

L. 26 Ottobre 1995, n° 447
Legge quadro sull'inquinamento acustico.

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (DPCM) 01 marzo 1991
Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (DPCM) 14 novembre 1997-
Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.

Decreto Ministeriale (D.M.) 16 marzo 1998
Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Relazione tecnica di previsione di impatto
acustico e documentazione relativa

COMMITTENTE: S.C. S.r.l. di Cicchitti Stefano, via Laterno n° 23, Casalbordino

PROGETTO: REALIZZAZIONE IMPIANTO RECUPERO RIFIUTI INERTI

DATA: 31/10/2011


IL TECNICO COMPETENTE
(Determina DF2/93 del 07/07/04)
Dott. Rocco Mangifesta

1. Premessa

La Legge Quadro sul rumore ambientale, L. 447/95, prevede all'Art. 8 la valutazione d'impatto acustico tra i documenti da presentare nelle procedure autorizzative comunali riguardanti una vasta gamma di attività.

La valutazione preventiva dei livelli sonori indotti rappresenta certamente un gradino evolutivo nella politica di prevenzione ambientale.

L'attuazione dei criteri, secondo cui deve essere predisposta la documentazione di impatto acustico che l'Art. 8 comma 4 della Legge 447/95 prescrive che a corredo delle domande per il rilascio di concessione edilizia, licenza o autorizzazione all'esercizio di attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali.

La presente relazione tecnica di previsione di impatto acustico si riferisce alla richiesta di realizzazione di un impianto di per il recupero di rifiuti inerti non pericolosi provenienti da demolizioni edilizie.

La valutazione è redatta in accordo in ordine a 14 specifici punti, esplicitati e trattati alla sezione successiva.

La presente relazione preventiva di impatto acustico è stata redatta dal tecnico acustico competente Dott. Mangifesta Rocco , riconosciuto dalla Regione Abruzzo ai sensi L. 447/95 Art. 2 comma 6, con Determina DF2/93 del 07/07/04.

Relazione relativa ai 14 punti di prescritta valutazione

Nei paragrafi successivi di questa sezione, con riferimento puntuale ai punti di prescritta valutazione da parte delle linee guida (riportati in corsivo in testa alla rispettiva trattazione), sono fornite le informazioni/valutazioni richieste.

1. Descrizione della tipologia dell'opera o attività in progetto, del ciclo produttivo o tecnologico, degli impianti, delle attrezzature e dei macchinari di cui è prevedibile l'utilizzo, dell'ubicazione dell'insediamento e del contesto in cui viene inserita.

Il progetto consiste nella raccolta e trasporto di rifiuti non pericolosi provenienti da demolizioni edilizie nell'impianto di smaltimento da realizzarsi in località Castellana del Comune di Casalbordino in area completamente recintata, identificata in catasto al foglio 12, part.IIIa n. 4039 di mq. 5000,00 (parte), part.IIIa n. 4041 di mq. 750,00 (parte) per complessivi mq. 5.750,00 in testa alla Ditta (Alleato. N° 1- visure Catastali).

L'area di intervento è situata in zona agricola con poche case sparse e con presenza di cave a cielo aperto.

Nell'area suddetta sarà effettuata la frantumazione, ovvero la riduzione volumetrica previa preselezione degli inerti e successivo stoccaggio temporaneo in appositi spazi in attesa della destinazione ultima.

L'impianto prevede il recupero (R4, R5) di rifiuti non pericolosi di materiali inerti provenienti dall'edilizia nelle seguenti quantità massime:

- giornaliera: 80 t;
- annuale: 20.000 t.

Essa è posta lungo la vallata del torrente Acquachiara in area completamente recintata con n° 2 ingressi dalla strada comunale Valle Cotogno.

3) Descrizione del progetto:

L'impianto di recupero inerti, come riportato negli elaborati grafici allegati, è suddiviso in:

- A) Zona Uffici e servizi;
- B) Zona deposito e recupero;
- C) Recinzione.

A) Zona Uffici e servizi

In tale zona, adiacente all'ingresso addetti (ingresso n. 1), è prevista la realizzazione di un edificio prefabbricato da adibire ad ufficio e servizi.

In particolare è previsto la realizzazione di un ufficio oltre a servizio igienico, ed una camera da adibirsi a mensa per gli operai con relativo servizio igienico.

B) Zona deposito e recupero.

La zona è suddivisa in diverse aree:

1) Messa in riserva

I diversi inerti da recuperare saranno stoccati distintamente nell'area "Messa in riserva" dell'impianto, in verde in planimetria allegata, in cumuli su superficie pavimentata in calcestruzzo cementizio armato con rete elettrosaldata.

2) Frantumazione inerti

Gli inerti vengono frantumati e separati mediante frantoio CONTAINER SK 075F della capacità di 60t/h completo di impianto per abbattimento polveri bleu in planimetria allegata.

I procedimenti e le tipologie dei prodotti lavorati rispondono alle norme vigenti in materia di salute dell'uomo e dell'ambiente nonché della sicurezza sul lavoro ed in particolare:

- alle prescrizioni e limiti previsti dalla legge 11.05.1999, n.152 e s.m.i in merito alle acque di scarico;
- alle disposizioni previsti dal DPR 24.05.1988, n. 203 e s.m.i. in merito alle emissioni in atmosfera.

3) Prodotti ottenuti dal recupero

I prodotti ottenuti dal recupero saranno stoccati in aree apposite delimitate da pareti e basamenti in calcestruzzo cementizio armato con rete elettrosaldata in ciano in planimetria allegata. Le materie prime ottenute saranno conformi alle normative tecniche di settore e comunque nelle forme usualmente commercializzate.

4) deposito scarti di lavorazione

Gli scarti derivanti dalla preselezione e lavorazione degli inerti quali legno, ferro e plastica, ecc. saranno depositati in appositi containers e smaltite in discariche autorizzate in arancio in planimetria allegata

5) Pesa

La pesa dei mezzi di trasporto dei rifiuti inerti sarà completamente interrata e posta in corrispondenza dell'ingresso entrata- uscita.

L'impianto sarà dotato di illuminazione notturna e sistema di viabilità interna garantita da segnaletica verticale, di parcheggio e delle aree destinate allo stoccaggio come evidenziato in planimetria allegata.

5) Processo produttivo - Tipologia rifiuti inerti

A) Fasi di lavorazione

Le principali fasi di lavorazione dell'impianto sono riportati nel seguente diagramma di flusso:



1. RACCOLTA E TRASPORTO

La raccolta e il trasporto sarà effettuata dalla Ditta con mezzi autorizzati e nel rispetto delle normative vigenti.

2. MESSA IN RISERVA (MATERIALE EDILE- STOCCAGGIO)

Nell'area di cantiere, i diversi inerti saranno stoccati in cumuli su superficie pavimentata in calcestruzzo cementizio armato con rete elettrosaldata.

Le acque di lavaggio saranno convogliate mediante tubazioni in cisterna fuori terra e successivamente smaltite.

3. CERNITA SEPARAZIONE METALLI

I materiali stoccati subiranno inizialmente una preselezione con suddivisione degli inerti

(calcestruzzo, mattoni, sassi, asfalto, ecc.), dagli elementi ferrosi (barre e tondino di ferro), dagli inquinanti (carta, plastica, nylon, ecc.). I materiali così suddivisi saranno stoccati in appositi containers e smaltiti in discariche autorizzate. Il ferro e gli inquinanti saranno smaltiti in discariche autorizzate, il materiale inerte va ad alimentare il FRANTOIO

4. FRANTUMAZIONE IN FRANTOIO

Il frantoio è identificato con OM CONTAINER SK 075F, N. MATRICOLA 99B1280T della Ditta costruttrice : OFFICINE MECCANICHE DI PONZANO VENETO S.P.A ,31050 PONZANO VENETO – TREVISO – ITALIA, Via POSTUMIA,62

Per l'ottenimento di un materiale in uscita ottimale e privo di contaminanti è opportuno chela precedente fase di cernita sia fatta oculatamente. Superato il controllo visivo, il materiale viene convogliato nella camera di frantumazione operando una riduzione esclusivamente volumetrica. Verrà fatta attenzione alla regolazione dell'alimentazione che risulta funzione della grandezza della pezzatura in entrata, dalla sua durezza e della granulometria richiesta in uscita.

4. a) ABBATTIMENTO POLVERI

A valle del gruppo di frantumazione, come tutte le unità suscettibili di produzione polveri, risulta corredata di sistema di abbattimento polveri con nebulizzazione di acqua, tale da garantire il rispetto delle norme vigenti in materia di emissioni in atmosfera.

4.b) DEFERRIZZAZIONE

I materiali trattati vengono convogliati ad un separatore magnetico a nastro che opera la separazione automatica di materiali ferrosi di piccole dimensioni.

4.c) RIDUZIONE INQUINAMENTO ACUSTICO

L'impianto è dotato di sistemi atti ad evitare o ad attenuare fenomeni di inquinamento acustico.

5. VERIFICA

Il materiale ridotto granulometricamente e privato della frazione ferrosa viene inviato ad un vibrovaglio che realizza le selezioni volumetriche con possibilità di riciclo parziale o totale per le frazioni con dimensioni superiori a 30 mm.2.

Per rifiuti inerti, cui necessita la caratterizzazione, sarà effettuata "test di cessione" per la verifica della conformità al D.Lgs 13.01.2003, n. 36 e D.M. 03.08.2005.

6. DEPOSITO

I prodotti ottenuti dal recupero saranno stoccati in aree apposite delimitate da pareti e basamenti in calcestruzzo cementizio armato con rete elettrosaldata e sarà reimpiegato da imprese edili o stradali, in quelle che confezionano manufatti in calcestruzzo e trova impiego generalizzato nella costruzione di edifici ed infrastrutture civili e realizzazione di rilevati stradali, ecc.

Di seguito si riporta la esatta localizzazione dell'area oggetto della presente valutazione.

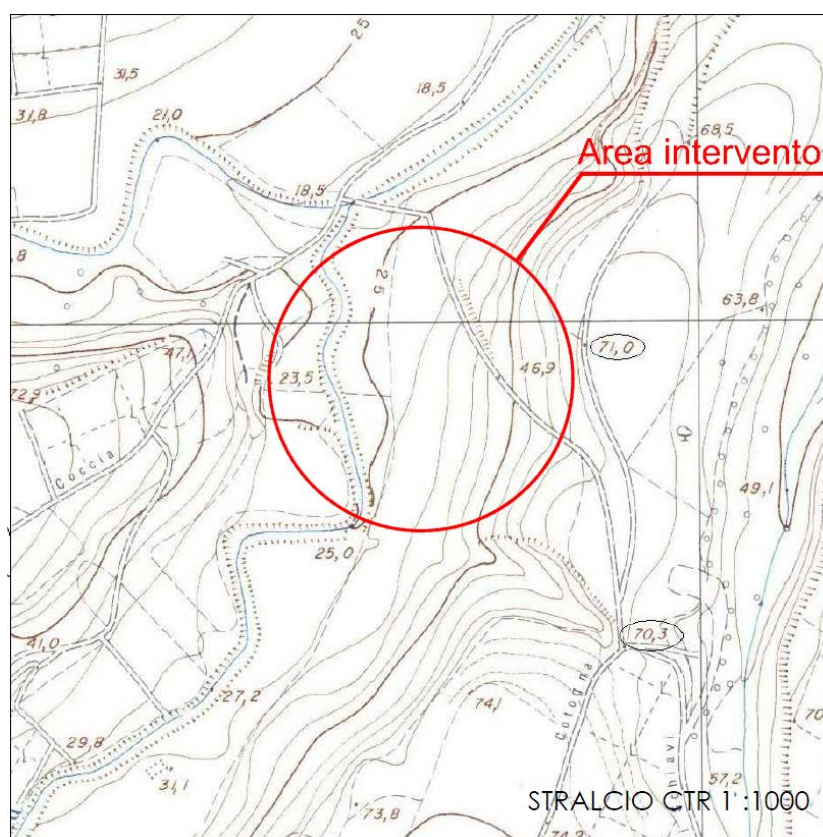


Figura 1. STALCIO CRT 1:1000

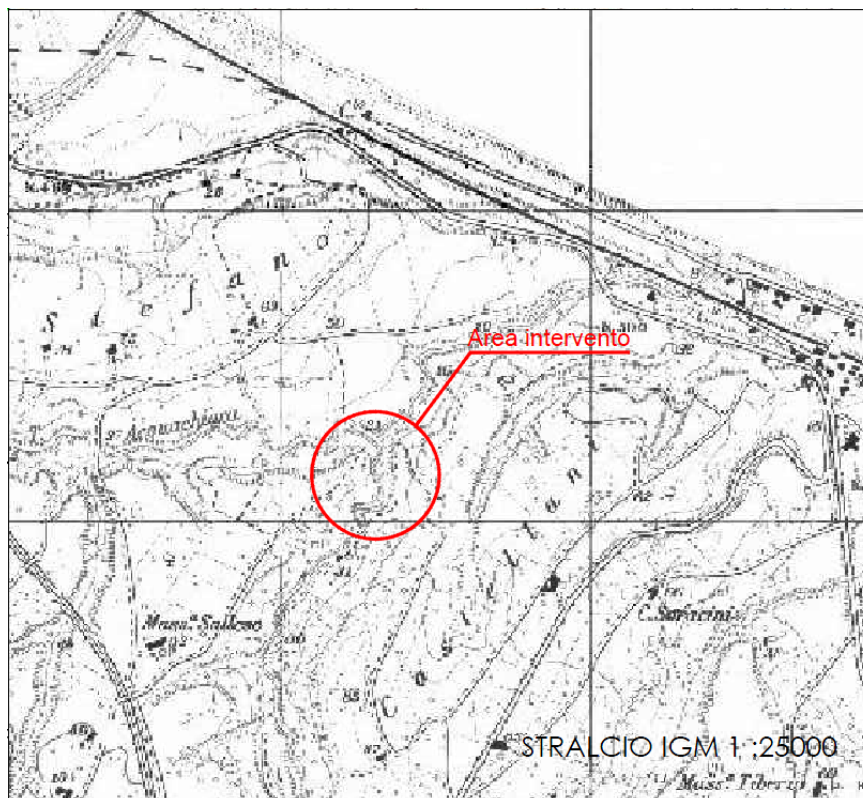


Figura 2. STALCIO IGM 1:25000



Figura 3. Esatta localizzazione dell'area.

Latitudine: 42°11'22.25"N Longitudine: 14°36'57.48"E

2. Descrizione degli orari di attività e di quelli di funzionamento degli impianti principali e sussidiari.

Gli orari di lavoro dovranno essere definiti, ma gli stessi saranno inseriti sempre nel periodo definito diurno (6.00 – 22.00).

Si presume che l'orario sia:

- Da Lunedì al Venerdì dalle 07:00 alle 12:00, dalle 13:00 alle 16:00;
- Il Sabato dalle 07:00 alle 12:00.

Le operazioni svolte all'interno dell'impianto si caratterizzano da lavorazioni cicliche a seconda delle necessità e dei programmi di lavoro pianificati.

3. Descrizione delle sorgenti rumorose connesse all'opera o attività e loro ubicazione, nonché l'indicazione dei loro dati di targa relativi alla potenza acustica delle differenti sorgenti sonore.

In questa fase del progetto è stato definito il layout del sito con i relativi insediamenti ed attività connesse ma non è stato possibile identificare l'emissione acustica prodotta dalle attività.

Per supplire si è ritenuto di procedere attraverso una l'indicazione di livelli di emissione stimati per analogia con quelli derivati da sorgenti simili, utilizzando un metodo cautelativo rispetto ai livelli acquisiti in un sito equivalente.

Sono state così eseguite rilevazioni fonometriche tese a verificare l'impatto di un impianto che svolge le seguenti attività:

- 1) Messa in riserva
- 2) Frantumazione inerti
- 3) Prodotti ottenuti dal recupero
- 4) deposito scarti di lavorazione
- 5) Pesa

Le caratteristiche del mulino frantumatore e le tipologie di lavorazioni svolte erano per tipologia e potenza simili a quelle oggetto della presente valutazione previsionale di impatto acustico.

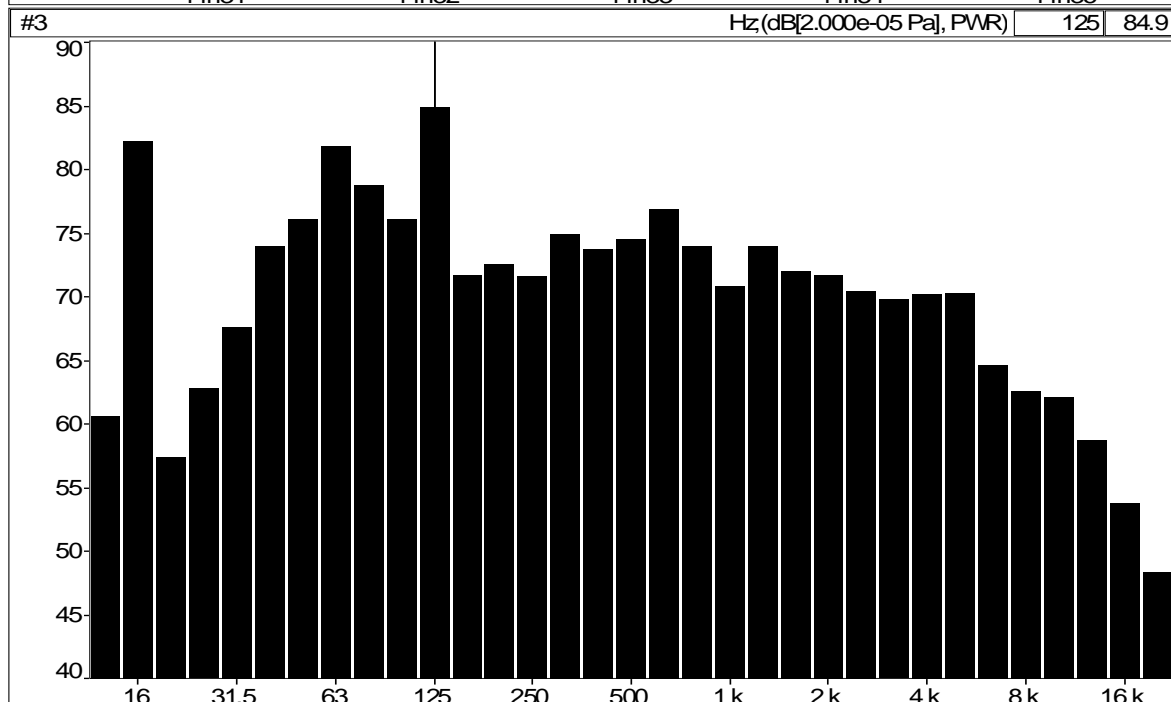
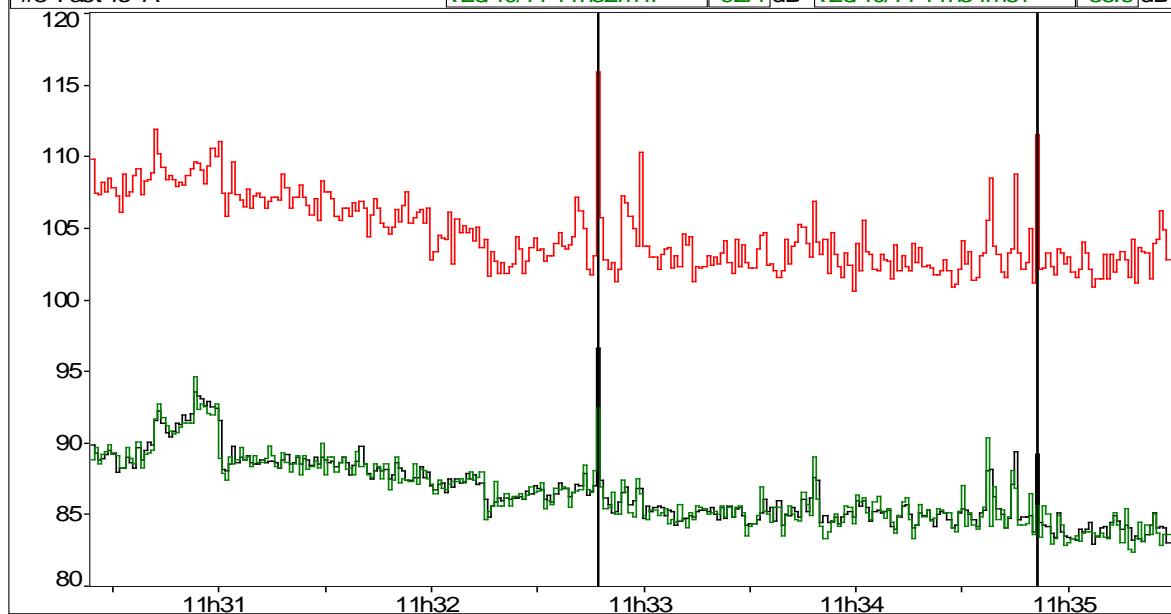
Tabella dei Livelli acustici misurati in un impianto simile

Rilievo N°	TIPO DI FONTE EMISSIVA	LAeq dB(A)	KI	KT	KB	LC= LAeq + KI + KT + KB
1	Impianti di Molitura Inerti con relative operazioni di movimentazione materiali In prossimità del mulino	87,3	0,0	0,0	0,0	87,3
2	Impianti di Molitura Inerti con relative operazioni di movimentazione materiali A circa 15 m. dal mulino	75,0	0,0	0,0	0,0	75,0

Rilievo n°1: In prossimità del mulino

File	SORGENTE 2.CMG								
Inizio	26/10/11 11.30.24								
Fine	26/10/11 11.35.29								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90
#3	Leq	A	dB	87,3	82,9	96,6	83,1	83,7	84,0
#3	Picco	C	dB		100,6	115,9			
#3	Fast	A	dB	87,2	82,3	94,6	82,7	83,3	83,7

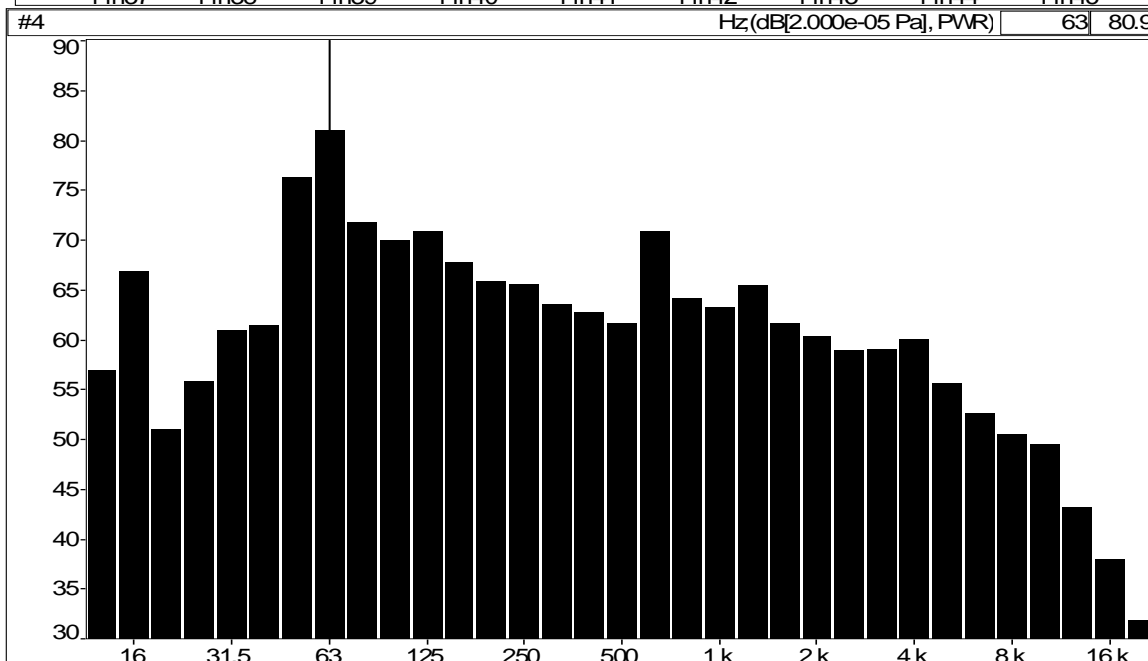
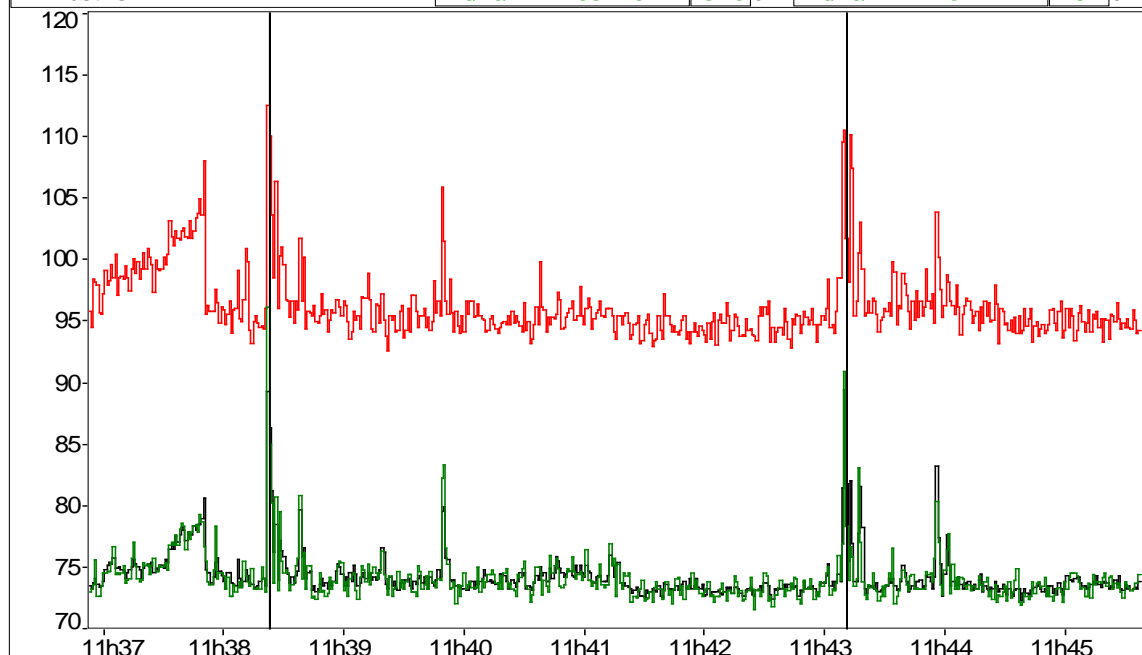
#3 Leq 1s A	R 26/10/11 11h32m47	96.6 dB	R 26/10/11 11h34m51	89.2 dB
#3 Picco 1s C	R 26/10/11 11h32m47	115.9 dB	R 26/10/11 11h34m51	111.5 dB
#3 Fast 1s A	R 26/10/11 11h32m47	92.4 dB	R 26/10/11 11h34m51	85.6 dB



Rilievo n°2: A circa 15 m. dal mulino

File	SORGENTE 3.CMG								
Inizio	26/10/11 11.36.53								
Fine	26/10/11 11.45.38								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90
#4	Leq	A	dB	75,0	72,2	89,3	72,4	72,7	72,9
#4	Picco	C	dB		92,5	112,4			
#4	Fast	A	dB	75,8	71,5	96,1	71,9	72,2	72,4

#4 Leq 1s A	R 26/10/11 11h38m23	86.2 dB	R 26/10/11 11h43m11	81.7 dB
#4 Picco 1s C	R 26/10/11 11h38m23	110.0 dB	R 26/10/11 11h43m11	101.6 dB
#4 Fast 1s A	R 26/10/11 11h38m23	84.9 dB	R 26/10/11 11h43m11	78.2 dB



4. *Descrizione delle caratteristiche costruttive dei locali con particolare riferimento alle caratteristiche acustiche dei materiali utilizzati.*

Gli impianti e le aree occupate dalle attività non saranno ubicati all'interno di fabbricati ma realizzati all'aperto. Sulla recinzione presente su tutto il perimetro del sito, verrà effettuata una piantumazione di alberi ad alto fusto che serviranno da barriera acustica e visiva.

5. *Identificazione e descrizione dei ricettori presenti nell'area di studio, con indicazione delle loro caratteristiche utili sotto il profilo acustico.*

L'area di intervento è situata in zona agricola con poche case sparse e con presenza di cave a cielo aperto.

L'area, situata a quota di 30 m. circa s.l.m., ricade in zona collinare in cui è possibile evidenziare una sola abitazione di tipo rurale posta di fronte al sito ad una distanza di circa 700 m. ed ad una quota di circa 70 m. s.l.m. Tale recettore risulta essere il più prossimo e l'unico potenzialmente sensibile all'impatto acustico delle attività oggetto della presente relazione, inoltre nei pressi del recettore è presente una strada che permette la comunicazione tra l'area costiera e le aree interne (caratterizzato principalmente da traffico locale).

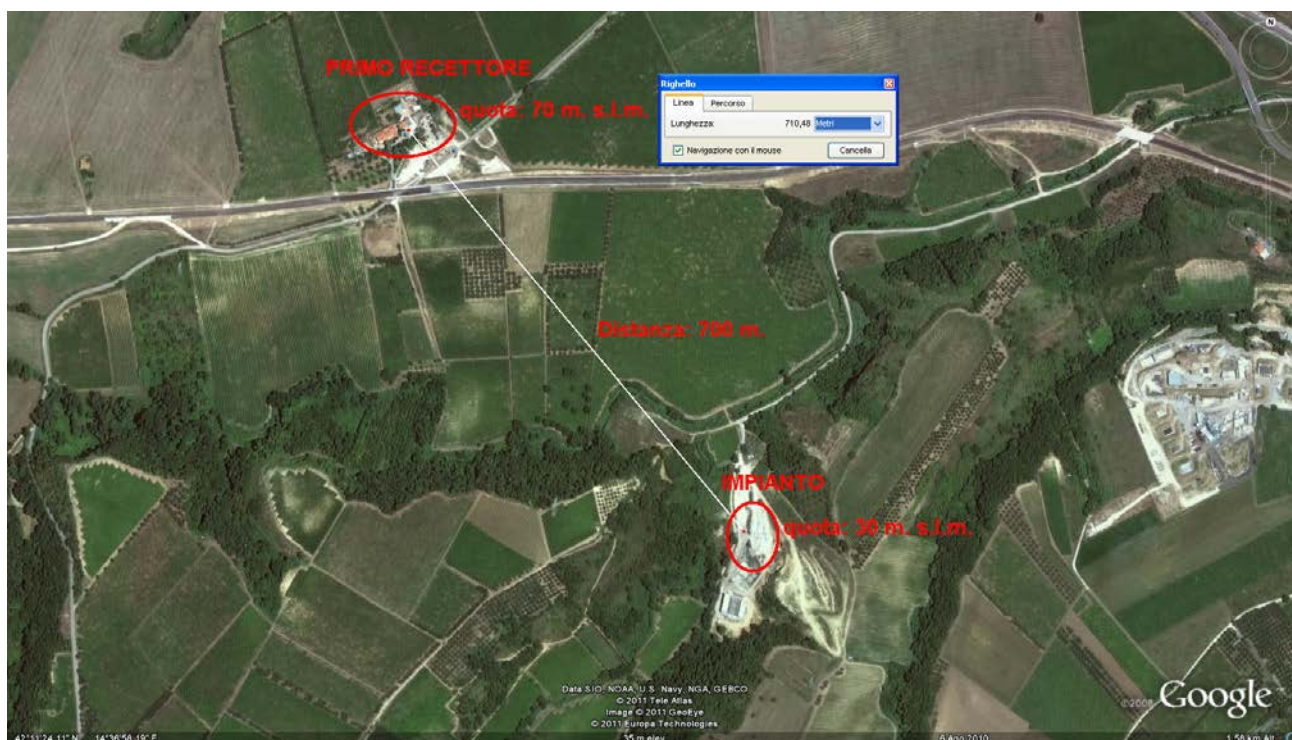


Figura 3. *Indicazione della localizzazione dell'area con indicazione dei recettori sensibili.*

6. Planimetria generale orientata ed aggiornata dell'area di studio, in scala adeguata (preferibilmente 1:2000). Nella planimetria deve essere indicata l'esatta ubicazione di quanto in progetto, del suo perimetro.

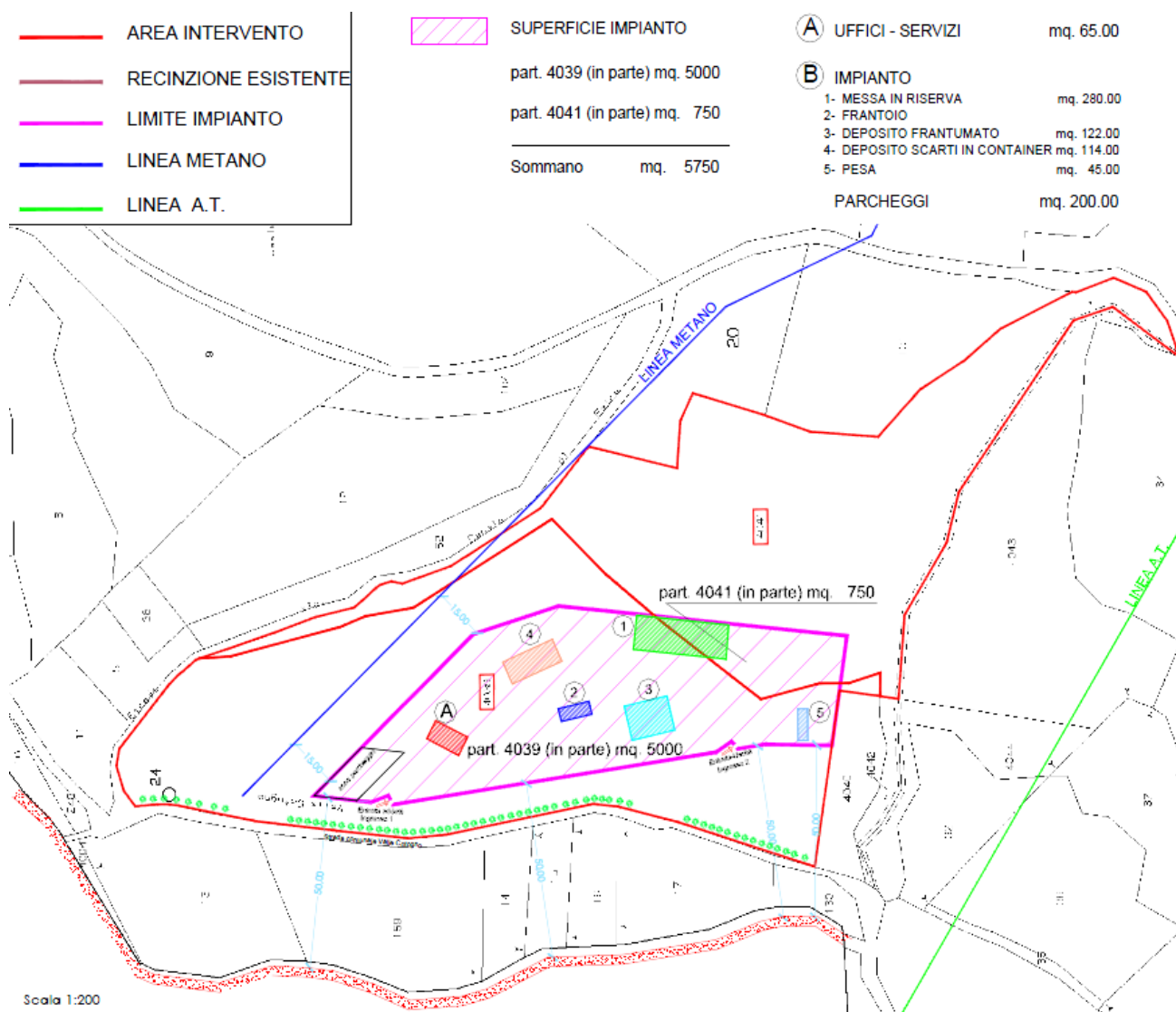


Figura 4. Planimetria con indicazioni e layout dell'impianto.

7. *Indicazione della classificazione acustica dell'area di studio ai sensi dell'art. 6 della legge n. 447/1995.*

Di seguito sono riportati i limiti acustici di normativa in vigore per le varie zone previste per la zonizzazione acustica del territorio, ai sensi del D.P.C.M. 14/11/97 attuativo della L. 447/95 (legge quadro sull'inquinamento acustico), suddivisi in limiti di emissione (Tabella 1), ovvero relativi all'emissione di una singola sorgente disturbante, e limiti di immissione (Tabella 2), ovvero relativi all'insieme di tutte le sorgenti percepibili in zona:

Tabella 1
Valori limite di emissione – Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (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

Tabella 2
Valori limite assoluti di immissione – Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (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

Premesso che il Comune di Casalbordino (CH) non ha provveduto a definire l'area oggetto dell'indagine per classi, come definito dalla norma in materia sull'inquinamento acustico L.447 del 26.10.1995.

Tale norma prevede che i comuni provvedano alla suddivisione dei territori secondo quanto stabilito dal D.P.C.M. 01.03.91 recante "limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno". Il D.P.C.M. 01.03.91 (art. 2 tabelle 1 e 2) definisce 6 zone omogenee in relazione alla loro destinazione d'uso per ciascuna delle quali sono individuati i limiti massimi di rumore, distinti per il periodo diurno e notturno.

Detto ciò si è provveduto ai sensi dell' art. 6 del DPCM del 01.03.1991 a classificare l'area secondo le caratteristiche rilevate.

In attesa della suddivisione del territorio comunale nelle zone di cui alla tabella 1, si applicano per le sorgenti sonore fisse i seguenti limiti di accettabilità:

Zonizzazione	Limite Diurno Laeq (A)	Limite Notturno Laeq (A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. n. 1444/68) (*)	65	55
Zona B (D.M. n. 1444/68) (*)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

(*) Zone di cui all'art. 2 del D.M. 2 Aprile 1968, n. 1444

Per le zone non esclusivamente industriali indicate in precedenza, oltre i limiti massimi in assoluto per il rumore, sono stabilite anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo (criterio differenziale): 5 dB(A) per il Leq (A) durante il periodo diurno: 3 dB(A) per il Leq (A) durante il periodo notturno.

8. Individuazione delle principali sorgenti sonore già presenti nell'area di studio e indicazione dei livelli di rumore ante-operam in prossimità dei ricettori esistenti e di quelli di prevedibile insediamento in attuazione delle vigenti pianificazioni urbanistiche.

I livelli acustici Ante Operam sono stati strumentalmente rilevati mediante misure per mezzo di un fonometro adatto allo scopo.

È stato eseguito un rilievo nell'area in cui sarà realizzato l'impianto per identificare il livello acustico presente nell'area, inoltre è stato effettuato un rilievo in prossimità del primo recettore sensibile al fine di classificare e calcolare i livelli di immissione prodotti.

ORA INIZIO RILIEVO	TEMPO DI MISURA	ID RILIEVO	TIPO DI FONTE EMISSIVA	LAeq dB(A)	KI	KT	KB	LC= LAeq + KI + KT + KB
08.34.17	00.16.28	Punto 3	Rumore Residuo sito	40,0	0,0	0,0	0,0	40,0
09.27.32	00.26.17	Punto 4	Rumore Residuo primo disturbato	48,0	0,0	0,0	0,0	48,0

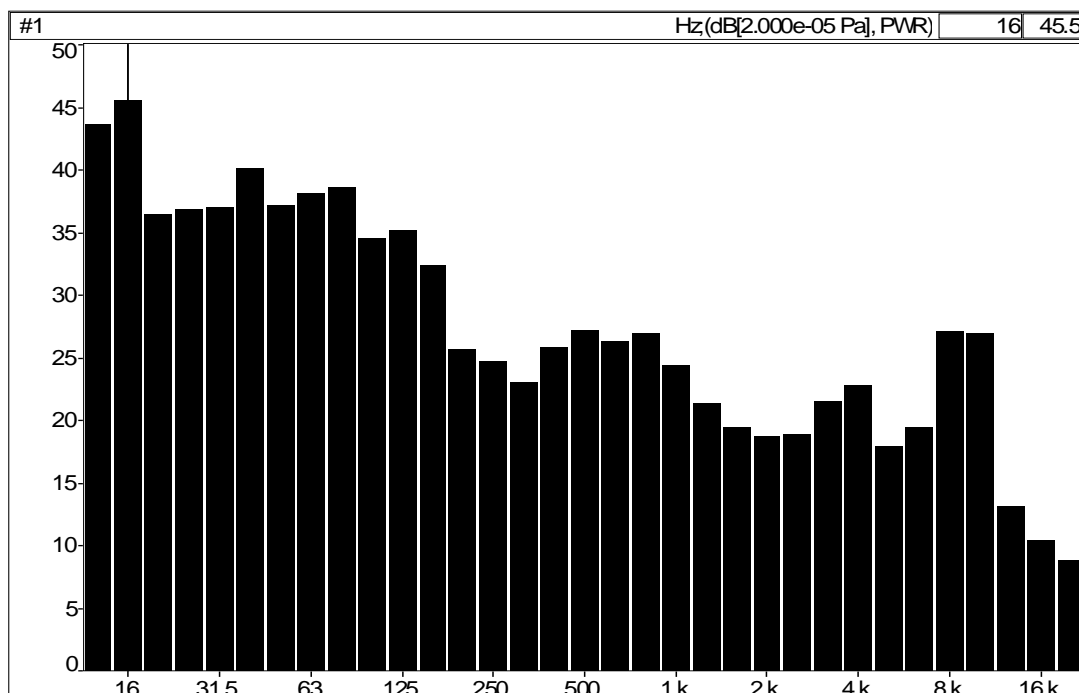
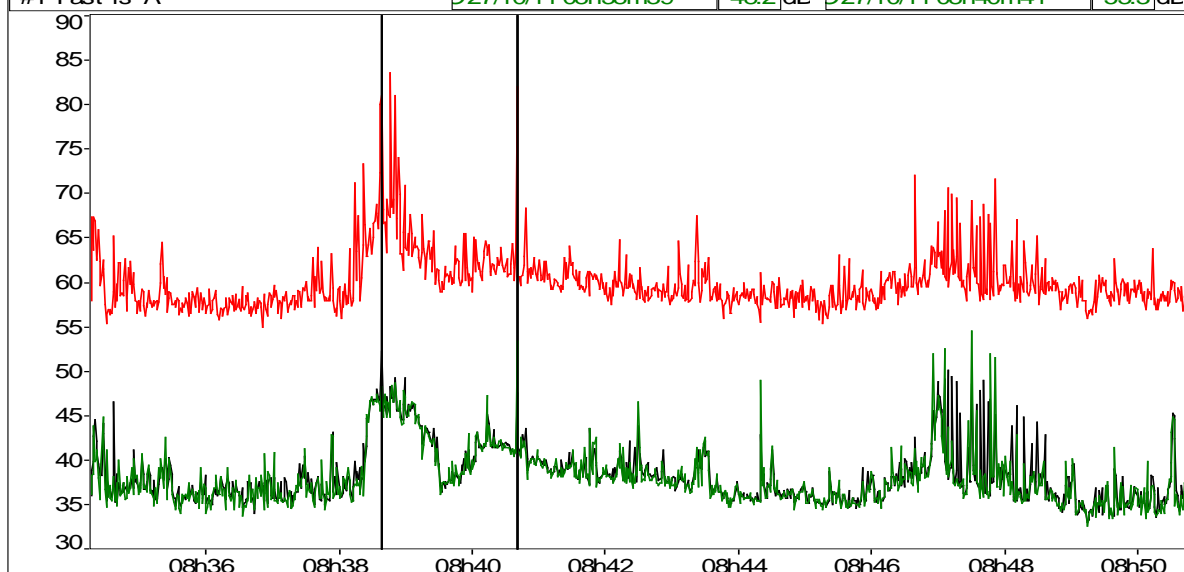


Figura 5. Indicazione dei punti di rilievo

RILIEVO N°	TIPOLOGIA	CARATTERISTICHE
3	EMISSIONE	Livello di rumore residuo (L _R)

File	RILIEVO 3_RESIDUO.CMG								
Inizio	27/10/11 08.34.17								
Fine	27/10/11 08.50.45								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90
#1	Leq	A	dB	39,8	32,9	52,2	33,8	34,6	35,1
#1	Picco	C	dB		54,8	83,5			
#1	Fast	A	dB	39,8	32,5	54,5	33,7	34,4	34,8

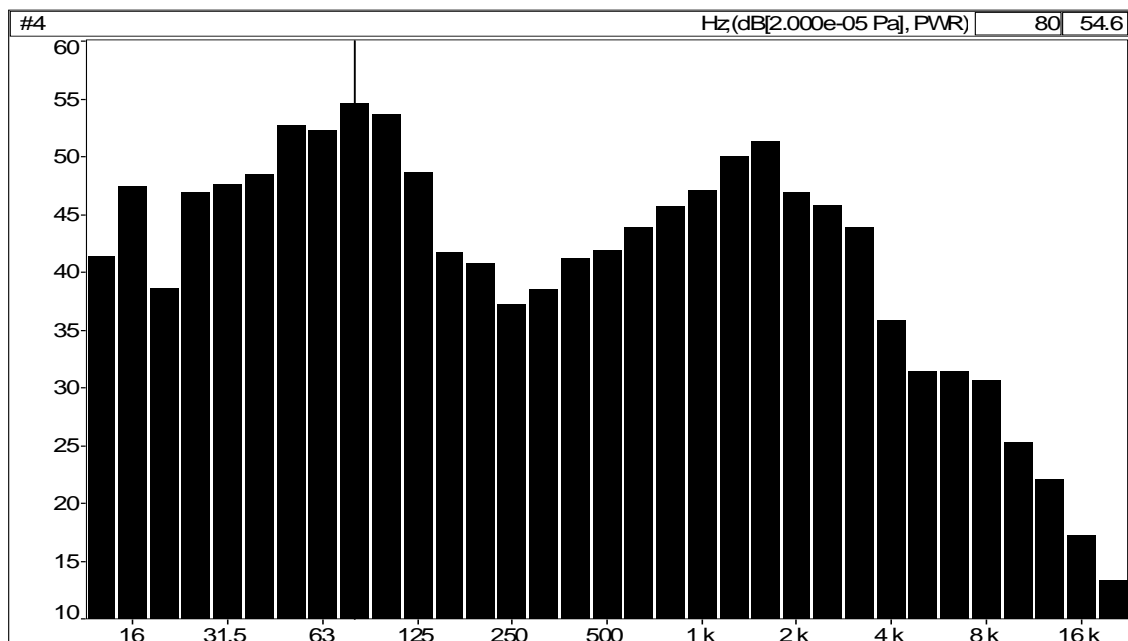
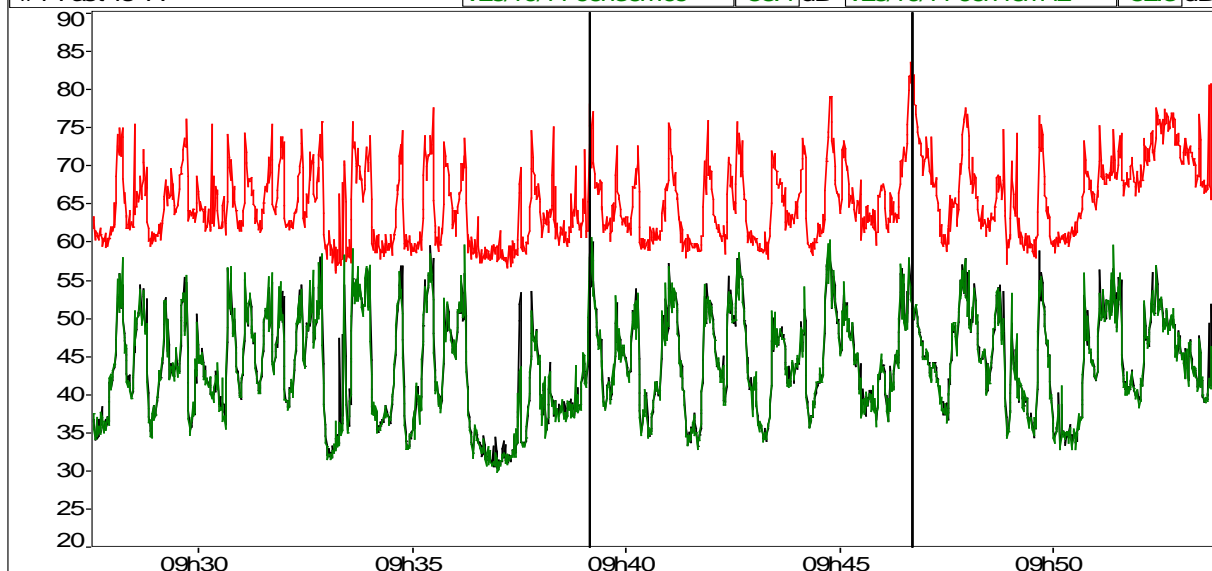
#1 Leq 1s A	D27/10/11 08h38m39	52.2	dB	D27/10/11 08h40m41	47.4	dB
#1 Picco 1s C	D27/10/11 08h38m39	81.0	dB	D27/10/11 08h40m41	81.9	dB
#1 Fast 1s A	D27/10/11 08h38m39	48.2	dB	D27/10/11 08h40m41	53.3	dB



RILIEVO N°	TIPOLOGIA	CARATTERISTICHE
4	IMMISSIONE	Livello di rumore residuo (L _R)

File	RILIEVO 4_RESIDUO.CMG								
Inizio	28/10/11 09.27.32								
Fine	28/10/11 09.53.49								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90
#4	Leq	A	dB	48,2	30,2	59,8	31,1	33,4	34,9
#4	Picco	C	dB		55,9	83,5			
#4	Fast	A	dB	48,2	29,8	60,5	31,1	33,2	34,7

#4 Leq 1s A	28/10/11 09h39m09	54.7	dB	28/10/11 09h46m42	53.0	dB
#4 Picco 1s C	28/10/11 09h39m09	72.7	dB	28/10/11 09h46m42	83.5	dB
#4 Fast 1s A	28/10/11 09h39m09	58.4	dB	28/10/11 09h46m42	52.3	dB

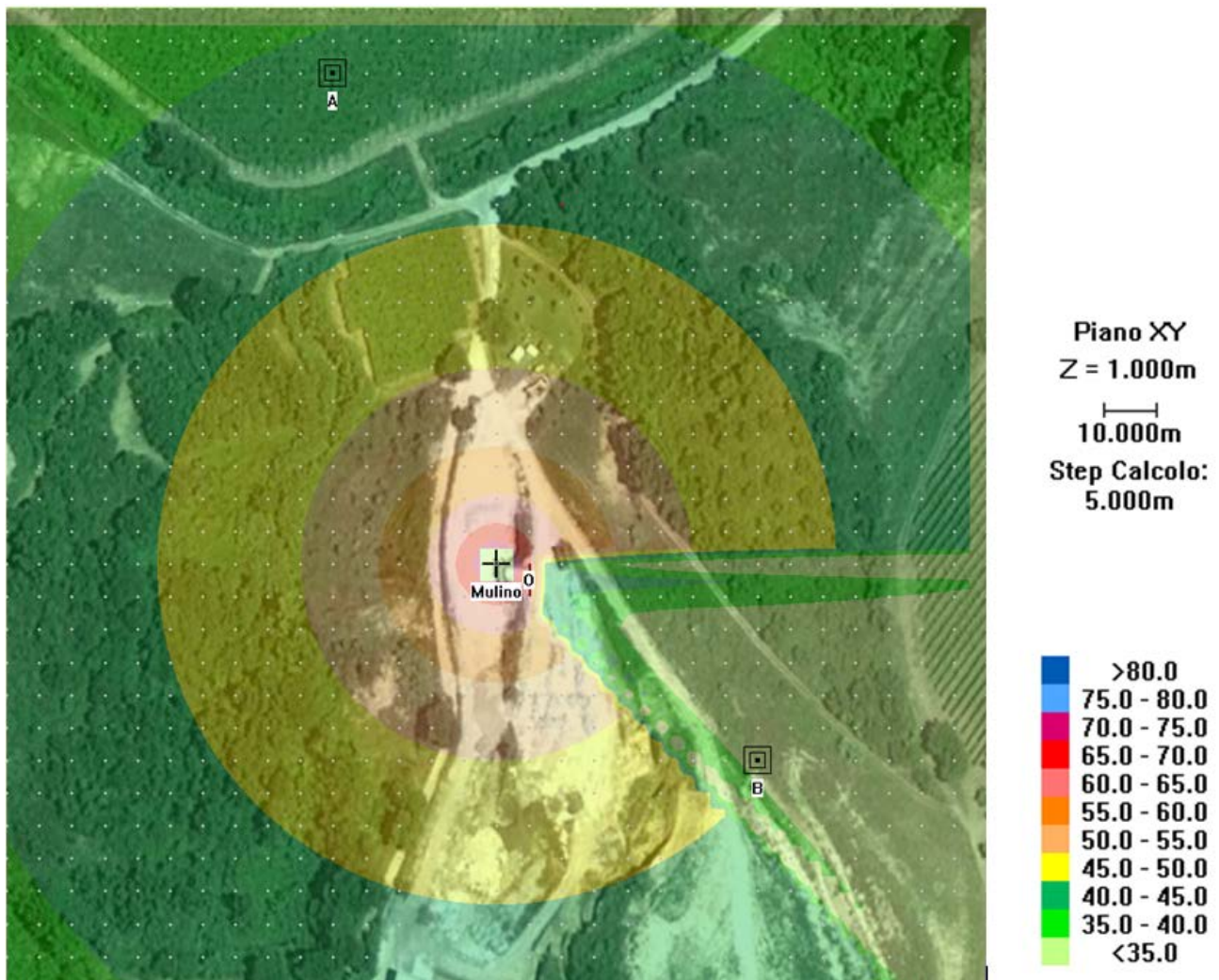


9. *Calcolo previsionale dei livelli sonori generati dall'opera o attività nei confronti dei ricettori e dell'ambiente esterno circostante esplicitando i parametri e i modelli di calcolo utilizzati.*

Si è provveduto a elaborare un modello di propagazione del rumore (con software NIV) utilizzando come sorgente puntiforme il punto di maggiore pressione sonora al fine di verificare nei pressi di un reticolo di 300 mt x 300 mt. la diffusione del rumore.

Si è proceduto a tale calcolo al fine di verificare in prossimità dell'area oggetto della presente come il suono si propaga anche se nel reticolo non sono presenti recettori sensibili, inoltre tale modello permette di avere un'indicazione delle attenuazioni dovute alla complessità orografica del terreno.

Simulazione della propagazione del rumore in prossimità di un reticolo di 300m. x 300m.



Si è proceduto al calcolo dell'attenuazione della pressione acustica in campo libero in prossimità dell'abitazione posta nell'area indicata in precedenza, sulla base della seguente formula: $L_2 = L_1 - 20 \lg (d_2/d_1) \text{dB}$

dove: L_2 = Livello di pressione sonora alla distanza in metri d_2

L_1 = Livello di pressione sonora alla distanza in metri d_1

Si desume che la differenza del livello di pressione sonora fra due i due punti che si trovano rispettivamente alle distanze d_1 e d_2 dalla sorgente è:

$$L_2 - L_1 = 20 \lg (d_2/d_1) \text{dB}$$

Nell'applicazione della seguente formula si eseguono delle approssimazioni dovute alla stessa definizione di campo libero inteso come qualsiasi spazio aereo in cui il suono agisce come se fosse in uno spazio libero teorico. Tale situazione ovviamente non è rappresentabile nei luoghi di misura in quanto esistono barriere naturali che sicuramente contengono e divergono le onde sonore. Questa considerazione viene comunque sfruttata in quanto l'applicazione della formula determina un valore peggiorativo rispetto a quello che realmente potrebbe essere misurato.

Decadimento del rumore in campo aperto ed indicazione del n° del recettore:

	Distanza (m)	Attenuazione dB (A)	Press. sonora dB (A)
Recettore 1	1	-	88,0
	10	20,0	68,0
	30	9,5	58,5
	50	4,4	54,0
	100	6,0	48,0
	200	6,0	42,0
	400	6,0	36,0
	800	6,0	29,9
	1000	1,9	28,0
	1200	1,6	26,4
	1400	1,3	25,1
	1600	1,2	23,9
	1800	1,0	22,9
	2000	0,9	22,0
	2200	0,8	21,2

- VALUTAZIONE DEL DIFFERENZIALE -

Premesso che:

1) Che la verifica del rispetto dei valori limiti differenziali di immissione **non deve/può essere** effettuata quando:

a) il rumore ambientale misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) – in periodo diurno –, oppure a 40 dB(A) – in periodo notturno –;

b) il rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) – in periodo diurno –, oppure a 25 dB(A) – in periodo notturno –;

c) il ricettore si trova nelle aree classificate come “esclusivamente industriali”;

d) si tratta di 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).

2) Che la verifica dei limiti differenziali di immissione deve essere effettuata solo e soltanto all'interno di "ambienti abitativi" e quindi esclusivamente in locali “interni” ad un edificio; così come lo sono sicuramente le stanze di una civile abitazione.

Di seguito si riportano i risultati dell'applicazione dei valori limiti differenziali a scopo cautelativo rispetto ai recettori sensibili:

RILIEVO n°	Data Misura	Rumore Ambientale	Rumore Residuo stimato *	Differenziale di immissione
AMB 4	28/10/2011	L_{Aeq} 48,0 dBA	L_{Aeq} 48,3 dBA	0,3

* La stima è stata effettuata sommando il livello ambientale ed il valore calcolato alla distanza specifica di ogni recettore.

10. *Calcolo previsionale dell'incremento dei livelli sonori dovuto all'aumento del traffico veicolare indotto da quanto in progetto nei confronti dei ricettori e dell'ambiente circostante;*

Il calcolo previsionale dell'incremento dei livelli sonori dovuti all'aumento del traffico veicolare non dovrebbe essere superiore ad 1 dB(A) rispetto ai livelli sonori ambientali.

11. Descrizione dei provvedimenti tecnici, atti a contenere i livelli sonori emessi.

Non sono previsti provvedimenti tecnici di riduzione del rumore se non quelli già elencati e di seguito riportati:

- a) Piantumazione di alberi ad alto fusto sul perimetro dell'impianto

Tale intervento potrà mitigare l'impatto acustico provocato dalle attività esercitate nel sito.

12. Analisi dell'impatto acustico generato nella fase di realizzazione.

La fase di cantiere sarà svolta utilizzando le tradizionali tecniche costruttive. Le attività più rumorose saranno comunque eseguite esclusivamente in orario diurno.

13. Programma dei rilevamenti di verifica da eseguirsi a cura del proponente dopo la realizzazione di quanto in progetto.

Verranno effettuati dei rilievi al fine di verificare il rispetto delle previsioni quando l'impianto sarà a pieno regime.

14 Indicazione del provvedimento regionale con cui il tecnico che ha predisposto la documentazione di impatto acustico è stato riconosciuto "competente in acustica ambientale" ai sensi della legge n. 447/1995, art. 2, commi 6 e 7.

Il Dott. Rocco Mangifesta è stato riconosciuto tecnico acustico competente dalla Regione Abruzzo ai sensi L. 447/95 Art. 2 comma 6, con Determina DF2/93 del 07/07/04.

- APPARECCHIATURE UTILIZZATE -

Le misurazioni sono state effettuate utilizzando:

- fonometro analizzatore BLUE SOLO 01 dB tipo 01 di classe 1 secondo le norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994, n° di serie 60681, software applicativo BLUE SOLO, tarato il 05/01/2010 presso la ditta costruttrice: CERTIFICATO n. 10-2039-FON
- microfono 01 dB – Metravib, conforme alle norme EN 61094-1/-2/-3/-4/1994, n° di serie 61681; correzione di incidenza utilizzata: frontale;
- calibratore 01 dB tipo CAL 21 conforme alle norme CEI 942-88, matr. 35242255 di classe 1, tarato il 05/01/2010 presso la ditta costruttrice: CERTIFICATO n. 10-2040-CAL:

Conformità alle normative

Sicurezza	EN/IEC 61010.1. Requisiti di sicurezza per le apparecchiature elettriche di misura, controllo e uso in laboratorio. UL 61010B.1. Normativa per la sicurezza . Apparecchiature elettriche di misura e verifica.
Emissione EMC	EN/IEC 61000.6.3. Standard sulle emissioni generiche: uso domestico, commerciale e industria leggera. CISPR 22: limite e metodi delle caratteristiche dei disturbi radio delle apparecchiature tecnologiche per l'informazione. Limite di classe B. Limiti FCC, Parte 15: conforme con i limiti per un dispositivo digitale di classe B. IEC 61672.1, IEC 61260, IEC 60651 e IEC 60804: Normative sulla strumentazione
Immunità EMC	EN/IEC 61000.6.2. Standard sull'immunità generica: ambienti industriali EN/IEC 61326. Strumentazione elettrica per la misura, la verifica e l'uso in laboratorio . Direttive EMC IEC 61672.1, IEC 61260, IEC 60651 e IEC 60804: normative sulla strumentazione.

- MODALITA' DI MISURA -

- La strumentazione è stata calibrata prima e dopo il ciclo di misure con calibratore in classe 1, secondo le norme IEC 942; la differenza è risultata inferiore a 0,5 dB, (D.M. 16/03/98 art. 2 comma 3).
- Le condizioni meteorologiche nel periodo di misura sono state caratterizzate da assenza di precipitazioni e di vento.
- Le misure sono state eseguite durante il periodo diurno, i valori misurati o calcolati sono stati arrotondati a 0,5 dB (D.M. 16/03/98 All. B p.to 3).

- I valori ottenuti sono stati corretti (L_c rumore corretto) con i fattori correttivi definiti come 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 $K_I = 3$ dB
 - per la presenza di componenti tonali $K_T = 3$ dB
 - per la presenza di componenti in bassa frequenza $K_B = 3$ dBper mezzo della formula: $L_c = L_A + K_I + K_T + K_B$

- CONCLUSIONI -

1. Le attività dell'Azienda S.C. S.r.l. sono state valutate nel loro impatto acustico a partire dalla rumorosità delle sorgenti ipotizzate.
2. **Alla luce dei risultati dei calcoli di cui alle sezioni precedenti, si può concludere che le attività della S.C. S.r.l. di Cicchitti Stefano non presenta criticità acustiche verso i ricettori sensibili più prossimi o verso l'ambiente circostante, essendo rispettati i valori limite di immissione e differenziali.**
3. Il sottoscritto tecnico acustico competente Dott. Mangifesta Rocco sottoscrive quanto relazionato in conformità alle linee guida regionali per le valutazioni di impatto acustico, dichiarando altresì di avere eseguito personalmente i sopralluoghi e le misure.

- ALLEGATI -

- 1) Foto dell'area oggetto dei Rilievi;
- 2) Delibera Riconoscimento Tecnico Competente;
- 3) Taratura strumentazione di misura.

Miglianico li 31 ottobre 2011

IL TECNICO COMPETENTE
(Determina DF2/93 del 07/07/04)
Dott. Rocco Mangifesta

