



Alessandro Placci Acustica

Acustica Architettonica, Acustica Ambientale, Acustica Edilizia, Ricerca e brevetti

Corso Europa 54
48018 Faenza RA
T. +39 0546 634118
www.APacustica.com
Info@APacustica.com

Comune di Russi (RA)

DOCUMENTAZIONE D'IMPATTO ACUSTICO AI SENSI DELL'ART. 8 Legge 26 ott 95 n.447

RELATIVA ALL'INTERVENTO DI AMPLIAMENTO

DI UNO STABILIMENTO PRODUTTIVO SITO A RUSSI (RA) IN VIA RENZI N.2

COMMITTENTE

DMO S.p.a.

Via P. Renzi n.2
48026 Russi (RA)

REDATTO DA

Ing. Alessandro Placci

Tecnico competente in acustica ambientale

Iscritto all'Elenco Nazionale Tecnici in Acustica n.5385

M. +39 349 8817408

DATA

01.03.2024

REVISIONE

03



Alessandro Placci Acustica

Acustica Architettonica, Acustica Ambientale, Acustica Edilizia, Ricerca e brevetti

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO.....	4
3	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E DEL TIPO DI ATTIVITA'	6
4	INQUADRAMENTO NORMATIVO.....	10
5	ANALISI ACUSTICA DEL SITO.....	12
5.1	Bersagli sensibili.....	12
5.2	Sorgenti sonore dell'area.....	14
5.3	Sorgenti Sonore introdotte con l'intervento.....	15
6	VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO.....	16
7	INTERVENTO DI MITIGAZIONE.....	19
8	CONCLUSIONI.....	20



1 PREMESSA

Il presente studio ha come scopo la valutazione dell'impatto acustico generato dall'ampliamento dello stabilimento produttivo della ditta DMO S.p.a. con contestuale utilizzo di una nuova area per lo svolgimento dell'attività.

L'indagine acustica è svolta ai sensi della Legge Quadro 447/95, dei decreti successivi in applicazione alla legge quadro stessa e delle leggi regionali di settore, secondo le seguenti fasi:

- INQUADRAMENTO ACUSTICO territoriale e normativo sulle caratteristiche del sito oggetto dello studio e dell'intervento da realizzare;
- INDAGINE ACUSTICA per caratterizzare il rumore prodotto dalle sorgenti sonore presenti in prossimità dell'area in oggetto e dalle sorgenti introdotte;
- VERIFICA NORMATIVA sul rispetto dei limiti definiti dalla normativa vigente;
- PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE, se necessari.



2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO

Lo stabilimento della ditta DMO S.p.a. è collocato nella zona artigianale di Russi, lungo la Via Provinciale n.45 (Via Faentina) che collega il centro abitato con la SP253 Via San Vitale. Si tratta di un'attività di commercio e noleggio macchine di movimento terra. A tale scopo questa attività utilizza alcuni fabbricati per le funzioni amministrative, di magazzino e per la manutenzione dei mezzi (autofficina e lavaggio) e altre aree (la maggior parte) per deposito mezzi.

Di seguito si riporta l'inquadramento territoriale e una vista satellitare per comprenderne meglio l'inquadramento territoriale e urbanistico.

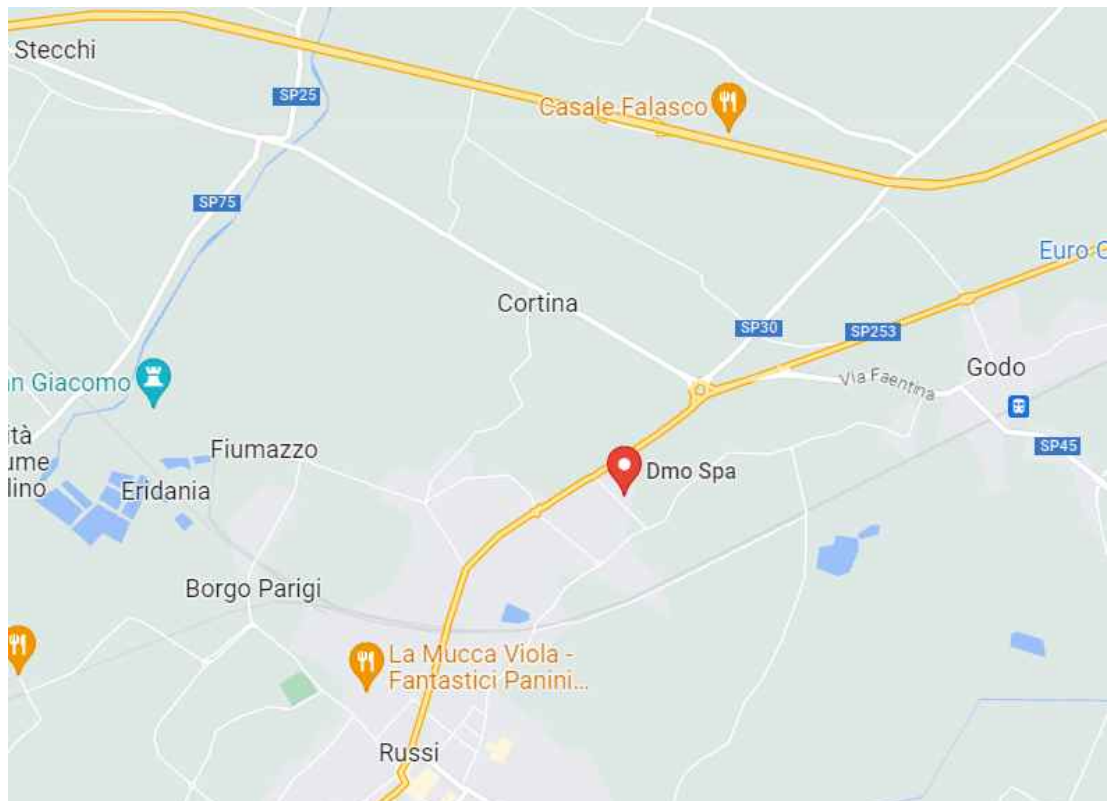


Immagine 1: Inquadramento territoriale dell'area oggetto dell'intervento.



Alessandro Placci Acustica

Acustica Architettonica, Acustica Ambientale, Acustica Edilizia, Ricerca e brevetti



Immagine 2: Inquadramento territoriale dell'area oggetto dell'intervento.

Come visibile dalle foto aeree sopra riportate, siamo all'interno della zona artigianale di Russi e l'attività confina con altre attività artigianali o con terreni agricoli. Dal punto di vista urbanistico le aree circostanti sono tutte zone terziarie di completamento oppure aree agricole.



Immagine 3: Estratto di PRG.



3 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E DEL TIPO DI ATTIVITA'

La presente relazione viene redatta a seguito dell'acquisto da parte della società DMO Sp.a. di un terreno agricolo adiacente allo stabilimento esistente. L'intenzione della ditta è di trasformare il terreno agricolo in terreno produttivo, per poterlo utilizzare come ulteriore area di deposito mezzi e per poter realizzare anche una tettoia, così da proteggere dalle intemperie alcuni dei mezzi in deposito. A tale scopo sarà quindi necessario un cambio di destinazione d'uso mediante variante urbanistica.

Di seguito si riporta una planimetria generale nella quale sono chiaramente visibili:

1. in arancio il perimetro complessivo della proprietà (che ricomprende anche il terreno agricolo di prossimo acquisto);
2. in rosso il perimetro del terreno agricolo che si vorrebbe utilizzare come ulteriore area di stoccaggio mezzi.



Immagine 4: In rosso la porzione di territorio sottoposta a cambio d'uso.



Alessandro Placci Acustica

Acustica Architettonica, Acustica Ambientale, Acustica Edilizia, Ricerca e brevetti



Immagine 5:
In rosso la
porzione di

territorio sottoposta a cambio d'uso.

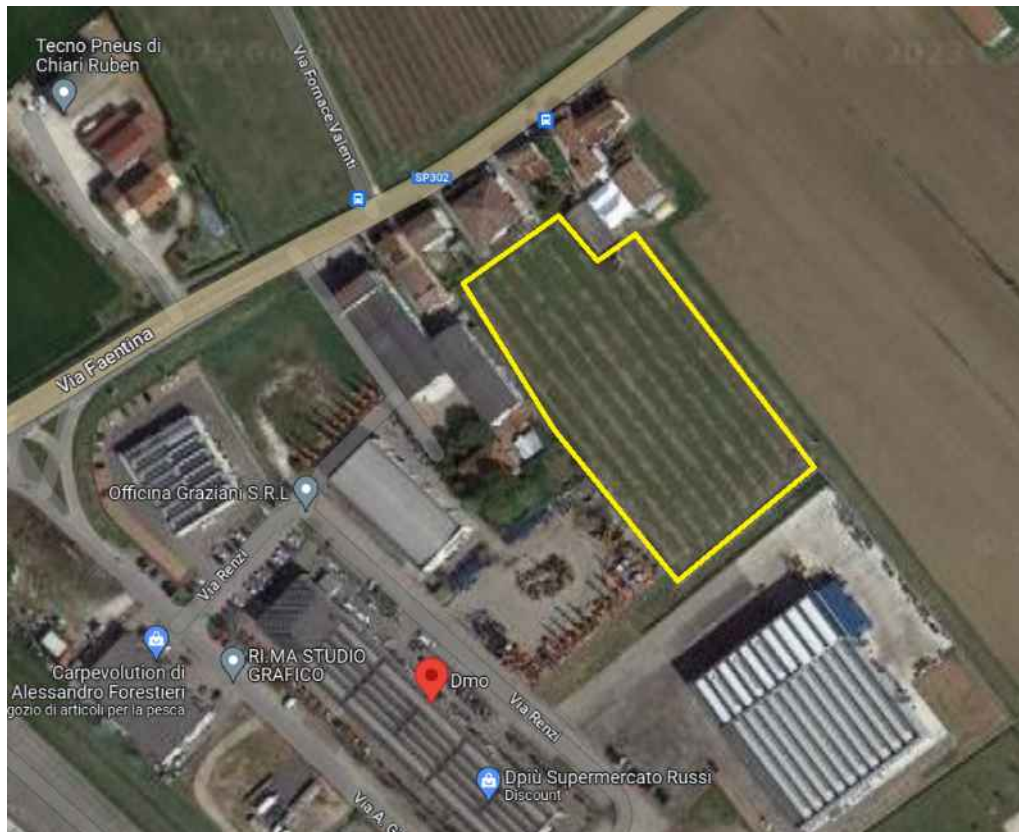


Immagine 6: Foto aerea con individuazione della porzione di territorio sottoposta a cambio d'uso.



Alessandro Placci Acustica

Acustica Architettonica, Acustica Ambientale, Acustica Edilizia, Ricerca e brevetti

A proposito dell'attività svolta dalla DMO S.p.a. si deve ora evidenziare che, trattandosi di commercio e noleggio di mezzi per il movimento terra, essa ricomprende al suo interno:

- uffici per l'attività amministrativa e commerciale;
- un'officina per la manutenzione o la riparazione dei mezzi noleggiati o venduti;
- 3 magazzini per il deposito di pezzi di ricambio;
- una piccola area per il lavaggio dei mezzi;
- 3 aree esterne per lo stoccaggio dei mezzi.

A questi immobili si intende dunque aggiungere 1 ulteriore area esterna di stoccaggio.



Immagine 7: Una delle aree esterne di stoccaggio mezzi, la stessa funzione che si vorrebbe dare all'area di prossimo acquisto.



Immagine 8: Altra area esistente utilizzata per lo stoccaggio dei mezzi.



Alessandro Placci Acustica

Acustica Architettonica, Acustica Ambientale, Acustica Edilizia, Ricerca e brevetti

L'attività è prettamente diurna, così come avviene per tutte le attività commerciali di questo tipo. Di conseguenza tutte le sorgenti connesse all'attività (la movimentazione dei mezzi, gli impianti di lavaggio e climatizzazione, l'attività dell'officina) sono attive solo in periodo diurno.

A tutto questo si aggiungono due osservazioni relative al progetto così come fino ad ora elaborato:

1. nell'area sarebbe prevista la realizzazione di un fabbricato che funga da tettoia per il riparo di alcuni mezzi,
2. questo fabbricato sarebbe collocato ad una certa distanza dal confine di proprietà lato ovest, per poter realizzare nell'area che vi si interpone una zona per la laminazione delle acque piovane.



Immagine 9: In verde l'area per la laminazione delle acque, in nero il perimetro del fabbricato/tettoia



4 INQUADRAMENTO NORMATIVO

Il piano di classificazione acustica del comune di Russi classifica sia il lotto oggetto di intervento, sia l'area occupata dall'attività in classe III, al pari del territorio agricolo circostante.



Immagine 10: Estratto del piano di zonizzazione acustica.











Classificazione acustica	Classificazione acustica di progetto
 CLASSE I - Aree particolarmente protette	 CLASSE I - Aree di progetto
 CLASSE II - Aree prevalentemente residenziali	 CLASSE II - Aree di progetto prevalentemente residenziali
 CLASSE III - Aree di tipo misto;	 CLASSE III - Aree di progetto di tipo misto
 CLASSE III - Aree extraurbane-zone agricole	 CLASSE IV - Aree di progetto ad intensa attività umana
 CLASSE IV - Aree ad intensa attività umana;	 CLASSE V - Aree di progetto prevalentemente produttive
 CLASSE V - Aree prevalentemente produttive;	

Immagine 11: Legenda.

Si tratta di un'anomalia, poiché le aree artigianali dovrebbero essere classificate in classe V e non in classe III, anomalia probabilmente dovuta ad un mancato aggiornamento del piano di zonizzazione acustica. Più a sud, infatti, è visibile l'area artigianale consolidata (cioè meno recente), tutta classificata in classe V, con una striscia di territorio in classe IV.



Alessandro Placci Acustica

Acustica Architettonica, Acustica Ambientale, Acustica Edilizia, Ricerca e brevetti

In ogni caso per queste classi acustiche vengono definiti i seguenti limiti assoluti di immissione (cfr. Tab. B e C del DPCM 14/11/1997):

CLASSE V

	Periodo di rif Diurno	Periodo di rif Notturno
max immissione [dB(A)]	70	60
max emissione [dB(A)]	65	55

CLASSE IV

	Periodo di rif Diurno	Periodo di rif Notturno
max immissione [dB(A)]	65	55
max emissione [dB(A)]	60	50

CLASSE III

	Periodo di rif Diurno	Periodo di rif Notturno
max immissione [dB(A)]	60	50
max emissione [dB(A)]	55	45

Poichè il terreno oggetto di analisi verrà utilizzato per un'attività commerciale/artigianale, sarà necessario chiedere una modifica del piano di zonizzazione acustica e considerare come limiti quelli della classe V (70 dBA), oppure in via subordinata quelli della classe IV (65 dBA).

In merito all'applicazione del criterio differenziale occorre precisare che relativamente alle singole sorgenti ci si deve confrontare con i valori limite differenziali di immissione previsti dall'art. 4, comma 1 del DPCM 14/11/97 all'interno degli 'ambienti abitativi' (5 dB di giorno e 3 dB di notte) e con le relative soglie di applicabilità (50 dB(A) di giorno e 40 dB(A) di notte a finestre aperte e 35 dB(A) di giorno e 25 dB(A) di notte a finestre chiuse).

Di tutti questi limiti dovranno essere considerati solo quelli relativi al periodo diurno, dato che l'attività oggetto di analisi è attiva solo nel periodo diurno.



5 ANALISI ACUSTICA DEL SITO

5.1 Bersagli sensibili

I bersagli sensibili più prossimi alla zona oggetto di analisi sono alcune abitazioni affacciate direttamente su Via Faentina, che presentano il retro casa affacciato sul terreno che si vorrebbe trasformare da agricolo ad area di stoccaggio mezzi.



Immagine 12: Individuazione dei bersagli sensibili.



Immagine 13: Fronte di B1 e B2 su Via Faentina.



Alessandro Placci Acustica

Acustica Architettonica, Acustica Ambientale, Acustica Edilizia, Ricerca e brevetti



Immagine 14: Fronte di B3 e B4 su Via Faentina.



Immagine 15: Fronte di B5, B6 e B7 su Via Faentina.



Immagine 16: Fabbricati di servizio sul retro di B5, B6 e B7.



Alessandro Placci Acustica

Acustica Architettonica, Acustica Ambientale, Acustica Edilizia, Ricerca e brevetti

Si evidenzia che il retro delle abitazioni B1, B4, B5, B6 e B7 è caratterizzato dalla presenza di diversi fabbricati di servizio. Essi non sono quindi direttamente esposti al rumore proveniente da sud-est, ma sono parzialmente protetti da questi corpi di fabbrica secondari.



Immagine 17: Sul retro dei bersagli sensibili sono presenti diversi servizi.

Attualmente la distanza di questi bersagli sensibili dal confine di proprietà è varia, a seconda del bersaglio considerato: Il fabbricato più vicino all'area agricola da trasformare è certamente B3, il cui fronte finestrato è a circa 5 m dal confine.

5.2 Sorgenti sonore dell'area

Allo stato attuale le sorgenti principali di zona sono:

- i flussi veicolari transitanti su Via Faentina;
- le sorgenti connesse alle attività agricole della zona;
- le sorgenti connesse a tutte le attività artigianali presenti (ivi compresa la DMO Spa).

A proposito del rumore di Via Faentina, essa è certamente la sorgente prevalente di zona e investe direttamente i fronti principali delle abitazioni individuate come bersagli sensibili.



Alessandro Placci Acustica

Acustica Architettonica, Acustica Ambientale, Acustica Edilizia, Ricerca e brevetti

A proposito delle sorgenti connesse alle attività agricole, si evidenzia un aspetto molto importante relativo allo stato di fatto: il terreno agricolo oggetto di analisi è coltivato a seminativo. Questa condizione allo stato attuale comporta il transito periodico di trattori o altri mezzi agricoli molto rumorosi a pochi metri dalle abitazioni individuate come bersagli sensibili. Questa situazione si ha ogni qual volta l'agricoltore reputa necessaria una qualche attività (aratura, semina, sarchiatura, trattamenti con diserbanti, raccolta...).

5.3 Sorgenti Sonore introdotte o sopresse con l'intervento

Il cambio di destinazione d'uso da agricolo a produttivo con l'utilizzo dell'area come deposito mezzi comporta:

- la soppressione delle sorgenti sonore legate all'attività agricola, che erano attive su tutta la superficie agricola, fino al confine di proprietà;
- la presenza di un'unica sorgente, ovvero il rumore del singolo mezzo che ogni tanto viene portato in deposito oppure spostato perché venduto: questi spostamenti avverranno solo nell'area effettivamente utilizzata come deposito, posta a debita distanza dai bersagli sensibili, mentre nell'area non utilizzata come deposito non sarà più attiva alcuna sorgente sonora.

Non sono previste altre sorgenti di alcun tipo, né impiantistiche, né dovute a lavorazioni particolari.



6 VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

L'analisi dello stato di fatto ha portato ad evidenziare che:

- vicino all'area di intervento sono presenti bersagli sensibili;
- buona parte di essi è schermata sul retro per la presenza di fabbricati di servizio;
- alcuni (in particolare B3) si trovano con affacci diretti sull'area agricola posta a 5 m di distanza;
- di conseguenza alcuni bersagli sensibili sono attualmente interessati dalla rumorosità delle attività agricole, con transiti di mezzi agricoli a pochissimi metri dalle finestre.

In merito allo scenario acustico che futuro, a seguito del cambio di destinazione d'uso da agricolo ad artigianale e a seguito dell'utilizzo dell'area come deposito mezzi, si evidenzia:

- la realizzazione di un fabbricato a protezione di alcuni mezzi in deposito: la sua presenza produrrà un effetto schermante nei confronti delle abitazioni individuate come bersagli sensibili, cioè fungerà anche da barriera antirumore: basterà porre il vincolo di chiudere il lato rivolto verso i bersagli sensibili (che sarà posto a circa 46 m dal retro di B3);
- la presenza di un'area scoperta di effettiva movimentazione dei mezzi che sarà collocata ad una distanza compresa tra 72 e 130 m dal retro di B3.



Immagine 18: Scenario di progetto e distanze dei retro di B3 dalle nuove sorgenti e dal nuovo fabbricato.



Alessandro Placci Acustica

Acustica Architettonica, Acustica Ambientale, Acustica Edilizia, Ricerca e brevetti

I pochi e occasionali transiti dei mezzi che verranno messi in deposito oppure spostati per via di una vendita, avverranno dunque:

- in posizione molto più lontana rispetto a quanto ora avviene per i transiti dei mezzi agricoli (46-130 m contro 5 m);
- in posizione protetta dalla presenza di un fabbricato di nuova costruzione, che potrà avere anche un lato chiuso.

L'attuazione del progetto porterà quindi certamente un miglioramento rispetto alla situazione attuale in termini di immissioni sonore sui bersagli sensibili.

Volendo in ogni caso stimare le future immissioni, se si ipotizza una rumorosità del singolo transito pari a 85 dBA a 1 m (come rilevato dal tecnico scrivente in alcune circostanze analoghe) e si considerano le riflessioni prodotte dalle facciate dei bersagli sensibili, si può calcolare che in assenza di ostacoli si avrebbe il seguente livello di immissione nel momento di attivazione della sorgente:

- 55 dBA nel caso in cui la movimentazione dovesse avvenire all'interno dell'area che verrà invece occupata dal fabbricato (distanza ipotizzata dal bersaglio sensibile = 46 m)
- 46 dBA nel caso in cui la movimentazione dovesse avvenire sul lato opposto dell'area che verrà adibita a piazzale (distanza ipotizzata dal bersaglio sensibile = 130 m).

Il calcolo nell'ipotesi di sorgente puntiforme e terreno riflettente, sarebbe infatti il seguente:

Lp1 noto [dB(A)]	85
Distanza per il livello noto R1 [m]	1
Distanza per il livello da calcolare R2 [m]	46
Incremento per riflessione facciata	3
Lp2 [dB(A)]	54,7

Lp1 noto [dB(A)]	85
Distanza per il livello noto R1 [m]	1
Distanza per il livello da calcolare R2 [m]	130
Incremento per riflessione facciata	3
Lp2 [dB(A)]	45,7



Alessandro Placci Acustica

Acustica Architettonica, Acustica Ambientale, Acustica Edilizia, Ricerca e brevetti

Anche in assenza di mitigazioni (o del fabbricato da realizzare), quindi, i valori immessi sul retro di B3 (bersaglio sensibile più esposto) e dovuti a per altro sporadici singoli eventi rumorosi saranno molto bassi.

Se si considera la salutarità di questi spostamenti, i livelli di immissione saranno certamente inferiori ai limiti assoluti di zona per tutte le classi che si volessero considerare, III, IV o V.

Quanto all'applicazione del criterio differenziale sarà sufficiente porre il vincolo della realizzazione di un tamponamento senza aperture (oppure con vetrate fisse) sul lato delle abitazioni, per far rientrare la rumorosità entro la soglia di applicabilità del criterio differenziale (50 dBA a finestre aperte dentro casa).



7 INTERVENTO DI MITIGAZIONE

In definitiva, quindi, come unico intervento di mitigazione si ravvisa fin da ora l'opportunità di realizzare il fabbricato previsto a progetto con un lato chiuso, quello rivolto verso i bersagli sensibili di zona.

In questo modo sarà certo non solo il rispetto dei limiti assoluti di immissione, ma anche dei limiti differenziali di immissione.

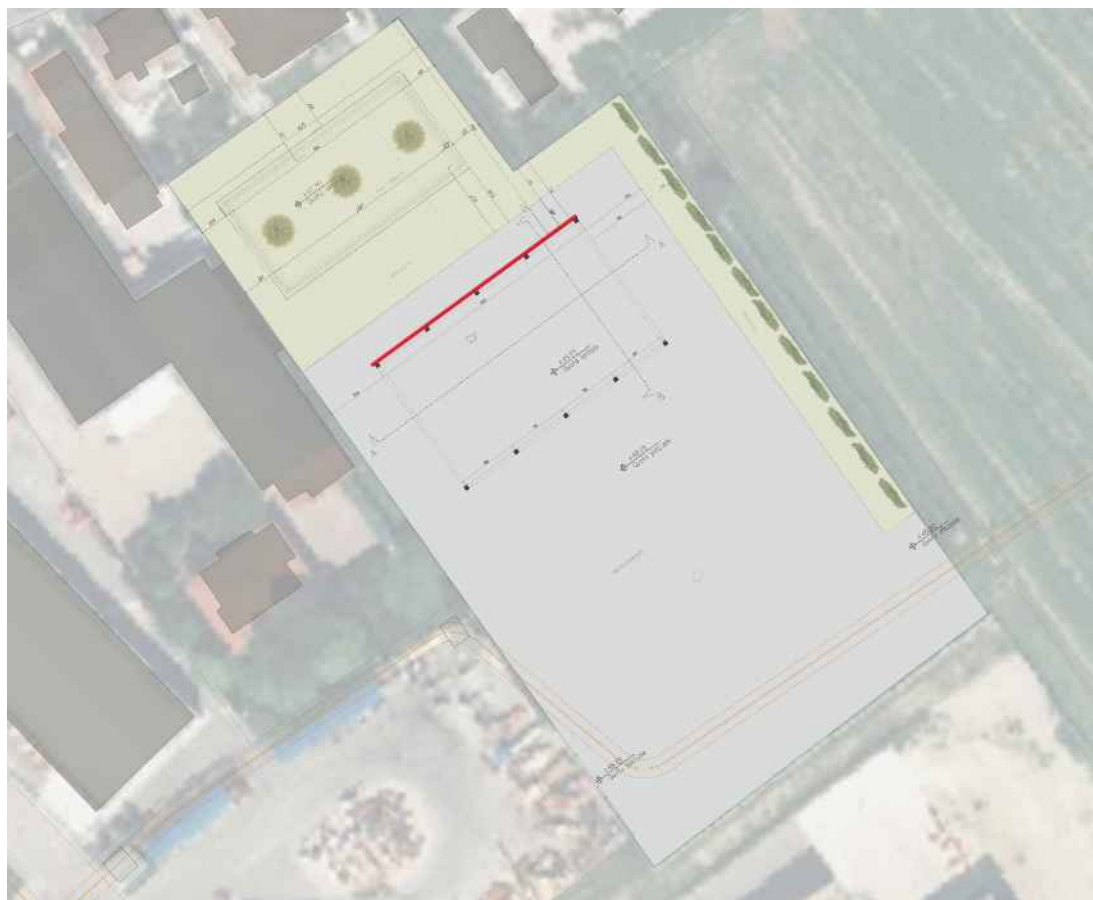


Immagine 19: In rosso il lato del fabbricato che dovrà essere realizzato a protezione delle abitazioni.



Alessandro Placci Acustica

Acustica Architettonica, Acustica Ambientale, Acustica Edilizia, Ricerca e brevetti

8 CONCLUSIONI

Sulla base dell'analisi dello stato di fatto e dello studio degli elaborati progettuali si può dunque concludere che l'intervento in progetto è compatibile con le destinazioni d'uso attuali e future del territorio circostante e migliorerà il clima acustico in prossimità dei bersagli sensibili individuati.

Come unica prescrizione è stata definita la necessità che la parete ovest del fabbricato sia priva di aperture, così come descritto al paragrafo 7.

Faenza, 1 marzo 2024.

Ing. Alessandro Placci