



SERVECO s.r.l.

EDILIZIA BERT SAS
di Berto Paolo

**IMPIANTO ADEGUAMENTO
VOLUMETRICO INERTI
DI PROPRIETÀ SITO IN**

**VIA CALLESETTE, 58
30030 – Fossò (VE)**

**VALUTAZIONE
IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE**

INTEGRAZIONE ALLA RELAZIONE TECNICA

PREMESSA

La presente Relazione Tecnica relativa alla Valutazione di Impatto Acustico Ambientale è riferita all'integrazione atti a seguito dell'istanza, acquisita agli atti tramite SUAP, con protocollo n. 7991 del 02/02/2018 dell'impianto di recupero rifiuti inerti ai sensi dell'art. 208 comma 12 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. della società EDILIZIA BERT S.a.s. di Berto Paolo, sito in Via Callesette, 58 – 30030 Fossò (VE).

Tale impianto risulta attualmente autorizzato all'esercizio mediante Decreto della Provincia di Venezia (ora Città Metropolitana) n. 7200/08 del 31/01/2008 ed in data 31/07/2017 è stata presentata a mezzo SUAP istanza di rinnovo della predetta Autorizzazione.

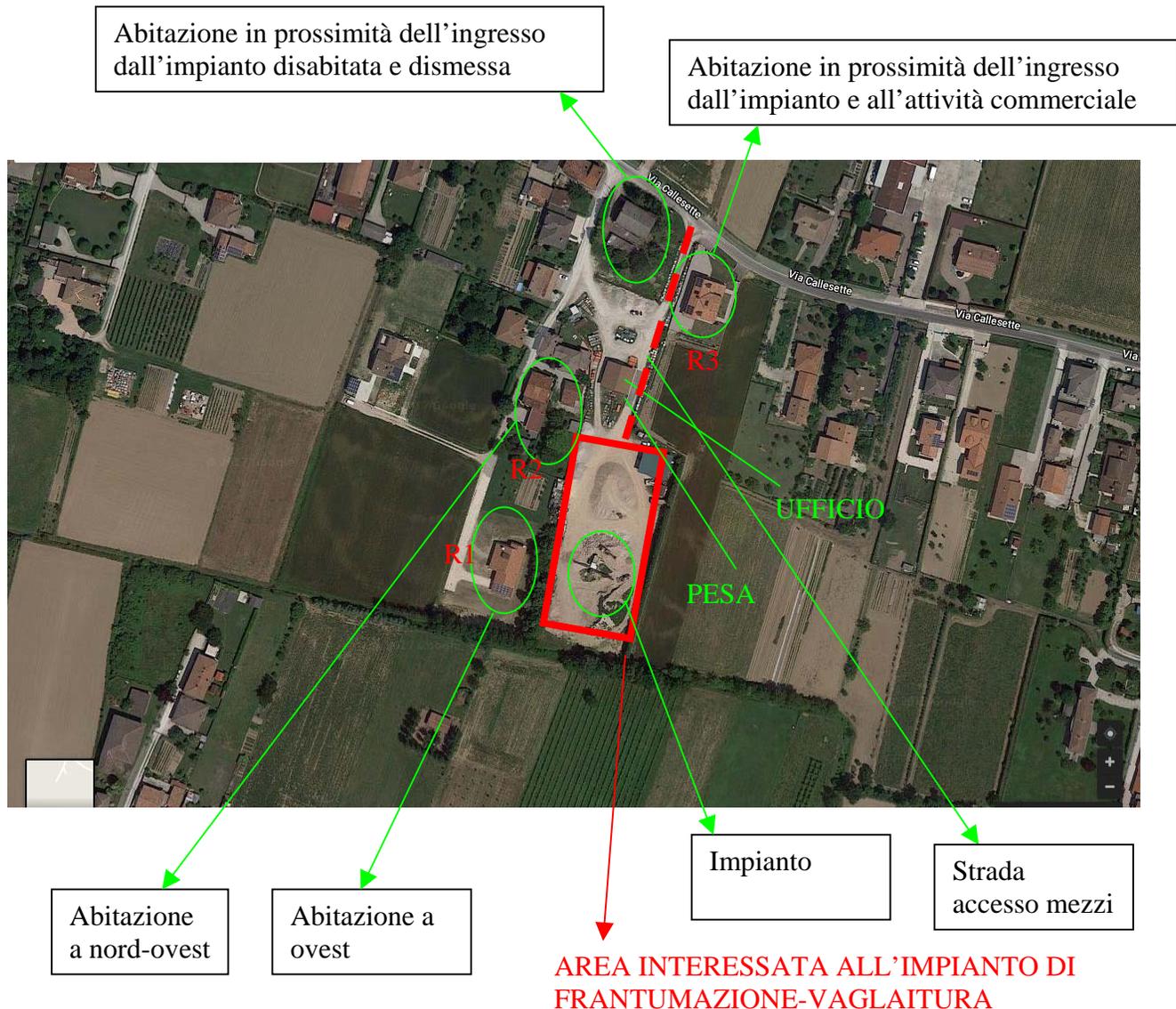
La Città Metropolitana di Venezia, con nota del 25/09/2017, ha pertanto richiesto integrazione alla documentazione presentata al fine di attivare, contestualmente alla Domanda di rinnovo, la procedura prevista dall'art. 13 della Legge Regionale n. 4 del 18/02/2016 di Verifica di assoggettabilità alla VIA, trattandosi di esercizio di attività per la quale all'epoca del rilascio (24/02/2003 e successivo rinnovo del 31/01/2008) non è stata effettuata alcuna Valutazione di Impatto Ambientale, in quanto all'epoca non prevista.

Tale Relazione di Impatto Acustico Ambientale va quindi ad integrare la documentazione e Relazione Tecnica di Verifica di assoggettabilità alla VIA per quanto riguarda la componente Rumore – Impatto acustico, generato dall'esercizio dell'impianto.

INQUADRAMENTO AMBIENTALE

L'area in cui è posizionato l'impianto è situata all'interno del territorio comunale del Comune di Fossò (VE), in un contesto misto con prevalenza agricola. La zonizzazione acustica del Comune di Fossò, entro il quale rientra l'area, classifica la zona in Classe III – Aree di tipo misto.

FOTO AEREA IMPIANTO EDILIZIA BERT



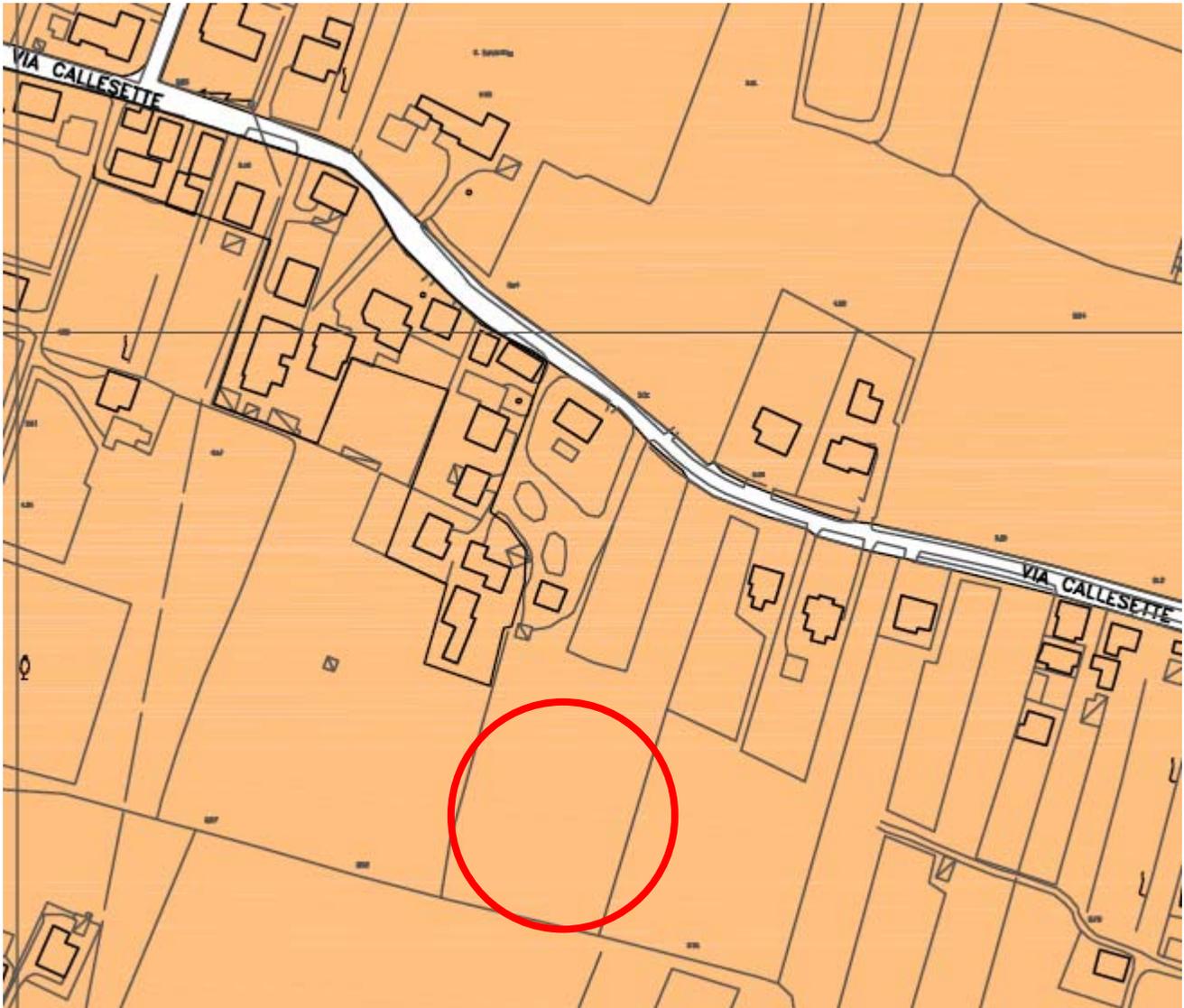
PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

L'approccio tecnico alla previsione di sorgenti rumorose verso l'ambiente circostante, per l'impianto di trattamento, si propone di verificare i limiti d'emissione sonora delineati dal regolamento comunale di Fossò, che identificano l'area nella loro zonizzazione acustica in classe III, nel rispetto della normativa nazionale di riferimento:

- Area interamente in classe III per il comune di Fossò.
 - o Periodo diurno dalle ore 6.00 alle ore 22.00;
 - o Periodo notturno dalle ore 22.00 alle ore 6.00.

classe	Tipologia di zona	Valori limite assoluti di immissione Leq in dB(A)	
		DIURNO	NOTTURNO
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree prevalentemente residenziali	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

classe	Tipologia di zona	Valori limite assoluti di emissione Leq in dB(A)	
		DIURNO	NOTTURNO
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Aree prevalentemente residenziali	50	40
III	Aree di tipo misto	55	45
IV	Aree di intensa attività umana	60	50
V	Aree prevalentemente industriali	65	55
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65



I valori limite differenziali di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno, all'interno degli ambienti abitativi. Tali valori non si applicano nelle aree classificate nella classe VI.

Le disposizioni di cui al periodo precedente non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

- se il rumore ambientale misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

Non si applicano altresì alla rumorosità prodotta:

- dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Ai sensi dell'art. 4 comma 1 del D.P.C.M. 14 novembre 1997, i valori limite differenziali di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono:

- 5 dB per il periodo diurno
- 3 dB per il periodo notturno

all'interno degli ambienti abitativi.

I valori dei fattori correttivi (K_i) in dB(A) introdotti per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza, ai sensi dell'Allegato A al D.M. 16/03/1998 sono di seguito indicati:

- per la presenza di componenti impulsive $K_i = 3$ dB,
- per la presenza di componenti tonali $K_T = 3$ dB,
- per la presenza di componenti in bassa frequenza $K_B = 3$ dB.

In base al punto 11 dell'Allegato B al D.M. 16/03/1998 il fattore correttivo per la presenza di componenti in bassa frequenza viene introdotto solo per il periodo notturno.

Il ciclo lavorativo dell'impianto di trattamento si svolge e si svolgerà in futuro in un singolo turno che rispetta i seguenti orari: dalle 08:00 alle 12:00 e dalle 14:00 alle 17:00 per l'attività di frantumazione e solo per un giorno alla settimana. L'attività non è funzionante durante il periodo notturno.

In particolare l'attività di recupero e di frantumazione e vagliatura non prevede ritmi di lavoro continui ed è svolta in funzione delle esigenze operative sulla scorta della frequenza dei conferimenti.

L'attività di frantumazione e spostamento materiale frantumato in prossimità dell'impianto è condotta da un solo dipendente, questo è un ulteriore vantaggio nell'abbattimento del rumore in quanto il personale incaricato o si dedica al carico del materiale in tramoggia mediante escavatore o allo spostamento del materiale frantumato. Le due attività non possono coesistere.

E' stato appurato che non esistono altre sorgenti presenti nell'area di riferimento, e quindi non risultano presenti dei rilevanti livelli acustici.

Livelli di emissione assoluta.

Il livello di emissione assoluta si riferisce al livello attribuibile alla specifica sorgente sonora in analisi (attività della ditta) riferito all'intero periodo di riferimento diurno.

Si procederà applicando la formula di calcolo della riduzione per divergenza geometrica definita dalla UNI 9613 per le sorgenti puntiformi (si considererà la sorgente come puntiforme in quanto la sua distanza sorgente-punto di calcolo è superiore almeno al doppio della misura di estensione della sorgente stessa):

$$L = L_{(sorgente)} - 20 \log (d/d_0)$$

Dove:

$L_{(sorgente)}$ rappresenta il valore emesso alla sorgente

d rappresenta la distanza fra la sorgente ed il ricettore

d_0 rappresenta la distanza di riferimento (nel caso in esame ca 1 mt)

Nel caso in esame si ottiene che:

- sul versante sud-ovest si è misurato un'emissione di circa 61 dB(A) nel punto di confine più direttamente esposto all'area di lavoro. Questo livello sarà progressivamente minore

all'aumentare delle distanza fra l'area di lavoro e la facciata delle abitazioni. Infatti sul fronte abitazione sud-ovest abbiamo misurato livelli di emissione di circa 43 dB(A).

R2:

File	FRONTE ABITAZIONE A SUD OVEST.CMG		
Periodo	1m		
Inizio	20/06/18 14.36.01		
Fine	20/06/18 14.41.01		
Ubicazione	#21		
Pesatura	A		
Tipo dati	Leq		
Unit	dB		
Inizio periodo	Leq	Lmin	Lmax
20/06/18 14.36.01	44,2	42,8	49,0
20/06/18 14.37.01	43,4	42,0	49,1
20/06/18 14.38.01	43,8	42,6	48,9
20/06/18 14.39.01	43,2	41,2	46,9
20/06/18 14.40.01	43,1	41,9	50,9
Globali	43,6	41,2	50,9

Va considerato che lungo i lati di confine sono presenti in modo pressoché costante dei cassoni o dei cumuli di materiale da lavorare/lavorato disposto principalmente in cumuli dell'altezza di circa 3 mt i quali, senza dubbio, garantiranno una riduzione della propagazione del livello di rumore.

A prescindere dalla certa attenuazione acustica garantita dai cumuli si evidenzia che i valori stimati nei confronti delle abitazioni più prossime si manterranno prevedibilmente conformi ai valori limite di emissione previsti per le aree di classe III "tipo misto" (fissati in 55 dB(A)) ad esclusione dell'abitazione lungo il versante ovest.

- sul versante ovest abbiamo misurato sulla facciata della abitazione circa 60 dB(A) di emissione .

In direzione ovest alla distanza di circa 15 mt dal confine dell'impianto e, conseguentemente, alla distanza di circa 30 mt dalla zona di lavorazione nell'area classificata come di classe III "tipo misto".

R1:

File	FRONTE CASA A OVEST.CMG		
Periodo	1m		
Inizio	20/06/18 14.59.01		
Fine	20/06/18 15.04.01		
Ubicazione	#24		
Pesatura	A		
Tipo dati	Leq		
Unit	dB		
Inizio periodo	Leq	Lmin	Lmax
20/06/18 14.59.01	61,6	60,6	63,2
20/06/18 15.00.01	61,3	60,7	62,0
20/06/18 15.01.01	61,2	60,7	61,8
20/06/18 15.02.01	61,4	60,6	62,2
20/06/18 15.03.01	61,4	60,7	62,1
Globali	61,4	60,6	63,2

A seguito di ulteriori indagini con misure in frequenza in 1/3 ottava abbiamo concordato di adottare un sistema di copertura di tutto il fronte macchina, lato ovest, e del cumulo di materiale grossolano più a ridosso dell'abitazione a OVEST per mitigare il rumore dovuto allo scarico del nastro mediante barriere fonoassorbenti.

Di seguito si riporta un esempio, a titolo puramente esemplificativo, della tipologia di manufatto che verrà posto in opera per l'abbattimento di detto impatto acustico:



Esempio di barriera fonoassorbente

Struttura portante

La struttura portante è costituita da montanti in ferro a sezione rettangolare, quadrata e da putrelle tipo HEA in qualità adeguata opportunamente dimensionati, muniti di piastre di fissaggio e di quant'altro atto a soddisfare l'opera da realizzarsi.

In corrispondenza del frantumatore a circa mt 1,00 dallo stesso si dovranno predisporre opportuni plinti di fondazione nei quali si andranno ad ancorare colonne in putrella tipo Hea o Heb similari per peso e sezione.

Controventature interne realizzate in profilati tubolari.

Dimensioni totali in lunghezza mt 13,00 x 6,00 totali con apertura a terra sul lato tramoggia pari a mt 2,00 x 4,00 lunghezza, la quale sarà tamponata con gomma caricata applicata su traversa mobile per operazioni di pulizia.

In particolare la tramoggia di carico ed il sistema di frantumazione si elevano sino ad una quota di circa 3,5 metri di altezza dal piano campagna, quindi si andrà a coprire anche l'attività di carico che avviene con escavatore con la presenza della barriera.

Inoltre, verrà predisposta una barriera a ridosso dello scarico grossolano, per abbattere il rumore dovuto alla caduta del materiale, mediante l'applicazione di una barriera mobile fonoassorbente, su dei New Jersey in calcestruzzo amovibili per l'eventuale pulizia dell'area con la realizzazione di 03 moduli da m 3,0 x 0,460 x 1,000 H per un totale di mt 9,00 di lunghezza e mt 3,0 di altezza.

Pannelli fonoisolanti - fonoassorbenti

I pannelli fonoisolanti – fonoassorbenti dello spessore di mm. 100 sono costituiti da un involucro esterno in lamiera di alluminio profilata ed in essi vi sono assiemati i seguenti inserti partendo dall'esterno verso l'interno del pannello stesso come di seguito elencato:

- Lamiera d'alluminio dello spessore di mm. 1;
- Inserto con funzione fonoisolante-fonoassorbente in fibra non cancerogena conforme alla Direttiva 97/69/EC in Classe 0/ Euroclasse A1;
- Inserto con funzione protettiva in Classe 0 conforme alla Direttiva 97/69/EC in Classe 0/ Euroclasse A1.
- Lamiera forata profilata in alluminio sul lato interno

Essi sono fissati alla struttura portante mediante viti e presentano guarnizione sul perimetro dello stesso per impedire perdita acustica nelle estremità.

ASSORBIMENTO ACUSTICO EN1793-1 DLA 14 dB indice di assorbimento acustico

ISOLAMENTO ACUSTICO EN1793-2 DLR 14 dB indice di isolamento acustico-Rw 30 dB-indice di valutazione del potere fonoisolante

CATEGORIA DI ASSORBIMENTO A4

CATEGORIA DI ISOLAMENTO B3

CARICO DEL VENTO EN 1794-1 1,70 KN/Mq

Valutazione emissioni al punto R1 con presenza di barriera

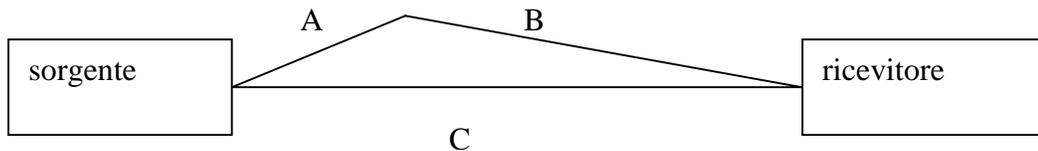
Il ricettore R1 si colloca in direzione OVEST rispetto all'impianto all'interno di un'area classificata come zona III.

Il valore limite di emissione (55 dB(A)) è da confrontarsi con la rumorosità generata dalle specifiche sorgenti dell'attività in esame:

Macchina impianto frantumazione selezione inerti

Per la valutazione del livello di emissione generato dalla sorgente sopra riportata si è fatto ricorso ai dati ottenuti da rilievi fonometrici e riportati.

L'attenuazione dipende dalla lunghezza d'onda del suono e dalla differenza di cammino teorico dell'onda diretta, applicando i valori ottenuti dai rilievi fonometrici e le distanze dal punto di valutazione tenendo in considerazione che a circa 2 mt dalla sorgente vi sarà applicata una barriera che sovrasta di circa 3 mt la sorgente e dista 28 mt dal ricevitore, l'attenuazione:



$$L_w = 80 \text{ dB}$$

$$F \text{ dominante} = 1 \text{ K Hz}$$

$$A = 3,6 \text{ mt}$$

$$B = 28,16 \text{ mt}$$

$$\delta = A + B - C = 1,76 \text{ m}$$

$$N = 10,35$$

$$\Delta L = 23,22$$

Lo schermo introduce quindi un'attenuazione di 23,22 dB

Il livello misurato con attività in corso ad un metro dal ricevitore:

$$L_{\text{dir}} = 61 \text{ dB}$$

$$L_{\text{schermo}} = 37,78 \text{ dB}$$

Applicando l'equazione sopra riportata ed utilizzando i valori ottenuti dai rilievi fonometrici e le

distanze dal punto di valutazione si ottengono dei valori di livello di pressione sonora al punto R1 di valutazione delle emissioni per le sorgenti prese in esame pari a :

$$L_{Aeqemissione}(diurno) R1 = 37,78 \text{ dB(A)} \leq 55 \text{ dB(A)}$$

Da cui se ne deduce il rispetto del valore limite di emissione previsto per una zona di classe III in periodo diurno in corrispondenza del ricettore R1

Valutazione emissioni al punto R2

Il ricettore R2 si colloca in direzione Nord-Ovest rispetto all'impianto all'interno di un'area classificata come zona III.

Il ricettore dista, in linea d'aria, dalla sorgente di rumore 50 metri.

Il valore limite di emissione (55 dB(A)) è da confrontarsi con la rumorosità generata dalle specifiche sorgenti dell'attività in esame:

- Macchina impianto frantumazione selezione inerti

Per la valutazione del livello di emissione generato dalla sorgente sopra riportata si è fatto ricorso ai dati ottenuti da rilievi fonometrici e riportati.

Ipotizzando una distanza tra sorgente e ricevitore pari a circa 50 mt e la sorgente puntiforme ad una quota di 3 mt circa

$$L_{dir} = L_w - 11 - 20 \log(\text{distanza}) = 35,02 \text{ dB}$$

Livello diretto che essendo dato da una sorgente puntiforme (si considererà la sorgente come puntiforme in quanto la sua distanza sorgente-punto di calcolo è superiore almeno al doppio della misura di estensione della sorgente stessa)

Applicando l'equazione sopra riportata ed utilizzando i valori ottenuti dai rilievi fonometrici e le distanze dal punto di valutazione si ottengono dei valori di livello di pressione sonora al punto R2 di valutazione delle emissioni per le sorgenti prese in esame pari a :

$$L_{Aeqemissione}(diurno) R2 = 35,02 \text{ dB(A)} \leq 55 \text{ dB(A)}$$

Da cui se ne deduce il rispetto del valore limite di emissione previsto per una zona di classe III in periodo diurno in corrispondenza del ricettore R2

PREVISIONE DEI LIVELLI DI IMMISSIONE DIFFERENZIALE AI RICETTORI

Gli edifici residenziali più vicini all'area oggetto di intervento sono i seguenti:

- abitazioni isolate ubicate sul versante ovest e sud-ovest la più vicina delle quali è posizionata alla distanza di circa 15 mt dal confine del sito in progetto e quindi circa 30 mt dall'area di lavorazione;
- abitazioni ubicate sul versante nord-est la più vicina delle quali è posizionata alla distanza di circa 80 mt dal confine del sito in progetto e quindi circa 100 mt dall'area di lavorazione.

Si assumeranno come valori di riferimento i livelli emessi dal funzionamento delle attrezzature tuttavia riferiti al massimo disturbo.

Questo dato è stato quantificato in 80,0 dB(A).

Immissione

Il livello di immissione assoluta si riferisce al livello attribuibile a tutte le sorgenti sonore insistenti nell'area di riferimento (attività della ditta sommata dei contributi acustici dell' area di riferimento) riferito all'intero periodo di riferimento diurno.

E' stato appurato che i livelli di rumore residuo associabili alle altre sorgenti presenti nell'area di riferimento, non risultano dei rilevanti livelli acustici.

Pertanto si ritiene che i livelli di immissione siano sostanzialmente coincidenti con i livelli di emissione in precedenza indicati e quindi conformi ai limiti previsti per le aree di classe III ubicate nei dintorni (60 dB).

Livello differenziale di immissione

Non si procede alla verifica del livello di immissione differenziale in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile. Se durante il periodo diurno, il rumore ambientale misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB ed il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB i contributi acustici si considerano trascurabili.

Nel caso in esame, l'area su cui incide l'attività risulta particolarmente isolata e considerando quanto sopra esposto si ritiene che i livelli ambientali riscontrabili dei ricettori ed attribuibili all'attività in analisi siano con ragionevole certezza inferiori a tali limiti e pertanto possono essere ritenuti trascurabili.

Il livello differenziale di immissione non è superato presso i ricettori.

STIMA DELL'IMPATTO ACUSTICO DELL'AREA DI RECUPERO – INGRESSO DEGLI AUTOCARRI - R3

Rumorosità derivante dall'ingresso degli autocarri nel piazzale

L'afflusso degli autocarri all'impianto di recupero e frantumazione inerti (in arrivo ed in partenza) è stimato mediamente in circa 4 mezzi per lo scarico delle macerie da demolizione e costruzione e per il carico dei pezzi frantumati, nel periodo diurno tra le ore 08:00-12.00 e le ore 13.00-17:00. Nel periodo notturno l'attività sarà chiusa. I veicoli in ingresso sono principalmente autocarri leggeri; tali mezzi avranno l'accesso per il carico e/o lo scarico durante l'orario di apertura del centro. Per motivi di sicurezza, inoltre, all'interno del piazzale non sarà permesso l'accesso a più di un autocarro per volta. Nell'ipotesi di tre autocarri in ingresso all'area riferiti ad un'ora, possiamo stimare il livello equivalente presso il ricettore più vicino, sommando al livello del rumore residuo il livello del SEL determinato sugli autocarri alla distanza di 10 m. L'ipotesi appena esposta rappresenta la situazione acustica più gravosa e difficilmente ripetibile, anche per ragioni di operatività dell'impianto. $L_{p,autocarri} = 10 \text{ Log } [10 (0,1 * Leq, res) + 10 (0,1 * Leq, SEL)]$

Il valore medio del SEL dei veicoli in ingresso, rilevato a circa 10 m sull'abitazione più prossima ai mezzi in ingresso, Punto di misura R3, è pari a circa 61,0 dB(A).

$$Leq, SEL = 10 \text{ Log } [1/T (\sum_{i=1, n} n_i * 10 (0,1 * SEL_i))] = 30,2 \text{ dB(A)}$$

con: T = 3600 secondi

N° eventi = 3 transiti di autocarri pesanti in manovra nel piazzale

$$Leq, SEL = 30,2 \text{ dB(A)}$$

Leq, res è il livello del rumore residuo del periodo diurno misurato nel piazzale dell'attività; il suo valore è pari a 43,5 dB(A). Pertanto il livello di emissione a circa 10 m di distanza dall'autocarro in ingresso e manovra al centro, e quindi a circa 2 m in facciata al fabbricato potenzialmente più disturbato, sarà dato dalla seguente relazione:

$$L_{p,autocarri} = L_{p,2m,fabbricato} = 10 \text{ Log } [10 (0,1 * 43,5) + 10 (0,1 * 30,2)] = 43,7 \text{ dB(A)}$$

Il valore appena calcolato è riferito al transito di un massimo di tre autocarri in un'ora, alla distanza di 10 m. Tale distanza è pari alla distanza minima stimata tra la facciata del

fabbricato posto sul lato nord e lo spazio per le manovre di controllo, pesatura ed il passaggio degli autocarri. Il valore appena calcolato è pari al valore di immissione in prossimità dell'abitazione, senza prendere in esame l'assorbimento del terreno e l'effetto della schermatura dei cumuli di inerti e materiali laterizi destinati alla vendita.

Il valore del rumore ambientale dato dal flusso degli autocarri all'interno dell'impianto, in condizioni acustiche gravose e non raggiungibili nelle normali condizioni, sopra determinato è inferiore ai limiti di emissione e di immissione per la Classe III [Fossò (VE)] di appartenenza dell'impianto in oggetto e del fabbricato più vicino all'area di ingresso.

ALTRI INTERVENTI PER LA MITIGAZIONE DEL RUMORE DERIVANTE DAL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO

Gli interventi per la mitigazione del rumore oltre i confini dell'impianto, saranno individuati nelle barriere naturali, costituite da cumuli di inerti posti sul perimetro dell'area stessa e dalle barriere arboree poste anch'esse lungo il confine di proprietà, in modo tale da intercettare il rumore proveniente dall'impianto di frantumazione ed in peso minore il rumore proveniente dall'operatività dei mezzi d'opera (pala gommata ed escavatore) e degli autocarri in ingresso e in uscita. Sommarariamente possiamo sintetizzare la disposizione (o layout) dell'impianto con al centro il frantoio ed i mezzi d'opera, sul perimetro i cumuli degli inerti selezionati per granulometria e consistenza ed in prossimità del frantoio, a forma di quadrilatero, i cumuli dei residui da frantumare e vagliare ed i cumuli degli inerti ottenuti del recupero dei residui. L'altezza media di detti cumuli sarà pari a 4-5 m dal piano di campagna e, quindi, sufficienti ad intercettare il rumore delle sorgenti nelle varie direzioni. La viabilità degli autocarri sarà anch'essa schermata dai cumuli perimetrali, in quanto essa sarà posta tra il perimetro e l'area centrale di lavoro del frantoio.

Valori limite di emissione e di immissione del rumore

Con l'interposizione dei cumuli di inerti e della barriera, abbiamo il rispetto del livello di immissione, e pure il limite del livello di emissione è rispettato. Tale valore, rapportato all'intero periodo di riferimento, è ampiamente rispettato.

MISURAZIONI PER VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

Le misurazioni integrative per l'indagine previsionale nelle diverse posizioni dei fabbricati più esposti sono state svolte nella giornata di mercoledì 20 giugno 2018, in condizioni di normale attività.

CONCLUSIONI

I valori della rumorosità indotta dal centro di recupero e dall'impianto di frantumazione di inerti per la rumorosità dell'impianto stesso e per l'afflusso degli autocarri leggeri per lo scarico delle macerie ed il carico degli inerti frantumati, per quanto sopra esposto, sono compresi nei limiti di emissione e di immissione previsti dal Comune di Fossò (VE).

A riguardo del valore del rumore differenziale di immissione, sono stati condotti alcuni rilievi della rumorosità emessa dall'impianto di frantumazione in fase di sperimentazione con la mitigazione del rumore emesso dall'impianto stesso mediante barriere costituite da lamiera di alluminio con inserto fonoisolante/fonoassorbente e cumuli di inerti.

Il valore limite differenziale di immissione non è superato presso il ricettore R1 (abitazione), il valore limite differenziale di immissione è ampiamente rispettato per quanto sopra esposto.

Al termine dei lavori, sarà necessaria una nuova indagine strumentale del rumore derivante dalle varie sorgenti dell'impianto per verificarne il rispetto dei limiti previsti dal Piano Comunale di Classificazione Acustica di Fossò.

Fossò, li 28 AGO. 2018

SERVECO S.r.l.
Il Tecnico Competente in Acustica
Zancato geom. Edgardo

SOMMARIO

PREMESSA.....	1
INQUADRAMENTO AMBIENTALE.....	2
PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA.....	3
PREVISIONE DEI LIVELLI DI IMMISSIONE DIFFERENZIALE AI RICETTORI.....	13
STIMA DELL'IMPATTO ACUSTICO DELL'AREA DI RECUPERO – INGRESSO DEGLI AUTOCARRI - R3.....	15
ALTRI INTERVENTI PER LA MITIGAZIONE DEL RUMORE DERIVANTE DAL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO.....	16
MISURAZIONI PER VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE.....	17
CONCLUSIONI.....	17

ALLEGATI

- Report punti di misurazione
- Planimetria punti di rilevazione fonometrica

File	FRONTE IMPAINTO DI MACINAZIONE.CMG		
Periodo	1m		
Inizio	20/06/18 14.52.01		
Fine	20/06/18 14.57.01		
Ubicazione	#23		
Pesatura	A		
Tipo dati	Leq		
Unit	dB		
Inizio periodo	Leq	Lmin	Lmax
20/06/18 14.52.01	79,3	78,7	80,1
20/06/18 14.53.01	79,3	78,7	80,1
20/06/18 14.54.01	79,6	78,9	80,8
20/06/18 14.55.01	79,3	78,8	80,0
20/06/18 14.56.01	79,7	79,1	80,1
Globali	79,4	78,7	80,8

R1:

File	FRONTE CASA A OVEST.CMG		
Periodo	1m		
Inizio	20/06/18 14.59.01		
Fine	20/06/18 15.04.01		
Ubicazione	#24		
Pesatura	A		
Tipo dati	Leq		
Unit	dB		
Inizio periodo	Leq	Lmin	Lmax
20/06/18 14.59.01	61,6	60,6	63,2
20/06/18 15.00.01	61,3	60,7	62,0
20/06/18 15.01.01	61,2	60,7	61,8
20/06/18 15.02.01	61,4	60,6	62,2
20/06/18 15.03.01	61,4	60,7	62,1
Globali	61,4	60,6	63,2

R2:

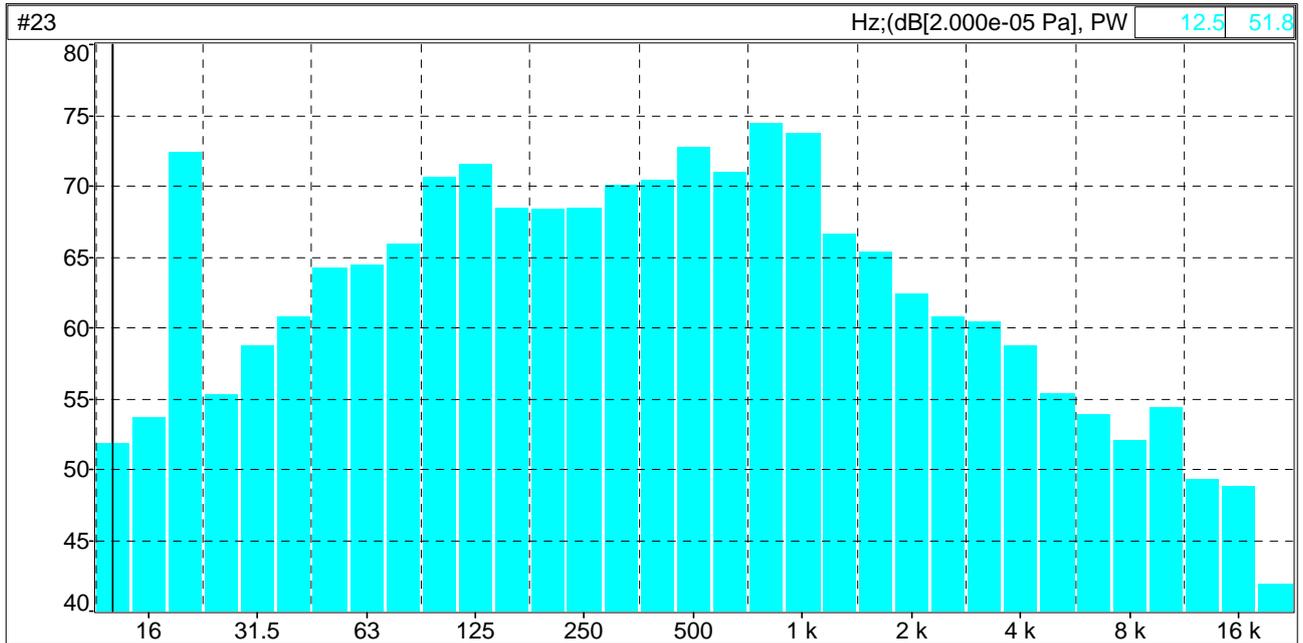
File	FRONTE ABITAZIONE A SUD OVEST.CMG		
Periodo	1m		
Inizio	20/06/18 14.36.01		
Fine	20/06/18 14.41.01		
Ubicazione	#21		
Pesatura	A		
Tipo dati	Leq		
Unit	dB		
Inizio periodo	Leq	Lmin	Lmax
20/06/18 14.36.01	44,2	42,8	49,0
20/06/18 14.37.01	43,4	42,0	49,1
20/06/18 14.38.01	43,8	42,6	48,9
20/06/18 14.39.01	43,2	41,2	46,9
20/06/18 14.40.01	43,1	41,9	50,9
Globali	43,6	41,2	50,9

R3:

File	FRONTE ABITAZIONE IN PROSSIMITà VIALE D'...		
Periodo	1m		
Inizio	20/06/18 14.44.00		
Fine	20/06/18 14.49.00		
Ubicazione	#22		
Pesatura	A		
Tipo dati	Leq		
Unit	dB		
Inizio periodo	Leq	Lmin	Lmax
20/06/18 14.44.00	41,2	36,0	51,3
20/06/18 14.45.00	39,3	36,9	44,2
20/06/18 14.46.00	43,8	37,9	50,5
20/06/18 14.47.00	43,8	40,4	50,2
20/06/18 14.48.00	41,0	37,9	46,2
Globali	42,2	36,0	51,3

File	PROVA INGRESSO MEZZO PER SCARICO MATERIA...		
Periodo	1m		
Inizio	20/06/18 15.08.14		
Fine	20/06/18 15.11.14		
Ubicazione	#25		
Pesatura	A		
Tipo dati	Leq		
Unit	dB		
Inizio periodo	Leq	Lmin	Lmax
20/06/18 15.08.14	63,0	43,5	71,5
20/06/18 15.09.14	62,4	43,3	72,3
20/06/18 15.10.14	47,3	43,9	55,0
Globali	61,0	43,3	72,3

SPETTRO IN 1/3 OTTAVA FRONTE IMPIANTO



01dB FCSpectra V32 1/3 d'ottava

Conteggio spettri 1

1

Ubicazione #23

Canale 1

Data - Orario 20/06/18 14.52.01

12.5 Hz 51,8

16 Hz 53,6

20 Hz 72,3

25 Hz 55,2

31.5 Hz 58,7

40 Hz 60,7

50 Hz 64,2

63 Hz 64,4

80 Hz 65,9

100 Hz 70,6

125 Hz 71,5

160 Hz 68,5

200 Hz 68,3

250 Hz 68,5

315 Hz 70,1

400 Hz 70,4

500 Hz 72,7

630 Hz 71,0

800 Hz 74,4

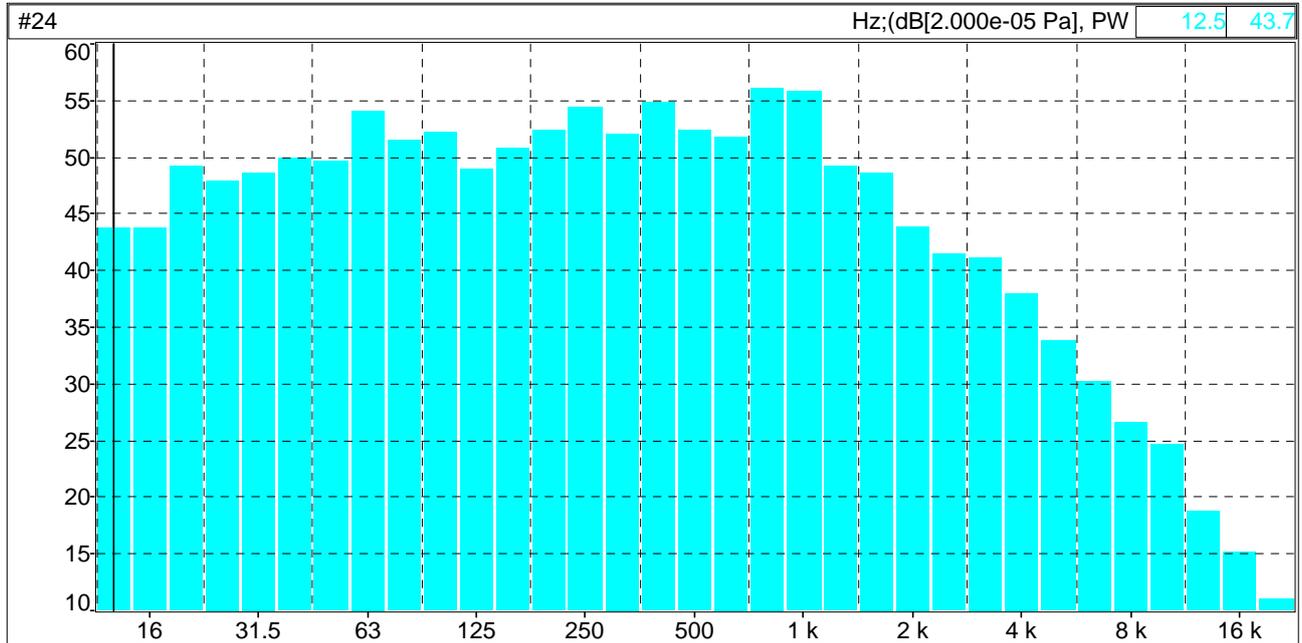
1 kHz 73,7

1.25 kHz 66,6

1.6 kHz 65,3

2 kHz	62,4
2.5 kHz	60,8
3.15 kHz	60,4
4 kHz	58,7
5 kHz	55,4
6.3 kHz	53,8
8 kHz	52,0
10 kHz	54,3
12.5 kHz	49,2
16 kHz	48,8
20 kHz	41,9

SPETTRO IN 1/3 OTTAVA A UN METRO DALLA FACCIATA PIU ESPOSTA



01dB FCSpectra V32 1/3 d'ottava

Conteggio spettri 1

1

Ubicazione #24

Canale 1

Data - Orario 20/06/18 14.59.01

12.5 Hz 43,7

16 Hz 43,7

20 Hz 49,2

25 Hz 47,9

31.5 Hz 48,6

40 Hz 49,9

50 Hz 49,6

63 Hz 54,0

80 Hz 51,5

100 Hz 52,1

125 Hz 48,8

160 Hz 50,7

200 Hz 52,3

250 Hz 54,3

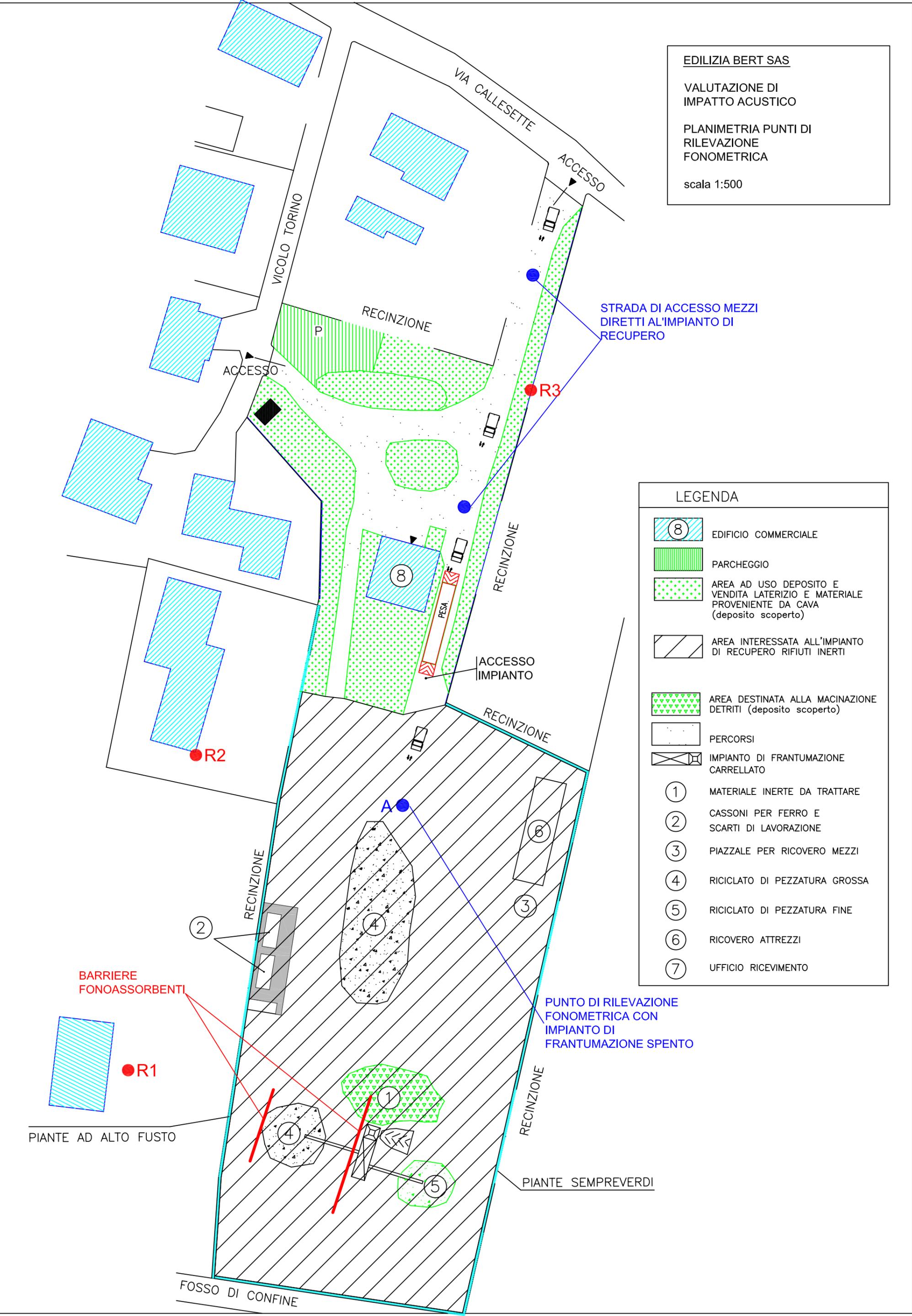
315 Hz 52,0

400 Hz 54,8

500 Hz 52,3

630 Hz	51,8
800 Hz	56,1
1 kHz	55,8
1.25 kHz	49,2
1.6 kHz	48,6
2 kHz	43,9
2.5 kHz	41,4
3.15 kHz	41,1
4 kHz	37,9
5 kHz	33,8
6.3 kHz	30,2
8 kHz	26,6
10 kHz	24,6
12.5 kHz	18,7
16 kHz	15,1
20 kHz	11,0

EDILIZIA BERT SAS
 VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO
 PLANIMETRIA PUNTI DI RILEVAZIONE FONOMETRICA
 scala 1:500



LEGENDA	
	EDIFICIO COMMERCIALE
	PARCHEGGIO
	AREA AD USO DEPOSITO E VENDITA LATERIZIO E MATERIALE PROVENIENTE DA CAVA (deposito scoperto)
	AREA INTERESSATA ALL'IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI INERTI
	AREA DESTINATA ALLA MACINAZIONE DETRITI (deposito scoperto)
	PERCORSI
	IMPIANTO DI FRANTUMAZIONE CARRELLATO
	MATERIALE INERTE DA TRATTARE
	CASSONI PER FERRO E SCARTI DI LAVORAZIONE
	PIAZZALE PER RICOVERO MEZZI
	RICICLATO DI PEZZATURA GROSSA
	RICICLATO DI PEZZATURA FINE
	RICOVERO ATTREZZI
	UFFICIO RICEVIMENTO