

Impianto di recupero rifiuti sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio

PROGETTO DEFINITIVO

DITTA PROPONENTE :



FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 36057 Arcugnano (VI)

REDAZIONE :



DOCUMENTO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

CODICE ELABORATO

1 3 _ 5 0 | | | | | | | |

REV. n°	DATA		ESECUZIONE	APPROVAZIONE
EMISSIONE	MARZO 2014	Emissione		

Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Acustica

Sommario

1 Premessa.....	2
2 Descrizione dell'opera e delle nuove attività insediate.....	4
3 Descrizione dell'ubicazione dell'insediamento e del contesto d'inserimento.....	9
4 Inquadramento acustico-ambientale.....	11
5 Individuazione degli ambiti significativi oggetto di analisi.....	31
6 Descrizione delle sorgenti di rumore.....	33
7 Simulazione del clima acustico ante operam.....	40
8 Previsione dei livelli di rumore post-operam.....	43
8.1 Simulazione del clima acustico con codice di calcolo previsionale - post operam.....	44
9 Conclusione.....	46
9.1 ALLEGATI.....	47

Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Acustica

1 Premessa

Secondo quanto previsto dall'art. 8 della Legge 447/95 "Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico" la Documentazione di Impatto Acustico, finalizzata alla tutela dall'inquinamento acustico delle popolazioni interessate, è necessaria per la realizzazione, la modifica o il potenziamento delle seguenti opere (comma 2):

1. aeroporti, aviosuperfici, eliporti;
2. strade di tipo A (autostrade), B (strade extraurbane principali), C (strade extraurbane secondarie), D (strade urbane di scorrimento), E (strade urbane di quartiere) e F (strade locali), secondo la classificazione di cui al D. Lgs. 30/04/92 e successive modificazioni;
3. discoteche;
4. circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;
5. impianti sportivi e ricreativi;
6. ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.

La Documentazione previsionale di Impatto Acustico viene richiesta in fase di rilascio di (comma 4):

concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali;

provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture;

licenze o autorizzazioni all'esercizio di attività produttive.

La documentazione d'impatto acustico è una relazione capace di fornire, in maniera chiara ed inequivocabile, tutti gli elementi necessari per una previsione, la più accurata possibile, degli effetti acustici derivabili dall'inserimento di una determinata opera in un definito ambito. La relazione di impatto acustico dovrà essere tanto più dettagliata ed approfondita quanto più rilevanti potranno essere gli effetti di disturbo da rumore e, più in generale, di inquinamento acustico, derivanti dalla realizzazione dello stesso.

Pertanto, lo scopo della presente sarà quello di dare chiare indicazioni dei mutamenti eventualmente indotti al clima acustico ambientale esistente nell'area in cui è prevista la realizzazione delle nuove linee di trattamento rifiuti della ditta Futura. Inoltre la presente relazione costituisce parte integrante dello Studio Preliminare Ambientale redatto per l'ottenimento della concessione di realizzazione e messa in funzione dei nuovi impianti. *Tutte le informazioni di carattere progettuale e relative alle sorgenti sonore qui riportate sono state fornite dalla committenza.*

Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Acustica

Le raccolte normative a cui far riferimento per la stesura della Documentazione previsionale d'Impatto Acustico (Doc. P. I. A.) sono le seguenti:

1. Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 Marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno";
2. Legge n. 447 del 26 Ottobre 1995 : "Legge quadro sull'inquinamento acustico" (G.U. Serie gen. n. 254 del 30 Ottobre 1995);
3. Decreto del Ministero dell'Ambiente dell'11 Dicembre 1996: "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo";
4. Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 dicembre1997: "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"(G.U. Serie gen. n. 280 del 1/12/97);
5. Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 dicembre 1997: "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici "(G.U. Serie gen. n° 297 del 22/12/97);
6. Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16 Marzo 1998: "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico";
7. Decreto Legislativo del 4 Settembre 2002 n. 262: "Attuazione della direttiva 2000/15/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto";
8. Decreto del Presidente della Repubblica n. 459 del 18 Novembre 1998 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della L. 26 Ottobre 1995 n.447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"(G.U. n° 2 del 04/01/99);
9. Decreto del Presidente della Repubblica n. 142 del 30 Marzo 2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 Ottobre 1995, n. 447;
10. Deliberazione di Giunta Regionale n. 4313 del 21 Settembre 1993 "Criteri orientativi per le amministrazioni comunali del Veneto nella suddivisione dei rispettivi territori secondo le classi previste nella tabella 1 allegata la D.P.C.M. 1 Marzo 1991";
11. Legge Regionale n. 21 del 10 Maggio 1999 "Norme in materia di inquinamento acustico";
12. Norma UNI 9884-1997 "Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale";
13. Piani di zonizzazione acustica dei comuni di Montebello Vicentino (Vi), revisione del 15/04/2002.

Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Acustica

14. D.D.G. Arpav n. 3 del 29/01/2008 “Linee guida per l’elaborazione della Documentazione di Impatto Acustico ai sensi dell’articolo n. 8 della Legge Quadro n. 447 del 26/10/1995”.

2 Descrizione dell’opera e delle nuove attività insediate

La presente Documentazione Previsionale di Impatto Acustico (D. P. I. A.) riguarda il processo di variazione dell’autorizzazione n. 198/Suolo del 23.12.2013 (prot. n. 93241) al trattamento di rifiuti richiesto dall’azienda Futura s.r.l. di Arcugnano (Vi) - P.IVA n. 03083540249, presso il proprio impianto di trattamento sito in via Lungochiampo n. 113/A nel comune di Montebello Vicentino (Vi).



Foto 1: vista esterna dell’impianto

Le attività produttive che si svolgono all’interno dell’impianto Futura s.r.l. riguardano la manipolazione di rifiuti secondo due linee di trattamento, una di selezione manuale e riduzione volumetrica ed una, più recente, di triturazione-selezione, dedicate prevalentemente a rifiuti speciali (non pericolosi).

In particolare, all’interno della parte di stabilimento attualmente attiva (**Settore A**), sono installate una linea di selezione manuale e riduzione volumetrica, una linea di triturazione e selezione, una linea di pressatura ed infine un impianto di aspirazione ed abbattimento delle emissioni aeriformi.

**Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e
contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Acustica



Foto 2: vista interna dell'impianto

Le elencate linee di lavorazione hanno necessità di essere alimentate mediante l'utilizzo di macchine per la movimentazione dei materiali, che in particolare sono autocarri pesanti, due escavatori gommati dotati di pinze idrauliche, ed un carrello elevatore dotato di pala per la raccolta del materiale a terra.

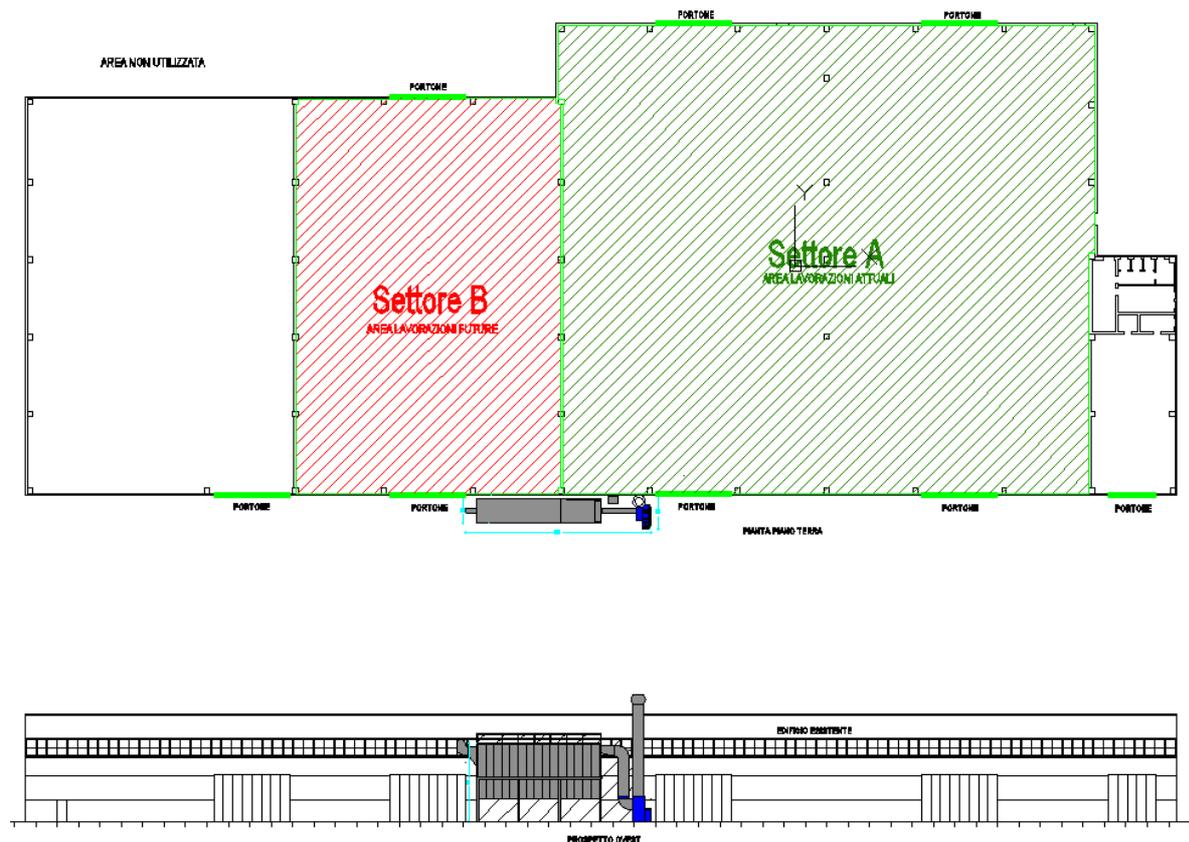


Immagine 3: planimetria e prospetto

Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Acustica

Alle attività sopra descritte, Futura s.r.l. intende affiancare un nuovo impianto di trattamento dei rifiuti, nella parte di stabilimento individuate come **settore B**, area allo stato attuale completamente libera.

E' prevista l'installazione all'interno del settore B di un nuovo impianto che consentirà di ricavare, dal rifiuto semilavorato, del così detto combustibile derivato da rifiuti - C.D.R., ossia dei granuli di dimensioni standardizzate da utilizzarsi in grossi impianti di incenerimento per la produzione di energia.

Le operazioni si svolgeranno lungo due linee di trattamento che saranno individuate come "Linea 1" e "Linea 2", caratterizzate da una serie di specifiche operazioni finalizzate ad eseguire le operazioni di recupero di tipo R3 - riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche) (D.Lgs 152/2006, allegato C). Pur trattando rifiuti caratterizzati dai medesimi codici CER, la linea 2 è dedicata ai materiali che hanno già subito un trattamento "post-primario" presso impianti terzi e dunque necessitano di un numero inferiore di operazioni per la loro raffinatura.

Nella "linea 1" verranno effettuate le seguenti operazioni:

1. Selezione e cernita del materiale da trattare
2. Carico su tramoggia
3. Trasporto con nastro
4. Triturazione primaria
5. Estrazione materiale triturato
6. Separazione ferrosi
7. Cernita del materiale pesante tramite vaglio a dischi
8. Estrazione materiale sottovaglio
9. Cernita automatica dei materiali ferrosi dai non ferrosi mediante cabina aeraulica
10. Stoccaggio rifiuti da selezione

Nella "linea 2" verranno effettuate le seguenti operazioni:

1. Selezione e cernita del materiale da trattare
2. Trasporto del materiale su nastri
3. Separazione ferrosi

4. Raffinatura CDR
5. Separatore a nastro over-belt
6. Alimentatore vibrante
7. Separatore ad induzione per metalli non ferrosi
8. Stoccaggio rifiuti da selezione

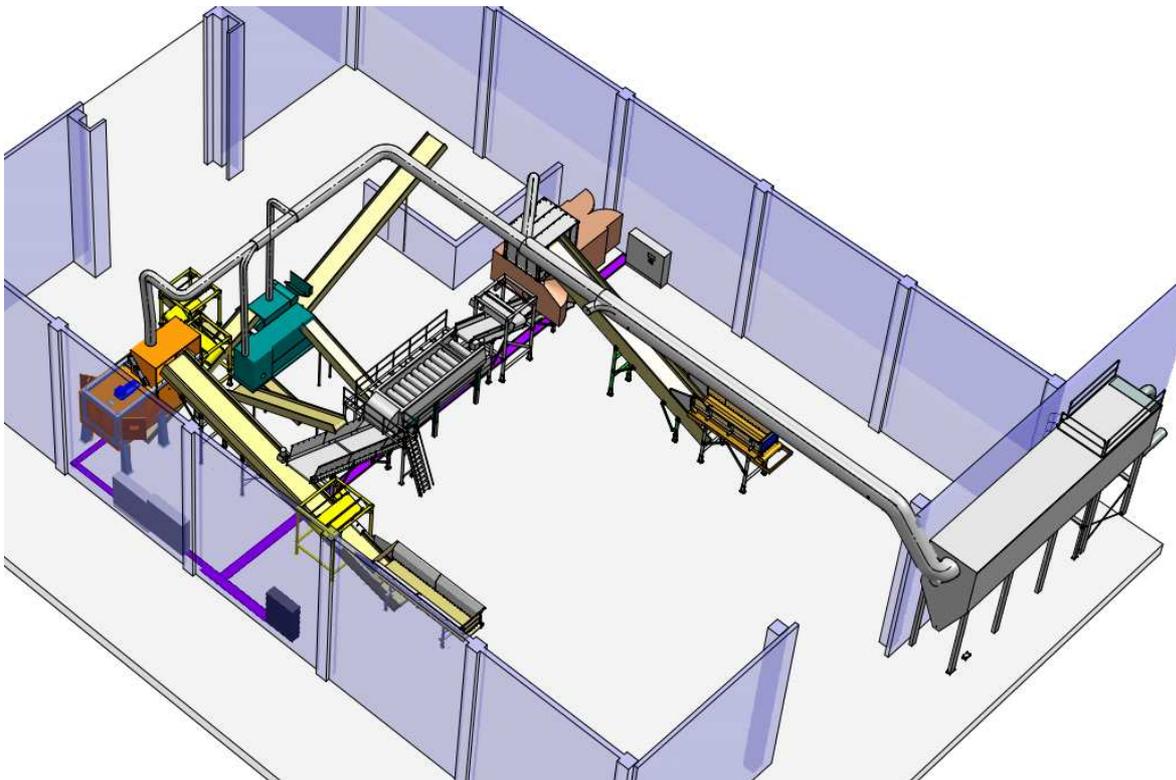


Immagine 4: vista assonometrica dell'impianto

Al fine di prevenire la dispersione di polveri in atmosfera a seguito delle lavorazioni subite dai rifiuti nelle linee 1 e 2, è previsto un impianto di aspirazione e trattamento delle stesse.

L'impianto di aspirazione è composto da un collettore orizzontale, realizzato in lamiera zincata con diametri a scalare e giunzioni "a collare", da n.4 calate verticali dal collettore principale, realizzate in lamiera zincata con giunzioni "a collare", e da un rilevatore di scintille con relativa serranda, nonché di un dispositivo di spegnimento.

L'impianto di filtrazione è costituito da un filtro a maniche del tipo a lavaggio in controcorrente mediante impulsi d'aria compressa. L'aria così trattata viene espulsa in atmosfera mediante

Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Acustica

l'attivazione di un nuovo camino. Per garantire in via generale la condizione richiesta dalla vigente normativa, la quota del camino è posta ad una quota superiore di almeno un metro rispetto al colmo dei tetti, ai parapetti ed a qualunque altro ostacolo o struttura distante meno di 10 metri.

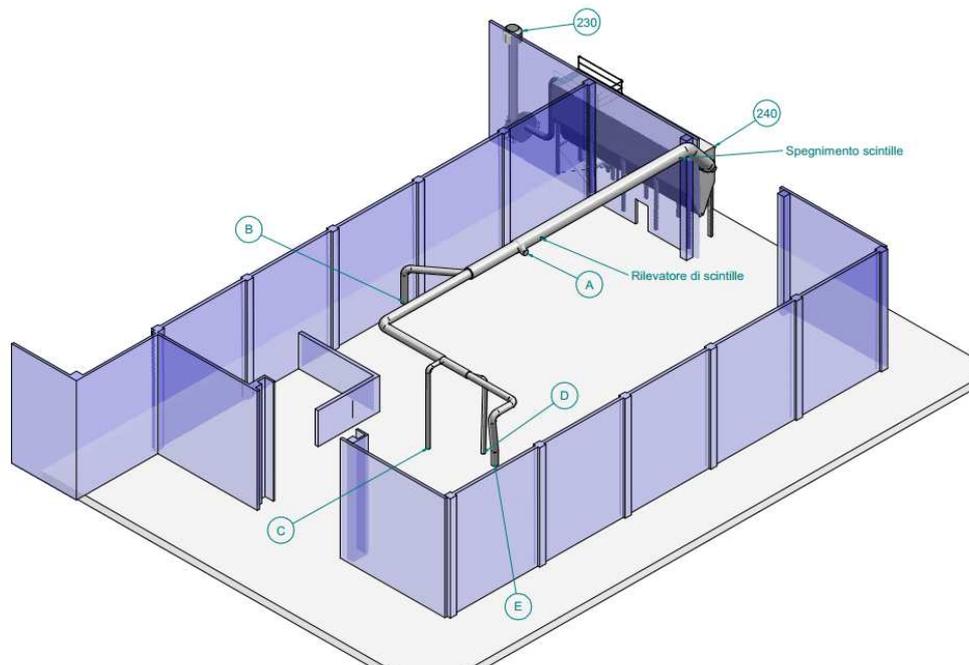


Immagine 5: vista assonometrica dell'impianto di aspirazione

Gli impianti sopra descritti si intendono funzionanti, ad intervalli che possono essere anche intermittenti, per una durata di otto ore quotidiane, al momento suddivise nei periodi 7.30 - 12.00 e 13.30-17.00.

L'approvvigionamento del rifiuto avviene per mezzo di trasporto su gomma, con la seguente frequenza: leggeri (massa < 3,5 t) 5.000/anno (20/giorno), pesanti (massa > 3,5 t) 1.250/anno (5/giorno).

Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Acustica

3 Descrizione dell'ubicazione dell'insediamento e del contesto d'inserimento

L'intervento del quale si intende valutare l'impatto acustico si colloca nel territorio del Comune di Montebello Vicentino (Vicenza), in un'area all'interno della zona industriale toponomasticamente individuata come Zona industriale Vigazzolo/Lungo Chiampo, area totalmente vocata all'insediamento di attività produttive e commerciali, dotata di densità edificatoria molto alta, limitata sul lato est dal letto del fiume Chiampo, e sul lato ovest dalla strada comunale via Vigazzolo. La zona industriale si sviluppa su una superficie molto vasta con un orientamento nord-sud, parallelamente all'asse della strada provinciale S.P. n. 31 "Valdichiampo".

L'area è caratterizzata da una rete molto fitta ed irregolare di costruzioni del tipo comunemente individuate come "a capannone", capannoni all'interno dei quali sono insediate principalmente attività industriali legate alla produzione di pellami e prodotti per la concia degli stessi, nonché attività dell'indotto. Sono presenti pertanto molte sorgenti di rumore legate alle attività industriali, le quali sono molto difficilmente individuabili e descrivibili, sia spazialmente che temporalmente. Oltre l'area industriale, nel raggio di 500 metri dalla sede di Futura s.r.l., non si individuano altri edifici significativi, solamente aree agricole dedicate a colture cerealicole e vigneto. Eventuali abitazioni presenti in tale area sono protette "acusticamente" dalla presenza di diversi ostacoli, quali gli stessi edifici e le arginature del fiume Chiampo.

L'edificio sede di Futura s.r.l., si colloca baricentricamente rispetto alla zona industriale, ed è accessibile dalla Strada Provinciale n. 31 "Valdichiampo" attraverso una piccola diramazione della stessa, agibile solo per raggiungere gli accessi carrai dei frontisti, della lunghezza di circa 100 metri. Tale bretellina, senza via di uscita, è caricata da flussi veicolari generati solo dalla attività che su di essa si affacciano (stimabili in numero di 4), ed è pertanto priva di flussi veicolari regolari.

**Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e
contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Acustica

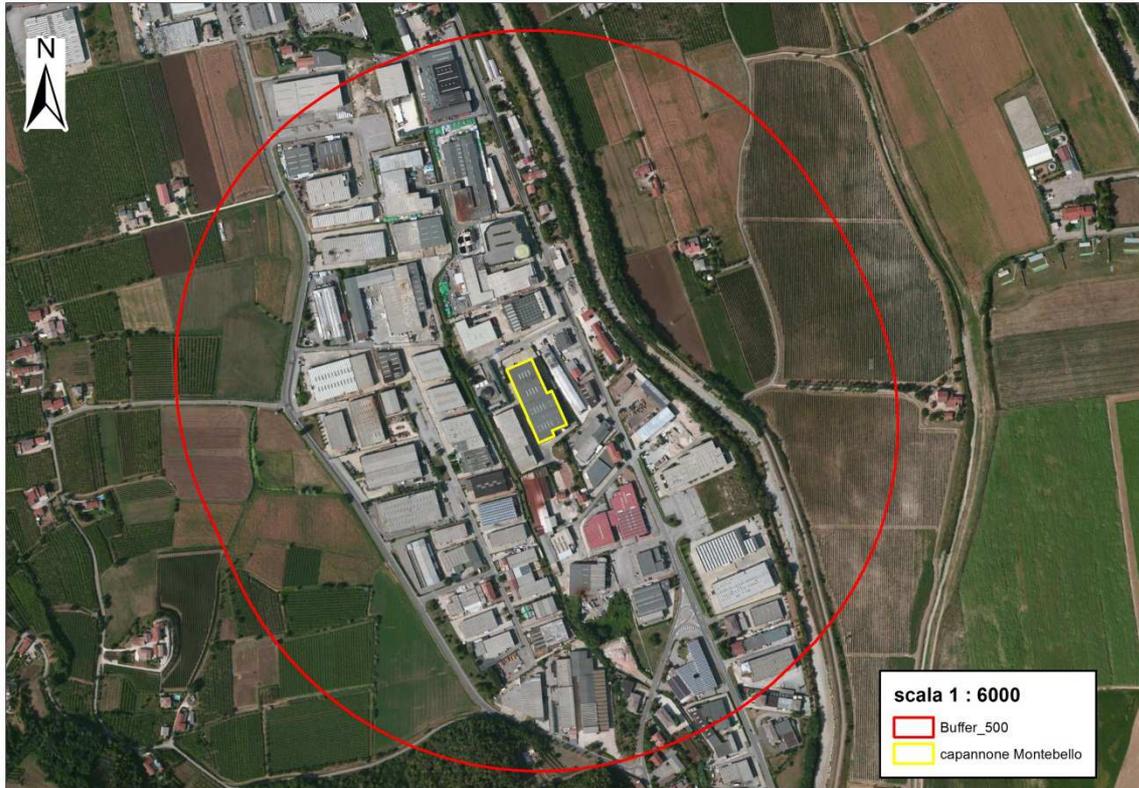


Foto 6: foto aerea dell'area interessata

La S.P. n. 31 “Valdichiampo” costituisce l’asse principale della rete stradale di accesso alla valle del fiume Chiampo e agli abitati di Chiampo ed Arzignano, i principali centri produttivi ed amministrativi dell’area. Essa è pertanto caricata da consistenti flussi veicolari, con una componente molto elevata di mezzi commerciali pesanti.

Diversamente la strada comunale via Vigazzolo consente di raggiungere da Montebello l’abitato di Zermeghedo, piccolo centro della valle del Chiampo, in maniera alternativa alla S.P. n 31. Proprio per le sue caratteristiche di ramo secondario della rete stradale locale, via Vigazzolo, è gravata da flussi veicolari meno intensi, con punte nelle ore di punta mattutine e serali, quantificabili mediamente in 100 veicoli/ora. Via Vigazzolo raggiunge la rete stradale principale in corrispondenza della Strada Provinciale S.P. n. 31 al limitare sud della Zona Industriale.

Urbanisticamente la zona è identificata dal Piano regolatore generale come Zona D1 - produttiva di completamento. Le aree immediatamente a est e ad ovest della zona industriale sono invece individuate come Aree agricole zone Ep-agricole di pianura.

Le emissioni sonore dell’area sono pertanto, come già detto, principalmente legate all’intensa attività industriale e ai flussi veicolari.

Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Acustica

4 Inquadramento acustico-ambientale

In materia di acustica ambientale, ai fini del vigente “Piano di classificazione acustica”, e secondo la classificazione presente nel D.P.C.M. 14 Novembre 1997, l'area di intervento si trova collocata in classe VI, area esclusivamente industriale. Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Le aree esterne alla zona VI, rientrano invece nell'ambito della classe III, “aree di tipo misto”. Nella classe III, rientrano le “aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; oppure aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici (il nostro caso)”.

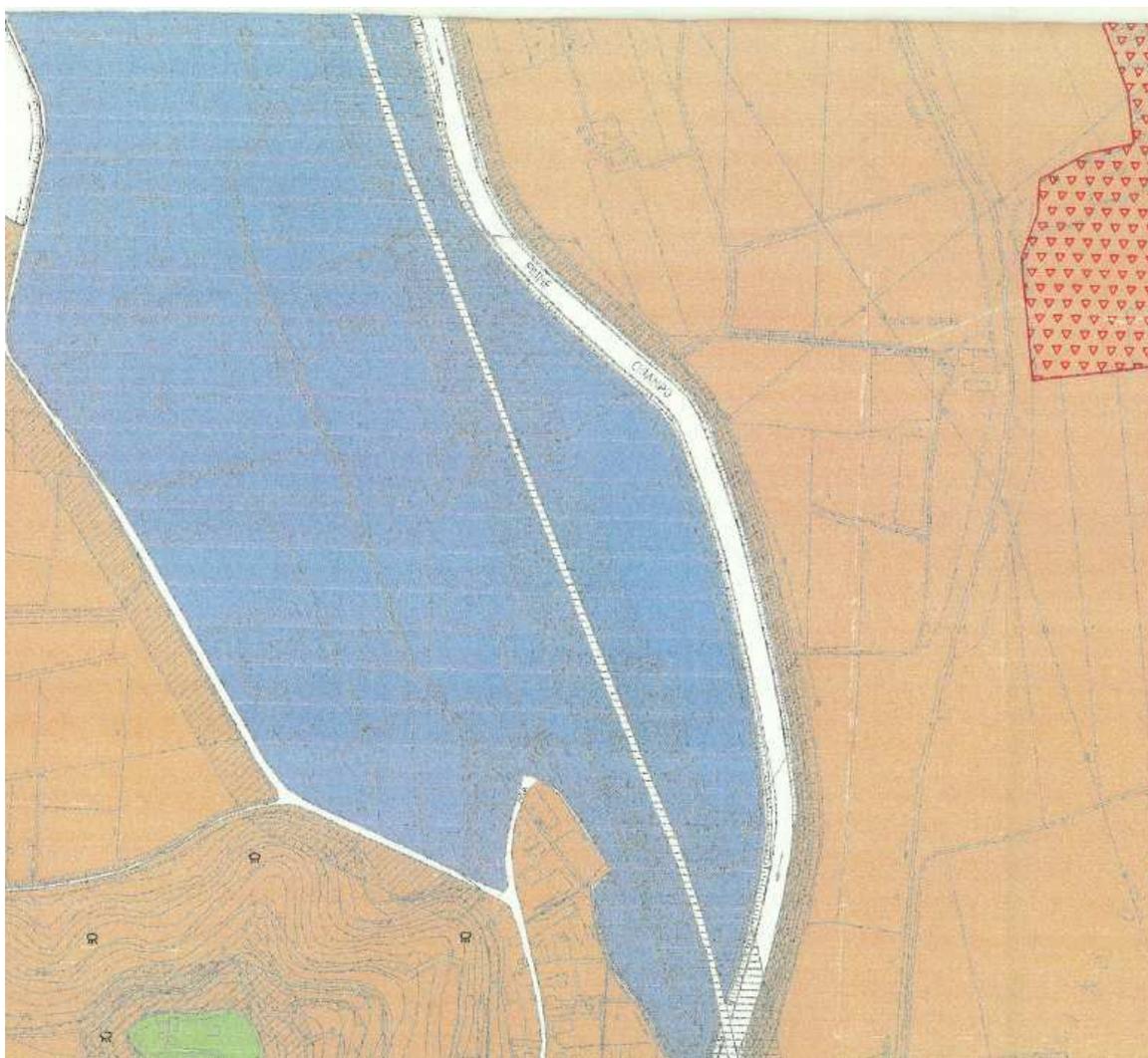


Immagine 7: zonizzazione acustica

Classe	Descrizione	Colore	Limiti di zona (dB)	
			notturno (22.00-06.00)	diurno (06.00-22.00)
I	aree particolarmente protette		40	50
II	aree destinate ad uso prevalentemente residenziale		45	55
III	aree di tipo misto		50	60
IV	aree di intensa attività umana		55	65
V	aree prevalentemente industriali		60	70
VI	aree esclusivamente industriali		70	70

Le zone prossime allo stabilimento di Futura s.r.l. (oggetto della richiesta di variazione dell'Autorizzazione alla lavorazione dei rifiuti), nelle quali possono propagarsi le emissioni sonore generate, ricadono per la quasi totalità in classe VI. Le aree più esterne ricadono invece in classe III, pur tuttavia non si individuano in queste zone insediamenti significativi che possano essere disturbati dalle attività in autorizzazione, perché troppo distanti o "acusticamente protette".

I limiti imposti dai Regolamenti comunali ai fini del piano di classificazione acustica stabilisce come **limiti di emissione** i valori riportati in Tabella 1:

<i>Classe</i>	<i>Periodo diurno (06.00-22.00)</i>	<i>Periodo notturno (22.00-06.00)</i>
III	55	45
VI	65	65

Tabella 1: valori limite di emissione - Leq in dB(A)

Per quanto riguarda i **valori di immissione**, i limiti imposti dal Regolamento sono riportati in Tabella 2:

<i>Classe</i>	<i>Periodo diurno (06.00-22.00)</i>	<i>Periodo notturno (22.00-06.00)</i>
III	60	50
VI	70	70

Tabella 2: valori limite di immissione - Leq in dB(A)

Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Acustica

Il piano di zonizzazione sancisce, inoltre, dei valori limite differenziali di immissione da misurarsi all'interno degli ambienti e quantificati in 5 dB(A) per il periodo diurno e 3 dB(A) per il periodo notturno. Essi si calcolano come differenza aritmetica tra il livello di pressione sonora post-operam e il livello di pressione sonora ante operam. Le disposizioni di cui alla determinazione del valore differenziale non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

- a) se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- b) 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.

Tali valori differenziali non si applicano nelle aree classificate nella classe VI della tabella A allegata al Decreto 14 Novembre 1997.

Al fine di individuare compiutamente il clima acustico attuale, il giorno 10 Marzo 2014, con condizioni climatiche favorevoli e tali da non falsare le condizioni del rumore di fondo (cielo sgombro da nubi, assenza di precipitazioni e di nebbie, vento debole), sono state effettuate nelle ore del pomeriggio, una serie di misure fonometriche in alcune postazioni ritenute significative per la descrizione del clima acustico del luogo.

La strumentazione utilizzata risultava composta da:

- 15. Fonometro Larson Davis modello LD831, numero di serie 1262 appartenente alla Classe di precisione 1;
- 16. Calibratore Larson Davis CAL 200;
- 17. Microfono Larson Davis-PCB Piezotronics 377B02, numero di serie 105238.

La calibrazione prima e dopo ogni singola misura non ha dato scostamenti rispetto al valore di riferimento di 114 dB a 1000 Hz maggiore di 0,1 dB. L'allegato A riporta i certificati di conformità e calibrazione della strumentazione.

Le postazioni di rilievo sono state individuate con lo scopo di rappresentare il clima acustico in corrispondenza dell'area di intervento.

Di seguito è riportato l'elenco delle postazioni di campionamento:

- 18. *POSTAZIONE 1*: pertinenze stabilimento Futura s.r.l - lato ovest
- 19. *POSTAZIONE 2*: pertinenze stabilimento Futura s.r.l - lato sud
- 20. *POSTAZIONE 3*: pertinenze stabilimento Futura s.r.l - lato est 1

Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Acustica

21. *POSTAZIONE 4*: pertinenze stabilimento Futura s.r.l - lato est 2

22. *POSTAZIONE 5*: pertinenze stabilimento Futura s.r.l - lato nord

23. *POSTAZIONE 6*: zona industriale lato sud

24. *POSTAZIONE 7*:zona industriale lato ovest

I dati relativi alle misure fonometriche riportano il valore del Leq-Livello continuo equivalente della pressione sonora (la ponderazione di riferimento è sempre la A), che è definito come

$$L_{eq} = 10 \text{Log} \frac{\left[\frac{1}{T} \int_0^T P_i dt \right]}{P_0^2}$$

e rappresenta quindi il valore medio efficace della pressione sonora esercitata dal campo sonoro nell'intervallo di rilievo T.

Tale valore è quello che deve essere confrontato con i valori limite riportati per le varie classi di destinazione d'uso del territorio (D.P.C.M. 14/11/1997) con riferimento al Piano di Classificazione Acustica vigente.

Altri valori di tipo statistico riportati nei tabulati allegati alle misure fonometriche fanno riferimento ai Livelli Percentili L0, L5, L10, L50, L90, L95. I livelli percentili, nel caso in questione, rappresentano le percentuali di tempo che, nell'arco del rilievo, non hanno superato il valore medio efficace della pressione sonora indicato. Quindi i Livelli percentili sono in grado di darci una descrizione più precisa della tipologia di variazioni del livello di pressione sonora avvenute nell'arco temporale di misurazione. Siamo così in grado, ad esempio, di stabilire se il rumore ambientale è caratterizzato dalla presenza di fonti sonore di tipo impulsivo o meno. L'istogramma e le tabelle in alto a destra relativi ad ogni postazione di misura riportano, con riferimento allo spettro sonoro dei rumori campionati, il livello equivalente di pressione sonora rilevato. In questa maniera è possibile stabilire quali siano le frequenze a cui è associata la maggiore intensità sonora.

I risultati ottenuti, l'arco temporale di analisi, la time-history dei rilievi, e le indicazioni sui valori misurati sono riportate nelle seguenti tabelle.

**Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e
contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

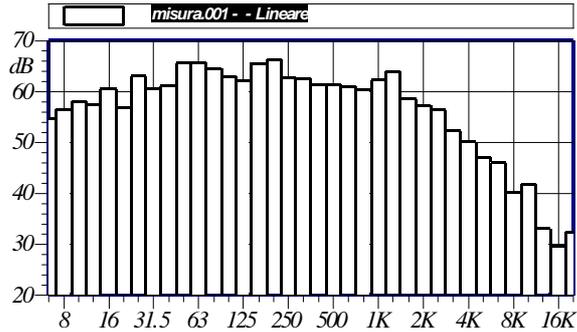
Relazione Acustica

Nome misura: misura.001
Località: Montebello Vic. (Vi)
Strumentazione: 831 0001262
Durata misura [s]: 638.0
Nome operatore: ing. Andrea Rigato
Data, ora misura: 10/03/2014 14:45:45
Over SLM: 0 Over OBA: 0

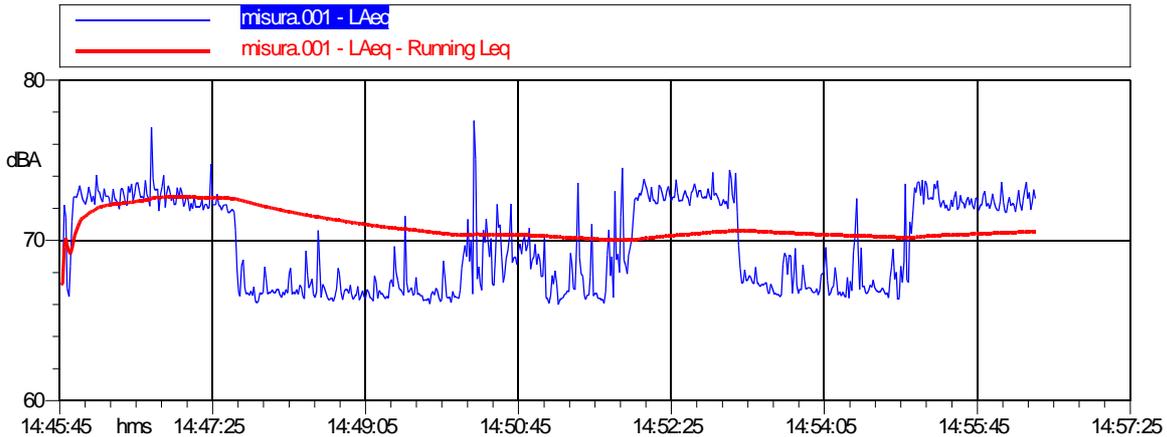
L0: 77.5 dBA	L5: 73.4 dBA
L10: 73.1 dBA	L50: 69.1 dBA
L90: 66.5 dBA	L95: 66.4 dBA

$L_{Aeq} = 70.6 \text{ dB}$

misura.001 - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	54.8 dB	100 Hz	63.0 dB	1600 Hz	58.6 dB
8 Hz	56.6 dB	125 Hz	62.3 dB	2000 Hz	57.3 dB
10 Hz	58.1 dB	160 Hz	65.6 dB	2500 Hz	56.4 dB
12.5 Hz	57.6 dB	200 Hz	66.4 dB	3150 Hz	52.3 dB
16 Hz	60.6 dB	250 Hz	62.8 dB	4000 Hz	50.1 dB
20 Hz	56.9 dB	315 Hz	62.6 dB	5000 Hz	47.0 dB
25 Hz	63.1 dB	400 Hz	61.5 dB	6300 Hz	46.1 dB
31.5 Hz	60.7 dB	500 Hz	61.5 dB	8000 Hz	40.2 dB
40 Hz	61.1 dB	630 Hz	61.0 dB	10000 Hz	41.9 dB
50 Hz	65.7 dB	800 Hz	60.5 dB	12500 Hz	33.2 dB
63 Hz	65.8 dB	1000 Hz	62.3 dB	16000 Hz	29.8 dB
80 Hz	64.5 dB	1250 Hz	63.9 dB	20000 Hz	32.4 dB



Amplificatori:



misura.001 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	14:45:46	00:10:38	70.6 dBA
Non Mascherato	14:45:46	00:10:38	70.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

**Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e
contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Acustica



**Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e
contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

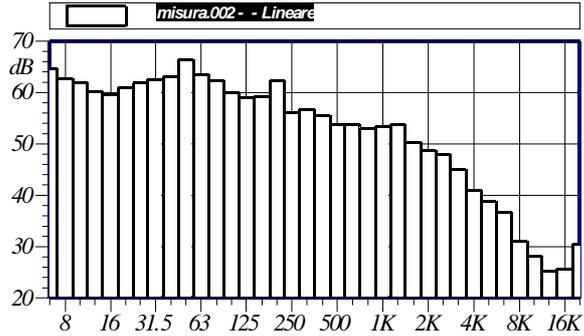
Relazione Acustica

Nome misura: misura.002
Località: Montebello Vic. (Vi)
Strumentazione: 831 0001262
Durata misura [s]: 310.0
Nome operatore: ing. Andrea Rigato
Data, ora misura: 10/03/2014 15:01:05
Over SLM: 0 Over OBA: 0

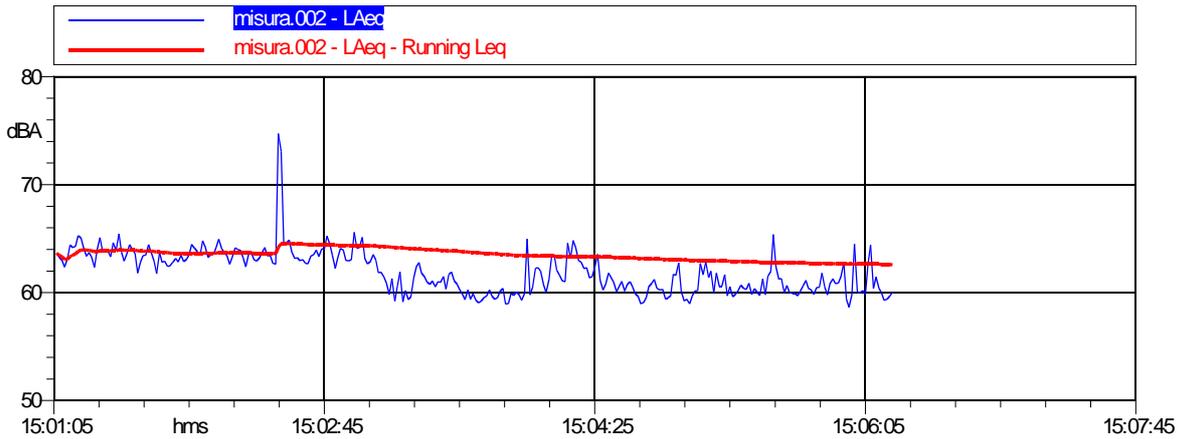
L0: 74.7 dBA	L5: 64.6 dBA
L10: 64.2 dBA	L50: 61.8 dBA
L90: 59.7 dBA	L95: 59.4 dBA

$L_{Aeq} = 62.6 \text{ dB}$

misura.002 - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	64.6 dB	100 Hz	60.0 dB	1600 Hz	50.2 dB
8 Hz	62.7 dB	125 Hz	59.0 dB	2000 Hz	48.7 dB
10 Hz	62.0 dB	160 Hz	59.2 dB	2500 Hz	48.0 dB
12.5 Hz	60.1 dB	200 Hz	62.3 dB	3150 Hz	45.0 dB
16 Hz	59.6 dB	250 Hz	56.2 dB	4000 Hz	41.0 dB
20 Hz	61.0 dB	315 Hz	56.7 dB	5000 Hz	38.8 dB
25 Hz	61.8 dB	400 Hz	55.4 dB	6300 Hz	36.6 dB
31.5 Hz	62.6 dB	500 Hz	53.8 dB	8000 Hz	31.0 dB
40 Hz	63.1 dB	630 Hz	53.8 dB	10000 Hz	28.2 dB
50 Hz	66.3 dB	800 Hz	53.1 dB	12500 Hz	25.2 dB
63 Hz	63.6 dB	1000 Hz	53.5 dB	16000 Hz	25.6 dB
80 Hz	62.4 dB	1250 Hz	53.8 dB	20000 Hz	30.4 dB



Amplificatori:



misura.002 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:01:06	00:05:10	62.6 dBA
Non Mascherato	15:01:06	00:05:10	62.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

**Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e
contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Acustica



**Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e
contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

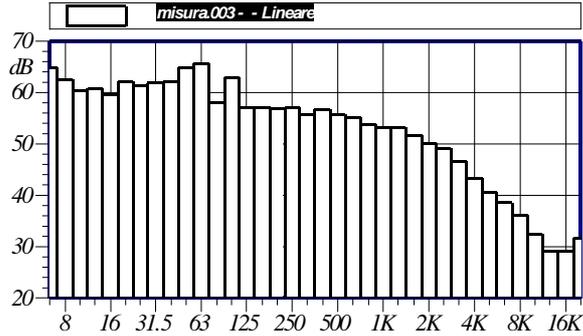
Relazione Acustica

Nome misura: misura.003
Località: Montebello Vic. (Vi)
Strumentazione: 831 0001262
Durata misura [s]: 249.0
Nome operatore: ing. Andrea Rigato
Data, ora misura: 10/03/2014 15:07:36
Over SLM: 0 Over OBA: 0

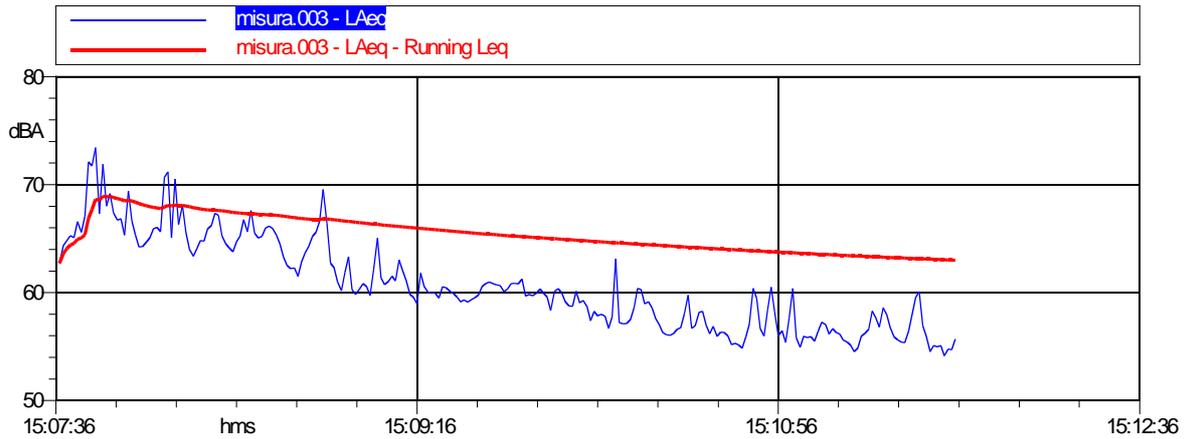
L0: 73.4 dBA	L5: 67.5 dBA
L10: 66.3 dBA	L50: 60.0 dBA
L90: 55.9 dBA	L95: 55.1 dBA

$L_{Aeq} = 63.0$ dB

misura.003 - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	64.9 dB	100 Hz	62.9 dB	1600 Hz	51.7 dB
8 Hz	62.6 dB	125 Hz	57.1 dB	2000 Hz	50.1 dB
10 Hz	60.5 dB	160 Hz	57.1 dB	2500 Hz	49.1 dB
12.5 Hz	60.8 dB	200 Hz	57.0 dB	3150 Hz	46.7 dB
16 Hz	59.6 dB	250 Hz	57.0 dB	4000 Hz	43.3 dB
20 Hz	62.2 dB	315 Hz	55.8 dB	5000 Hz	40.7 dB
25 Hz	61.3 dB	400 Hz	56.7 dB	6300 Hz	38.5 dB
31.5 Hz	61.8 dB	500 Hz	55.7 dB	8000 Hz	36.1 dB
40 Hz	62.2 dB	630 Hz	55.1 dB	10000 Hz	32.5 dB
50 Hz	64.8 dB	800 Hz	53.8 dB	12500 Hz	29.2 dB
63 Hz	65.6 dB	1000 Hz	53.2 dB	16000 Hz	29.1 dB
80 Hz	58.0 dB	1250 Hz	53.3 dB	20000 Hz	31.6 dB



Amdaziori:



misura.003 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:07:37	00:04:09	63.0 dBA
Non Mascherato	15:07:37	00:04:09	63.0 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

**Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e
contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Acustica



**Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e
contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

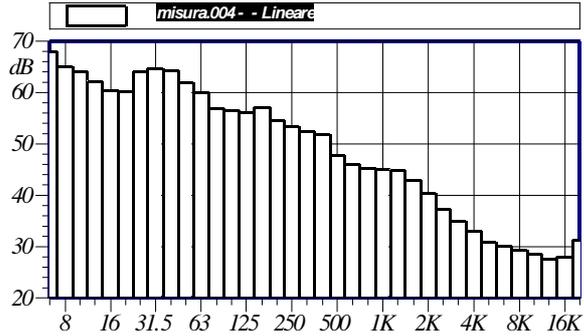
Relazione Acustica

Nome misura: misura.004
Località: Montebello Vic. (Vi)
Strumentazione: 831 0001262
Durata misura [s]: 197.0
Nome operatore: ing. Andrea Rigato
Data, ora misura: 10/03/2014 15:13:18
Over SLM: 0 Over OBA: 0

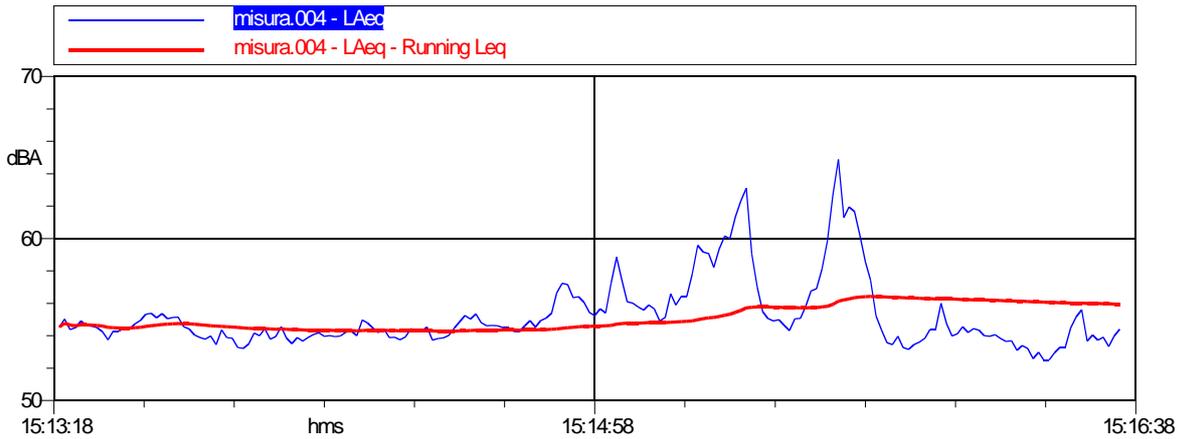
L0: 64.9 dBA	L5: 60.0 dBA
L10: 58.1 dBA	L50: 54.5 dBA
L90: 53.5 dBA	L95: 53.3 dBA

$L_{Aeq} = 56.0$ dB

misura.004 - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	67.8 dB	100 Hz	56.6 dB	1600 Hz	42.9 dB
8 Hz	65.1 dB	125 Hz	56.1 dB	2000 Hz	40.5 dB
10 Hz	64.1 dB	160 Hz	57.1 dB	2500 Hz	37.2 dB
12.5 Hz	62.2 dB	200 Hz	54.6 dB	3150 Hz	35.0 dB
16 Hz	60.5 dB	250 Hz	53.5 dB	4000 Hz	33.0 dB
20 Hz	60.2 dB	315 Hz	52.4 dB	5000 Hz	30.9 dB
25 Hz	64.0 dB	400 Hz	51.8 dB	6300 Hz	30.1 dB
31.5 Hz	64.6 dB	500 Hz	47.8 dB	8000 Hz	29.4 dB
40 Hz	64.2 dB	630 Hz	46.1 dB	10000 Hz	28.5 dB
50 Hz	61.9 dB	800 Hz	45.2 dB	12500 Hz	27.6 dB
63 Hz	60.1 dB	1000 Hz	45.1 dB	16000 Hz	28.1 dB
80 Hz	56.8 dB	1250 Hz	45.0 dB	20000 Hz	31.4 dB



Amplificatori:



misura.004 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:13:19	00:03:17	56.0 dBA
Non Mascherato	15:13:19	00:03:17	56.0 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

**Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e
contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Acustica



Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e
contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio

Richiedente:
 FUTURA S.r.l.
 Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

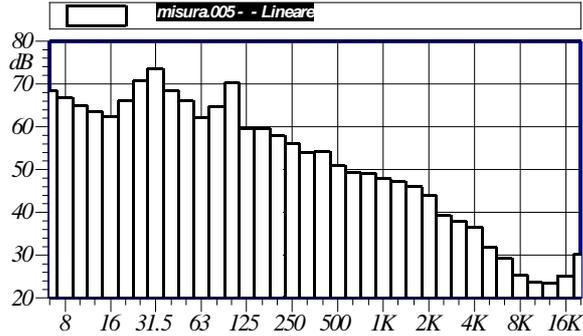
Relazione Acustica

Nome misura: misura.005
 Località: Montebello Vic. (Vi)
 Strumentazione: 831 0001262
 Durata misura [s]: 279.0
 Nome operatore: ing. Andrea Rigato
 Data, ora misura: 10/03/2014 15:17:36
 Over SLM: 0 Over OBA: 0

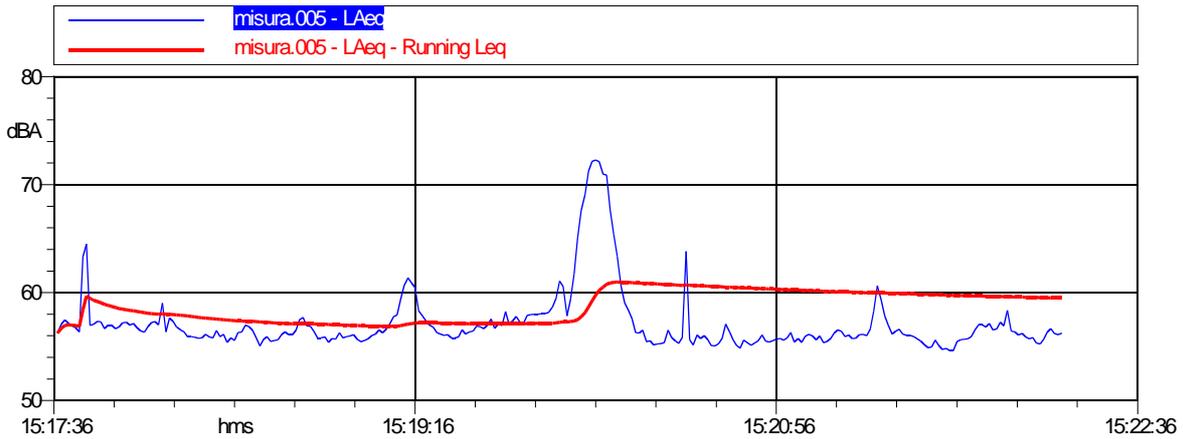
L0: 72.3 dBA	L5: 63.3 dBA
L10: 59.1 dBA	L50: 56.3 dBA
L90: 55.4 dBA	L95: 55.1 dBA

$L_{Aeq} = 59.5 \text{ dB}$

misura.005 - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	68.6 dB	100 Hz	70.3 dB	1600 Hz	46.0 dB
8 Hz	66.8 dB	125 Hz	59.7 dB	2000 Hz	44.0 dB
10 Hz	64.9 dB	160 Hz	59.7 dB	2500 Hz	39.5 dB
12.5 Hz	63.6 dB	200 Hz	58.0 dB	3150 Hz	38.0 dB
16 Hz	62.3 dB	250 Hz	56.0 dB	4000 Hz	36.6 dB
20 Hz	66.0 dB	315 Hz	54.1 dB	5000 Hz	31.9 dB
25 Hz	70.7 dB	400 Hz	54.2 dB	6300 Hz	29.4 dB
31.5 Hz	73.5 dB	500 Hz	51.1 dB	8000 Hz	25.5 dB
40 Hz	68.5 dB	630 Hz	49.4 dB	10000 Hz	23.9 dB
50 Hz	66.2 dB	800 Hz	49.2 dB	12500 Hz	23.5 dB
63 Hz	62.2 dB	1000 Hz	47.9 dB	16000 Hz	25.1 dB
80 Hz	64.9 dB	1250 Hz	47.2 dB	20000 Hz	30.4 dB



Amplificatori:

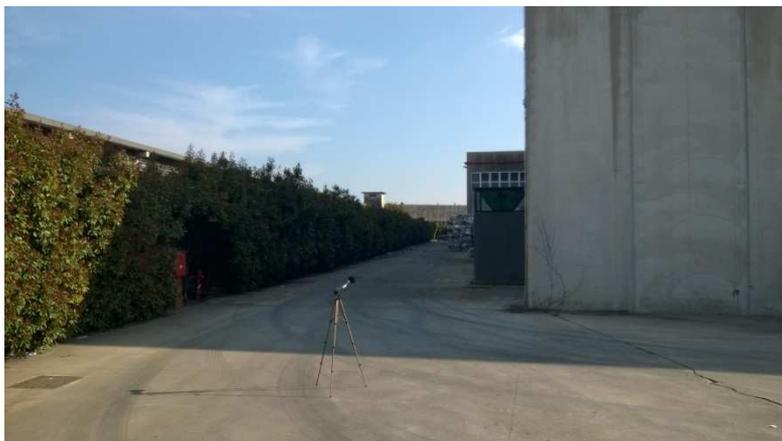


misura.005 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:17:37	00:04:39	59.5 dBA
Non Mascherato	15:17:37	00:04:39	59.5 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

**Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e
contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Acustica



**Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e
contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

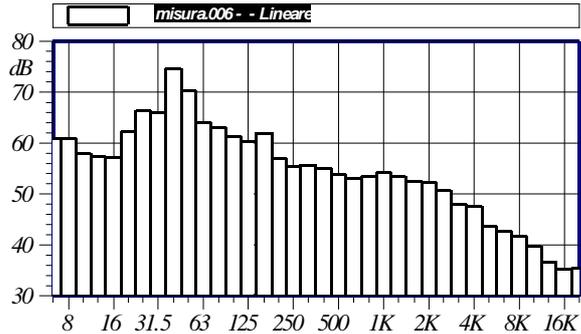
Relazione Acustica

Nome misura: misura.006
Località: Montebello Vic. (Vi)
Strumentazione: 831 0001262
Durata misura [s]: 483.0
Nome operatore: ing. Andrea Rigato
Data, ora misura: 10/03/2014 16:09:31
Over SLM: 0 Over OBA: 0

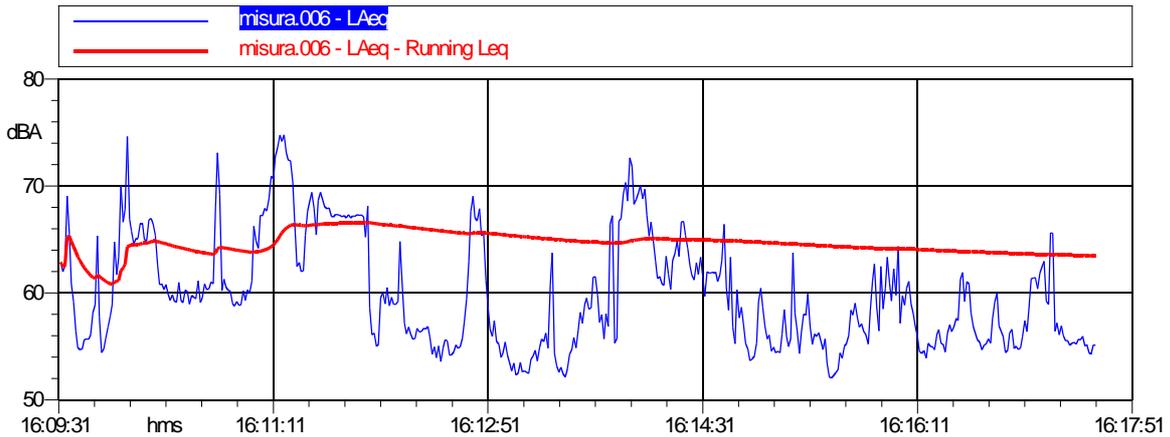
L0: 74.8 dBA	L5: 69.1 dBA
L10: 67.3 dBA	L50: 58.9 dBA
L90: 54.4 dBA	L95: 53.7 dBA

$L_{Aeq} = 63.5 \text{ dB}$

misura.006 - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	60.8 dB	100 Hz	61.3 dB	1600 Hz	52.5 dB
8 Hz	60.9 dB	125 Hz	60.2 dB	2000 Hz	52.3 dB
10 Hz	58.0 dB	160 Hz	62.0 dB	2500 Hz	50.7 dB
12.5 Hz	57.5 dB	200 Hz	57.0 dB	3150 Hz	48.1 dB
16 Hz	57.3 dB	250 Hz	55.4 dB	4000 Hz	47.6 dB
20 Hz	62.3 dB	315 Hz	55.7 dB	5000 Hz	43.8 dB
25 Hz	66.4 dB	400 Hz	55.1 dB	6300 Hz	42.7 dB
31.5 Hz	66.0 dB	500 Hz	53.9 dB	8000 Hz	41.7 dB
40 Hz	74.5 dB	630 Hz	53.0 dB	10000 Hz	39.7 dB
50 Hz	70.3 dB	800 Hz	53.5 dB	12500 Hz	36.8 dB
63 Hz	64.1 dB	1000 Hz	54.4 dB	16000 Hz	35.4 dB
80 Hz	63.1 dB	1250 Hz	53.5 dB	20000 Hz	35.5 dB



Amplificatori:



misura.006 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	16:09:32	00:08:03	63.5 dBA
Non Mascherato	16:09:32	00:08:03	63.5 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

**Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e
contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Acustica



**Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e
contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

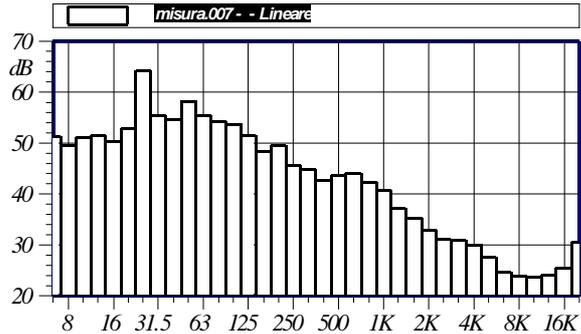
Relazione Acustica

Nome misura: misura.007
Località: Montebello Vic. (Vi)
Strumentazione: 831 0001262
Durata misura [s]: 610.0
Nome operatore: ing. Andrea Rigato
Data, ora misura: 10/03/2014 16:42:28
Over SLM: 0 Over OBA: 0

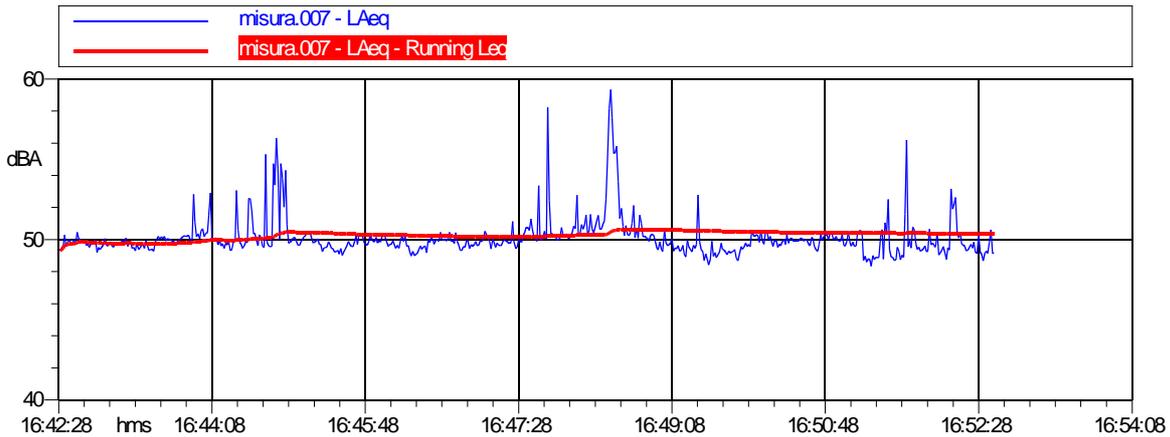
L0: 59.3 dBA	L5: 52.3 dBA
L10: 50.8 dBA	L50: 49.9 dBA
L90: 49.2 dBA	L95: 49.0 dBA

$L_{Aeq} = 50.3 \text{ dB}$

misura.007 - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	51.3 dB	100 Hz	53.8 dB	1600 Hz	35.3 dB
8 Hz	49.5 dB	125 Hz	51.4 dB	2000 Hz	32.8 dB
10 Hz	51.0 dB	160 Hz	48.3 dB	2500 Hz	31.2 dB
12.5 Hz	51.4 dB	200 Hz	49.6 dB	3150 Hz	31.0 dB
16 Hz	50.4 dB	250 Hz	45.7 dB	4000 Hz	30.0 dB
20 Hz	52.9 dB	315 Hz	44.9 dB	5000 Hz	27.7 dB
25 Hz	64.3 dB	400 Hz	42.7 dB	6300 Hz	24.7 dB
31.5 Hz	55.5 dB	500 Hz	43.6 dB	8000 Hz	24.0 dB
40 Hz	54.7 dB	630 Hz	44.1 dB	10000 Hz	23.8 dB
50 Hz	58.2 dB	800 Hz	42.2 dB	12500 Hz	24.1 dB
63 Hz	55.4 dB	1000 Hz	40.8 dB	16000 Hz	25.5 dB
80 Hz	54.2 dB	1250 Hz	37.2 dB	20000 Hz	30.5 dB



Amplificatori:



misura.007 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	16:42:29	00:10:10	50.3 dBA
Non Mascherato	16:42:29	00:10:10	50.3 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

**Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e
contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Acustica



Le indicazioni che si possono trarre dai dati nelle tabelle sopra riportate riguardano in special modo valutazioni relative al Piano di classificazione acustica vigente nel Montebello Vicentino. Come precedentemente indicato, il limite di immissione imposto per la classe VI a cui appartiene la totalità dell'area di collocazione delle postazioni di rilievo, è di 70 dB(A) per l'arco temporale diurno compreso tra le ore 06:00 e le ore 22:00; il limite di immissione notturno è limitato a 5 dB(A) tra le ore 22:00 e le ore 06:00.

Nessuna postazione ricade in fascia di pertinenza acustica stradale secondo il D.P.R. n. 142/2004.

25. La postazione di rilievo n. 1 è collocata all'interno dell'area di stabilimento. Più precisamente la postazione n. 1 si colloca limitatamente al lato ovest, zona di transito e di sosta dei mezzi pesanti che si avvicinano al momento dello scarico e della lavorazione del rifiuto. In particolare la postazione n. 1 risente delle emissioni non solo delle attrezzature interne al capannone, ma anche degli automezzi (e nello specifico degli autocompattatori) che utilizzano i motori per effettuare la compattazione dei rifiuti. Queste emissioni sonore vengono prodotte all'esterno dello stabilimento e sono facilmente individuabili nella time-history allegata. Il limite di immissione imposto dalle vigenti normative è stato superato durante il rilievo strumentale, essendo il livello di pressione sonora equivalente individuato pari a 70.6 dB(A). Questo per la vicinanza delle postazioni alle sorgenti sonore. E' evidente dalla time-history quali siano i momenti in cui siano in funzione gli autocompattatori con motrice, evidenziati dalle maschere di seguito allegate.

La presenza di sorgenti sonore molto prossime al fonometro è evidenziata dal fatto che i percentili L_0 e L_{95} (pari rispettivamente a 77.5 e 66.4 dB(A)) risultino prossimi al L_{EQ} individuato per l'intero intervallo di misura. Il livello di pressione sonora più elevato si osserva in corrispondenza della frequenza di 200 Hz ed è pari a 66.4 dB(A).

Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Acustica

26. La postazione di rilievo n. 2 è collocata all'interno dell'area di stabilimento. Più precisamente la postazione n. 2 si colloca limitatamente al lato sud dello stabilimento. In questa zona le emissioni generate dalle lavorazioni di Futura s.r.l. giungono in maniera meno intensa, mescolandosi tra l'altro con i rumori generati dalle limitrofe aziende. Questo in particolar modo per l'assenza di aperture dell'edificio sul lato sud. Il livello di pressione equivalente vale 62.6 dB(A), integrato su un arco temporale di 5 minuti circa. Il limite per la classe VI, è rispettato con ampio margine. Dalla time history si evince che l'area è caratterizzata dalla presenza di sorgenti sonore diffuse, le quali sono contraddistinte da modeste potenze, ma da una continuità di emissione durante l'intero periodo di rilievo. Non esiste pertanto una sorgente sonora prevalente, ma la sommatoria di diverse ridotte sorgenti le quali costituiscono il fondo acustico tipico della zona industriale come quella oggetto di studio. Questo è confermato dai livelli percentili L5 e L95 che mostrano valori pari a, rispettivamente, 64.6 dB(A) e 59.4 dB(A). Tali valori, entrambi contenuti nei limiti di norma, sono relativamente prossimi al livello di pressione sonora equivalente del rilievo, evidenziando l'assenza di sorgenti potenti e di tipo impulsivo. In questo secondo intervallo temporale, il livello di pressione sonora più elevato si osserva in corrispondenza della frequenza di 200 Hz ed è pari a 62.3 dB(A).

27. La postazione di rilievo n. 3 misura il livello di pressione sonora equivalente in corrispondenza del lato est dello stabilimento Futura s.r.l. di Montebello Vicentino. La postazione è collocata in prossimità del portone di accesso sul lato est del settore A. In questo caso il rilievo raccoglie le emissioni sonore prodotte dalle lavorazioni all'interno del capannone che fuoriescono dall'apertura. Proprio per questo il livello di pressione sonora equivalente si alza rispetto alla postazione n. 2.

Il limite di immissione imposto dalle vigenti normative tuttavia non è stato superato, essendo il livello di pressione sonora equivalente individuato pari a 63.0 dB(A). Anche in questo caso, dalla time history si evince che l'area è caratterizzata dalla presenza di sorgenti sonore diffuse, con un andamento che porta alla diminuzione delle emissioni, seguendo l'andamento delle lavorazioni, le quali variano per tipologia nell'arco della giornata. L'intervallo di livello di pressione sonora equivalente coperto dai percentili L5 e L95 si apre, attestandosi questi rispettivamente a 67.5 e 55.1 dB(A), allargandosi rispetto alla postazione di rilievo n. 2, confermando che il rumore di fondo dell'area ha influenzato in maniera meno importante la misurazione. Il livello di pressione sonora più elevato si osserva in corrispondenza della frequenza di 63 Hz ed è pari a 65.6 dB(A).

28. La postazione di rilievo n. 4 misura nuovamente il livello di pressione sonora equivalente in corrispondenza del lato est dello stabilimento Futura s.r.l. di Montebello Vicentino. Tuttavia in questo caso il rilievo è effettuato in corrispondenza del portone di apertura del settore B, area

**Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e
contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Acustica

al momento non utilizzata. La postazione nella sostanza evidenzia una netta somiglianza nel comportamento con la precedente postazione di rilievo n.3. Il limite di immissione imposto dalle vigenti normative non è stato superato, essendo il livello di pressione sonora equivalente individuato pari a 56.0 dB(A). In questo caso si ritorna alle considerazioni fatte per la postazione n. 2, dalla time history si evince che l'area è caratterizzata dalla presenza di sorgenti sonore diffuse e che le emissioni sonore di Futura s.r.l sono parzialmente influenzate dal clima acustico locale, non essendo più così prevalenti. Il livello di pressione sonora equivalente ai percentili torna a restringersi, con L5 e L95 che si attestano rispettivamente a 60.0 e 53.3 dB(A). Il livello di pressione sonora più elevato si osserva in corrispondenza della frequenza di 31.5 Hz ed è pari a 64.6 dB(A).

29. La postazione di rilievo n. 5 è collocata nei pressi del passo carraio che costituisce l'accesso allo stabilimento Futura s.r.l.. Siamo sul fronte nord dell'edificio. Il sedime della limitrofa arteria toponomasticamente individuata come laterale di via Lungochiampo è assai prossimo. Il limite di immissione imposto dalle vigenti normative non è stato superato durante il rilievo strumentale, essendo il livello di pressione sonora equivalente individuato pari a 59.5 dB(A). Tuttavia la postazione di rilievo si trova in piena fascia di rispetto stradale secondo quanto previsto dal D.P.R. n. 142/2004, situazione non evidenziata dal Piano di classificazione acustica vigente probabilmente per il carattere secondario dell'arteria, giustificando l'aumento del livello di pressione sonora nonostante le emissioni delle lavorazioni effettuate siano in questo punto meno percepibili, a causa della lontananza e dell'assenza di aperture sulle murature dell'edificio. In questo caso la misura ha necessariamente evidenziato la presenza di rumori impulsivi, dovuti passaggio dei flussi veicolari, come evidenziato dalla maschera riportata di seguito.

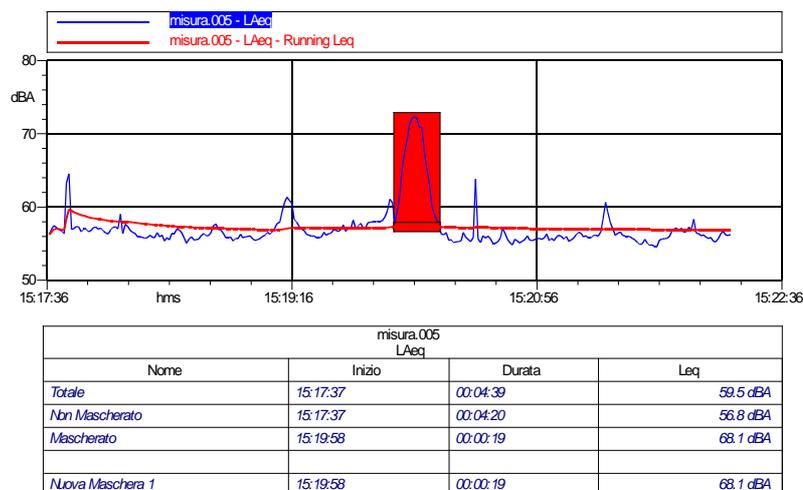


Immagine 8: tabella rilevamento rumori impulsivi

Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Acustica

L'impulsività di tali rumori è evidenziata dal fatto che già il percentile L₀ (pari a 72.3 dB(A)) risulta molto superiore al L_{EQ} individuato per l'intero intervallo di misura. Il livello di pressione sonora equivalente al percentile L₉₅ è pari a 55.1 dB(A), confermando che il rumore di fondo dell'area è quello tipico di una zona industriale molto attiva. Il livello di pressione sonora più elevato si osserva in corrispondenza della frequenza di 31.5 Hz ed è pari a 73.5 dB(A).

30. La postazione di rilievo n. 6 è collocata in prossimità di una vasta area dedicata a parcheggio sul limitare sud della zona industriale. L'area è accessibile da via Lungochiampo ed è utilizzata per la sosta dei veicoli, anche pesanti. Il limite di immissione imposto dalle vigenti normative non è stato superato durante il rilievo strumentale, essendo il livello di pressione sonora equivalente individuato pari a 63.5 dB(A). In questo caso, la misura ha evidenziato la presenza di rumori impulsivi, dovuti al transito di autoveicoli. L'impulsività di tali rumori è evidenziata dal fatto che già il percentile L₀ (pari a 74.8 dB(A)) risulta superiore al L_{EQ} individuato per l'intero intervallo di misura. Il livello di pressione sonora equivalente al percentile L₉₅ è pari a 53.7 dB(A), confermando che il rumore di fondo dell'area è quello tipico di una zona industriale molto infrastrutturata, e quindi ricca di particolari emissioni sonore disturbanti dotate di una certa potenza. Il livello di pressione sonora più elevato si osserva in corrispondenza della frequenza di 40 Hz ed è pari a 74.5 dB(A)
31. La postazione di rilievo n. 7 si situa sul ramo interno di via Vigazzolo che consente l'accesso agli stabilimenti del lato ovest della zona industriale. Tale ramo secondario di via Vigazzolo non è oggetto di traffico di attraversamento, per cui le emissioni sonore da flussi veicolari risultano assai limitate. In linea d'aria, rispetto allo stabilimento Futura s.r.l. la postazione è collocata a circa duecento metri dal limite di proprietà. Il limite di immissione imposto dalle vigenti normative non è stato superato durante il rilievo strumentale, essendo il livello di pressione sonora equivalente individuato pari a 50.3 dB(A). In effetti l'effetto schermante degli edifici porta a limitare la diffusione delle emissioni sonore, le quali restano facilmente confinate. In questo caso il percentile L₉₅ riporta un valore di 49.0 dB(A), talmente prossimo al livello di pressione sonora equivalente, da permetterci di affermare che quanto rilevato dalla strumentazione corrisponde al rumore di fondo di questo lato della zona industriale. Per fasce di frequenza, in questo caso il livello di pressione sonora equivalente più importante si è riscontrato alla frequenza di 25 Hz, con un valore di 64.3 dB(A).

5 Individuazione degli ambiti significativi oggetto di analisi

Il presente studio si pone due distinti **obbiettivi**:

1. definire il clima acustico post-operam, ossia individuare i livelli di pressione sonora raggiunti nell'area, a conclusione dei lavori, e valutare se la realizzazione della nuova opera (intesa come nuova

Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Acustica

costruzione o ampliamento di una esistente) e/o l'esercizio della nuova attività avverrà nel rispetto dei valori limite di immissione, sia assoluti che differenziali, nonché dei limiti di emissione fissati dalla normativa vigente e dal Piano di classificazione acustica;

2. valutare se il clima acustico, come definito al punto precedente, sia conforme alle prescrizioni del regolamento acustico comunale e se, conseguentemente, risulta idoneo anche ad inserimento delle nuove attività avvenuto (valutando particolarmente il rapporto con strutture edilizie e aree attrezzate per attività suscettibili di particolare tutela), con il loro pieno utilizzo nel rispetto dei valori limite di immissione sia assoluti che differenziali, e dei limiti di emissione.

Con riferimento agli obiettivi del presente studio delineati subito sopra, il clima acustico dell'area verrà delineato presso i seguenti ambiti:

- ✓ Ricettore n. 1: Zona industriale lato ovest - zona VI;
- ✓ Ricettore n. 2: Zona industriale lato sud-ovest - zona VI;
- ✓ Ricettore n. 3: Zona industriale lato sud - zona VI;
- ✓ Ricettore n. 4: Zona industriale lato est - zona VI;
- ✓ Ricettore n. 5: Zona industriale lato nord - zona VI;
- ✓ Ricettore n. 6: Zona industriale lato nord-ovest - zona VI.

Ai fini del vigente Piano di Classificazione acustica del territorio Comunale di Montebello Vicentino, risulta che i ricettori indicati come n. 1, 2, 3, 4, 5 e 6 ricadono nella classe VI "aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi" (si veda paragrafo n. 4). Non vale per essi pertanto il limite differenziale.

Ai fini delle prescrizioni in materia di inquinamento acustico riportate nel D.P.R. 18/11/1998 n. 459 e nel D.P.R. 30/03/2004 n. 142, i ricettori non ricadono in fascia di pertinenza stradale o ferroviaria, in quanto non individuate dal vigente Piano di classificazione acustica o non presenti.

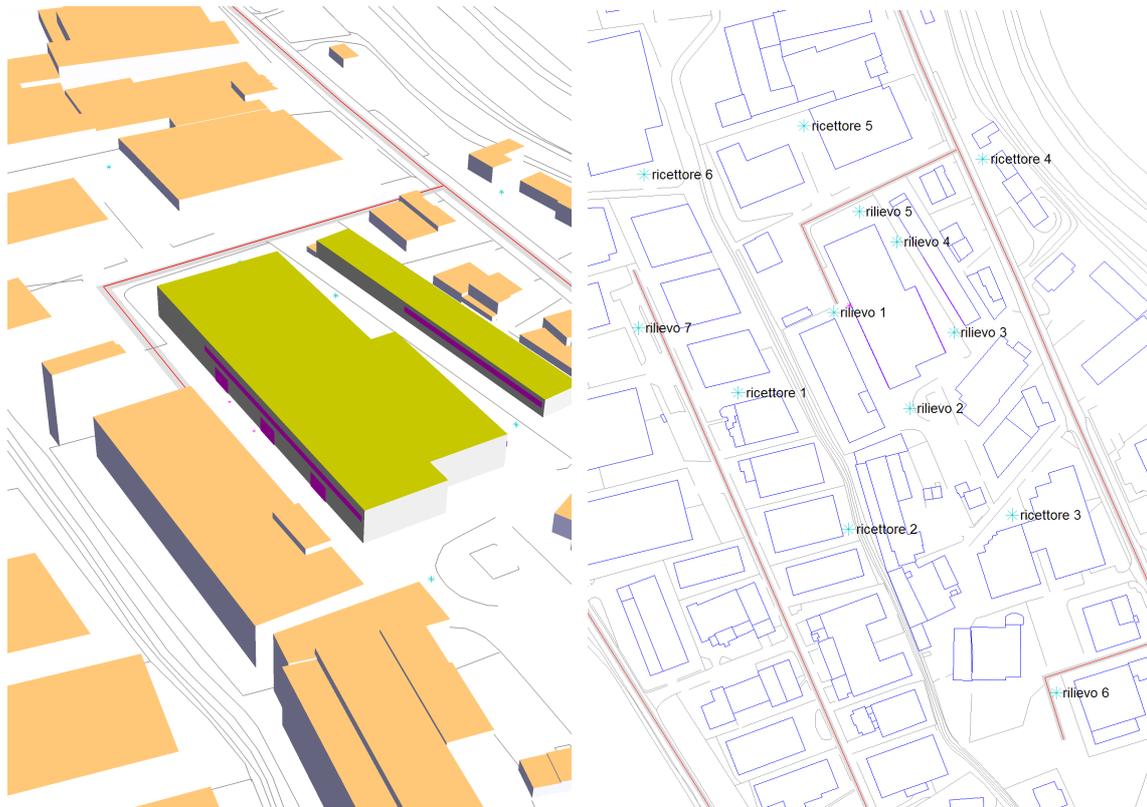


Immagine 9: inquadramento grafico dei rilievi acustici

6 Descrizione delle sorgenti di rumore

Le sorgenti che influenzano il clima acustico presso i ricettori prossimi all'area in esame, sono eterogenee e diversificate nella tipologia e durata dell'emissione. Restano da considerare ulteriormente i flussi veicolari dell'area. Non si ipotizzano incrementi dei flussi veicolari legati alla richiesta di variazione dell'autorizzazione, in quanto rimarranno inalterate i quantitativi di rifiuto lavorato. Sarà infatti semplicemente approfondito il grado di selezione e trasformazione del materiale già ora trattato.

I riferimenti normativi in materia di acustica ambientale, Legge Quadro sull'inquinamento acustico (L. 26/10/95 n. 447), distinguono le sorgenti in fisse e mobili.

Le sorgenti fisse consistono in "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 ed agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree

Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Acustica

adibite ad attività sportive e ricreative”, mentre le sorgenti mobili sono tutte le altre tipologie non espressamente indicate nell’elenco precedente.

I valori limite di emissione delle singole sorgenti fisse di cui all'art. 2, comma 1, lettera c), della Legge 26 Ottobre 1995, n. 447, sono quelli riportati alla tabella 1 del quarto paragrafo. I valori limite di emissione del rumore delle sorgenti sonore mobili di cui all'art. 2, comma 1, lettera d), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e dei singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono altresì regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse.

Nel caso in esame, verrà valutato, in riferimento alla divisione della giornata in due periodi previsto in Normativa, esclusivamente il periodo diurno (06.00 - 22.00), poiché le attività di lavorazione del rifiuto si collocheranno nei due intervalli temporali 7.30 - 12.00 e 13.30 - 17.00.

Le sorgenti sonore che caratterizzano il clima acustico dei luoghi sono, come già indicato, essenzialmente:

1. Strada provinciale S.P. n. 31 “Valdichiampo” via Lungochiampo, a cui si attribuisce in fase di modellazione (secondo standard NMPB Routes 96) con programma di simulazione con codice di calcolo previsionale, un *livello di potenza sonora* così definito:

- *Ante operam* 86.31 dB(A) nel periodo diurno 06.00-22.00 (corrispondente al transito medio di 300 veicoli leggeri/ora e 60 veicoli pesanti/ora);
- *Post operam* come sopra, nessuna variazione. Intervallo di integrazione intero periodo di riferimento diurno.

2. Strada comunale via Vigazzolo - ramo esterno, a cui si attribuisce in fase di modellazione (secondo standard NMPB Routes 96) con programma di simulazione con codice di calcolo previsionale, un *livello di potenza sonora* così definito:

- *Ante operam* 79.24 dB(A) nel periodo diurno 06.00-22.00 (corrispondente al transito medio di 100 veicoli leggeri/ora e 15 veicoli pesanti/ora);
- *Post operam* come sopra, nessuna variazione. Intervallo di integrazione intero periodo di riferimento.

3. Strada comunale via Vigazzolo - ramo interno zona industriale, a cui si attribuisce in fase di modellazione (secondo standard NMPB Routes 96) con programma di simulazione con codice di calcolo previsionale, un *livello di potenza sonora* così definito:

- *Ante operam* 67.70 dB(A) nel periodo diurno 06.00-22.00 (corrispondente al transito medio di 10 veicoli leggeri/ora e di 1 veicoli pesanti/ora);

Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Acustica

- *Post operam* come sopra, nessuna variazione. Intervallo di integrazione intero periodo di riferimento.
4. Flussi veicolari, leggeri e pesanti, di accesso allo stabilimento “Futura s.r.l.”, a cui si attribuisce in fase di modellazione (secondo standard NMPB Routes 96) con programma di simulazione con codice di calcolo previsionale, un *livello di potenza sonora* così definito:
- *Ante operam* 75.66 dB(A) nel periodo diurno 06.00-22.00 (corrispondente al transito medio di 20 mezzi leggeri/giorno e 5 mezzi pesanti/giorno - tale potenza tiene conto anche di una elevata componente di rumore di fondo relativa alle attività industriali che si affacciano sulla piccolissima bretella);
 - *Post operam* come sopra, non vi saranno variazioni.
5. Flussi veicolari, leggeri e pesanti, di accesso al parcheggio lato sud zona industriale, a cui si attribuisce in fase di modellazione (secondo standard NMPB Routes 96) con programma di simulazione con codice di calcolo previsionale, un *livello di potenza sonora* così definito:
- *Ante operam* 74.28 dB(A) nel periodo diurno 06.00-22.00 (corrispondente al transito medio di 20 mezzi leggeri/giorno e 7 mezzi pesanti/giorno);
 - *Post operam* come sopra, non vi saranno variazioni.
6. Sorgente sonora diffusa, generata nell’attiguo stabilimento lato est, simulata come sorgente areale sulla parete, che influenza il clima acustico sul prospetto orientale dello stabilimento, a cui si attribuisce un *livello di potenza sonora* così definito:
- *Ante operam* 94.00 dB(A) nel periodo diurno 06.00-22.00;
 - *Post operam* come sopra, non vi saranno variazioni.
7. Attività di stabilimento ordinarie (**settore A e B**)
- *Ante operam* emissioni generate dalle attrezzature e dalle macchine per la movimentazione dei materiali interne allo stabilimento, zona lavorazioni attuali - **settore A**. La loro potenza sonora è determinata in base all’allegato rilievo fonometrico effettuato durante lo svolgimento del ciclo produttivo autorizzato, di seguito riportato.

**Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e
contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

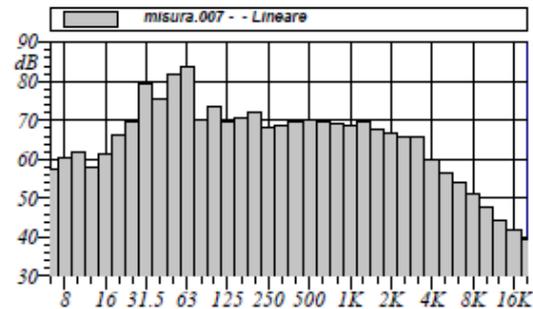
Relazione Acustica

Nome misura: misura.007
Località: Montebello Vic. (Vi)
Strumentazione: 831 0001262
Durata misura [s]: 296.0
Nome operatore: ing. Andrea Rigato
Data, ora misura: 10/03/2014 15:39:35
Over SLM: 0 Over OBA: 0

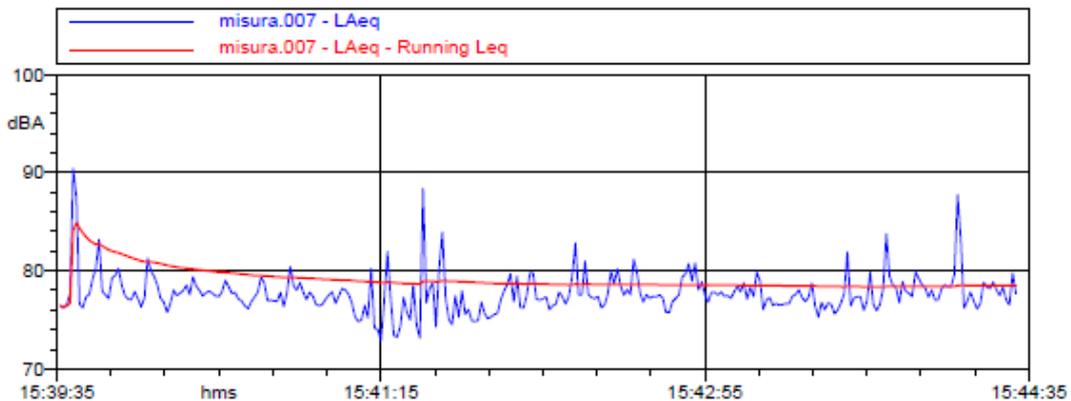
L0: 90.4 dBA	L5: 80.7 dBA
L10: 79.8 dBA	L50: 77.4 dBA
L90: 75.8 dBA	L95: 75.0 dBA

$L_{Aeq} = 78.5 \text{ dB}$

Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
6.3 Hz	57.6 dB	100 Hz	73.5 dB	1600 Hz	57.7 dB
8 Hz	60.5 dB	125 Hz	69.5 dB	2000 Hz	56.9 dB
10 Hz	61.9 dB	160 Hz	70.8 dB	2500 Hz	55.6 dB
12.5 Hz	58.1 dB	200 Hz	72.1 dB	3150 Hz	55.6 dB
16 Hz	61.2 dB	250 Hz	68.3 dB	4000 Hz	59.9 dB
20 Hz	66.4 dB	315 Hz	68.7 dB	5000 Hz	56.7 dB
25 Hz	69.4 dB	400 Hz	69.7 dB	6300 Hz	54.2 dB
31.5 Hz	79.3 dB	500 Hz	70.1 dB	8000 Hz	50.9 dB
40 Hz	75.3 dB	630 Hz	69.8 dB	10000 Hz	47.6 dB
50 Hz	81.7 dB	800 Hz	69.4 dB	12500 Hz	44.4 dB
63 Hz	83.5 dB	1000 Hz	69.8 dB	16000 Hz	42.0 dB
80 Hz	70.2 dB	1250 Hz	69.8 dB	20000 Hz	39.6 dB



Annotazioni:



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:39:36	00:04:56	78.5 dBA
Non Mascherato	15:39:36	00:04:56	78.5 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Immagine 10: tabella rilevamento rilievo fonometrico effettuato durante lo svolgimento del ciclo produttivo autorizzato

All'esterno l'emissione sonora si trasmette essenzialmente attraverso i portoni e la lunga finestratura superiore, posta in fregio al cornicione dell'edificio, protetta da serramenti, che, a favore di sicurezza, ipotizziamo non abbiano alcun poter fonoisolante. Pertanto al fine della modellazione, si simula che il rumore generato durante lo svolgimento delle ordinarie lavorazioni sia portato verso l'esterno dalle seguenti superfici (corrispondenti ai fori dei

Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Acustica

serramenti): n. 4 portoni, ciascuno della superficie di 8.0x5.0 metri quadrati di superficie (livello di potenza sonora lato ovest 98.00 dB(A) e lato est 81.50 dB(A)); n. 2 finestrate ciascuna della superficie pari a 2.0x60.00 metri quadrati (livello di potenza sonora lato ovest 103.00 dB(A) e lato est 86.50 dB(A)). L'intervallo di integrazione conterrà anche le emissioni descritte per i due intervalli 7.30 - 12.00 e 13.30 - 17.00, pari ad otto ore.

- *Post operam* come sopra, per quanto le zone di stabilimento attuali. Per la zona di stabilimento nuove lavorazioni - **settore B**, entrerà in funzione il nuovo impianto di trattamento rifiuti per l'ottenimento di CDR (combustibile derivato da rifiuti). All'esterno l'emissione sonora si trasmette essenzialmente attraverso i portoni e la lunga finestratura superiore, posta in fregio al cornicione dell'edificio, protetta da serramenti, che, a favore di sicurezza, ipotizziamo non abbiano alcun poter fonoisolante. Pertanto al fine della modellazione, si simula che il rumore generato durante lo svolgimento delle ordinarie lavorazioni sia portato verso l'esterno dalle seguenti superfici (corrispondenti ai fori dei serramenti): n. 2 portoni, ciascuno della superficie di 8.0x5.0 metri quadrati di superficie; n. 2 finestrate ciascuna della superficie pari a 2.0x28.00 metri quadrati. L'intervallo di integrazione 06.00-22.00 conterrà anche le emissioni descritte per un periodo compreso tra 7.30 - 12.00 e 13.30 - 17.00, pari cioè ad otto ore. Viene riferito dalla committenza che all'interno dello stabilimento durante l'operatività dell'impianto si stima un livello di pressione sonora massimo pari a 65 dB(A). Poiché si ritiene tale valore estremamente cautelativo, e ai fini di una più probabile rappresentazione dello stato di progetto, si ritiene di considerare le emissioni di rumore quanto meno analoghe a quelle attuali del settore A. Utilizzando questi valori, si ottiene che i portoni del settore B generano come sorgente areale un livello di potenza sonora pari a 94.50 dB(A), mentre le finestre un livello di potenza sonora pari a 96.00 dB(A).

8. Attività di stabilimento speciali

- *Ante operam* lavorazioni di stabilimento particolari. Nello specifico, giornalmente, per un intervallo stimato di due ore, un autocarro dotato di autocompattatore effettua il carico/scarico di rifiuti stazionando in corrispondenza del portone limitrofo al nuovo impianto di trattamento dell'aria di aspirazione del settore B.

Il livello della pressione sonora è determinato sulla base all'allegato rilievo fonometrico effettuato durante lo svolgimento del ciclo produttivo autorizzato, di seguito riportato (la postazione di rilievo è collocata a 15 metri dal punto di stazionamento dell'automezzo). I valori di riferimento sono quelli individuati come "Nuova maschera 1".

**Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e
contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Acustica

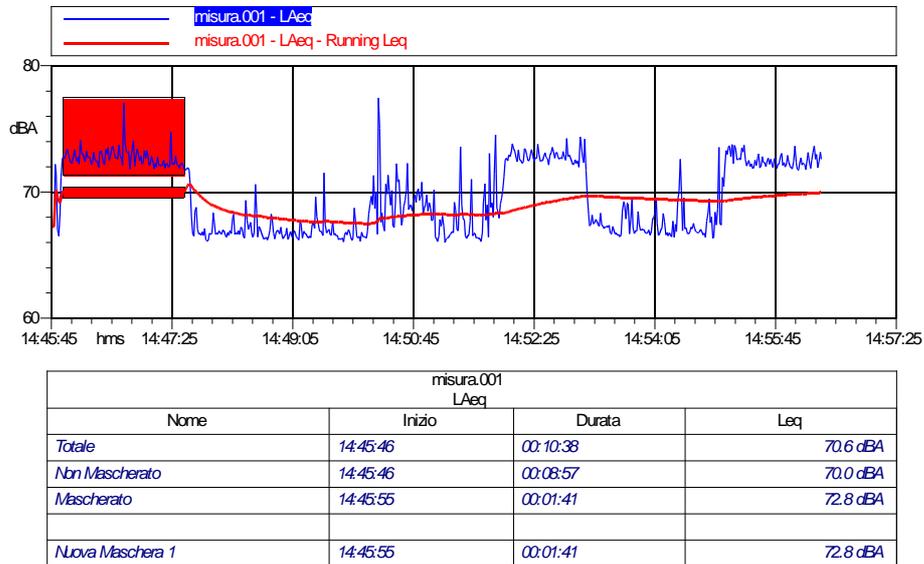


Immagine 11: tabella rilevamento rilievo fonometrico effettuato durante lo svolgimento del ciclo produttivo autorizzato conpostazione di rilievo è collocata a 15 metri dal punto di stazionamento

L'intervallo di integrazione 06.00-22.00, conterrà al suo interno due ore che contemplano l'emissione sonora appena descritta. La potenza di riferimento sarà: 101.10 dB(A).

- *Post operam* come sopra, la presenza dell'autocompattatore, con la lavorazione di carico e scarico, rimane inalterata anche nello stato di progetto, con le caratteristiche sopra descritte. Nel post operam interviene, come nuova sorgente, l'impianto di aspirazione e filtrazione polveri, il quale sarà schematizzato come sorgente puntiforme, ed emetterà rumore come caratterizzato dal rilievo fonometrico di seguito allegato, relativa alla misura del livello equivalente di pressione sonora generato dalla macchina durante il suo funzionamento, rilievo effettuato ad installazione della stessa già effettuato.

**Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e
contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

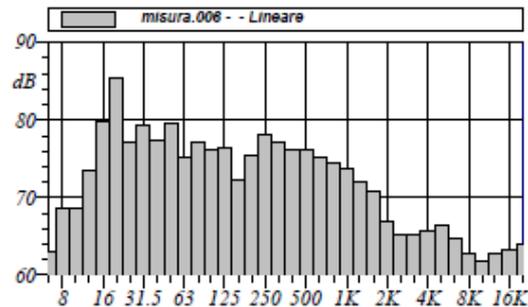
Relazione Acustica

Nome misura: **misura.006**
Località: **Montebello Vic. (Vi)**
Strumentazione: **831 0001262**
Durata misura [s]: **75.0**
Nome operatore: **ing. Andrea Rigato**
Data, ora misura: **10/03/2014 15:31:49**
Over SLM: **0** Over OBA: **0**

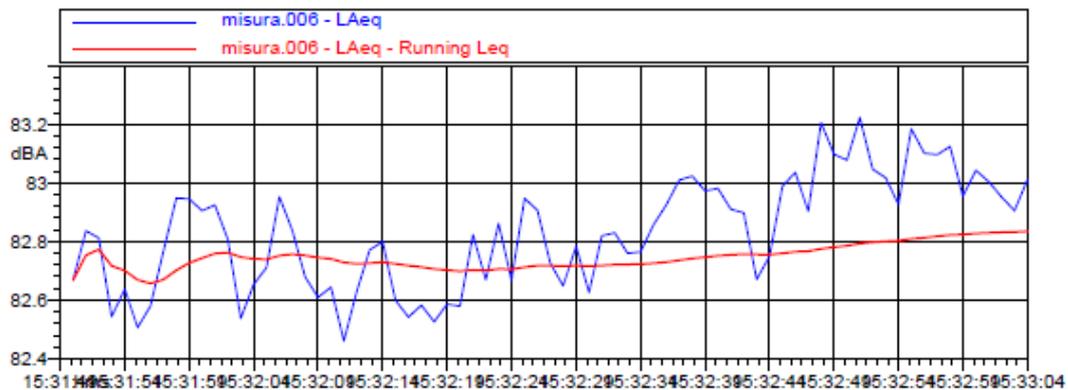
L0: 83.2 dBA	L5: 83.1 dBA
L10: 83.1 dBA	L50: 82.8 dBA
L90: 82.6 dBA	L95: 82.5 dBA

$L_{Aeq} = 82.8 \text{ dB}$

dB	dB	dB			
6.3 Hz	62.9 dB	100 Hz	76.2 dB	1600 Hz	70.9 dB
8 Hz	68.5 dB	125 Hz	75.5 dB	2000 Hz	67.0 dB
10 Hz	68.5 dB	160 Hz	74.3 dB	2500 Hz	65.2 dB
12.5 Hz	73.5 dB	200 Hz	75.5 dB	3150 Hz	65.1 dB
16 Hz	79.5 dB	250 Hz	78.1 dB	4000 Hz	65.8 dB
20 Hz	85.3 dB	315 Hz	77.2 dB	5000 Hz	65.3 dB
25 Hz	77.2 dB	400 Hz	75.2 dB	6300 Hz	64.7 dB
31.5 Hz	79.5 dB	500 Hz	75.1 dB	8000 Hz	62.9 dB
40 Hz	77.5 dB	630 Hz	75.2 dB	10000 Hz	61.7 dB
50 Hz	79.5 dB	800 Hz	74.3 dB	12500 Hz	62.7 dB
63 Hz	75.1 dB	1000 Hz	73.7 dB	16000 Hz	63.3 dB
80 Hz	77.2 dB	1250 Hz	72.0 dB	20000 Hz	63.9 dB



Annotazioni:



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:31:50	00:01:15	82.8 dBA
Non Mascherato	15:31:50	00:01:15	82.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Immagine 12: tabella rilevamento rilievo fonometrico proiettata per 8 ore di funzionamento

Intervallo di integrazione sull'intero periodo di riferimento, conterrà oltre alle due ore di emissione dell'autocompattatore, anche 8 ore di funzionamento dell'impianto di aspirazione per l'intero ciclo lavorativo giornaliero). La potenza di riferimento sarà: 107.80 dB(A).

Non sono individuabili ulteriori sorgenti sonore tali da marcare in maniera decisiva il clima acustico della zona a seguito della variazione nel contesto ambientale dell'attività di trattamento dei rifiuti.

Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Acustica

7 Simulazione del clima acustico ante operam.

Una sorta di processo di validazione delle misure effettuate con strumentazione, viene ottenuto mediante una simulazione del clima acustico eseguita attraverso un idoneo codice di calcolo previsionale. L'operazione consiste nel creare attraverso il suddetto codice, una mappatura dell'intero territorio di interesse suddividendolo in fasce limitate da curve denominate "isofoniche", all'interno delle quali il livello di pressione sonora equivalente è contenuto in un determinato intervallo.

Il codice previsionale richiede in input la rappresentazione morfologica del territorio nelle tre coordinate spaziali x, y, z, la schematizzazione dei ricettori e la tipologia delle sorgenti sonore, complete di collocazione spaziale, spettro di emissione e di indicazioni sull'andamento temporale di funzionamento.

Note che siano tali informazioni ed eseguite le relative elaborazioni su calcolatore, nel momento in cui vi sia coincidenza tra il livello di pressione sonora misurato e quello ottenuto attraverso il programma di simulazione, allora abbiamo determinato una rappresentazione spaziale e non più puntuale del clima acustico esistente, ferme restando piccole imprecisioni dovute agli algoritmi implementati (che schematizzano il fenomeno fisico di diffusione del rumore per motivi di tipo computazionale) e alla rappresentazione tridimensionale del terreno fornite in input. Nel caso specifico le sorgenti di emissioni sonore esistenti vengono schematizzate come già riportato al paragrafo n. 6.

Il codice di calcolo a disposizione per le simulazioni svolte nel caso in esame prende commercialmente il nome di SoundPLAN nella versione 6.4, distribuito in Italia dalla società Spectra s.r.l. di Arcore (Mi). Tale programma permette la modellazione acustica in accordo con decine di standard nazionali deliberati per il calcolo delle sorgenti di rumore e, basandosi sul metodo del Ray Tracing, è in grado di definire la propagazione del rumore sia su grandi aree, fornendone la mappatura, sia per singoli punti fornendo i livelli globali e la loro scomposizione direzionale. Tra gli standard forniti vi sono tutti quelli che fanno riferimento alla direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale. Nello specifico, per il calcolo e la previsione del rumore prodotto da insediamenti di tipo industriali, utilizza le seguenti normative internazionali:

<i>Austria</i>	<i>OAL 28</i>
<i>Germania</i>	<i>VDI 2714/2720, TA-Larm, DIN 18005, WDI-Standard</i>
<i>ISO</i>	<i>ISO 9613 parte 1 e parte 2 (modello europeo)</i>
<i>Scandinavia</i>	<i>General Prediction Method</i>

Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Acustica

<i>Svezia</i>	<i>NORDIC 2000</i>
<i>UK</i>	<i>BS 5228</i>
<i>Giappone</i>	<i>Construction Noise</i>
<i>CONCAWE</i>	<i>Propagation of noise from petroleum and petrochemical complexes to neighboring communities</i>
<i>Assorbimento dell'aria</i>	<i>ISO 3891, ISO 9613, ANSI 126</i>
<i>Assorbimento del terreno</i>	<i>Ground Factor, Resistività al Flusso</i>

L'operazione di taratura del modello, eseguita sulle misure eseguite in campo, ha portato alla sostanziale congruenza tra valori simulati e misurati (con riferimento al livello di pressione sonora equivalente), secondo quanto indicato nella seguente tabella (il programma arrotonda con la precisione di 0.10 dB(A)).

<i>Postazione di rilievo</i>	<i>Valore misurato</i>	<i>Valore simulato</i>	<i>Differenza</i>
<i>Postazione di rilievo n. 1 Pertinenze Futura s.r.l - lato ovest</i>	72,80 dB(A)	73,20 dB(A)	0,40 dB(A)
<i>Postazione di rilievo n. 2 Pertinenze Futura s.r.l - lato sud</i>	62,60 dB(A)	62,30 dB(A)	-0,30 dB(A)
<i>Postazione di rilievo n. 3 Pertinenze Futura s.r.l - lato est 1</i>	63,00 dB(A)	63,00 dB(A)	0,00 dB(A)
<i>Postazione di rilievo n. 4 Pertinenze Futura s.r.l - lato est 2</i>	56,00 dB(A)	56,50 dB(A)	0,50 dB(A)
<i>Postazione di rilievo n. 5</i>	59,50 dB(A)	59,30 dB(A)	-0,20 dB(A)

Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Acustica

<i>Pertinenze Futura s.r.l - lato nord</i>			
<i>Postazione di rilievo n. 6 Zona industriale lato sud</i>	63,50 dB(A)	63,10 dB(A)	-0,40 dB(A)
<i>Postazione di rilievo n. 7 Zona industriale lato ovest</i>	50,30 dB(A)	50,40 dB(A)	0,10 dB(A)

Tabella 3: L_{eq} delle postazioni di rilievo

La simulazione effettuata fornisce risultati che dimostrano la corretta taratura del modello, in considerazione del fatto che la differenza tra valori simulati e valori rilevati sul campo con strumentazione è sempre inferiore a $\pm 0,50$ dB(A).

Secondo quanto indicato all'art. 4 comma 4 delle "Linee guida per l'elaborazione della documentazione di impatto acustico ai sensi dell'art. 8 della Legge Quadro n. 447/1995" emanate dell'ARPAV, la previsione dovrà "consentire l'individuazione della quota di rumorosità indotta dall'impianto/infrastruttura/attività in progetto distinguendola dalla rumorosità indotta dalle restanti sorgenti presenti sul territorio". Nel caso in esame, avendo ricostruito il modello sonoro del territorio con buona approssimazione, risulta agevole individuare il contributo sonoro generato dalle sorgenti che si intende introdurre.

Inoltre la simulazione eseguita nelle ipotesi esposte, consentendo di rappresentare il più fedelmente possibile il clima acustico attuale, ha permesso di osservare che per tutti i ricettori il livello equivalente di pressione sonora è, allo stato di fatto, inferiore ai limiti di immissione stabiliti dalla normativa, ad eccezione della postazione n. 1, la quale si trova ad una distanza ridottissima dalle sorgenti emittenti.

Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Acustica

In Tabella sono riportati i valori di pressione sonora equivalente simulata di tutti i ricettori.

<i>Ricettore n.</i>	<i>L_{Aeq} individuato (dB(A))</i>	<i>Limite previsto da normativa (dB(A))</i>
<i>Ricettore n. 1:</i> Zona industriale lato ovest - zona VI	42,10 dB(A)	70 (classe VI)
<i>Ricettore n. 2:</i> Zona industriale lato sud-ovest - zona VI	38,20 dB(A)	70 (classe VI)
<i>Ricettore n. 3:</i> Zona industriale lato sud - zona VI	48,10 dB(A)	70 (classe VI)
<i>Ricettore n. 4:</i> Zona industriale lato est - zona VI	67,10 dB(A)	70 (classe VI)
<i>Ricettore n. 5:</i> Zona industriale lato nord - zona VI	43,90 dB(A)	70 (classe VI)
<i>Ricettore n. 6:</i> Zona industriale lato nord-ovest - zona VI	40,90 dB(A)	70 (classe VI)

Tabella 4: L_{eq} dei ricettori ante operam - diurno

8 Previsione dei livelli di rumore post-operam.

Il processo di validazione delle misure fonometriche attraverso il modello predittivo sopra descritto, permette di ottenere quella che in fase previsionale viene comunemente definita come calibrazione e taratura del modello.

Dal momento infatti che è stato verificato il corretto adattamento del modello alle condizioni reali (e quindi stabilita la sua rappresentatività), vista la corrispondenza tra valori di pressione acustica rilevati e predetti, abbiamo la certezza che, variando le condizioni al contorno (per esempio modificando la morfologia del territorio o inserendo nuove sorgenti sonore puntiformi o lineari), il modello fornisca una stima decisamente accurata del nuovo clima acustico generatosi a seguito delle modifiche introdotte.

Sulla base di queste semplici asserzioni, siamo in grado di fornire la previsione dei livelli di rumore post-operam.

Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Acustica

8.1 SIMULAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO CON CODICE DI CALCOLO PREVISIONALE – POST OPERAM

Le ipotesi di lavoro per la definizione del clima acustico post-operam, riguardano l'individuazione delle sorgenti sonore ambientali. Si veda pertanto quanto riportato al precedente paragrafo n. 6. Come già esposto, il nuovo stato di progetto viene definito dall'introduzione delle emissioni sonore generate dal nuovo impianto per la produzione di CDR (combustibile derivato da rifiuti).

L'impianto è inoltre dotato di un impianto di trattamento delle polveri generate dal processo di produzione del CDR. Le emissioni generate sono, come riportato al paragrafo n. 6, dettagliatamente quantificate da rilievo fonometrico per quanto riguarda l'impianto trattamento aria, mentre sono stimate almeno equivalenti a quelle generate dalle lavorazioni nel settore A. Questo in forma cautelativa, essendo le emissioni dichiarate dal costruttore dell'impianto quantificate in maniera troppo modesta (livello pressione sonora 65 dB(A)).

In corrispondenza dei ricettori individuati si sono ottenuti i valori riportati nella seguente tabella:

<i>QUOTA -5metri</i>	<i>Ricettore n.</i>	<i>L_{Aeq} individuato (dB(A))</i>	<i>Limite previsto da normativa (dB(A))</i>
	<i>Ricettore n. 1: Zona industriale lato ovest - zona VI</i>	43,60 dB(A)	70 (classe VI)
	<i>Ricettore n. 2: Zona industriale lato sud-ovest - zona VI</i>	39,50 dB(A)	70 (classe VI)
	<i>Ricettore n. 3: Zona industriale lato sud - zona VI</i>	50,20 dB(A)	70 (classe VI)
	<i>Ricettore n. 4: Zona industriale lato est - zona VI</i>	67,10 dB(A)	70 (classe VI)
	<i>Ricettore n. 5: Zona industriale lato nord - zona VI</i>	44,80 dB(A)	70 (classe VI)
	<i>Ricettore n. 6: Zona industriale lato nord-ovest - zona VI</i>	43,30 dB(A)	70 (classe VI)

Tabella 5: L_{eq} dei ricettori post operam - diurno.

Si ribadisce che si è ipotizzato il funzionamento degli impianti tra le ore 7.30 e le ore 12.00 e tra le 13.30 e le 17.00. Il riferimento rimane tuttavia all'intero intervallo diurno normativo che va dalle 06.00 alle ore 22.00, per il quale il livello di pressione sonora viene mediato.

Dai dati riportati si osserva che il livello equivalente di pressione sonora non supera i limiti stabiliti dalle vigenti normative in corrispondenza dei ricettori individuati. In allegato sono poi consegnate delle

Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Acustica

tavole grafiche con curve isofoniche che rappresentano planimetricamente il livello di pressione sonora raggiunto nell'intera area.

Nella Legge n. 447 del 26 Ottobre 1995 i valori limite di immissione sono distinti in valori limite assoluti (sopra analizzati), determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale, e valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza aritmetica tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.

L'applicazione del criterio differenziale, ossia la determinazione del valore limite differenziale individuato con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo, in corrispondenza dei ricettori individuati, con riferimento a quanto riportato al precedente paragrafo n. 4 (le disposizioni di cui alla determinazione del valore differenziale non si applicano per le classe VI), non va effettuata.

Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Acustica

9 Conclusione

Premesso che, come previsto dalla Legge Quadro n. 447 del 26 Ottobre 1995, il comune di Montebello Vicentino (Vi) ha provveduto alla Classificazione Acustica del proprio territorio e che per le aree in esame, oggetto di impatto per la trasformazione territoriale, all'interno della fascia oraria diurna dalle ore 6:00 alle ore 22:00, valgono i limiti previsti per la Classe di riferimento III;

valutato il tipo di insediamento, l'ubicazione dell'insediamento e del contesto d'inserimento e gli ambiti più esposti al rumore generato;

valutate la tipologia delle sorgenti sonore di nuova introduzione ed il clima acustico esistente;

valutato che le attività da svolgersi nello stabilimenti Futura s.r.l. non fanno parte dell'elenco di cui all'art. n. 8 comma 3 della L. n 447/1995

valutate le simulazioni di clima acustico effettuate con idoneo codice di calcolo;

è possibile affermare quanto di seguito riportato:

non vi sono allo stato attuale recettori disturbati da livelli di pressione sonora superiori a quelli previsti dal vigente Piano di Classificazione Acustica;

i ricettori individuati, ad inserimento del nuovo impianto di produzione CDR effettuato, registrano un clima acustico nuovamente compatibile con i limiti previsti dal Piano di Classificazione Acustica comunale.

Il tecnico incaricato

ing. Milko Roncato



collaborazione

ing. Andrea Rigato

Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Verifica di assoggettabilit� prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Acustica

9.1 ALLEGATI



Certificate of Calibration and Conformance

Certificate Number 2007-91460

Instrument Model 831, Serial Number 0001262, was calibrated on 05APR2007. The instrument meets factory specifications per Procedure D0001.8310, ANSI S1.4-1983 (R 2006) Type 1; S1.4A-1985 ; S1.43-1997 Type 1; S1.11-2004 Octave Band Class 0; S1.25-1991; IEC 61672-2002 Class 1; 60651-2001 Type 1; 60804-2000 Type 1; 61260-2001 Class 0; 61252-2002.

New Instrument
Date Calibrated: 05APR2007
Calibration due: 05APR2008

Calibration Standards Used

MANUFACTURER	MODEL	SERIAL NUMBER	INTERVAL	CAL. DUE	TRACEABILITY NO.
Larson Davis	LD510	0099 / 0104	12 Months	26JAN2008	2007-89317

Reference Standards are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST)

Calibration Environmental Conditions

Temperature: 24 ° Centigrade Relative Humidity: 30 %

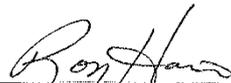
Affirmations

This Certificate attests that this instrument has been calibrated under the stated conditions with Measurement and Test Equipment (M&TE) Standards traceable to the U.S. National Institute of Standards and Technology (NIST). All of the Measurement Standards have been calibrated to their manufacturers' specified accuracy / uncertainty. Evidence of traceability and accuracy is on file at Provo Engineering & Manufacturing Center. An acceptable accuracy ratio between the Standard(s) and the item calibrated has been maintained. This instrument meets or exceeds the manufacturer's published specification unless noted.

This calibration complies with the requirements of ISO 17025 and ANSI Z540. The collective uncertainty of the Measurement Standard used does not exceed 25% of the applicable tolerance for each characteristic calibrated unless otherwise noted.

The results documented in this certificate relate only to the item(s) calibrated or tested. A one year calibration is recommended, however calibration interval assignment and adjustment are the responsibility of the end user. This certificate may not be reproduced, except in full, without the written approval of the issuer.

Tested with PRM831-0422

Signed: 
 Technician: Ron Harris

Provo Engineering and Manufacturing Center, 1681 West 820 North, Provo, Utah 84601
 Toll Free: 888.258.3222 Telephone: 716.926.8243 Fax: 716.926.8215
 ISO 9001-2000 Certified

**Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e
contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Acustica



Larson Davis

A PCB Group Co.

Certificate of Calibration and Conformance

Certificate Number 2007-89651

Instrument Model CAL200, Serial Number 5496, was calibrated on 05FEB2007.
The instrument meets factory specifications per Procedure D0001.8190.

New Instrument

Date Calibrated: 05FEB2007

Calibration due: 05APR2008

Calibration Standards Used

MANUFACTURER	MODEL	SERIAL NUMBER	INTERVAL	CAL. DUE	TRACEABILITY NO.
Schaevitz	P3061-15PSIA	17588	12 Months	16FEB2007	287327
Larson Davis	2900	0661	12 Months	04APR2007	2006-78704
Larson Davis	2559	3026	12 Months	25MAY2007	14237-1
Hewlett Packard	34401A	US36033460	12 Months	02JUN2007	290347
Hewlett Packard	34401A	3146A10352	12 Months	23JUN2007	291010
Larson Davis	MTS1000/2201	0111	12 Months	11SEP2007	2006-0911-2
Larson Davis	PRM915	0112	12 Months	18SEP2007	2006-84212
Larson Davis	PRM902	0480	12 Months	18SEP2007	2006-84211

Reference Standards are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST)

Calibration Environmental Conditions

Environmental test conditions as shown on calibration report.

Affirmations

This Certificate attests that this instrument has been calibrated under the stated conditions with Measurement and Test Equipment (M&TE) Standards traceable to the U.S. National Institute of Standards and Technology (NIST). All of the Measurement Standards have been calibrated to their manufacturers' specified accuracy / uncertainty. Evidence of traceability and accuracy is on file at Corporate Headquarters. An acceptable accuracy ratio between the Standard(s) and the item calibrated has been maintained. This instrument meets or exceeds the manufacturer's published specification unless noted.

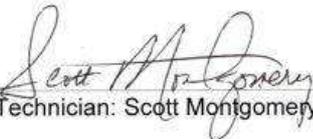
This calibration complies with the requirements of ISO 17025 and ANSI Z540. The collective uncertainty of the Measurement Standard used does not exceed 25% of the applicable tolerance for each characteristic calibrated unless otherwise noted.

The results documented in this certificate relate only to the item(s) calibrated or tested. A one year calibration is recommended, however calibration interval assignment and adjustment are the responsibility of the end user. This certificate may not be reproduced, except in full, without the written approval of the issuer.

CORPORATE HEADQUARTERS

1681 West 820 North
Provo, Utah 84601-1341 USA
Toll Free: 888-258-3222
Tel: 801-375-0177
Fax: 801-375-0182
info@LarsonDavis.com
www.LarsonDavis.com

Signed:


Technician: Scott Montgomery

SALES OFFICE

3425 Walden Avenue
Depew, New York 14043-2495 USA
Toll Free: 888-258-3222
Tel: 716-926-8243
Fax: 716-926-8215
info@LarsonDavis.com
www.LarsonDavis.com

**Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Verifica di assoggettabilit  prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e
contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Acustica

~ *Certificate of Calibration and Compliance* ~

Microphone Model: 377B02 Serial Number: 105238 Manufacturer: PCB

Calibration Environmental Conditions

Environmental test conditions as printed on microphone calibration chart.

Reference Equipment

Manufacturer	Model #	Serial #	PCB Control #	Cal Date	Due Date
Hewlett Packard	34401A	MY41045214	LD-001	3/21/07	3/21/08
Larson Davis	PRM915	113	TA-470	2/2/07	2/2/08
Larson Davis	PRM902	2699	TA-468	2/2/07	2/2/08
Larson Davis	PRM916	104	LD-015	2/2/07	2/2/08
Larson Davis	CAL250	4147	LD-018	11/10/06	11/10/07
Larson Davis	2201	115	TA-472	2/13/07	2/13/08
Larson Davis	2900	664	CA-320	11/15/05	11/15/07
Larson Davis	PRA951-4	222	LD-026	8/16/06	8/16/07
Larson Davis	PRM902	3773	CA-887	9/26/06	9/29/07
Larson Davis	PRM902	3766	CA-885	9/28/06	9/28/07
Larson Davis	2559LF	3216	CA-883	9/28/06	9/28/07
Bruel & Kjaer	4192	2493415	LD-028	7/19/06	7/19/07
Larson Davis	ADP005	1	LD-017	3/19/07	3/19/09
Fisher Scientific	02-400	51253176	CA-897	8/3/06	8/3/07

Frequency sweep performed with B&K UA0033 electrostatic actuator.

Condition of Unit

As Found: N/A

As Left: New unit in tolerance

Notes

1. Calibration of reference microphone is traceable through PTB.
2. This certificate shall not be reproduced, except in full, without written approval from PCB Piezotronics, Inc.
3. Calibration is performed in compliance with ISO 9001, ISO 10012-1, ANSI/NCSL Z540-1-1994 and ISO 17025.
4. See Manufacturer's Specification Sheet for a detailed listing of performance specifications.
5. Open circuit sensitivity is measured using the insertion voltage method following procedure AT603-5.
6. Measurement uncertainty (95% confidence level with coverage factor of 2) for sensitivity is +/-0.20 dB.
7. A one-year calibration is recommended, however calibration interval assignment and adjustment are the responsibility of the end user.
8. Unit calibrated per ACS-20.

Technician: Joe Ziewicki 

Date: April 2, 2007



3425 Walden Avenue, Depew, New York, 14043

TEL: 888-684-0013 FAX: 716-685-3886 www.pcb.com

LD-377358191.004

see 1 of 2

Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e
contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Acustica

SIT

SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA
Calibration Service in Italy



Il SIT è uno dei firmatari degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA-MLA ed ILAC-MRA dei certificati di taratura.
SIT is one of the signatories to the Mutual Recognition Agreement EA-MLA and ILAC-MRA for the calibration certificates

CENTRO DI TARATURA N° 124
Calibration Centre

istituito da
established by



DELTA OHM srl 35030 Caselle di Selvazzano (PD)

Via Marconi 5 - ITALY Tel. 0039-0498977150

Fax 0039-049635596 - e-mail: deltaohm@tin.it

Web Site: www.deltaohm.com

LABORATORIO MISURE DI ELETTROACUSTICA

Pagina 1 di 5
Page 1 of 5

CERTIFICATO DI TARATURA N. 11000302
Certificate of Calibration No.

- Data di emissione
date of issue 2011-02-04
- destinatario
addressee Tre Esse Srl - 35127 Padova (PD)

- richiesta
application offerta
- in data
date 2011-01-24

Si riferisce a
referring to
- oggetto
item Fonometro
- costruttore
manufacturer Larson - Davis
- modello
model 831
- matricola
serial number 0001262
- data delle misure
date of measurements 2011/2/3
- registro di laboratorio
laboratory reference 22552

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N 124 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Il SIT garantisce le capacità di misura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation SIT No. 124 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Pierantonio Benvenuti

**Impianto di recupero rifiuti non pericolosi sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Verifica di assoggettabilità prevista dall'art.20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e
contestuale richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Acustica

SIT

SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA

Calibration Service in Italy



Il SIT è uno dei firmatari degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA-MLA ed ILAC-MRA dei certificati di taratura.
SIT is one of the signatories to the Mutual Recognition Agreement EA-MLA and ILAC-MRA for the calibration certificates.

CENTRO DI TARATURA N° 124
Calibration Centre

istituito da
established by



DELTA OHM srl 35030 Caselle di Selvazzano (PD)

Via Marconi 5 - ITALY Tel. 0039-0498977150

Fax 0039-049635596 - e-mail: deltaohm@tin.it

Web Site: www.deltaohm.com

LABORATORIO MISURE DI ELETTROACUSTICA

Pagina 1 di 3
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA N. 11000300
Certificate of Calibration No.

- Data di emissione 2011-02-04
date of issue
- destinatario Tre Esse Srl - 35127 Padova (PD)
addressee

- richiesta offerta
application
- in data 2011-01-24
date

Si riferisce a
referring to
- oggetto Calibratore
item
- costruttore L-D
manufacturer
- modello CAL200
model
- matricola 5496
serial number
- data delle misure 2011/2/3
date of measurements
- registro di laboratorio 22551
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N 124 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Il SIT garantisce le capacità di misura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation SIT No. 124 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Pierantonio Benvenuti