

Comune di Teglio

Provincia di Sondrio



RIFERIMENTI LEGISLATIVI :

Legge del 26 ottobre 1996, n. 447 "Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico "

COMMITTENTE – PROPRIETARIO IMMOBILE:

T.M.C. srl

Loc. Roncash 23036 Teglio

ELABORATO DA :

M3Engineering srl

PERITO INDUSTRIALE Marveggio Bruno
Via Toti, 30 23100 Sondrio

DENOMINAZIONE EL.TO :

V.I.A.A.

DATA DI REDAZIONE :

22.06.2010

REDATTO DA :

IL TECNICO COMPETENTE IN MATERIA DI ACUSTICA AMBIENTALE :

Marveggio Bruno
PERITO INDUSTRIALE

Luigi Bruno

PERITO INDUSTRIALE MARVEGGIO BRUNO AIAS n. 12110 AIFos n. 1530
<small>Associazione Italiana Ambiente Sicurezza Nucleo di Sondrio AIAS Associazione Italiana Formatori della Sicurezza AIFOS Federcoordinatori</small>

indice

Premessa	3
Normativa di riferimento	4
Definizioni	5
Classificazione Acustica del territorio Comunale – Limiti disposti dalla normativa vigente	7
Localizzazione Urbanistica della Struttura e Descrizione Attività	11
Valutazione Preliminare	12
Esiti della Valutazione.....	17
Conclusioni	25

Documentazione Allegata :

<i>allegato 1</i>	Elaborato grafico insediamento produttivo – localizzazione sorgenti specifiche ;
<i>allegato 2</i>	Rilievi Brüel & Kjær – Stampati Analizzatore Software Analisi ;
<i>allegato 3</i>	Elaborato Grafico relativo alla mappatura rilievi
<i>allegato 4</i>	Documentazione Tecnica relativa alla strumentazione (<i>Analizzatore sonoro Brüel & Kjær 2260</i>) ;
<i>allegato 5</i>	Decreto Giunta Regionale – Direzione Generale Qualità dell’Ambiente del 28 dicembre 2001, n. 32178;

Premessa

Premesso che lo scrivente Per. Ind. **Marveggio Bruno**, nato a Sondrio il 22 maggio 1973, residente in Viale Milano, 31 23100 Sondrio e studio in Via Toti 30 A 23100 Sondrio (c/o M3Engineering srl), svolge l'attività di **Tecnico Competente in materia di Acustica Ambientale**, ai sensi dell'art. 2 della Legge del 26 ottobre 1995, n. 447 – Autorizzato con Decreto del 28.12.2001, n. 32178 ;

Premesso che la Ditta **TMC s.r.l.**, con sede in Località Roncasch 23036 Teglio – SO, attualmente esercente attività di lavorazione di materiale inerte naturale presso l'impianto di estrazione / lavorazione localizzato in Località Roncasch snc 23036 Teglio – SO ;

Premesso che la Ditta **TMC s.r.l.**, con sede in Località Roncasch 23036 Teglio – SO, intende esercitare l'attività di smaltimento / recupero rifiuti ed a tal proposito risulta essere titolare della “*Richiesta di autorizzazione, ai sensi dell'art. 208 del Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n. 152 smi, per la realizzazione e la gestione di un impianto di smaltimento / recupero rifiuti*” da realizzarsi presso l'indirizzo di cui sopra ;

Lo scrivente, Per. Ind. Marveggio Bruno,

previo incarico

conferitogli dalla Ditta **TMC s.r.l.**, con sede in Località Roncasch 23036 Teglio – SO,

provvede

alla redazione della presente Relazione Tecnica avente per oggetto la **Valutazione di Impatto Acustico Ambientale** - V.I.A.A. ai sensi di quanto disposto dalla legislazione / normativa vigente in materia.

La presente Relazione Tecnica ha lo scopo di verificare la conformità **dell'Impatto Acustico Ambientale** con specifico riferimento ai valori di **emissione, immissione** sonora e **residuo differenziale** (così come definiti dalla legislazione vigente), potenzialmente derivanti dai macchinari / impianti installati presso

l'impianto di smaltimento e recupero di rifiuti

che verrà realizzato presso l'insediamento produttivo dell'azienda sui terreni censiti al N.C.T. del Comune di Teglio al Fg. 90 – Mapp.le 16

Ai fini della presente si ritiene opportuno evidenziare che la presente Relazione Tecnica si riferisce esclusivamente all'attività di smaltimento e recupero di rifiuti di cui sopra, ed è stata elaborata a seguito dell'esito ottenuto dalle rilevazioni fonometriche realizzate “in situ” in data *martedì 22 giugno 2010.*

Normativa / Legislazione di riferimento

- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 - Legge quadro sull'inquinamento acustico
- Decreto Presidente Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
- Decreto Ministeriale del 16 marzo 1998 - Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico
- Legge Regionale 10 agosto 2001, n. 13 "Norme in materia di Inquinamento acustico". Approvazione del documento "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale.
- Delibera Giunta Regionale del 12 luglio 2002 – n.7 / 9776
- Delibera Giunta Regionale del 08 marzo 2002 – n.7 / 8313



NORMA UNI EN ISO 3740 : 2002 – DICEMBRE 2002

acustica

DETERMINAZIONE DEI VALORI DI POTENZA SONORA DELLE SORGENTI DI RUMORE

Linee guida per l'uso delle norme di base

acoustics

Determination of sound power levels of noise sources

Guidelines for the use of basic standards

Definizioni

1. Ambiente abitativo

Ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o comunità ed utilizzato per le diverse attività umane: vengono esclusi gli ambienti di lavoro salvo quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti esterne o interne non connesse con attività lavorativa.

2. Rumore

Qualunque emissione sonora che provochi sull'uomo effetti indesiderati, disturbanti o dannosi o che determini un qualsiasi deterioramento qualitativo dell'ambiente.

3. Livello di rumore residuo - Lr

E' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti. Esso deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale.

4. Livello di rumore ambientale - La

E' 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 (come definito al punto 3) e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti.

5. Sorgente sonora

Qualsiasi oggetto, dispositivo, macchina o impianto o essere vivente idoneo a produrre emissioni sonore.

6. Sorgente specifica

Sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del disturbo.

7. Livello di pressione sonora

Esprime il valore della pressione acustica di un fenomeno sonoro mediante la scala logaritmica dei decibel (dB) ed è dato dalla relazione seguente:

$$L_p = 10 \log \left(\frac{P}{P_0} \right)^2 \text{ dB}$$

dove p è il valore efficace della pressione sonora misurata in pascal (P_a) e P_0 è la pressione di riferimento che si assume uguale a 20 micropascal in condizioni standard.

8. Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A"

E' il parametro fisico adottato per la misura del rumore, definito dalla relazione analitica seguente:

$$Leq_{(A),T} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \int_0^T \frac{P_A^2(t)}{P_0^2} dt \right] dB(A)$$

dove P è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata secondo la curva A (norma I.E.C. n. 651);

P_0 è il valore della pressione sonora di riferimento già citato al punto 7;

T è l'intervallo di tempo di integrazione;

$Leq_{(A),T}$ esprime il livello energetico medio del rumore ponderato in curva A, nell'intervallo di tempo considerato.

9. Livello differenziale di rumore

Differenza tra il livello $Leq_{(A)}$ di rumore ambientale e quello del rumore residuo L_r

10. Rumore con componenti impulsive

Emissione sonora nella quale siano chiaramente udibili e strumentalmente rilevabili eventi sonori di durata inferiore ad un secondo.

11. Tempo di riferimento - T_r

E' il parametro che rappresenta la collocazione del fenomeno acustico nell'arco delle 24 ore: si individuano il periodo diurno e notturno. Il periodo diurno è di norma, quello relativo all'intervallo di tempo compreso tra le h 6,00 e le h 22,00. Il periodo notturno è quello relativo all'intervallo di tempo compreso tra le h 22,00 e le h 6,00.

12. Rumori con componenti tonali

Emissioni sonore all'interno delle quali siano evidenziabili suoni corrispondenti ad un tono puro o contenuti entro 1/3 di ottava e che siano chiaramente udibili e strumentalmente rilevabili.

13. Tempo di osservazione - T_o

E' un periodo di tempo, compreso entro uno dei tempi di riferimento, durante il quale l'operatore effettua il controllo e la verifica delle condizioni di rumorosità.

14. Tempo di misura - T_m

E' il periodo di tempo, compreso entro il tempo di osservazione, durante il quale vengono effettuate le misure di rumore.

15. Fascia di pertinenza stradale

Striscia di terreno misurata in proiezione orizzontale, per ciascun lato dell'infrastruttura, a partire dal confine stradale, per il quale il DPR 142/2004 stabilisce i limiti di immissione del rumore.

16. Fascia di pertinenza ferroviaria

Striscia di terreno misurata a partire dalla mezzeria dei binari esterni e per ciascun lato, suddivisa in fascia A e fascia B, per le quali il DPR 459/98 stabilisce i limiti di immissione del rumore.

Definizione da DPCM 14 novembre 1997- Tabella A

Classe I - *aree particolarmente protette*: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

Classe II - *aree destinate ad uso prevalentemente residenziale*: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali

Classe III - *aree di tipo misto*: 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

Classe IV - *aree di intensa attività umana*: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie

Classe V - *aree prevalentemente industriali*: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni

Classe VI - *aree esclusivamente industriali*: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

Fasce di pertinenza ferroviaria : il Decreto del Presidente della Repubblica del 18 novembre 1998, n. 459 stabilisce, per le infrastrutture ferroviarie esistenti, una fascia territoriale di pertinenza di 250 m a partire dalla mezzera dei binari esterni per ciascun lato. Tale fascia è suddivisa in : fascia A, della larghezza di 100 m, più vicina all'infrastruttura, fascia B i rimanenti 150 m . All'interno di tale fascia territoriale si applicano i valori di emissione e di immissione differenziale di cui al DPCM 14 novembre 1997, in relazione alle sorgenti sonore diverse delle infrastrutture ferroviarie, mentre i valori limite assoluti sono quelli stabiliti dall'art. 5 del suddetto Decreto.

Strumentazione

Per la realizzazione della campagna di campionamenti " in situ " si è utilizzata la seguente strumentazione :

Analizzatore sonoro modulare di precisione - *Sound Analyzer* ;

Marca : Bruel & Kijaer
No. di Serie : 18755540
Modello : Investigator 2260 ;
Classe : classe 1 come definito dagli standards IEC n. 651 del 1979 e I.E.C. n. 804 del 1985 ;

Corredato di microfono :

Marca : Bruel & Kijaer, in grado di rilevare tutti i parametri fonometrici previsti dalla normativa vigente in materia e le costanti di tempo slow, fast, impulse, picco, Leq parallele e con pesature A,C e L simultaneamente.

Lo strumento è inoltre in grado di effettuare l'analisi spettrale di frequenza real – time in ottave e terze di ottava su banda variabile con filtri conformi a quanto disposto dalla norma IEC – 1260 classe 1.

Lo strumento è stato programmato con curva di ponderazione **A** e **L**, costante temporale FAST e calibrato all'inizio e alla fine dei rilievi, utilizzando un calibratore

Marca : Bruel & Kijaer
Tipo : 4231
N. Matricola : 1883845 ;

Come disposto dalla normativa vigente e dalle Resole di Buona Tecnica la strumentazione utilizzata risulta sottoposta a calibrazione periodica annuale, presso il centro SIT n. 71 identificato presso la Sede Italiana Bruel & Kijaer sita in Opera – MI.

Struttura di supporto per rilevamento postazione fissa – cavalletto regolabile.

Ulteriori caratteristiche dello strumento sono elencate nella relativa documentazione tecnica allegata alla presente.

Individuazione Sorgente Specifica – Metodologia di rilevamento

Ai fini della presente si è proceduto alla identificazione e classificazione preliminare delle potenziali “ sorgenti specifiche “ così come evidenziato di seguito

Classificazione Acustica del territorio Comunale – Limiti disposti dalla normativa vigente

Alla data odierna il Comune di Teglio risulta provvisto di **Zonizzazione Acustica Comunale** (ai sensi di quanto disposto dall'art. 6, comma 1, lettera a) della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 “Legge quadro sull'inquinamento acustico”) redatta dall'ARPA – *Dipartimento di Sondrio* – in data *4 aprile 2005* ed approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale Prot. n. 12010 del 7 settembre 2006, dalla quale si evince quanto di seguito menzionato :

1. L'impianto in oggetto risulta localizzato all'interno di **Fascia di pertinenza ferroviaria** (*riferimento pg. 11 Zonizzazione Acustica Comunale e relative tavole grafiche* ;
2. I ricettori (così come individuati nelle pagine successive) risultano localizzati all'interno di **Fascia A di pertinenza stradale** ;

La stessa Zonizzazione Acustica definisce inoltre :

omissis

Aree di classe IV

- la fascia di territorio fino a 100 m a nord dalla SS 38, eccetto i primi 30 m dal confine stradale ;
- la fascia di territorio fino a 100 m a sud dalla SS 38, eccetto i primi 30 m dal confine stradale ;

omissis

Aree di classe V

- una fascia di 30 m per lato dalla SS 38, comprendente anche l'asse ferroviario.

omissis

Pertanto se ne deduce che :

- L'impianto in oggetto è da considerarsi in Aree di Classe IV ; ■
- Il ricettore (così come di seguito individuato) è da considerarsi in Aree di Classe V. ■

Definizione da DPCM 14 novembre 1997- Tabella B

Valori limite di emissione - Leq in dB(A) (art. 2)

Classificazione 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

Definizione da DPCM 14 novembre 1997- Tabella C

Valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A) (art. 3)

Classificazione 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
Fascia di pertinenza ferroviaria	50	40
Fascia A di pertinenza ferroviaria	70	60
Fascia B di pertinenza ferroviaria	65	55

Definizione da DPCM 14 novembre 1997 – Tabella D

Valori di qualità - Leq in dB(A) (art. 7)

Classificazione del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I – aree particolarmente protette	47	37
II- aree prevalentemente residenziali	52	42
III- aree di tipo misto	57	47
IV-aree di intensa attività umana	62	52
V-aree prevalentemente industriali	67	57
VI-aree esclusivamente industriali	70	70

I valori limite sono disposti dal DPCM 14 novembre 1997, in attuazione di quanto disposto dalla Legge del 26 ottobre 1995, n. 447.

Nello specifico , all'interno degli ambienti abitativi ed assimilabili, si applica il limite di **immissione differenziale** di cui all'art. 6 del citato Decreto, pari a 5 dB(A) nel periodo di riferimento diurno e pari a 3 dB(A) nel periodo di riferimento notturno .

Localizzazione Urbanistica della Struttura e Descrizione Attività

Localizzazione Urbanistica

Come anzidetto l'insediamento produttivo dell'azienda risulta localizzato in Località Roncasch in Comune di Teglio e censito al N.C.T. del Comune di Teglio al Fg. 90 mapp.li parte 152, parte 153, parte 154, parte 16, parte 17, parte 119 in zona ad identificazione **fascia di pertinenza ferroviaria**, così come definita dalla legislazione vigente in materia successivamente assimilato, dalla Zonizzazione Acustica comunale, come Area di Classe IV.

Descrizione Attività

L'intervento in progetto prevede l'esercizio dell'attività di *smaltimento e recupero di rifiuti*.

Come si evince dalle informazioni fornite dal titolare, nonché dalla Relazione Tecnica (Rev. 0 del 08/06/2010) redatta a firma dell'Ing. Capelli Giampiero ai fini della Richiesta di autorizzazione, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 03 aprile 2006, n. 152 smi, l'impianto oggetto della presente sarà attivo così come di seguito evidenziato :

- Attività di conferimento delle macerie : giorni di esercizio effettivi 220 giorni /anno ;
- Attività di funzionamento del frantoio : circa 20 giorni / anno ;

Stato di Progetto

L'area interessata dall'attività in oggetto è rappresentata da una superficie in pianta pari a 3.450 m² dei quali 1.132 m² destinati alla realizzazione delle attività di stoccaggio e trattamento dei rifiuti e caratterizzati da di area pavimentata come si evince dagli elaborati grafici den.ti Tav. 7-8-9 rev. 0 del 16/06/2010 a firma dell'Ing. Capelli Giampietro nonché dalla documentazione fotografica allegata alla presente.

Valutazione Preliminare

Ai fini della presente si è proceduto alla identificazione preliminare delle potenziali " sorgenti specifiche " così come definite dalla legislazione vigente.

Le "sorgenti specifiche" sono state individuate negli impianti / attività seguenti:

1. n. 1 (uno) Pala gommata	(macchina operatrice)	Marca : CAT	Mod. : 938 G
2. n. 1 (uno) Escavatore	(macchina operatrice)	Marca : CAT	Mod. : 330D LN
3. n. 1 (uno) Gruppo Frant.	(impianto lavorazione)	Marca : GASPARINI	Mod. : Vesuvio
4. n. 1 (uno) Autocarro	(autocarro generico)	-	

Per quanto concerne l'identificazione delle potenziali sorgenti disturbanti (emettitrici), si faccia riferimento alla documentazione fotografica riportata di seguito.

Si ritiene opportuno evidenziare che all'interno dell'insediamento produttivo non sono state individuate "ricettori" da considerarsi significative ai fini della presente valutazione e che **si è ritenuto opportuno procedere alla individuazione dei ricettori sensibili più prossimi così come di seguito identificati.**



Pala Gommata CAT 938



Escavatore CAT 330 D-LN



Gruppo di frantumazione Gasparin *Vesuvio*



Autocarro generico per conferimento rifiuto

Informazioni relative alla/e potenziale/i sorgente/i disturbante/i :

Individuazione potenziale/i sorgente/i disturbante/i :

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|------------------------|
| ▪ attività industriale | ▪ attività di servizi | ▪ attività commerciale |
| ▪ attività artigianale ³ | ▪ attività professionale | ▪ altro |

³ con specifico riferimento all'attività di recupero rifiuti così come descritta nelle pagine precedenti

Individuazione potenziale/i sorgente/i specifica/che :

- | | | |
|-----------------------------------|-------------------------|---|
| ▪ impianti ⁴ | ▪ macchine ⁵ | ▪ movimentazione materiali ⁶ |
| ▪ transito automezzi ⁷ | ▪ lavorazioni manuali | ▪ attività varie |

⁴⁻⁵⁻⁶⁻⁷ Come anzidetto l'attività sarà caratterizzata dal seguente ciclo produttivo :

1. Conferimento in loco dei rifiuti da parte di autocarri cassonati ;
2. Scarico del rifiuto presso le aree di stoccaggio individuate all'interno della platea in cls ;
3. Movimentazione rifiuti con macchina operatrice (pala gommata / escavatore) ;
4. Carico impianto Gasparin con escavatore ;
5. Recupero rifiuto con impiego impianto Gasparin (attività di frantumazione).

Definizione delle sorgenti specifiche :

In riferimento a quanto menzionato dalla norma le sorgenti specifiche di cui sopra sono da considerarsi di tipo :

▪ sorgente puntiforme

▪ sorgente lineare

▪ sorgente piana

Definizione della tipologia di propagazione delle emissioni :

▪ sferica omnidirezionale⁸

▪ sferica direttiva

Sferica omnidirezionale : Sorgente che non predilige nessuna direzione di propagazione

Informazioni relative ai ricettori :**Individuazione del/i ricettore/i – Tipologia**

- | | | |
|------------------------|---|------------------|
| ▪ abitazione singola | ▪ gruppo di abitazioni | ▪ scuola |
| ▪ condominio | ▪ ospedale | ▪ casa di riposo |
| ▪ azienda ⁹ | ▪ non presenti a distanza significativa | |

⁹ azienda esercente attività di officina meccanica per autocarri all'insegna Officina Masotti con annessa abitazione Fam. Masotti.

Ubicazione del/i ricettore/i rispetto alla/e potenziale/i sorgente/i specifica/che :

- | | |
|---|---|
| ▪ interno della stessa struttura | ▪ esterno della struttura |
| ▪ interno area destinazione d'uso come da classificazione | ▪ esterno classificazione ¹⁰ |

¹⁰ localizzata a circa 200 m di distanza oltre la limitrofa linea ferroviaria e la SS 38 dello Stelvio ed a circa 250 m rispetto al ricettore.



Vista aerea

- Sorgenti Specifiche
- Ricettore Officina meccanica all'insegna Officina Masotti con annessa abitazione



Ricettore Officina meccanica all'insegna
Officina Masotti con annessa abitazione



Ricettore Officina meccanica all'insegna
Officina Masotti con annessa abitazione
In evidenza
Stradadi servizio insediamenti produttivi
Strada Statale dello Stelvio SS 38
Linea Ferroviaria Sondrio - Tirano



Accesso versante localizzazione impianto a mezzo PL Linea Ferroviaria Sondrio Tirano localizzato a Sud-Ovest rispetto ricettore

Tempo di riferimento (T_R) così come definito dalla legislazione :

- diurno (06.00-22.00)⁸
- notturno(22.00-06.00)
- diurno / notturno

⁸ Trattandosi di attività artigianale esclusivamente esercitata nel periodo diurno, si è ritenuto opportuno procedere alla Valutazione dell'Impatto Acustico Ambientale esclusivamente durante in tale T_R .

Metodologia di Valutazione - Scelte tecniche.

In funzione delle informazioni raccolte , dell'analisi preliminare della tipologia di attività espletata, della tipologia di sorgenti specifiche nonché dei dati tecnici forniti dalla committenza, al fine di garantire l'attendibilità della presente Valutazione di Impatto Acustico Ambientale VIAA si è optato per l'adozione di una metodologia di valutazione " ibrida ", ovvero :

- Per quanto concerne le sorgenti disturbanti presenti " in situ " (pala gommata – escavatore) si è proceduto alla realizzazione di una campagna di rilevamenti strumentali ed alla successiva verifica della compatibilità degli stessi con i limiti disposti dalla Legislazione ;
- Per quanto concerne le sorgenti disturbanti non presenti (gruppo di frantumazione) mediante l'adozione di modelli matematici finalizzati alla previsione della propagazione del rumore .

Rilievi Fonometrici

Rilievi effettuati periodo **diurno** (06.00-22.00)

Rilievo	Ora h. inizio / h. fine	Postazione - Condizioni di misura	Leq dB(A)	Leq dB(A) <i>APPROSSIMATO</i>
n.ord. 001 file 001 den. M01	10.03.28 10.10.35 Durata Ril.vo 07'.07"	Posizione – P01 Escavatore CAT 330 D-LN Pala Gommata CAT 938 Impianto caratteristiche acustiche analoghe Ril.vo eseguito in prossimità del ricettore <u>Sorgente specifica attiva</u> Rumore Ambientale	62.4	62.0
n.ord. 002 file 002 den. M02	10.10.22 10.12.04 Durata Ril.vo 06'.44"	Posizione – P02 Escavatore CAT 330 D-LN Pala Gommata CAT 938 Impianto caratteristiche acustiche analoghe Confine insediamento versante nord vers. FS <u>Sorgente specifica attiva</u> Rumore Ambientale	65.3	65.0
n.ord. 003 file 003 den. M03	10.16.28 10.21.00 Durata Ril.vo 04'.38"	Posizione – P03 Autocarro per conferimento rifiuto Confine insediamento versante nord vers. FS <u>Sorgente specifica attiva</u> Rumore Ambientale	64.4	64.0
n.ord. 004 file 004 den. M04	10.27.31 10.36.20 Durata Ril.vo 08'.49"	Posizione – P04 Escavatore CAT 330 D-LN Pala Gommata CAT 938 Interno proprietà ricettore Presenza di traffico veicolare SS 38 <u>Sorgente specifica attiva</u> Rumore Ambientale	66.3	66.0
n.ord. 005 file 005 den. M05	10.41.56 10.53.20 13'.24"	Posizione – P05 Presenza di traffico veicolare SS 38 <u>Sorgente specifica NON ATTIVA</u> Interno proprietà ricettore Rumore Residuo	65.0	65.0

Esiti della valutazione

In esito ai rilievi effettuati emerge che **le emissioni derivanti dalle attività in oggetto risultano conformi a quanto disposto dalla normativa vigente in materia di Impatto Acustico Ambientale.**

Nella fattispecie , essendo il ricettore identificato quale ambiente abitativo si è proceduto al calcolo del valore di **immissione differenziale** di cui all'art. 4 del DPCM 14 novembre 1997 calcolato e riferito all'esercizio dell'attività.

Tale valore risulta inferiore ai limiti di **5 dBA per il periodo diurno (06.00-22.00)** come disposto dal citato decreto ;

Attività	Rilievo dBA	Rilievo dBA	Calcolo	Risultato	Esito
Attività di movimentazione e conferimento rifiuti	M4 Ambientale	M5 Residuo	M4-M5	1.3 dBA	conforme

E' opportuno evidenziare che ai fini dell'esito della presente valutazione sono stati considerati nel calcolo analitico del Valore Differenziale i Valori indicati nel prospetto sopra riportato in quanto ritenuti, a parere dello scrivente sufficientemente rappresentativi.

Valutazione previsionale riferita alle emissioni derivanti dalla sorgente specifica identificata nell'impianto di Frantumazione Gasparin Super Vesuvio.

Al fine di poter procedere alla valutazione previsionale nell'impianto di frantumazione, non essendo la stessa reperibile in loco, il committente procede all'acquisizione presso il fabbricante della documentazione attestante le caratteristiche di emissione sonora della macchina.

Nella fattispecie, come si evince dalla documentazione tecnica allegata alla presente, l'impianto possiede le seguenti caratteristiche tecniche :

Macchinario	:	GRUPPO di FRANTUMAZIONE – F1000 CV “VESUVIO SUPER”
Produttore	:	GASPARIN IMPIANTI s.r.l. – (TV)
Norma di riferimento	:	UNI EN ISO 3744
Potenza Sonora <i>L_w</i>	:	113.35 a vuoto 119 a pieno

Calcolo previsionale*Valutazione preliminare*

Tipologia Sorgente	Sorgente sonora puntiforme omnidirezionale
Tipologia di Propagazione	<p>Propagazione a campo libero</p> <p><i>Si evidenzia che in fase di valutazione previsionale si è proceduto alla simulazione peggiorativa rispetto alla situazione operativa reale in quanto il campo sarà caratterizzato dalla presenza di barriere (rappresentate da cumuli di terra) a distanza variabile dai 5 ai 10 m e di altezza pari a circa 6 m. che <u>produrranno il fenomeno di schermatura e diffrazione ovvero il conseguente effetto attenuazione</u></i></p>
Condizioni Climatiche	<p>Temperatura nella norma (estiva)</p> <p>Valore di Umidità relativa UR nella norma</p> <p>Assenza di vento</p> <p>Assenza di nebbia</p> <p>Assenza di fenomeni metereologici</p> <p><i>Da considerarsi non significativi ai fini della determinazione dei valori previsionali</i></p>
Coefficiente acustico del terreno	<p>0,2</p> <p><i>Valore corrispondente al coefficiente di acustico rispondente a pavimentazione di tipo stradale- Da considerarsi anch'essa peggiorativa rispetto alla situazione reale.</i></p>
Dati <i>come da considerazioni precedenti</i>	<p>Sorgente Specifica emettitore</p> <p>Potenza Sonora $L_w = 119$ dB</p> <p>Altezza dal suolo $H_s = 1$ m</p> <p>Distanza dal ricettore $D = 250$ m</p> <p>Ricettore</p> <p>Altezza dal suolo $H_s = 6$ m</p> <p>Distanza dalla sorgente $D = 250$ m</p>

Considerando quanto sopra menzionato ed applicando i modelli matematici relativi al calcolo della propagazione di onda sferica in campo libero i valori che si ottengono sono i seguenti :

Attività	L_w a pieno carico	Valore di Immissione Assoluto
Attività di frantumazione con impianto Gasparin <i>alle condizioni di cui sopra</i>	119 dBA	67.3 dBA <i>Alle condizioni di cui sopra</i>
	L_r rilievo M5	Valore di Immissione Differenziale
	65.0 dBA	2.3 dBA
		Esito
		conforme

Si consideri inoltre quanto di seguito evidenziato :

- Lo studio previsionale è stato realizzato non considerando i fenomeni di excess attenuation, ovvero i fenomeni di attenuazione in eccesso (Assorbimento dell'aria come da Norma UNI 9613 – e quindi il valore di A (dB/Km) – la vegetazione – eventuali fenomeni atmosferici) riproducendo con modello matematico una situazione “ di base “ sicuramente peggiorativa rispetto a quella reale.
- La propagazione delle emissioni derivanti dall'impianto a “ campo libero “ pertanto in assenza di barriere abbattitrici che di fatto saranno presenti a confine della zona operativa di competenza della sorgente emettitrice, condizione che di fatto produrrà il conseguente fenomeno di attenuazione

Ai fini preventivi, allo scopo di addivenire alle disposizioni legislative vigenti, lo scrivente consiglia l'adozione delle seguenti prescrizioni :

- Si adottino tutti gli accorgimenti utili al contenimento delle emissioni sonore sia con l'impiego delle più idonee attrezzature operanti in conformità alle direttive CE in materia di emissione acustica ambientale che tramite idonea organizzazione dell'attività (ovvero pianificazione delle attività di conferimento e movimentazione con macchina operatrice distintamente dalle attività di frantumazione del prodotto);
- Si adottino, ai fini preventivi, tutti gli accorgimenti, anche " naturali", atti a mitigare l'eventuale impatto delle emissioni acustiche derivanti dall'attività in oggetto (realizzazione cumuli di terreno/ materiale versante nord a formazione di barriere naturali) ;

Inoltre si ritiene opportuno evidenziare i seguenti aspetti da considerarsi significativi ai " fini acustici " :

- Le attività di " frantumazione del prodotto " verranno eseguite, come precedentemente menzionato, esclusivamente per un periodo di 20 gg / 220 gg di attività effettiva annua ;
- Le attività verranno devono essere svolte nei giorni feriali dalle ore 7.00 alle ore 20.00;

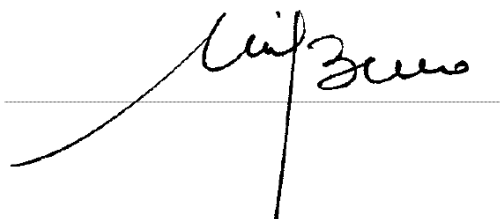
Conclusioni

La presente Relazione Tecnica, composta da n. 25 (venticinque) pagine e relativi allegati, è stata redatta dal Per. Ind. **Marveggio Bruno**, nell'esercizio delle proprie funzioni di **Tecnico Competente in materia di Acustica Ambientale ai sensi dell'art. 2 Legge 26 ottobre 1995, n. 447**, Autorizzato D.G.R. 28/12/2001,n.32178, su committenza della Ditta **TMC s.r.l.** e nello specifico riferita all'attività descritta negli elaborati grafici tecnico – progettuali allegati alla Richiesta di autorizzazione, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 03 aprile 2006, n. 152 smi.

Formalizzazione

Il Tecnico Competente :

Per. Ind. MARVEGGIO BRUNO
Tecnico Competente
in materia di Acustica Ambientale
Ai sensi dell'art. 2, Legge 26 Ottobre 1995, no. 447
AUTORIZZATO con DECRETO del 28/12/2001, no. 32178



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Marveggio Bruno', is written over a horizontal line.

Il Committente per presa visione :