

Adriatica Costruzioni Cervese Soc. Coop.

Via G. di Vittorio, 21

48015 Cervia (RA)

Valutazione previsionale di clima/impatto acustico
per un progetto relativo ad un programma integrato
di intervento in area attigua a Via Martiri Fantini –
Via Fermi, a Cervia (RA)

INTEGRAZIONE

Commessa: 7897

Ravenna, 30 Novembre 2012

Rev.: 00



SERVIZI INTEGRATI GESTIONALI AMBIENTALI Soc. coop. p.a.

Sede operativa e amministrativa: Via Circonv. Piazza Armi, 130 Ravenna (RA)

Tel: 0544/1882201, Fax: 0544/482417

www.servin-c.it, e-mail: segreteria@servin-c.it

C.F. e P.I. 01465700399 - C.C.I.A.A. di Ravenna n. 01465700399- R.E.A. n. 161526

Iscrizione all'ALBO COOPERATIVE n. A113238

INDICE

1	PREMESSA	3
2	METODOLOGIA DI ANALISI.....	4
3	MONITORAGGIO ACUSTICO	5
3.1	Strumentazione impiegata per i rilievi acustici	5
3.2	Metodo di rilevamento fonometrico ed ubicazione postazione di misura	5
3.3	Acquisizione dati meteorologici	7
3.4	Risultati del rilievo fonometrico	8
4	VALUTAZIONE PREVISIONALE.....	10
4.1	Premessa metodologica.....	10
4.2	Descrizione dell'intervento di progetto	10
4.3	Il modello previsionale Soundplan	12
4.4	Clima acustico	13
4.4.1	<i>Caratterizzazione acustica di Via Martiri Fantini</i>	<i>13</i>
4.4.1.1	<i>Taratura del modello di simulazione</i>	<i>13</i>
4.4.2	<i>I dati di input nel modello SoundPlan.....</i>	<i>15</i>
4.4.3	<i>Risultati delle simulazioni</i>	<i>15</i>
5	CONCLUSIONI	17
	ALLEGATO I.....	18
	ALLEGATO II.....	21
	ALLEGATO III.....	22
	ALLEGATO IV	25

1 PREMESSA

Il presente studio è stato redatto al fine di rispondere all'integrazione pervenuta da ARPA Distretto di Ravenna - Faenza con protocollo PGRA/2012/5081 del 13/06/2012, relativamente al "Programma Integrato di intervento in area attigua a via Martiri Fantini - via Fermi" .

In particolare, l'integrazione concerne:

"Al fine dell'espressione del parere di competenza sarà necessario presentare documentazione integrativa che risponda ai criteri tecnici riportati nelle delibere regionali in particolare nel Punto 4.1.1) della DGR 2053/2001 - Aree prospicienti le infrastrutture viarie. La realizzazione delle previsioni urbanistiche vigenti non attuate, prospicienti strade esistenti, deve garantire il rispetto dei limiti della classe acustica della UTO di appartenenza. Qualora le previsioni degli strumenti urbanistici originassero situazioni di conflitto, queste sono attuate solo in presenza di efficaci misure di contenimento dell'inquinamento acustico. Le nuove previsioni urbanistiche, prospicienti strade esistenti, devono garantire il rispetto dei limiti della classe acustica di appartenenza, anche con specifica valutazione dei livelli acustici prodotti dall'infrastruttura stessa. Nel caso specifico, la realizzazione del comparto residenziale dovrà garantire lo standard di comfort acustico idoneo per tale funzione d'uso nel rispetto dei limiti della classe acustica della UTO di appartenenza (classe III - 60 dBA diurni e 50 dBA notturni). Nella definizione della localizzazione delle aree fruibili e degli edifici dovranno essere osservate distanze dalle strade in grado di garantire lo standard di comfort acustico secondo l'ipotesi della zonizzazione acustica attribuita al comparto e, in subordine, ai fini del rispetto dei limiti di zona, potrà essere proposta la previsione di idonee strutture fonoisolanti e/o fonoassorbenti. Potranno inoltre essere studiate e presentate anche soluzioni di mitigazione quali ad esempio idonee disposizioni planivolumetriche degli edifici e dei locali".

2 METODOLOGIA DI ANALISI

La richiesta di integrazione ARPA chiede espressamente di valutare il rispetto dei limiti di classificazione acustica di Classe III (60.0 dBA diurni e **50.0 dBA notturni**) in corrispondenza del primo fronte degli edifici di progetto.

Al fine di tale verifica richiama la DGR 2053/2001, la quale prevede che come sorgenti che concorrono alla verifica dei limiti siano considerate anche le infrastrutture stradali, anche se il ricettore si trova all'interno delle fasce di pertinenza acustica delle stesse.

Si ritiene opportuno fare presente che il DPCM 14/11/97, all'art.3, comma 2 prevede " Per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e le altre sorgenti sonore di cui all'art. 11, comma 1, legge 26 ottobre 1995, n. 447, i limiti di cui alla tabella C allegata al presente decreto, non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi. All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione". In sintesi, il DPCM dichiara che se un edificio si trova all'interno delle fasce di pertinenza di una infrastruttura stradale, per la verifica dei limiti di classificazione acustica non deve essere considerato il rumore del traffico veicolare; questo ultimo infatti è soggetto ad uno specifico Decreto, ovvero il DPR 142/2004.

In ogni modo, al fine di dare una risposta esauriente alla richiesta di integrazione pervenuta da ARPA, si è deciso di procedere nel seguente modo.

E' stato effettuato un nuovo monitoraggio acustico in continuo della durata di 7 giorni, al fine di avere un livello equivalente medio settimanale, ritenuto più corretto e rappresentativo ai fini di una taratura del modello previsionale (nel precedente studio il rilievo era di sole 24 ore).

A partire dai dati misurati viene effettuata una taratura del modello previsionale.

Successivamente, viene abbassata la velocità di percorrenza dei veicoli nel tratto antistante di Via Martiri Fantini a 30 km/h, così come previsto dalla segnaletica apposta dal Comune di Cervia. Infatti, i livelli sonori rilevati dal continuo, specialmente nel periodo notturno, sono significativamente influenzati dal transito di mezzi a velocità decisamente superiori al limite consentito, dell'ordine di ca. 50-60 km/h.

Quindi, essendo l'area oggetto del Piano in una ZONA 30 km/h, si ritiene corretto tenerne conto nelle stime ai fini della verifica del rispetto dei limiti di legge.

3 MONITORAGGIO ACUSTICO

3.1 Strumentazione impiegata per i rilievi acustici

Le misure sono state eseguite utilizzando n°1 fonometro Integratore/Analizzatore Real Time della Larson & Davis LD 824, con possibilità di registrazione in parallelo dei vari parametri acustici con le diverse curve di ponderazione, analizzatore statistico a 6 livelli percentili definiti dall'utente, 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 ai 100 dB.

Il fonometro era inoltre corredato dalle seguenti apparecchiature:

- Cavo di prolunga del microfono da 10 metri per l'esecuzione di misure in quota
- Deumidificatori e dispositivi di protezione per rilievi fonometrici in ambiente esterno della Larson & Davis
- Batterie ausiliarie per rilievi in continuo
- Calibratori modello CAL200 della Larson & Davis
- Stativi della MONFROTTO e relativo asse di prolunga per rilievi in quota

La strumentazione di misura soddisfa a tutti i requisiti previsti all'art.2 del D.M.A. 16/03/98. In particolare il sistema di misura soddisfa le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994.

Le misure di livello equivalente sono effettuate direttamente con un fonometro conforme alla classe I delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994.

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

Lo strumento ed i sistemi di misura sono provvisti di certificato di taratura e controllati annualmente per la verifica di conformità alle specifiche tecniche da laboratorio accreditato.

Nell'Allegato 1 sono riportati i relativi certificati di taratura per la strumentazione impiegata durante il sopralluogo.

Trattandosi di misure ambientali si è cercato di mantenere lo strumento il più lontano possibile da grandi superfici riflettenti così da minimizzare eventuali disturbi ed evitare di alterare il campo sonoro esistente.

3.2 Metodo di rilevamento fonometrico ed ubicazione postazione di misura

Per la caratterizzazione acustica di Via Martiri Fantini, che rappresenta la sorgente sonora predominante per la caratterizzazione del clima acustico dell'area di indagine, è stato effettuato un **rilievo fonometrico in continuo settimanale**.

Le misure sono state eseguite seguendo le modalità riportate all'allegato B del D.M.A. del 16.03.98.

Di seguito è riportata l'ubicazione della postazione di misura.

La strumentazione è stata posizionata a 7 metri dal b.c. di Via Martiri Fantini.

Il microfono è stato dotato di cuffia antivento e posizionato a 4 metri dal p.c.

In affiancamento alla strumentazione microfonica è stata posizionata una stazione meteo per rilevare i parametri richiesti dal DM 16/03/98.





Figura 3.2-1 – Ubicazione misura

Hanno partecipato ai rilievi i seguenti osservatori:

Ing. Nicola Sampieri (tecnico competente in acustica di SERVIN Scpa)

3.3 Acquisizione dati meteorologici

Per l'acquisizione dei dati meteo climatici è stata installata una centralina meteo DAVIS VANTAGE PRO 2 di proprietà della SERVIN Scpa.



In particolare, in Allegato II vengono riportati gli andamenti dei parametri relativi a temperatura, velocità del vento e precipitazioni.

Si evidenzia come non si siano mai registrate precipitazioni e come la velocità del vento si sia sempre mantenuta ampiamente inferiore ai 5 m/s.

Pertanto, i livelli rilevati risultano essere tutti conformi e validi ai sensi del DM 16/03/98.

3.4 Risultati del rilievo fonometrico

I risultati delle elaborazioni del rilievo fonometrico in continuo settimanale sono riportati in Allegato III.

Di seguito è riportata una sintesi dei risultati diurni (06:00-22:00) e notturni (22:00 – 06:00)

*In particolare, in riferimento al **periodo notturno**, che risulta essere quello più critico in termini acustici, si evidenzia un **livello equivalente medio settimanale** dell'ordine di **60.0 dBA**.*

Data	Periodo	Leq dBA
26/07/201 2	NOTTE	59.9
27/07/201 2	GIORNO	64.1
27/07/201 2	NOTTE	60.8
28/07/201 2	GIORNO	63.8
28/07/201 2	NOTTE	61.7
29/07/201 2	GIORNO	63.0
29/07/201 2	NOTTE	59.5
30/07/201 2	GIORNO	63.7
30/07/201 2	NOTTE	58.7
31/07/201 2	GIORNO	64.2
31/07/201 2	NOTTE	59.3
01/08/201 2	GIORNO	64.2
01/08/201 2	NOTTE	59.4

Tabella 3.4-1- Sintesi dei risultati delle misurazioni

4 VALUTAZIONE PREVISIONALE

4.1 Premessa metodologica

Al fine di rispondere alla richiesta di integrazione, in tale contesto viene effettuata esclusivamente la sola verifica di clima acustico, ovvero del rispetto dei limiti di classe III per gli edifici di nuova realizzazione.

In analogia con la valutazione precedente, si considera come riferimento il periodo notturno, in quanto risultato quello più critico. Infatti, considerando che il delta medio settimanale tra il livello equivalente diurno e quello notturno rilevati è di ca. 4 dBA, e che la differenza tra il limite di legge diurno e quello notturno è di 10 dBA, è evidente come il periodo notturno sia quello potenzialmente più critico; pertanto, il rispetto del limite di legge notturno di 50 dBA comporta di conseguenza anche il pieno rispetto del limite diurno di 60 dBA.

In ottemperanza alla D.G.R. 2053/01, sarà verificato il rispetto dei limiti imposti dalla classificazione acustica comunale con la presenza di tutte le sorgenti sonore in funzione ovvero: Via Martiri Fantini, Via Bova, e la linea ferroviaria Ravenna-Rimini.

4.2 Descrizione dell'intervento di progetto

L'intervento oggetto del programma integrato di intervento in area attigua a Via Martiri Fantini a Cervia (RA), prevede la realizzazione di n°5 palazzine per un complessivo stimato di ca. 40 unità immobiliari.

Le caratteristiche degli edifici di progetto sono le seguenti:

- C1: edificio ad uso abitativo con seminterrato di tre piani fuori terra con sottotetto non abitato
- C2: edificio ad uso abitativo con seminterrato di tre piani fuori terra con sottotetto non abitato
- C3: edificio ad uso abitativo con seminterrato di tre piani fuori terra con sottotetto non abitato
- C4: edificio ad uso abitativo con seminterrato di due piani fuori terra con sottotetto non abitato
- C5: edificio ad uso abitativo con seminterrato di due piani fuori terra con sottotetto non abitato

Inoltre, è prevista la realizzazione di una viabilità di collegamento con Via Martiri Fantini e n°2 aree esterne adibite a parcheggio.

4.3 Il modello previsionale Soundplan

SoundPlan appartiene a quella classe di modelli previsionali sofisticati, basati sulla tecnica del Ray Tracing, che permettono di simulare la propagazione del rumore in situazioni di sorgente ed orografia complesse. Le informazioni che il modello SoundPlan deve avere per poter fornire le previsioni dei livelli equivalenti sono molte e riguardano le sorgenti sonore, la propagazione delle onde e in ultimo i ricettori. E' quindi necessario fornire al programma la topografia dell'area oggetto di studio, comprensiva non solo delle informazioni riguardanti il terreno e gli ostacoli che possono influenzare la propagazione del rumore, ma anche delle caratteristiche di linee stradali e ferroviarie e naturalmente della disposizione e dimensioni degli edifici. Questi ultimi oltre ad essere ostacoli alla propagazione del rumore, sono spesso i bersagli dello studio.

Nonostante sia possibile caricare la geometria di base tramite file Autocad (formato dxf), questa fase è particolarmente laboriosa perché necessita di informazioni dettagliate riguardanti ciascun elemento che compone l'area oggetto della simulazione. Ad esempio, nel caso di edifici, il programma richiede l'altezza del piano terra e dei piani successivi, il numero di piani, la quota di ogni vertice che costituisce il poligono di base (sia la quota del terreno in quel punto che l'eventuale altezza dell'edificio rispetto al terreno) e le perdite dovute alla riflessione per ciascuna facciata.

Il programma permette di calcolare i livelli sonori dovuti a diversi tipi di sorgenti industriali, ferroviarie e stradali.

Ogni modello scelto per i vari tipi di sorgenti presenta algoritmi propri per il calcolo dell'effetto del suolo, dell'assorbimento e degli altri fenomeni coinvolti.

Per quanto riguarda il traffico stradale ed il rumore prodotto dai parcheggi il riferimento è costituito dal modello tedesco RLS-90, ormai riconosciuto come standard a livello internazionale. La stima del livello sonoro prodotto dalle infrastrutture tiene conto della composizione del traffico, del numero e della velocità dei veicoli, della tipologia dell'asfalto e della pendenza della strada. Mentre per le sorgenti parcheggio tiene conto del numero di spostamenti orari per posto (diurno e notturno) e della tipologia di parcheggio. Per quanto riguarda il traffico dei convogli ferroviari è stato utilizzato lo standard tedesco Schall 03. L'elevato quantitativo di informazioni iniziali unito alla precisione impostata in fase di elaborazione dei dati permettono di ottenere risultati di grande precisione, che diventano però onerosi in termini di risorse di calcolo. E' quindi determinante una buona schematizzazione a livello di dati di input, in modo da non appesantire eccessivamente la fase di calcolo mantenendo però una soddisfacente precisione nei risultati. Per quanto riguarda le sorgenti industriali il riferimento è costituito dallo standard VDI 2714 che riprende la norma ISO 9613, ormai riconosciuto come standard a livello internazionale.

4.4 Clima acustico

4.4.1 Caratterizzazione acustica di Via Martiri Fantini

Per la caratterizzazione del traffico circolante lungo Via Martiri Fantini, in prossimità della quale verranno a trovarsi gli edifici comunali di futura edificazione, è stato eseguito **un rilievo in continuo settimanale**. Durante tale rilievo sono stati effettuati anche due conteggi di traffico al fine di ottenere le informazioni necessarie alla taratura del modello di simulazione. In particolare è stato eseguito un conteggio di traffico della durata di un'ora, effettuato nell'ora di punta.

Attraverso l'utilizzo di un coefficiente di conversione è stato stimato un TGM24 (Traffico Giornaliero Medio nelle 24 ore).

Ripartendo il TGM24 nel seguente modo:

- TGM 16 ore: 85% del TGM24 con 0% di mezzi pesanti
- TGM 8 ore: 15% del TGM24 con 0% di mezzi pesanti

Data	Ora	Traffico orario medio	Coefficiente C = TGM24/Tpunta	TGM24
27/07/2012	12.00 – 13:00	915	C = 0,065	14.078

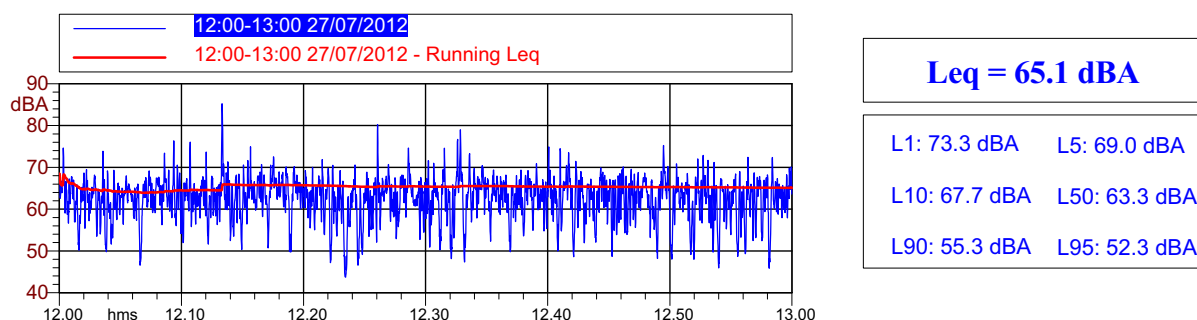
Tabella 4.4-1 – Dati di traffico utilizzati.

Pertanto, sono stati ottenuti i dati di traffico orario medio inseriti nel modello di simulazione, ovvero 748 veicoli leggeri/ora nel periodo diurno mentre nel periodo notturno 262 veicoli leggeri/ora.

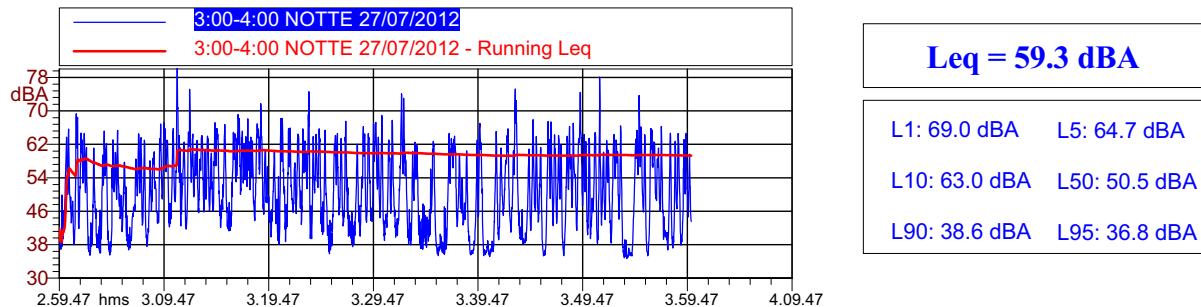
4.4.1.1 Taratura del modello di simulazione

Per la taratura del modello di simulazione sono stati considerati:

- Periodo diurno: livello stimato e livello misurato, considerando il traffico rilevato nell'ora di punta di venerdì 27/07/2012, dalle 12:00 alle 13:00 (915 veicoli)



- Periodo notturno: livello stimato e livello misurato, considerando il traffico desunto nella time history nell'ora di morbida notturna di venerdì 27/07/2012, dalle 3:00 alle 4:00 (ca. 150 veicoli)



- Periodo notturno: livello stimato e livello misurato, considerando il traffico medio notturno desunto dai conteggi sopra effettuati, relativo al dato medio settimanale dal 27/07/2012 al 02/08/2012

Periodo	Leq Diurno stimato dBA	Leq Diurno misurato dBA	Delta diurno in dBA
27/07/2012	64.9	65.1	- 0.2

Periodo	Leq Notturmo stimato dBA	Leq Notturmo misurato dBA	Delta notturno in dBA
27/07/2012	59.5	59.3	+ 0.2

Periodo	Leq Notturmo stimato dBA	Leq Notturmo misurato dBA	Delta notturno in dBA
27/07/2012			
-			
02/08/2012	60.1	60.0	+ 0.1

Tabella 4.4-2- sintesi dei risultati delle misurazioni.

Dai risultati delle simulazioni si vede che nel periodo notturno, quello preso come riferimento dello studio in quanto più critico dal punto di vista acustico, gli scarti tra valore misurato e valore simulato si trovano in un intervallo di + 0.1-0.2 dBA.

Nel periodo diurno è stata considerata come mediamente rappresentativa una velocità media dei mezzi dell'ordine di 40 km/h, in considerazione del fatto che si formano spesso code sia per l'intenso traffico sia al transito dei treni.

Nel periodo notturno invece le velocità risultano sensibilmente inferiori, da un punto di vista cautelativo mediamente dell'ordine di 50 km/h, e sensibilmente più elevate nei periodi di morbida; in particolare, nel periodo di minima del traffico, dalle ore 03:00 alle ore 04:00, per la taratura del modello sono stati considerati 60 km/h.

4.4.2 I dati di input nel modello SoundPlan

La stima dei livelli sonori nello stato di progetto è stata effettuata con l'ausilio del modello previsionale SoundPlan.

La mappatura dei livelli sonori è stata effettuata considerando il contributo di Via Martiri Fantini di Via Bova e della linea ferroviaria Rimini-Ravenna, al fine di stimare in modo preciso e puntuale i livelli sonori in facciata a tutti gli edifici ed in particolare in corrispondenza della facciata e del piano più esposti.

I dati relativi alle sorgenti sonore considerate, ad eccezione di Via Martiri Fantini, sono stati desunti dal precedente studio redatto a giugno 2009 da SERVIN Scpa.

- ⇒ le condizioni meteorologiche: sono state utilizzate quelle di default del modello, e più precisamente una temperatura di 15 °C ed un'umidità relativa del 70%; tali condizioni sono fissate dallo standard VDI 2714, che a sua volta riprende la norma ISO 9613;
- ⇒ Contesto insediativo: sono stati inseriti nel modello tutti gli edifici esistenti e di progetto, con le loro volumetrie ed ubicazioni reali, nei limiti di precisione delle posizioni dovute alle scale grafiche di riferimento.

Via Martiri Fantini

Stato	Sorgente	Giorno		Notte	
		Leggeri/h	Pesanti/h	Leggeri/h	Pesanti/h
ANTE OPERAM	Via martiri Fantini	748	0	262	0
POST OPERAM		768	0	282	0

4.4.3 Risultati delle simulazioni

Una volta verificata la corretta taratura del modello di simulazione, con particolare riferimento al periodo notturno, ovvero quello più critico in termini acustici, sono state

effettuate le stime in corrispondenza delle facciate più esposte dei ricettori esistenti e di progetto nella situazione di progetto.

In riferimento alla D.G.R. n°2053 del 09/10/2001 per tutti i nuovi edifici di progetto sono stati considerati applicabili, così come previsto dalla richiesta di INTEGRAZIONE di ARPA, **i limiti di classe III, pari a 50,0 dBA notturni.**

Visto e considerato, come riportato in premessa, che nel tratto in esame di Via Martiri Fantini è presente il limite dei 30 km/h, nelle simulazioni è stata considerata come velocità dei mezzi il limite di legge.

I risultati delle simulazioni eseguite su punti bersaglio posizionati in corrispondenza delle facciate più esposte di ogni edificio hanno evidenziato nel periodo notturno, ovvero quello più critico, il rispetto dei limiti di legge imposti dalla D.G.R. 2053/01 (Tabella 4.4-3).

Piano	Codice ricettore	Livello stimato notturno in dBA	Limite notturno	Superamento night
3	C1	49,8	50,0	-
2	C2	47,5	50,0	-
3	C3	46,2	50,0	-
2	C4	45,2	50,0	-
2	C5	47,1	50,0	-

Tabella 4.4-3 – Risultati delle simulazioni sui punti bersaglio

5 CONCLUSIONI

Il clima acustico dell'area in questione è influenzato prevalentemente dal traffico veicolare circolante lungo Via Martiri Fantini, così come è risultato dai rilievi fonometrici effettuati al fine della taratura del modello previsionale.

Tale asse stradale infatti è interessato da un significativo flusso veicolare, e le abitazioni esistenti con il fronte più esposto, mostrano una situazione di criticità notturna rispetto ai limiti di legge; tale criticità è legata sia al volume di traffico circolante sia al mancato rispetto del limite di velocità imposto nell'area in esame, pari a 30 km/h.

Al fine di una corretta taratura del modello previsionale, ed in particolare di Via Martiri Fantini, è stato effettuato un rilievo fonometrico in continuo di durata settimanale in periodo di piena stagione estiva, e quindi rappresentativo della maggiore criticità acustica.

Per la verifica dei limiti di legge si è fatto riferimento nelle valutazioni al solo periodo notturno, in quanto quello più critico in termini acustici, come noto e come è stato evidenziato dai delta giorno/notte registrati dal rilievo in continuo.

Il modello Soundplan è stato tarato sulla base dei risultati del rilievo fonometrico in continuo settimanale imponendo per il periodo notturno, a titolo cautelativo, una velocità media di 50 km/h (tale velocità risulta spesso e costantemente superata). *Quindi, data la presenza del limite di velocità di 30 km/h, ai fini della verifica del rispetto del limite di 50.0 dBA notturno in facciata agli edifici di progetto, come velocità dei mezzi in transito è stato considerato il limite di legge vigente di 30 km/h.*

Le simulazioni hanno verificato come nella situazione di progetto, in corrispondenza del fronte dell'edificio più esposto siano garantiti i limiti di legge imposti dalla D.G.R. 2053/01.

Si ritiene inoltre importante sottolineare che in riferimento all'edificio più esposto, nessuna camera da letto, ovvero le aree dedicate al riposo, presenta finestre sul fronte di Via Martiri Fantini. Inoltre, i parapetti dei balconi saranno in muratura e non in ringhiera, portando ad un beneficio acustico in termini di perdita di quota parte delle riflessioni delle onde sonore sulla parete esterna dell'edificio.

Si può quindi concludere affermando che il progetto oggetto del programma integrato di intervento in area attigua a Via Martiri Fantini – Via Fermi a Cervia (RA) risulta compatibile dal punto vista acustico con la normativa vigente.

ALLEGATO I

**CERTIFICATI DI TARATURA DEI FONOMETRI E DEI
CALBRATORI**



Spectra Srl
Area Laboratori
Via Belvedere, 42
Arcore (MB)
Tel-039 613321 Fax-039 6133235
Website-www.spectra.it spectra@spectra.it

CENTRO DI TARATURA LAT N° 163
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura



LAT N°163

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/7873

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 10
Page 1 of 10

- Data di Emissione: **2012/02/26**
date of Issue

- destinatario **SERVIN Scpa**
addressee
Via Circonvallazione P.zza d'Armi
Ravenna (RA)

- richiesta **Vs.Ord**
application

- in data **2012/02/16**
date

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto **Fonometro**
Item

- costruttore **LARSON DAVIS**
manufacturer

- modello **L&D 824**
model

- matricola **0354**
serial number

- data delle misure **2012/02/26**
date of measurements

- registro di laboratorio **79/12**
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 163 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 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 LAT No. 163 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 citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards 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 al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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

Emilio Caglio

CENTRO DI TARATURA 163

Calibration Centre

Spectra Srl

Laboratorio di Acustica

039 613321

Via Belvedere, 42
Arcore (MB)
Area Laboratori039 6133235
spectra@spectra.it
www.spectra.it**ESTRATTO DEL CERTIFICATO DI TARATURA N. 6187**

Extract of Calibration Certificate No. 6187

Data di Emissione 2010/10/21

Date of Issue

Destinatario **SERVIN Scpa**

Addressee

**Via Circonvallazione P.zza d'Armi
Ravenna (RA)****Condizioni ambientali durante la misura**

Environmental parameters during measurements

Pressione	999,6 hPa ± 0,5 hPa	(rif. 920,5 hPa ± 120,5 hPa)
Temperatura	23,4 °C ± 1,0 °C	(rif. 23,0 °C ± 3,0 °C)
Umidità Relativa	30,7 UR% ± 3 UR%	(rif. 47,5 UR% ± 22,5 UR%)

Strumenti sottoposti a verifica

Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	N°Serie/Matricola
Calibratore	LARSON DAVIS	L&D CAL 200	3630

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Emilio Caglio



ALLEGATO II

DATI METEO RILEVATI DALLA STAZIONE

VINTAGE PRO2 LARSON

Date	Time	Temp Out	Wind Speed	Rain Rate
26/07/2012	10	27.8	0	0
26/07/2012	10.1	28.1	0	0
26/07/2012	10.2	28	0	0
26/07/2012	10.3	27.8	0	0
26/07/2012	10.4	28.5	0	0
26/07/2012	10.5	28.7	0	0
26/07/2012	11	29	0	0
26/07/2012	11.1	28.7	0	0
26/07/2012	11.2	28.1	0	0
26/07/2012	11.3	27.4	0	0
26/07/2012	11.4	27.4	0	0
26/07/2012	11.5	27.4	0	0
26/07/2012	12	27.7	0	0
26/07/2012	12.1	27.8	0	0
26/07/2012	12.2	27.5	0	0
26/07/2012	12.3	27.6	0	0
26/07/2012	12.4	27.7	0	0
26/07/2012	12.5	27.7	0	0
26/07/2012	13	27.5	0	0
26/07/2012	13.1	27.5	0	0
26/07/2012	13.2	27.8	0	0
26/07/2012	13.3	28.1	0	0
26/07/2012	13.4	28.5	0	0
26/07/2012	13.5	28.1	0	0
26/07/2012	14	27.8	0.4	0
26/07/2012	14.1	27.7	0.4	0
26/07/2012	14.2	27.8	0	0
26/07/2012	14.3	28.3	0	0
26/07/2012	14.4	28.1	0	0
26/07/2012	14.5	28	0	0
26/07/2012	15	27.9	0	0
26/07/2012	15.1	28.2	0	0
26/07/2012	15.2	28.5	0	0
26/07/2012	15.3	28.4	0	0
26/07/2012	15.4	28	0	0
26/07/2012	15.5	27.8	0	0
26/07/2012	16	27.8	0	0
26/07/2012	16.1	28	0	0
26/07/2012	16.2	28	0	0
26/07/2012	16.3	27.8	0	0
26/07/2012	16.4	27.8	0	0
26/07/2012	16.5	28	0	0
26/07/2012	17	28.1	0	0
26/07/2012	17.1	28.1	0	0
26/07/2012	17.2	28	0	0
26/07/2012	17.3	27.6	0	0
26/07/2012	17.4	27.5	0	0
26/07/2012	17.5	27.3	0	0
26/07/2012	18	27.3	0	0
26/07/2012	18.1	27.4	0	0
26/07/2012	18.2	27.6	0	0
26/07/2012	18.3	27.5	0	0
26/07/2012	18.4	27.4	0	0
26/07/2012	18.5	27.3	0	0

26/07/2012	19	27.2	0	0
26/07/2012	19.1	27.1	0	0
26/07/2012	19.2	27.1	0	0
26/07/2012	19.3	27	0	0
26/07/2012	19.4	26.9	0	0
26/07/2012	19.5	26.7	0	0
26/07/2012	20	26.6	0	0
26/07/2012	20.1	26.4	0	0
26/07/2012	20.2	26.3	0	0
26/07/2012	20.3	26.2	0	0
26/07/2012	20.4	26.1	0	0
26/07/2012	20.5	25.9	0	0
26/07/2012	21	25.8	0	0
26/07/2012	21.1	25.7	0	0
26/07/2012	21.2	25.4	0	0
26/07/2012	21.3	25.3	0	0
26/07/2012	21.4	25.4	0	0
26/07/2012	21.5	25.5	0	0
26/07/2012	22	25.6	0	0
26/07/2012	22.1	25.4	0	0
26/07/2012	22.2	25.3	0	0
26/07/2012	22.3	24.9	0	0
26/07/2012	22.4	24.7	0	0
26/07/2012	22.5	24.5	0	0
26/07/2012	23	24.4	0	0
26/07/2012	23.1	24.6	0	0
26/07/2012	23.2	24.5	0	0
26/07/2012	23.3	24.4	0	0
26/07/2012	23.4	24.3	0	0
26/07/2012	23.5	24.1	0	0
27/07/2012	0	23.9	0	0
27/07/2012	0.1	23.6	0	0
27/07/2012	0.2	23.3	0	0
27/07/2012	0.3	23.1	0	0
27/07/2012	0.4	22.9	0	0
27/07/2012	0.5	22.8	0	0
27/07/2012	1	22.6	0	0
27/07/2012	1.1	22.4	0	0
27/07/2012	1.2	22.3	0	0
27/07/2012	1.3	22.1	0	0
27/07/2012	1.4	21.9	0	0
27/07/2012	1.5	21.7	0	0
27/07/2012	2	21.6	0	0
27/07/2012	2.1	21.6	0	0
27/07/2012	2.2	21.6	0	0
27/07/2012	2.3	21.6	0	0
27/07/2012	2.4	21.6	0	0
27/07/2012	2.5	21.4	0	0
27/07/2012	3	21.4	0	0
27/07/2012	3.1	21.4	0	0
27/07/2012	3.2	21.3	0	0
27/07/2012	3.3	21.3	0	0
27/07/2012	3.4	21.2	0	0
27/07/2012	3.5	21.1	0	0
27/07/2012	4	21.1	0	0
27/07/2012	4.1	21.2	0	0

27/07/2012	4.2	21.4	0	0
27/07/2012	4.3	21.4	0	0
27/07/2012	4.4	21.4	0	0
27/07/2012	4.5	21.3	0	0
27/07/2012	5	21.2	0	0
27/07/2012	5.1	21.1	0	0
27/07/2012	5.2	20.9	0	0
27/07/2012	5.3	20.8	0	0
27/07/2012	5.4	20.8	0	0
27/07/2012	5.5	20.7	0	0
27/07/2012	6	20.6	0	0
27/07/2012	6.1	20.6	0	0
27/07/2012	6.2	20.6	0	0
27/07/2012	6.3	20.6	0	0
27/07/2012	6.4	20.9	0	0
27/07/2012	6.5	21.3	0	0
27/07/2012	7	21.6	0	0
27/07/2012	7.1	21.8	0	0
27/07/2012	7.2	22.2	0	0
27/07/2012	7.3	22.5	0	0
27/07/2012	7.4	22.9	0	0
27/07/2012	7.5	23.6	0	0
27/07/2012	8	24.4	0	0
27/07/2012	8.1	25.3	0	0
27/07/2012	8.2	26.2	0	0
27/07/2012	8.3	26.9	0	0
27/07/2012	8.4	27.9	0	0
27/07/2012	8.5	28.6	0	0
27/07/2012	9	28.8	0	0
27/07/2012	9.1	28.8	0	0
27/07/2012	9.2	29.1	0	0
27/07/2012	9.3	29.3	0	0
27/07/2012	9.4	29.6	0	0
27/07/2012	9.5	29.9	0	0
27/07/2012	10	30.1	0	0
27/07/2012	10.1	30.1	0	0
27/07/2012	10.2	29.8	0	0
27/07/2012	10.3	29.7	0	0
27/07/2012	10.4	29.7	0	0
27/07/2012	10.5	29.8	0	0
27/07/2012	11	29.4	0	0
27/07/2012	11.1	29.2	0	0
27/07/2012	11.2	28.9	0	0
27/07/2012	11.3	29.1	0	0
27/07/2012	11.4	29	0	0
27/07/2012	11.5	28.7	0	0
27/07/2012	12	28.8	0	0
27/07/2012	12.1	28.7	0	0
27/07/2012	12.2	28.9	0	0
27/07/2012	12.3	29.2	0	0
27/07/2012	12.4	29.2	0	0
27/07/2012	12.5	29.6	0	0
27/07/2012	13	29.5	0	0
27/07/2012	13.1	29.7	0	0
27/07/2012	13.2	30.1	0	0
27/07/2012	13.3	30	0	0

27/07/2012	13.4	30	0	0
27/07/2012	13.5	29.9	0	0
27/07/2012	14	29.5	0	0
27/07/2012	14.1	29.4	0	0
27/07/2012	14.2	29.7	0	0
27/07/2012	14.3	29.4	0	0
27/07/2012	14.4	29.7	0	0
27/07/2012	14.5	29.8	0	0
27/07/2012	15	30	0	0
27/07/2012	15.1	29.8	0	0
27/07/2012	15.2	29.8	0	0
27/07/2012	15.3	29.7	0	0
27/07/2012	15.4	29.8	0	0
27/07/2012	15.5	29.7	0	0
27/07/2012	16	29.8	0	0
27/07/2012	16.1	29.9	0	0
27/07/2012	16.2	29.8	0	0
27/07/2012	16.3	29.4	0	0
27/07/2012	16.4	29.3	0	0
27/07/2012	16.5	29.2	0	0
27/07/2012	17	29.3	0	0
27/07/2012	17.1	29.3	0	0
27/07/2012	17.2	29.3	0	0
27/07/2012	17.3	29.2	0	0
27/07/2012	17.4	28.9	0.4	0
27/07/2012	17.5	28.8	0	0
27/07/2012	18	28.9	0	0
27/07/2012	18.1	29.1	0	0
27/07/2012	18.2	29.2	0	0
27/07/2012	18.3	29.1	0	0
27/07/2012	18.4	29	0	0
27/07/2012	18.5	28.8	0	0
27/07/2012	19	28.7	0	0
27/07/2012	19.1	28.5	0	0
27/07/2012	19.2	28.4	0	0
27/07/2012	19.3	28.4	0	0
27/07/2012	19.4	28.3	0	0
27/07/2012	19.5	28.1	0	0
27/07/2012	20	27.9	0	0
27/07/2012	20.1	27.7	0	0
27/07/2012	20.2	27.6	0	0
27/07/2012	20.3	27.6	0	0
27/07/2012	20.4	27.5	0	0
27/07/2012	20.5	27.4	0	0
27/07/2012	21	27.4	0	0
27/07/2012	21.1	27.4	0	0
27/07/2012	21.2	27.3	0	0
27/07/2012	21.3	27.3	0	0
27/07/2012	21.4	27.2	0	0
27/07/2012	21.5	27.1	0	0
27/07/2012	22	26.9	0	0
27/07/2012	22.1	26.7	0	0
27/07/2012	22.2	26.5	0	0
27/07/2012	22.3	26.5	0	0
27/07/2012	22.4	26.5	0	0
27/07/2012	22.5	26.5	0	0

27/07/2012	23	26.7	0	0
27/07/2012	23.1	26.7	0	0
27/07/2012	23.2	26.4	0	0
27/07/2012	23.3	26.1	0	0
27/07/2012	23.4	25.8	0	0
27/07/2012	23.5	25.5	0	0
28/07/2012	0	25.1	0	0
28/07/2012	0.1	24.8	0	0
28/07/2012	0.2	24.7	0	0
28/07/2012	0.3	24.4	0	0
28/07/2012	0.4	24.2	0	0
28/07/2012	0.5	24.1	0	0
28/07/2012	1	23.9	0	0
28/07/2012	1.1	23.7	0	0
28/07/2012	1.2	23.7	0	0
28/07/2012	1.3	23.6	0	0
28/07/2012	1.4	23.5	0	0
28/07/2012	1.5	23.6	0	0
28/07/2012	2	23.5	0	0
28/07/2012	2.1	23.4	0	0
28/07/2012	2.2	23.3	0	0
28/07/2012	2.3	23.2	0	0
28/07/2012	2.4	23.2	0	0
28/07/2012	2.5	23.2	0	0
28/07/2012	3	23	0	0
28/07/2012	3.1	22.9	0	0
28/07/2012	3.2	22.7	0	0
28/07/2012	3.3	22.6	0	0
28/07/2012	3.4	22.4	0	0
28/07/2012	3.5	22.3	0	0
28/07/2012	4	22.3	0	0
28/07/2012	4.1	22.2	0	0
28/07/2012	4.2	22.1	0	0
28/07/2012	4.3	22	0	0
28/07/2012	4.4	21.8	0	0
28/07/2012	4.5	21.8	0	0
28/07/2012	5	21.7	0	0
28/07/2012	5.1	21.6	0	0
28/07/2012	5.2	21.6	0	0
28/07/2012	5.3	21.6	0	0
28/07/2012	5.4	21.4	0	0
28/07/2012	5.5	21.4	0	0
28/07/2012	6	21.4	0	0
28/07/2012	6.1	21.4	0	0
28/07/2012	6.2	21.5	0	0
28/07/2012	6.3	21.6	0	0
28/07/2012	6.4	21.7	0	0
28/07/2012	6.5	21.8	0	0
28/07/2012	7	22.1	0	0
28/07/2012	7.1	22.5	0	0
28/07/2012	7.2	22.9	0	0
28/07/2012	7.3	23.3	0	0
28/07/2012	7.4	23.6	0	0
28/07/2012	7.5	24.1	0	0
28/07/2012	8	24.8	0	0
28/07/2012	8.1	25.4	0	0

28/07/2012	8.2	26.1	0	0
28/07/2012	8.3	26.8	0	0
28/07/2012	8.4	27.4	0	0
28/07/2012	8.5	27.8	0	0
28/07/2012	9	28.3	0	0
28/07/2012	9.1	28.6	0	0
28/07/2012	9.2	28.9	0	0
28/07/2012	9.3	29.2	0	0
28/07/2012	9.4	29.6	0	0
28/07/2012	9.5	30	0	0
28/07/2012	10	30.3	0	0
28/07/2012	10.1	30.6	0	0
28/07/2012	10.2	30.9	0	0
28/07/2012	10.3	31.3	0	0
28/07/2012	10.4	31.4	0	0
28/07/2012	10.5	31.7	0	0
28/07/2012	11	31.2	0	0
28/07/2012	11.1	31.3	0	0
28/07/2012	11.2	31.2	0	0
28/07/2012	11.3	31.2	0	0
28/07/2012	11.4	31.4	0	0
28/07/2012	11.5	30.8	0	0
28/07/2012	12	30.8	0	0
28/07/2012	12.1	30.8	0	0
28/07/2012	12.2	30.6	0	0
28/07/2012	12.3	30.7	0	0
28/07/2012	12.4	30.6	0	0
28/07/2012	12.5	30.9	0	0
28/07/2012	13	31.4	0	0
28/07/2012	13.1	31.2	0	0
28/07/2012	13.2	31.1	0	0
28/07/2012	13.3	31.1	0	0
28/07/2012	13.4	31.1	0	0
28/07/2012	13.5	30.5	0	0
28/07/2012	14	30.3	0	0
28/07/2012	14.1	30.5	0	0
28/07/2012	14.2	29.8	0.4	0
28/07/2012	14.3	29.6	0.4	0
28/07/2012	14.4	29.9	0.4	0
28/07/2012	14.5	30.3	0.4	0
28/07/2012	15	30.1	0	0
28/07/2012	15.1	30	0	0
28/07/2012	15.2	29.7	0.4	0
28/07/2012	15.3	29.7	0.4	0
28/07/2012	15.4	29.5	0.4	0
28/07/2012	15.5	29.4	0.4	0
28/07/2012	16	29.7	0.4	0
28/07/2012	16.1	29.6	0.4	0
28/07/2012	16.2	29.7	0.4	0
28/07/2012	16.3	29.8	0.4	0
28/07/2012	16.4	29.7	0.4	0
28/07/2012	16.5	29.7	0	0
28/07/2012	17	29.8	0	0
28/07/2012	17.1	29.5	0.4	0
28/07/2012	17.2	29.4	0.4	0
28/07/2012	17.3	29.6	0	0

28/07/2012	17.4	29.7	0	0
28/07/2012	17.5	29.7	0	0
28/07/2012	18	29.8	0	0
28/07/2012	18.1	29.6	0	0
28/07/2012	18.2	29.5	0	0
28/07/2012	18.3	29.3	0	0
28/07/2012	18.4	29.3	0	0
28/07/2012	18.5	29.4	0	0
28/07/2012	19	29.4	0	0
28/07/2012	19.1	29.4	0	0
28/07/2012	19.2	29.4	0	0
28/07/2012	19.3	29.4	0	0
28/07/2012	19.4	29.4	0	0
28/07/2012	19.5	29.3	0	0
28/07/2012	20	29.2	0	0
28/07/2012	20.1	28.9	0	0
28/07/2012	20.2	28.5	0	0
28/07/2012	20.3	28.3	0	0
28/07/2012	20.4	28.1	0	0
28/07/2012	20.5	28	0	0
28/07/2012	21	27.8	0	0
28/07/2012	21.1	27.4	0	0
28/07/2012	21.2	27.2	0	0
28/07/2012	21.3	27.1	0	0
28/07/2012	21.4	26.8	0	0
28/07/2012	21.5	26.6	0	0
28/07/2012	22	26.3	0	0
28/07/2012	22.1	26.1	0	0
28/07/2012	22.2	26.1	0	0
28/07/2012	22.3	25.9	0	0
28/07/2012	22.4	25.8	0	0
28/07/2012	22.5	25.7	0	0
28/07/2012	23	25.7	0	0
28/07/2012	23.1	25.8	0	0
28/07/2012	23.2	25.9	0	0
28/07/2012	23.3	26.2	0	0
28/07/2012	23.4	26.7	0	0
28/07/2012	23.5	26.7	0	0
29/07/2012	0	26.3	0	0
29/07/2012	0.1	25.9	0	0
29/07/2012	0.2	25.4	0	0
29/07/2012	0.3	25	0	0
29/07/2012	0.4	24.6	0	0
29/07/2012	0.5	24.3	0	0
29/07/2012	1	23.9	0	0
29/07/2012	1.1	23.9	0	0
29/07/2012	1.2	24.3	0	0
29/07/2012	1.3	24.2	0	0
29/07/2012	1.4	24.1	0	0
29/07/2012	1.5	23.9	0	0
29/07/2012	2	23.8	0	0
29/07/2012	2.1	23.6	0	0
29/07/2012	2.2	23.3	0	0
29/07/2012	2.3	23	0	0
29/07/2012	2.4	23	0	0
29/07/2012	2.5	23.2	0	0

29/07/2012	3	23.3	0	0
29/07/2012	3.1	23.2	0	0
29/07/2012	3.2	23	0	0
29/07/2012	3.3	22.9	0	0
29/07/2012	3.4	22.7	0	0
29/07/2012	3.5	22.5	0	0
29/07/2012	4	22.3	0	0
29/07/2012	4.1	22.2	0	0
29/07/2012	4.2	21.9	0	0
29/07/2012	4.3	21.8	0	0
29/07/2012	4.4	21.7	0	0
29/07/2012	4.5	21.6	0	0
29/07/2012	5	21.7	0	0
29/07/2012	5.1	22.1	0	0
29/07/2012	5.2	22.3	0	0
29/07/2012	5.3	22.3	0	0
29/07/2012	5.4	22.2	0	0
29/07/2012	5.5	21.9	0	0
29/07/2012	6	21.8	0	0
29/07/2012	6.1	21.7	0	0
29/07/2012	6.2	21.6	0	0
29/07/2012	6.3	21.5	0	0
29/07/2012	6.4	21.5	0	0
29/07/2012	6.5	21.7	0	0
29/07/2012	7	21.8	0	0
29/07/2012	7.1	22.1	0	0
29/07/2012	7.2	22.5	0	0
29/07/2012	7.3	22.9	0	0
29/07/2012	7.4	23.2	0	0
29/07/2012	7.5	23.8	0	0
29/07/2012	8	24.8	0	0
29/07/2012	8.1	25.4	0	0
29/07/2012	8.2	26.2	0	0
29/07/2012	8.3	27.2	0	0
29/07/2012	8.4	28.3	0	0
29/07/2012	8.5	29.3	0	0
29/07/2012	9	29.8	0	0
29/07/2012	9.1	29.8	0	0
29/07/2012	9.2	29.8	0	0
29/07/2012	9.3	30.1	0	0
29/07/2012	9.4	30.2	0	0
29/07/2012	9.5	30.6	0	0
29/07/2012	10	31.1	0	0
29/07/2012	10.1	31.3	0	0
29/07/2012	10.2	31.3	0	0
29/07/2012	10.3	31.4	0	0
29/07/2012	10.4	31.7	0	0
29/07/2012	10.5	31.7	0	0
29/07/2012	11	31.8	0	0
29/07/2012	11.1	32.3	0	0
29/07/2012	11.2	32.8	0	0
29/07/2012	11.3	32.8	0	0
29/07/2012	11.4	32.6	0	0
29/07/2012	11.5	32.8	0	0
29/07/2012	12	33.1	0	0
29/07/2012	12.1	33.1	0.4	0

29/07/2012	12.2	33.4	0	0
29/07/2012	12.3	33.5	0	0
29/07/2012	12.4	33.8	0.4	0
29/07/2012	12.5	34.3	0	0
29/07/2012	13	33.2	0	0
29/07/2012	13.1	32.3	0	0
29/07/2012	13.2	32.1	0	0
29/07/2012	13.3	31.8	0	0
29/07/2012	13.4	31.3	0	0
29/07/2012	13.5	31.4	0	0
29/07/2012	14	31.7	0	0
29/07/2012	14.1	31.5	0	0
29/07/2012	14.2	31.4	0	0
29/07/2012	14.3	31.3	0	0
29/07/2012	14.4	30.9	0.4	0
29/07/2012	14.5	30.8	0	0
29/07/2012	15	30.6	0	0
29/07/2012	15.1	30.4	0	0
29/07/2012	15.2	30.4	0	0
29/07/2012	15.3	30.5	0	0
29/07/2012	15.4	30.3	0	0
29/07/2012	15.5	30.4	0	0
29/07/2012	16	30.1	0.4	0
29/07/2012	16.1	30.2	0.4	0
29/07/2012	16.2	29.8	0.4	0
29/07/2012	16.3	29.4	0.4	0
29/07/2012	16.4	29.2	0.4	0
29/07/2012	16.5	29.2	0	0
29/07/2012	17	28.8	0.4	0
29/07/2012	17.1	28.9	0	0
29/07/2012	17.2	28.8	0	0
29/07/2012	17.3	28.8	0	0
29/07/2012	17.4	28.7	0	0
29/07/2012	17.5	28.7	0.4	0
29/07/2012	18	28.6	0	0
29/07/2012	18.1	28.7	0	0
29/07/2012	18.2	28.4	0	0
29/07/2012	18.3	28.2	0	0
29/07/2012	18.4	28.3	0	0
29/07/2012	18.5	28.2	0	0
29/07/2012	19	28.3	0	0
29/07/2012	19.1	28.5	0	0
29/07/2012	19.2	28.6	0	0
29/07/2012	19.3	28.5	0	0
29/07/2012	19.4	28.3	0	0
29/07/2012	19.5	28.2	0	0
29/07/2012	20	27.9	0	0
29/07/2012	20.1	27.8	0	0
29/07/2012	20.2	27.6	0	0
29/07/2012	20.3	27.4	0	0
29/07/2012	20.4	27.3	0	0
29/07/2012	20.5	27.2	0	0
29/07/2012	21	27.1	0	0
29/07/2012	21.1	26.8	0	0
29/07/2012	21.2	26.9	0	0
29/07/2012	21.3	27	0	0

29/07/2012	21.4	27.1	0	0
29/07/2012	21.5	26.9	0	0
29/07/2012	22	26.9	0	0
29/07/2012	22.1	26.9	0	0
29/07/2012	22.2	26.8	0	0
29/07/2012	22.3	26.6	0	0
29/07/2012	22.4	26.3	0	0
29/07/2012	22.5	26.1	0	0
29/07/2012	23	26	0	0
29/07/2012	23.1	25.9	0	0
29/07/2012	23.2	25.7	0	0
29/07/2012	23.3	25.6	0	0
29/07/2012	23.4	25.3	0	0
29/07/2012	23.5	25.1	0	0
30/07/2012	0	24.9	0	0
30/07/2012	0.1	24.7	0	0
30/07/2012	0.2	24.5	0	0
30/07/2012	0.3	24.3	0	0
30/07/2012	0.4	24.1	0	0
30/07/2012	0.5	23.8	0	0
30/07/2012	1	23.6	0	0
30/07/2012	1.1	23.4	0	0
30/07/2012	1.2	23.2	0	0
30/07/2012	1.3	23.2	0	0
30/07/2012	1.4	23.1	0	0
30/07/2012	1.5	23.4	0	0
30/07/2012	2	23.6	0	0
30/07/2012	2.1	23.5	0	0
30/07/2012	2.2	23.4	0	0
30/07/2012	2.3	23.3	0	0
30/07/2012	2.4	23.1	0	0
30/07/2012	2.5	22.8	0	0
30/07/2012	3	22.7	0	0
30/07/2012	3.1	22.6	0	0
30/07/2012	3.2	22.4	0	0
30/07/2012	3.3	22.2	0	0
30/07/2012	3.4	22.1	0	0
30/07/2012	3.5	21.8	0	0
30/07/2012	4	21.7	0	0
30/07/2012	4.1	21.4	0	0
30/07/2012	4.2	21.5	0	0
30/07/2012	4.3	21.5	0	0
30/07/2012	4.4	21.5	0	0
30/07/2012	4.5	21.4	0	0
30/07/2012	5	21.4	0	0
30/07/2012	5.1	21.6	0	0
30/07/2012	5.2	21.7	0	0
30/07/2012	5.3	21.6	0	0
30/07/2012	5.4	21.3	0	0
30/07/2012	5.5	21.2	0	0
30/07/2012	6	21.1	0	0
30/07/2012	6.1	21.1	0	0
30/07/2012	6.2	21.2	0	0
30/07/2012	6.3	21.4	0	0
30/07/2012	6.4	21.4	0	0
30/07/2012	6.5	21.6	0	0

30/07/2012	7	21.8	0	0
30/07/2012	7.1	22.3	0	0
30/07/2012	7.2	22.8	0	0
30/07/2012	7.3	23.3	0	0
30/07/2012	7.4	23.8	0	0
30/07/2012	7.5	24.6	0	0
30/07/2012	8	25.6	0	0
30/07/2012	8.1	26.3	0	0
30/07/2012	8.2	27	0	0
30/07/2012	8.3	27.6	0	0
30/07/2012	8.4	28.1	0	0
30/07/2012	8.5	28.7	0	0
30/07/2012	9	29.1	0	0
30/07/2012	9.1	29	0	0
30/07/2012	9.2	29.1	0	0
30/07/2012	9.3	29.3	0	0
30/07/2012	9.4	29.6	0	0
30/07/2012	9.5	29.8	0	0
30/07/2012	10	30.1	0	0
30/07/2012	10.1	30.3	0	0
30/07/2012	10.2	30.3	0	0
30/07/2012	10.3	30.3	0	0
30/07/2012	10.4	30.6	0	0
30/07/2012	10.5	30.8	0	0
30/07/2012	11	30.9	0	0
30/07/2012	11.1	31.2	0	0
30/07/2012	11.2	31.3	0	0
30/07/2012	11.3	31.3	0	0
30/07/2012	11.4	31.4	0	0
30/07/2012	11.5	31.8	0	0
30/07/2012	12	31.9	0	0
30/07/2012	12.1	32.2	0	0
30/07/2012	12.2	32.2	0	0
30/07/2012	12.3	31.9	0	0
30/07/2012	12.4	31.5	0	0
30/07/2012	12.5	30.9	0	0
30/07/2012	13	30.4	0	0
30/07/2012	13.1	29.7	0.4	0
30/07/2012	13.2	29.6	0	0
30/07/2012	13.3	29.4	0.4	0
30/07/2012	13.4	29.6	0	0
30/07/2012	13.5	29.4	0	0
30/07/2012	14	29.4	0	0
30/07/2012	14.1	29.3	0	0
30/07/2012	14.2	29.4	0	0
30/07/2012	14.3	29.8	0	0
30/07/2012	14.4	29.5	0	0
30/07/2012	14.5	29.7	0	0
30/07/2012	15	29.7	0	0
30/07/2012	15.1	29.4	0	0
30/07/2012	15.2	29.2	0	0
30/07/2012	15.3	28.9	0	0
30/07/2012	15.4	28.7	0.4	0
30/07/2012	15.5	28.6	0.4	0
30/07/2012	16	28.9	0	0
30/07/2012	16.1	28.6	0.4	0

30/07/2012	16.2	28.8	0	0
30/07/2012	16.3	28.6	0	0
30/07/2012	16.4	28.7	0	0
30/07/2012	16.5	28.6	0	0
30/07/2012	17	28.4	0	0
30/07/2012	17.1	28.6	0	0
30/07/2012	17.2	28.4	0.4	0
30/07/2012	17.3	28.2	0.4	0
30/07/2012	17.4	28.2	0	0
30/07/2012	17.5	28.3	0	0
30/07/2012	18	28.2	0	0
30/07/2012	18.1	28.1	0	0
30/07/2012	18.2	27.6	0	0
30/07/2012	18.3	27.3	0	0
30/07/2012	18.4	27.2	0	0
30/07/2012	18.5	27.2	0	0
30/07/2012	19	27.2	0	0
30/07/2012	19.1	27.2	0	0
30/07/2012	19.2	27.2	0	0
30/07/2012	19.3	27.3	0	0
30/07/2012	19.4	27.3	0	0
30/07/2012	19.5	27.3	0	0
30/07/2012	20	27.1	0	0
30/07/2012	20.1	26.9	0	0
30/07/2012	20.2	26.8	0	0
30/07/2012	20.3	26.7	0	0
30/07/2012	20.4	26.6	0	0
30/07/2012	20.5	26.5	0	0
30/07/2012	21	26.4	0	0
30/07/2012	21.1	26.3	0	0
30/07/2012	21.2	26.2	0	0
30/07/2012	21.3	25.9	0	0
30/07/2012	21.4	25.6	0	0
30/07/2012	21.5	25.4	0	0
30/07/2012	22	25.2	0	0
30/07/2012	22.1	25	0	0
30/07/2012	22.2	25.1	0	0
30/07/2012	22.3	25.1	0	0
30/07/2012	22.4	25.1	0	0
30/07/2012	22.5	24.9	0	0
30/07/2012	23	24.8	0	0
30/07/2012	23.1	24.6	0	0
30/07/2012	23.2	24.5	0	0
30/07/2012	23.3	24.2	0	0
30/07/2012	23.4	24.2	0	0
30/07/2012	23.5	24.2	0	0
31/07/2012	0	24	0	0
31/07/2012	0.1	23.8	0	0
31/07/2012	0.2	23.8	0	0
31/07/2012	0.3	23.9	0	0
31/07/2012	0.4	23.9	0	0
31/07/2012	0.5	23.9	0	0
31/07/2012	1	23.8	0	0
31/07/2012	1.1	23.6	0	0
31/07/2012	1.2	23.1	0	0
31/07/2012	1.3	22.7	0	0

31/07/2012	1.4	22.4	0	0
31/07/2012	1.5	22.1	0	0
31/07/2012	2	21.7	0	0
31/07/2012	2.1	21.3	0	0
31/07/2012	2.2	21.1	0	0
31/07/2012	2.3	21	0	0
31/07/2012	2.4	20.8	0	0
31/07/2012	2.5	20.7	0	0
31/07/2012	3	20.6	0	0
31/07/2012	3.1	20.5	0	0
31/07/2012	3.2	20.4	0	0
31/07/2012	3.3	20.4	0	0
31/07/2012	3.4	20.3	0	0
31/07/2012	3.5	20.3	0	0
31/07/2012	4	20.3	0	0
31/07/2012	4.1	20.3	0	0
31/07/2012	4.2	20.3	0	0
31/07/2012	4.3	20.3	0	0
31/07/2012	4.4	20.4	0	0
31/07/2012	4.5	20.4	0	0
31/07/2012	5	20.4	0	0
31/07/2012	5.1	20.3	0	0
31/07/2012	5.2	20.2	0	0
31/07/2012	5.3	20.1	0	0
31/07/2012	5.4	19.9	0	0
31/07/2012	5.5	19.9	0	0
31/07/2012	6	19.9	0	0
31/07/2012	6.1	20.1	0	0
31/07/2012	6.2	20.3	0	0
31/07/2012	6.3	20.6	0	0
31/07/2012	6.4	20.7	0	0
31/07/2012	6.5	20.8	0	0
31/07/2012	7	20.8	0	0
31/07/2012	7.1	20.8	0	0
31/07/2012	7.2	21	0	0
31/07/2012	7.3	21.3	0	0
31/07/2012	7.4	21.8	0	0
31/07/2012	7.5	22.3	0	0
31/07/2012	8	23.1	0	0
31/07/2012	8.1	23.9	0	0
31/07/2012	8.2	24.8	0	0
31/07/2012	8.3	25.7	0	0
31/07/2012	8.4	26.4	0	0
31/07/2012	8.5	26.9	0	0
31/07/2012	9	27.3	0	0
31/07/2012	9.1	27.4	0	0
31/07/2012	9.2	27.3	0	0
31/07/2012	9.3	27.3	0	0
31/07/2012	9.4	27.5	0	0
31/07/2012	9.5	27.9	0	0
31/07/2012	10	28.4	0	0
31/07/2012	10.1	28.8	0	0
31/07/2012	10.2	28.9	0	0
31/07/2012	10.3	28.7	0	0
31/07/2012	10.4	28.7	0	0
31/07/2012	10.5	28.6	0	0

31/07/2012	11	28.2	0	0
31/07/2012	11.1	28.3	0	0
31/07/2012	11.2	28.2	0	0
31/07/2012	11.3	28.2	0	0
31/07/2012	11.4	28.4	0	0
31/07/2012	11.5	28.4	0	0
31/07/2012	12	28.3	0	0
31/07/2012	12.1	28.2	0	0
31/07/2012	12.2	28.3	0	0
31/07/2012	12.3	28.3	0	0
31/07/2012	12.4	28.4	0	0
31/07/2012	12.5	28.5	0	0
31/07/2012	13	28.4	0	0
31/07/2012	13.1	28.3	0	0
31/07/2012	13.2	28.5	0	0
31/07/2012	13.3	28.6	0	0
31/07/2012	13.4	28.8	0	0
31/07/2012	13.5	29.3	0	0
31/07/2012	14	29.2	0	0
31/07/2012	14.1	29.2	0	0
31/07/2012	14.2	29.2	0	0
31/07/2012	14.3	29.3	0	0
31/07/2012	14.4	29.2	0	0
31/07/2012	14.5	28.9	0	0
31/07/2012	15	28.9	0	0
31/07/2012	15.1	28.6	0	0
31/07/2012	15.2	28.8	0	0
31/07/2012	15.3	28.8	0	0
31/07/2012	15.4	28.9	0	0
31/07/2012	15.5	28.6	0	0
31/07/2012	16	28.3	0	0
31/07/2012	16.1	28.3	0	0
31/07/2012	16.2	28.3	0	0
31/07/2012	16.3	28.4	0	0
31/07/2012	16.4	28.4	0	0
31/07/2012	16.5	28.5	0	0
31/07/2012	17	28.5	0	0
31/07/2012	17.1	28.4	0	0
31/07/2012	17.2	28.3	0	0
31/07/2012	17.3	28.3	0	0
31/07/2012	17.4	28.2	0	0
31/07/2012	17.5	28.2	0	0
31/07/2012	18	28	0	0
31/07/2012	18.1	27.8	0	0
31/07/2012	18.2	27.7	0	0
31/07/2012	18.3	27.7	0	0
31/07/2012	18.4	27.7	0	0
31/07/2012	18.5	27.6	0	0
31/07/2012	19	27.6	0	0
31/07/2012	19.1	27.6	0	0
31/07/2012	19.2	27.6	0	0
31/07/2012	19.3	27.5	0	0
31/07/2012	19.4	27.3	0	0
31/07/2012	19.5	27.2	0	0
31/07/2012	20	26.9	0	0
31/07/2012	20.1	26.6	0	0

31/07/2012	20.2	26.2	0	0
31/07/2012	20.3	26	0	0
31/07/2012	20.4	25.9	0	0
31/07/2012	20.5	26	0	0
31/07/2012	21	25.9	0	0
31/07/2012	21.1	25.8	0	0
31/07/2012	21.2	25.4	0	0
31/07/2012	21.3	25.2	0	0
31/07/2012	21.4	25.1	0	0
31/07/2012	21.5	25.2	0	0
31/07/2012	22	25.3	0	0
31/07/2012	22.1	25.1	0	0
31/07/2012	22.2	24.9	0	0
31/07/2012	22.3	24.9	0	0
31/07/2012	22.4	24.7	0	0
31/07/2012	22.5	24.4	0	0
31/07/2012	23	24.1	0	0
31/07/2012	23.1	23.8	0	0
31/07/2012	23.2	23.7	0	0
31/07/2012	23.3	23.7	0	0
31/07/2012	23.4	23.4	0	0
31/07/2012	23.5	23.2	0	0
01/08/2012	0	23.1	0	0
01/08/2012	0.1	22.8	0	0
01/08/2012	0.2	22.7	0	0
01/08/2012	0.3	22.7	0	0
01/08/2012	0.4	22.6	0	0
01/08/2012	0.5	22.7	0	0
01/08/2012	1	22.6	0	0
01/08/2012	1.1	22.4	0	0
01/08/2012	1.2	22.3	0	0
01/08/2012	1.3	22.2	0	0
01/08/2012	1.4	21.9	0	0
01/08/2012	1.5	21.8	0	0
01/08/2012	2	21.7	0	0
01/08/2012	2.1	21.7	0	0
01/08/2012	2.2	21.6	0	0
01/08/2012	2.3	21.4	0	0
01/08/2012	2.4	21.5	0	0
01/08/2012	2.5	21.4	0	0
01/08/2012	3	21.3	0	0
01/08/2012	3.1	21.2	0	0
01/08/2012	3.2	21.2	0	0
01/08/2012	3.3	21.2	0	0
01/08/2012	3.4	21.2	0	0
01/08/2012	3.5	21.1	0	0
01/08/2012	4	20.9	0	0
01/08/2012	4.1	20.8	0	0
01/08/2012	4.2	20.7	0	0
01/08/2012	4.3	20.7	0	0
01/08/2012	4.4	20.6	0	0
01/08/2012	4.5	20.6	0	0
01/08/2012	5	20.4	0	0
01/08/2012	5.1	20.3	0	0
01/08/2012	5.2	20.2	0	0
01/08/2012	5.3	20.2	0	0

01/08/2012	5.4	20.1	0	0
01/08/2012	5.5	19.9	0	0
01/08/2012	6	19.8	0	0
01/08/2012	6.1	19.8	0	0
01/08/2012	6.2	19.8	0	0
01/08/2012	6.3	20	0	0
01/08/2012	6.4	20.2	0	0
01/08/2012	6.5	20.3	0	0
01/08/2012	7	20.6	0	0
01/08/2012	7.1	20.8	0	0
01/08/2012	7.2	21.2	0	0
01/08/2012	7.3	21.7	0	0
01/08/2012	7.4	22	0	0
01/08/2012	7.5	22.4	0	0
01/08/2012	8	23.4	0	0
01/08/2012	8.1	24.4	0	0
01/08/2012	8.2	25.3	0	0
01/08/2012	8.3	26	0	0
01/08/2012	8.4	26.8	0	0
01/08/2012	8.5	27.4	0	0
01/08/2012	9	27.7	0	0
01/08/2012	9.1	27.3	0	0
01/08/2012	9.2	27.4	0	0
01/08/2012	9.3	27.4	0	0
01/08/2012	9.4	27.4	0.4	0
01/08/2012	9.5	27.7	0	0
01/08/2012	10	28.2	0	0
01/08/2012	10.1	28.7	0	0
01/08/2012	10.2	28.9	0	0
01/08/2012	10.3	29.1	0	0
01/08/2012	10.4	29.3	0	0
01/08/2012	10.5	29.8	0	0
01/08/2012	11	29.8	0	0
01/08/2012	11.1	30.1	0	0
01/08/2012	11.2	29.9	0	0
01/08/2012	11.3	29.8	0	0
01/08/2012	11.4	29.7	0	0
01/08/2012	11.5	29.4	0	0
01/08/2012	12	29.3	0	0
01/08/2012	12.1	29.3	0	0
01/08/2012	12.2	29.5	0	0
01/08/2012	12.3	29.6	0	0
01/08/2012	12.4	29.9	0	0
01/08/2012	12.5	29.9	0	0
01/08/2012	13	29.9	0	0
01/08/2012	13.1	30.3	0	0
01/08/2012	13.2	30.6	0	0
01/08/2012	13.3	30.4	0	0
01/08/2012	13.4	30.7	0	0
01/08/2012	13.5	30.8	0	0
01/08/2012	14	31	0	0
01/08/2012	14.1	30.9	0	0
01/08/2012	14.2	30.7	0	0
01/08/2012	14.3	30.4	0	0
01/08/2012	14.4	30.2	0	0
01/08/2012	14.5	30.1	0	0

01/08/2012	15	30	0	0
01/08/2012	15.1	29.8	0	0
01/08/2012	15.2	29.5	0	0
01/08/2012	15.3	29.4	0	0
01/08/2012	15.4	29.3	0	0
01/08/2012	15.5	29.3	0	0
01/08/2012	16	29.3	0	0
01/08/2012	16.1	29.1	0	0
01/08/2012	16.2	29.1	0	0
01/08/2012	16.3	29	0	0
01/08/2012	16.4	29.1	0	0
01/08/2012	16.5	29.1	0	0
01/08/2012	17	28.9	0	0
01/08/2012	17.1	29	0	0
01/08/2012	17.2	29.1	0	0
01/08/2012	17.3	28.9	0	0
01/08/2012	17.4	28.9	0	0
01/08/2012	17.5	28.8	0	0
01/08/2012	18	28.7	0	0
01/08/2012	18.1	28.4	0	0
01/08/2012	18.2	28.4	0	0
01/08/2012	18.3	28.4	0	0
01/08/2012	18.4	28.3	0	0
01/08/2012	18.5	28.2	0	0
01/08/2012	19	28.2	0	0
01/08/2012	19.1	28.1	0	0
01/08/2012	19.2	27.9	0	0
01/08/2012	19.3	27.7	0	0
01/08/2012	19.4	27.6	0	0
01/08/2012	19.5	27.4	0	0
01/08/2012	20	27.3	0	0
01/08/2012	20.1	27.1	0	0
01/08/2012	20.2	26.8	0	0
01/08/2012	20.3	26.6	0	0
01/08/2012	20.4	26.2	0	0
01/08/2012	20.5	25.8	0	0
01/08/2012	21	25.5	0	0
01/08/2012	21.1	25.2	0	0
01/08/2012	21.2	25	0	0
01/08/2012	21.3	24.8	0	0
01/08/2012	21.4	24.6	0	0
01/08/2012	21.5	24.3	0	0
01/08/2012	22	24	0	0
01/08/2012	22.1	23.8	0	0
01/08/2012	22.2	23.7	0	0
01/08/2012	22.3	23.4	0	0
01/08/2012	22.4	23.2	0	0
01/08/2012	22.5	23.1	0	0
01/08/2012	23	22.9	0	0
01/08/2012	23.1	22.7	0	0
01/08/2012	23.2	22.6	0	0
01/08/2012	23.3	22.4	0	0
01/08/2012	23.4	22.3	0	0
01/08/2012	23.5	22.3	0	0
02/08/2012	0	22.2	0	0
02/08/2012	0.1	22.1	0	0

02/08/2012	0.2	21.8	0	0
02/08/2012	0.3	21.7	0	0
02/08/2012	0.4	21.5	0	0
02/08/2012	0.5	21.4	0	0
02/08/2012	1	21.4	0	0
02/08/2012	1.1	21.3	0	0
02/08/2012	1.2	21.2	0	0
02/08/2012	1.3	21.2	0	0
02/08/2012	1.4	21	0	0
02/08/2012	1.5	20.8	0	0
02/08/2012	2	20.8	0	0
02/08/2012	2.1	20.7	0	0
02/08/2012	2.2	20.5	0	0
02/08/2012	2.3	20.3	0	0
02/08/2012	2.4	20.3	0	0
02/08/2012	2.5	20.2	0	0
02/08/2012	3	20.1	0	0
02/08/2012	3.1	20.1	0	0
02/08/2012	3.2	19.9	0	0
02/08/2012	3.3	19.9	0	0
02/08/2012	3.4	19.8	0	0
02/08/2012	3.5	19.7	0	0
02/08/2012	4	19.6	0	0
02/08/2012	4.1	19.6	0	0
02/08/2012	4.2	19.4	0	0
02/08/2012	4.3	19.3	0	0
02/08/2012	4.4	19.1	0	0
02/08/2012	4.5	19	0	0
02/08/2012	5	18.9	0	0
02/08/2012	5.1	18.8	0	0
02/08/2012	5.2	18.7	0	0
02/08/2012	5.3	18.9	0	0
02/08/2012	5.4	19.1	0	0
02/08/2012	5.5	18.9	0	0
02/08/2012	6	18.8	0	0
02/08/2012	6.1	18.8	0	0
02/08/2012	6.2	18.8	0	0
02/08/2012	6.3	18.8	0	0
02/08/2012	6.4	19.1	0	0
02/08/2012	6.5	19.5	0	0
02/08/2012	7	20.1	0	0
02/08/2012	7.1	20.6	0	0
02/08/2012	7.2	20.9	0	0
02/08/2012	7.3	21.3	0	0
02/08/2012	7.4	22	0	0
02/08/2012	7.5	22.5	0	0
02/08/2012	8	23.2	0	0
02/08/2012	8.1	23.6	0	0
02/08/2012	8.2	24.2	0	0
02/08/2012	8.3	24.6	0	0
02/08/2012	8.4	24.5	0	0
02/08/2012	8.5	24.3	0	0
02/08/2012	9	24.3	0	0
02/08/2012	9.1	24.1	0	0
02/08/2012	9.2	24.7	0	0
02/08/2012	9.3	25.6	0	0

02/08/2012	9.4	26.3	0	0
02/08/2012	9.5	27	0	0
02/08/2012	10	27.6	0	0
02/08/2012	10.1	28.3	0	0
02/08/2012	10.2	28.7	0	0
02/08/2012	10.3	29	0	0
02/08/2012	10.4	28.8	0	0
02/08/2012	10.5	28.1	0	0
02/08/2012	11	27.7	0	0
02/08/2012	11.1	27.7	0	0
02/08/2012	11.2	27.7	0	0
02/08/2012	11.3	27.5	0	0
02/08/2012	11.4	27.3	0	0
02/08/2012	11.5	27.1	0	0
02/08/2012	12	26.9	0	0
02/08/2012	12.1	26.8	0	0
02/08/2012	12.2	26.8	0	0
02/08/2012	12.3	26.7	0	0
02/08/2012	12.4	26.7	0	0
02/08/2012	12.5	26.6	0	0
02/08/2012	13	26.6	0	0
02/08/2012	13.1	26.6	0	0
02/08/2012	13.2	26.6	0	0
02/08/2012	13.3	26.6	0	0
02/08/2012	13.4	26.6	0	0
02/08/2012	13.5	26.6	0	0
02/08/2012	14	26.6	0	0
02/08/2012	14.1	26.6	0	0
02/08/2012	14.2	26.6	0	0
02/08/2012	14.3	26.6	0	0
02/08/2012	14.4	26.6	0	0
02/08/2012	14.5	26.7	0	0
02/08/2012	15	26.7	0	0
02/08/2012	15.1	26.7	0	0
02/08/2012	15.2	26.7	0	0
02/08/2012	15.3	26.7	0	0
02/08/2012	15.4	26.7	0	0
02/08/2012	15.5	26.7	0	0
02/08/2012	16	26.7	0	0
02/08/2012	16.1	26.7	0	0
02/08/2012	16.2	26.7	0	0
02/08/2012	16.3	26.8	0	0
02/08/2012	16.4	26.8	0	0
02/08/2012	16.5	26.8	0	0
02/08/2012	17	26.8	0	0
02/08/2012	17.1	26.7	0	0
02/08/2012	17.2	26.7	0	0
02/08/2012	17.3	26.7	0	0
02/08/2012	17.4	26.7	0	0

ALLEGATO III

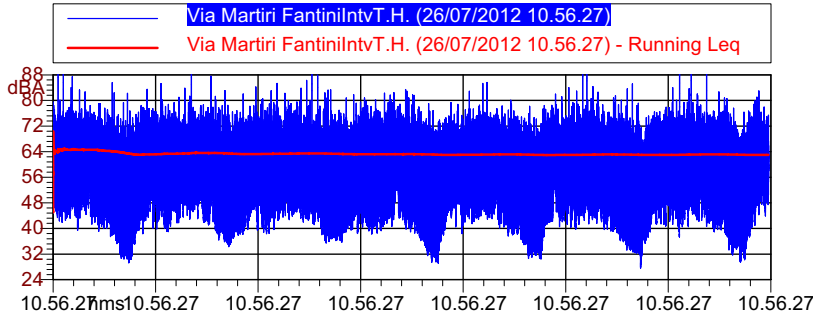
**REPORT RILEVAMENTO FONOMETRICO
IN CONTINUO**

Rilevamento in continuo settimanale

Start: 10:56 del 26/07/2012

Finish: 10:23 del 02/08/2012

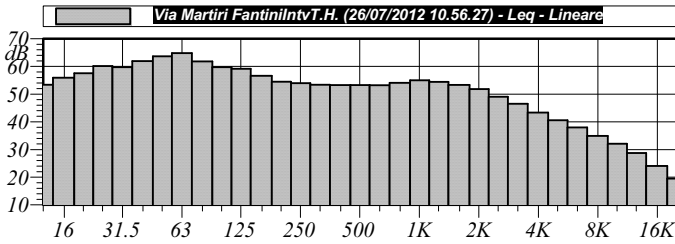
Ubicazione: Via Martiri Fantini - Cervia (RA)



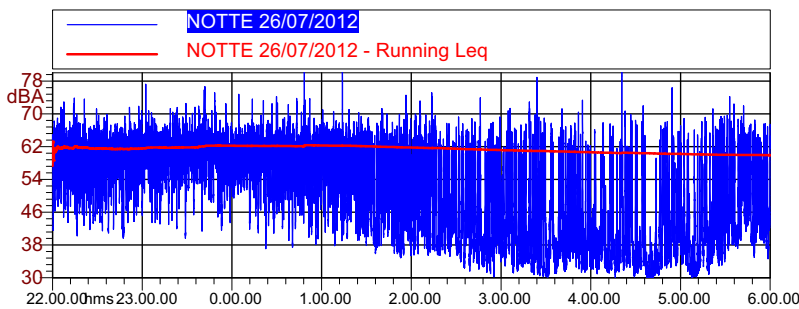
Leq = 63.0 dBA	
L1: 70.9 dBA	L5: 67.6 dBA
L10: 66.3 dBA	L50: 60.6 dBA
L90: 44.5 dBA	L95: 39.3 dBA

Via Martiri FantiniIntvT.H. (26/07/2012 10.56.27)			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10.56.28	602792 hms	63.0 dBA
Non Mascherato	10.56.28	602792 hms	63.0 dBA
Mascherato		0 hms	0.0 dBA

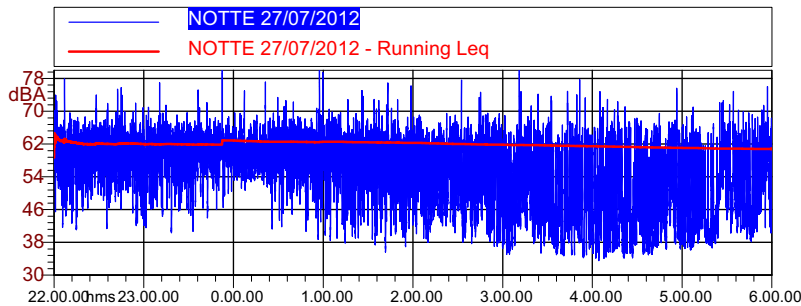
Via Martiri FantiniIntvT.H. (26/07/2012 10.56.27)			
Leq - Lineare			
dB		dB	
12.5 Hz	53.4 dBA	16 Hz	55.9 dBA
20 Hz	57.5 dBA	25 Hz	60.1 dBA
31.5 Hz	59.7 dBA	40 Hz	61.9 dBA
50 Hz	63.7 dBA	63 Hz	64.8 dBA
80 Hz	61.8 dBA	100 Hz	59.7 dBA
125 Hz	59.1 dBA	160 Hz	56.6 dBA
200 Hz	54.5 dBA	250 Hz	54.0 dBA
315 Hz	53.3 dBA	400 Hz	53.3 dBA
500 Hz	53.3 dBA	630 Hz	53.2 dBA
800 Hz	54.1 dBA	1000 Hz	55.0 dBA
1250 Hz	54.4 dBA	1600 Hz	53.3 dBA
2000 Hz	51.8 dBA	2500 Hz	49.1 dBA
3150 Hz	46.5 dBA	4000 Hz	43.3 dBA
5000 Hz	40.6 dBA	6300 Hz	38.0 dBA
8000 Hz	34.9 dBA	10000 Hz	32.1 dBA
12500 Hz	28.7 dBA	16000 Hz	24.1 dBA
20000 Hz	19.5 dBA		



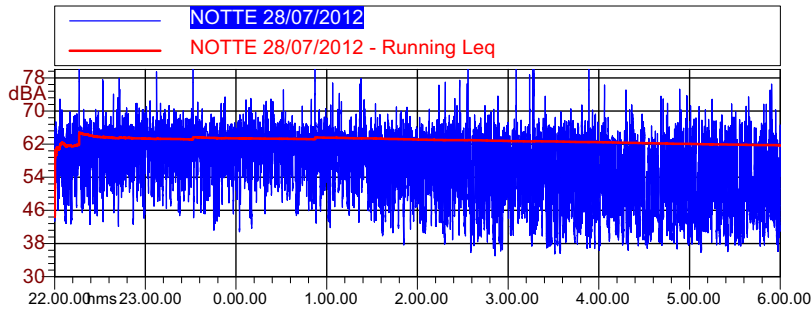
Time History periodo notturno: 22:00 - 06:00



Leq = 59.9 dBA	
L1: 69.1 dBA	L5: 65.7 dBA
L10: 64.2 dBA	L50: 52.4 dBA
L90: 34.8 dBA	L95: 33.0 dBA

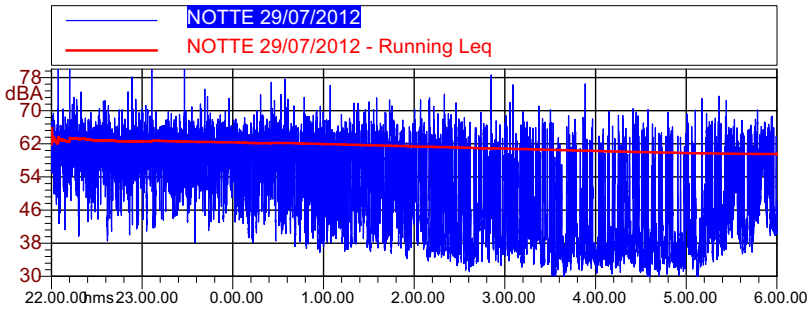


Leq = 60.8 dBA	
L1: 69.0 dBA	L5: 65.7 dBA
L10: 64.3 dBA	L50: 56.6 dBA
L90: 41.8 dBA	L95: 38.9 dBA



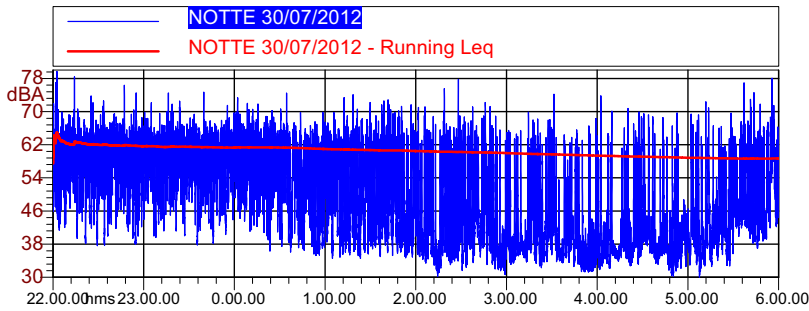
Leq = 61.7 dBA

L1: 69.6 dBA L5: 66.1 dBA
L10: 64.8 dBA L50: 57.9 dBA
L90: 44.2 dBA L95: 41.4 dBA



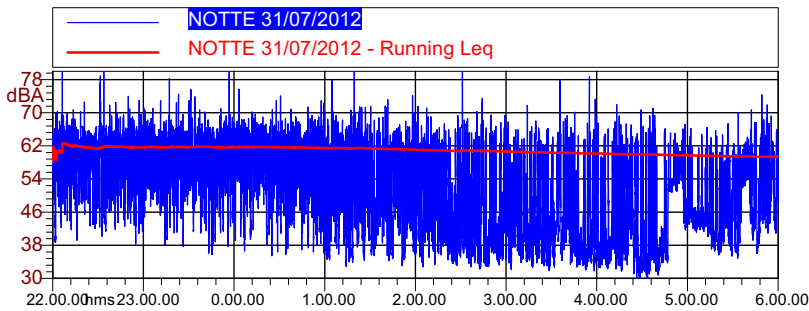
Leq = 59.5 dBA

L1: 68.8 dBA L5: 65.4 dBA
L10: 63.9 dBA L50: 51.6 dBA
L90: 35.8 dBA L95: 34.2 dBA



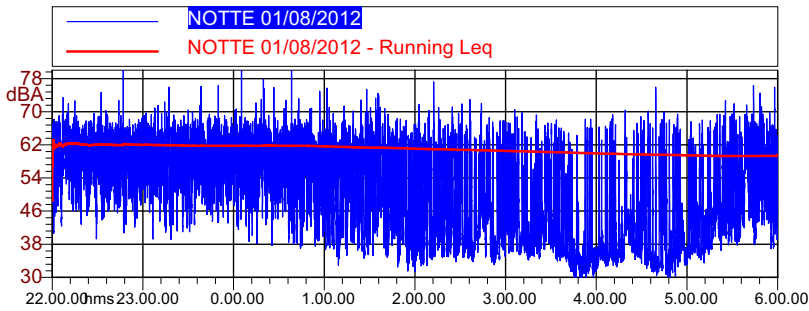
Leq = 58.7 dBA

L1: 68.3 dBA L5: 65.0 dBA
L10: 63.4 dBA L50: 49.1 dBA
L90: 35.6 dBA L95: 34.2 dBA



Leq = 59.3 dBA

L1: 68.6 dBA L5: 65.2 dBA
L10: 63.5 dBA L50: 51.9 dBA
L90: 36.9 dBA L95: 35.2 dBA



Leq = 59.4 dBA

L1: 68.5 dBA L5: 65.5 dBA
L10: 63.8 dBA L50: 51.4 dBA
L90: 35.7 dBA L95: 34.0 dBA

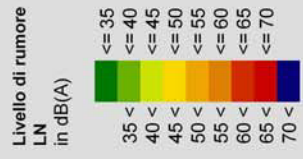
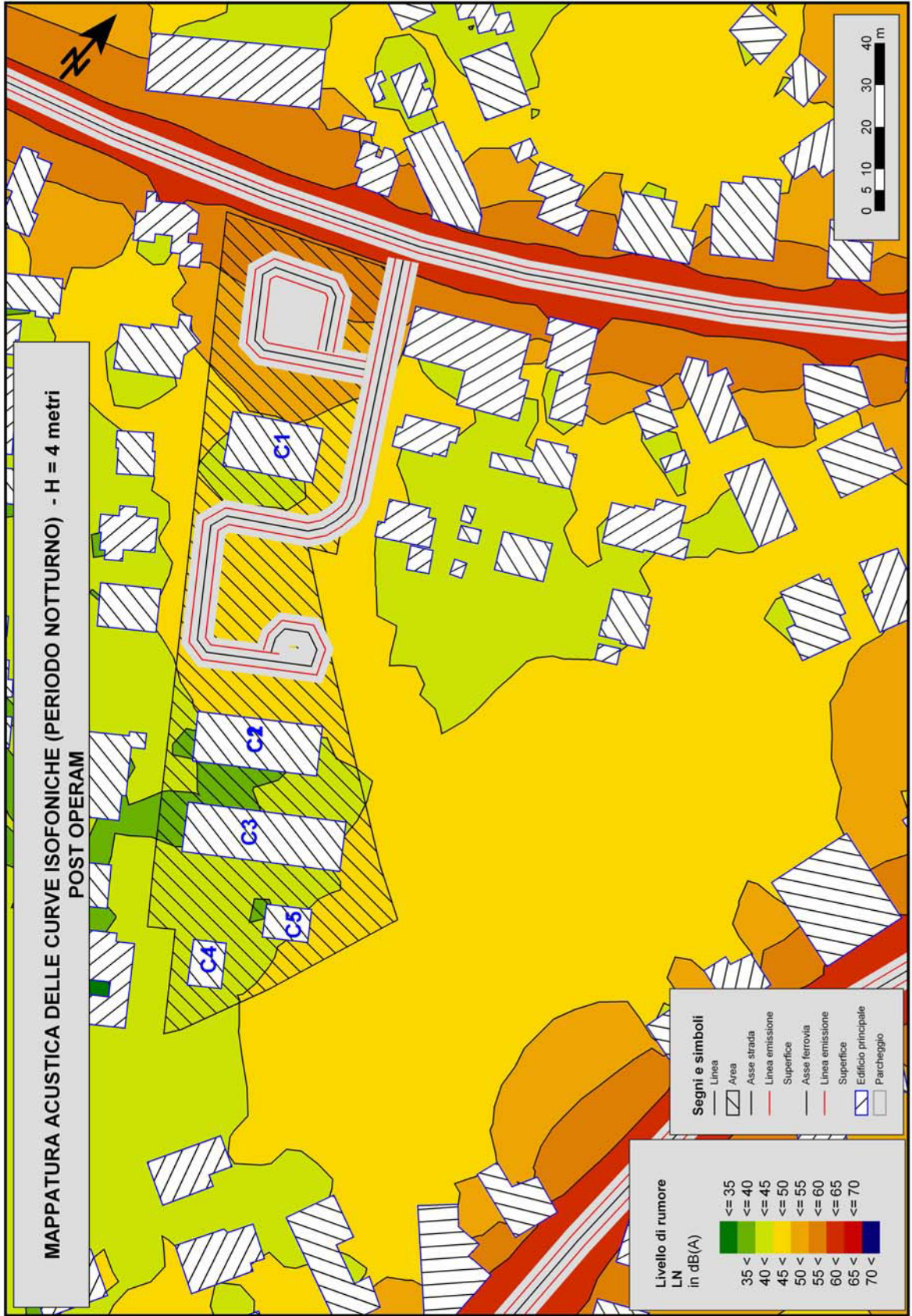
ALLEGATO IV

MAPPATURA ISOFONICHE

POST OPERAM

PERIODO NOTTURNO (22:00 – 06:00)

**MAPPATURA ACUSTICA DELLE CURVE ISOFONICHE (PERIODO NOTTURNO) - H = 4 metri
POST OPERAM**



Segni e simboli

Linea	Area	Asse strada	Linea emissione	Superficie	Asse ferrovia	Linea emissione	Superficie	Edificio principale	Parcheggio
-------	------	-------------	-----------------	------------	---------------	-----------------	------------	---------------------	------------