



Ing. Andrea Paganelli
tecnico competente in acustica ambientale
Albo degli ingegneri della prov. di Rimini n° 511
Elenco nazionale Tecnici in Acustica n°5158

Viale Corridoni, 31
47838 Riccione (RN)
acustica@studio-paganelli.it
andrea.paganelli@ingpec.eu

INTEGRAZIONE VOLONTARIA

**A SPECIFICA DELL'INTEGRAZIONE DEL 15/04/2021
AD OGGETTO: PIANO URBANISTICO ATTUATIVO AMBITO AR.
5, SCHEDA n°10 DEL POC.1 IN SANTARCANGELO DI
ROMAGNA, VIA EMILIA**

**COMMITTENTE: SOC. COSTRUZIONI MECCANICHE
PAGLIERANI S.R.L.**

Data emissione: 14/05/2021

Il presente documento rappresenta una integrazione volontaria alla precedente del 15/04/2021 al fine di fornire ulteriori chiarimenti.

CHIARIMENTO 1 – nuovo muro e pensilina nell'area di carico e scarico

Nella precedente integrazione del 15/04/2021 sono state indicate le modifiche al progetto con ricaduta sull'impatto acustico, tra cui:

- “Realizzazione di un muro di altezza 2 metri al confine sud-ovest dell'area carico e scarico del supermercato”.
- Inserimento, nel modello di calcolo tridimensionale, della pensilina "carico scarico" che non era stata inserita precedentemente. La pensilina era presente negli elaborati progettuali e anche nelle figure 8.2 a pag. 32 e 8.3 a pag. 33 (prospetto ovest) della relazione del 19/02/2020. La pensilina ha una lunghezza di 25,4 m e una larghezza di 3 metri ed è posta ad un'altezza di 4,9 metri dal piano di campagna. Essa è posta a copertura delle operazioni di carico e scarico merci.

Si chiarisce che il muro di altezza 2 metri non rappresenta una modifica alla barriera acustica nell'area di carico e scarico. Quest'ultima è situata al confine sud-est e non subisce modifiche rispetto a quanto descritto nella relazione del 19/02/2020; il muro di altezza due metri si trova invece al confine opposto dell'area di carico e scarico (fig. 1).

La pensilina verrà così realizzata:

piastre metalliche fissate alla struttura prefabbricata dell'edificio;

travi IPE saldate alle piastre metalliche di cui sopra;

copertura ed intradosso realizzata con pannello sandwich opportunamente fissato alle travi IPE.

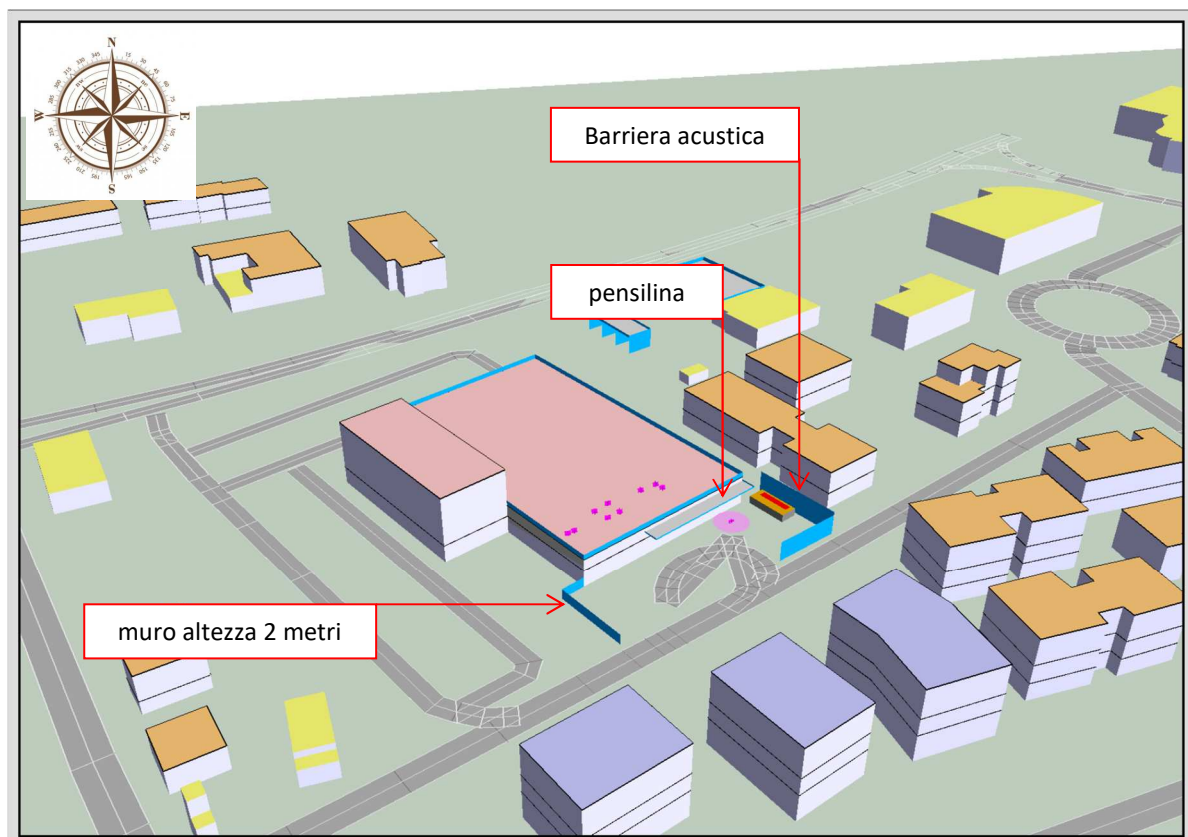


Fig. 1 - modello 3D dell'area

CHIARIMENTO 3 – sorgenti sonore sulla copertura (impianti)

Si chiarisce meglio la costruzione del modello di calcolo (potenza sonora e distanza tra le sorgenti sonore e i ricettori più esposti).

Nel modello di calcolo SoundPlan, gli impianti sono stati riprodotti come sorgenti puntuali, ad altezza di 1 metro sopra la copertura, quindi ad altezza di 6,80 metri dal piano di campagna (l'altezza dell'edificio è di 5,8 metri).

Lungo il perimetro della copertura è presente un parapetto alto 1 metro.

I ricettori più esposti sono quelli identificati come “edificio R1-A” ed “edificio R1-B”. I punti ricettori sono uno per piano:

- Piano terra altezza 1,5 metri dal piano di campagna;
- Piano primo altezza 5,0 metri dal piano di campagna;

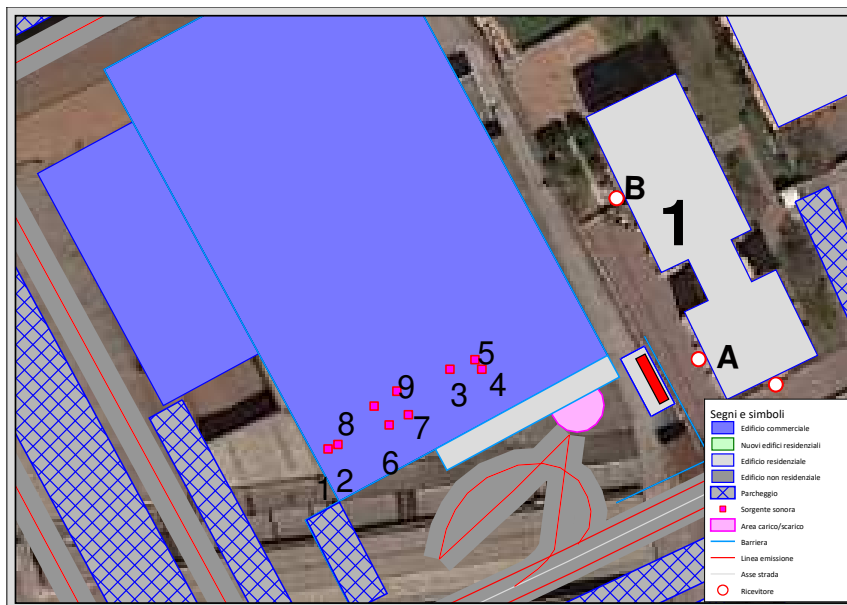


Fig. 3 - collocazione impianti in copertura e ricettori più esposti – vista 2D

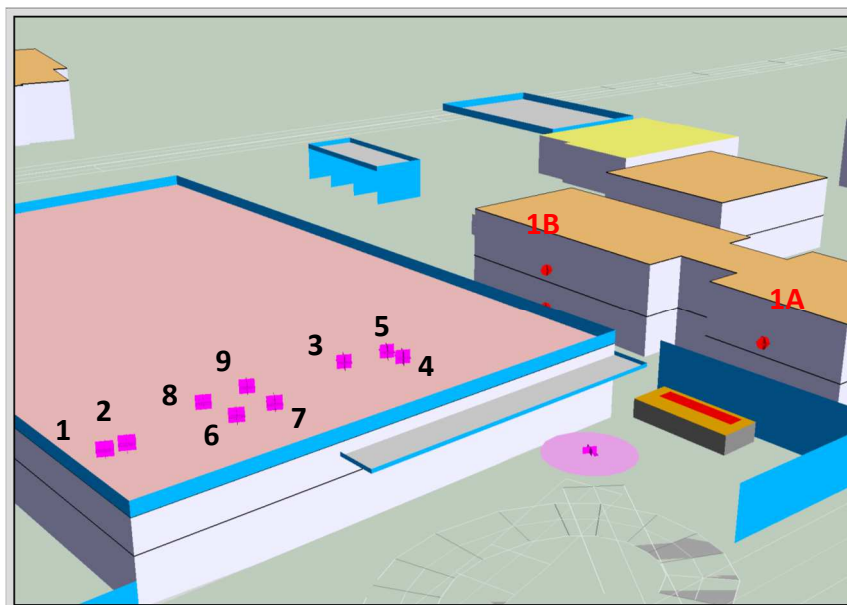


Fig. 4 - collocazione impianti in copertura e ricettori più esposti – vista 3D

La distanza tra sorgenti sonore e ricettori, indicata nella seguente tabella è in pianta; l'effettiva distanza nello spazio tridimensionale va calcolata considerando le altezze dal piano di campagna.

Il programma SoundPlan tiene conto di tre riflessioni e delle diffrazioni per la presenza di ostacoli nel cammino diretto delle onde sonore.

Sorgente sonora N°	Potenza sonora Lw nel modello [dB(A)]	distanza in pianta da ricevitore 1A [m]	Distanza in pianta da ricevitore 1B [m]
1	75.0	47,67	47,81
2	70.0	46,36	46,53
3	82.0	31,11	29,87
4	55.7	27,14	27,24
5	68.0	27,95	26,86
6	57.1	39,55	40,16
7	57.1	36,93	37,56
8	76.0	40,98	39,94
9	76.0	37,95	36,58

Si riporta la descrizione degli impianti di progetto, estratta dalla documentazione di impatto acustico del 19/02/2020.

Gli impianti tecnologici di nuova installazione a servizio del punto vendita saranno posizionati dall'esterno sulla copertura fabbricato, sul retro dello stesso (lato sud-est, come da fig. 4.1 e 8.2).

In particolare, si prevede:

✓ Impianto FRIGOALIMENTARE

1. N° 1 centrale Booster integrata BT/TN dell'impianto frigoalimentare del tipo cofanata ed insonorizzata, con i seguenti dati acustici di targa.
 - Livello di potenza sonora della macchina: **L_{WA} = 75 dB(A)**
 - Livello di pressione sonora a 10 m dalla macchina: L_{p10m} = 48 dB(A)
2. N° 1 nuovo condensatore ad aria con ventilatori elettronici assiali dotati di inverter, con i seguenti dati acustici di targa.
 - Livello di potenza sonora della macchina: **L_{WA} = 70 dB(A)**
 - Livello di pressione sonora a 10 m in campo libero: L_{p10m} = 40 dB(A)

TEMPI DI FUNZIONAMENTO: 16 /16 ore in periodo diurno e 6 / 8 ore in periodo notturno

✓ Impianto CONDIZIONAMENTO ARIA

3. N° 1 gruppo frigo con compressori e ventilatori, con i seguenti dati acustici di targa.
 - Livello di potenza sonora della macchina: **L_{WA} = 82,0 dB(A)**
 - Livello di pressione sonora a 10 m dalla macchina: L_{p10m} = 50,0 dB(A)

N° 1 unità trattamento aria zona vendita (UTA 1), dotata di silenziatori in aspirazione ed espulsione, con i seguenti dati acustici di targa.
4. Aria di mandata
 - Livello di potenza sonora alla presa aria esterna: **L_{WA} = 55,7 dB(A)**
 - Livello di pressione sonora a 1 m dalla presa aria esterna: L_{p1m} = 48,9 dB(A)
5. Aria espulsa
 - Livello di potenza sonora alla espulsione aria esterna: **L_{WA} = 68,0 dB(A)**
 - Livello di pressione sonora a 1 m dalla espulsione aria esterna: L_{p1m} = 63,0 dB(A)

N° 1 unità trattamento aria zone lavorazioni (UTA 2), dotata di silenziatori in aspirazione ed espulsione, con i seguenti dati acustici di targa.
6. Aria di mandata
 - Livello di potenza sonora alla presa aria esterna: **L_{WA} = 57,1 dB(A)**
 - Livello di pressione sonora a 1 m dalla presa aria esterna: L_{p1m} = 51,8 dB(A)
7. Aria espulsa
 - Livello di potenza sonora alla presa aria esterna: **L_{WA} = 57,1 dB(A)**
 - Livello di pressione sonora a 1 m dalla presa aria esterna: L_{p1m} = 51,8 dB(A)

TEMPI DI FUNZIONAMENTO: 12 /16 ore in periodo diurno

✓ Impianto ESTRATTORI FUMI

N° 2 estrattori fumi panetteria e rosticceria e zone lavorazioni, con i seguenti dati acustici di targa.

8. Estrattore 1
 - Livello di potenza sonora della macchina: **L_{WA} = 76 dB(A)**
 - Livello di pressione sonora a 1 m della macchina: L_{p1m} = 65 dB(A)
9. Estrattore 2
 - Livello di potenza sonora della macchina: **L_{WA} = 76 dB(A)**
 - Livello di pressione sonora a 1 m della macchina: L_{p1m} = 65 dB(A)

TEMPI DI FUNZIONAMENTO: 8 /16 ore in periodo diurno

CHIARIMENTO 4 – spazio di manovra nell'area di carico e scarico

Spazio di manovra nell'area di carico e scarico, per consegna merci e per conferimento rifiuti.

I mezzi pesanti in arrivo seguono il percorso giallo: dalla Via Emilia (lato Santarcangelo) svoltano a destra ed entrano nell'area pertinenziale che percorrono fino all'uscita sulla nuova strada pubblica che collega Via Parigi a Via Paltrinieri, dove girano a sinistra e, dopo un tratto di circa 58 metri, svoltano ancora a sinistra per entrare nell'area di carico e scarico. Qui continuano la svolta a sinistra fino ad arrivare nei pressi dei quattro posti auto a ridosso del muro di altezza 2 metri. Segue una manovra in retromarcia per portare il mezzo in vicinanza dell'area cassonetti.

La ripartenza in uscita avviene quindi con la marcia avanti del mezzo che svolta a destra per uscire sulla nuova strada pubblica rifacendo il percorso inverso a quello di arrivo. L'uscita sulla Via Emilia potrà avvenire solo con la svolta a destra verso Rimini.

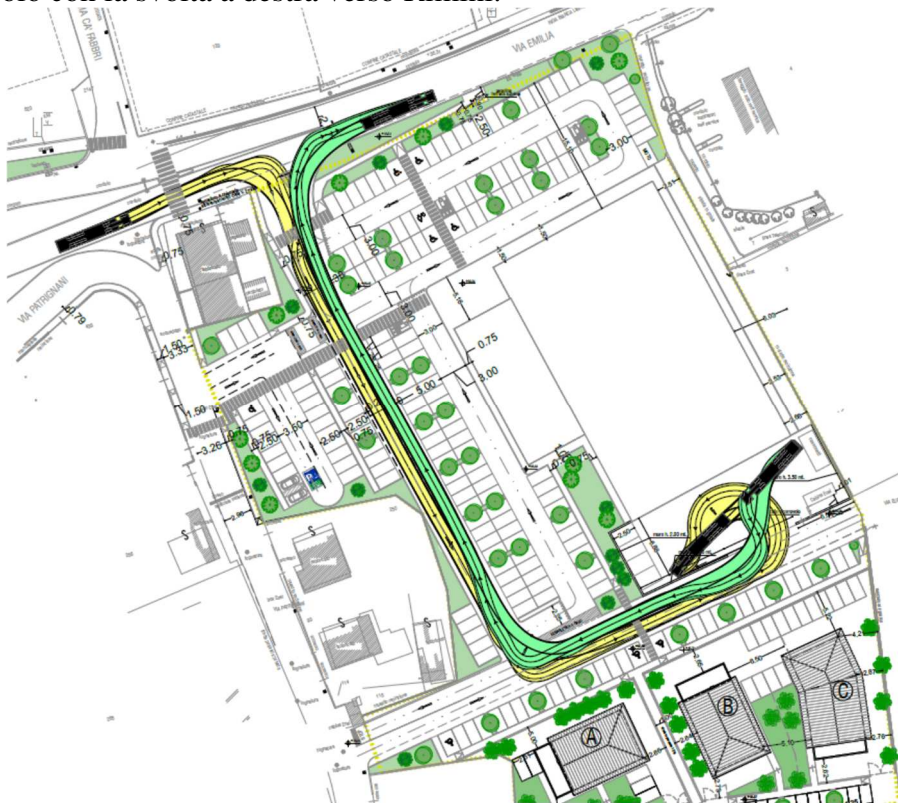


Fig. 5 – percorso mezzi pesanti: ingresso percorso giallo, uscita percorso verde

Nel modello di calcolo, il percorso dei mezzi pesanti è stato riprodotto come sorgente di rumore stradale, considerando 3 veicoli pesanti al giorno in periodo diurno, quindi 3 movimenti in andata e 3 in ritorno nei percorsi indicati in figura 5 (fig. 4 dell'integrazione del 15/04/202).

La velocità di percorrenza è stata impostata a 30 Km/ora.

Nel calcolo del livello differenziale di immissione, oltre a considerare la contemporaneità di tutte le altre sorgenti di rumore fisse (impianti e attività di carico e scarico), per quanto riguarda il transito dei mezzi pesanti dal percorso interno all'area di carico e scarico, la sorgente stradale è stata impostata diversamente: essa è stata impostata con le caratteristiche di emissione di una strada attraversata da 2 mezzi pesanti ogni 10 minuti.

Riccione, 14/05/2021

Ing. Andrea Paganelli
tecnico competente in acustica ambientale
(n°5158 elenco nazionale dei tecnici in acustica)

[firmato digitalmente]