

COMUNE DI TORRI DI QUARTESOLO

PROVINCIA DI VICENZA

REGIONE VENETO

DITTA LANARO

GIANPIETRO

**PROGETTO DI AMPLIAMENTO IMPIANTO RECUPERO RIFIUTI SPECIALI
NON PERICOLOSI COSTITUITI DA INERTI, TERRE E ROCCE DA SCAVO E
RIFIUTI RECUPERABILI**

VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO

LEGGE QUADRO 447/95

Aprile 2019

Il richiedente: **LANARO GIANPIETRO**



SEDE LEGALE: Via Riviera Berica 632/h - Vicenza

SEDE OPERATIVA: Via Della Croce, 28/30 - Torri di Quartesolo (VI)

Elaborato n.

7

IL PROGETTISTA

Ing. Massimiliano Soprana

Per la valutazione dell'impatto acustico si osserva che la ditta è già attiva e che ha già avuto nel tempo alcuni controlli sia in fase progettuale che in fase di esercizio nella precedente procedura di VIA con una valutazione poi complessiva dell'impatto acustico durante le fasi di collaudo per l'ottenimento dell'autorizzazione all'esercizio ora in essere.

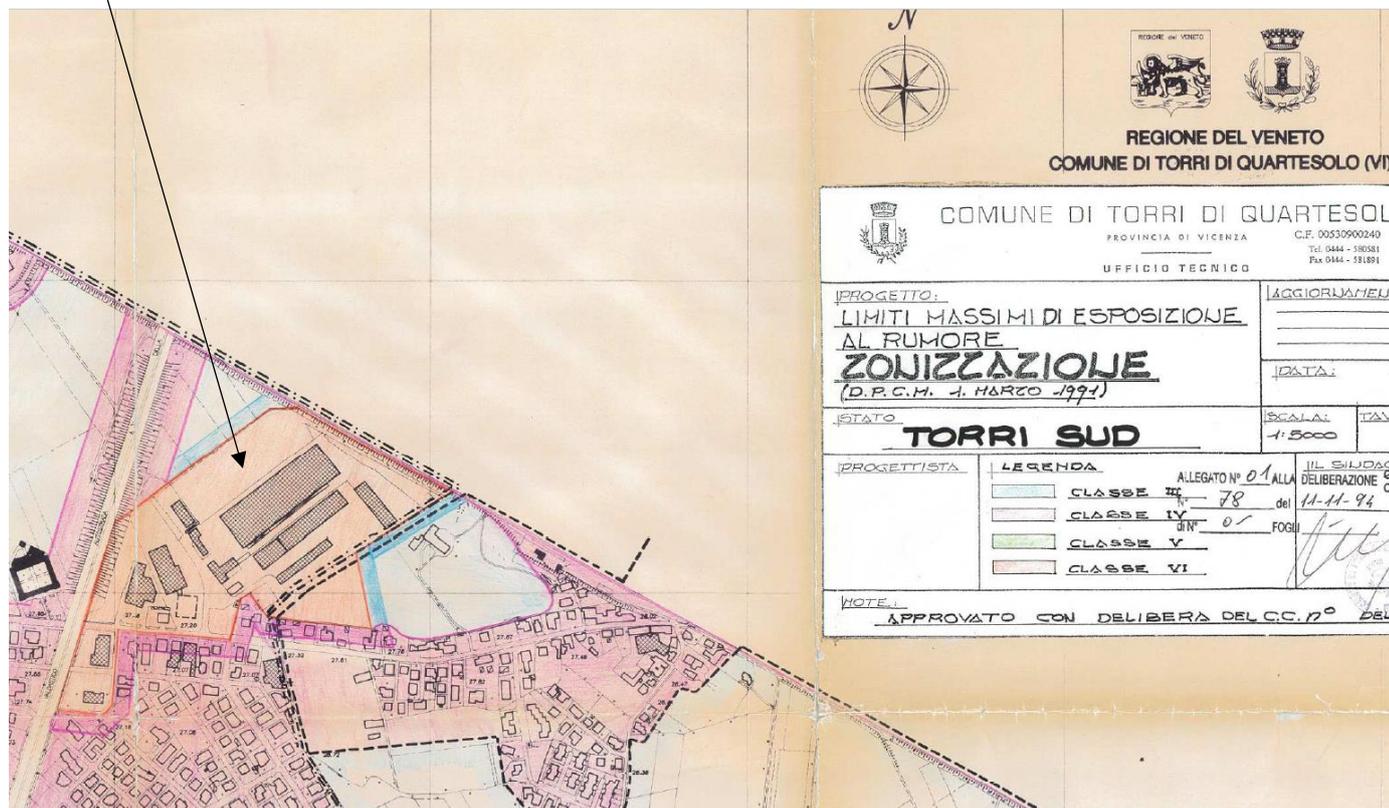
Come valutazione dell'impatto acustico e relativa previsione si riporta pertanto in allegato l'elaborato prodotto in occasione del collaudo funzionale.

In tale valutazione sono stati esaminati punti limitrofi all'impianto (A, B, e C) e un punto limitrofo all'ingresso (punto D).

Si formulano le seguenti osservazioni:

- I macchinari utilizzati sono gli stessi ed il progetto proposto (ampliamento dell'attività) non comporta variazioni sulle posizioni dei trattamenti e stoccaggi e non comporta modifiche sulla modalità di lavoro.
- L'area è classificata con Classe VI e comprende anche tutta l'area destinata all'ingresso.
- L'indagine è stata effettuata su tempi di rilevazione di circa 15 minuti con attività lavorativa in atto (tritratore-vaglio). I valori finali sono stati calcolati (spalmati) poi considerando un tempo di attività di 8 ore che rimane invariato (non superato). L'impianto di trattamento inerti (tritratore -vaglio) infatti passa da circa 1 ora di lavoro a circa 2 ore di lavoro al giorno
- L'incremento di traffico in % avviene in particolar modo sull'area di ingresso punto D (che potrebbe triplicare sulla base giornaliera e raddoppiare sulla base annua). Rispetto ai 57,6 dB(A) riscontrati (anche con tritratore in funzione), il valore potrebbe quindi arrivare ad un massimo di circa 62 dB(A) e quindi entro i limiti con ragionevole ipotesi.

Lanaro



Estratto Zonizzazione Comune di Torri di Quartesolo -aprile 2019 –data inserimento documento: 13 giugno 2016

Si ritiene pertanto che l'attività proposta non comporti variazioni significative all'impatto acustico già verificato in sede di collaudo dell'impianto e che possano essere considerate valide le relative conclusioni anche con la proposta progettuale anche in relazione alla posizione dell'impianto (tra autostrada e ferrovia) e la lontananza di ricettori sensibili (oltre i 250 m con interposti altri fabbricati di altezza minima di 6 m).

In sede di collaudo sarà effettuata una nuova valutazione acustica di verifica ed aggiornata.

Allegato : verifica dell'impatto acustico esterno del 8 febbraio 2011

Provincia di Vicenza

Comune di Torri di Quartesolo

Committente:

**SCA.MO.TER. s.n.c.
di Pipero Antonino & C.
Via Cenge, 10
Arcugnano (VI)**

IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI INERTI
sito in Via della Croce in Comune di Torri di Quartesolo (VI)

VERIFICA DELL'IMPATTO ACUSTICO ESTERNO
(rilevamenti fonometrici effettuati in data 01 febbraio 2011)

RAPPORTO TECNICO

STUDIO DI INGEGNERIA AMBIENTALE ING. RUGGERO RIGONI

36100 VICENZA - Via Divisione Folgore, 36

Tel. 0444 927477 - Fax.0444 937707

Email: rigoni@ordine.ingegneri.vi.it

Il Tecnico



VERIFICA DELL'IMPATTO ACUSTICO ESTERNO**RAPPORTO TECNICO****INDICE**

PREMESSA	1
NORME DI RIFERIMENTO	1
CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELL'AREA	3
MODALITÀ DI RILEVAMENTO E STRUMENTAZIONE IMPIEGATA	3
DATI RILEVATI E CONFRONTO CON I LIMITI APPLICABILI	5
CONCLUSIONI	7

ALLEGATI:

Allegato 1: Estratto della Classificazione Acustica del Territorio Comunale.

Allegato 2: Grafici descrittivi dei livelli di rumore misurati.

Allegato 3: Certificati di taratura della strumentazione utilizzata.

PREMESSA

In adempimento a quanto prescritto al punto 5. lett. b) 1. del Parere della C.T.P.A. N°05/0509 allegato alla D.G.P. di approvazione progetto dell'impianto di recupero rifiuti inerti proposto da SCA.MO.TER. s.n.c. di Pipero Antonino & C., sono state effettuate misure fonometriche nelle posizioni già individuate in sede progettuale (Valutazione Previsionale di Impatto Acustico) al perimetro di confine dell'impianto di recupero rifiuti inerti realizzato in Via della Croce in Comune di Torri di Quartesolo (VI).

NORME DI RIFERIMENTO

La normativa nazionale in materia di *inquinamento acustico ambientale* e le norme tecniche di valutazione del disturbo determinato dalle sorgenti acustiche sono rappresentate dalla Legge ordinaria del Parlamento N°447 del 26/10/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e dai successivi Decreti applicativi che (per quanto concerne l'impatto acustico esterno) sono i seguenti:

- D.P.C.M. 14/11/1997: "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- Decreto 16 marzo 1998: "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

A livello regionale, i criteri di attuazione delle disposizioni statali sono stati stabiliti dalla Legge Regionale 10/05/99, n. 21 recante: "Norme in materia di inquinamento acustico".

La Legge quadro N°447/95 stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 117 della Costituzione, e definisce i:

- limiti di emissione come: "il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa";
- limiti di immissione come: "il rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei recettori",

distinguendo i valori limite di immissione in:

- valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale (riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti);
- valori limite differenziali, determinati come differenza tra livello equivalente di rumore ambientale e rumore residuo (riferiti al rumore immesso all'interno degli ambienti abitativi).

I predetti valori limite, fissati dal D.P.C.M. 14/11/97 (in applicazione della Legge 447/95), sono i seguenti:

valori limite di emissione

classi di destinazione d'uso del territorio	diurno dB(A)	notturno dB(A)
I - Aree particolarmente protette	45	35
II - Aree prevalentemente residenziali	50	40
III - Aree di tipo misto	55	45
IV - Aree di intensa attività umana	60	50
V - Aree prevalentemente industriali	65	55
VI - Aree esclusivamente industriali	65	65

valori limite di immissione assoluti

classi di destinazione d'uso del territorio	diurno dB(A)	notturno dB(A)
I - Aree particolarmente protette	50	40
II - Aree prevalentemente residenziali	55	45
III - Aree di tipo misto	60	50
IV - Aree di intensa attività umana	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

I **valori limite differenziali** sono 5 dB per il periodo diurno (6.00 ÷ 22.00) e 3 dB per il periodo notturno (22.00 ÷ 6.00) e rappresentano le differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale (in presenza della specifica sorgente disturbante) e quello del rumore residuo (in assenza della sorgente disturbante) all'interno degli ambienti abitativi.

I *valori limite differenziali* non si applicano nei seguenti casi (in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile):

- a) se il rumore misurato a finestre aperte risulta inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e a 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- b) se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse risulta inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e a 25 dB(A) durante il periodo notturno.

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELL'AREA

Il Comune di Torri di Quartesolo ha approvato la zonizzazione acustica del proprio territorio con deliberazione n°78 del 11/11/94, in base alla quale l'area dell'impianto recupero rifiuti inerti in parola ricade in classe VI^A "aree esclusivamente industriali".

Si ritengono pertanto applicabili i limiti acustici di emissione di 65 dB(A) diurni (tabella B del D.P.C.M. 14.11.97) e di immissione di 70 dB(A) diurni (tabella C del D.P.C.M. 14.11.97).

In allegato 1 è riportato l'estratto del piano di classificazione acustica comunale.

MODALITÀ DI RILEVAMENTO E STRUMENTAZIONE IMPIEGATA

I rilevamenti sono stati effettuati il giorno 01/02/2011 in condizioni meteorologiche normali in assenza di precipitazioni atmosferiche e di vento.

Per le condizioni meteorologiche si fa riferimento ai dati registrati dalla stazione A.R.P.A.V. di Quinto Vicentino resi disponibili dal Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio - Servizio Centro Meteorologico di Teolo:

Data (gg/mm/aa)	Temp. aria a 2m (°C)			Pioggia (mm)	Umidità rel. a 2m (%)		Radiazione globale (MJ/m ²)	Vento a 10 m			Bagnatura fogliare (% di tempo)		
	med	min	max		min	max		tot	Sfilato (km/g)	Raffica		Direz. preval	
										ora			m/s
01/02/11	2.0	-2.8	10.3	0.0	41	100	9.200	74.8	13:41	3.6	ONO	70	

Il microfono è stato posizionato a 3 m dal suolo ed è stato misurato il livello equivalente Leq ponderato in curva A (LeqA) e la distribuzione in frequenza del rumore. I rilevamenti di "rumore ambientale" sono stati effettuati in ottemperanza a quanto previsto dal D.M. 16/03/98 allegato B "Norme tecniche per l'esecuzione delle misure".

In allegato 2 sono riportati i grafici descrittivi dei livelli di rumore misurati e i grafici che rappresentano il confronto dei livelli minimi in frequenza misurati con le curve isofoniche al fine del riconoscimento delle componenti tonali come previsto dal D.M. 16 marzo 1998 - Allegato B, Punto 10.

Dai livelli di rumore misurati sono stati esclusi eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale di zona ai sensi del D.M. 16/03/98 - Allegato A, Punto 11.

In conformità a quanto previsto dalle prescrizioni I.E.C. n°651/79 e n°804/85, i rilevamenti acustici ambientali sono stati effettuati utilizzando la seguente strumentazione:

- fonometro integratore BLUE SOLO 01 (matr. 60600) con preamplificatore PRE 21 S (matr. 613166), microfono mod. MCE 212 (matr. 84935) (certificato di taratura centro SIT n° 202 del 05/10/09 n° 09-1858-FON);
- calibratore acustico NORSONIC 1251 (matr. 17405) (certificato di taratura centro SIT n° 202 del 05/10/09 n° 09-1859-CAL);
- fonometro integratore SIP 95 (matr. 1424) con microfono mod. MK 250 (certificato di taratura centro SIT n° 202 del 6/09/2010 n° 10-2570-FON);
- calibratore acustico RION NC-73 (matr. 10813253) (certificato di taratura centro SIT n° 202 del 06/09/2010 n° 10-2571-CAL).

La strumentazione e la catena di misura rispondono ai requisiti della classe 1 delle Norme EN (come previsto all'art. 2 del D.M. 16/03/98).

In **allegato 3** sono riportati i certificati di taratura della strumentazione.

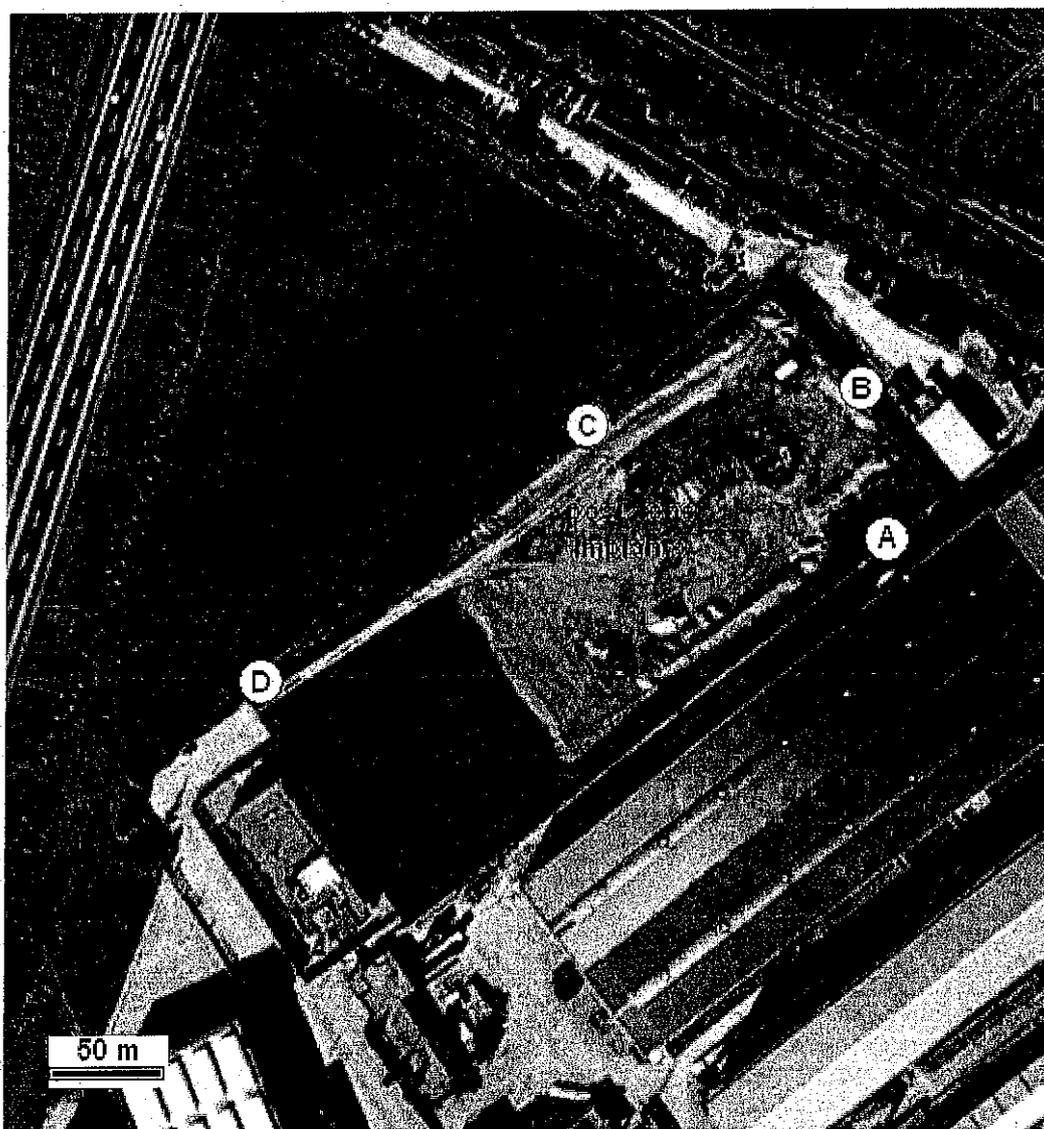
Si è proceduto alla calibrazione della strumentazione prima e dopo ogni serie di misure come previsto al punto 3 dell'art. 2 del D.M. 16/03/98.

DATI RILEVATI E CONFRONTO CON I LIMITI APPLICABILI

I rilevamenti fonometrici sono stati effettuati nelle normali condizioni di funzionamento dell'impianto al perimetro di confine dell'area di impianto.

I rilevamenti di rumore ambientale sono stati effettuati con gruppo di frantumazione ed escavatore per il carico della tramoggia in funzione; i livelli di rumore residuo sono stati misurati ad impianto inattivo.

I dati fonometrici rilevati sono riportati in tabella 1 con riferimento ai punti indicati nell'ortofoto satellitare che segue.



I livelli di emissione acustica determinati dall'attività, in particolare per quanto riguarda le operazioni di frantumazione, vengono calcolati in relazione alla persistenza delle sorgenti di 8 ore su T_R di riferimento diurno (16 ore) con la seguente relazione: $LAeq T_R = LAeq_{emissione} - 10 \log_{10} (T_{emissione}/T_R)$.

Tabella 1 - livelli di rumore misurati al perimetro di confine dell'area di impianto

	Livelli di rumore Sorgenti acustiche LAeq dB(A)	Livelli di emissione su T_R LAeq dB(A)
Punto A – confine sud • Livelli di emissione impianto frantumazione • Livelli di rumore di fondo (attività contermine) • Livelli di rumore ambientale (frantumatore+residuo escluso treni) • Livelli di rumore globali su T_M	67.8 67.6 70.7 68.8	64.8
Punto B – confine est • Livelli di emissione impianto frantumazione • Livelli di rumore di fondo (attività contermine) • Livelli di rumore ambientale (frantumatore+residuo escluso treni) • Livelli di rumore globali su T_M	60.1 57.2 61.9 67.2	57.1
Punto C – confine nord • Livelli di emissione impianto frantumazione • Livelli di rumore di fondo (attività contermine) • Livelli di rumore ambientale (frantumatore+residuo escluso treni) • Livelli di rumore globali su T_M	63.7 60.3 69.4 62.9	60.7
Punto D – confine ovest • Livelli di emissione impianto frantumazione • Livelli di rumore di fondo (attività contermine) • Livelli di rumore ambientale (frantumatore+residuo escluso treni) • Livelli di rumore globali su T_M	49.3 56.9 57.6 57.2	46.3

CONCLUSIONI

In relazione ai dati fonometrici raccolti si evidenzia che:

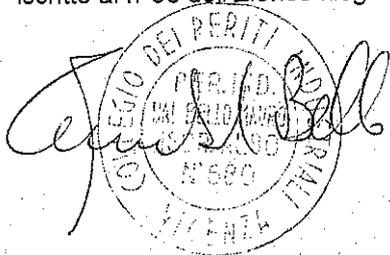
- I livelli di **emissione** acustica a confine dell'area di pertinenza dell'impianto di recupero rifiuti inerti di SCA.MO.TER. s.n.c. risultano inferiori al limite diurno di 65 dB(A) previsto per le aree di classe VI^A;
- I livelli di **immissione** acustica a confine dell'area di pertinenza dell'impianto di recupero rifiuti inerti di SCA.MO.TER. s.n.c. risultano inferiori al limite diurno di 70 dB(A) previsto per le aree di classe VI^A (escludendo i contributi del rumore ferroviario in quanto l'area rientra nelle fasce di pertinenza delle infrastrutture A, di larghezza pari a 100 m, e B della larghezza di ulteriori 150 m, stabilite dall'art.3 del DPR 459/98);
- non si evidenziano recettori in posizione o distanza tali da essere interessati dai livelli di rumore differenziali determinati dall'attività anche in relazione agli elevati livelli di rumore residuo in relazione alla vicinanza dell'autostrada A31 "Valdastico" e della linea ferroviaria VI-PD.

Vicenza, li 08/02/2011

Il Tecnico rilevatore

Per. Ind. Mauro Dal Bello

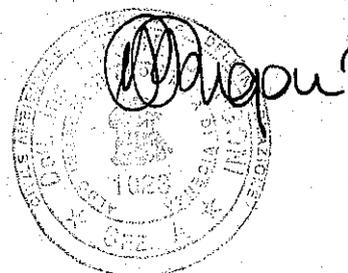
(Tecnico Competente in Acustica Ambientale
iscritto al n°90 dell'Elenco Regionale)

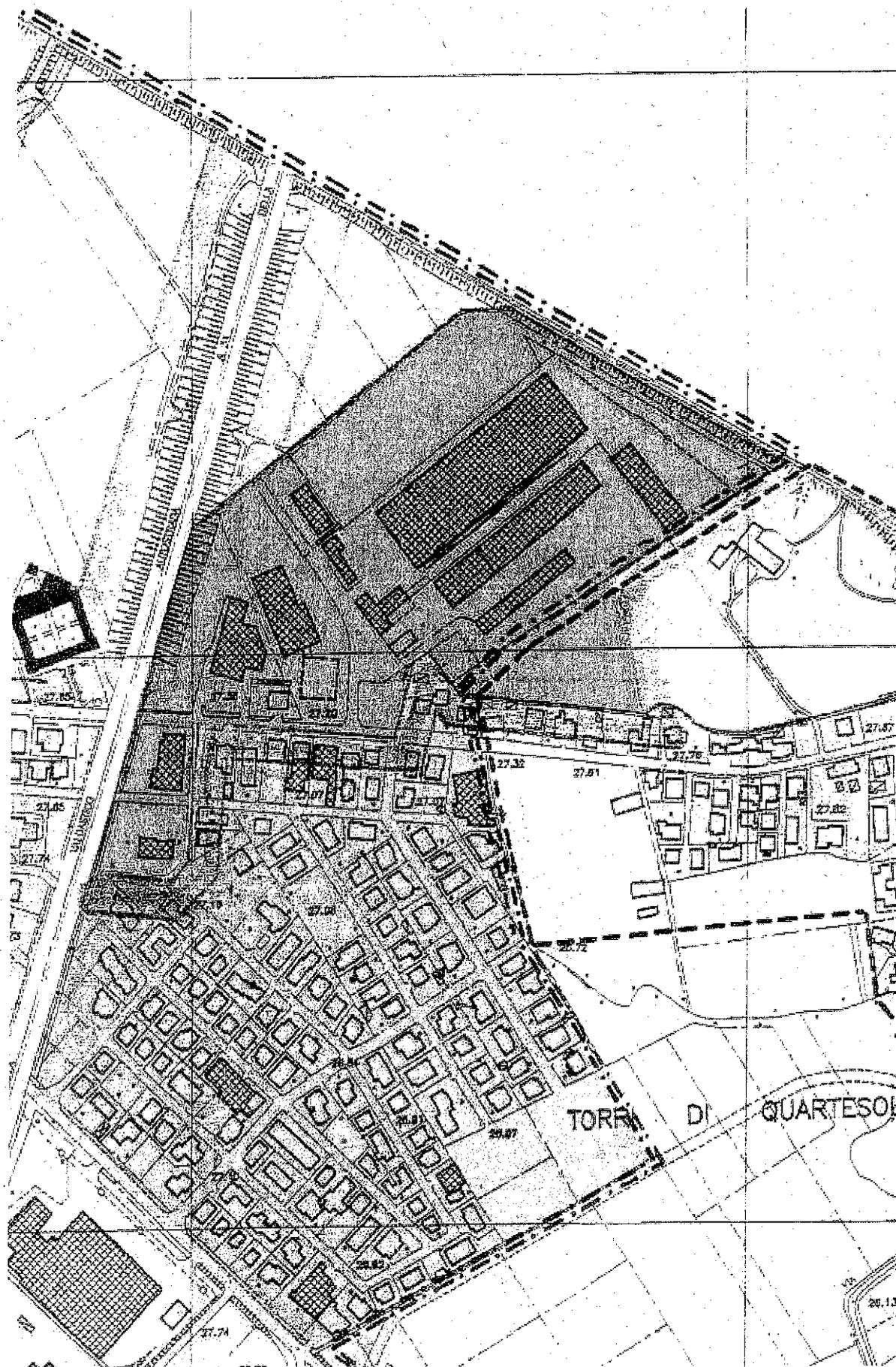


Il Tecnico relatore

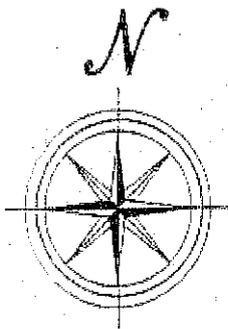
ing. Ruggero Rigoni

(Tecnico Competente in Acustica Ambientale
iscritto al n°390 dell'Elenco Regionale)





Allegato 1: Estratto della Classificazione Acustica del Territorio Comunale



REGIONE DEL VENETO
COMUNE DI TORRI DI QUARTESOLO (VI)



COMUNE DI TORRI DI QUARTESOLO

PROVINCIA DI VICENZA

C.F. 00530900240

Tel. 0444 - 580581

Fax 0444 - 581891

UFFICIO TECNICO

PROGETTO:

LIMITI MASSIMI DI ESPOSIZIONE
AL RUMORE

ZONIZZAZIONE

(D.P.C.M. 1. MARZO 1994)

AGGIORNAMENTI:

DATA:

STATO:

TORRI SUD

SCALA:

1:5000

TAV.:

2

PROGETTISTA:

LEGENDA

	CLASSE III
	CLASSE IV
	CLASSE V
	CLASSE VI

ALLEGATO N° 01 ALLA

N° 78 del

01 N° 01 FOGLI

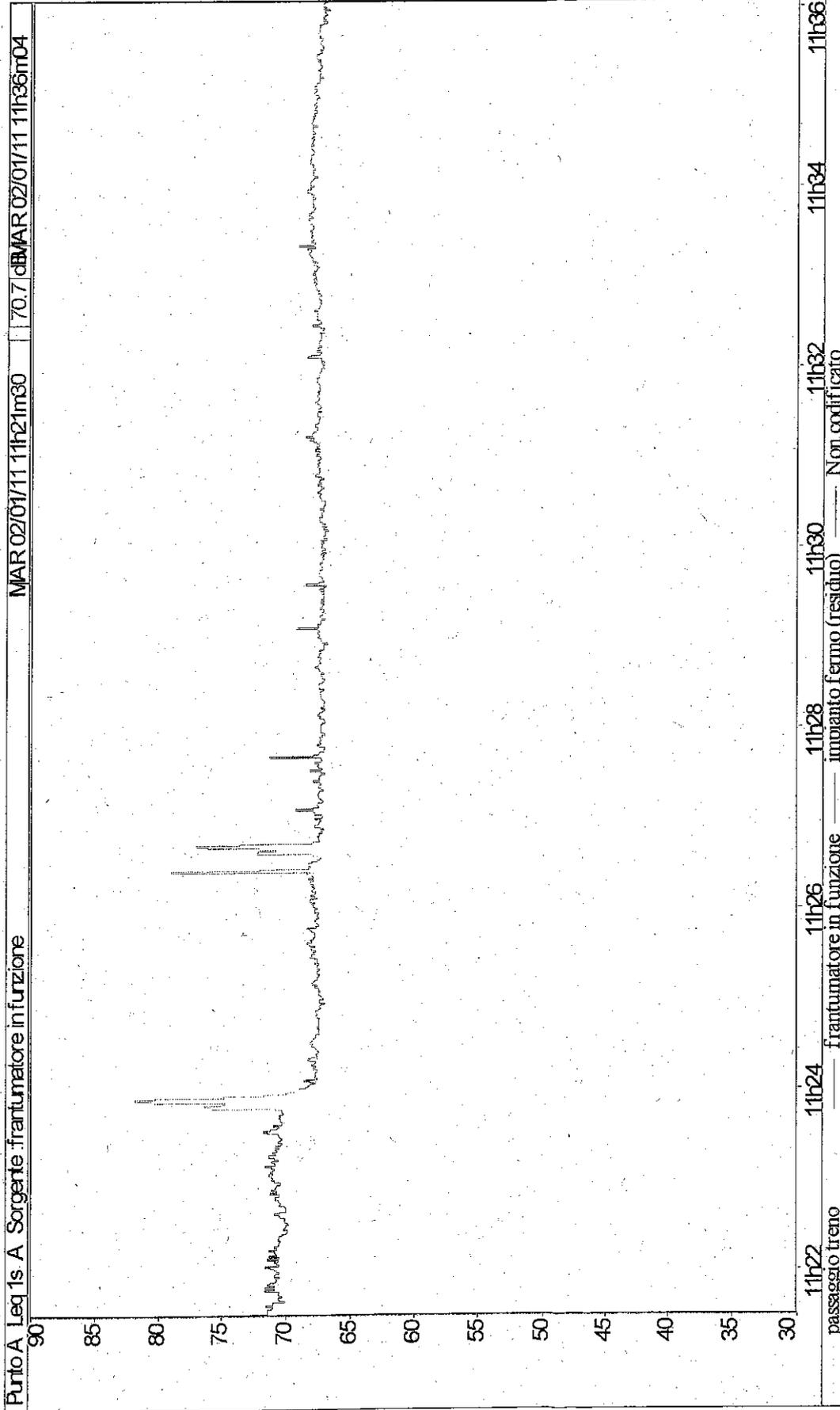
IL SINDACO
DELIBERAZIONE

del 11-11-94

S.C. C.C.

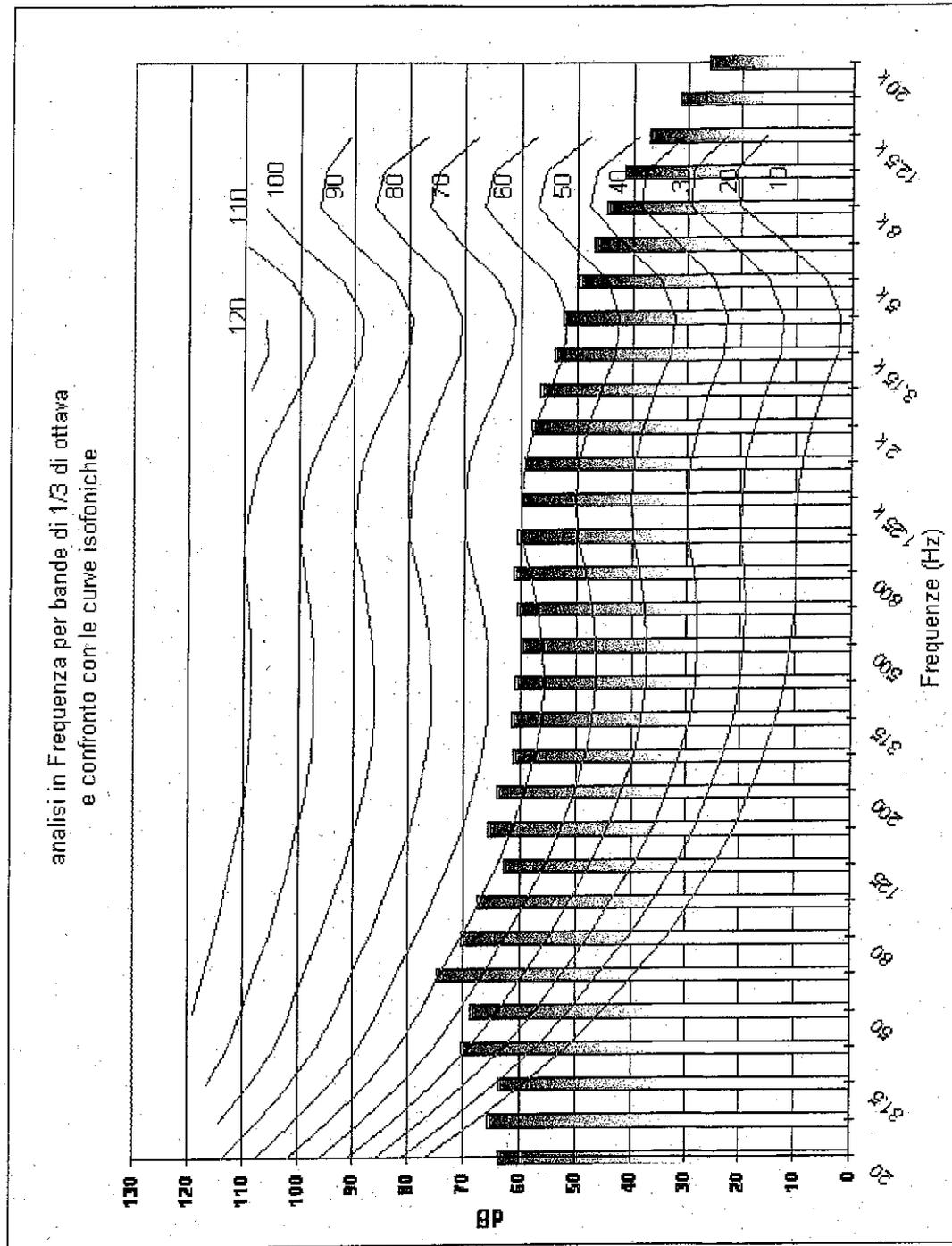
NOTE:

APPROVATO CON DELIBERA DEL C.C. N° DEL



Allegato 2: Grafici descrittivi dei livelli di rumore misurati

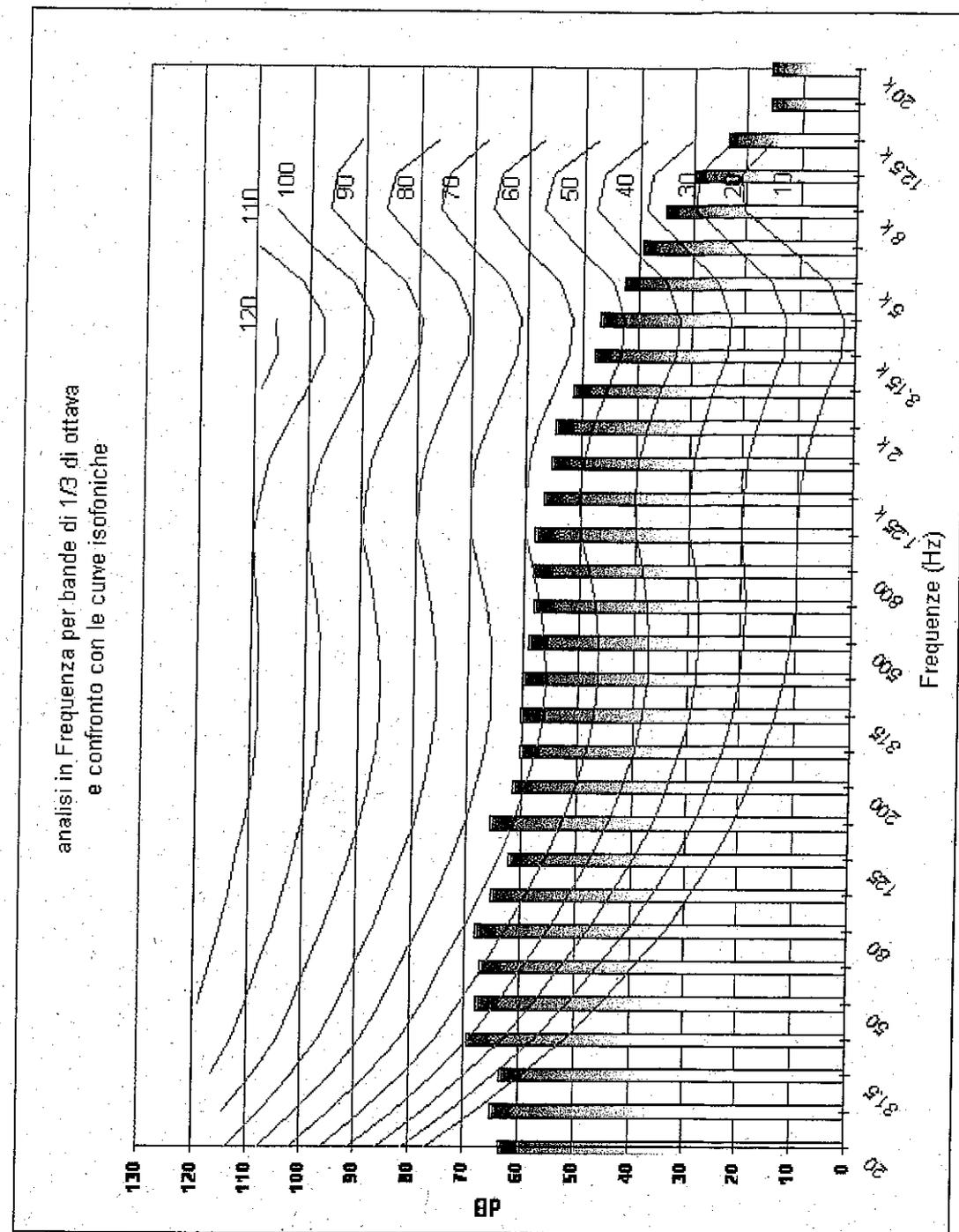
Frequenza	dB	Leq	Lmin
1/3 Ott 20Hz	Lin	65.9	63.6
1/3 Ott 25Hz	Lin	67.9	65.6
1/3 Ott 31.5Hz	Lin	66.6	63.8
1/3 Ott 40Hz	Lin	72.2	70.4
1/3 Ott 50Hz	Lin	69.8	68.7
1/3 Ott 63Hz	Lin	77.1	74.6
1/3 Ott 80Hz	Lin	71.8	70.2
1/3 Ott 100Hz	Lin	69.1	67.6
1/3 Ott 125Hz	Lin	65.0	62.9
1/3 Ott 160Hz	Lin	67.1	65.7
1/3 Ott 200Hz	Lin	65.8	64.0
1/3 Ott 250Hz	Lin	62.4	61.2
1/3 Ott 315Hz	Lin	62.9	61.5
1/3 Ott 400Hz	Lin	62.0	60.8
1/3 Ott 500Hz	Lin	61.3	60.1
1/3 Ott 630Hz	Lin	61.9	60.5
1/3 Ott 800Hz	Lin	62.0	61.3
1/3 Ott 1kHz	Lin	61.5	60.7
1/3 Ott 1.25kHz	Lin	60.7	60.0
1/3 Ott 1.6kHz	Lin	60.1	59.4
1/3 Ott 2kHz	Lin	59.0	58.0
1/3 Ott 2.5kHz	Lin	57.1	56.5
1/3 Ott 3.15kHz	Lin	54.5	53.9
1/3 Ott 4kHz	Lin	53.2	52.5
1/3 Ott 5kHz	Lin	50.6	49.7
1/3 Ott 6.3kHz	Lin	48.2	46.7
1/3 Ott 8kHz	Lin	45.4	44.6
1/3 Ott 10kHz	Lin	42.4	41.4
1/3 Ott 12.5kHz	Lin	37.6	37.0
1/3 Ott 16kHz	Lin	32.0	31.3
1/3 Ott 20kHz	Lin	26.9	26.1
Globale Lin	dB	81.5	79.6
Globale A	dBA	70.7	



Punto A – ambientale (frantumatore in funzione e residuo ditta contermine)

Allegato 2: Grafici descrittivi dei livelli di rumore misurati

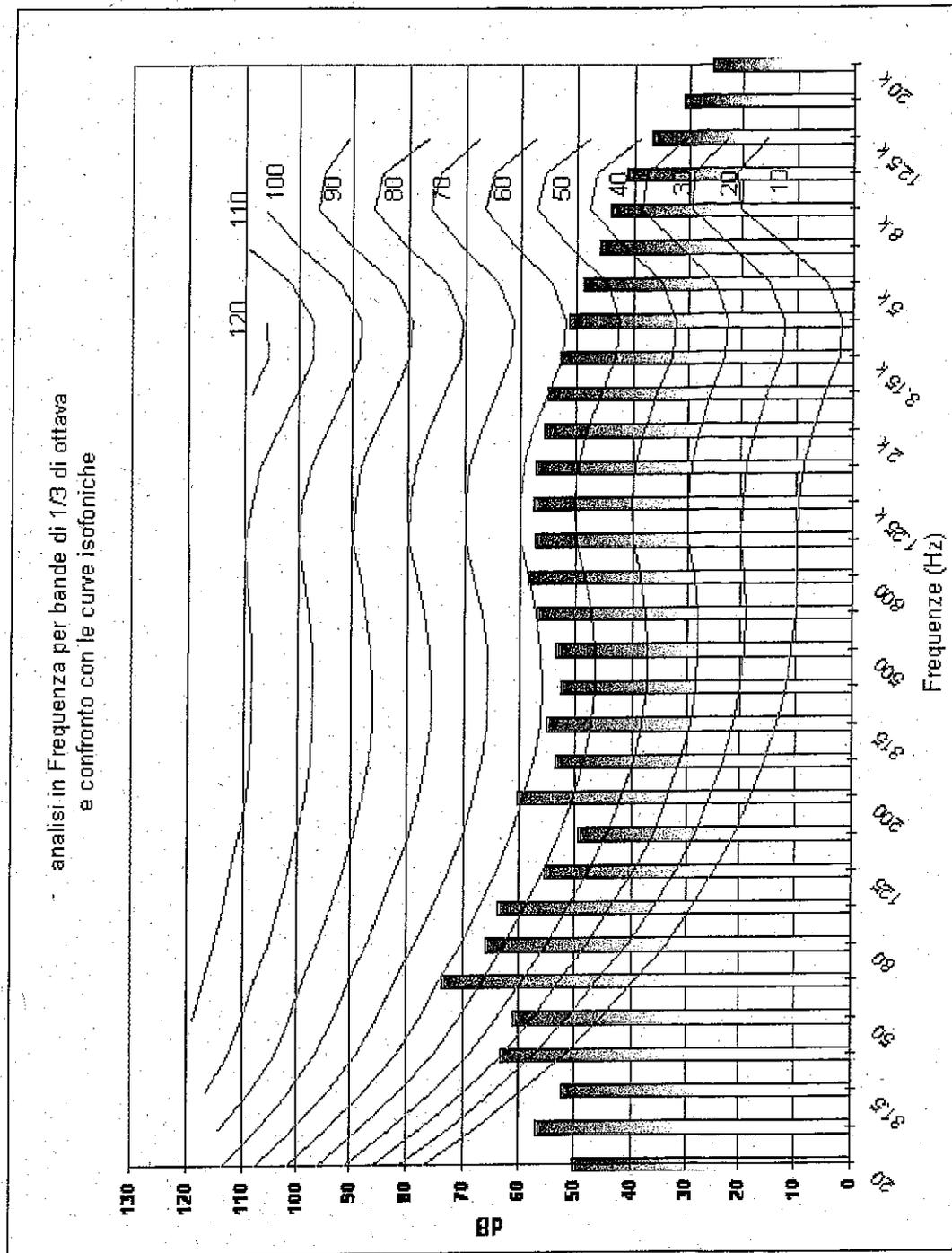
Frequenza	dB	Leq	Lmin
1/3 Ott 20Hz	Lin	65.7	63.4
1/3 Ott 25Hz	Lin	67.8	65.0
1/3 Ott 31.5Hz	Lin	65.8	63.5
1/3 Ott 40Hz	Lin	72.1	69.5
1/3 Ott 50Hz	Lin	69.6	67.9
1/3 Ott 63Hz	Lin	68.9	67.3
1/3 Ott 80Hz	Lin	70.8	68.1
1/3 Ott 100Hz	Lin	67.1	65.2
1/3 Ott 125Hz	Lin	63.3	62.1
1/3 Ott 160Hz	Lin	66.5	65.6
1/3 Ott 200Hz	Lin	63.1	61.6
1/3 Ott 250Hz	Lin	61.3	60.4
1/3 Ott 315Hz	Lin	61.2	60.4
1/3 Ott 400Hz	Lin	60.8	60.1
1/3 Ott 500Hz	Lin	59.5	59.1
1/3 Ott 630Hz	Lin	58.6	58.1
1/3 Ott 800Hz	Lin	59.2	58.3
1/3 Ott 1kHz	Lin	58.5	58.1
1/3 Ott 1.25kHz	Lin	57.2	56.6
1/3 Ott 1.6kHz	Lin	55.9	55.3
1/3 Ott 2kHz	Lin	55.2	54.5
1/3 Ott 2.5kHz	Lin	52.3	51.5
1/3 Ott 3.15kHz	Lin	48.8	47.8
1/3 Ott 4kHz	Lin	47.7	46.7
1/3 Ott 5kHz	Lin	43.4	42.5
1/3 Ott 6.3kHz	Lin	40.4	39.3
1/3 Ott 8kHz	Lin	35.9	35.1
1/3 Ott 10kHz	Lin	31.5	29.9
1/3 Ott 12.5kHz	Lin	25.3	23.6
1/3 Ott 16kHz	Lin	19.4	15.6
1/3 Ott 20kHz	Lin	16.8	15.6
Globale Lin	dB	79.1	77.1
Globale A	dBA	67.6	



Punto A – residuo (frantumatore fermo – solo emissioni ditta contermina)

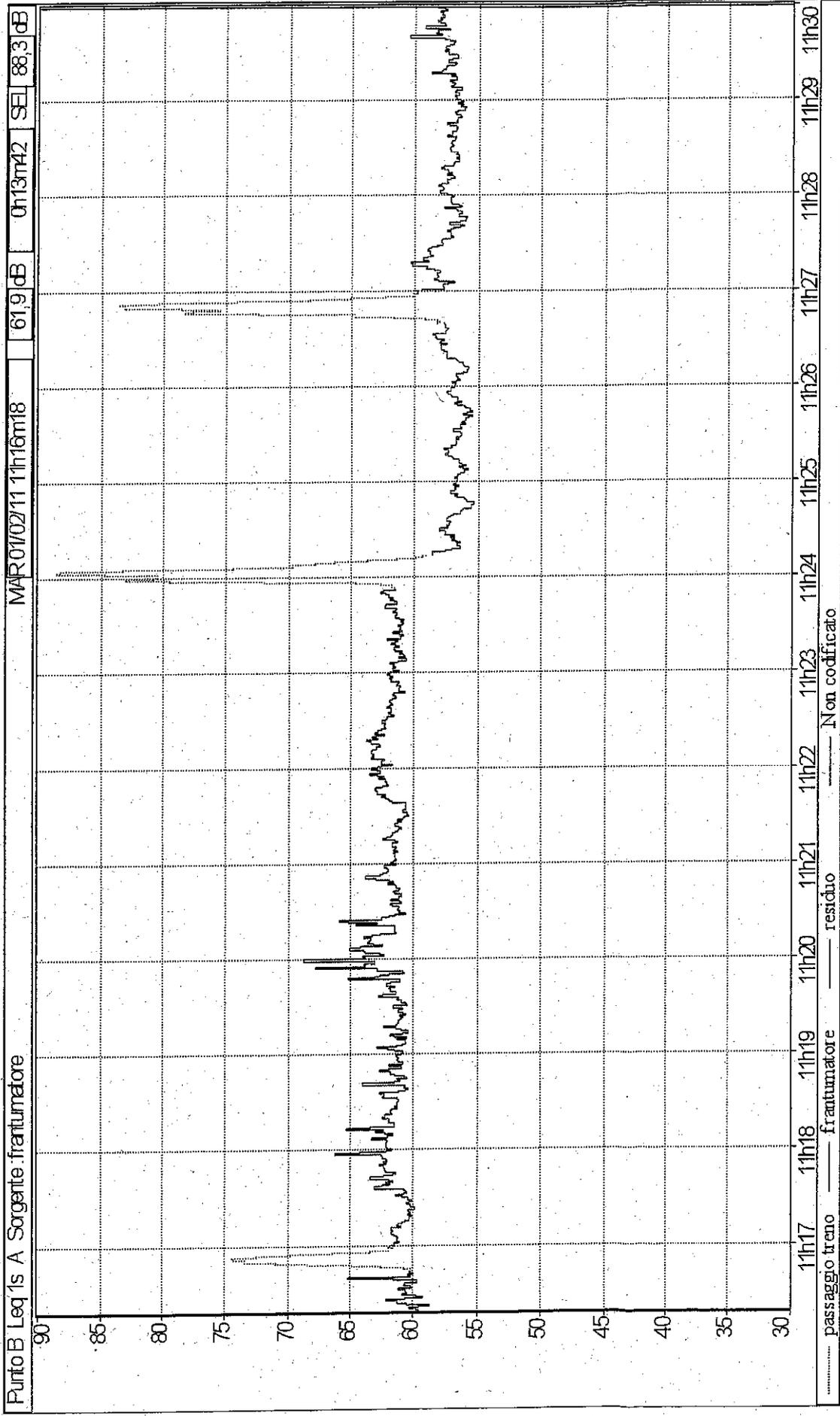
Allegato 2: Grafici descrittivi dei livelli di rumore misurati

Frequenza	dB	Leq	Lmin
1/3 Ott 20Hz	Lin	52.4	50.1
1/3 Ott 25Hz	Lin	51.5	56.7
1/3 Ott 31.5Hz	Lin	58.9	52.0
1/3 Ott 40Hz	Lin	55.8	63.1
1/3 Ott 50Hz	Lin	56.3	61.0
1/3 Ott 63Hz	Lin	76.4	73.7
1/3 Ott 80Hz	Lin	64.9	66.0
1/3 Ott 100Hz	Lin	64.8	63.9
1/3 Ott 125Hz	Lin	60.1	55.2
1/3 Ott 160Hz	Lin	58.2	49.3
1/3 Ott 200Hz	Lin	62.5	60.3
1/3 Ott 250Hz	Lin	55.9	53.5
1/3 Ott 315Hz	Lin	58.0	55.0
1/3 Ott 400Hz	Lin	55.8	52.5
1/3 Ott 500Hz	Lin	56.6	53.2
1/3 Ott 630Hz	Lin	59.2	56.8
1/3 Ott 800Hz	Lin	58.8	58.3
1/3 Ott 1kHz	Lin	58.5	57.2
1/3 Ott 1.25kHz	Lin	58.1	57.3
1/3 Ott 1.6kHz	Lin	58.0	57.3
1/3 Ott 2kHz	Lin	56.7	55.4
1/3 Ott 2.5kHz	Lin	55.4	54.8
1/3 Ott 3.15kHz	Lin	53.1	52.7
1/3 Ott 4kHz	Lin	51.8	51.2
1/3 Ott 5kHz	Lin	49.7	48.8
1/3 Ott 6.3kHz	Lin	47.4	45.8
1/3 Ott 8kHz	Lin	44.9	44.1
1/3 Ott 10kHz	Lin	42.0	41.1
1/3 Ott 12.5kHz	Lin	37.3	36.8
1/3 Ott 16kHz	Lin	31.8	31.2
1/3 Ott 20kHz	Lin	26.5	25.7
Globale Lin	dB	77.9	76.0
Globale A	dB	67.8	



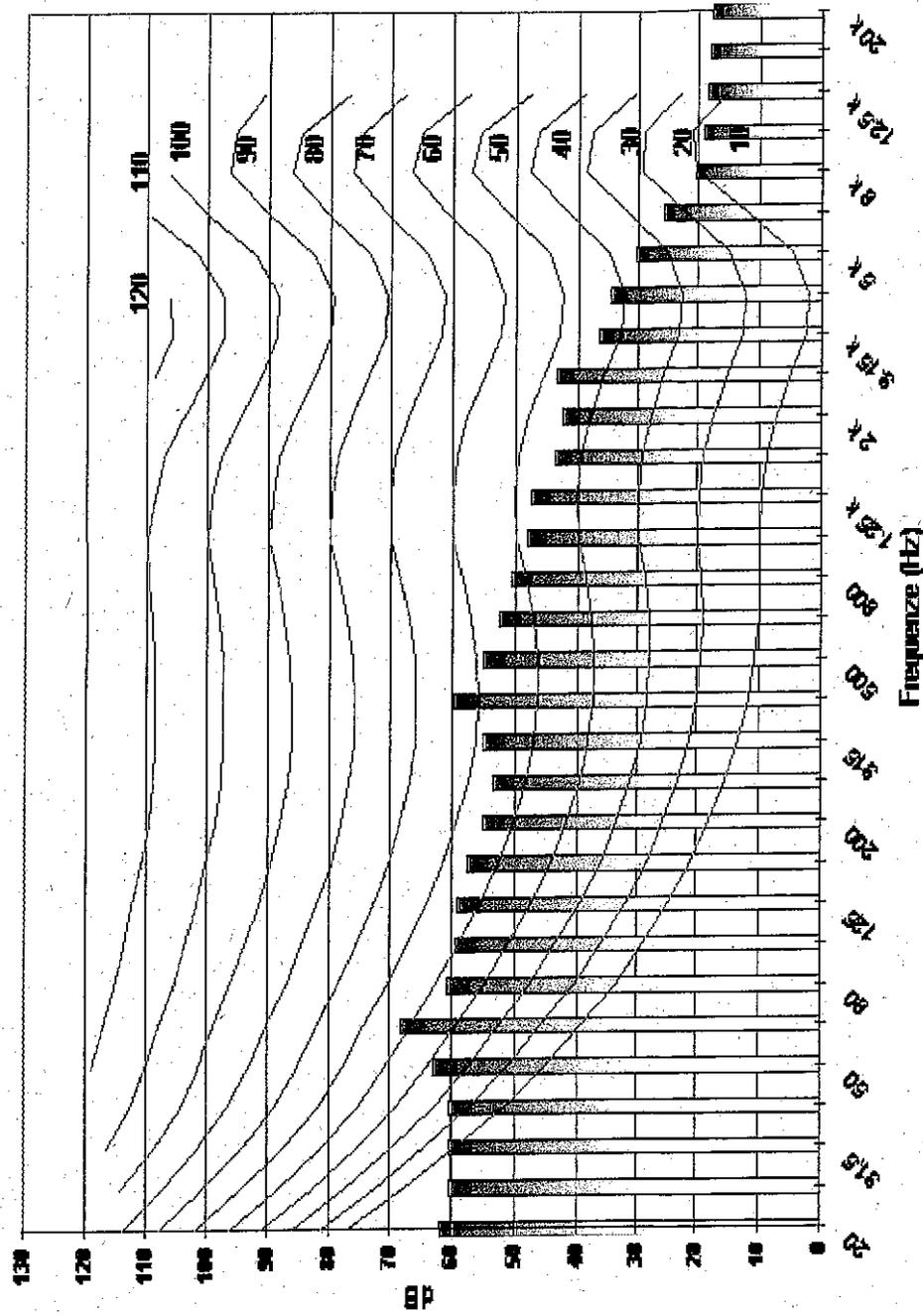
Punto A – solo frantumatore (differenza ambientale - residuo)

Allegato 2: Grafici descrittivi dei livelli di rumore misurati



Allegato 2: Grafici descrittivi dei livelli di rumore misurati

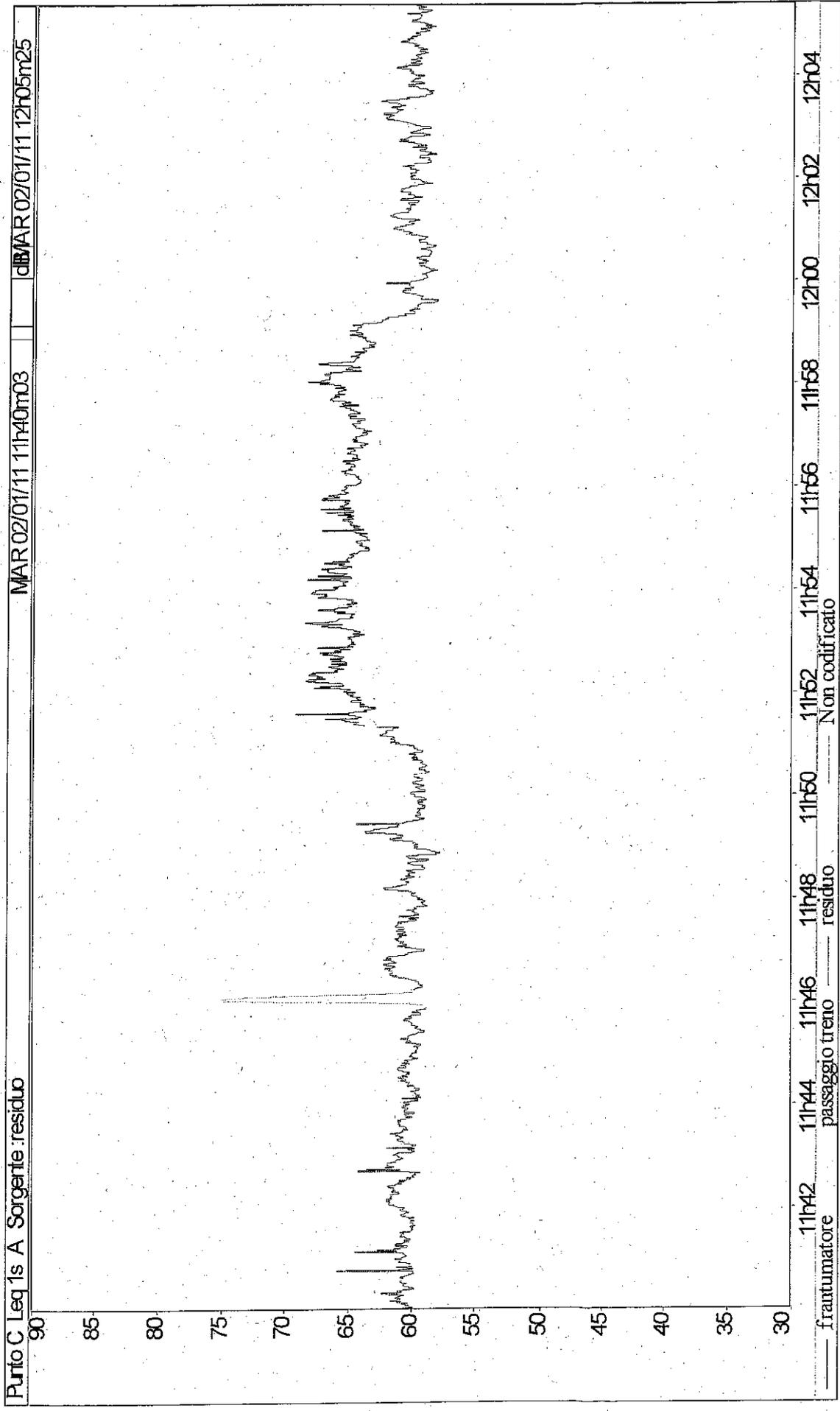
analisi in Frequenza per bande di 1/3 di ottava
e confronto con le curve isofoniche



Frequenza	dB	Leq	Lmin
1/3 Ott 20Hz	Lin	64,5	61,8
1/3 Ott 25Hz	Lin	63,5	60,2
1/3 Ott 31.5Hz	Lin	62,6	60,3
1/3 Ott 40Hz	Lin	63,2	60,3
1/3 Ott 50Hz	Lin	65,7	62,9
1/3 Ott 63Hz	Lin	70,4	68,2
1/3 Ott 80Hz	Lin	62,9	60,5
1/3 Ott 100Hz	Lin	61,1	59,5
1/3 Ott 125Hz	Lin	61,1	59,1
1/3 Ott 160Hz	Lin	59,5	57,5
1/3 Ott 200Hz	Lin	56,6	54,8
1/3 Ott 250Hz	Lin	55,1	53,2
1/3 Ott 315Hz	Lin	56,4	54,9
1/3 Ott 400Hz	Lin	60,9	59,7
1/3 Ott 500Hz	Lin	56,5	55,0
1/3 Ott 630Hz	Lin	54,4	52,5
1/3 Ott 800Hz	Lin	52,2	50,6
1/3 Ott 1kHz	Lin	49,5	48,2
1/3 Ott 1.25kHz	Lin	48,9	47,5
1/3 Ott 1.6kHz	Lin	45,1	43,7
1/3 Ott 2kHz	Lin	43,9	42,5
1/3 Ott 2.5kHz	Lin	44,5	43,3
1/3 Ott 3.15kHz	Lin	38,4	36,4
1/3 Ott 4kHz	Lin	36,4	34,5
1/3 Ott 5kHz	Lin	32,7	30,5
1/3 Ott 6.3kHz	Lin	28,3	25,6
1/3 Ott 8kHz	Lin	23,9	20,4
1/3 Ott 10kHz	Lin	23,0	19,3
1/3 Ott 12.5kHz	Lin	22,6	18,6
1/3 Ott 16kHz	Lin	21,6	18,3
1/3 Ott 20kHz	Lin	19,1	17,8
Globale Lin	dB	75,1	72,8
Globale A	dBA	61,9	

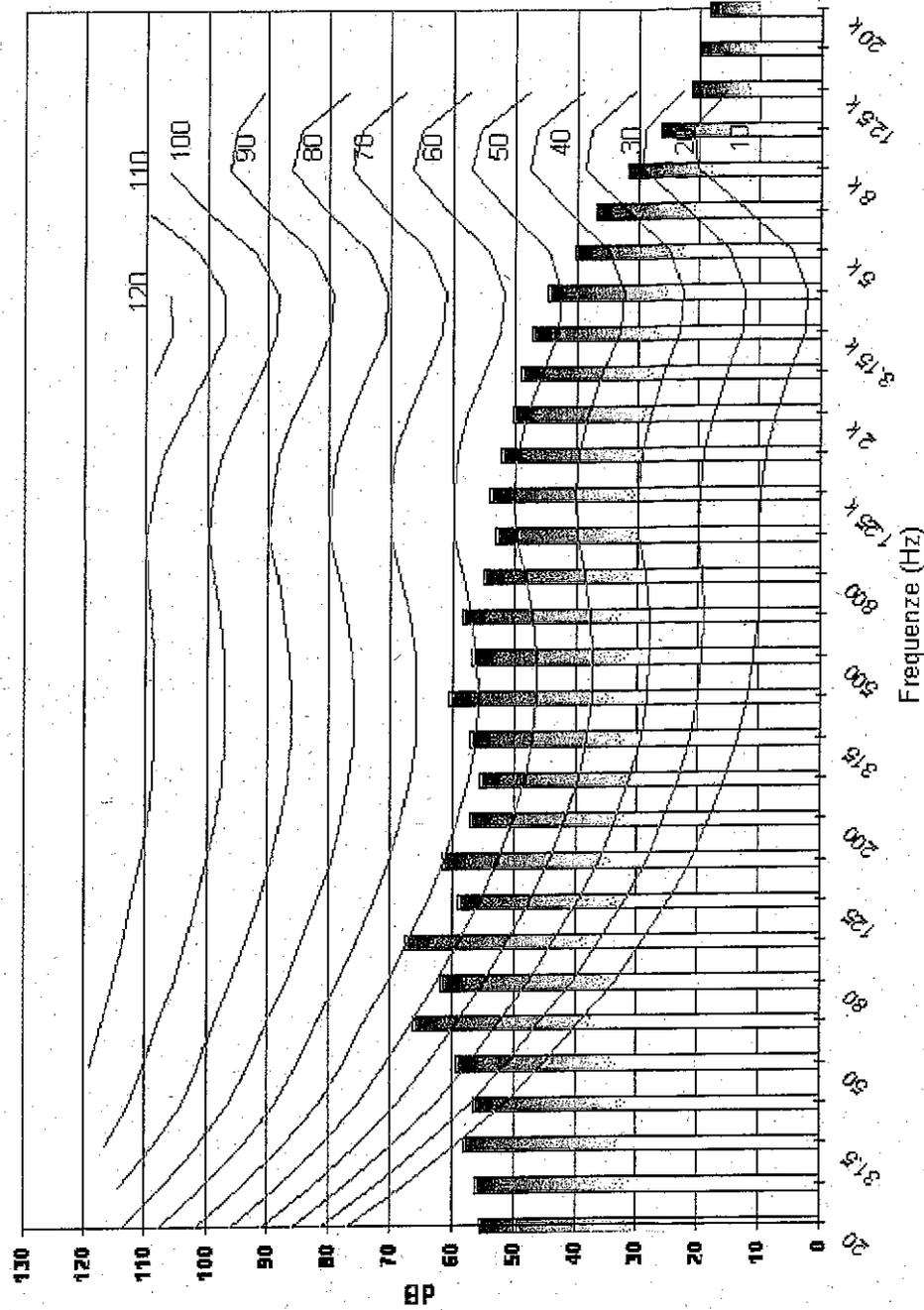
Punto B - ambientale (frantumatore in funzione e residuo ditta contermine)

Allegato 2: Grafici descrittivi dei livelli di rumore misurati



Allegato 2: Grafici descrittivi dei livelli di rumore misurati

analisi in Frequenza per bande di 1/3 di ottava
e confronto con le curve isofoniche

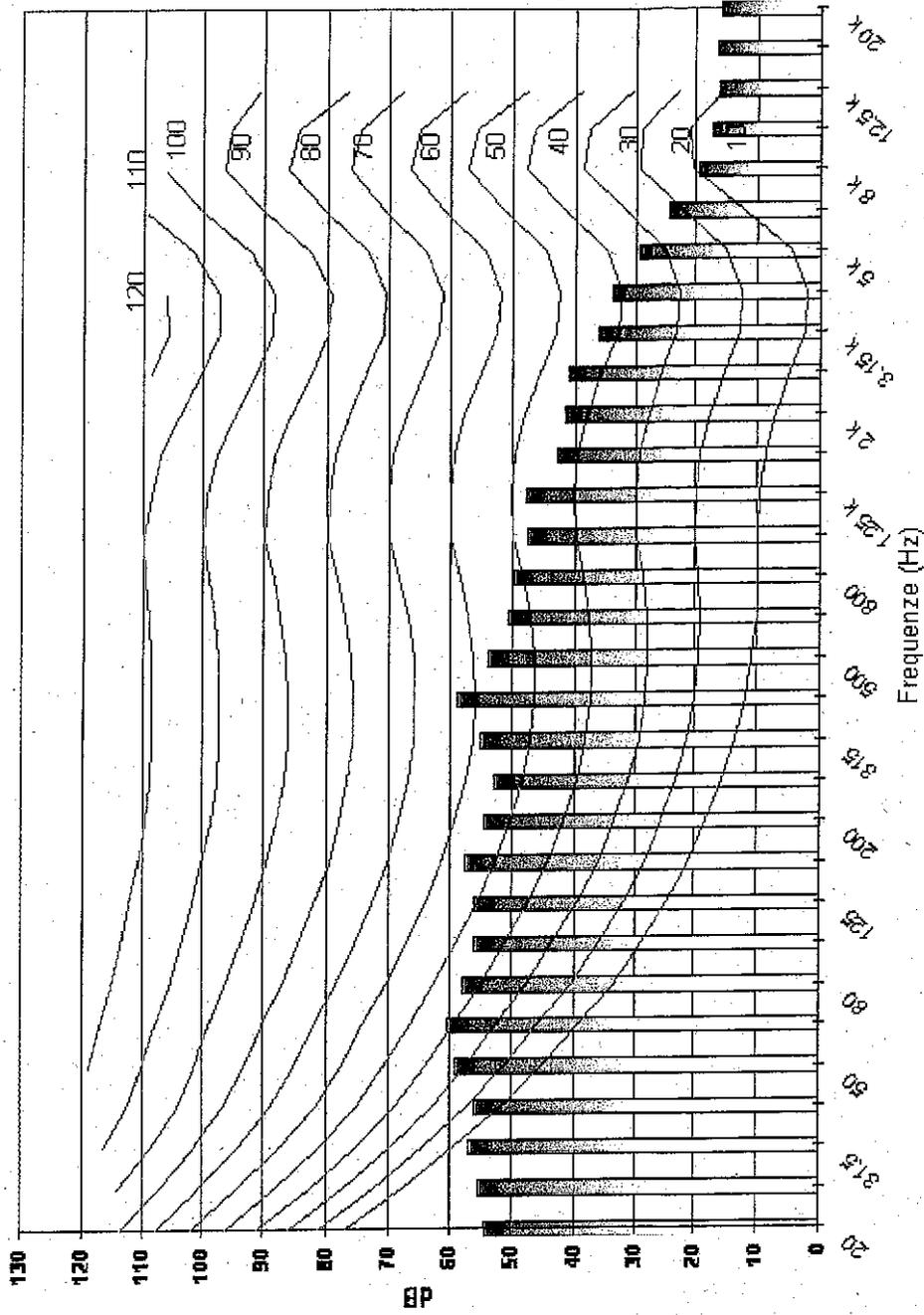


Frequenza	dB	Leq	Lmin
1/3 Ott 20Hz	Lin	62.2	55.5
1/3 Ott 25Hz	Lin	63.2	56.3
1/3 Ott 31.5Hz	Lin	61.2	58.0
1/3 Ott 40Hz	Lin	60.7	56.6
1/3 Ott 50Hz	Lin	62.5	59.2
1/3 Ott 63Hz	Lin	68.0	66.2
1/3 Ott 80Hz	Lin	63.7	61.9
1/3 Ott 100Hz	Lin	68.2	67.4
1/3 Ott 125Hz	Lin	60.8	59.0
1/3 Ott 160Hz	Lin	62.9	61.7
1/3 Ott 200Hz	Lin	58.6	57.3
1/3 Ott 250Hz	Lin	56.9	55.7
1/3 Ott 315Hz	Lin	58.3	57.3
1/3 Ott 400Hz	Lin	61.5	60.5
1/3 Ott 500Hz	Lin	58.1	56.7
1/3 Ott 630Hz	Lin	60.2	58.3
1/3 Ott 800Hz	Lin	56.0	55.1
1/3 Ott 1kHz	Lin	53.9	53.2
1/3 Ott 1.25kHz	Lin	54.9	53.9
1/3 Ott 1.6kHz	Lin	52.7	52.1
1/3 Ott 2kHz	Lin	50.8	50.1
1/3 Ott 2.5kHz	Lin	49.4	49.0
1/3 Ott 3.15kHz	Lin	47.9	47.1
1/3 Ott 4kHz	Lin	45.4	44.7
1/3 Ott 5kHz	Lin	40.8	40.2
1/3 Ott 6.3kHz	Lin	37.7	36.8
1/3 Ott 8kHz	Lin	32.9	31.8
1/3 Ott 10kHz	Lin	28.2	26.3
1/3 Ott 12.5kHz	Lin	21.7	21.3
1/3 Ott 16kHz	Lin	21.3	19.9
1/3 Ott 20kHz	Lin	21.1	18.5
Globale Lin	dB	75.2	73.2
Globale A	dBA	65.4	

Punto C - (frantumulatore in funzione e residuo ditta contermine)

Allegato 2: Grafici descrittivi dei livelli di rumore misurati

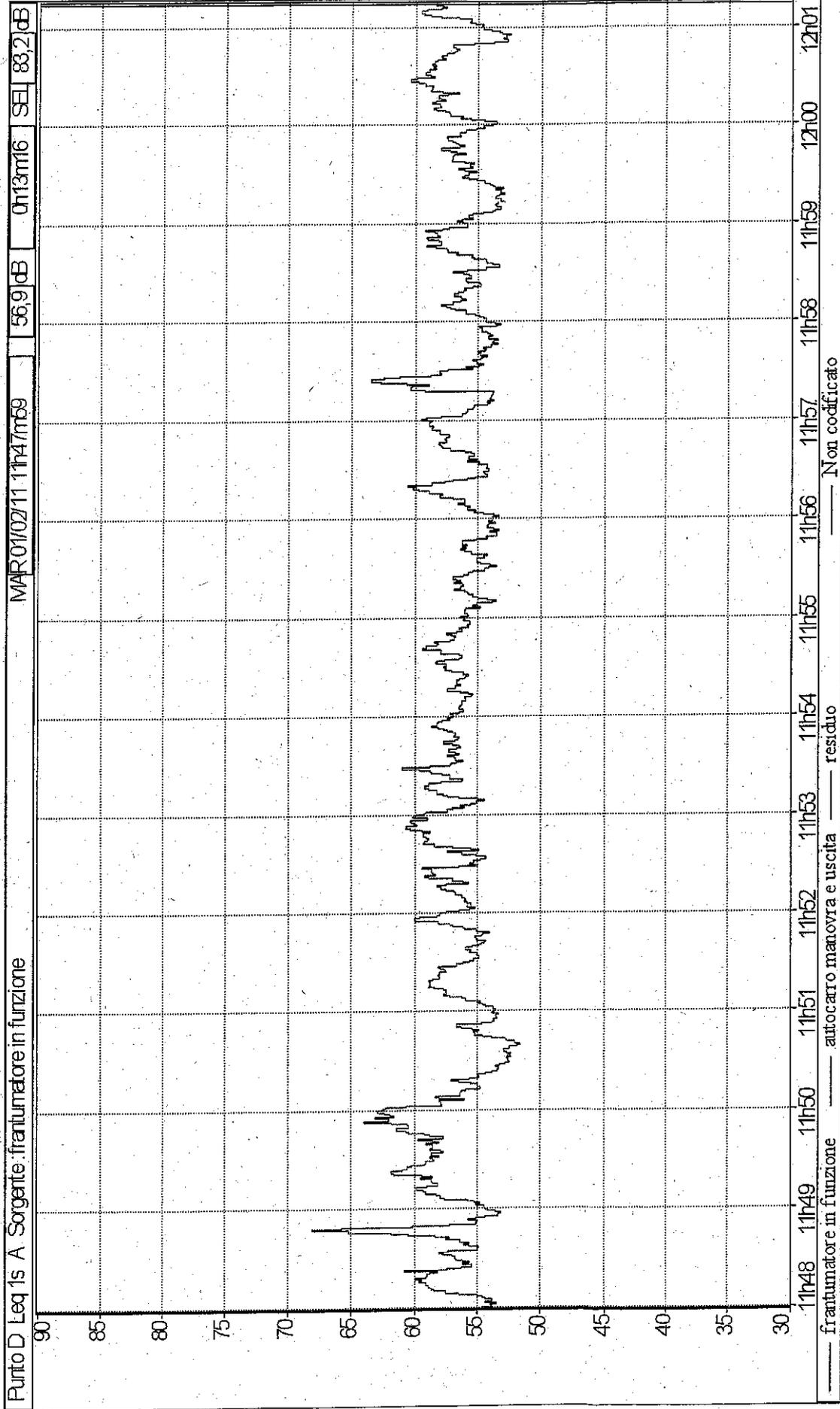
analisi in Frequenza per bande di 1/3 di ottava
e confronto con le curve isofoniche



Frequenza	dB	Leq	Lmin
1/3 Ott 20Hz	Lin	61.2	54.3
1/3 Ott 25Hz	Lin	60.2	55.3
1/3 Ott 31.5Hz	Lin	59.9	56.7
1/3 Ott 40Hz	Lin	60.6	55.8
1/3 Ott 50Hz	Lin	61.8	59.1
1/3 Ott 63Hz	Lin	61.9	60.4
1/3 Ott 80Hz	Lin	60.9	57.9
1/3 Ott 100Hz	Lin	57.5	55.9
1/3 Ott 125Hz	Lin	58.3	56.0
1/3 Ott 160Hz	Lin	58.9	57.6
1/3 Ott 200Hz	Lin	55.5	54.4
1/3 Ott 250Hz	Lin	54.1	52.8
1/3 Ott 315Hz	Lin	55.7	55.0
1/3 Ott 400Hz	Lin	59.2	58.8
1/3 Ott 500Hz	Lin	54.7	53.7
1/3 Ott 630Hz	Lin	52.4	50.6
1/3 Ott 800Hz	Lin	50.6	49.6
1/3 Ott 1kHz	Lin	48.0	47.4
1/3 Ott 1.25kHz	Lin	48.2	47.7
1/3 Ott 1.6kHz	Lin	43.5	42.7
1/3 Ott 2kHz	Lin	42.2	41.5
1/3 Ott 2.5kHz	Lin	41.5	40.9
1/3 Ott 3.15kHz	Lin	37.6	36.2
1/3 Ott 4kHz	Lin	35.1	33.8
1/3 Ott 5kHz	Lin	31.4	29.5
1/3 Ott 6.3kHz	Lin	27.2	24.5
1/3 Ott 8kHz	Lin	23.2	19.4
1/3 Ott 10kHz	Lin	22.8	17.4
1/3 Ott 12.5kHz	Lin	20.7	16.4
1/3 Ott 16kHz	Lin	20.8	16.6
1/3 Ott 20kHz	Lin	19.4	15.9
Globale Lin	dB	71.3	68.7
Globale A	dBA	60.3	

Punto C - residuo (frantumatore fermo – solo emissioni ditta contermine)

Allegato 2: Grafici descrittivi dei livelli di rumore misurati



Allegato 2: Grafici descrittivi dei livelli di rumore misurati

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 - MBA dei certificati di taratura.
SIT is one of the signatories to the Mutual Recognition agreement EA - MLA and ILAC - MBA for the calibration certificates

CENTRO DI TARATURA N° 202
Calibration Centre No. 202



01dB Italia Srl
Via Antoniana, 278 - 35011 CAMPODARSEGO
Tel: 049 9200966 - Fax: 049 9201239
e-mail: centrosi202@01db.it

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA N. 09-1858-FON
Certificate of Calibration No.

- <u>Data di emissione</u> <i>Date of issue</i>	2009/10/05
- <u>Destinatario</u> <i>Addressee</i>	SFERA SERVIZI INTEGRATI SRL
- <u>Richiesta</u> <i>Application</i>	
- <u>In data</u> <i>Date</i>	2009/09/03
- <u>Si riferisce a</u> <i>Referring to</i>	
- <u>Oggetto</u> <i>Item</i>	FONOMETRO INTEGRATORE
- <u>Costruttore</u> <i>Manufacturer</i>	01dB
- <u>Modello</u> <i>Model</i>	SOLO
- <u>Matricola</u> <i>Serial number</i>	60600
- <u>Data delle misure</u> <i>Date of measurements</i>	2009/10/05
- <u>Registro di laboratorio</u> <i>Laboratory reference</i>	1858

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 202 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 ed 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. 202 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 della 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 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 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

CENTRO DI TARATURA N° 202
Calibration Centre No. 202

01dB Italia Srl
Via Antoniana, 278 - 35011 CAMPODARSEGO
Tel: 049 9200966 - Fax: 049 9201239
e-mail: centrosit202@01db.it

Pagina 1 di 3
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA N. 09-1859-CAL
Certificate of Calibration No.

- Data di emissione
Date of issue 2009/10/05

- Destinatario
Addressee SFERA SERVIZI
INTEGRATI SRL

- Richiesta
Application

- In data
Date 2009/09/03

- Si riferisce a
Referring to

- Oggetto
Item CALIBRATORE
ACUSTICO

- Costruttore
Manufacturer NORSONIC

- Modello
Model NOR1251

- Matricola
Serial number 17405

- Data delle misure
Date of measurements 2009/10/05

- Registro di laboratorio
Laboratory reference 1859

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 202 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 ed 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. 202 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 della 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 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 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

SIT**SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA**
Calibration Service in ItalyIl SIT è uno dei firmatari degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA - MLA ed ILAC - MBA dei certificati di taratura.
SIT is one of the signatories in the Mutual Recognition agreement EA - MLA and ILAC - MBA for the calibration certificates**CENTRO DI TARATURA N° 202**
Calibration Centre No. 202**01dB Italia Srl**
Via Antoniana, 278 - 35011 CAMPODARSEGO
Tel: 049 9200966 - Fax: 049 9201239
e-mail: centro202@01db.itPagina 1 di 8
Page 1 of 8**CERTIFICATO DI TARATURA N. 10-2570-FON**
Certificate of Calibration No.

- <u>Data di emissione</u> Date of issue	2010/09/07
- Destinatario Addressee	SFERA SERVIZI INTEGRATI SRL
- Richiesta Application	
- In data Date	2010/09/06
- <u>Si riferisce a</u> Referring to	
- Oggetto Item	FONOMETRO INTEGRATORE
- Costruttore Manufacturer	01dB
- Modello Model	SIP95
- Matricola Serial number	001424
- Data delle misure Date of measurements	2010/09/07
- Registro di laboratorio Laboratory reference	2570

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 202 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 ed 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. 202 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 della 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 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 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

SIT**SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA**

Calibration Service in Italy



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

CENTRO DI TARATURA N° 202

Calibration Centre No. 202

**01dB Italia Srl**

Via Antoniana, 278 - 35011 CAMPODARSEGO

Tel: 049 9200966 - Fax: 049 9201239

e-mail: centrosit202@01db.it

Pagina 1 di 3
 Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA N. 10-2571-CAL

Certificate of Calibration No.

- Data di emissione Date of issue	2010/09/07
- Destinatario Addressee	SPERA SERVIZI INTEGRATI SRL
- Richiesta Application	
- In data Date	2010/09/06
- Si riferisce a Referring to	
- Oggetto Item	CALIBRATORE ACUSTICO
- Costruttore Manufacturer	RION
- Modello Model	NC-73
- Matricola Serial number	10813253
- Data delle misure Date of measurements	2010/09/07
- Registro di laboratorio Laboratory reference	2571

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 202 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 ed 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. 202 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 della 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 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 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