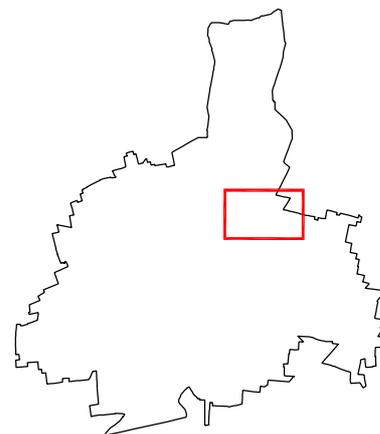




P.L. relativo all'ambito strategico di via della Blandoria (Ambito 9b)

AII.G Relazione acustica

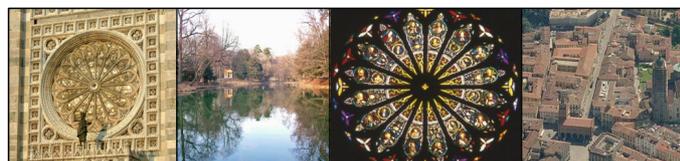


COMMITTENTE :
Cooperativa San Donato Casa
Società Marconi 2000 Spa
Creonte Srl

Data :

Riferimento atti:

Commessa : 73/A MB-MO



SERVIZI PER L'INNOVAZIONE E
LA TRASFORMAZIONE DELLE CITTÀ
20059 Vimercate - Via Torri Bianche, 9
tel. 039 6082546-472 - fax. 039 6859529



INGEGNERIA ACUSTICA

PROGETTAZIONI-CONSULENZE-MISURE FONOMETRICHE
VALUTAZIONI DI IMPATTO E CLIMA ACUSTICO
ACUSTICA DEGLI EDIFICI
INSONORIZZAZIONE INDUSTRIALE E CIVILE

CONSULENZE GEOLOGICHE - PROGETTI LEGGE10
CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

via Roma 69-20050 Macherio MI-tel/fax 0392012735-www.isofon.com-isofon@tin.it

DOC. 10C030 rev.0 del 30/04/2010

OGGIONI E ASSOCIATI srl
via Torri Bianche 9 – 20059 Vimercate MI

P.L. RELATIVO ALL'AMBITO STRATEGICO
DI VIA DELLA BLANDORIA MONZA
(ambito 9B)

-VALUTAZIONE PRELIMINARE DI
CLIMA ACUSTICO-

Secondo art. 8 comma 3
Legge 26 ottobre 1995 n.447

Tecnico incaricato:
ing. Luigi Galbiati

tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale
(art.2 legge 26/10/95 n.447)
con decreto reg. Lombardia n.2251 del 09/06/97

<i>P.L. via della Blandoria (ambito 9B)</i>	ISO FON snc	<i>Relazione Tecnica</i>
<i>Comune di Monza</i>	Valutazione previsionale del clima acustico	<i>10C030 del 30/04/10</i>

INDICE GENERALE

1	QUADRO NORMATIVO	Pag.3
2	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO EDILIZIO E INQUADRAMENTO DELLA ZONA DAL PUNTO DI VISTA ACUSTICO	Pag.4
3	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	Pag.8
4	RILEVAZIONI FONOMETRICHE	Pag.11
5	VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL CLIMA ACUSTICO	Pag.15

All.ti

Tracciati misure fonometriche

P.L. via della Blandoria (ambito 9B)	ISO FON snc	Relazione Tecnica
Comune di Monza	Valutazione previsionale del clima acustico	10C030 del 30/04/10

1. QUADRO NORMATIVO

TABELLA PRINCIPALE NORMATIVA ACUSTICA NAZIONALE E REGIONALE

D.P.C.M. 1 marzo 1991: Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
LEGGE 26 Ottobre 1995, n. 447: Legge quadro sull'inquinamento acustico
DECRETO 11 dicembre 1996: Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo.
D.P.C.M. 18 settembre 1997: Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante
D.P.C.M. 14 novembre 1997: Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
D.P.C.M. 5 dicembre 1997: Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici
DECRETO 16 marzo 1998: Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico
D.P.C.M. 31 marzo 1998 : Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b), e dell'art. 2, commi 6,7 e 8, della legge 26 Ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"
D.P. .R. 18 novembre 1998, n.459 ; G.U. del 4 gennaio 1999. Regolamento per l'Inquinamento acustico da traffico ferroviario.
D.M Ministero dell'Ambiente 29 novembre 2000; G.U. 5 dicembre 2000. Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore.
Legge Regione Lombardia n. 13 del 10 agosto 2001, "Norme in materia di inquinamento acustico".
Delibera della Giunta Regione Lombardia n. VII/9776, BUR del 15/07/02, "Criteri tecnici per la predisposizione della Classificazione Acustica del territorio comunale"
D.G.R. 8 marzo 2002 – n. 7/8313-“Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico”.
D.P.R. 30 marzo 2004 n.142, Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare.

P.L. via della Blandoria (ambito 9B)	ISO FON snc	Relazione Tecnica
Comune di Monza	Valutazione previsionale del clima acustico	10C030 del 30/04/10

2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO EDILIZIO E INQUADRAMENTO DELLA ZONA DAL PUNTO DI VISTA ACUSTICO

La presente relazione ha come oggetto la valutazione del clima acustico relativamente alla realizzazione di un complesso residenziale sito nel comune di Monza in via Blandoria.

Il complesso consta di n.7 edifici residenziali a 6-7-8 piani fuori terra e di un asilo.

L'art. 8, comma 3, della *Legge 26 ottobre 1995 n.447 – "Legge quadro sull'inquinamento acustico"* prescrive la valutazione in via preventiva del clima acustico della zona per verificarne la compatibilità con il futuro insediamento.

Il presente documento viene redatto in conformità alle indicazioni della *D.G.R. 8 marzo 2002 – n. 7/8313- "Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico"*.

I rilievi fonometrici in esterno sono stati effettuati in ottemperanza al *Decreto del Ministero dell'Ambiente 16.3.98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" (G.U. n° 76 del 1.4.98)*

Gli edifici devono essere progettati e realizzati secondo il *DPCM 05/12/97 "Requisiti acustici passivi degli elementi costruttivi"*.

Negli edifici oggetto dell'intervento edilizio non è previsto l'insediamento di attività (bar, ristoranti e simili) che possano rappresentare sorgenti di rumore e/o poli attrattivi di traffico.

Esaminiamo ora la zona di edificazione dal punto di vista acustico.

In linea generale la zona è caratterizzata da insediamenti residenziali con bassa densità abitativa.

Il traffico veicolare in via Blandoria è scarso e a carattere locale, non si sono riscontrate al momento altre sorgenti significative.

Le variazioni della viabilità indotte dal nuovo insediamento non sono tali da portare a incrementi apprezzabili dei flussi di traffico e quindi del clima acustico.

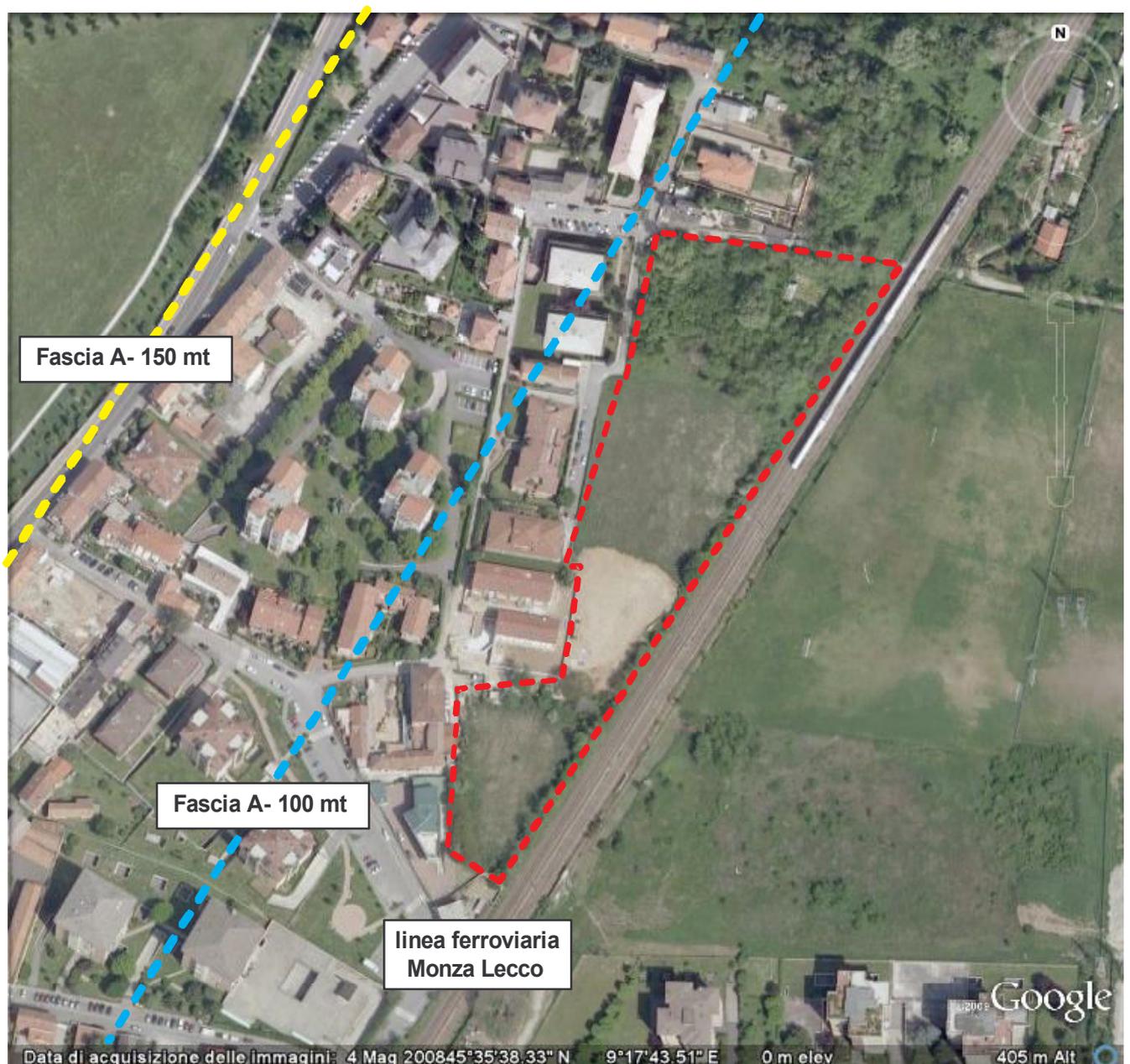
P.L. via della Blandoria (ambito 9B)	ISO FON snc <i>Valutazione previsionale del clima acustico</i>	Relazione Tecnica
Comune di Monza		10C030 del 30/04/10

SORGENTI FISSE

Dal sopralluogo si è riscontrato che non vi sono attività produttive, commerciali ecc che possano rappresentare sorgenti apprezzabili di rumore.

Non risultano nella zona bar, locali ecc. operativi in periodo notturno

L'unica apprezzabile sorgente di rumore è rappresentata dalla linea ferroviaria Milano-Lecco.



P.L. via della Blandoria (ambito 9B)	ISO FON snc Valutazione previsionale del clima acustico	Relazione Tecnica
Comune di Monza		10C030 del 30/04/10

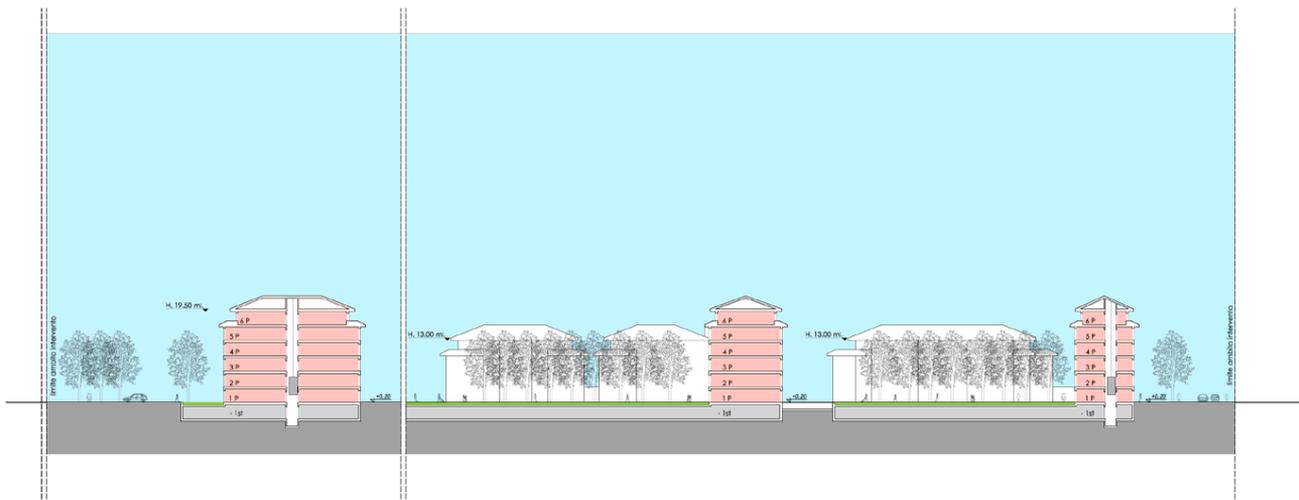
PLANIMETRIA GENERALE CON PUNTI DI MISURA



P.L. via della Blandoria (ambito 9B)	ISO FON snc Valutazione previsionale del clima acustico	Relazione Tecnica
Comune di Monza		10C030 del 30/04/10

PROFILI E SEZIONI

Sez. A-A



P.L. via della Blandoria (ambito 9B)	ISO FON snc Valutazione previsionale del clima acustico	Relazione Tecnica
Comune di Monza		10C030 del 30/04/10

3. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

La zonizzazione acustica del comune di Monza non è stata ancora approvata.

Il comune di Monza interpellato ha comunicato che la zonizzazione vigente è basata sui limiti provvisori di accettabilità previsti all'art. 6 del D.P.C.M. 1.3.91, applicabile alle sorgenti fisse:

Zonizzazione	Giorno	Notte
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. 1444/68)*	65	55
Zona B (D.M. 1444/68)**	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

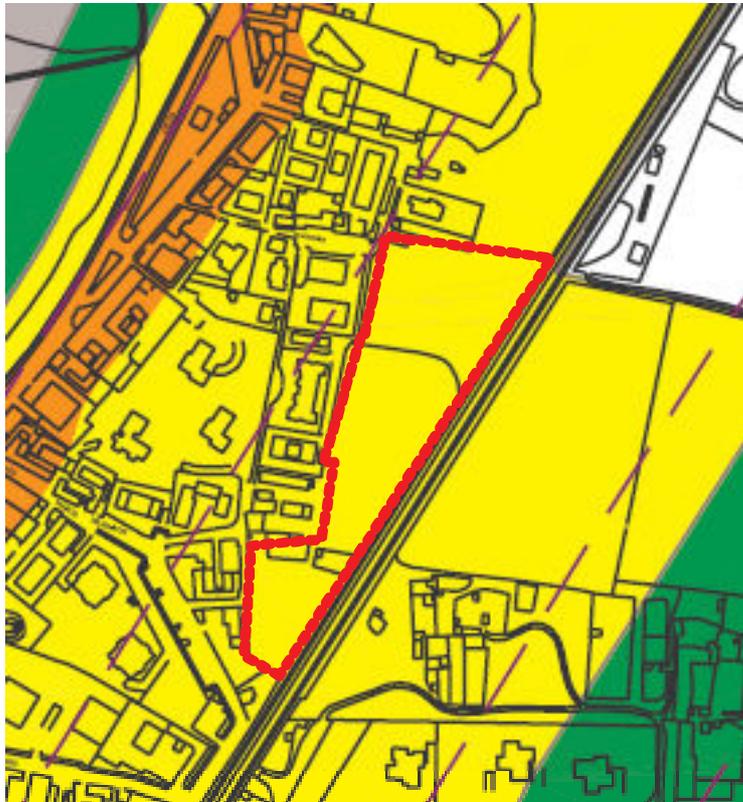
*- Zona A: le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico o di particolare interesse ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parti integranti per tali caratteristiche degli agglomerati stessi

** - Zona B: le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalla zona A. Si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore ad un ottavo della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore ad 1,5 mc/mq.

I fabbricati in oggetto sono ubicati in zona B e i limiti sono evidenziati in grassetto nella tabella.

Precisiamo che I limiti provvisori della zonizzazione vigente coincidono con i limiti della classe III prevista dalla futura zonizzazione non ancora adottata (vedi figura seguente).

P.L. via della Blandoria (ambito 9B)	ISO FON snc Valutazione previsionale del clima acustico	Relazione Tecnica
Comune di Monza		10C030 del 30/04/10



Per la linea ferroviaria Milano-Lecco i limiti di immissione da verificare quindi sono quelli stabiliti dal D.P.R. 18 novembre 1998 n. 459 (vedi nel seguito).

DPR 18 novembre 1998 n. 459 , “Regolamento recante norme di esecuzione dell’art.11 della L. 26 ottobre 1995 n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”.

L’area in studio ricade anche nella fascia di pertinenza della linea ferroviaria, e quindi rientra anche nel campo di applicazione del DPR 18 novembre 1998 n. 459 (art.2 comma 1).

Il DPR fissa i limiti di assoluti di immissione del rumore prodotto dall’infrastruttura che devono essere rispettati.

P.L. via della Blandoria (ambito 9B)	ISO FON snc <i>Valutazione previsionale del clima acustico</i>	Relazione Tecnica
Comune di Monza		10C030 del 30/04/10

In particolare determina delle fasce di pertinenza pari a mt 250 per infrastrutture esistenti (come nel ns. caso) e per quelle di nuova realizzazione.

Per le linee con velocità inferiore a 200 km/h (ns. caso) la fascia di pertinenza viene suddivisa in due parti: la prima più vicina all'infrastruttura della larghezza di 100 mt denominata fascia A e la seconda di 150 mt denominata fascia B (vedere stralcio della cartografia a pag.6- linee tratteggiate rossa e blu).

I limiti per le linee a velocità inferiore a 200 km/h sono i seguenti:

		Giorno	Notte
Scuole	Fascia A-fascia B	50	
Ospedali, case di cura, case di riposo	Fascia A-fascia B	50	40
Altri ricettori	Fascia A- 100 mt	70	60
Altri ricettori	Fascia B- 100/250 mt	65	55

I limiti da rispettare per i ns. fabbricati sono evidenziati in grassetto nella tabella.

I valori limite devono essere verificati in facciata degli edifici a 1 mt dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione nonché dei ricettori.

Qualora i livelli indicati in tabella non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzi l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

	Giorno	Notte
Scuole	45	
Ospedali, case di cura, case di riposo		35
Altri ricettori		40

Tali valori devono essere misurati al centro della stanza, a finestre chiuse, all'altezza di 1,5 mt dal pavimento.

P.L. via della Blandoria (ambito 9B)	ISO F O N s n c <i>Valutazione previsionale del clima acustico</i>	Relazione Tecnica
Comune di Monza		10C030 del 30/04/10

4.RILEVAZIONI FONOMETRICHE

STRUMENTAZIONE



Fonometro

DELTAOHM HD 2110 s/n 04111930207 di classe 1 con analisi in frequenza per bande d'ottava, di terzo d'ottava ed analisi statistica.

Microfono

MK221 s/n 27551 da ½" pollice polarizzato a 200V con sensibilità di 50 mV/Pa, per campo libero tipo WS2F secondo IEC 61094-4:1995

Calibratore

HD9101 s/n 03011745 classe 1 secondo IEC 60942:1997, frequenza 1000Hz, livello sonoro 94/114 dB.

Calibrazione elettrica con generatore interno

Software

Deltalog 5 per lo scarico dei dati.

La strumentazione è regolarmente tarata e certificata da Centro SIT entro i due anni di validità.

P.L. via della Blandoria (ambito 9B)	ISOFON snc Valutazione previsionale del clima acustico	Relazione Tecnica
Comune di Monza		10C030 del 30/04/10

METODOLOGIA DI MISURA DEL RUMORE AMBIENTALE

I rilievi fonometrici in esterno sono stati effettuati in ottemperanza al *Decreto del Ministero dell'Ambiente 16.3.98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" (G.U. n° 76 del 1.4.98)*.

Tempi di interesse secondo allegato A del DM 16.03.98:

- **Tempo di riferimento (TR).**

Rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure.

La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra h 06:00/22:00 e quello notturno compreso tra h 22:00/06:00.

- **Tempo di osservazione (TO).**

Rappresenta un periodo di tempo compreso in TR nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.

- **Tempo di misura (TM).**

All'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura (TM) di durata pari o minore del tempo di osservazione, in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa.

Si è scelto di eseguire, pertanto, rilievi fonometrici in giornata feriale di durata 30' nei punti P1, P2 e P3 (vedi planimetria a pag.6) in fasce orarie di maggior attività antropica e traffico.

I livelli di rumore vengono esposti sotto forma di Leq in dB(A) arrotondato a 0.5 dB come prescritto dall'art. 3 all.to B del DM 16.03.98.

L'incertezza della catena di misura è pari a 0.7 dB per tutte le misure eseguite, secondo le norme EN di riferimento.

Posizioni di misura: vedi cartografia a pag 6.

P.L. via della Blandoria (ambito 9B)	ISO FON snc Valutazione previsionale del clima acustico	Relazione Tecnica
Comune di Monza		10C030 del 30/04/10

Data delle misure: 28/04/2010

Periodo di riferimento: DIURNO.

Condizioni meteorologiche: buone, assenza di vento e precipitazioni.

Il fonometro è stato posizionato su apposito treppiede e il microfono, collegato con cavo di prolunga, è stato posizionato a 4 mt di altezza sul piano di campagna mediante asta telescopica.

Prima e dopo ogni serie di rilevazioni acustiche è stata controllata la calibrazione della strumentazione utilizzata:

-prima delle misure: 94 dB

-dopo le misure: 94 dB

METODOLOGIA DI MISURA DEL RUMORE FERROVIARIO (D.M. 16/03/98)

Le misure devono essere eseguite in condizioni di normale circolazione del traffico ferroviario e in condizioni meteorologiche buone con assenza di vento.

Il misuratore di livello sonoro deve essere predisposto per l'acquisizione dei livelli di pressione sonora con costante di tempo "Fast" e consentire la determinazione dell'orario di inizio, del valore del livello di esposizione sonora LAE e del profilo temporale LAF(t) dei singoli transiti dei convogli.

Per una corretta determinazione dei livelli di esposizione, occorre che i valori di LAFmax siano almeno 10 dB(A) superiori al livello sonoro residuo.

Il tempo di misura TM deve essere non inferiore a 24 h.

La determinazione dei valori LAeq,TR deve essere effettuata in base alla relazione seguente

$$L_{Aeq,TR} = 10 \log \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{AEi}} \right) - k \quad dB(A)$$

<i>P.L. via della Blandoria (ambito 9B)</i>	ISO FON snc	<i>Relazione Tecnica</i>
<i>Comune di Monza</i>	Valutazione previsionale del clima acustico	<i>10C030 del 30/04/10</i>

dove:

TR è il periodo di riferimento diurno o notturno;

n è il numero di transiti avvenuti nel periodo TR;

k =47,6 dB(A) nel periodo diurno (06-22)

k =44,6 dB(A) nel periodo notturno (22-06).

Sulla base dell'orario in cui si è verificato l'evento e dall'esame dei profili temporali devono essere individuati gli eventi sonori non attribuibili al transito dei treni oppure caratterizzati da fenomeni accidentali.

I valori di LAE corrispondenti a transiti di convogli ferroviari invalidati da eventi eccezionali devono essere sostituiti dal valore medio aritmetico di LAE calcolato su tutti i restanti transiti.

Ai fini della validità del valore di LAeq,TR il numero di transiti di convogli ferroviari invalidati da altri fenomeni rumorosi, non deve superare il 10% del numero di transiti n.

P.L. via della Blandoria (ambito 9B)	ISO FON snc <i>Valutazione previsionale del clima acustico</i>	Relazione Tecnica
Comune di Monza		10C030 del 30/04/10

5. VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL CLIMA ACUSTICO

CONFRONTO CON I LIMITI DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA

I risultati sono riassunti nelle tabelle seguenti.

Punto	Leq dB(A) diurno	Leq dB(A) Notturmo	LIMITE Diurno Classe III	LIMITE Notturmo Classe III	superamento D	superamento N
P1	47.5	-	60	50	NO	NO
P2	48.5	-	60	50	NO	NO
P3	49	-	60	50	NO	NO

Non sono state rilevate componenti impulsive, tonali e/o di bassa frequenza nel rumore ambientale.

Nei punti P1, P2 e P3 i livelli diurni sono già inferiori al limite notturno.

Tenendo conto quindi del normale abbassamento dei livelli sonori in periodo notturno pari ad almeno 5/10 dB, si può prevedere con sicurezza anche il rispetto dei limiti notturni.

Non vi è quindi superamento dei limiti assoluti di immissione.

CONFRONTO CON I LIMITI DEFINITI DAL DPR 30 MARZO 2004.

Il fonometro è stato posizionato nella pos. P4 a ca. 30 mt dalla linea ferroviaria, posizione che corrisponde alla facciata di fabbricato più vicina.

Il microfono (direttamente collegato al fonometro) è stato posizionato mediante treppiede a 4 mt di altezza rispetto al piano di campagna.

La linea delle RFI Milano-Lecco è costituita da doppio binario, i binari si trovano a piano campagna.

I convogli transitano sempre più o meno alla stessa velocità.

Presidiando lo strumento sono stati rilevati alcuni transiti ferroviari nella pos. descritta.

In particolare è stato rilevato che il transito di treni passeggeri aventi più o meno la stessa velocità con un valore LAE rilevato oscillante attorno a 82 dB.

P.L. via della Blandoria (ambito 9B)	ISO FON snc <i>Valutazione previsionale del clima acustico</i>	Relazione Tecnica
Comune di Monza		10C030 del 30/04/10

Considerando un traffico di ca. 150 treni in periodo diurno e di ca. 15 treni in periodo notturno e inserendo i valori di LAE rilevati nella formula a pag. 13 si ottengono i risultati riassunti nelle tabelle seguenti.

TAB.1-LIMITI TRAFFICO FERROVIARIO D.P.R. n.459

LAeq,TR dB(A) diurno	LIMITE Diurno Fascia A- 100 mt	Rispetto D
54	70	OK

TAB.2-LIMITI TRAFFICO FERROVIARIO D.P.R. n.459

LAeq,TR dB(A) notturno	LIMITE notturno D.P.R. n. 459 Fascia A- 100 mt	Rispetto N
47	60	OK

Non vi è quindi superamento dei limiti Fissati dal DPR.

Per quanto riguarda l'asilo esso è distante ca 90 mt dalla linea ferroviaria quindi ca. 60 mt di più rispetto al punto P4.

Tenendo quindi conto della divergenza geometrica:

$$Lp2 = Lp1 - 10 \log d/d_0 = 54 - 10 \log (90/30) = 49 \text{ dB}$$

l'insediamento si trova quindi al di sotto del limite di 50 dB previsto dal DPR per le scuole.

Quanto sopra a maggior ragione tenendo conto dell'effetto schermante dei fabbricati interposti tra l'asilo e la ferrovia (vedi cartografia a pag 6).

In via cautelare si potrà prevedere, in fase esecutiva, una estesa e fitta piantumazione con adeguate essenze lungo la ferrovia.

P.L. via della Blandoria (ambito 9B)	ISO FON snc <i>Valutazione previsionale del clima acustico</i>	Relazione Tecnica
Comune di Monza		10C030 del 30/04/10

Non sono previste variazioni consistenti della variabilità esistente, è però prevista la realizzazione di una strada a servizio dell'insediamento residenziale lungo la ferrovia.

Tale viabilità sarà interessata essenzialmente dal traffico locale dei residenti, tenuto conto che tutti i fabbricati sono a destinazione residenziale.

Le unità abitative ammontano a ca. 200, quindi tenendo conto di 3 pp per unità abitativa i residenti risulterebbero pari a ca 600.

Cautelativamente poniamo n.1 automobile ogni 2 pp. quindi 300 veicoli totali dei residenti.

In una situazione siffatta si riscontrano picchi di traffico nelle ore di punta, specie al mattino (per raggiungere posti di lavoro, portare figli a scuola ecc.), mentre nelle altre ore del giorno il traffico è scarso (sporadico di notte).

Consideriamo cautelativamente una media oraria di veicoli in movimento pari al 60%, 180 autoveicoli, avremo quindi:

$$L_{A,eq} = 0,13 v + 10,2 \log_{10} (l + 6 p) - 17,5 \log_{10} (d) + 49,5 \text{ (dB(A))}$$

Velocità media (v) (km/h)	50
N° veicoli pesanti all'ora (p)	0
N° veicoli leggeri all'ora (l)	180
Distanza bordo strada - residenza + vicina (d) (mt)	30
LA eq	53,2

Il valore stimato, nelle ipotesi largamente cautelative adottate, è inferiore al limite di zona diurno della classe III.

<i>P.L. via della Blandoria (ambito 9B)</i>	ISO FON snc	<i>Relazione Tecnica</i>
<i>Comune di Monza</i>	Valutazione previsionale del clima acustico	<i>10C030 del 30/04/10</i>

ISO FON snc

ing. Luigi Galbiati



tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale (art.2 legge 26/10/95n.447)
decreto reg. Lombardia n.2251 del 09/06/97

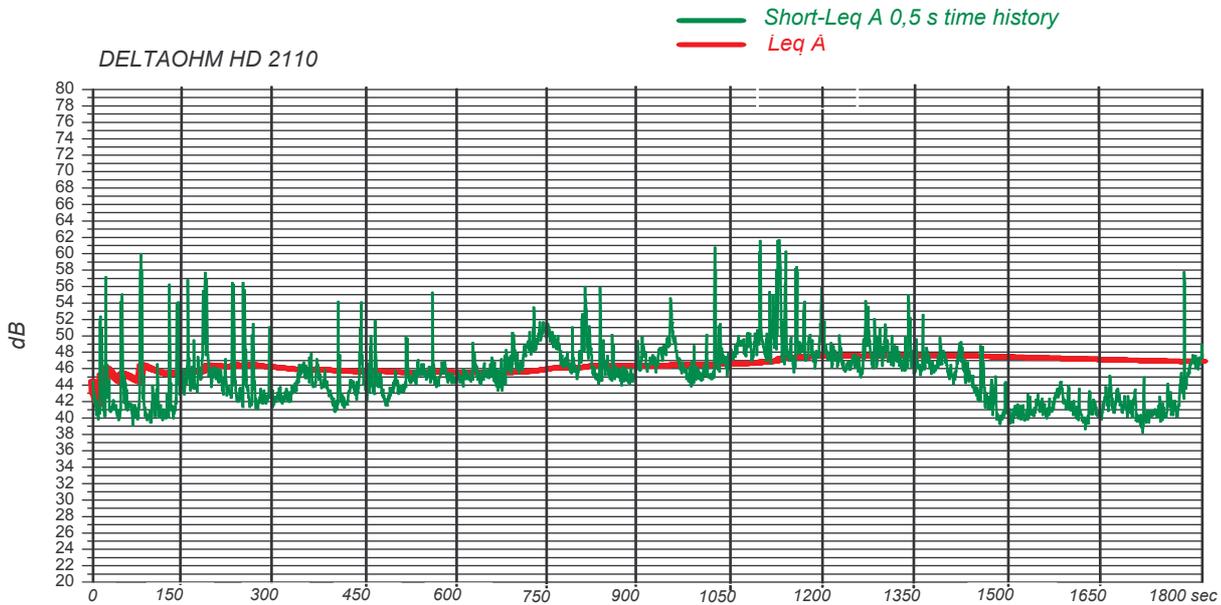
N.B. La presente relazione è stata elaborata in base anche a dichiarazioni e
documentazioni tecniche fornite dal cliente.

All.ti:

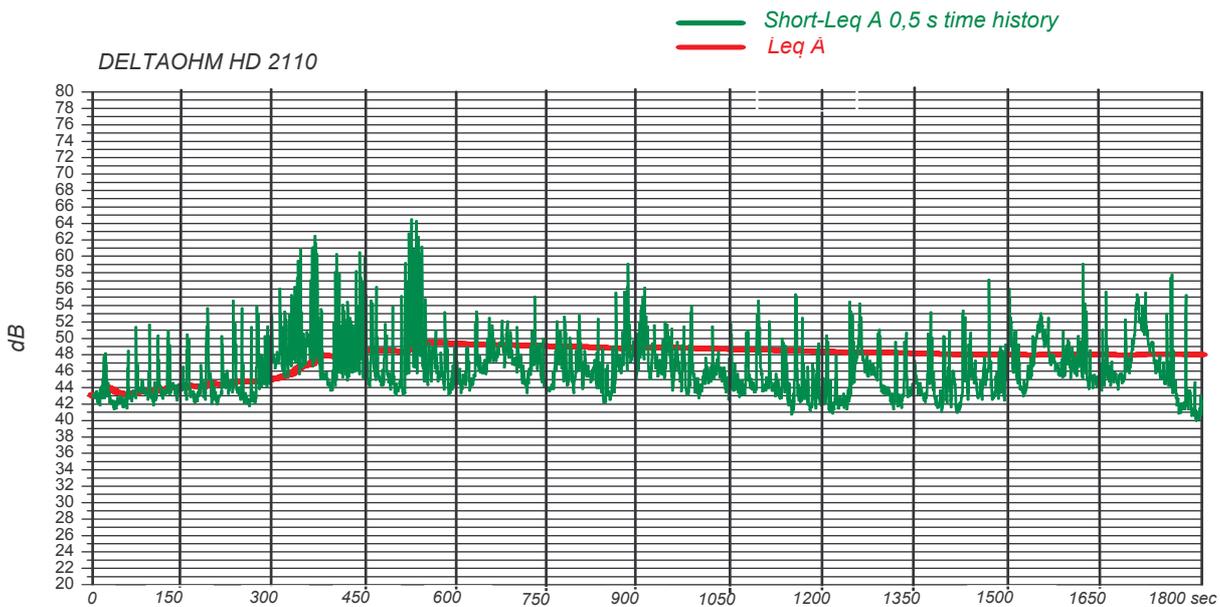
Report di misura

P.L. via della Blandoria (ambito 9B)	ISO FON snc Valutazione previsionale del clima acustico	Relazione Tecnica
Comune di Monza		10C030 del 30/04/10

P.to	data	inizio misura	t. mis.	Leq A	L95
P1	28/04/2010	Ore 08.05	30'	47.5	40

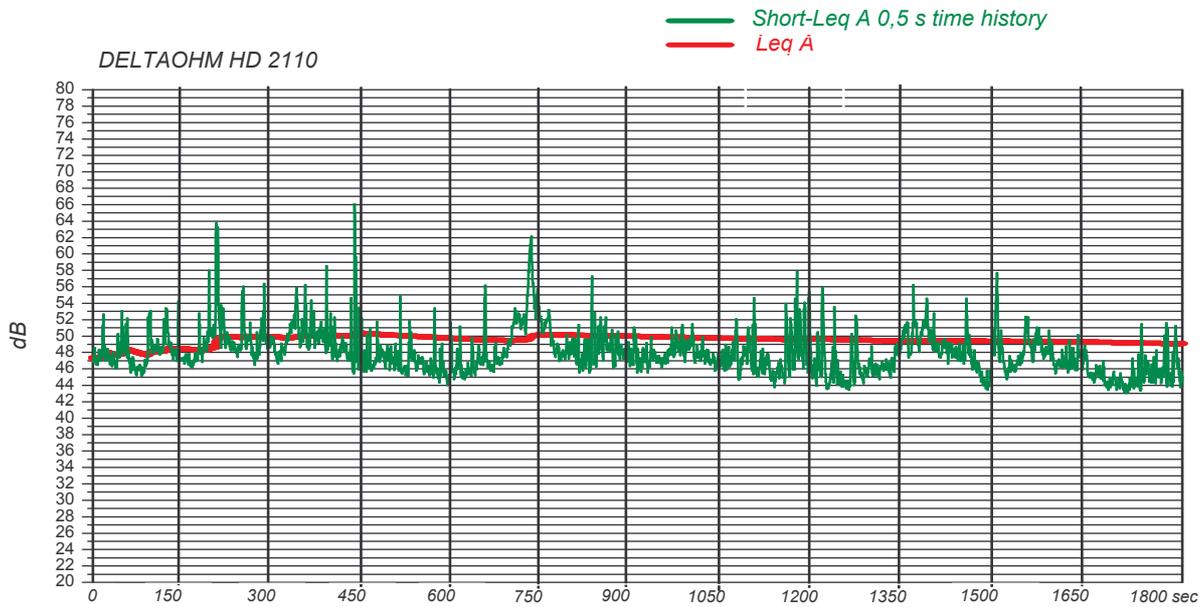


P.to	data	inizio misura	t. mis.	Leq A	L95
P2	28/04/2010	Ore 17.36	30'	48.5	42



P.L. via della Blandoria (ambito 9B)	ISO FON snc <i>Valutazione previsionale del clima acustico</i>	Relazione Tecnica
Comune di Monza		10C030 del 30/04/10

P.to	data	inizio misura	t. mis.	Leq A	L95
P3	28/04/2010	Ore 18.15	30'	49	44.5



TRANSITO TRENO punto P4

