

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

ex Scuola Materna in Via Cesare Battisti 43 a Roncolevà

Proprietà: Comune di Trevenzuolo



PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

PROGETTO ARCHITETTONICO	DIREZIONE LAVORI	COORDINAMENTO SICUREZZA
FRUSTOLI & SOARDO ARCHITETTI ASSOCIATI via Col. Fasoli, 9 - 37135 VERONA - tel. 0452022683 - E-Mail: frustoli.soardo@gmail.com Arch. Francesco Soardo		
PROGETTO e DIREZIONE LAVORI per INTERVENTI LOCALI di MIGLIORMENTO SISMICO DR. MATTIA N. SARTORI INGEGNERE via Prato Santo 34/A - 37126 VERONA Tel 045/914085 - Fax 045/914605 E-mail: mattiasartori@studiosartori.com		
PROGETTO e D. L. IMPIANTI TERMO - MECCANICI MIGLIORAMENTO ENERGETICO EDIFICIO	PROGETTO e D. L. IMPIANTI ELETTRICI	
 TeKnoStudio di Dott. Arch. Berti Giovanni 37135 - Verona - Via Niccolò Copernico, n. 19 tel. 045 585170 www.teknostudio.eu - teknostudioberti@gmail.com	 Studio Tecnico Per. Ind. Massimo Zanoni Via Poerio n. 17 - 37124 Verona tel. 0455117222 - 3472537738 massimozanoni@yahoo.it	

TITOLO ELABORATO			COD. ALLEGATO
RELAZIONE VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO			REL-04
CODICE di STATO	FASE	SCALA	DATA
SF-REV 01	Stato di Fatto		ottobre 2021

Il R.U.P.

Il Direttore dei Lavori

Comune di Trevenzuolo fraz. Roncolevà

Provincia di Verona

Valutazione di Impatto Acustico

Riferito alla attività ad uso collettivo ‘Fabbricato ad uso polivalente’, sita in Comune di Trevenzuolo, VR, Via Cesare Battisti, 43.

Frazione Roncolevà: tipologia Mista, zonizzazione acustica di classe III
livelli di rumore ammissibili = diurno 60 dB(A) notturno 50 dB(A).

1. Descrizione dell'attività.

Si prevede l'utilizzo del vecchio fabbricato scolastico di Roncolevà, come locale di intrattenimento, ad uso vario, per riunioni, attività conviviali in genere.

Nell'edificio è presente un locale cucina, per eventuali occasionali ristorazioni.

Sono presenti due sale polivalenti per usi vari collettivi, e un ambulatorio medico. Nei predetti locali, il ricambio di aria trattata avviene meccanicamente con apposite U.T.A. o VAM, dotate di presa aria esterna ed espulsione con griglie a muro. In questi locali non sono previste manifestazioni rumorose, tuttavia, in caso di necessità, è possibile mantenere chiusi i serramenti, per limitare la diffusione all'esterno del rumore. Negli ulteriori locali, come la Cucina e la Centrale Termica, la produzione di rumore è molto modesta, praticamente inavvertibile nelle case vicine.

Nella Centrale Termica si trovano una caldaia murale a condensazione, una pompa di calore per produzione di acqua calda sanitaria e tre pompe di circolazione elettroniche. La caldaia Baxi dichiara un livello di potenza sonora L_{wa} all'interno di dB 58. La pompa di calore Baxi dichiara un livello di potenza sonora L_{wa} all'interno di dB 57. Le pompe di circolazione previste sono dei circolatori a rotore bagnato, particolarmente silenziose, inferiore a 56 dB.

I rumori prodotti all'interno della Centrale Termica, lontana m 6 dall'abitazione più vicina, sono molto modesti, dato il decadimento del rumore dato dalla distanza e dall'ambiente arboreo con assorbimento acustico.

Considerando il decadimento spaziale della propagazione sferica del rumore, per la distanza che separa la fonte puntiforme dalle abitazioni, pari a m 6, il rumore nominale della fonte più rumorosa potrà essere ridotto sino a una pressione sonora di 42,4 dB, inferiore al limite notturno di qualità (47 dB).

All'esterno, in un fabbricato adiacente, è prevista l'installazione di una pompa di calore del tipo aria/acqua, installata all'interno del locale, con presa aria esterna e uscita dell'aria trattata, attraverso griglie a muro, orientate verso il fabbricato, per contenere il rumore verso gli edifici vicini.

Questa pompa di calore può generare un rumore continuo, dovuto al flusso dell'aria esterna di trattamento, che viene aspirata e successivamente espulsa attraverso due griglie a muro. Il rumore prodotto da tale pompa di calore, considerando il modello Baxi preso ad esempio, la ditta dichiara i seguenti valori:

Potenza sonora (Eurovent) dB(A) 79; pressione sonora a 1 m dB(A) 71.

La pompa di calore è contenuta all'interno di un apposito locale in muratura, con un buon isolamento acustico di massa. Il rumore può passare attraverso le griglie di presa aria esterna ed espulsione dell'aria trattata. Per ridurre al minimo il rumore trasmesso alle case vicine, le griglie sono previste installate sulla muratura verso il fabbricato principale, aumentando quindi la distanza dal generatore alle case vicine. La distanza che separa la pompa di calore dalle case, ubicate al lato opposto della strada che divide i fabbricati, è di circa 16 metri, quindi il rumore della pompa di calore raggiungerà i fabbricati con valori molto modesti, dato il decadimento del rumore dato dalla distanza e dall'ambiente arboreo circostante con assorbimento acustico.

La pompa di calore, nel funzionamento notturno potrà ridurre le prestazioni e la portata d'aria esterna e proporzionalmente il rumore prodotto.

Considerando il decadimento spaziale della propagazione sferica del rumore, per la distanza che separa la fonte puntiforme dalle abitazioni, pari a m 16, il rumore nominale potrà essere ridotto sino a una pressione sonora di 46,9 dB, inferiore al limite notturno di qualità (47 dB).

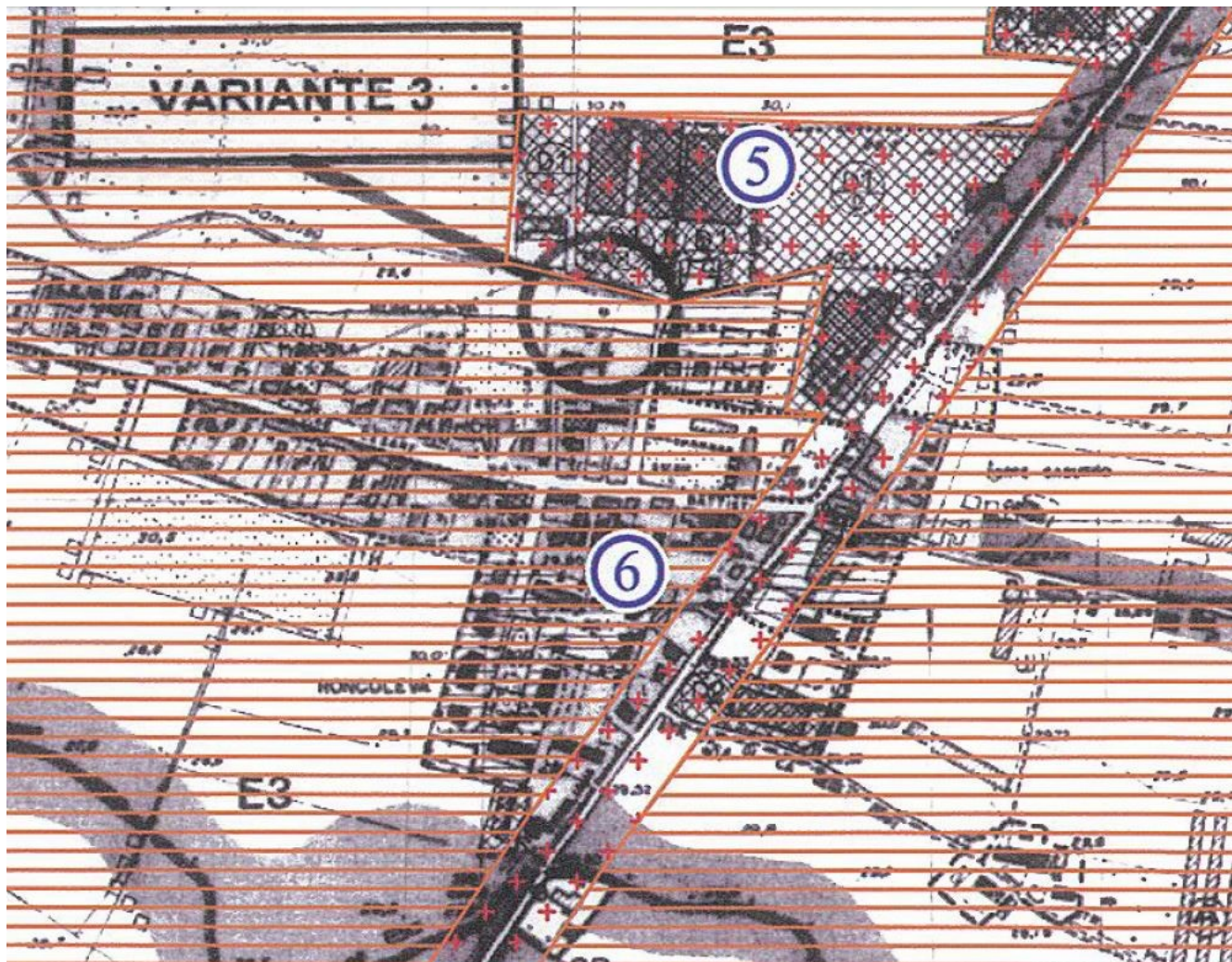
Descrizione dell'ubicazione dell'insediamento e del contesto in cui è inserito.

L'area nella quale è previsto il fabbricato in oggetto, è posta all'interno della frazione, al limitare delle abitazioni esistenti, con strade asfaltate, prati erbosi e alberi.

Il fabbricato esistente è di due piani fuori terra, con spesse strutture murarie in mattoni pieni. Le superfici limitrofe del fabbricato, nella parte anteriore e laterale sx, sono due strade asfaltate, nei lati posteriore e laterale dx, sono formate da terreno erboso con alberi, che consentono un buon assorbimento acustico, evitando rinforzi del rumore per riflessione con il suolo.

Nei pressi, nei due lati sx e dx, vi sono fabbricati abitativi lontani circa m 16 il primo, e m 6 il secondo, dalle fonti di rumore più evidenti, Pompa di calore e Caldaia.

Particolare tavola Zona Acustica, frazione di RoncoleVà.



Legenda Zonizzazione Acustica

CLASSE III

60 (diurno)

50 (notturno)

Particolare area generale vista dal satellite e particolare con distanze edifici vicini.



Esempio con produzione del rumore all'interno delle stanze polivalenti, considerato pari a dB 101. La riduzione di rumore dato dalla massa della struttura è pari o superiore a 40 dB. Gli elementi che possono trasmettere maggiormente il rumore sono i serramenti, che prevediamo abbiano un valore di isolamento acustico pari a 30 dB. Aumentando il valore di isolamento acustico dei serramenti, viene migliorato l'abbattimento acustico nei confronti delle abitazioni vicine.

Riduzione del rumore dalla struttura - serramenti => 30 dB(A) Livello sonoro dB(A) a distanza m dB(A) abitaz. ab1

Produzione di rumore all'interno del fabbricato 101 dB – riduzione dei serramenti 30 dB – distanza m 6 abitazione = livello di rumore previsto al limite dell'abitazione, pari a 44,4 dB.

b. Valutazione del volume di traffico indotto.

Il traffico veicolare sulla Via Virgiliana, e Via Cesare Battisti, del tipo asfaltato, di modeste dimensioni, si prevede modesto, e la frequenza di passaggio di automobili degli operai, autocarri e furgoni refrigerati, modesta e a bassa velocità, considerando l'orografia del territorio. I parcheggi saranno principalmente al limitare delle strade vicine, e il flusso di persone dai parcheggi al fabbricato, modesta.

c. Indicazione delle caratteristiche temporali di funzionamento.

L'attività produttiva di prevede attiva tutto l'anno.

L'orario di attività principale si presume principalmente diurno.

Ci potrà essere anche la presenza di attività ridotta occasionalmente anche nelle ore notturne.

Il funzionamento della pompa di calore, la caldaia e le macchine interne di scambio termico, potrebbero avere funzionamento continuo per lunghi periodi.

Indicazione dei livelli di rumore esistenti prima dell'attivazione del nuovo insediamento.

La zona acustica è classificata di tipologia Mista, zonizzazione acustica di classe III.

Valori limite di immissione: diurno (6:00-22:00) notturno (22:00-6:00)

Leq in dB(A)

Immissione Assoluti	55	45
Limite Assoluti immissione	60	50
Valori Limite di qualità	57	47

Data la vicinanza, della strada Via Cesare Battisti e Via Antonio Vivaldi, poste a una distanza di circa m 10, con un valore di rumore prodotto dai veicoli in transito alla velocità di 50 km/h, pari a circa 70 dB(A), si prevede un livello di rumore esistente nella zona dell'insediamento, stimata in circa 39 Db(A) notturna e di 49 Db(A) diurna, corrispondenti come esempio, ai valori minimi di rumore di fondo previsti dal Comune di Verona nella sua area geografica.

Indicazione dei livelli di rumore dopo l'attivazione delle nuove sorgenti (presunte) nell'insediamento.

La zona acustica è classificata di tipologia Mista, zonizzazione acustica di classe III.

CLASSE III

Aree miste:

rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici



Non sono presenti scuole, scuole materne e asili, compresi nella distanza di m. 200.

Le attività rumorose previste nella zona, limitrofe a quella di progetto, sono prodotte dall'attività umana, dalla circolazione dei mezzi motorizzati sulla Via Cesare Battisti e sulla vicina strada Virgiliana, con flusso di traffico locale. Potranno esservi inoltre rumori prodotti da apparecchiature di lavoro agricolo, dalla presenza di persone, anche in gruppo.

La nuova attività, adottando gli accorgimenti e le tecnologie prima descritte, non aumenta sensibilmente i valori di rumore attuali, comunque prevedibilmente contenuti entro i limiti prescritti.

Non si prevede un particolare aumento del flusso veicolare mezzi di trasporto, all'interno dell'attività.

Si può ipotizzare che l'attività, con gli accorgimenti descritti, non produrrà rumori che superino il valore limite previsto di immissione (55 dB(A)).

Le attività rumorose eventualmente prodotte all'esterno del fabbricato come musica, o uso di macchine da giardino, o similari, saranno limitate dagli utenti, ai valori enunciati, per non eccedere dalla produzione di rumore oltre 55 db(A) di giorno e 45 db(A) di notte, conformi ai valori limite di emissione previsti.

Verona - Ottobre 2021

Il tecnico esperto in acustica
Arpav. N. 298
Dott. Arch. Giovanni Berti