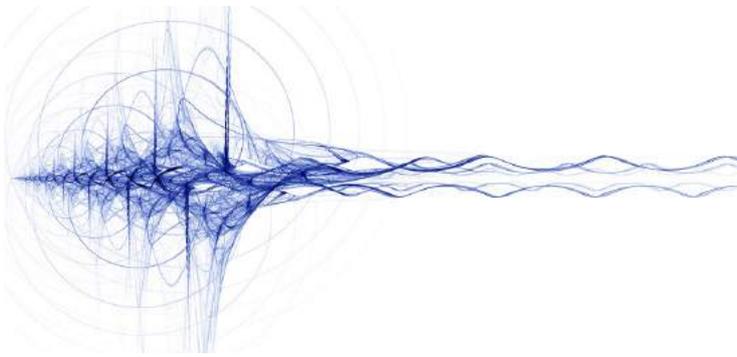


Marzo 2017



VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO N° 447
DEL 26/10/1995

EUREKAMBIENTE SRL

Sede indagata
Via Marioni 80
30030 Pianiga (VE)

INDICE

1	PREMESSA	2
2	DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'	4
3	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	5
4	PRESCRIZIONI DI LEGGE E NORMATIVE DI RIFERIMENTO	8
4.1	LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO 26 OTTOBRE 1995 N°447	8
4.2	D.P.C.M. 14/11/ 1997 "DETERMINAZIONE DEI VALORI LIMITE DELLE SORGENTI"	9
4.3	D.P.C.M. 16/03/1998	11
4.4	UNI ISO 9613-1 :2006.....	11
5	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	12
6	IL PAESAGGIO ACUSTICO	14
6.1	METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DELL'EFFETTO ACUSTICO GENERATO DALLE SORGENTI	14
6.2	SITUAZIONE ACUSTICA DELL'AREA	14
6.3	DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' E DELLE SORGENTI DI RUMORE INDIVIDUATE	15
7	CAMPAGNA FONOMETRICA	16
7.1	DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI RILIEVO ESEGUITA.....	16
7.2	CONFIGURAZIONE PUNTI DI MISURA	18
7.3	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.	19
7.4	CONDIZIONI AMBIENTALI.....	19
7.5	INCERTEZZE DI MISURA.....	20
8	ANALISI DELLE MISURE EFFETTUATE	22
8.1	SVILUPPO DELLA CAMPAGNA FONOMETRICA.....	22
8.2	ELENCO DELLE MISURE ESEGUITE	23
8.3	SINTESI DEI RISULTATI DELL'ANALISI ACUSTICA	23
8.4	VERIFICA DEL RISPETTO DEL VALORE LIMITE ASSOLUTO DI IMMISSIONE.....	24
8.5	VERIFICA DEL RISPETTO DEL VALORE LIMITE D'IMMISSIONE DIFFERENZIALE	24
9	CONCLUSIONI	25
10	APPENDICI	26

1 PREMESSA

La presente relazione tecnica costituisce la **Valutazione di impatto acustico** (V.I.A.), ai sensi dell'articolo 8 comma 2 e comma 4 della Legge Quadro 447/95 sull'inquinamento acustico.

Lo scopo del presente documento è la valutazione dell'impatto acustico causato dalla ditta EUREKAMBIENTE SRL ubicata nel Comune di Pianiga (VE), Via Marioni 80.

La ditta ha richiesto alla Città Metropolitana di Venezia il trasferimento della titolarità dell'autorizzazione all'esercizio dell'impianto di gestione rifiuti in questione e contestuale proroga dei termini di scadenza autorizzativa, senza aver attivato alcuna procedura di VIA. Ottenendo quanto richiesto con Determina della Città Metropolitana di Venezia n. 3294/2016 di "*Trasferimento alla ditta Eurekaambiente S.r.l. della titolarità dell'autorizzazione all'esercizio dell'impianto di recupero rifiuti sito in via Marinoni 80 – 30030 Pianiga*", si è vista fissare il termine del 31.03.2017 per l'attivazione della competente procedura VIA con specifica prescrizione formulata all'art.4 della determina stessa.

Considerando che il rinnovo che sarà richiesto non prevede la realizzazione di nuove opere, la presente relazione è finalizzata a descrivere lo stato di fatto, evidenziare la valutazione degli impatti sulle matrici ambientali connesse all'esistenza dell'opera e le misure di mitigazione presenti, proponendo eventualmente delle nuove misure idonee ad ottenere la migliore mitigazione possibile degli impatti, tenuto conto anche della sostenibilità economico-finanziaria in relazione all'attività esistente.

Con riferimento alle fattispecie impiantistiche descritte dalla L.R. n.4/2016, si ritiene che l'impianto in analisi sia riconducibile a due tipologie individuate al p.to 7 dell'allegato A2 e precisamente alle lettere:

- z.a) *Impianti di smaltimento di rifiuti pericolosi,*
- z.b) *Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti speciali e urbani non pericolosi,*

La ditta Eurekaambiente Srl, nasce a giugno 2016 lo specifico intento di rilevare l'attività di R.A.M.M. Srl attualmente in stato fallimentare. Da subito acquisisce con affitto di ramo d'azienda (sottoscritto in presenza del notaio Roberto Doria il 23/06/2016 e valido fino al 30/06/2018, di cui si allega copia) lo stabilimento oggetto della presente valutazione sito in Pianiga, via Marinonio 80 e, a seguito di voltura dell'autorizzazione all'esercizio (Determinazione n. 3294/2016 del 03/11/2016), comincia ad operare in data 01/12/2016.

Nella scheda di seguito riportata si riassumono i dati relativi all'identità dell'azienda ed assetto dell'impianto.

Ragione Sociale dell'Azienda	EUREKAMBIENTE SRL
Attività svolta	Recupero e stoccaggio di rifiuti pericolosi e non pericolosi
Sede Impianto	Via Marioni 80 30030 Pianiga (VE)
C.F. / P. IVA	04372490278
Legale rappresentante	Matteo Abbadir
Numero Telefonico	041469534
Indirizzo PEC	eurekambiente@legalmail.it

Autorizzazione all'esercizio dell'attività	Determinazione della Città Metropolitana di Venezia di trasferimento titolarità n. 3294/2016 del 03/11/2016 Prescrizioni nei provvedimenti di cui ai prot. n.25770 del 30/03/2007, n.33316 del 19/05/2009, n.41156 del 25/06/2009, n. 76333 del 11/12/2009 e n. 49327 del 01/06/2012
Scadenza	31/12/2017
Aspetti ambientali autorizzati	Gestione rifiuti ed emissioni in atmosfera
Capacità autorizzate	Potenzialità massima di "ricevimento giornaliero" dei rifiuti: <ul style="list-style-type: none"> - da destinarsi a smaltimento 40 ton/giorno (35%) - da destinarsi a recupero 100 ton/giorno (65%) Capacità massima di deposito preliminare di 250 ton, di cui: <ul style="list-style-type: none"> - 245 ton non pericolosi (98%) - 5 ton pericolosi (2%)

2 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'

L'attività autorizzata presso l'impianto comprende:

- il recupero con ottenimento di materiale che ha perso la qualifica di rifiuto (End of Waste) di frazioni di rifiuti quali rottami ferrosi e metallici, carta e rifiuti in materiali misti quali imballaggi, ingombranti e urbani non differenziati, nonché rifiuti misti dall'attività di costruzione e demolizione limitatamente alla provenienza da piccoli cantieri edilizi e di allestimenti di interni navali;
- la selezione e cernita per l'ottenimenti di partite omogenee di rifiuto selezionato da avviare a successivo recupero per frazioni di rifiuto non pericoloso quali il vetro, il legno, i rifiuti tessili, la plastica e la gomma;
- lo stoccaggio, mediante la messa in riserva ed il deposito preliminare di frazioni di rifiuti pericolosi e non pericolosi riconducibili a tutte le tipologie già citate ed inoltre a: batterie ed accumulatori, rifiuti misti, vernici e inchiostri, medicinali e rifiuti agrochimici.

In relazione alle operazioni individuate dagli allegati B e C della parte quarta del D.Lgs. 152/2006 e dal D.Lgs. 209/03 quelle con cui è codificata l'attività svolta sono:

- R3: *riciclo/recupero di sostanze organiche non utilizzate come solventi,*
- R4: *riciclo/recupero di metalli e dei composti metallici,*
- R12: *scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11,*
- R13: *messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12,*
- D15: *deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14.*

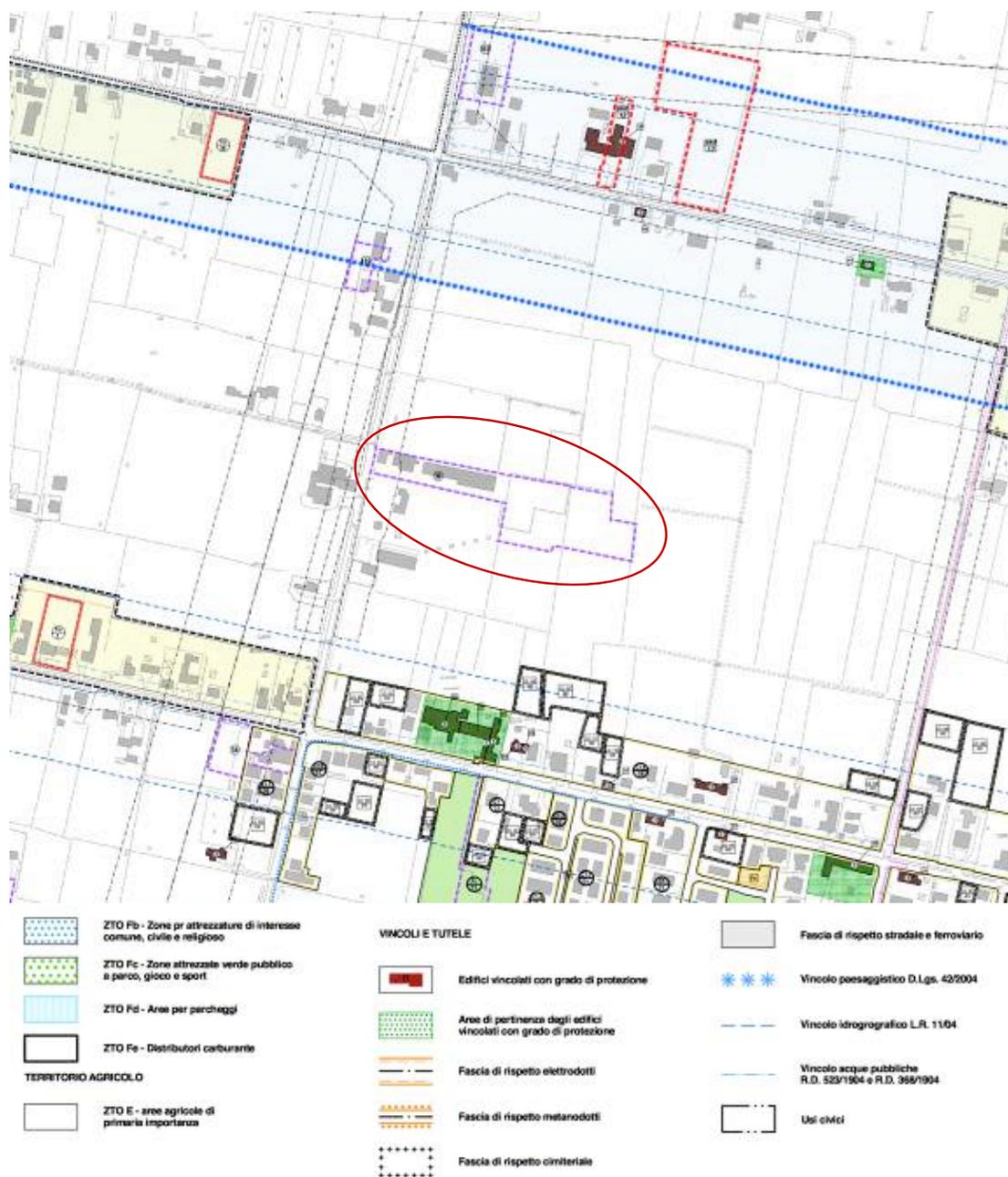
3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il sito di pertinenza dell'azienda Eurekaambiente Srl, è ubicato nella periferia nord del Comune di Pianiga (VI), in via Marinoni n.80, nell'area catastalmente identificata al foglio 3 mappali 178, 279, 280, 543, 545, 547, 197, 549, 108 del NCT, all'interno della quale l'area di pertinenza dell'attività di gestione rifiuti è limitata ai mappali 279, 280, 178, 543, 545, 197, come evidenziato nell'immagine di seguito riportata.



Dal punto di vista urbanistico l'impianto si inserisce in zona agricola, denominata dal Vigente strumento urbanistico Comunale, Piano degli Interventi n.3, "ZONA E – aree agricole di primaria importanza" e ricade in minima parte all'interno della fascia di rispetto stradale. In qualità di attività produttiva localizzata in difformità dalle disposizioni di zona, dal punto di vista urbanistico l'impianto è normato dall'art.26 delle Norme Tecniche Operative del P.I. che prevede la puntuale perimetrazione dell'area di pertinenza specifica, individuando gli edifici che hanno usufruito della L.R. n.11/87 e s.m.i. con una specifica Scheda di Progetto che ne identifica le caratteristiche e gli interventi previsti. Lo stesso art. 26 N.T.O. del P.I. chiarisce che le aree interessate dalle Schede di Progetto mantengono comunque la destinazione di zona del PI. Nello specifico, l'impianto in analisi è rappresentato dalla Scheda di progetto n. 38, che identifica l'attività specifica come "raccolta rifiuti" e la tipologia di insediamento "industriale" e ne definisce i parametri edilizi ed urbanistici.

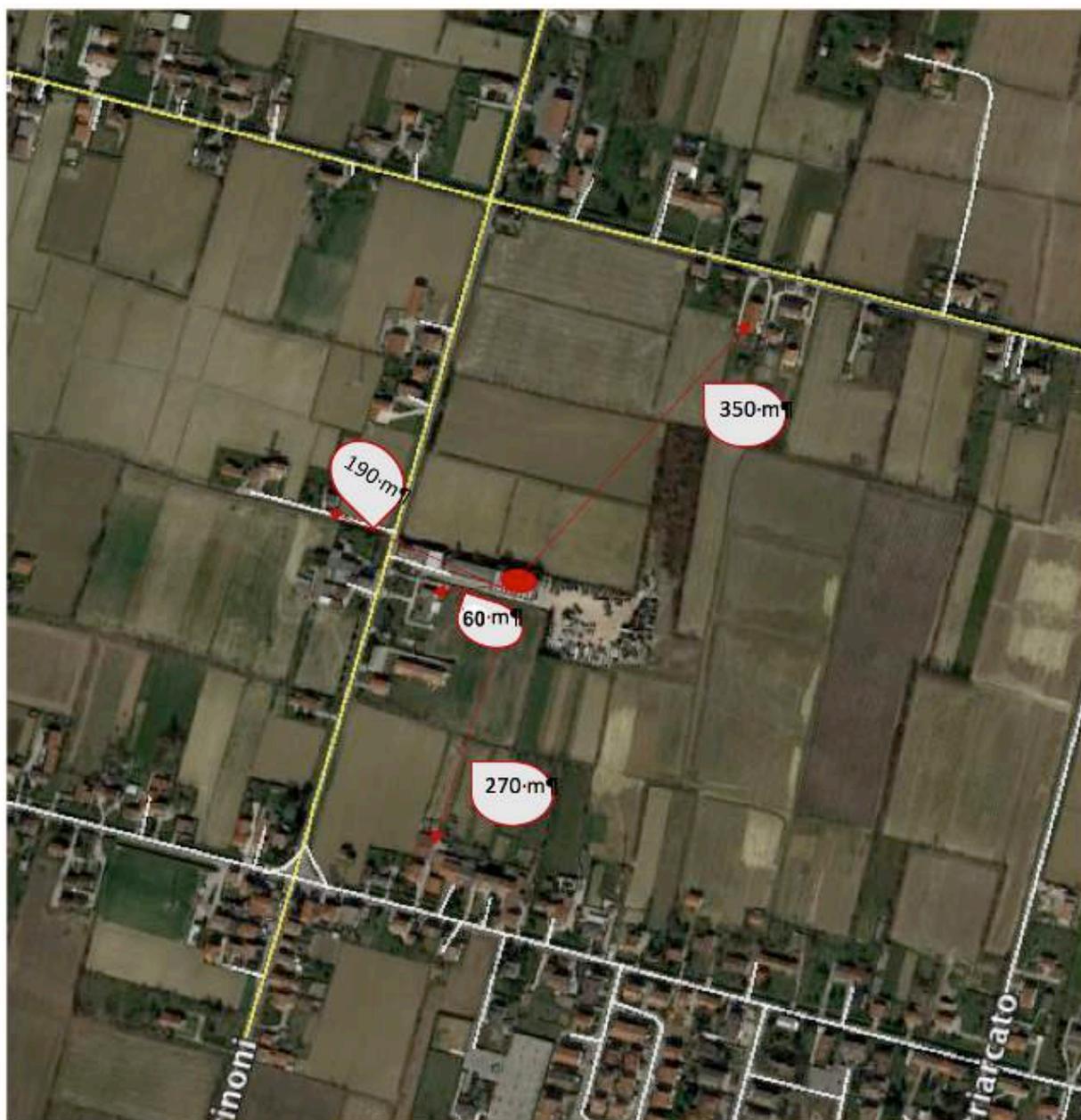
Di seguito si riporta un estratto del P.I. n. 3 - Elaborato 2.c "Zonizzazione del territorio comunale".



Il lotto industriale risulta ben inserito nel paesaggio circostante, pur non essendo schermato completamente dalla barriera arborea presente, risulta mascherato dagli altri fabbricati presenti, il tutto in continuità con la tipicità della struttura agrocenturiata, risultando così di lieve percezione dai principali ricettori della zona. I confini dell'impianto sono così identificati:

- **NORD:** area agricola a seminativo;
- **SUD:** area agricola in parte urbanizzata;
- **EST:** area schedata di proprietà sistemata a ghiaio, riconosciuta come urbanizzata;
- **OVEST:** via Marinoni ed area agricola in parte urbanizzata.

La foto aerea sotto riportata raffigura l'intorno dell'impianto indagato con gli estratti del P.I., e riporta l'identificazione della distanza fra le aree di lavorazione all'interno dell'impianto e le civili abitazioni più vicine. Si rileva la presenza di una civile abitazione lungo il perimetro sud dell'impianto posta ad una distanza inferiore ai 100 m, precisamente a 60 m, dalle aree di lavorazione dell'impianto.



4 PRESCRIZIONI DI LEGGE E NORMATIVE DI RIFERIMENTO

I principali riferimenti normativi applicabili per l'espletamento della presente relazione risultano essere i seguenti:

Legge	Descrizione
LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO 26 OTTOBRE 1995 N°447	LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO
D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997	DETERMINAZIONE DEI VALORI LIMITE DELLE SORGENTI SONORE
DM 16 MARZO 1998	TECNICHE DI RILEVAMENTO E DI MISURAZIONE DELL'INQUINAMENTO DA RUMORE
L.R. 10 MAGGIO 1999 N. 21 D.D.G. ARPAV N. 3/2008	NORME IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO (B.U.R. 42/1999)
LEGGE REGIONALE DEL 13 APRILE 2001, N. 11	CONFERIMENTO DI FUNZIONI E COMPITI AMMINISTRATIVI ALLE AUTONOMIE LOCALI IN ATTUAZIONE DEL DECRETO LEGISLATIVO 31 MARZO 1998, N. 112
DELIBERA DEL DIRETTORE REGIONALE DELL'ARPAV 29 GENNAIO 2008 N.3	APPROVAZIONE DELLE LINEE GUIDA PER LA ELABORAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO ART 8 LEGGE QUADRO N.447 DEL 26-10-1995
DDG. ARPAV N.3 DEL 29 GENNAIO 2008	DEFINIZIONI E OBIETTIVI GENERALI PER LA REALIZZAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE IN MATERIA DI IMPATTO ACUSTICO, AI SENSI DELL'ART.8 DELLA LQ N.447/1995
UNI ISO 9613-1 :2006	ATTENUAZIONE SONORA NELLA PROPAGAZIONE ALL'APERTO - ALCOLO DELL'ASSORBIMENTO ATMOSFERI
UNI ISO 9613-2 :2006	ATTENUAZIONE SONORA NELLA PROPAGAZIONE ALL'APERTO - METODO GENERALE DI CALCOLO
UNI ISO 10855-1999	MISURA E VALUTAZIONE DEL CONTRIBUTO ACUSTICO DI SINGOLE SORGENTI
UNI ISO 9884-1997	CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO MMEDIANTE LA DESCRIZIONE DEL RUMORE AMBIENTALE
UNI ISO 11143-1-2005	METODO PER LA STIMA DELL'IMPATTO E DEL CLIMA ACUSTICO PER TIPOLOGIA DI SORGENTI:PARTE GENERALE

4.1 Legge Quadro sull'inquinamento acustico 26 ottobre 1995 n°447

La legge 447 del 26/10/95 definisce l'inquinamento acustico come " l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane; pericolo per la salute umana, deterioramento dell'ecosistema, dei beni, dei monumenti, dell'ambiente abitativo e dell'ambiente esterno tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi".

4.2 D.P.C.M. 14/11/ 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti"

Il decreto DPCM 14/11/97, entrato in vigore il 1° gennaio 1998 determina i valori limite delle sorgenti sonore, in particolare fissa:

- valore limite di emissione massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente;
- valore limite di immissione massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambito abitativo o nell'ambiente esterno, suddiviso in assoluto e differenziale;
- valori di attenzione di rumore che segnala la presenza di un potenziale di rischio per la salute o per l'ambiente;
- valori di qualità di rumore da conseguire come obiettivo nel breve, medio e lungo periodo

Tabella: Valore limite assoluto di emissione (Tabella 1 - DPCM 14.11.97)

Classe	Destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento	
		Diurno 6.00-22.00	Notturmo 22.00-6.00
I	Aree particolarmente protette – la quiete ne rappresenta un elemento base per l'utilizzazione. Ne sono esempio: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, residenziali rurali, di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.;	45	35
II	Aree prevalentemente residenziali – aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, limitata presenza di attività commerciali, assenza di attività industriali ed artigianali;	50	40
III	Aree di tipo misto – aree urbane interessate da traffico veicolare locale e di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e di uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali interessate ad attività che impiegano macchine operatrici;	55	45
IV	Aree di intensa attività umana – aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali ed uffici, presenza di attività artigianali, aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aeroporti e porti, aree con limitata presenza di piccole industrie;	60	50
V	Aree prevalentemente industriali – aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.	65	55
VI	Aree esclusivamente industriali – esclusivamente interessate da insediamenti industriali e prive di insediamenti abitativi.	65	65

Tabella: Valore limite assoluto di immissione (Tabella 2 - DPCM 14.11.97)

Classe	Destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento	
		Diurno 6.00-22.00	Notturno 22.00-6.00
I	Aree particolarmente protette – la quiete ne rappresenta un elemento base per l'utilizzazione. Ne sono esempio: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, residenziali rurali, di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.;	50	40
II	Aree prevalentemente residenziali – aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, limitata presenza di attività commerciali, assenza di attività industriali ed artigianali;	55	45
III	Aree di tipo misto – aree urbane interessate da traffico veicolare locale e di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e di uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali interessate ad attività che impiegano macchine operatrici;	60	50
IV	Aree di intensa attività umana – aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali ed uffici, presenza di attività artigianali, aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aeroporti e porti, aree con limitata presenza di piccole industrie;	65	55
V	Aree prevalentemente industriali – aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali – esclusivamente interessate da insediamenti industriali e prive di insediamenti abitativi.	70	70

Valore limite di immissione differenziali

I valori limite d'immissione differenziali sono "determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo " (Art. 2 comma 3 lettera b legge n. 447 del 26/10/1995) "I valori limite differenziali d'immissione sono 5dB per il periodo diurno, e 3dB per il periodo notturno all'interno degli ambienti abitativi" (Art. 4 comma1 DPCM 14/11/1997). Inoltre "Le misure devono essere eseguite sia con le finestre aperte che con le finestre chiuse".

Il DM 16/3/98 spiega come si effettua il riconoscimento dell'impulsività di un evento sonoro nonché la presenza di eventuali componenti tonali (Allegato B punti 9, 10,11). In questo caso lo stesso decreto nell'Allegato A punto 15, riporta le penalizzazioni che devono essere applicate al livello di rumore misurato (residuo o ambientale).

4.3 D.P.C.M. 16/03/1998**" TECNICHE DI RILEVAMENTO E DI MISURAZIONE DELL'INQUINAMENTO DA RUMORE "**

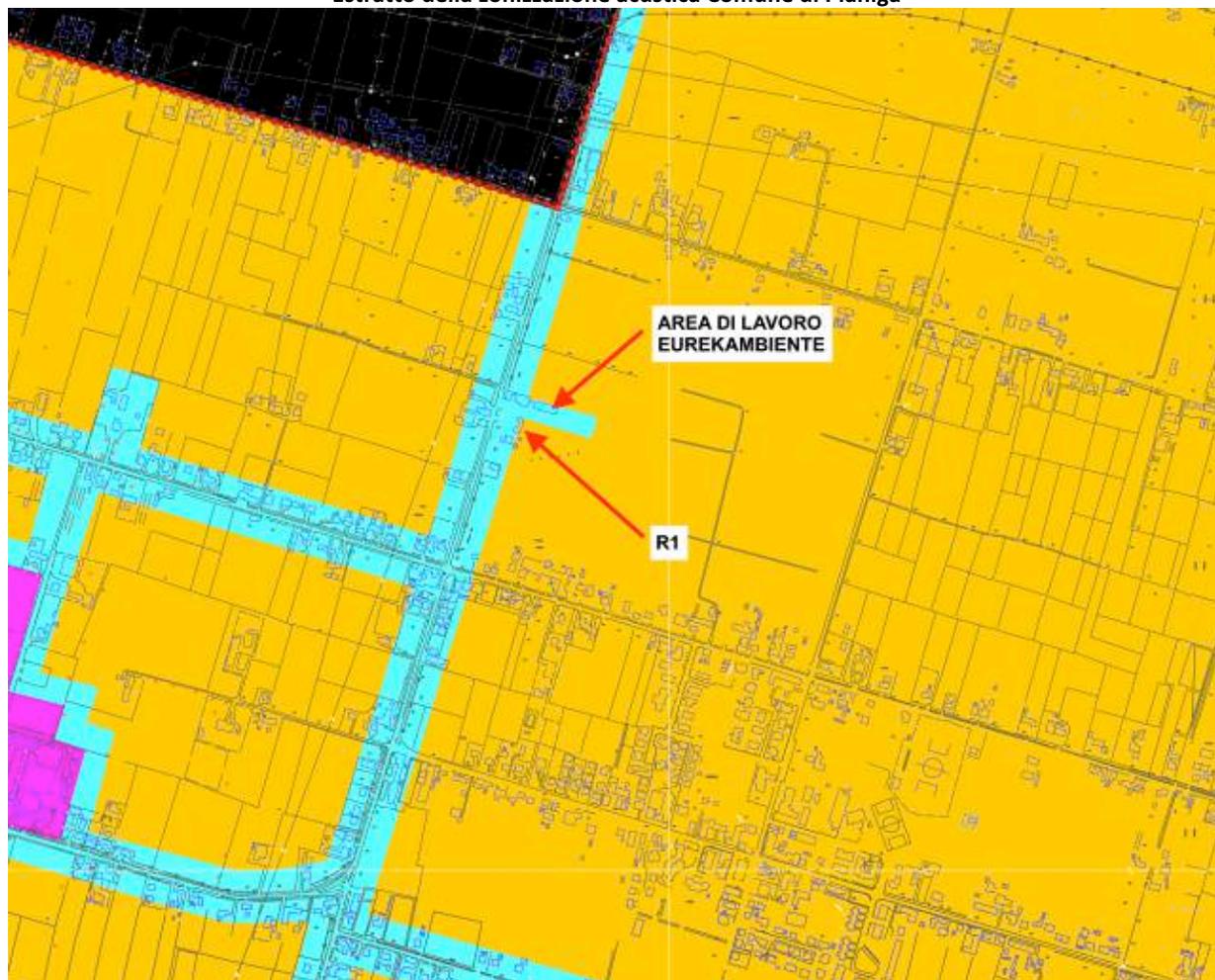
Il Decreto stabilisce le tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento da rumore. Al capitolo 3 della presente relazione saranno spiegati nel dettaglio le procedura con cui è stata effettuata la campagna di misura.

4.4 UNI ISO 9613-1 :2006

La norma specifica un metodo analitico per calcolare l'attenuazione sonora causata dall'assorbimento atmosferico in diverse condizioni meteorologiche quando il suono proveniente da qualunque sorgente si propaga in atmosfera libera. Per i suoni a toni puri, l'attenuazione causata dall'assorbimento atmosferico è specificato sotto forma di coefficiente di attenuazione come funzione di quattro variabili: frequenza del suono, temperatura, umidità e pressione dell'aria. I coefficienti di attenuazione calcolati sono presentati in forma tabellare per gli intervalli delle variabili comunemente riscontrati per la propagazione esterna.

5 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Estratto della zonizzazione acustica Comune di Pianiga



Segue legenda

LEGENDA			
ZONING	SIMBOLOGIA	DESCRIZIONE	DIURNO-NOTT.
		CLASSE I AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE AREE NELLE QUALI LA QUIETE RAPPRESENTA UN ELEMENTO DI BASE PER LA LORO UTILIZZAZIONE : AREE DESTINATE AL RIPOSO ED ALLO SVAGO, AREE RESIDENZIALI RURALI AREE DI PARTICOLARE INTERESSE URBANISTICO, PARCHI PUBBLICI	50-40
		CLASSE II AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE AREE URBANE INTERESSATE PREVALENTEMENTE DA TRAFFICO VEICOLARE LOCALE, CON BASSA DENSITA' DI POPOLAZIONE, CON LIMITATA PRESENZA DI ATTIVITA' COMMERCIALI ED ASSENZA DI ATTIVITA' INDUSTRIALI ED ARTIGIANALI.	55-45
		CLASSE III AREE DI TIPO MISTO AREE URBANE INTERESSATE DA TRAFFICO VEICOLARE LOCALE O DI ATTRAVERSAMENTO, CON MEDIA DENSITA' DI POPOLAZIONE, CON PRESENZA DI ATTIVITA' ARTIGIANALI E CON ASSENZA DI ATTIVITA' INDUSTRIALI; AREE RURALI INTERESSATE DA ATTIVITA' CHE IMPIEGANO MACCHINE OPERATRICI.	60-50
		CLASSE IV AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA AREE URBANE INTERESSATE DA INTENSO TRAFFICO VEICOLARE, CON ALTA DENSITA' DI POPOLAZIONE, CON ELEVATA PRESENZA DI ATTIVITA' COMMERCIALI E UFFICIALI, CON PRESENZA DI ATTIVITA' ARTIGIANALI; LE AREE IN PROSSIMITA' DI STRADE DI GRANDE COMUNICAZIONE E DI LINEE FERROVIARIE; LE AREE PORTUALI; LE AREE CON LIMITATA PRESENZA DI PICCOLE INDUSTRIE.	65-55

L'area su cui sorge l'attività ricade quindi nella classe di zonizzazione IV^a (Aree di intensa attività umana.)

Come da indicazioni contenute nel D.P.C.M. 14 Novembre 1997 i limiti assoluti di immissione ed emissione che dovranno essere rispettati dalle sorgenti sonore indagate dovranno essere pari a:

Limite assoluto di EMISSIONE: diurno 60 dB(A)

Limite assoluto di IMMISSIONE: diurno 65 dB(A)

Viene considerato il periodo diurno perché le attività si concentrano solo in questo periodo.

L'area su cui sorge l'abitazione (ricettore R1) ricade nella classe di zonizzazione III^a (Aree di tipo misto.) e IV^a (Aree di intensa attività umana.)

Come da indicazioni contenute nel D.P.C.M. 14 Novembre 1997 i limiti assoluti di immissione ed emissione che dovranno essere rispettati dalle sorgenti sonore indagate dovranno essere pari a:

Limite assoluto di EMISSIONE: diurno 55 dB(A)

Limite assoluto di IMMISSIONE: diurno 60 dB(A)

6 IL PAESAGGIO ACUSTICO

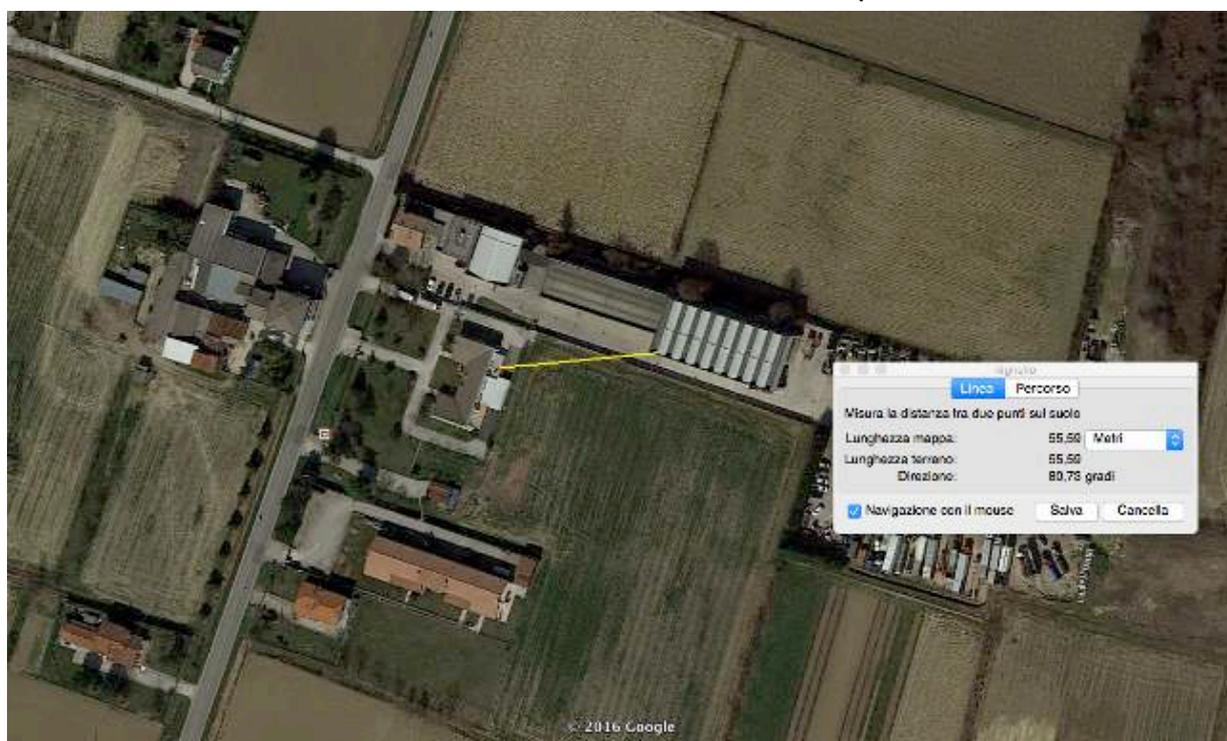
6.1 METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DELL'EFFETTO ACUSTICO GENERATO DALLE SORGENTI

La metodologia adottata è stata mirata per caratterizzare acusticamente l'attività della ditta indagata.

Si sono individuate quindi le situazioni che maggiormente caratterizzano il clima acustico dell'attività e si è provveduto ad effettuare una campagna fonometrica al ricettore.

Il ricettore individuato si trova a una distanza di 55/60 mt. Nell'immagine sotto è rappresentata la distanza tra la ditta in esame e l'edificio residenziale più vicino.

Distanza tra Ditta esaminata e il ricettore residenziale più vicino



6.2 SITUAZIONE ACUSTICA DELL'AREA

Il clima acustico dell'area di indagine è caratterizzato indubbiamente dal rumore prodotto dalla Strada Provinciale 25 Via Marinoni a Ovest dell'attività.

Le misurazioni sono state eseguite in una giornata caratterizzata da assenza di precipitazioni, nebbia o eccessiva ventosità. La velocità del vento stimata era inferiore a 5 m/s. Il microfono, dotato comunque per precauzione di cuffia antivento, è stato montato su un cavalletto ad una altezza di 1.5 metri dal piano di campagna.

6.3 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' E DELLE SORGENTI DI RUMORE INDIVIDUATE

Come sopra indicato tutte le attività rumorose della ditta saranno svolte all'interno del capannone dove avranno sede tutti i depositi e le operazioni di trattamento. I depositi sono realizzati a seconda dei casi su cassoni scarrabili o in cumuli.

Le sorgenti rumorose saranno quindi rappresentate dall'utilizzo delle seguenti attrezzature:

- Impianto per la selezione multimateriale OMM TELANDRO a 4 linee di selezione, dotato di impianto di aspirazione a servizio della tramoggia di carico del nastro di cernita e delle postazioni manuali, presidiato da filtro a maniche;
- Un ragno
- Autocarri per il trasporto dei cassoni e container scarrabili (circa 4/5 passaggi all'ora intesi come arrivo mezzo carico e partenza mezzo scarico o viceversa)
- Un carrello elevatore elettrico

7 CAMPAGNA FONOMETRICA

Nel seguente capitolo sono descritte le attività di rilievo eseguite, la configurazione dei punti di misura, la descrizione della strumentazione utilizzata, le condizioni ambientali di misura e le indicazioni delle incertezze legate alla misura.

7.1 DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI RILIEVO ESEGUITA

Le misure sono state eseguite secondo le modalità tecniche previste dall'Allegato "B" del Decreto 16 marzo 1998 nel seguente modo:

- acquisizione di tutte le informazioni che possono condizionare la scelta del metodo, dei tempi e delle posizioni di misura;
- descrizione delle sorgenti che influiscono sul rumore ambientale nelle zone interessate dall'indagine (se individuabili, occorre indicare le maggiori sorgenti, la variabilità della loro emissione sonora, la presenza di componenti tonali e/o impulsive e/o di bassa frequenza);
- misura dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A" per un tempo sufficiente a quantificare l'impatto acustico delle sorgenti disturbanti (la misura viene arrotondata a 0,5 dB).

Tale presente misura può essere eseguita:

a) per *integrazione continua* dove il valore $Leq(A)$ viene ottenuto misurando il rumore ambientale durante l'intero periodo di riferimento con l'eventuale esclusione di interventi anomali o non rappresentativi dell'area in esame (scorpori);

b) con *tecnica di campionamento* dove il valore $Leq(A)$ viene determinato come media dei valori del Leq ponderati "A" relativi agli intervalli del tempo di osservazione secondo la formula:

$$Leq = 10 \log \sum 10Lp(t)/10$$

- misura del livello sonoro ambientale, ossia quello derivante dal contributo complessivo di tutte le fonti antropiche;
- il microfono deve essere orientato verso la sorgente di rumore e montato su apposito sostegno e collegato al fonometro un cavo di lunghezza di almeno 3 mt per consentire agli operatori di porsi ad una distanza congrua dallo strumento stesso;
- le misure all'interno degli ambienti abitativi prevedono il posizionamento del fonometro ad 1,5 mt. dal pavimento e ad almeno 1,00 mt da superfici riflettenti. Il rilevamento dovrà essere eseguito sia a finestre aperte che chiuse per individuare la situazione più gravosa. Nella misura a finestre aperte il microfono dovrà essere collocato ad 1,00 mt dalla finestra in corrispondenza della massima

pressione sonora. Nella misura a finestre chiuse il microfono deve essere posto nel punto in cui si rileva il maggior livello della pressione acustica;

- le misure in esterno prevedono il posizionamento del microfono a metri 1,00 dalla facciata dell'edificio indagato od in caso siano presenti degli spazi liberi fruibili da persone o comunità va collocato al loro interno;
- l'altezza del microfono deve essere scelta in base alla reale od ipotizzata posizione del ricettore;
- le misurazioni devono essere eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve e la velocità del vento deve essere inferiore ai 5 m/sec.; in ogni caso il microfono deve essere dotato di cuffia antivento.

Nello specifico si sono effettuati dei sopralluoghi ricognitivi per definire al meglio le eventuali incidenze di scelta dovute al contesto, alla tipologia di sorgente, all'accessibilità dei luoghi di campionatura, ecc..

7.2 CONFIGURAZIONE PUNTI DI MISURA

I punti di misura sono stati valutati e scelti in riferimento alle disposizioni del D.M. 16.03.1998 e vengono schematizzati nelle planimetrie sottostanti.

Nella tabella sottostante sono stati localizzati i punti di misura utilizzati per la caratterizzazione acustica dell'attività della ditta indagata di cui si forniscono in tabella le coordinate GPS per l'individuazione.

Ubicazione dei punti di misura con coordinate GPS

Punto di misura	Latitudine	Longitudine
P1	45,4634	12,0246

Ubicazione dei punti di misura per la caratterizzazione dell'attività della ditta indagata.



7.3 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.

Il sistema di misura è stato scelto in modo da soddisfare l'art. 2 del D.P.C.M. 16 Marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti con strumenti in modo da soddisfare le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 ed EN 60804/1994.

filtri ed i microfoni utilizzati per le misure sono conformi, rispettivamente, alle norme EN 61260/1995 (IEC 1260) ed EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-3/1995, EN 61094-4/1995.

calibratore usato è conforme alle norme CEI 29-14 e di classe 1, secondo la norma IEC 942/1988.

Prima e dopo ogni serie di misure è stata controllata la calibrazione della strumentazione mediante calibratore in dotazione (le misure fonometriche eseguite sono valide se le calibrazioni effettuate prima e dopo ogni ciclo di misura, differiscono al massimo di 0,5 dB).

Gli strumenti di misura e di calibrazione sono tarati annualmente presso uno dei centri accreditati dal Sistema Nazionale di Taratura; i certificati di taratura dei fonometri sono allegati in appendice.

La strumentazione impiegata per i rilievi fonometrici è della Svantek ed è composta da n° 1 fonometro integratori modello "Svan 948" di Classe 1 completo di preamplificatore, microfono e calibratore.

Elenco della strumentazione di misura utilizzata

Strumento:	Fonometro Integratore Svantek
Modello:	Svan 948
N° serie:	9094

7.4 CONDIZIONI AMBIENTALI

I campionamenti sono avvenuti in idonee condizioni ambientali caratterizzate da condizione di cielo sereno o poco coperto, con la totale assenza di nebbie o precipitazioni; in ogni rilievo il vento era assente, le temperature sono state verificate comprese tra i 15 e i 20 °C e l'umidità è stata riscontrata all'interno dei valori compresi tra il 60% ed il 70%. Il microfono, dotato di cuffia antivento, è stato montato su un cavalletto ad una altezza di 1.5 metri dal piano di campagna.

In allegato al presente documento sono riportati i dati più salienti delle campagne assieme ai report di misura maggiormente significativi.

7.5 INCERTEZZE DI MISURA

In base alle indicazioni del d.m. 16 marzo 1998 i rilievi fonometrici devono essere realizzati con fonometri che soddisfano le specifiche della classe 1; per tali strumentazioni le norme tecniche specificano alle frequenze e ai livelli di riferimento una precisione di lettura del livello sonoro di ± 0.7 dB.

La misurazione del rumore effettuata è accompagnata da una incertezza casuale. La valutazione delle incertezze di misura che fanno riferimento alle norme di buona tecnica (UNI 9432 del 2002), prendendo in considerazione una componente di tipo strumentale.

Tali incertezze sono dedotte dalle indicazioni fornite dal costruttore e dalle indicazioni fornite dal certificato di taratura SIT. Nel certificato SIT è riportato il valore dell'incertezza Strumentale ξ_s dell'apparecchio; si tratta però di un valore riferito a condizioni standard di laboratorio (temperatura, pressione ed umidità controllate) pertanto è un valore minimo di incertezza strumentale.

Assumendo che le singole componenti dell'incertezza strumentale siano unitamente indipendenti, i singoli contributi possono essere combinati per ricavare l'incertezza strumentale totale.

Le principali componenti dell'incertezza strumentale sono le seguenti:

- accuratezza del calibratore;
- non perfetta linearità della risposta del fonometro a diversi livelli di rumore (la calibrazione è effettuata ad un'unica frequenza di livello sonoro);
- ripetibilità;
- variazione della risposta del fonometro al variare della pressione atmosferica statica, della temperatura ambiente e dell'umidità.

Le diverse incertezze "u" vengono generalmente valutate in funzione della variazione massima "a" che può subire la grandezza fisica e nel caso di distribuzione secondo la:

$$u = \frac{a}{\sqrt{3}}$$

L'incertezza complessiva o composta del livello misurato è determinata dal contributo delle incertezze strumentali e dalle incertezze legate alla variabilità del rumore rilevato. Una volta individuate le incertezze e i rispettivi valori numerici, il valore dell'incertezza composta è definito come:

$$u_c = \sqrt{\sum_i u_i^2}$$

dove "u_i" è il valore di ogni singola incertezza.

L'incertezza di ripetibilità, ampiamente descritta in letteratura scientifica su diverse serie di misure ripetute, è pari a 0.5dB.

L'incertezza di calibrazione è calcolata in un valore complessivo di 0.13 dB; tale valore è legato ai seguenti fattori:

- Scostamento rispetto al valore nominale, per il quale si assume uno scostamento massimo di 0.15 dB,
- Incertezza del dato durante la taratura, per la quale si assume una incertezza massima di 0.15dB,
- Condizioni ambientali, per le quali si assume uno scostamento massimo pari a 0.1 dB.

L'incertezza legata alle condizioni ambientali, supponendo uno scostamento massimo della misura pari a 0.25 dB per gli effetti della temperatura e uno scostamento massimo della misura pari a 0.5 dB dovuta alle variazioni dell'umidità, è calcolata complessivamente in $u_{ca}=0.32$ dB.

L'incertezza relativa alla mancata linearità della risposta strumentale, supponendo uno scostamento massimo della misura pari a 0.8 dB, è calcolata nel valore di 0.46dB.

Vediamo di seguito una sintesi dei fattori che contribuiscono all'incertezza strumentale composta da attribuire al livello misurato.

Incertezza	Categoria	u_i (dB)
Ripetibilità	A	0.50
Calibrazione	B	0.13
Condizioni ambientali (Temperatura e Umidità)	B	0.32
Linearità della risposta del fonometro	B	0.46
Incertezza composta u_c		~ 0.70 dB

Il valore dell'incertezza composta attribuita alla catena strumentale è quindi:

$$u_c = \sqrt{u_{rip}^2 + u_{cal}^2 + u_{ca}^2 + u_{lin}^2} = \sqrt{0.5^2 + 0.13^2 + 0.32^2 + 0.46^2} = 0.76 \text{ dB}$$

Se si vuole infine conoscere il campo di variabilità - centrato sul valore misurato - che comprende la maggior parte dei valori che possono essere ragionevolmente attribuiti al livello sonoro rilevato, si dovrà applicare - all'incertezza composta - il fattore di copertura $k = 2$; in questo modo si ricava la stima dell'incertezza estesa:

$$U = 2 \cdot u_c = 1.5 \text{ dB}$$

8 ANALISI DELLE MISURE EFFETTUATE

Nel seguente capitolo verranno mostrati i risultati delle analisi della campagna fonometrica effettuata, descrivendo:

- le modalità di raccolta ed elaborazione delle misure,
- l'elenco delle misure effettuate,

8.1 SVILUPPO DELLA CAMPAGNA FONOMETRICA

L'osservazione delle caratteristiche climatiche dell'area è stata eseguita mediante analisi dei fenomeni tipici presenti e dal rumore prodotto durante le varie fasi della lavorazione del materiale da recuperare.

L'esecuzione delle misure sono state accompagnate dalla redazione di un opportuno quaderno di campo nel quale sono stati registrati eventuali rumori estranei alla misurazione, che possano alterare la determinazione acustica della specifica fonte di rumore indagata. Gli eventi sonori indesiderati sono stati opportunamente scorporati dalle analisi delle misure eseguite al fine di ottimizzare la caratterizzazione della sorgente indagata. I dati raccolti dalla campagna fonometrica sono stati analizzati con il programma "Svanpc", fornito dalla Svantek assieme al fonometro utilizzato. I risultati delle analisi dei rilievi acustici eseguiti sono riassunti in opportuni "Report di misura", riportati in Appendice; in tali documenti sono riportate le nozioni necessarie alla descrizione delle condizioni di misura ed al riconoscimento delle principali caratteristiche acustiche del rumore indagato.

I "Report di misura" contengono le seguenti informazioni:

- Ubicazione del luogo di misura;
- Punto identificativo della misura;
- Codice identificativo della misurazione;
- Data, ora e tempo di misura;
- Periodo di riferimento (Tr);
- Tempo di osservazione (To);
- Altezza sonda microfonica (m);
- Costante di tempo (ms);
- Velocità di campionamento (Fast/Slow/Impulse);
- Tabella dei livelli di sorgente;
- Spettro medio del rumore in terzi di ottava;

8.2 ELENCO DELLE MISURE ESEGUITE

Nella seguente tabella viene riportato un elenco sintetico delle misure eseguite.

Elenco sintetico delle misure eseguite

N° Misura	Punto di misura	Periodo di Riferimento	Descrizione
1183	P1	Diurno	Nessuna attività in funzione
1184	P1	Diurno	Attività in funzione (movimentazione materiale dentro capannone) e passaggio autocarri

8.3 SINTESI DEI RISULTATI DELL'ANALISI ACUSTICA

L'elaborazione delle misure eseguite ha permesso di avere un quadro completo del rumore prodotto durante le varie fasi di lavorazione della ditta indagata.

Il tutto viene rappresentato nella seguente tabella.

Valori di LAeq dB(A) misurati a un metro dalla facciata del ricettore R1

N° Misura	Punto di misura	Sorgente attiva	Localizzazione	Periodo di riferimento	LAeq (dBA)
1183	P1	Eseguita con tutti i macchinari spenti	A confine con R1	Diurno	49,9
1184	P1	Eseguita con tutti i macchinari in funzione e passaggio autocarri	A confine con R1	Diurno	52,1

8.4 VERIFICA DEL RISPETTO DEL VALORE LIMITE ASSOLUTO DI IMMISSIONE

Come si evince dalle sopra riportate immagini satellitari il ricettore abitativo più vicino alla zona di lavoro si trova a circa 60 mt.

Se andiamo ad esaminare la misura effettuata nel punto P1 si evince che il valore limite assoluto di immissione è rispettato sia per la classe IV che per la classe III.

Valore limite assoluto di immissione per la classe III relativa alla zona di appartenenza al ricettore R1:

60 dB(A)

Valore limite assoluto di immissione per la classe IV relativa alla zona di appartenenza della ditta:

65 dB(A)

Valore misurato al confine con R1: 52,1 dB(A) misura 1184

8.5 VERIFICA DEL RISPETTO DEL VALORE LIMITE D'IMMISSIONE DIFFERENZIALE

Il valore differenziale è dato dalla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo " (Art. 2 comma 3 lettera b legge n. 447 del 26/10/1995), ovvero:

Rumore ambientale 52,1 dB(A) misura 1184 – Rumore residuo 49,9 dB(A) misura 1183 = 2,20 dB(A) < 5 dB(A)

Pertanto anche il valore limite di immissione differenziale è rispettato.

9 CONCLUSIONI

La presente **Documentazione di Impatto Acustico** è stata redatta al fine di valutare l'impatto acustico generato dall'attività della EUREKAMBIENTE SRL sita in Pianiga (VE) Via Marioni 80.

In base alla classificazione acustica del Comune Pianiga l'area interessata dallo stabilimento risulta essere in Area di Classe IV.

- Limite assoluto di EMISSIONE: diurno 60 dB(A) notturno 50 dB(A)
- Limite assoluto di IMMISSIONE: diurno 65 dB(A) notturno 55 dB(A)

L'area su cui insiste invece il ricettore R1 risulta essere oltre che in IV anche in Classe III

- Limite assoluto di EMISSIONE: diurno 55 dB(A) notturno 45 dB(A)
- Limite assoluto di IMMISSIONE: diurno 60 dB(A) notturno 50 dB(A)

La campagna fonometrica condotta con lo scopo di verificare la rumorosità prodotta dalle varie fasi di lavorazione ha evidenziato che i limiti assoluti di immissione e emissione sono rispettati ai ricettori più vicini. Viene rispettato anche il valore limite di immissione differenziale.

A seguito quindi delle misurazioni effettuate in sito e delle valutazioni effettuate, si conclude che l'attività EUREKAMBIENTE SRL rispetta i limiti previsti dalla classe di zonizzazione acustica assegnata alla zona in cui si trova il ricettore R1

Il Tecnico Competente in Acustica:

Geom. Enrico Soranzo

Ischr. Elenco Tecnici Competenti in Acustica del Veneto al n° 849



10 APPENDICI

- **Appendice 1 - Report attività di campionamento acustico e documentazione fotografica**
- **Appendice 2 - Certificati di taratura dei fonometri**
- **Appendice 3 – Attestato Tecnico Competente in Acustica Ambientale**

APPENDICE 1

Report attività di campionamento acustico e documentazione fotografica

Altezza sonda microfonica: 1,5 mt	Tempo di osservazione: Dato di progetto
Periodi di riferimento: 6.00 – 22.00	Inizio misura 10.56
	Durata misura 10'04"

Costante di tempo: Fast
Velocità di campionamento: 100 ms

Spettro medio del rumore in terzi di ottava:



LAeq = 49,9 dB(A)

Main results for sound:

Day	dd/MM/yyyy	16/03/2017	16/03/2017
Hour	HH:mm:ss	10:56:10	10:56:10
Channel		CH4	CH4
Profile		P1	P2
Filter		A	A
Detector		Fast	Slow
Elapsed time	hh:mm:ss	00:10:04	00:10:04
OWT	%	0.0	0.0
Underrange		0	0
Units	dB	dB	dB
PEAK		93.5	93.5
MAX		78.7	70.8
MIN		29.6	30.5
SPL		48.7	46.4
LEQ		49.9	49.9
SEL		77.7	77.7
Ld		49.9	49.9
Lm3		58.1	53.2
Lm5		60.0	54.3
LEPd		49.9	49.9

Livelli percentili:

Channel	CH4
Profile	P1 (A, Fast)
LN	LN spectra [dB]
L01	58.7
L10	53.4
L20	49.4
L30	45.7
L40	42.4
L50	39.9
L60	38.3
L70	37.0
L80	35.6
L90	34.1

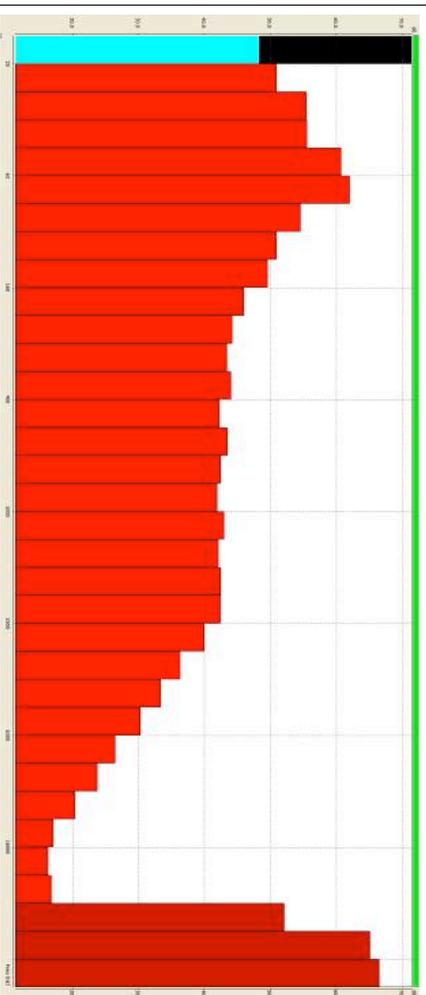


Altezza sonda microfonica: 1,5 mt
 Periodi di riferimento: 6.00 – 22.00

Tempo di osservazione: Dato di progetto
 Inizio misura 11:09
 Durata misura 12'40"

Costante di tempo: Fast
 Velocità di campionamento: 100 ms

Spettro medio del rumore in terzi di ottava:



LAeq = 52,1 dB(A)

Main results for sound:

Day	dd/MM/yyyy	16/03/2017	16/03/2017
Hour	HH:mm:ss	11:09:35	11:09:35
Channel		CH4	CH4
Profile		P1	P2
Filter		A	A
Detector		Fast	Slow
Elapsed time	hh:mm:ss	00:12:40	00:12:40
OVI	%	0,0	0,0
Underrange		0	0
Units	dB	dB	dB
PEAK		91,2	91,2
MAX		74,5	67,5
MIN		37,1	38,7
SPL		58,1	60,0
LEQ		52,1	52,1
SEL		80,9	80,9
Ld		52,1	52,1
Ltn3		57,8	54,5
Ltn5		59,2	55,2
LEPd		52,1	52,1

Livelli percentili:

Channel	Profile	P1 (A, Fast)	LN spectra [dB]
LN			
L01			62,0
L10			55,3
L20			52,4
L30			50,0
L40			47,7
L50			45,7
L60			43,7
L70			41,8
L80			40,4
L90			39,3



APPENDICE 2

Certificato di taratura del fonometro

Eurofins Product Testing Italy S.r.l.
Via Cavour, 21 - 10166 Torino - Italia
Tel. + 39-0112222225
Fax + 39-0112222226
tech@eurofins.com
http://www.eurofins.it/



Product Testing

Centro di Taratura LAT N° 062
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 062

Member degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 7
Page 1 of 7

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 062 EPT.16.FON.506
Certificate of Calibration

- data di emissione date of issue	2016/12/07
- cliente customer	ECOTEST S.r.l. Via Borromeo, 16 35030 - Rubano (PD)
- destinatario receiver	ECOTEST S.r.l. Via Borromeo, 16 35030 - Rubano (PD)
- richiesta application	Ordina
- in data date	2016/11/25
- oggetto item	fonometro
- costruttore manufacturer	SVANTEK / BSWA
- modello model	948 / 201
- matricola serial number	9094 / 4400004
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2016/11/29
- data delle misure date of measurement	2016/12/07
- registro di laboratorio laboratory reference	1

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 062 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, 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 LAT N° 062 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the 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 di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono 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 calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. 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 alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un 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 the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been 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

Dott. Stefano Massa

APPENDICE 3

Attestato Tecnico Competente in Acustica Ambientale

ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto



*Riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica
Ambientale, art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95*

Si attesta che Enrico Soranzo, nato a Padova (Pd) l'11/07/1979 è stato riconosciuto Tecnico Competente in Acustica Ambientale per l'iscrizione nell'elenco ufficiale della Regione del Veneto ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95 con il numero 849.

*Il Responsabile del procedimento
(dr. Tommaso Gabrieli)*

*Il Responsabile dell'Osservatorio Agenti Fisici
(dr. Flavio Trotti)*

Verona, 22.04.2014