



STUDIO MAZZERO di Mazzero Nicola

Via Pian di Farrò, 17/D 31051 – Follina – TV

Cell. 347.4479163 Fax 0438.971839 E-mail info@mazzeronicola.it Web www.studiomazzero.it

Cod. Fisc. e n° iscr. reg. imp.

sicurezza sul lavoro – igiene – vibrazioni – rumori – ambiente – qualità – formazione

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

*Documentazione redatta ai sensi del
D.P.C.M. 1 marzo 1991, Legge 26 ottobre 1995, n°447, D.P.C.M. 14 novembre
1997 e D.M. 16 marzo 1998, D.D.G. ARPAV n° 3 del 29/01/2008*

FAL Srl

Sede legale

Via G. Schiratti n. 49
31053 Pieve di Soligo (TV)

Sede impianto

Comune di Follina
Foglio n.13/a
Mappali n. 161, 162p, 163p, 288p

Follina, 22.10.2019

FAL Srl	Valutazione previsionale di impatto acustico	Pag 1 di 23	Data documento 22.10.2019
---------	---	-------------	------------------------------

PREMESSA

La presente relazione tecnica descrive l'intervento effettuato per conto della ditta **FAL SRL** in quanto proponente di un progetto di riattivazione con modifiche dell'impianto di recupero di materiali di natura inerte sito nel comune di Follina (TV) foglio 13/a Mappali 161, 162p, 163p, 288p.

Essa ha lo scopo di verificare la conformità delle emissioni ed immissioni acustiche assolute e differenziali derivanti dal funzionamento di impianti di macinazione e vagliatura materiali di natura inerte.

L'attività di macinazione e vagliatura materiali di natura inerte è stata condotta per molti anni presso il sito in analisi ma ha subito nell'ultimo decennio vari interruzioni e cambi di titolarità. Alla data odierna la ditta FAL Srl, seppur titolare di un provvedimento di autorizzazione all'esercizio, non risulta operativa in quanto è proponente di un intervento di riordino impiantistico che, tuttavia, non interessa in modo significativo la tipologia delle lavorazioni ma principalmente la dislocazione/gestione di alcune aree funzionali.

Negli anni precedenti all'interruzione delle attività, in funzione delle richieste imposte dagli iter autorizzativi nel tempo affrontati, sono state condotte numerose campagne di rilievo fonometrico dell'impatto acustico prodotto dall'attività. L'ultima di queste è stata condotta a firma del Tecnico Competente in Acustica Ambientale Tonon Stefano (ex posizione n° 502 Regione del Veneto) in collaborazione con lo scrivente tecnico su commissione delle ditta Ghiaia Valmareno Srl che al tempo era conduttrice dell'impianto con condizioni di lay out impiantistico ed operative molto simili alla condizione di esercizio in progetto. Le risultanze dell'indagine fonometrica indicata sono state pertanto considerate come elemento rappresentativo della condizione acustica "stato di fatto ante opera" rispetto alla quale si procederà avanzando delle considerazioni previsionali riferite alla condizione di progetto.

Follina, 22.10.2019

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Mazzerò".

FAL Srl	Valutazione previsionale di impatto acustico	Pag 2 di 23	Data documento 22.10.2019
---------	--	-------------	------------------------------

DEFINIZIONI

Secondo quanto indicato dalla Legge Quadro in materia di inquinamento acustico 447/95, ai fini della presente relazione si intende per:

- a. **inquinamento acustico:** l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi;
- b. **ambiente abitativo:** ogni ambiente interno a un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive;
- c. **sorgenti sonore fisse:** gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali e agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite a attività sportive e ricreative;
- d. **sorgenti sonore mobili:** tutte le sorgenti sonore non comprese nella lettera c)
- e. **valore di emissione:** il valore di rumore emesso da una sorgente sonora;
- f. **valore di immissione:** il valore di rumore immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno;
- g. **valore limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora. Il livello di emissione deve essere confrontato con i valori limite di emissione riferiti tuttavia all'intero periodo di riferimento. Secondo quanto indicato dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 i valori limite devono essere rispettati in corrispondenza dei luoghi o spazi utilizzati da persone o comunità;

- h. **valore limite di immissione:** il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori. Questi sono suddivisi in valori limite assoluti (quando determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale) ed in valori limite differenziali (quando determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale e il rumore residuo). Il livello di immissione assoluto deve essere confrontato con i valori limite di immissione riferiti tuttavia all'intero periodo di riferimento. Il livello di immissione differenziale deve essere confrontato con i valori limite di immissione differenziale riferiti tuttavia periodo di misura in cui si verifica il fenomeno da rispettare.
- i. **Tempo di riferimento (TR):** rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h 6.00 e le h 22.00 e quello notturno compreso tra le h 22.00 e le h 6.00.
- j. **Tempo di osservazione (TO):** è un periodo di tempo compreso in TR nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.
- k. **Tempo di misura (TM):** all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura (TM) di durata pari o minore del tempo di osservazione, in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno
- l. **Livello di rumore ambientale (LA):** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. E' il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:
- nel caso dei limiti differenziali, è riferito a TM
 - nel caso di limiti assoluti è riferito a TR

- m. **Livello di rumore residuo (LR):** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.
- n. **Livello differenziale di rumore (LD):** differenza tra livello di rumore ambientale (LA) e quello di rumore residuo (LR).
- o. **Fattore correttivo (Ki):** (non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.) è la correzione in dB(A) introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato:
- per la presenza di componenti impulsive KI = 3 dB
 - per la presenza di componenti tonali KT = 3 dB
 - per la presenza di componenti in bassa frequenza KB = 3 dB

INFORMAZIONI GENERALI SULLA SITUAZIONE ANALIZZATA “STATO DI FATTO”

DESCRIZIONE DELL'AREA DI RIFERIMENTO

L'impianto di recupero rifiuti non pericolosi della ditta FAL Srl è ubicato all'interno del territorio comunale di Follina. L'accesso avviene da via Madonna delle Grazie in Comune di Cison di Valmarino attraverso un accesso carraio sempre della ditta FAL Srl. Catastralmente l'area di impianto è censita come segue:

- Censuario di Follina
- Foglio n.13/a
- Mappali n. 161, 162p, 163p, 288p

Perimetralmente l'impianto di recupero rifiuti oggetto di indagine è così delimitato:

- lato Nord: lungo il lato Nord dell'impianto è presente una scarpata alta circa 4 m rispetto al piano di sviluppo del settore di conferimento e Messa in Riserva. Lungo la scarpata sono presenti essenze autoctone caducifoglie;
- lato Est: confina con l'area in disponibilità alla ditta proponente adibita a deposito materiale per l'edilizia che si sviluppa in comune di Cison di Valmarino;
- lato Sud: è perimetralmente delimitato da essenze autoctone di altezza pari a circa 6 m;
- lato Ovest: perimetralmente delimitato da essenze autoctone di altezza circa 5 m.

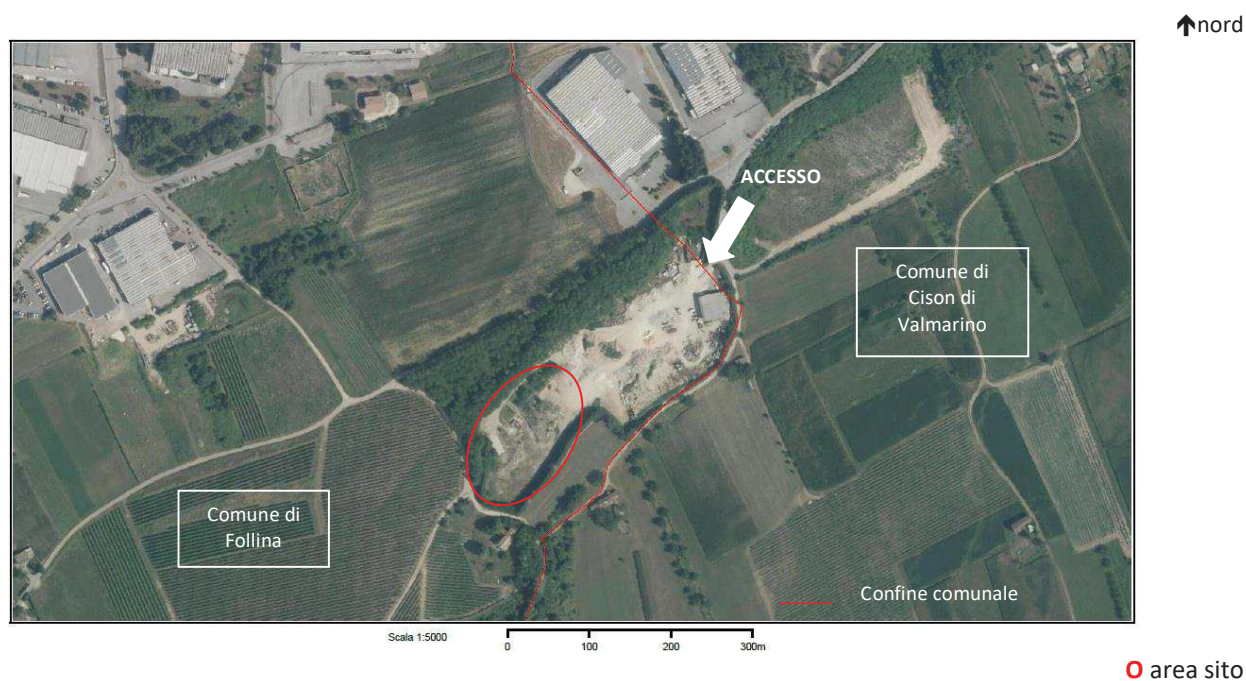
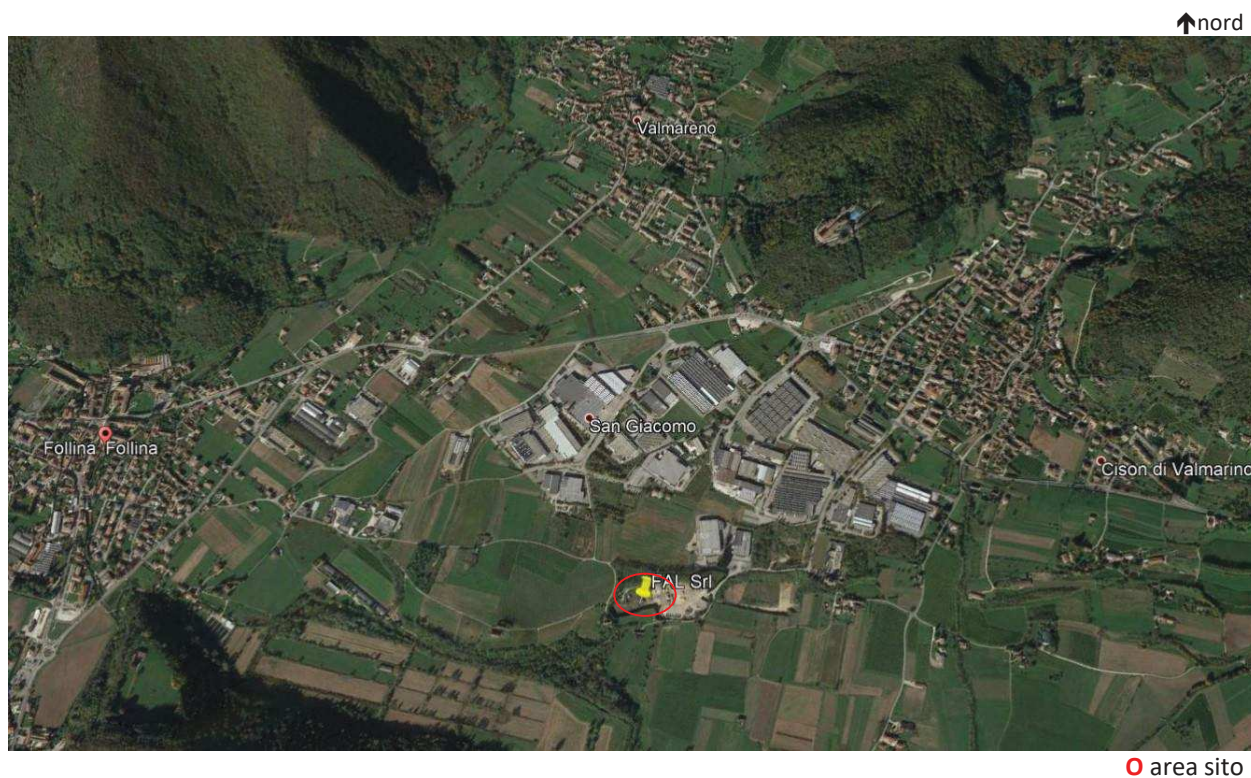
Come visibile dalle immagini aeree seguenti oltre i margini di impianto si riscontra la presenza principale di terreni agricoli. Gli edifici residenziali ricettori più vicini e quindi maggiormente esposti sono collocati come di seguito elencato:

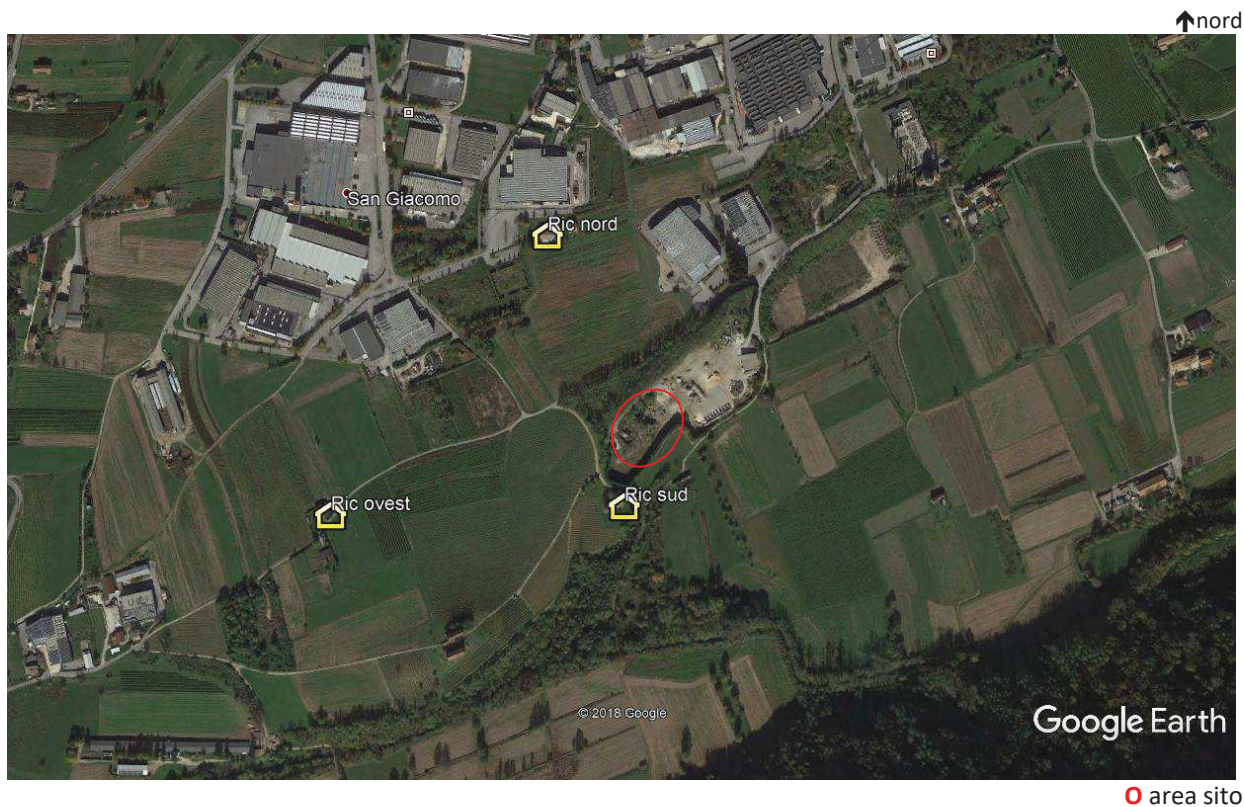
- ricettore nord posto a circa 280 metri dall'area di lavorazione
- ricettore sud posto a circa 110 metri dall'area di lavorazione
- ricettore ovest posto a circa 440 metri dall'area di lavorazione

Sugli altri versanti le abitazioni sono collocate a distanza superiori a quelle indicate e quindi a distanze di minor esposizione.

FAL Srl	Valutazione previsionale di impatto acustico	Pag 6 di 23	Data documento 22.10.2019
---------	---	-------------	------------------------------

Si riportano di seguito delle immagini aeree (fonte sito web Google Earth) nelle quali si è evidenziata l'ubicazione del sito in analisi e dei ricettori residenziali individuati.





DESCRIZIONE DELLE VARIE SORGENTI SONORE ESISTENTI NELL'AREA DI RIFERIMENTO DIVERSE DA QUELLA IN ANALISI

Tramite i sopralluoghi effettuati presso l'area di riferimento si è potuto riscontrare che il contesto è a prevalente destinazione agricola che tuttavia risente di alcune componenti acustiche derivanti dalle attività industriali esercitate nella zona industriale che si sviluppa in direzione nord. Come riportato di seguito sono stati condotti dei rilievi finalizzati ad identificare i livelli di rumore dell'area di riferimento.

DESCRIZIONE DEI VALORI LIMITE VIGENTI

Si riportano di seguito i valori limite ammessi per le varie aree di destinazione d'uso secondo quanto indicato dal D.P.C.M. 14/11/1997.

Valori limite di emissione L_{eq} in dB(A)

I valori limite di emissione, definiti all'art. 2, comma 1, lettera e), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono riferiti alle sorgenti fisse ed alle sorgenti mobili.

FAL Srl	Valutazione previsionale di impatto acustico	Pag 8 di 23	Data documento 22.10.2019
---------	---	-------------	------------------------------

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		Diurno (06.00 – 22.00)	Notturno (22.00 – 06.00)
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

Valori limite di immissione Leq in dB(A)

I valori limite di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti.

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		Diurno (06.00 – 22.00)	Notturno (22.00 – 06.00)
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

Valori limite differenziale di immissione Leq in dB(A)

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.

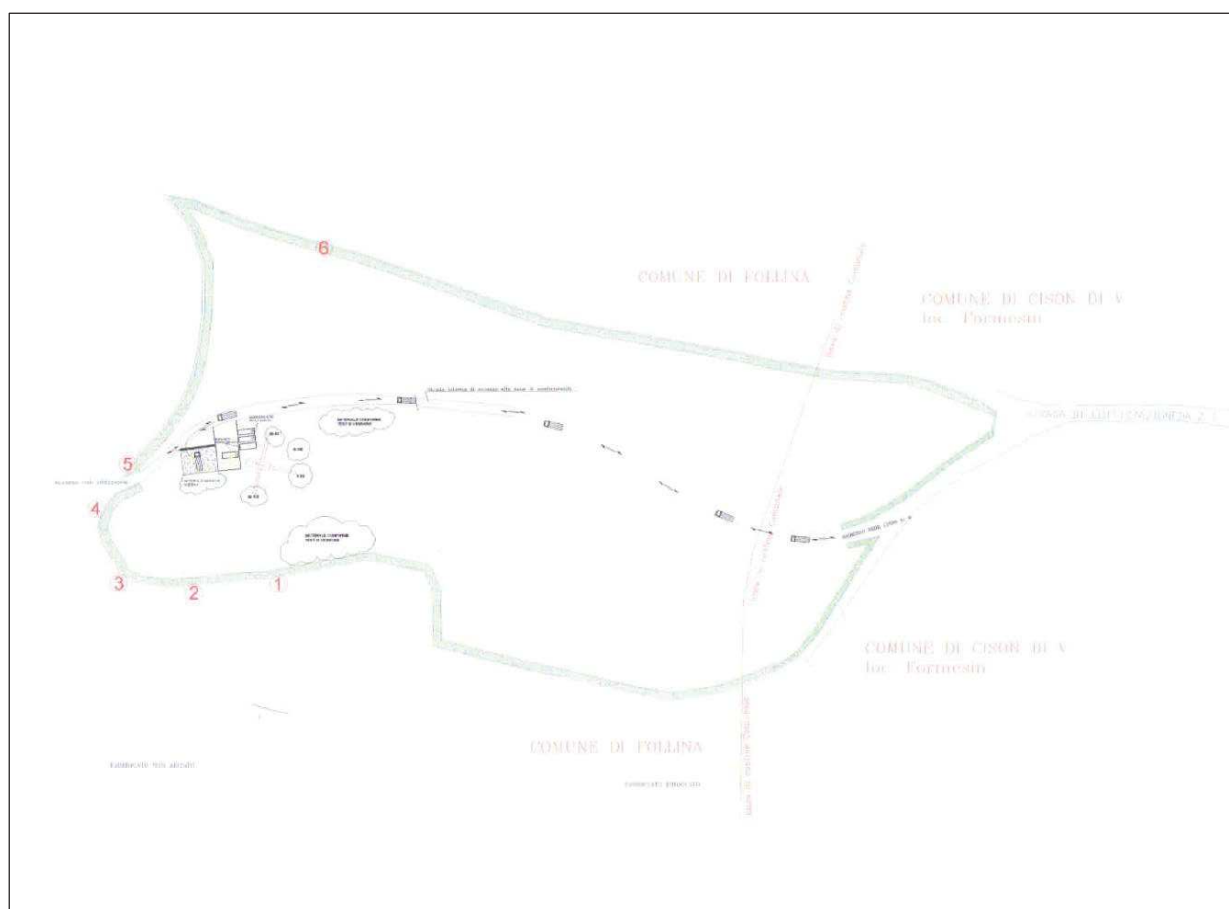
Il comune di Follina ha predisposto il Piano di Classificazione Acustica secondo il quale il sito è ubicato in un'area di classe III "di tipo misto". Tale classificazione si estende ampiamente oltre il perimetro dell'attività comprendendo i vari ricettori in precedenza evidenziati. Sul versante nord ove si estende la zona industriale si ha la presenza di aree classificate come di tipo V "di tipo prevalentemente industriale" e di tipo VI "esclusivamente industriale".

Il terreno comunale di Cison di Valmarino che si estende verso est è anch'esso classificato come di classe III "di tipo misto".

Le verifiche di seguito condotte verranno quindi riferite ai limiti di cui alle aree di classe III di "tipo misto".

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'

Si riporta di seguito l'estratto della valutazione di impatto acustico citata in premessa rispetto alla quale si sono acquisiti i contributi acustici derivanti dall'attività.



Estratto relazione di valutazione impatto acustico redatta durante il normale funzionamento dell'attività

FAL Srl	Valutazione previsionale di impatto acustico	Pag 10 di 23	Data documento 22.10.2019
---------	--	--------------	---------------------------

SITUAZIONE ANALIZZATA

DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA':

La GHIAIA VALMARENO S.r.l. presso il proprio sito produttivo adibito al recupero rifiuti svolge le seguenti attività:

Ricevimento materiali da recupero: il ricevimento del materiale avviene tramite accesso di autocarri conferiscono nel sito di recupero.

Macinazione e vagliatura: il materiale attraverso escavatori viene trasferito ad un impianto di macinazione e ad un impianto di vagliatura che ne esegue la frantumazione e la vagliatura.

Movimentazione e carico: attraverso pale meccaniche il materiale lavorato viene movimentato e stoccato in cumuli dai quali viene a seconda delle necessità prelevato per la vendita.

Le attività avvengono solo nel periodo di riferimento diurno.

SORGENTI SONORE:

Le sorgenti sonore esterne dell'azienda, fonti di impatto acustico esterno sono:

- **Sorgente A:** ricevimento e scarico dei materiali da recupero
- **Sorgente B:** carico frantumatore e attività di frantumazione e vagliatura.
- **Sorgente C:** movimentazione e carico materiale.

Tutte le sorgenti sonore sono posizionate sul piazzale aziendale.

Estratto relazione di valutazione impatto acustico redatta durante il normale funzionamento dell'attività

L'attività opera nel settore del recupero di rifiuti non pericolosi di natura inerte.

Nella situazione oggetto di rilievo l'attività era relativa alla frantumazione e vagliatura (con annessa movimentazione) dei materiali di natura inerte tramite macchinario di frantumazione oggetto dell'autorizzazione in essere al tempo del rilievo (tritatore OMTRACK APOLLO e macchinario di vagliatura meccanica). Si consideri che attualmente la condizione operativa autorizzata (tuttavia non operativa) prevede la possibilità di svolgere la medesima attività.

FAL Srl	Valutazione previsionale di impatto acustico	Pag 11 di 23	Data documento 22.10.2019
---------	--	--------------	------------------------------

Essenzialmente, rispetto alla condizione oggetto di rilievo quindi, i rifiuti confluivano al sito tramite autocarri e venivano scaricati a mezzo di cassoni ribaltabili in cumuli fuori terra. Il materiale, in base alle caratteristiche dello stesso o in base alle esigenze aziendali veniva sottoposto a stoccaggio a cui seguiva il processo di recupero realizzato attraverso operazioni interconnesse di frantumazione e vagliatura. Il materiale veniva caricato mediante escavatore cingolato alla tramoggia di alimentazione dell'impianto di frantumazione. Il nastro di uscita del frantumatore alimentava direttamente la tramoggia dell'impianto di vagliatura. Il macchinario di vagliatura suddivideva il materiale nelle pezzature volute che veniva infine disposto in cumulo di stoccaggio attraverso una pala gommata.

DESCRIZIONE DELLE VARIE COMPONENTI SONORE

Il processo avveniva attraverso un impianto di frantumazione OMTRACK APOLLO ed un impianto di vagliatura. Il materiale inerte veniva movimentato all'interno dell'impianto attraverso mezzi meccanici. Si individuavano quindi le seguenti componenti acustiche:

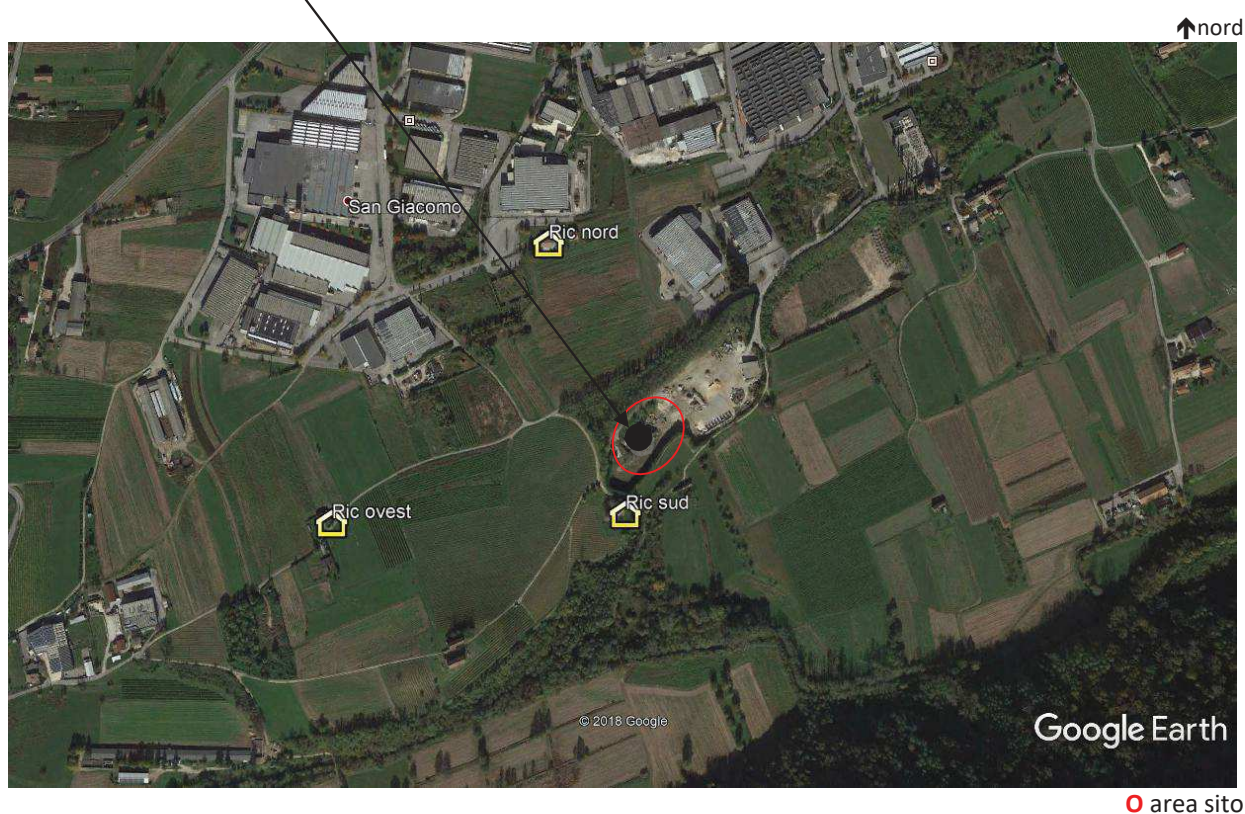
- escavatore cingolato utilizzato per il carico del materiale nelle tramogge dei macchinari di lavorazione
- pala gommata utilizzata per la movimentazione del materiale in uscita dal processo di lavorazione
- frantumatore rifiuti inerti
- macchinario vagliatore

L'utilizzo delle attrezzature indicate non risultava costante in quanto l'azienda non effettuava giornalmente le operazioni di recupero rifiuti inerti. Tuttavia nei giorni in cui tale attività veniva esercitata essa poteva, seppur con varie interruzioni, svilupparsi su tutta la giornata lavorativa. Considerando le frequenti e talvolta prolungate interruzioni era comunque possibile sovrastimare uno svolgimento dell'attività di recupero su un periodo di circa 6 ore sempre ricomprese fra le ore 8.00 e le ore 18.00 circa.

Nell'immagine aerea seguente si procede collocando, seppur approssimativamente, la principale ubicazione dei macchinari di frantumazione e vagliatura.

FAL Srl	Valutazione previsionale di impatto acustico	Pag 12 di 23	Data documento 22.10.2019
---------	---	--------------	------------------------------

Posizione macchinari frantumazione e vagliatura



DESCRIZIONE DELLE MISURE IN ATTO FINALIZZATE A RIDURRE LA PROPAGAZIONE DEL RUMORE

Il sito, ed in particolare la zona di lavorazione, per la propria conformazione risultano posizionate a quote per le quali, in varie direzioni, vari rialzamenti/scarpate di terreni effettuano una efficace azione di contenimento della propagazione del rumore.

Sono altresì presenti lati di confine ove è presente una corposa barriera verde costituita da vegetazione ed alberi ad alto e basso fusto.

FAL Srl	Valutazione previsionale di impatto acustico	Pag 13 di 23	Data documento 22.10.2019
---------	---	--------------	------------------------------

DESCRIZIONE DELLE MISURAZIONI SITUAZIONE “STATO DI FATTO ANTE OPERAM”

Si riporta di seguito l'estratto della valutazione di impatto acustico citata in premessa rispetto alla quale si sono acquisiti i contributi acustici relativi all'attività.

MISURAZIONI:

Le attività lavorative sono distribuite fra le ore 7.30 alle ore 18.30, per tale motivo si è proceduto ad effettuare delle misurazioni del livello di rumore equivalente nel periodo diurno dalle ore 16:00 alle ore 18:00 del giorno 01 Dicembre 2008.

Le misure si sono svolte rilevando presso punti prossimi al confine aziendale, i livelli assoluti di immissione sonora imputabili al simultaneo funzionamento delle lavorazioni di cui alle sorgenti A, B, C.

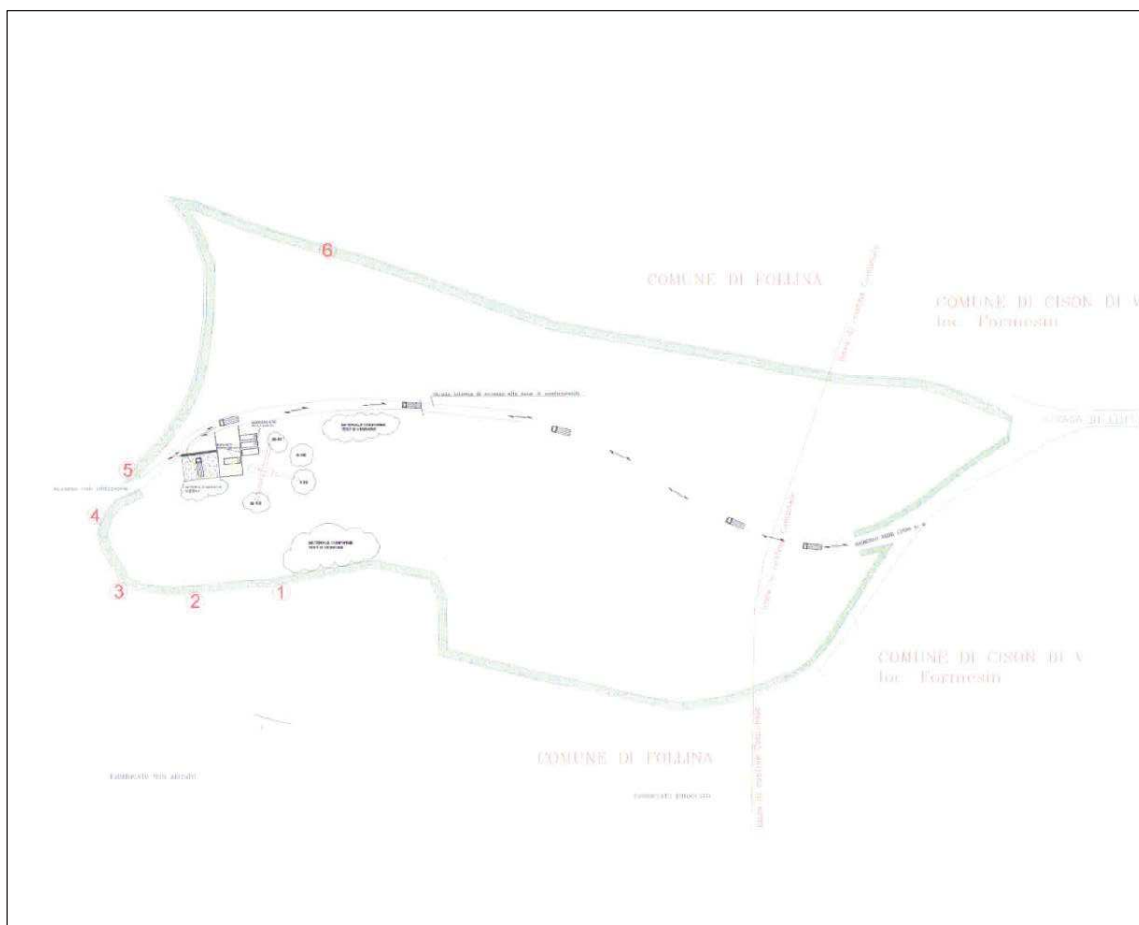
Più precisamente erano in funzione il frantumatore ed il vaglio. Una pala meccanica ed un escavatore movimentavano il materiale da recuperare ed il materiale recuperato. Tali impianti erano posizionati come indicati nel lay out allegato.

I risultati delle misurazioni sono riportati nella tabella seguente.

PUNTO DI MISURA	DURATA DELLA MISURA (mm.ss)	LIVELLO DI RUMORE RISCONTRATO dB (Leq A)	EVENTUALE PRESENZA COMPONENTI TONALI E/O IMPULSIVE	VALORE EFFETTIVO dB (Leq A) $\pm 0,5$ dB(A)	VALORI LIMITE DI IMMISSIONE dB (Leq A)
1	20'00"	58,9	non presenti	59,0	60,0
2	20'00"	58,6	non presenti	59,0	60,0
3	20'00"	58,7	non presenti	59,0	60,0
4	20'00"	58,9	non presenti	59,0	60,0
5	20'00"	58,1	non presenti	58,5	60,0
6*	20'00"	54,5	non presenti	54,5	60,0

*presso tale punto di misura erano rilevabili delle pressioni sonore non imputabili all'attività aziendale.

Estratto relazione di valutazione impatto acustico redatta durante il normale funzionamento dell'attività



Estratto relazione di valutazione impatto acustico redatta durante il normale funzionamento dell'attività

In aggiunta a queste informazioni il tecnico scrivente ha recentemente verificato i livelli di rumore residuo di zona rilevando valori sempre compresi fra i 38 ed i 40 dB(A) ossia valori tipicamente associabili a condizioni di aperta campagna in corrispondenza del versante sud ovvero in direzione dei punti di misura da 1 a 5.

Diversamente sul versante nord in direzione del punto di misura 6 si sono rilevati valori compresi fra i 48 ed i 50 dB(A) in quanto presso tale punto sono rilevabili dei contributi acustici associabili alle attività produttive dell'area industriale collocata in tale direzione.

DESCRIZIONE DELLO STATO DI PROGETTO

Rispetto alla situazione “stato di fatto” la ditta intende proporre un intervento di ridefinizione impiantistica che, tuttavia, non interessa in modo significativo la tipologia delle lavorazioni ma principalmente la dislocazione/gestione di alcune aree funzionali.

Le componenti significative sotto il profilo dell’impatto acustico non subiranno delle variazioni sostanziali in quanto anche la situazione di progetto, analogamente alla condizione “stato di fatto ante opera”, prevedrà lo svolgimento di operazioni di frantumazione e vagliatura di materiale inerti con macchinari del tutto analoghi a quelli verificati in sede di verifica “stato di fatto ante opera”.

Rispetto a tale considerazione si ritiene di poter approssimativamente ritenere i valori ambientali di progetto del tutto simili i valori ambientali rilevati nel corso delle verifica “stato di fatto ante opera”.

Seppur i seguenti aspetti risultano difficilmente quantificabili si ritiene invece che la situazione di progetto possa essere caratterizzata da una ulteriore riduzione dei livelli in considerazione di:

- lieve spostamento dell’area di lavorazione in direzione maggiormente interna del sito aziendale
- naturale sviluppo e crescita e quindi rinforzo della barriera verde che circonda buona parte del sito in analisi.

Nell’ambito delle richieste di modifica avanzate si è proceduto anche alla richiesta di aumento di quantitativi di materiale lavorabile. Tale incremento sarà ottenibile tramite lo svolgimento delle attività lavorative su un numero maggiore di giorni rispetto alla situazione “stato di fatto ante opera” ma l’operatività giornaliera rimarrà di circa 6 ore al giorno nei giorni in cui la lavorazione avverrà.

IDENTIFICAZIONE DELLE NUOVE COMPONENTI SONORE RIFERIBILI ALLA SITUAZIONE DI PROGETTO

Nella situazione di progetto non sono identificabili delle nuove componenti sonore di progetto o la modifica di quelle esistenti.

Non sono altresì ravvisabili significative variazioni in ordine al flusso di automezzi in accesso/deflusso dal sito o variazione degli orari di operatività aziendale.

Nell'ambito delle richieste di modifica avanzate si è proceduto anche alla richiesta di aumento di quantitativi di materiale lavorabile. Tale incremento sarà ottenibile tramite lo svolgimento delle attività lavorative su un numero maggiore di giorni rispetto alla situazione "stato di fatto ante opera" ma l'operatività giornaliera rimarrà di circa 6 ore al giorno nei giorni in cui la lavorazione avverrà.

Su base giornaliera a cui si riferiscono le verifiche degli impatti non si prevedono quindi delle variazioni significative.

PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Nella situazione di progetto non sono identificabili delle nuove componenti sonore di progetto o la significativa modifica di quelle esistenti.

Si ritiene quindi che i livelli acustici ambientali di progetto saranno sostanzialmente coincidenti con quelli di cui alla situazione “stato di fatto ante opera” monitorata.

PREVISIONE DEI LIVELLI DI IMMISSIONE ASSOLUTI

Il valore limite di immissione è il valore di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno. Il livello di immissione deve essere confrontato con i valori limite di immissione riferiti all'intero periodo di riferimento. Secondo quanto indicato dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 i valori limite devono essere rispettati in corrispondenza dei luoghi o spazi utilizzati da persone o comunità e quindi, nel caso in esame, presso le aree poste oltre il confine aziendale.

Tutte le attività aziendali vengono sempre effettuate all'interno del periodo di riferimento diurno in un periodo temporale potenzialmente discontinuo complessivamente stimato in 6 ore al giorno. Conseguentemente nell'ambito delle 16 ore dell'intero periodo di riferimento diurno (06.00-22.00) si riconoscono 6 ore in cui l'azienda esercita ed a cui sono associabili i livelli ambientali rilevati ed 10 ore di non operatività aziendale a cui sono associabili i livelli residui.

Per stabilire i livelli sull'intero periodo di riferimento si procede integrando i valori ambientali ed i valori residui rispetto all'intero periodo di riferimento diurno. Tale calcolo viene effettuato applicando la relazione definita dal DM 16.03.98 e di seguito riportata.

$$L_{Aeq,TR} = 10 \log \left[\frac{1}{T_R} \sum_{i=1}^n (T_0)_i 10^{0,1 L_{Aeq,i}(T_0)_i} \right] \text{ dB(A)}$$

Applicando tale formula si ottiene che i livelli di immissione assoluti riferibili all'intero periodo diurno da confrontarsi con i valori limite assoluti sono pari a:

FAL Srl	Valutazione previsionale di impatto acustico	Pag 18 di 23	Data documento 22.10.2019
---------	--	--------------	------------------------------

Id punto	Livello immissione Leq dB(A) su TR	Valore limite di immissione dB(A)	Esito
1	54,7	60,0	CONFORME
2	54,4	60,0	CONFORME
3	54,5	60,0	CONFORME
4	54,7	60,0	CONFORME
5	54,0	60,0	CONFORME
6	52,3	60,0	CONFORME

PREVISIONE DEI LIVELLI DI EMISSIONE ASSOLUTI

Il valore limite di emissione è il valore di rumore che può essere emesso dalla sola specifica sorgente sonora in analisi (quindi dalle attività della ditta). Esso deve essere confrontato con i valori limite di emissione riferiti all'intero periodo di riferimento. Secondo quanto indicato dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 i valori limite devono essere rispettati in corrispondenza dei luoghi o spazi utilizzati da persone o comunità e quindi, nel caso in esame, presso le aree poste oltre il confine aziendale.

Si procederà scorporando dai valori ambientali rilevati il contributo acustico residuo.

Il calcolo verrà effettuato utilizzando in modo inverso la formula di calcolo per la sommatoria delle componenti acustiche la quale indica che

$$L_{\text{sommatoria}} = 10 \log (10^{L_{\text{...}}/10} + 10^{L_{\text{...}}/10} + 10^{L_n/10})$$

Noto il valore ambientale (ovvero il dato $L_{\text{sommatoria}}$) ed il valore del rumore residuo, applicando in maniera inversa la formula sarà possibile identificare il valore di emissione attribuibile all'attività su T_m .

Successivamente si considererà che tutte le attività aziendali vengono sempre effettuate all'interno del periodo di riferimento diurno in un periodo temporale stimato in 6 ore al giorno. Conseguentemente nell'ambito delle 16 ore dell'intero periodo di riferimento diurno (06.00-22.00) si riconoscono 6 ore in cui l'azienda esercita ed a cui sono associabili i livelli ambientali rilevati ed 10 ore di non operatività aziendale.

Per stabilire i livelli sull'intero periodo di riferimento si procede integrando i valori ambientali sull'intero periodo di riferimento diurno. Tale calcolo viene effettuato applicando la relazione definita dal DM 16.03.98 e di seguito riportata.

$$L_{Aeq,TR} = 10 \log \left[\frac{1}{T_R} \sum_{i=1}^n (T_0)_i 10^{0,1 L_{Aeq,i}(T_0)_i} \right] \text{ dB(A)}$$

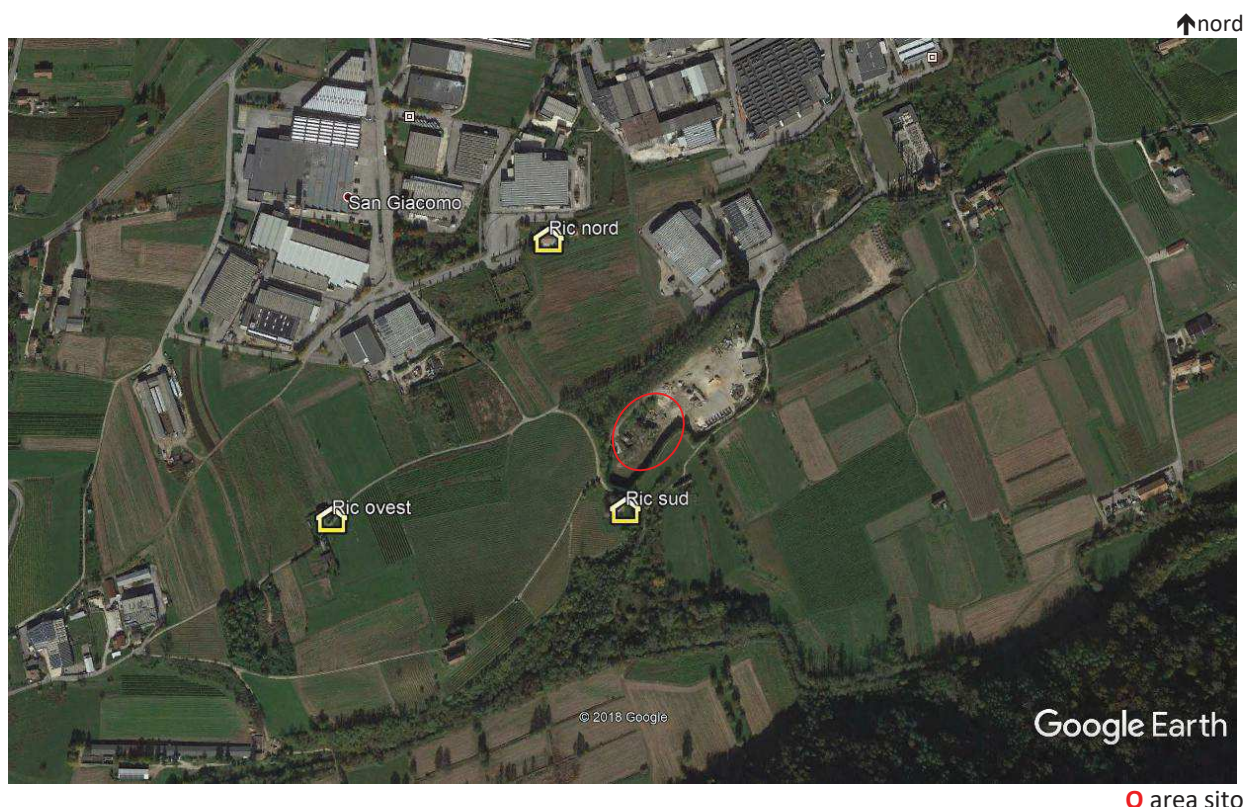
Le risultanze del calcolo comportano che le emissioni assolute attribuibili all'attività sono pari a:

Id punto	Livello emissione Leq dB(A) su TR	Valore limite di emissione dB(A)	Esito
1	54,5	55,0	CONFORME
2	54,2	55,0	CONFORME
3	54,3	55,0	CONFORME
4	54,5	55,0	CONFORME
5	53,7	55,0	CONFORME
6	48,3	55,0	CONFORME

PREVISIONE DEI LIVELLI DI IMMISSIONE DIFFERENZIALE

Gli edifici residenziali più vicini e quindi maggiormente esposti sono collocati come di seguito elencato:

- ricettore nord posto a circa 280 metri dall'area di lavorazione
- ricettore sud posto a circa 110 metri dall'area di lavorazione
- ricettore ovest posto a circa 440 metri dall'area di lavorazione



Allo scopo di avanzare delle considerazioni relative ai livelli ambientali nei confronti dei ricettori si assumeranno come valori di riferimento i valori rilevati in corrispondenza di alcuni punti di misura. In particolare:

- il punto di misura 3 è posto in direzione del ricettore sud. Rispetto alla zona di lavoro il punto di misura dista circa 70 metri. Dal punto di misura al ricettore intercorre una distanza di ulteriori 40 metri. Presso il punto di misura si sono riscontrati dei livelli ambientali pari a 58,7 dB(A)
- il punto di misura 4 è posto in direzione del ricettore ovest. Rispetto alla zona di lavoro il punto di misura dista circa 75 metri. Dal punto di misura al ricettore intercorre una distanza di ulteriori circa 365 metri. Presso il punto di misura si sono riscontrati dei livelli ambientali pari a 58,9 dB(A)
- il punto di misura 6 è posto in direzione del ricettore nord. Rispetto alla zona di lavoro il punto di misura dista circa 75 metri. Dal punto di misura al ricettore intercorre una distanza di ulteriori circa 205 metri. Presso il punto di misura si sono riscontrati dei livelli ambientali pari a 54,5 dB(A)

I macchinari di lavoro verranno considerati di tipo puntiforme in quanto la distanza impianto-ricettore risulta significativa e comunque di dimensioni notevolmente superiori rispetto all'estensione degli impianti di lavoro stessi. Si procederà stimandone i contributi a distanza attraverso l'applicazione della formula di calcolo della norma UNI 9613 la quale definisce che una sorgente di tipo puntiforme attenua il suo valore all'incrementarsi della distanza secondo la seguente relazione:

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

Dove:

$L_{(sorgente)}$ rappresenta il valore emesso dalla componente al punto di misura assunto come riferimento

d rappresenta la distanza fra la sorgente ed il punto di riferimento a cui è stato rilevato il valore ambientale

d_0 rappresenta la distanza di riferimento su cui verificare il contributo

Dall'applicazione della formula di calcolo indicata ne deriva che i livelli ambientali attesi ai ricettori (in facciata esterna) sono pari a:

- ricettore sud: 54,8 dB(A)
- ricettore ovest: 43,5 dB(A)
- ricettore nord: 43,1 dB(A)

I livelli differenziali vanno verificati all'interno dell'ambiente disturbato e, come empiricamente noto, la riduzione del livello fra l'esterno dell'abitazione e l'interno in condizioni di finestre aperte è variabile ma stimabile in un valore di circa 6/7 dB(A).

In considerazione di tale fattore si prevede che nei confronti dei ricettori indagati i livelli ambientali rilevabili all'interno dei locali in condizioni a finestre aperte di operatività aziendali risultino inferiori al valore di 50 dB(A).

Per tali ragioni in base a quanto indicato dall'art. 2 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 non si procede alla verifica del livello di immissione differenziale in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile. Il medesimo articolo definisce infatti che se, durante il periodo diurno, il rumore ambientale misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) ed il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) i contributi acustici si considerano trascurabili. Nel caso in esame, considerato quanto sopra esposto, si ritiene che i livelli ambientali riscontrabili all'interno dei ricettori ed attribuibili all'attività in analisi siano con ragionevole certezza inferiori alle soglie di applicabilità dei livelli differenziali e che pertanto possono essere ritenuti trascurabili.

Considerazioni analoghe sono conseguentemente applicabili anche a ricettori posti a distanze superiori a quelle indagate.

CONCLUSIONI

Dalle valutazioni effettuate si conclude che nella rilevata situazione stato di fatto e nella situazione di progetto:

- le immissioni acustiche assolute attribuibili alle attività della ditta risultano e risulteranno **conformi** ai valori limite attualmente vigenti.
- le emissioni acustiche assolute attribuibili alle attività della ditta risultano e risulteranno **conformi** ai valori limite attualmente vigenti.
- le immissioni acustiche differenziali attribuibili alle attività della ditta risultano e risulteranno **conformi** ai valori limite attualmente vigenti.

Follina, lì 22.10.2019

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale
Per. Ing. **Mario Nicola Mazzero**



DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

Costituiscono allegato alla presente relazione tecnica i seguenti elaborati:

- Valutazione di impatto acustico riferibile alla condizione operativa “stato di fatto ante opera” redatta su incarico della ditta Ghiaia Valmareno Srl che all’epoca dell’indagine era conduttrice dell’impianto.

FAL Srl	Valutazione previsionale di impatto acustico	Pag 23 di 23	Data documento 22.10.2019
---------	--	--------------	------------------------------

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Documentazione Redatta ai sensi del
D.P.C.M. 1 marzo 1991, Legge 26 ottobre 1995, n°447, D.P.C.M. 14 novembre
1997 e D.M. 16 marzo 1998

COMMITTENTE:	GHIAIA VALMARENO S.r.l.
SEDE OPERATIVA:	Via Strada Vicinale dei Cavalli, 20 31051 – Follina – TV
P. IVA:	03675200269

SCOPI – STRUMENTAZIONE MODALITÀ DI MISURA

SCOPO:

La presente relazione illustra l'intervento effettuato allo scopo di verificare le emissioni acustiche in ambiente esterno derivanti dalle attività di recupero rifiuti presso l'impianto di recupero rifiuti non pericolosi della ditta "GHIAIA VALMARENO S.r.l." ubicato nel comune di Follina (TV) in via Strada Vicinale dei Cavalli.

La rilevazione è stata effettuata secondo quanto necessario in ambito di collaudo d'impianto ai sensi del provvedimento provinciale n° 333/2008.

Le misurazioni sono state effettuate il giorno 01.12.2008 durante lo svolgimento delle attività di recupero. La situazione indagata non comprendeva la presenza della piazzola pavimentata per il conferimento dei rifiuti e di un impianto di depurazione delle acque piovane derivanti dalla pavimentazione stessa. Queste modifiche tuttavia non avranno nessuna influenza nei confronti dell'emissione acustica esterna imputabili alle attività aziendali.

Attraverso le rilevazioni si è proceduto alla verifica della conformità ai limiti massimi d'immissione sonora imposti dalle legislazioni vigenti.

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA:

Per l'effettuazione delle misurazioni è stata impiegata una catena microfonica costituita da:

- Fonometro integratore Svantek tipo SVAN 948 matricola n° 9883 dotato di microfono prepolarizzato a condensatore tipo SV22 matricola n° 4012074 da 1/2" e preamplificatore tipo SV12L matricola n° 11367 la cui taratura acustica è stata eseguita presso il centro di taratura SIT (accreditamento n. 068) il 17/09/2008, della quale si allega certificato di taratura n° 23337-A.
- Calibratore acustico tipo 4231 matricola n° 2039278 la cui taratura acustica è stata eseguita presso il centro di taratura SIT (accreditamento n. 068) il 17/09/2008, della quale si allega certificato di taratura n° 23338-A.

I sistemi di misura con cui sono stati rilevati i livelli equivalenti soddisfacevano le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994.

I filtri e i microfoni utilizzati per le misure erano conformi, rispettivamente, alle norme EN 61260/1995 (IEC 1260) e EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-3/1995, EN 61094-4/1995, mentre i calibratori acustici rispettavano quanto indicato dalle norme CEI 29-4.

La strumentazione, prima e dopo ogni ciclo di misura, è stata controllata con un calibratore di classe 1, secondo la norma IEC 942/1988, verificando che le stesse non differissero di un valore superiore ai 0,5 dB.

MODALITA' DI MISURA:

Le misure sono state eseguite posizionando il microfono a mt. 1.50 di altezza dal suolo a sufficiente distanza da altre superfici interferenti ed orientato verso la sorgente di rumore in più punti dislocati lungo il confine di proprietà come riportato nella planimetria allegata.

Il perimetro aziendale è provvisto di barriere arboree che limitano le emissioni sonore oltre la proprietà aziendale e per tale motivazione le rilevazioni sono state effettuate oltre la stessa a distanze progressivamente crescenti. In questo modo si è potuto rilevare il massimo livello di pressione sonora che, per effetto della schermatura e del conseguente decadimento dell'onda sonora oltre la stessa, è stata rilevato in corrispondenza della distanza dalla barriera di circa 2 mt.

Le condizioni atmosferiche e metereologiche erano favorevoli ed in assenza di vento. Il microfono era tuttavia munito di cuffia antivento.

Rispettando tali condizioni si sono rilevati i livelli sonori continui equivalenti ponderati in curva A (Leq A) per periodi di misura che fossero significativi rispetto alla tipologia di fenomeno da verificare.

Le misurazioni sono state effettuate dal Tecnico Competente in Acustica Ambientale Ing. Tonon Stefano (Elenco Regione Veneto n° 502) in collaborazione con il P.I. Mazzero Nicola (in fase di riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica Ambientale).

Nel corso delle misurazioni i tecnici erano assistiti da un responsabile aziendale.

SITUAZIONE ANALIZZATA

DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA':

La GHIAIA VALMARENO S.r.l. presso il proprio sito produttivo adibito al recupero rifiuti svolge le seguenti attività:

Ricevimento materiali da recupero: il ricevimento del materiale avviene tramite accesso di autocarri conferiscono nel sito di recupero.

Macinazione e vagliatura: il materiale attraverso escavatori viene trasferito ad un impianto di macinazione e ad un impianto di vagliatura che ne esegue la frantumazione e la vagliatura.

Movimentazione e carico: attraverso pale meccaniche il materiale lavorato viene movimentato e stoccato in cumuli dai quali viene a seconda delle necessità prelevato per la vendita.

Le attività avvengono solo nel periodo di riferimento diurno.

SORGENTI SONORE:

Le sorgenti sonore esterne dell'azienda, fonti di impatto acustico esterno sono:

- **Sorgente A:** ricevimento e scarico dei materiali da recupero
- **Sorgente B:** carico frantumatore e attività di frantumazione e vagliatura.
- **Sorgente C:** movimentazione e carico materiale.

Tutte le sorgenti sonore sono posizionate sul piazzale aziendale.

DESCRIZIONE DELL'AREA DI RIFERIMENTO:

Il sito produttivo è posto in prossimità del confine tra il territorio comunale di Follina ed il territorio comunale di Cison di Valmarino.

Il comune di Follina, ha classificato l'area come di classe III (aree di tipo misto), ove il limite di immissione assoluta nel periodo diurno (6.00 – 22.00) è di 60 dB(A).

L'adiacente area compresa nel Comune di Cison di Valmarino non è ancora stata acusticamente classificata. La stessa tuttavia è un'area industriale ove il limite di immissione assoluta nel periodo diurno (6.00 – 22.00) è di 70 dB(A).

Nella zona compresa tra i due comuni, vi è una fascia di transizione in classe IV, il cui limite di immissione sonora assoluta nel periodo diurno (06:00 – 22:00) è di 65 dB.

MISURAZIONI:

Le attività lavorative sono distribuite fra le ore 7.30 alle ore 18.30, per tale motivo si è proceduto ad effettuare delle misurazioni del livello di rumore equivalente nel periodo diurno dalle ore 16:00 alle ore 18:00 del giorno 01 Dicembre 2008.

Le misure si sono svolte rilevando presso punti prossimi al confine aziendale, i livelli assoluti di immissione sonora imputabili al simultaneo funzionamento delle lavorazioni di cui alle sorgenti A, B, C.

Più precisamente erano in funzione il frantumatore ed il vaglio. Una pala meccanica ed un escavatore movimentavano il materiale da recuperare ed il materiale recuperato. Tali impianti erano posizionati come indicati nel lay out allegato.

I risultati delle misurazioni sono riportati nella tabella seguente.

RISULTATI DELLE MISURAZIONI

PUNTO DI MISURA	DURATA DELLA MISURA (mm.ss)	LIVELLO DI RUMORE RICONTRATO dB (Leq A)	EVENTUALE PRESENZA COMPONENTI TONALI E/O IMPULSIVE	VALORE EFFETTIVO dB (Leq A) $\pm 0,5$ dB(A)	VALORI LIMITE DI IMMISSIONE dB (Leq A)
1	20'00''	58,9	<i>non presenti</i>	59,0	60,0
2	20'00''	58,6	<i>non presenti</i>	59,0	60,0
3	20'00''	58,7	<i>non presenti</i>	59,0	60,0
4	20'00''	58,9	<i>non presenti</i>	59,0	60,0
5	20'00''	58,1	<i>non presenti</i>	58,5	60,0
6*	20'00''	54,5	<i>non presenti</i>	54,5	60,0

*presso tale punto di misura erano rilevabili delle pressioni sonore non imputabili all'attività aziendale.

Dai risultati ottenuti nel corso delle indagini si evince che **sono sempre rispettati** i limiti di immissione assoluta previsti dalla legislazione vigente.

CONCLUSIONI

Dalle rilevazioni effettuate si conclude che le emissioni acustiche derivanti dalle attività della GHIAIA VALMARENO S.r.l. effettuate presso il proprio sito produttivo di Follina (TV) via Strada Vicinale dei Cavalli con le modalità sopra descritte, **sono sempre conformi** ai valori limite di immissione assoluta.

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

Costituiscono allegato alla presente relazione tecnica i seguenti elaborati:

- Prospetto in pianta indicante i punti oggetto di valutazione fonometrica.
- Certificati di taratura della catena microfonica.

DICHIARAZIONI

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale Ing. Tonon Stefano, avendo supportato l'azienda nella stesura della presente valutazione dei impatto acustico, DICHIARA che le rilevazioni sono state effettuate secondo i criteri indicati nel paragrafo "modalità di misurazione"

Vittorio Veneto, 10/12/2008



Il Legale Rappresentante della ditta GHIAIA VALMARENO S.r.l. DICHIARA che la valutazione è stata effettuata in normali condizioni di esercizio delle attività e che la presente rilevazione è da rivedere periodicamente, oltre qualora vi siano modifiche agli impianti o alla situazione acustica di riferimento.

Follina, 10/12/2008

Timbro e firma

.....
GHIAIA VALMARENO S.r.l. 
P. IVA 03675240269

