



AGB di giorgio bersani
rilevazioni fonometriche e di vibrazioni
consulenza acustica - perizie - collaudi
tecnico competente in acustica ambientale DPGR 3871/98

ALLEGATO 40

20037 paderno dugnano - via rotondi 39
tel. 02 99.04.84.87 - fax 02 91.08.08.80
info@studioagb.it - www.studioagb.it

IMMOBILIARE SAN MICHELE PADERNO DUGNANO

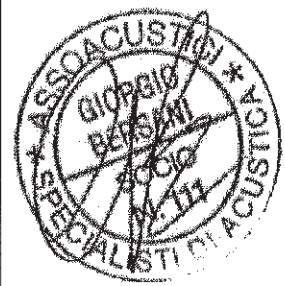
VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL CLIMA ACUSTICO INERENTE LA
REALIZZAZIONE DI UN PIANO DI LOTTIZZAZIONE DI INSEDIAMENTO

INDUSTRIALE

VIA MARZABOTTO PADERNO DUGNANO

RELAZIONE TECNICA N° 11.14

00	01/09/2011	1° Emissione	GB
REV	DATA	DESCRIZIONE	

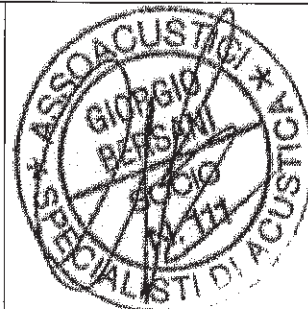




SOMMARIO

1	SCOPO	3
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
3	STRUMENTAZIONE	4
4	TARATURA DELLO STRUMENTO	5
5	CALIBRAZIONE DELLO STRUMENTO	5
6	TECNICO OPERATORE	6
7	MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLO STUDIO	6
8	BREVE DESCRIZIONE DEL PIANO ATTUATIVO	6
9	LIMITI MASSIMI AMMESSI	6
10	METODOLOGIA ESECUZIONE MISURE	7
11	RUMOROSITÀ RILEVATE	8
12	RUMOROSITÀ ESTERNE PREVISTE	9
13	CLIMA ACUSTICO ESISTENTE	9
14	INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL RUMORE PREVEDIBILI	9
15	COMMENTI	10

VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL CLIMA ACUSTICO
INERENTE LA REALIZZAZIONE DI UN PIANO DI
LOTTIZZAZIONE DI INSEDIAMENTO INDUSTRIALE
VIA MARZABOTTO PADERNO DUGNANO
RELAZIONE TECNICA N° 11.14





1 SCOPO

Il committente intende realizzare una lottizzazione industriale in Via Marzabotto nel comune di Paderno Dugnano.

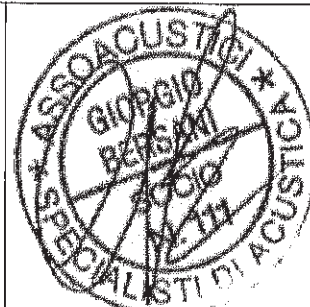
Lo scopo della presente relazione è verificare il clima acustico esistente e valutare preventivamente il clima stesso e l'impatto acustico in funzione della destinazione dei fabbricati oggetto dell'intervento.

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le normative di riferimento considerate per l'effettuazione dello studio sono le seguenti:

- 2.1 DPCM 1° MARZO 1991
Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi
- 2.2 LEGGE N° 447 26 OTTOBRE 1995
Legge quadro sull'inquinamento acustico
- 2.3 DECRETO 16 MARZO 1998
Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico
- 2.4 DPCM 31 MARZO 1998
Attività di tecnico competente
- 2.5 DGR 8 MARZO 2002 – N° VII/8313
Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico
- 2.6 DPR N° 142 DEL 30 MARZO 2004
Regolamento recante disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare
- 2.7 LEGGE REGIONALE N° 13 DEL 10.08.2001
Norme in materia di inquinamento acustico

**VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL CLIMA ACUSTICO
INERENTE LA REALIZZAZIONE DI UN PIANO DI
LOTTIZZAZIONE DI INSEDIAMENTO INDUSTRIALE
VIA MARZABOTTO PADERNO DUGNANO
RELAZIONE TECNICA N° 11.14**





2.8 DGR N° VII/8313

Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico

2.9 NORMA ISO 9613 1-2

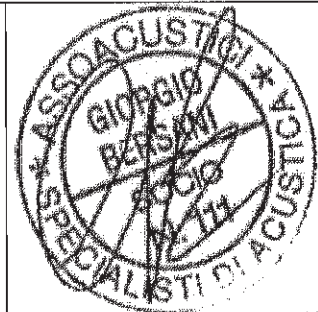
Attenuation of sound during propagation outdoors

3 STRUMENTAZIONE

Le misurazioni sono state effettuate con la seguente strumentazione di precisione:

- Fonometro integratore di precisione Larson & Davis LD 824 avente le seguenti caratteristiche:
 - Costanti di tempo Fast, Slow, Impulse e Picco contemporanee ed ognuna con le curve di ponderazione (A), (C) e (Lin) in parallelo.
 - Registratore di livello sonoro con possibilità di selezione di 30 diversi parametri di misura.
 - Analizzatore statistico con curva cumulativa, distributiva e sei livelli percentili definibili tra LNO.01 e LN99.99.
 - Identificatore ed acquisitore automatico di eventi sonori, completi di profilo livello-tempo
 - Analizzatore in frequenza Real-Time in 1/1 e 1/3 d'ottava con gamma da 12.5 Hz a 20 kHz e con dinamica superiore a 100dB
 - Registratore delle analisi in frequenza nel tempo con visualizzazione del profilo storico di ogni singola banda.
 - Memoria interna 2 Mbyte
 - Interfaccia RS-232
- Il fonometro è conforme alle seguenti normative:
 - IEC-651-1979 Tipo 1, EN-60651 Tipo 1
 - IEC-804 1985 Tipo 1, EN-60804 Tipo 1
 - ANSI S1.4 1983eS1.43 Tipo 1
 - IEC 1260, EN-601260 1995 Classe 0

**VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL CLIMA ACUSTICO
INERENTE LA REALIZZAZIONE DI UN PIANO DI
LOTTIZZAZIONE DI INSEDIAMENTO INDUSTRIALE
VIA MARZABOTTO PADERNO DUGNANO
RELAZIONE TECNICA N° 11.14**





- ANSIS1.11 1986 Tipo 0C
- DM 16 Marzo 1998 "tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"
- DL 277 del 15/08/91 (rumore in ambienti di lavoro)
- Calibratore per fonometro Delta OHM mod. HD 9101 conforme alle norme IEC 942 - 1988 classe 1.
- Microfono a condensatore da 1/2" mod. MK 221 (campo diretto)
- Microfono a condensatore da 1/2" mod. LD 2559 (campo diffuso)

4 TARATURA DELLO STRUMENTO

La strumentazione impiegata è tarata dal CENTRO DI TARATURA 68/E da minimo anni due come previsto dall'art. 2 comma 4 del decreto del 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misura dell'inquinamento acustico". Gli estremi dei certificati di taratura sono i seguenti:

4.1 FONOMETRO – PREAMPLIFICATORE – MICROFONO

Certificato N° 26836-A del 13.09.2010

4.2 CALIBRATORE

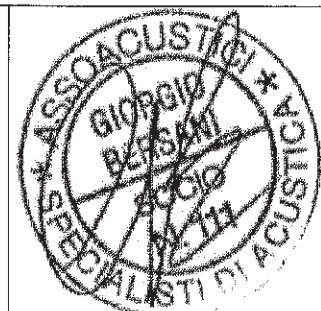
Certificato N° 26835-A del 13.09.2010

Gli originali dei certificati di taratura sono a disposizione presso i ns. uffici

5 CALIBRAZIONE DELLO STRUMENTO

Prima di effettuare le misurazioni fonometriche si è provveduto ad effettuare la calibrazione dello strumento. La calibrazione è stata poi verificata durante e alla fine delle misurazioni e non sono state rilevate differenze significative con i valori di calibrazione iniziali.

**VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL CLIMA ACUSTICO
INERENTE LA REALIZZAZIONE DI UN PIANO DI
LOTTIZZAZIONE DI INSEDIAMENTO INDUSTRIALE
VIA MARZABOTTO PADERNO DUGNANO
RELAZIONE TECNICA N° 11.14**





6 TECNICO OPERATORE

Il presente studio con i relativi calcoli è stato eseguito dal sig. Giorgio Bersani in possesso della qualifica di "TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE" riconosciuto con decreto N° 3871 del 17 luglio 1998 del Presidente della Giunta Regionale della Lombardia.

7 MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLO STUDIO

Lo studio è stato eseguito ricavando i dati di rumorosità rilevati in opera e da esperienze precedenti e rilevando da mappe catastali e da disegni forniti dalla committente le misure geometriche della zona interessata al calcolo.

8 BREVE DESCRIZIONE DEL PIANO ATTUATIVO

L'intervento è relativo alla realizzazione di una lottizzazione industriale in un'area posta in Via Marzabotto – Paderno Dugnano. La zona è indicata nell'allegato "A"

9 LIMITI MASSIMI AMMESSI

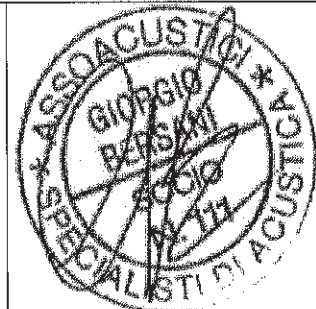
Il comune di Paderno Dugnano ha redatto il piano di zonizzazione acustica come previsto dall'art. 6 comma 1 lettera a) della L. 447/95.e la zona di realizzazione dell'intervento è sono posizionata in classe V (aree prevalentemente industriali). L'allegato "B" evidenzia la locazione rispetto al piano di zonizzazione acustica. I limiti massimi ammessi sono pertanto i seguenti:

	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
Classe IV	dB(A) 70	dB(A) 60

Oltre ai citati limiti massimi assoluti è previsto il rispetto del criterio differenziale che ammette i seguenti valori di incremento tra la rumorosità residua e la rumorosità ambientale:

Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
dB(A) 5	dB(A) 3

**VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL CLIMA ACUSTICO
INERENTE LA REALIZZAZIONE DI UN PIANO DI
LOTTIZZAZIONE DI INSEDIAMENTO INDUSTRIALE
VIA MARZABOTTO PADERNO DUGNANO
RELAZIONE TECNICA N° 11.14**





Il rispetto dei limiti differenziale non è applicabile nel caso si verificassero entrambi i seguenti casi:

- Il rumore misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno
- Il rumore misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno

Da quanto espresso si evince che la verifica precisa del rispetto del criterio differenziale può essere eseguita solo attraverso misure realizzate all'interno dei locali disturbati poiché il rispetto di tale criterio è vincolato alle caratteristiche acustiche delle postazioni disturbate.

L'area oggetto dell'intervento è inoltre posizionata all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali (strada extraurbana principale) sia in relazione della fascia "A" (mt 100) sia della fascia "B" (mt 150) e pertanto, come indicato dal DPR 30 marzo 2004 - N° 142, i limiti ammessi sono i seguenti:

	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
Fascia A	dB(A) 70	dB(A) 60
Fascia B	dB(A) 65	dB(A) 55

10 METODOLOGIA ESECUZIONE MISURE

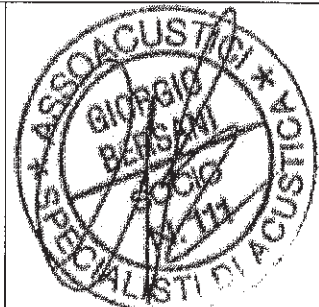
Le misure per la valutazione del clima acustico sono state eseguite secondo le seguenti modalità:

10.1 POSIZIONE DEL MICROFONO

La serie di misure è stata effettuata posizionando il microfono a mt 4 dal piano campagna (come prescritto dall'allegato "C" del DM 16.03.93) nella posizione indicata dall'allegato "C"; indicativamente ove sarà realizzata la facciata della costruzione più prossima alla infrastruttura stradale.

Il microfono è stato dotato di schermo antivento.

**VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL CLIMA ACUSTICO
INERENTE LA REALIZZAZIONE DI UN PIANO DI
LOTTIZZAZIONE DI INSEDIAMENTO INDUSTRIALE
VIA MARZABOTTO PADERNO DUGNANO
RELAZIONE TECNICA N° 11.14**





10.2 TEMPO DI RIFERIMENTO

Il tempo di riferimento è relativo sia al periodo diurno (ore 06.00 – 22.00) sia al periodo notturno (ore 22:00 – 06:00)

10.3 TEMPO DI OSSERVAZIONE

Il tempo di osservazione è stato considerato dalle ore 17:00 del giorno 30 agosto 2011

10.4 TEMPO DI MISURA

Il tempo di misura è stato pari a 24 ore

10.5 CONDIZIONE METEOROLOGICHE

Le misure sono state eseguite in assenza di vento e di precipitazioni atmosferiche.

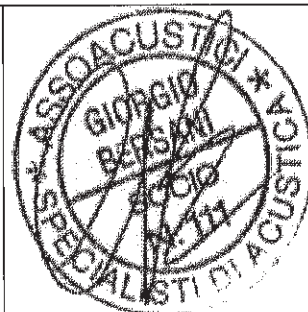
11 RUMOROSITÀ RILEVATE

I tracciati delle rilevazioni fonometriche sono evidenziati negli allegati N° 1 e 2
I valori rilevati sono riassunti nella seguente tabella:

Tipologia rumorosità	Limiti considerati	Leq(A)(**)	Limite massimo di zona	Limite massimo di pertinenza infrastruttura stradale	Allegato
Ambientale diurno	Zonizzazione acustica Classe V Pertinenza infr. stradale Fascia B (*)	57.5 dB(A)	70.0 dB(A)	65.0 dB(A)	N° 1
Ambientale notturno		53.5 dB(A)	60.0 dB(A)	55.0 dB(A)	N° 2

(*) E' stata considerata la fascia "B" in quanto più restrittiva a maggior tutela dei futuri ricettori

**VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL CLIMA ACUSTICO
INERENTE LA REALIZZAZIONE DI UN PIANO DI
LOTTIZZAZIONE DI INSEDIAMENTO INDUSTRIALE
VIA MARZABOTTO PADERNO DUGNANO
RELAZIONE TECNICA N° 11.14**





(**) In accordo con quanto prescritto dall'art. 3 dell'allegato B) al decreto del 16 marzo 1998 "tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" i valori riportati sono arrotondati a 0,5 dB.

Gli andamenti nel tempo delle rumorosità misurate sono illustrati negli indicati allegati. Le rumorosità ambientali attualmente riscontrate sono sostanzialmente provocate dal traffico veicolare e come si può notare rispettano i limiti massimi ammessi dalle normative.

12 RUMOROSITÀ ESTERNE PREVISTE (CLIMA ACUSTICO PREVISIONALE)

Il nuovo insediamento, in relazione alle opere che verranno realizzate dalla committente, non provoca alcun incremento di rumore alla situazione attuale. Sarà cura dei titolari delle attività che verranno insediate produrre la documentazione relativa agli impatti acustici relative alle attività stesse.

13 CLIMA ACUSTICO ESISTENTE

Il clima acustico esistente è al di sotto dei limiti massimi previsti sia per quanto riguarda i valori della zonizzazione che in relazione alle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali.

14 INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL RUMORE PREVEDIBILI

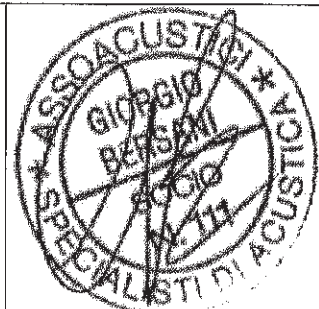
Gli interventi di mitigazione possibili consistono sostanzialmente in interventi passivi sulle strutture edilizie

Sarà cura dei titolari delle future attività proporre, se necessari, gli interventi di mitigazione delle rumorosità.

15 COMMENTI

Dai dati emersi dal presente studio si può affermare che l'intervento che verrà realizzato in Via Marzabotto è compatibile con il clima acustico presente nella zona in relazione ai valori relativi alla zonizzazione acustica del territorio comunale.

**VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL CLIMA ACUSTICO
INERENTE LA REALIZZAZIONE DI UN PIANO DI
LOTTIZZAZIONE DI INSEDIAMENTO INDUSTRIALE
VIA MARZABOTTO PADERNO DUGNANO
RELAZIONE TECNICA N° 11.14**





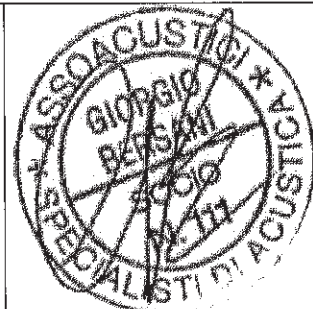
AGB di giorgio bersani
rilevazioni tonometriche e di vibrazioni
consulenza acustica - perizie - collaudi
tecnico competente in acustica ambientale DPGR 3871/98

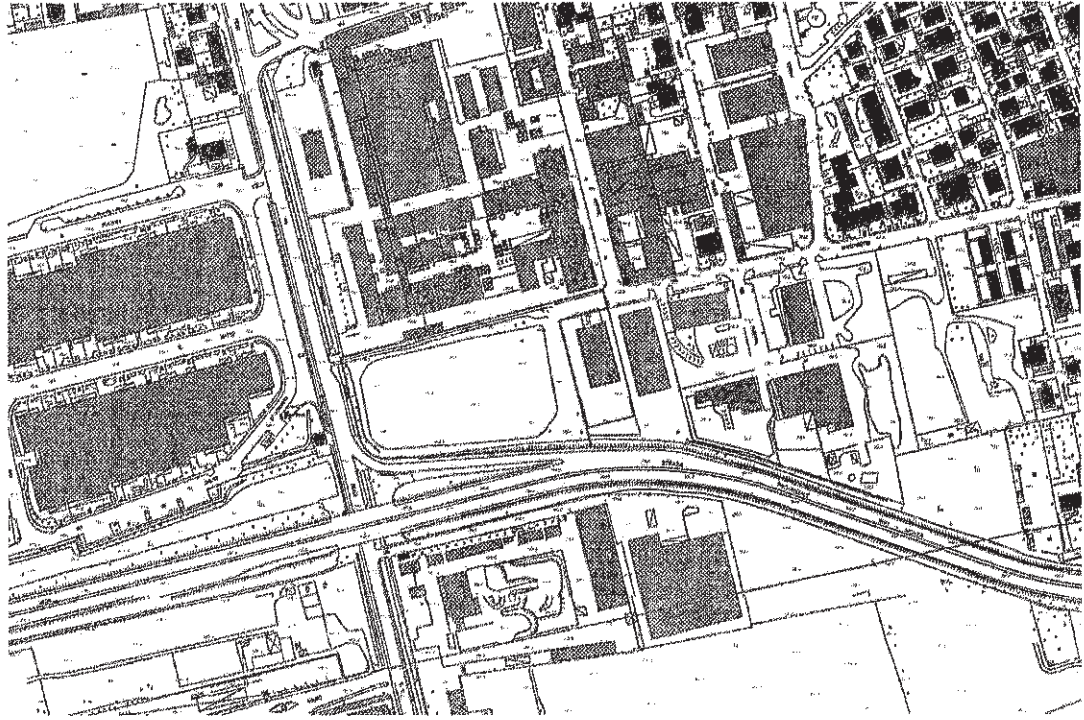
**IMM SAN MICHELE
PADERNO DUGNANO**

Revisione : 00
Data: 01/09/2011
Pag. 10/15
Compresi allegati

giorgio bersani

**VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL CLIMA ACUSTICO
INERENTE LA REALIZZAZIONE DI UN PIANO DI
LOTTIZZAZIONE DI INSEDIAMENTO INDUSTRIALE
VIA MARZABOTTO PADERNO DUGNANO
RELAZIONE TECNICA N° 11.14**





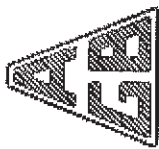
PLANIMETRIA POSIZIONE



ESTRATTO DAL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA



PUNTO DI MISURA



AGB di Giorgio bersani

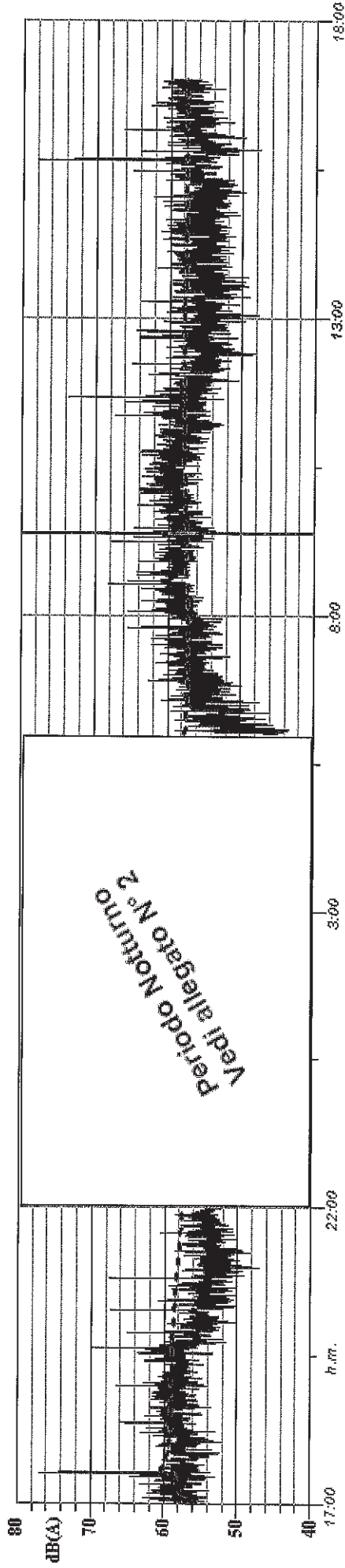
rilevazioni fonometriche e di vibrazioni
consulenza acustica - collaudi
tecnico competente in acustica ambientale

Nome misura: Ambientale diurno
Località: Via Marzabotto - Paderno D
Strumentazione: Larson-Davis 824
Nome operatore: Giorgio Bersani
Data, ora misura: 30/08/2011 17:00:04

Leq (A): 57.6
Durata: 86400.0 sec.
Inizio misura ora: 17:00:04

L1	63.2
L5	60.7
L10	59.7
L50	56.7
L90	52.9
L95	51.9
L99	49.6

1 - Ambientale diurno - Short Leq
2 - Ambientale diurno - Short Leq - Running Leq





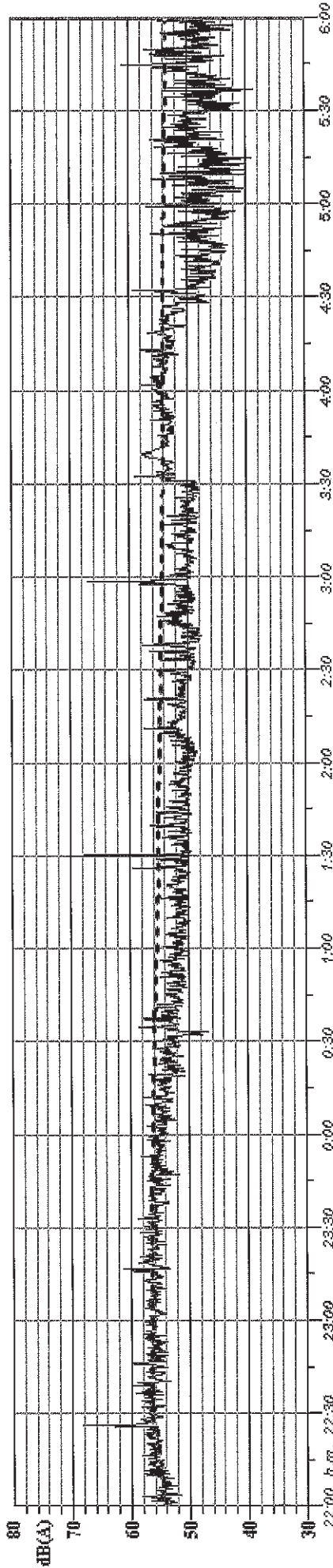
AGB di Giorgio Bersani

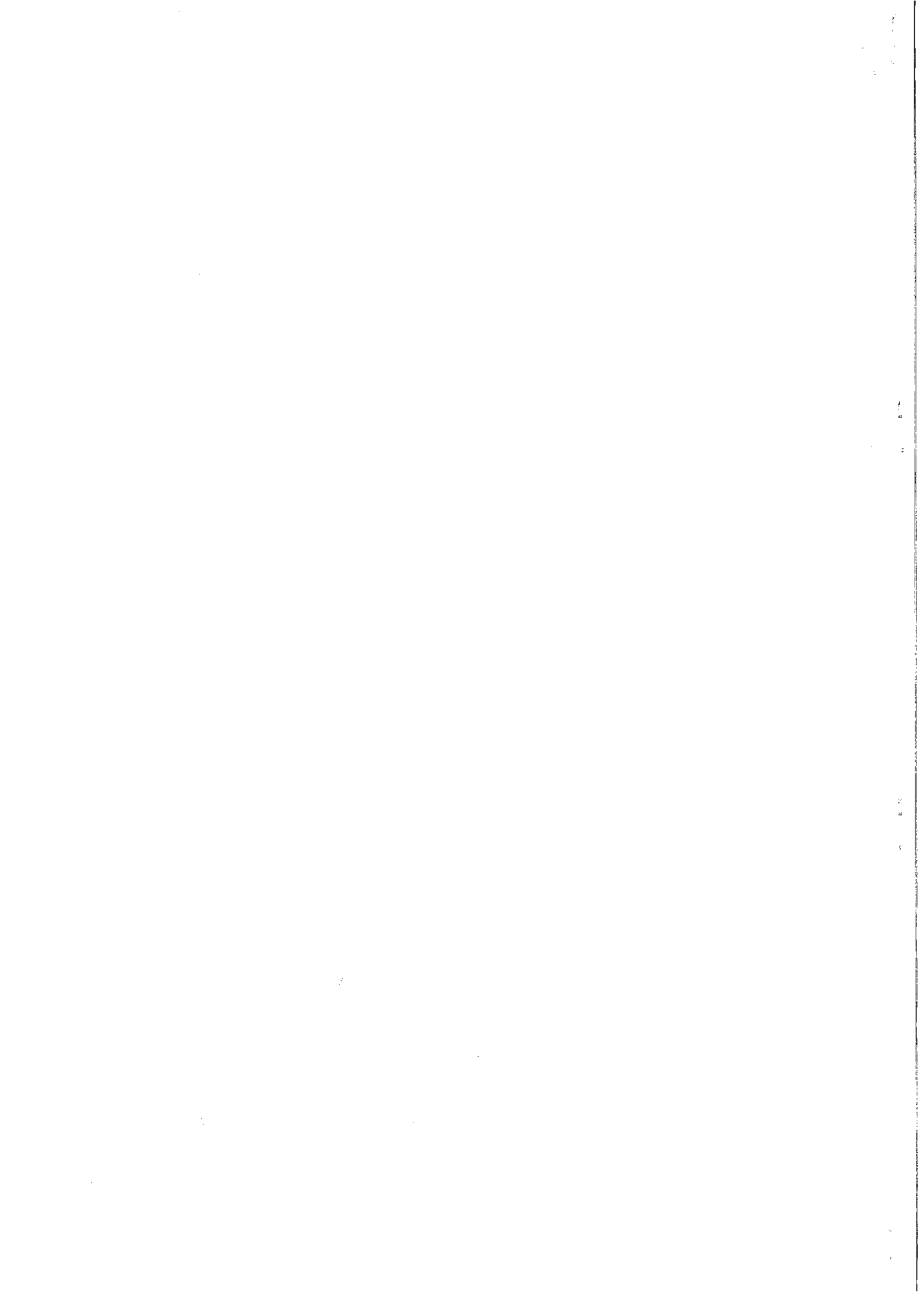
rilevazioni fonometriche e di vibrazioni
consulenza acustica - collaudi
tecnico competente in acustica ambientale

Leq (A): 53.6
Durata: 28790.0 sec.
Inizio misura ora: 22:00:04

Nome misura: Ambientale Notturno
Località: Via Marzabotto - Pederno D
Strumentazione: Larson-Davis 834
Nome operatore: Giorgio Bersani
Data, ora misura: 30/08/2011 22:00:04

1 - Ambientale Notturno - Short Leq
2 - Ambientale Notturno - Short Leq - Running Leq





All'Ill.mo *Sindaco del*
Comune di Paderno Dugnano

Al
Settore Pianificazione del Territorio
Servizio urbanistica ed edilizia

c.a. *Resp. Arch. A. Fini*

c.a. *Arch. M. Barichello*

Oggetto:

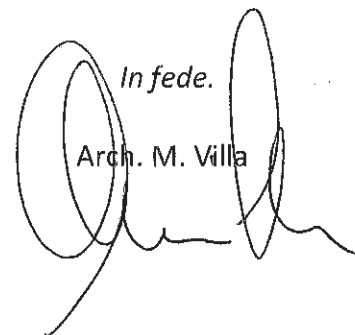
Piano Attuativo di iniziativa privata denominato "Ambito di Trasformazione AT3/S2", via Marzabotto – S.S. 35 dei Giovi; di proprietà della Immobiliare San Marco 5 Spa per la realizzazione di un insediamento a destinazione produttiva.

Il sottoscritto Marco Villa domiciliato in Paderno Dugnano, via G. Pogliani 32, in qualità di legale rappresentante della *Immobiliare San Marco 5 Spa* con sede in Milano, Via Mac Mahon 33, proprietaria dell'area sita tra le vie Marzabotto e S.S. 35 dei Giovi, per l'intervento a riferimento e precisamente per il "*Piano Attuativo di iniziativa privata denominato*" Ambito di Trasformazione "AT3/S2" allega alla presente Relazione di Valutazione Previsionale di Clima Acustico n. 11.14 a firma di Tecnico Competente in acustica Sig. Bersani Giorgio redatta in data 01/09/2011 ed ancora in corso di validità,

impegnandosi

in sede di progetto esecutivo e, in ogni caso, contestualmente alla presentazione dell'istanza di richiesta di permesso di costruire, alla presentazione del predetto documento aggiornato in rapporto alla destinazione degli immobili che verranno realizzati nell'insediamento a destinazione produttiva.

In fede.
Arch. M. Villa



Paderno Dugnano, lì 5 maggio 2015.

