------