

CASADIO & CO.
di Casadio Mario

Via V.Veneto 1/bis – 47100 FORLI'
Tel: 0543 23923 – Email: studio@casadioeco.it
P.I. 04263320402

FORLI' 13/01/2020

**CHIARIMENTI SULLA VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO
RELATIVA ALLA COSTRUZIONE DI UN NUOVO EDIFICIO
COMMERCIALE IN VIA DE' BROZZI, IN COMUNE DI LUGO
REDATTA IN DATA 18/12/2019 DAL DOTT. CASADIO MARIO**

In riferimento alla relazione di “Valutazione Previsionale di Impatto Acustico” redatta dallo scrivente Dott. Casadio Mario in data 18/12/2019 vengono riportati i seguenti chiarimenti, sopraggiunti a seguito della Conferenza di Servizi del 09/01/2020 presso il comune di Lugo:

1. ERRATA CORRIGE: A pag.30 viene erroneamente riportato che i compattatori ed i cassonetti dell'immondizia saranno posizionati sul retro dell'edificio nell'angolo Sud-Ovest. Come mostra il disegno a pag.31 e le successive mappe ricavate dalla modellazione con Inoise, i compattatori ed i cassonetti sono stati invece posizionati nell'angolo Sud-Est a distanza di circa 5 m dal confine, come da progetto.

Allo stata attuale la posizione scelta risulta essere la più idonea, in quanto essendo tale zona vicina al muro cieco dell'edificio manifatturiero, esso fungerà da schermo protettivo per i ricettori ric6 e ric7.

Nella relazione di impatto acustico non era stato specificato l'effetto su un eventuale edificio residenziale realizzato dopo demolizione dell'edificio artigianale attuale.

A tale scopo si riportano i risultati derivanti dalla valutazione di tale scenario al punto 3.

2. ERRATA CORRIGE: A pag. 35 vengono riportate le tabelle con le caratteristiche delle sorgenti. Lw Tot riportato non è l'effettiva potenza sonora utilizzata nei calcoli. I valori di potenza sonora inseriti nel modello sono quelli riportati a pag.46, quelli che il programma chiama Lw Tot Tot.

	Name	Height	Terrain L	Pa(h)(D)	Pa(h)(N)	LwTot Tot
1	carwash	3.00	0.80	1.600	--	80.96
2	parkpubbl	0.80	0.02	8.001	--	88.70
3	parkEst	0.80	0.00	8.001	--	88.70
4	CaricoScar	0.80	0.00	8.001	--	91.88
5	arearifiut	1.00	0.00	5.002	--	89.73
6	compattat	0.00	0.00	2.000	--	67.76

3. Si valuta un'ipotesi futura in cui nell'area corrispondente allo spigolo Sud-Est, zona in cui verranno collocati il compattatore ed il cassonetto dell'immondizia, venga demolita l'attività artigianale e realizzato un edificio residenziale, a seguito di un cambiamento di destinazione d'uso. Eliminando l'attività artigianale verrà meno la sua funzione di schermo protettivo verso i ricettori ric6 ed ric7, ed anche un eventuale nuovo edificio residenziale si ritroverà ad essere sensibile ai rumori provocati dalle attività svolte nel retro dell'edificio (carico/scarico, raccolta dei rifiuti, azionamento del compattatore). Per tale motivo è stato verificato che ad un ipotetico ricettore chiamato rF posizionato nel punto più vicino possibile all'area emissiva ed a due diverse altezze (2m e 4 m) siano verificati i limiti assoluti e differenziali.



Per il calcolo dei valori assoluti si è proceduto all'elaborazione tramite Inoise, eliminando i capannoni posti sul lato Est del lotto d'intervento e trascurando i ricettori ric2, ric3, ric4, ric5 (che non risentiranno delle modifiche prodotte dall'abbattimento dei capannoni), la quale ha prodotto i seguenti risultati:



RICETTORI	Classe Acustica	Height	Leq day	Leq night	Limiti di immissione	
					day	night
rF2m	II	2.00	64.4	60.1	55	45
rF4m	II	4.00	64.5	60.2	55	45
ric6primo	II	1.50	52.0	44.2	55	45
ric6secondo	II	4.00	51.9	44.1	55	45
ric7primo	II	1.50	46.2	40.6	55	45
ric7secondo	II	4.00	49.0	41.9	55	45

Come mostra la tabella, ai ricettori 6 e 7, nonostante il Leq aumenti, i limiti di immissione vengono rispettati.

Al ricettore rF, come prevedibile, i limiti non sono invece rispettati. Si tenga presente che la maggior parte del rumore che arriva al ricettore rF proviene dalle sorgenti del traffico veicolare sulla via de' Brozzi e via Canaletto, e non dalla rumorosità prodotta dall'insediamento dell'attività commerciale.

Per i differenziali si è proceduto analizzando sia il periodo diurno che il periodo notturno.

Si ribadisce che i camion frigo, ritenuti i più rumorosi, sosterranno nell'area di carico/scarico solo nel periodo diurno e solo per il tempo necessario allo scarico.

I risultati ottenuti per il periodo diurno, riferiti alla rumorosità del carico scarico, raccolta rifiuti e compattatore a cui si aggiunge il rumore degli impianti tecnologici in copertura, sono di seguito riportati in mappa e tabella:



ATTIVITA' SVOLTE SUL RETRO DELL'EDIFICIO COMMERCIALE + IMPIANTI IN COPERTURA			
RICETTORI	Leq ai ricettori	Leq rumore residuo DIURNO	Rumore ambientale
rF2m	55.3	48,7	56.2
rF4m	55.1	48,7	56.0
ric6primo	49.3	48,7	52.0
ric6secondo	49.3	48,7	52.0
ric7primo	40.7	48,7	49.3
ric7secondo	45.1	48,7	50.3

ATTIVITA' SVOLTE SUL RETRO DELL'EDIFICIO COMMERCIALE + IMPIANTI IN COPERTURA			
RICETTORI	Rumore ambientale	Leq rumore residuo DIURNO	Differenziale
rF2m	56.2	48,7	7.5
rF4m	56.0	48,7	7.3
ric6primo	52.0	48,7	3.3
ric6secondo	52.0	48,7	3.3
ric7primo	49.3	48,7	0.6
ric7secondo	50.3	48,7	1.6

Come si nota i valori differenziali al ricettore rF superano il valore limite dei 5 dB imposti dal DPCM 14 Novembre 1997 pertanto sarà necessario adottare particolari accorgimenti, atti a contenere le emissioni sonore al ricettore rF.

Per i ricettori ric6 ed ric7 si rimane invece al di sotto dei limiti.

DIFFERENZIALE IMPIANTI SULLA COPERTURA			
RICETTORI	Rumore ambientale	Leq rumore residuo NOTTURNO	Differenziale
rF2m	37.6	36.8	0.8
rF4m	38.1	36.8	1.3
ric6primo	37.7	36.8	0.9
ric6secondo	37.8	36.8	1.0
ric7primo	36.9	36.8	0.1
ric7secondo	37.5	36.8	0.7

I differenziali nel periodo notturno sono rispettati.

Si consideri ora, per raggiungere il rispetto dei limiti differenziali nel periodo diurno al ricettore rF, l'inserimento di una barriera fonoassorbente dall'altezza di 3 m di forma a L con lati di 24 e 10 m, come indicato nel successivo disegno.



Con tale accorgimento otteniamo la seguente mappa:



e di seguenti risultati:

ATTIVITA' SVOLTE SUL RETRO DELL'EDIFICIO COMMERCIALE + IMPIANTI IN COPERTURA			
RICETTORI	Leq ai ricettori	Leq rumore residuo DIURNO	Rumore ambientale
rF2m	48.4	48,7	51.6
rF4m	51.8	48,7	53.5

ATTIVITA' SVOLTE SUL RETRO DELL'EDIFICIO COMMERCIALE + IMPIANTI IN COPERTURA			
RICETTORI	Rumore ambientale	Leq rumore residuo DIURNO	Differenziale
rF2m	51.6	48,7	2.9
rF4m	53.5	48,7	4.8

L'inserimento della barriera è perciò necessario affinché al ricettore rF siano rispettati i limiti differenziali.

A titolo di esempio si riporta la scheda tecnica di una possibile barriera acustica.

BARRIERE ACUSTICHE IN LEGNO

SERIE ALFA BS- 2M- IBOCE

Descrizione

Barriere antirumore costituite da pannellature modulari marcate CE realizzate in legno di ottima qualità trattato con speciali procedimenti certificati per resistere al deperimento organico ed evitare la formazione di funghi dovuti all'esposizione continua agli agenti atmosferici. In particolare i pannelli sono costituiti da un telaio perimetrale in legno massello a cui viene applicata una parte posteriore costituita da tavolato di spessore minimo mm 20 accoppiato ad incastro tipo perlinato ed una parte anteriore costituita da doghe stondate in legno di spessore mm 25 con funzione estetica, di rottura delle onde sonore e di protezione del materiale. Le doghe di finitura, previste normalmente in esecuzione verticale, possono essere previste in varie configurazioni per una personalizzazione estetica delle pannellature. All'interno dei pannelli sono previsti strati di materiale fonoassorbente e, in alcuni casi, fonoisolante opportunamente distanziati dimensionati in funzione delle caratteristiche di attenuazione richieste. Tali materiali sono inerti agli agenti chimici ed atmosferici, imputrescibili, incombustibili e non emettono gas tossici o nocivi in caso di incendio; vengono protetti nella parte anteriore da rete siliconica a trama fine di colore verde o nero resistente ai raggi UV. Struttura di sostegno in profili di acciaio tipo HEA o HEB zincati o zincati e verniciati completi di piastre, contropiastre, tirafondi, ecc.



Campi di applicazione

Bonifica inquinamento acustico provocato da:

- Traffico stradale e ferroviario
- Insediamenti produttivi
- Attività ricreative e di spettacolo
- Gruppi trattamento/condizionamento aria

Caratteristiche tecniche

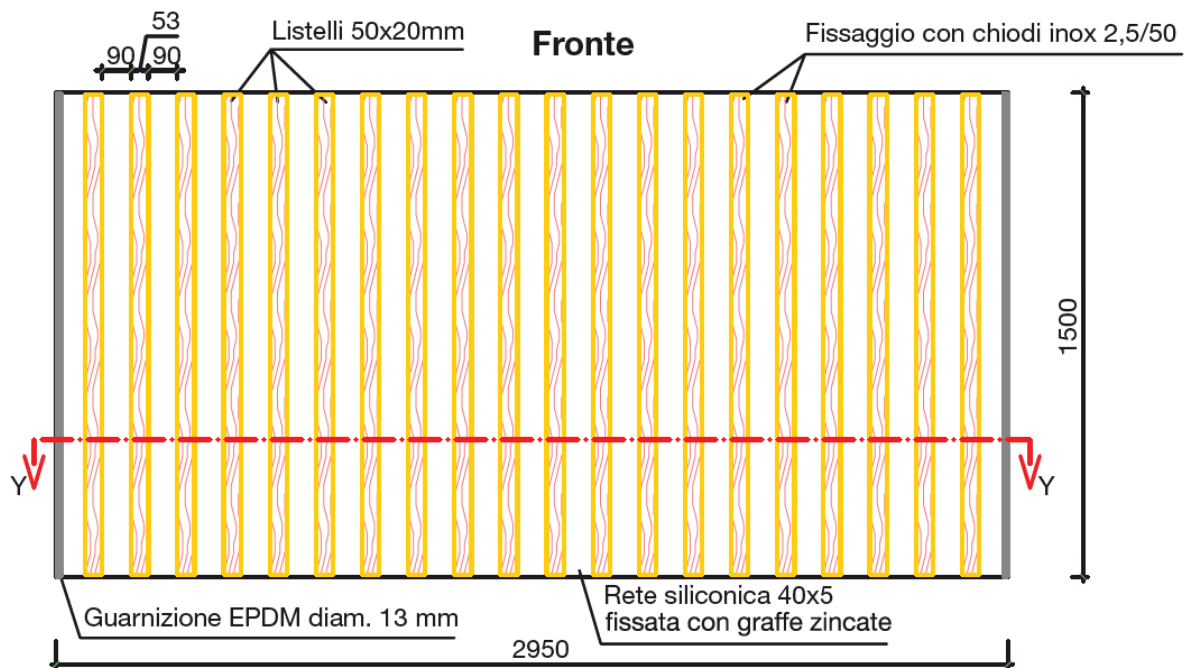
Dimensione pannellature:

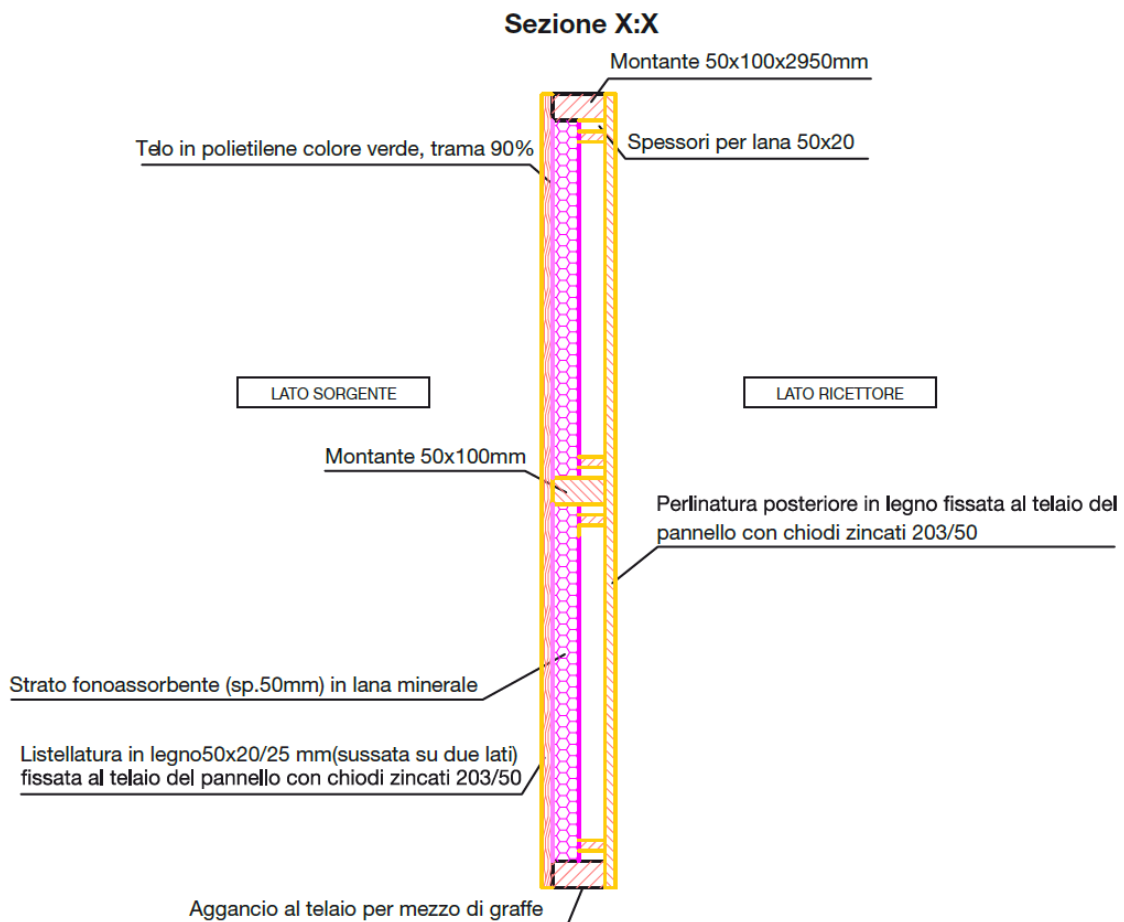
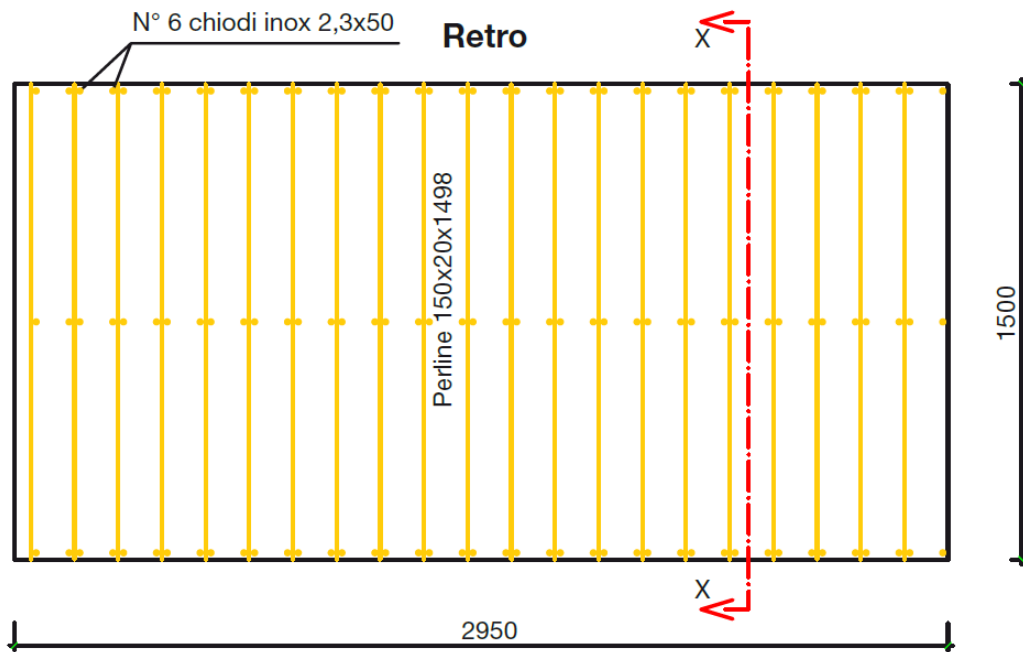
Lunghezza mm 2950 (nominali mm 3000)

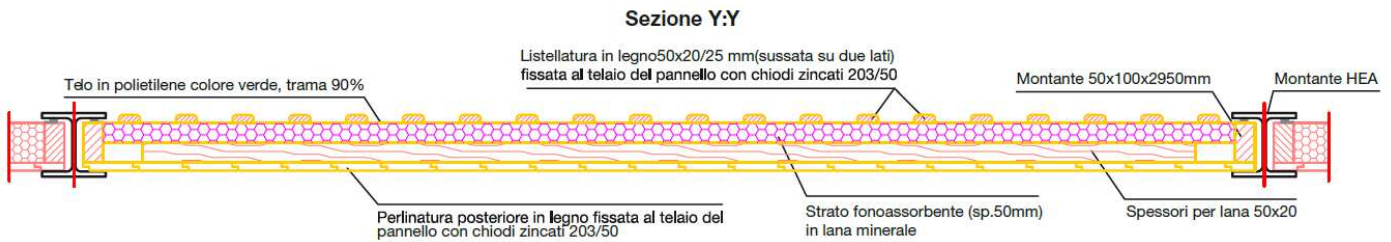
Altezza mm 1000/1500/2000 sovrapponibili

Spessore mm 120-150

Finali predisposti per l'inserimento di travi HEA/B 120, 140, 160, 180 completi di guarnizioni in EPDM a compensazione e tenuta acustica.







Proprietà acustiche

Le Barriere antirumore serie Alfa sono certificate da istituti accreditati e mantengono nel tempo inalterate le loro prestazioni acustiche.

Certificazioni pannellature serie alfa BS:

- Classificazione secondo EN 1793-1:97 prospetto A.1

Assorbimento acustico $DL\alpha = 12$ dB cat. A4

- Classificazione secondo EN 1793-2:97 prospetto A.1

Isolamento acustico $DLr = 29$ dB cat. B3

- Classificazione secondo le ISO 140/95-3 e ISO 717/96-1

$R_w = 34$ dB

Vantaggi

- Integrazione gradevole in qualsiasi ambiente
- Mantenimento delle qualità estetiche ed acustiche nel tempo
- Minima manutenzione
- Materiale rinnovabile, riciclabile e proveniente da foreste a rotazione controllata
- Agevole posa in opera su cordoli, plinti o muretti esistenti.