



ROMA CAPITALE

DIPARTIMENTO PROGRAMMAZIONE E ATTUAZIONE URBANISTICA
U.O. CITTA' PERIFERICA

PIANO ESECUTIVO PER IL RECUPERO URBANISTICO DEL NUCLEO N.5.2 a/b - "CASAL MONASTERO"

MUN.

V

ALLEGATO ALLA DELIBERA A.C.
n. 37 del 9/10/04/2013



Consorzio Casal Monastero 5.2b
Il presidente
Luciano Rossi

Prato Lauro 5.2a
Il presidente
Stefano La Greca
Bertacchi

Progettista : Arch. Mario Campadello



Direttore Dipartimento Programmazione e Attuazione Urbanistica Ing. Errico Stravato

Coordinamento Tecnico - Amministrativo :

Direttore U.O. Città Periferica Ing. Tonino Egiddi

Arch. Michela Poggipollini

Arch. Maurizio Santilli

Funz. Geom. Marco Fattori

Funz. Geom. Cosma Damiano Vecchio

Funz. Geom. Mauro Zanini

Funz. Serv. Tec. Sist. Graf. Emanuela Morsetto

Funz. Sist. Graf. Infor. Territ. Bruno De Lorenzo

Funz. Sist. Graf. Infor. Territ. Anna Panaiotti

Funz. Sist. Graf. Infor. Territ. Rossella Sbarigia

Istrut. Tecn. Sist. Graf. Fabio De Minicis

Istrut. Tecn. Sist. Graf. Irene Torniai

Geom. Isabella Castellano

Geom. Mauro Ciotti

Geom. Rufina Cruciani

Geom. Rita Napolitano

Geom. Antonio Nardone

Geom. Maria Cristina Ria

Funz. Dir. Amm.: Paolo Di Mario, Eugenia Girolami; Funz. Amm. Floriana D'Urso, Anna Medaglia; Istr. Amm. Monja Cesari, Simonetta Gambadori;

Oper. Serv. Supp. Cust. Daniela Astrologo

Supporto Tecnico - Amministrativo R.p.R. S.p.A.:

Arch. Cristina Campanelli; Geom. Massimo Antonelli; Tec. Aerof. Alessandro Cugola; Istrut. Ammin.: Maurizio Barelli, Fabrizio Pirazzoli



IL DIRIGENTE
Ing. Tonino Egiddi

Tavola n.

12.3

VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO

scala 1: 25.000

Data 15/07/2010

Aggiornamenti :

01/2012

11/2012

T5.2A-B_tav.1_f_A.dwg



COMUNE DI ROMA

ASL: " RM/B "

1

VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO

(D.L. 447/95 - Art. 8; L. R. Lazio 03/08/01 N° 18 - Art. 19; Norme Tecniche Cons. Com. 23/05/2002 n. 60 e successiva adozione Cons. Com. 29/01/2004 n. 12)

COMMITTENTE:

ASSOCIAZIONE CONSORTILE DI RECUPERO URBANO

"CASAL MONASTERO"

RELAZIONE TECNICA

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale
Ing. Carlo BARILLARI
n. 43 iscrizione Albo - Regione Basilicata

Roma lì, 21 Febbraio 2012

1. PREMESSA

La valutazione previsionale del clima acustico, condotta ai sensi dell'art. 8 della Legge quadro sul rumore ambientale n. 447/95, è finalizzata a verificare la compatibilità dei livelli sonori esistenti in un dato sito con la sua destinazione d'uso. La legge quadro sull'inquinamento acustico n°447 del 26 Ottobre 1995, richiede una valutazione previsionale di clima acustico per il rilascio di concessioni edilizie relative ad aree destinate ad ospitare tipologie di insediamenti particolarmente sensibili al rumore.

Le categorie di insediamenti che necessitano di una valutazione previsionale del clima acustico, elencate nel comma 3 dell'articolo 8 della Legge n°447 sopra citata, sono le seguenti:

- A. scuole e asili;
- B. ospedali;
- C. case di cura e di riposo;
- D. parchi pubblici urbani ed extraurbani;
- E. nuovi insediamenti residenziali prossimi alle seguenti opere (comma 2):
 - E.1 aeroporti, aviosuperfici, eliporti;
 - E.2 strade di tipo A (autostrade), B (strade extraurbane principali), C (strade extraurbane secondarie), D (strade urbane di scorrimento), E (strade urbane di quartiere) e F (strade locali), secondo la classificazione di cui al decreto legislativo 30 Aprile 1992, n° 285, e successive modifiche;
 - E.3 discoteche;
 - E.4 circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;
 - E.5 impianti sportivi e ricreativi;
 - E.6 ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.

Il clima acustico viene inteso come una valutazione dello stato dei valori di rumore presenti nel territorio, prima che venga realizzata l'opera, al fine di verificare l'ottemperanza di detti valori con quelli definiti dal D.P.C.M. del 14 Novembre 1997 relativamente alla classe d'uso del territorio.

2. ASPETTI METODOLOGICI

Nell'area sono state condotte misure di media durata nei punti indicati nell' ortofoto a pag. 9.

I livelli sonori sono stati rilevati mediante campionamenti, nei punti di riferimento " 1,2,3,4 ". E' stato così possibile rilevare i valori nei diversi punti dell'area, in base ai quali sono stati calcolati i livelli sui periodi diurni e notturni riferiti ai punti oggetto di analisi.

Tutti i livelli sonori sono riferiti alla quota di 1,5 metri dal suolo.

Principale descrittore del clima acustico è l'andamento temporale, ricavato da misure di media durata – in periodo di tempo diurno e notturno - del livello sonoro equivalente di pressione sonora ponderato A, misurato ad intervalli non superiori all'ora.

I valori di riferimento con cui effettuare il confronto sono quelli previsti dalla classificazione acustica del territorio comunale di Roma. La conoscenza dei livelli sonori che caratterizzano un sito consente di prevedere gli eventuali interventi da attuare, anche sugli edifici, per migliorare le condizioni di comfort acustico.

Dove la variabilità o le caratteristiche del rumore rendano il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A non sufficientemente rappresentativo del fenomeno acustico, le misure fonometriche dovranno essere estese ad altri descrittori, quali livelli percentili LN, alla loro distribuzione statistica e all'analisi in frequenza.

La valutazione di clima acustico permette la valutazione dell'esposizione dei recettori. Pertanto, a partire dalla situazione acustica attuale (dettagliata attraverso misure in loco) e dalla variabilità temporale delle sorgenti sonore, si dovrà valutare la compatibilità del progetto con il clima acustico attuale, indicando le caratteristiche tecniche degli elementi di mitigazione qualora siano necessari per conseguire detta compatibilità.

Riguardo agli edifici in progetto, si dovranno valutare sia la loro disposizione spaziale, quella dei locali e degli spazi d'utilizzo all'aperto, sia i requisiti acustici passivi.

Infine si dovranno descrivere le eventuali variazioni acustiche significative indotte in aree residenziali o particolarmente protette esistenti e prossime all'area in oggetto.

3. RIFERIMENTI NORMATIVI

Per la valutazione dei risultati, vengono adottati come guida la legge 26 ottobre 1995 n. 447 "legge quadro sull'inquinamento acustico", il DPCM 1 marzo 1991 successivamente modificato, per quanto riguarda i limiti espositivi, dal DPCM 14 novembre 1997 riportante i nuovi valori limite delle sorgenti sonore e la Legge Regione Lazio n. 18 del 3 agosto 2001 artt. 5, 7, 8, 9, 10, 11,19.

4

Ai fini della legge 447/95 si definiscono:

"valori limite di immissione" il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

I valori limite di immissione sono ulteriormente suddivisi in:

1. **valori limite assoluti**, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;
2. **valori limite differenziali**, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.

"valori limite di emissione" il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

"valori di attenzione" il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente.

"valori di qualità" i valori di rumore da conseguire nel breve, medio e lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge.

VALORI LIMITE DI EMISSIONE

I valori limite di emissione delle singole sorgenti fisse sono quelli indicati nella tabella B allegata al decreto 14 novembre 1997 fino all'emanazione della specifica norma UNI e si applicano a tutte le aree del territorio ad esse circostanti, secondo la rispettiva classificazione in zone.

VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE

Per quanto riguarda le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali etc. i valori limite assoluti di immissione, elencati in tabella C del decreto 14 novembre 1997, non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi.

All'esterno di tali fasce, queste sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

All'interno delle fasce di pertinenza, le singole sorgenti sonore diverse da quelle indicate in precedenza, devono rispettare i limiti riportati in tabella C del decreto 14 novembre 1997.

Tabella A: classificazione del territorio comunale (art. 1 del DPCM 14 novembre 1997)

CLASSE I - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici ecc...
CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
CLASSE III - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che impegnano macchine operatrici.
CLASSE IV - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali, le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da insediamenti industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tabella B: valori limite di emissione - Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		Diurno (6:00-22:00)	Notturmo(22:00-6:00)
I	aree particolarmente protette	45	35
II	aree prevalentemente residenziali	50	40
III	aree di tipo misto	55	45
IV	aree di intensa attività umana	60	50
V	aree prevalentemente industriali	65	55
VI	aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella C: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		Diurno (6:00-22:00)	Notturmo (22:00-6:00)
I	aree particolarmente protette	50	40
II	aree prevalentemente residenziali	55	45
III	aree di tipo misto	60	50
IV	aree di intensa attività umana	65	55
V	aree prevalentemente industriali	70	60
VI	aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella D: valori di qualità - Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		Diurno (6:00-22:00)	Notturmo (22:00-6:00)
I	aree particolarmente protette	47	37
II	aree prevalentemente residenziali	52	42
III	aree di tipo misto	57	47
IV	aree di intensa attività umana	62	52
V	aree prevalentemente industriali	67	57
VI	aree esclusivamente industriali	70	70

4. IMPOSTAZIONE DEL LAVORO

Lo scopo della nostra valutazione è stabilire quale sia la situazione attuale di rumorosità propria ed abituale, prevedibilmente ripetitiva nelle variazioni temporali del comprensorio sottoposto ad indagine. L'area, destinata alla realizzazione di nuovo insediamento residenziale, denominata comprensorio *Casal Monastero*, è caratterizzato da: il vasto insediamento della Tiburtina, Il nucleo residenziale della 167 Casal Monastero e dalla 'Torraccia'.

SP22a

Via Cielo d'Alcamo

Via Pizzolungo

Via Bonvesin De La Riva

Via Dante da Maiano

P6

P7

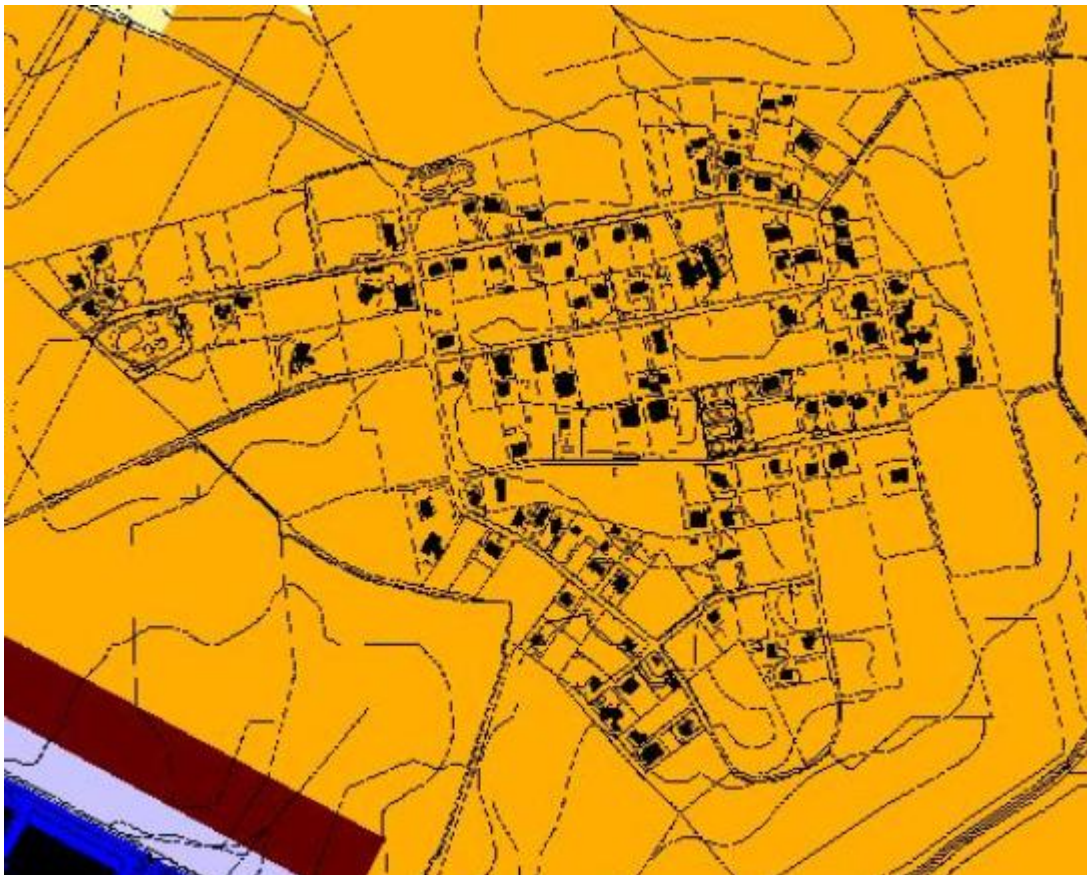
P5

© 2012 Tele Atlas

Google

Planimetria

Zonizzazione Acustica (L. Reg. Lazio n° 18 del 03/08/2001)



11

Tutta la porzione di comprensorio preso in esame è zonizzato acusticamente in CLASSE III - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che impegnano macchine operatrici.

Per l'area in oggetto è previsto un limite massimo d' **immissione** in $Leq(A)$ di 60 dB(A) diurno e 50 dB (A) notturno.

Per quanto riguarda il rispetto dei valori limite di emissione Tabella B - DPCM 14/11/97, è previsto un limite massimo di **emissione** in $Leq(A)$ di 55 dB(A) diurno e 45 dB(A) notturno.

I punti di misura che interessano queste porzione di comprensorio sono: P1, P2, P3, P4



La porzione di comprensorio preso in esame è invece zonizzata acusticamente in CLASSE III - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che impegnano macchine operatrici. Per l'area in oggetto relativa alla CLASSE III, è previsto un limite massimo d' **immissione** in $Leq(A)$ di 60 dB(A) diurno e 50 dB (A) notturno.

Per quanto riguarda il rispetto dei valori limite di emissione Tabella B - DPCM 14/11/97, è previsto un limite massimo di **emissione** in $Leq(A)$ di 55 dB(A) diurno e 45 dB(A) notturno.

Altra porzione del comprensorio preso in esame è classificata, invece, come CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali. Per l'area in oggetto relativa alla CLASSE II, è previsto un limite massimo d' **immissione** in $Leq(A)$ di 55 dB(A) diurno e 45 dB (A) notturno. Per quanto riguarda il rispetto dei valori limite di emissione Tabella B - DPCM 14/11/97, è previsto un limite massimo di **emissione** in $Leq(A)$ di 50 dB(A) diurno e 40 dB(A) notturno.

I punti di misura che interessano queste porzione di comprensorio sono: P5, P6, P7.

5. DESCRIZIONE DELLE OPERE

5.1 Gli elementi da cui nascono i principi e criteri del piano sono:

Il "Consorzio Casal Monastero" è proprietario di un comprensorio di circa 70 ha. sito in prossimità di via Nomentana, località Casal Monastero.

La sua costituzione risale al 1959 ed aveva come scopo la lottizzazione di un'area facente parte dell'Agro Romano. Nell'anno 1959 il terreno del Consorzio era considerato edificabile; risulta infatti, che su istanza dei proprietari di tre lotti, il Comune di Roma ha rilasciato Tre licenze Edilizie.

Il P.R.G. del 1962 e la Variante del 1968, hanno individuato all'interno dell'area del Consorzio, tre diverse destinazioni urbanistiche:

- G4 per un'estensione di ha. 28,50 circa;
- H2 per un'estensione di ha. 22,50 circa;
- M1 per un'estensione di ha. 20,00 circa.

Per quanto concerne l'antropizzazione spontanea che ha subito l'area in oggetto, è bene ricordare che circa 30 ha. sono già stati edificati abusivamente, realizzando fabbricati attualmente condonati, mentre circa 40 ha. sono interessati da lotti liberi e dalle strade, già costruite dal Consorzio, con l'autotassazione dei soci.

Con la speranza di poter rientrare nella perimetrazione delle zone abusive, previste dalla Legge Regionale n°28, il Consorzio Casal Monastero, ha presentato domanda per poter essere inserito in un Nucleo Omogeneo, senza peraltro vedere soddisfatte le proprie aspettative. Per ovviare a questa esclusione, il Consorzio, alla fine degli anni 70, ha provveduto in proprio alla realizzazione di alcune opere essenziali, di urbanizzazione primaria.

Destinazione urbanistica pregressa

Come si è detto in premessa il P.R.G. dal 1965 individua nell'ambito del Consorzio tre diverse destinazioni urbanistiche :

H2 = ha. 22,50; Cubatura consentita: mc. 0,03 x 225.000 = mc . 6.750

G4 = ha. 28,50; Cubatura consentita: mc. 0,20 x 285.000 = mc . 57.000

M1 = ha. 20,00 ; Cubatura consentita: mc. 2 x 200.000 = mc . 400.000

*Cubatura complessiva secondo le previsioni da P.R.G. = **mc. 461.200***

- Nell'anno 1986, con risoluzione n°67/86 della V^a Circoscrizione, il Consiglio Circoscrizionale propose di assegnare la destinazione O di P.R.G. a tutto il territorio del Consorzio.
- La Variante al Piano Regolatore, **"Piano delle Certezze"**, approvata dal C.C. con delibera n°92 del 29.05.1997, ha attribuito al Consorzio la qualifica "Toponimo n°5.2B".

La Circoscrizione ha espresso parere favorevole nel merito delle scelte del "Piano delle Certezze", raccomandando di legittimare il nucleo di Casal Monastero, attraverso l'applicazione di un Piano Urbanistico di iniziativa Consortile (Osservazione n°32F16N, estratto dal parere a pag. 91 n°7).

A seguito del bando per la formazione dei Piani di Recupero Urbanistico dei Nuclei Abusivi (Delibera C.C. n°92/1977 e n°176/2001) in data 27 giugno 2002 è stato presentato con protocollo n°8109 un Piano di Recupero che propone un'estensione delle "Perimetrazioni preliminari" indicate dal Dip VI° nell'allegato B, a tutta l'area del Consorzio. Come si evince dalla relazione allegata alla proposta urbanistica, si è cercato di individuare le aree per gli standard nelle zone soggette a vincolo, e accorpare le cubature previste al di fuori della perimetrazione, in modo da preconstituire un impianto urbanistico di facile lettura.

L'Amministrazione Comunale, in sede di perimetrazione dei nuclei abusivi, ha ritenuto opportuno considerare come un unico ambito urbanistico i due sub-comparti 5.2a (Prato Lauro) e 5.2b (Casal Monastero), anche se in realtà le caratteristiche morfologiche e la collocazione logistica, si differenziano in maniera sostanziale.

Rimane comunque evidente la correlazione tra le due realtà urbanistiche, collegate tra loro dalla via Dante da Maiano, che si inserisce nella bretella, Centrale del Latte-Palombarese, che costituisce il naturale collegamento con i poli di aggregazione rappresentati dai nuovi quartieri Casal Monastero e Torraccia, che offrono una pluralità di servizi di media e grande distribuzione.

Ambito urbano di riferimento

L'ambito urbano è caratterizzato da :

- Il vasto insediamento della Tiburtina, dove coesistono importanti realtà per attività industriali e comparti preesistenti da recuperare, in un assetto spesso caotico e privo di strutture adeguate.
- Il nucleo residenziale della 167 Casal Monastero ove un ordinato piano urbanistico ha permesso di creare una realtà urbana autosufficiente fornita di tutti i servizi di quartiere;
- La Torraccia, che costituisce una vera e propria centralità della Città consolidata, dotata di infrastrutture a livello urbano, con unità commerciali per la grande distribuzione, scuole, centri religiosi, sociali e sportivi, con valenza di aggregazione interquartiere.

Appare comunque necessario potenziare e migliorare le infrastrutture esistenti, per agevolare le relazioni tra i vari ambiti del settore.

Tali ambiti sono caratterizzati da imminenti trasformazioni urbane di grande rilievo, che nella loro definizione progettuale o articolazione attuativa, necessitano di alcuni elementi di completamento non previsti dal P.R.G.

Ci si riferisce in particolare a :

- Il prolungamento della linea B della metropolitana oltre il GRA a Casal Monastero : Area della Stazione GRA-Casal Monastero – Programmi integrati a “Nodo di scambio”;
- L'allargamento della via Tiburtina dal Km 9+300 al km 15+800, nella cui realizzazione è inserito il corridoio per il trasporto pubblico;

- L'attuazione del Programma di Recupero Urbanistico (ex Art. 11 L.103/93) di San Basilio

Il prolungamento della Linea B della metropolitana oltre Rebibbia

a) L'opera è inclusa con il codice D1.1-08 nel "*Piano degli interventi di riqualificazione delle infrastrutture viarie e per la mobilità*" o nel "*Piano parcheggi*" del Sindaco Commissario Delegato all'Emergenza Traffico e mobilità ai sensi dell'art.1, comma 2, lett.c, dell'OPCM n. 3543/06.

Il progetto preliminare generale è stato discusso in Conferenza di Servizi nel settembre-dicembre 2007 ed approvato con Ordinanza del Sindaco – Commissario delegato N. 101 del 13 Febbraio 2008. Contestualmente all'approvazione del progetto sono state adottate alcune varianti urbanistiche relativamente alle aree di stazione, a quelle dei pozzi di ventilazione e all'area destinata ad ospitare il futuro nodo di interscambio di Casal Monastero e le nuove bretelle di connessione al GRA e alla restante viabilità stradale.

In particolare per quanto riguarda la viabilità, il progetto viario allegato al preliminare del prolungamento della Linea B, prevede l'inserimento di un cavalcavia di inversione della marcia lungo le complanari al GRA.

Allargamento della via Tiburtina dal Km 9 + 300 al 15+800

L'opera , inserita nel "*Piano degli interventi di riqualificazione delle infrastrutture viarie e per la mobilità*" del Sindaco Commissario delegato per l'emergenza traffico, prevede non solo l'allargamento della Tiburtina con l'inserimento del corridoio del trasporto pubblico, ma una serie di ristrutturazioni ed adeguamenti viari tra i quali quello di via Monteleone - via Smerillo (attuale sede del Municipio V°).

Programma di Recupero Urbano San Basilio

Nell'articolazione e diffusione delle proposte sia pubbliche che private che costituiscono il PRU di San Basilio sono l'OP 37 – Collegamento tra via Mondolfo e via Pennabbilli che a sua volta si innesta sulla via Monteleone (ristrutturata nell'ambito dell'adeguamento della Tiburtina), l'OP 14 – collegamento tra via Recanati, via

Scorticabove e lo svincolo della Centrale del Latte, che si connette con via Carlo Farina, l'OP 25 Parco di San Basilio lungo via Farina.

Sono queste opere che, pur essendo a supporto delle opere private proposte nel PRU, partecipano al completamento della maglia viaria locale facilitando la circolazione interna all'ambito locale prescindendo dalla viabilità primaria.

Localizzazione dell'area 167, parte su terreni del Consorzio e parte su terreni della Propaganda Fide

17

Il Piano di Zona previsto dal Comune di Roma insiste su di un'area di mq. 90.500 con una densità territoriale di 97 ab/ha e una popolazione complessiva di 882 abitanti.

All'interno dell'area è stata prevista la realizzazione di palazzine a 3 e 4 piani e l'urbanizzazione primaria e secondaria.

L'urbanizzazione primaria comprende sia i servizi tecnologici (idraulico, elettrico, fognante) sia strade e parcheggi adeguati alla cubatura complessiva (mc 70.560 residenziale e mc. 14.112 non residenziale). Inoltre tra le urbanizzazioni secondarie è stata inserita una scuola elementare e un centro Commerciale esteso su di un'area di 10.000 mq.

Tale intervento consentirà di implementare le strutture previste dal Consorzio per l'urbanizzazione secondaria.

Criteri di scelta sulle soluzioni urbanistiche adottate

Come è stato chiarito in premessa, l'ambito del Consorzio Casal Monastero 5.2b è caratterizzato dalla presenza di una lottizzazione spontanea, realizzata oltre 50 anni fa, parzialmente edificata (circa 20 ha su 70) e successivamente condonata per la quasi totalità.

I proprietari onesti, che hanno atteso per tutti questi anni di poter costruire legittimamente la propria abitazione, confidano di poter realizzare il loro sogno, attraverso l'approvazione della proposta urbanistica esecutiva, prevista dal Toponimo 5.2b.

Pertanto si è cercato di applicare le prescrizioni contenute nelle linee guida approvate dal C.C. con Delibera 122 del 21/12/2009, prevedendo l'edificazione della cubatura assentita e aggiuntiva, sui singoli lotti di pertinenza, evitando la redistribuzione urbanistica sui lotti parzialmente edificati.

Il criterio di una redistribuzione, legata alla concentrazione sui lotti liberi della cubatura ricavata dalle aree pubbliche cedute al Comune, è stata applicata alle aree di vasta dimensione ed intestata a soggetti giuridici disponibili ad attuare un piano di lottizzazione convenzionato.

In tal modo, si è cercato di ottenere il consenso dei piccoli proprietari, soddisfacendo le loro aspettative di avere la casa sul proprio lotto e nel contempo sono state proposte soluzioni planovolumetriche, concentrate su aree libere e quindi adatte ad accogliere ipotesi progettuali unitarie e improntate ad un corretto zoning residenziale, individuati in 6 comparti unitari.

Come si è già indicato in premessa, l'area è caratterizzata da una indiscussa vocazione residenziale ed è circondata da quartieri, ove sono sorte strutture di dimensioni tali da impedire la sopravvivenza di piccole attività commerciali e direzionali nell'ambito del Consorzio Casal Monastero.

Pertanto il 10 % della cubatura non residenziale previsto dalle Norme Tecniche sarà utilizzato per creare piccoli centri di aggregazione, per rendere vivibile anche di giorno il quartiere, evitando l'effetto "città dormitorio" che attualmente caratterizza il toponimo 5.2b, e in alternativa studi professionali.

Per quanto concerne il sub-comprensorio 5.2a, la soluzione progettuale risulta estremamente semplificata, in quanto lo stato di fatto è caratterizzato da un'edificazione spontanea sorta su lotti di piccole dimensioni, ove è stato utilizzato un indice di edificabilità molto elevato, e una fascia, lungo via Giacomo Da Lentini, ove sono sorte ville prestigiose su lotti di dimensioni che variano da mq. 5000 ad oltre un ettaro.

All'interno del comprensorio esistono alcuni lotti liberi, che hanno consentito il reperimento di una percentuale di standard, proporzionata all'edificazione legittimata.

Per poter invece assegnare aree a verde, servizi e parcheggi all'edilizia intensiva esistente, sino a rispettare il valore minimo di 22 mq/ab, è stato necessario seguire la

stessa procedura utilizzata per il comprensorio 5.2b, ossia reperire aree per mq.18.735, all'esterno del perimetro approvato.

Inoltre in entrambi i comprensori 5.2a e 5.2b si è cercato di applicare un criterio di equità tra i lottisti; ossia in relazione alla collocazione logistica del singolo lotto ed alla specifica realtà edificatoria già realizzata (muri di recinzione, rampe di garage, strutture per lo svago ecc.) è stata prevista una cessione compensativa tra i singoli lotti; in tal modo chi non è nelle condizioni di cedere aree per gli standard, in quanto il suo lotto o è collocato lontano dalle strade o è compromesso da costruzioni accessorie, si impegna a mettere a disposizione del comprensorio, cubatura, da cedere ad altro proprietario, proporzionata alla superficie di sua pertinenza. Per regolamentare in maniera equa questo principio che ha consentito di individuare aree di interesse pubblico, localizzate e dimensionate nel rispetto di una programmazione urbanistica qualificata, sono stati individuati 6 comparti unitari all'interno dei quali è stata prevista una compensazione tra superficie ceduta al Comune per standard da parte dei lotti di grande dimensione e la cubatura trasferita ai suddetti lotti ceduti da parte dei proprietari di lotti che o per le modeste dimensioni o per la localizzazione lontano dalla viabilità principale, non possono cedere la superficie in eccesso rispetto all'area fondiaria.

Sono stati inoltre individuati 6 comparti fondiari pubblici con finalità di interesse pubblico e generale, per una superficie complessiva di mq.16.896,68 e nel rispetto delle norme contenute nell'art.15 delle N.T.A.

Per quanto concerne la viabilità interna al Toponimo 5.2b, essa è caratterizzata dall'esistenza di strade asfaltate con l'urbanizzazione primaria già realizzata quasi ovunque, salvo la rete di scolo delle acque chiare .

Le strade hanno una larghezza di 8 mt. salvo il viale principale di misura mt.10.50 ; pertanto nei tratti di dimensione 8 mt. è prevista una viabilità a senso unico.

In corrispondenza del confine del Toponimo, tali strade si allargano creando un piazzale di manovra di mt. 10x10 .

Non è stato possibile prevedere un allargamento delle strade di 8 mt. in quanto in tutto il Toponimo sono già stati realizzati i muri di cinta dei lotti con materiale pregiato e pertanto l'allargamento della strada comporterebbe la demolizione delle recinzioni in pietra alte circa 2 mt. e dei relativi cancelli.

LOTTE NON ADERENTI AL PIANO

I proprietari di lotti liberi o parzialmente edificati, che non abbiano deciso di aderire all'iniziativa per la predisposizione del progetto esecutivo, ma che risultino titolari di cubatura assentita, sulla base dell'applicazione delle Norme del Piano, prima di richiedere l'attuazione del diritto edificatorio acquisito, dovranno manifestare formalmente l'adesione al Piano ed accettare l'applicazione al proprio lotto, delle norme relative alla cessione di area per standard e interesse pubblico, e degli oneri concessori straordinari.

Inoltre il nuovo Piano PEEP legge 167, che ingloba tra l'altro alcuni lotti del Consorzio 5.2b, prevede al suo interno un'area di circa 10.000 mq. destinata ad attività non residenziali, precedentemente commerciali.

Caratteristiche tipologiche della futura edificazione

Salvo alcuni episodi puntuali e disdicevoli, la maggioranza delle abitazioni mono o bifamiliari, è caratterizzata da un'edilizia ispirata alla "città giardino", con case alte 2 piani, copertura a tetto, rivestite a cortina, pietra naturale o ad intonaco verniciato, con i colori dell'"Agro Romano".

La copertura è prevalentemente a tetto e sono totalmente assenti strutture fatiscenti o abbandonate al degrado naturale, come avviene purtroppo in molte borgate romane, sorte spontaneamente.

Pertanto nelle N.T.A. sono chiaramente espresse alcune prescrizioni di carattere ambientale, che assicurano una crescita ordinata nell'attuale Toponimo.

Si è già accennato al numero dei piani consentito (non superiore a due piani fuori terra) ed ad un'altezza in gronda massima di mt. 7,50.

Riprendendo inoltre una procedura sperimentata all'Olgiate, si ritiene opportuno autorizzare il Consorzio a nominare una Commissione per il decoro urbano, che controlli l'omogeneità dei progetti che verranno presentati al IX° Dipartimento, esprimendosi in maniera consultiva sulla correttezza delle singole proposte urbanistico-edilizie.

Su 5 lotti, esistono capannoni industriali utilizzati per attività di carrozzeria e deposito materiale edile. E' stato deciso, con l'accordo dei proprietari, a prevedere la demolizione dei manufatti esistenti, che rappresentano un contrasto stridente con la prevalente tipologia residenziale, con la possibilità di ricostruire la SUL di pertinenza al singolo lotto, con destinazione residenziale o non residenziale.

Opere di urbanizzazione secondaria

Come è stato ampiamente descritto precedentemente il Toponimo Casal Monastero 5.2b, è confinante con un contesto urbano (Torraccia, San Basilio, 167 Casal Monastero, Tiburtina ecc.), dotato di opere di urbanizzazione secondarie, moderne e superdimensionate.

Esistono infatti nell'immediato circondario 3 chiese, vari supermercati, un ipermercato, scuole materne, asili, elementari, scuola media (in costruzione) centro sociale ecc.

Pertanto all'interno dell'area perimetrata si ritiene di dover prevedere:

- un plesso scolastico costituito da : asilo nido, scuola materna, circolo ricreativo con ampi spazi all'aperto destinati a verde attrezzato e alle attività ludiche;
- un piccolo centro sportivo polifunzionale ove poter realizzare una piscina scoperta , con possibilità di copertura invernale, e spogliatoi adeguati ove verrà localizzata una modesta struttura fitness ;
- uno spazio commerciale per creare un bar, un locale per lo svago e per l'aggregazione dei giovani

Il comprensorio 5.2a (Prato Lauro) è confinante con la via Nomentana e può utilizzare le attrezzature di quartiere limitrofe distanti un centinaio di metri. Pertanto si ritiene che per le opere di urbanizzazione secondaria, anche in relazione al limitato numero di abitanti esistenti e di quelli prodotti dalla nuova edificazione, sia sufficiente prevedere , all'interno dell'area per Servizi S1 di mq. 1.225 , una piccola cappella con un'area antistante attrezzata per la sosta e attività ricreativa per giovani mamme. Sul lotto S3 di mq.1.550 invece anche in considerazione del vincolo archeologico gravante è prevista una semplice sistemazione superficiale con attrezzature di arredo urbano a carattere precario, ossia facili a rimuovere qualora si decida di procedere alla realizzazione di un parco archeologico da molti atteso.

Verifica del dimensionamento degli standard all'interno del perimetro del nucleo approvato 5.2a-b

Così come previsto dall'art.12 delle linee guida, è stata effettuata una verifica della disponibilità di aree per gli standard e per le aree pubbliche, da reperire all'interno del perimetro approvato.

Dall'indagine è risultato che non esistono aree libere sufficienti a soddisfare tale esigenza e pertanto si è reso necessario nel progetto esecutivo, allargare il suddetto perimetro, di mq. 159.337

a) Verifica della disponibilità di lotti liberi all'interno del perimetro per consentire il reperimento degli standard

Lotti liberi interni	5.2a	mq.14.614
	5.2b	mq.116.525
	Totale	mq.131.139
SUL esistente conservazione	mq.	35.839,94
completamento	mq.	14.087,09
	Totale	mq. 49.927,03
SUL aggiuntiva assentita		
completamento	mq.	14.353,59
nuova edificazione	mq.	14.203,06
nuova edificazione convenzionata	mq.	20.144,47
	Totale	mq.48.701,12
Totale	mq.(49.927,03+48.701,12)=mq.98.628,15	

Abitanti a regime :

mq. 98.628,15: 37,5 = 2.631 ab.

Standard (22mq/ab)

Ab.2.631 x 22 = mq. 57.882

Superficie fondiaria lotti liberi interni

5.2a mq. 4.999,00

5.2b mq. 94.323,27

Totale mq. 99.322,27

Superficie a disposizione per standard

mq. 131.139,00 – 99.322,27= mq. 31.816,73

Verifica

Sup. Standard mq. 82.680,47

Sup. Strade mq. 60.409,46

Totale mq. 143.089,93

Verifica

mq. 31.816,73 < 143.089,93

b) Verifica indice fondiario medio calcolato sui lotti liberi

Comprensorio 5.2 a-b Casal Monastero – Prato Lauro

Superficie complessiva del progetto esecutivo perimetrato

mq. 640.107,00

Superficie lotti liberi interni ed esterni al perimetro approvato

5.2a	mq.	25.637,00
5.2b	mq.	249.587,00
Totale	mq.	275.224,00

Superficie da cedere per standard ed edilizia pubblica :

Standard	mq.	82.680,15
Edilizia Pubblica Comparto C1	mq.	16.896,68
Superficie stradale	mq.	60.409,46
Totale	mq.	159.986,29

N.B. la superficie per standard (verde pubblico, servizi e parcheggi) è stata reperita esclusivamente sui lotti liberi ; la superficie delle strade che concorre a definire gli standard è ricavata ugualmente sui lotti liberi o è funzionale alla loro utilizzazione.

Superficie totale lotti liberi SUL

5.2a	mq.	3.373,89
5.2b	mq.	34.790,03
Totale	mq.	38.163,92

Superficie fondiaria lotti liberi :

mq. 152.536,16

Indice fondiario medio :

mq. 38.163,92: 152.536,16= 0,2502 mq./mq.

a) Comprensorio 5.2a-b (Casal Monastero - Prato Lauro)

Verifica del rapporto tra le superfici fondiarie e le aree di interesse pubblico

SUL esistente residenziale (vedi Tav.5)

Lotti saturi	mq.	35.839,94
Lotti parzialmente edificati	<u>mq.</u>	<u>14.087,09</u>
Totale mq.		49.927,03

25

SUL esistente non residenziale (vedi Tav.5)

Lotti saturi	mq.	3.684,99
Lotti parzialmente edificati	<u>mq.</u>	<u>1.973,97</u>
Totale mq.		5.658,96

Abitanti esistenti

49.927,03: 37,5 = 1.332 ab.

c) Calcolo degli Standard

1.332 x 22 = mq. 29.304 suddivisi in :

Parcheggi (6 mq/ab)	mq.	7.992,00
Servizi Pubblici (6,5 mq/ab)	mq.	8.658,00
Verde pubblico (9,5 mq/ab)	<u>mq.</u>	<u>12.654,00</u>
Totale mq.		29.304,00

Superficie relativa alla SUL non residenziale :

Parcheggi (10 mq ogni 10 mq)	mq.	5.658,96
Verde pubblico(0,4 mq / mq)	<u>mq.</u>	<u>2.263,58</u>
Totale mq.		7.922,54

Nuova edificazione (90%) (vedi Tav.5)

completamento	mq.14.353,59
nuova edificazione	mq.14.203,06
nuova edificazione convenzionata	mq.20.144,47
nuova edificazione pubblica	mq. 5.914,48
Totale	mq.54.615,60

Abitanti di progetto

mq. 54.615,60 : 37,5 = 1.457 ab.

Standard (22mq/ab)

Ab. 1.457 x 22 = 32.054 mq

Parcheggi (7,00 mq/ab)	mq. 10.199,32
Servizi Pubblici (6,57mq/ab)	mq. 9.572,00
Verde pubblico (11,80 mq/ab)	<u>mq. 17.186,54</u>
Totale mq.	36.957,86

SUL non residenziale (10%) (vedi Tav. 5)

completamento	mq. 1.594,84
nuova edificazione	mq. 1.578,20
nuova edificazione convenzionata	mq. 2.238,19
nuova edificazione pubblica	mq. 657,39

Totale mq. 6.068,62

Superficie relativa alla SUL non residenziale :

Parcheggi (10 mq ogni 10 mq) mq. 6.068,62

Verde pubblico (0,4 mq / mq) mq. 2.427,45

Totale mq. 8.496,07

d) Riepilogo standard

mq.(29.304,00+7.922,54+36.957,86+8.496,07)=mq.82.680,47

Suddivisi in :

Parcheggi mq. 29.918,90

Servizi Pubblici mq. 18.230,00

Verde pubblico mq. 34.531,57

Totale mq. 82.680,47

Verifica degli standard di progetto rispetto a quelli previsti dalle norme (vedi Tav. 5) :

Parcheggi = 29.918,90 mq. > 28.461,58

Servizi pubblici = 18.230,00 mq. > 18.128,50

Verde pubblico = 34.531,57 mq. > 31.159,53

Considerando la SUL premiante dovuta alla cessione volontaria entro i due anni dall'approvazione del Piano la verifica del rapporto tra le superfici fondiari e le aree di interesse pubblico risultano :

Nuova edificazione (90%) (vedi Tav.5)

completamento

nuova edificazione

nuova edificazione convenzionata

mq. 55.751,32

nuova edificazione pubblica mq. 5.916,48

Totale mq. 61.667,80

mq. 61.667,80: 37,5 = 1.645 ab.

Ab. 1.645 x 22 = mq 36.190

Parcheggi	mq.	9.415,96
Servizi Pubblici	mq.	9.572,00
Verde pubblico	<u>mq.</u>	<u>16.873,20</u>
Totale mq.		35.861,16

SUL non residenziale (10%) (vedi Tav. 5/d)

completamento

nuova edificazione

nuova edificazione convenzionata

mq. 6.194,59

nuova edificazione pubblica mq. 657,39

Totale mq. 6.851,98

Superficie relativa alla SUL non residenziale :

Parcheggi (10 mq ogni 10 mq) mq. 6.851,98

Verde pubblico (0,4 mq / mq) mq. 2.740,79

Totale mq. 9.592,77

d) Riepilogo standard

mq.(29.304,00+7.922,54+35.861,16+9.592,77)=

mq. 82.680,47

Suddivisi in :

Parcheggi mq. 29.918,90

Servizi Pubblici mq. 18.230,00

Verde pubblico mq. 34.531,57

Totale mq. 82.680,47

29

Conclusioni

Il Consorzio Casal Monastero, come si è detto in premessa, è stato costituito nel 1959, e comprende un'area di circa 71 ha. La superficie perimetrata, individuata dal Piano delle Certezze e confermata sostanzialmente dalla Delibera del Consiglio Comunale n°188 del 5/08/2005, si estende su di un'area di mq. 383.409. Il progetto esecutivo, come si è dimostrato nella verifica del dimensionamento degli standard all'interno del Perimetro, della presente Relazione, è stato esteso all'esterno delle zone perimetrale; il confine del progetto esecutivo, incorporando un'area di circa mq. 140.602 al fine di reperire una superficie complessiva di mq. 82.680,47 da destinare a standard.

La verifica dell'indice fondiario medio, calcolato sui lotti liberi, ha messo in evidenza il corretto dimensionamento del progetto esecutivo esteso a mq. 624.011 in quanto l'indice fondiario medio è risultato superiore a 0,25 mq/mq.

Il Comprensorio 5.2a si estende su di un'area perimetrata di mq. 97.361 La superficie dei lotti liberi interni ammonta a mq. 14.614 pari al 15% dell'intero perimetro e pertanto , come è stato segnalato in precedenza, si è reso necessario allargare il suddetto perimetro originario accorpendo un'area agricola di mq. 18.735 per consentire l'individuazione di una superficie per standard pari a 22 mq./ab.

Come si evince dai numeri riportati , il progetto esecutivo non altera sostanzialmente le previsioni del P.R.G., in quanto l'incidenza dell'allargamento rispetto al perimetro del Toponimo si attesta attorno al 19%.

Calcolo degli abitanti a regime (vedi Tav. 5/d)

Toponimo 5.2a-b

Abitanti esistenti 5.2a-b 1.332 ab.

Nuovi abitanti

SUL resid. $48.701,12:37,5 = 1.299 \text{ ab.}$

Totale $=(1.332 + 1.299)=2.631 \text{ ab.}$

ab. $1.299 < 1.332$

Abitanti interni al perimetro	5.2a	498	
	5.2b	<u>1.753</u>	
Totale		ab.	2.251

Abitanti esterni al perimetro	5.2a	55	
	5.2b	<u>325</u>	
Totale		ab.	379

Percentuale abitanti esterni al perimetro rispetto al totale abitanti a regime su tutto il Toponimo

ab. $379 : 2.631 = 14\%$

6. RILEVAMENTO DEI LIVELLI DI RUMORE

1. Strumentazione impiegata o catena di misura, centro SIT e certificazione:

Analizzatore fonometro di precisione IN TEMPO REALE di classe 1 – 01dB Metravib - modello Blue Solo, n. serie 60238;

Calibratore di livello di pressione sonora 01dB Metravib - modello Cal. 21, n. serie 35293387; Treppiede, cavo di prolunga microfonico, cuffia antiventto ed accessori vari per il buon uso della catena fonometrica di rilevazione;

Elaboratore PC con stampante laser color ed accessori;

Software per l'archiviazione, elaborazione dati e relazioni in conformità dei requisiti di legge: 01dB-Metravib 'dBTrait'.

La strumentazione utilizzata è omologata nei paesi comunitari e certificata conforme alle norme ed alle raccomandazioni I.E.C. n. 651/79, I.E.C. n. 804/85 e C.E.I. ai sensi dell'art. 2 del DM 16 marzo 1998, dei DPCM applicativi della legge quadro n. 447/94 e del D.Lgs. 91/2008, con classe di precisione di tipo 1 I e risulta regolarmente calibrata e tarata come dagli allegati certificati del Servizio Italiano di Taratura (centro SIT n. 68), ai sensi del D.Lgs 273/91.

La catena di analisi ed acquisizione fonometrica è idonea a soddisfare la metodologia di misura stabilita dal D.M. 16 marzo 1998 Allegato B.

Calibrazione :

La catena fonometrica è stata tarata con calibratore di pressione sonora da 93.8 dB a 1.000 Hz prima e dopo la serie di rilevamenti riscontrando sempre $93.8 \pm 0,2$ dB(A).

2. Sono stati effettuati dei rilievi fonometrici di media durata, per un periodo di riferimento e di osservazione diurno e notturno in quattro punti diversi al confine dell'area interessata alle future modificazioni urbanistiche. Il microfono dell'analizzatore di spettro è stato posto a circa 1,5 metri di altezza e posto in direzione della sorgente disturbante.

I dati acquisiti sono stati scaricati su PC e analizzati successivamente con il software di elaborazione. Al fine di ottenere una maggiore comprensione del clima acustico in

esame, si è proceduto all' acquisizione di intervalli di 10 minuti per tutti i punti di misura e di alcuni descrittori statistici per bande di 1/3 di ottava.

Tra i diversi valori memorizzati sono stati successivamente analizzati l'andamento dei livelli percentili L01, L10, L50, L95 e naturalmente il livello sonoro equivalente di pressione sonora ponderato A (LAeq) nel corso del tempo di misura.

Ricordiamo come L95 , essendo il livello superato per il 95 % del tempo di misura, possa essere un valido descrittore del rumore di fondo ed L01 , riferendosi al livello superato nell'1% del tempo, sia associabile ai fenomeni di tipo occasionale.

Inoltre, per avere un confronto con i limiti massimi di immissione, i risultati ottenuti nel corso del tempo di osservazione e di misura, ore sono stati sezionati considerando separatamente il periodo diurno e il periodo notturno.

3. Tabella delle misure sperimentali

Rilevamento del livello di rumore

Per le misure in esterno :

Il rilevamento è stato eseguito misurando il livello sonoro continuo equivalente ponderato in curva A (Leq A) per un tempo di misura sufficiente ad ottenere una valutazione significativa del fenomeno sonoro esaminato. Il microfono da campo libero del fonometro, munito comunque di cuffia antivento, è stato fissato ad un treppiede a metri 1.50 (in accordo con la reale o ipotizzata posizione del ricettore) dal suolo e ad almeno 1 m da altre superfici interferenti o riflettenti ed orientato verso la sorgente di rumore. L'osservatore non ha interferito con le misure. Queste, arrotondate a 0,5 dB, sono state tutte eseguite in condizioni di campo sonoro non perturbato (assenza di precipitazioni, di nebbia e/o neve; la velocità del vento non era superiore a 5 m/s).

Ai sensi dell'articolo 6 della legge n. 447 del 26/10/1995, "Legge quadro sull'inquinamento acustico", il Comune di Roma ha adottato definitivamente la Classificazione Acustica del Territorio Comunale. Nel rispetto dei criteri stabiliti dalla Regione Lazio nella L.R. n. 18 del 3 agosto 2001 artt. 5, 7, 8, 9, 10, 11 si è fatto riferimento a quanto previsto dal DPCM 14/11/97, e quindi alla suddivisione del territorio comunale in zone omogenee individuando l'area interessata dal progetto corrispondente alla classe di destinazione d'uso del territorio.

Non sono presenti recettori sensibili di Classe 1, come indicati da tab. A allegata al DPCM 14/11/97.

Riconoscimento strumentale di componenti (evento sonoro) impulsive ripetitive nel rumore:

non è stata riconosciuta la presenza di componenti impulsive ripetitive nel rumore ambientale e nel rumore residuo.

Riconoscimento strumentale di componenti tonali (CT) nel rumore:

non è stata riconosciuta la presenza di componenti tonali aventi carattere stazionario nel tempo ed in frequenza nel rumore ambientale.

Per caratterizzare il clima acustico dell' area sono state applicate le modalità di misura riportate nel D.M. 16/03/98, sono stati scelti quattro punti di misura ai lati dell'area di progetto denominati rispettivamente punto di misura numero "1", "2", "3", "4", etc.

Le misure sono state effettuate nell'arco di tempo dal 20 Febbraio 2012, sia in un tempo di riferimento diurno che notturno, i valori rilevati sono stati utilizzati per il calcolo dei livelli medi giornalieri diurni; si precisa che il clima acustico è risultato abbastanza regolare, quindi i livelli equivalenti medi giornalieri risulteranno uguali ai valori medi settimanali.

 Punto di misura numero 1: livelli equivalenti giornalieri

Livello equivalente medio dB(A) diurno	52.6 dB(A)
Livello equivalente medio dB(A) notturno	45.3 dB(A)

 Punto di misura numero 2: livelli equivalenti giornalieri

Livello equivalente medio dB (A) diurno	60.5 dB(A)
Livello equivalente medio dB(A) notturno	46.5 dB(A)

 Punto di misura numero 3: livelli equivalenti giornalieri

Livello equivalente medio dB (A) diurno	56.9 dB(A)
Livello equivalente medio dB(A) notturno	45.4 dB(A)

 Punto di misura numero 4 : livelli equivalenti giornalieri

Livello equivalente medio dB (A) diurno	43.9 dB(A)
Livello equivalente medio dB(A) notturno	42.3 dB(A)

 Punto di misura numero 5: livelli equivalenti giornalieri

Livello equivalente medio dB (A) diurno	52.4 dB(A)
Livello equivalente medio dB(A) notturno	49.2 dB(A)

 Punto di misura numero 6: livelli equivalenti giornalieri

Livello equivalente medio dB (A) diurno	65.0 dB(A)
Livello equivalente medio dB(A) notturno	55.6 dB(A)

 Punto di misura numero 7: livelli equivalenti giornalieri

Livello equivalente medio dB (A) diurno	44.6 dB(A)
Livello equivalente medio dB(A) notturno	42.4 dB(A)

5. Planimetria con indicazione dei punti di misura e considerazioni:



✚ Punto di misura **P1**: Si registra il transito di numero 3 autovetture in 20 minuti che hanno percorso via Dante da Maiano in prossimità del civico 26. Si segnala la presenza di una fermata bus e di una ditta di materiale edile.

Si afferma pertanto che:

Visti i livelli riportati in tabella, si può stabilire che i valori limite di immissione – Leq in dB(A) – per la relativa classe di appartenenza: **CLASSE III** - *non sono superati* oltre i limiti di legge nei periodi di riferimento diurno e notturno.

36

✚ Punto di misura **P2**: Si registra il transito di numero 27 autovetture in 20 minuti che hanno percorso via Bonagiunta Orbicciani da Lucca.

Si afferma pertanto che:

Visti i livelli riportati in tabella, si può stabilire che i valori limite di immissione – Leq in dB(A) – per la relativa classe di appartenenza: **CLASSE III** - *non sono superati* oltre i limiti di legge nei periodi di riferimento diurno e notturno.

✚ Punto di misura **P3**: via Re Enzo angolo via Odo delle Colonne, si registra il passaggio di numero 5 autovettura in 20 minuti. Si segnala che la misura è influenzata alla presenza di un cantiere stradale.

Si afferma pertanto che:

Visti i livelli riportati in tabella, si può stabilire che i valori limite di immissione – Leq in dB(A) – per la relativa classe di appartenenza: **CLASSE III** - *non sono superati* oltre i limiti di legge nei periodi di riferimento diurno e notturno.

📍 Punto di misura **P4**: via Tavigliano angolo via G. Orlandi, in prossimità dei civici 55/56, si registra un di numero 1 autovettura in 20 minuti.

Si afferma pertanto che:

Visti i livelli riportati in tabella, si può stabilire che i valori limite di immissione – Leq in dB(A) – per la relativa classe di appartenenza: **CLASSE III** - *non sono superati* oltre i limiti di legge nei periodi di riferimento diurno e notturno.

37

📍 Punto di misura **P5**: via Dante da Maiano, si registra il passaggio di 1 autovettura in 20 minuti.

Visti i livelli riportati in tabella, si può stabilire che i valori limite di immissione – Leq in dB(A) – per la relativa classe di appartenenza: **CLASSE II** - *non sono superati* oltre i limiti di legge nei periodi di riferimento diurno. I valori limite di immissione – Leq in dB(A) – per la relativa classe di appartenenza: **CLASSE II** - *sono superati* oltre i limiti di legge nei periodi di riferimento notturno.

I valori riscontrati - livelli equivalenti giornalieri medi in dB(A) diurni e notturni andranno altresì confrontati con le classi di destinazione d'uso del territorio adiacente, dal momento che il punto di misura **P5** si trova in adiacenza, sul versante sud con una Classe 3.

Si afferma pertanto che:

Visti i livelli riportati in tabella, si può stabilire che i valori limite di immissione – Leq in dB(A) – per la relativa classe di appartenenza: **CLASSE III** - *non sono superati* oltre i limiti di legge nel periodo di riferimento diurno e notturno.

📍 Punto di misura **P6**: via Dante da Maiano angolo via Nomentana, si registra il passaggio di numero 3 autovetture ed 1 bus su via D. da Maiano e numero 20 autovetture calcolato sulla media di un minuto, che hanno attraversato via Nomentana.

Visti i livelli riportati in tabella, si può stabilire che i valori limite di immissione – Leq in dB(A) – per la relativa classe di appartenenza: **CLASSE II** - *sono superati* oltre i limiti di legge nei periodi di riferimento diurno e notturno.

I valori riscontrati - livelli equivalenti giornalieri medi in dB(A) diurni e notturni andranno altresì confrontati con le classi di destinazione d'uso del territorio adiacente, dal momento che il punto di misura **P6** si trova in adiacenza, sul versante nord con una Classe 1.

Si afferma pertanto che:

Visti i livelli riportati in tabella, si può stabilire che i valori limite di immissione – Leq in dB(A) – per la relativa classe di appartenenza: **CLASSE I** - *sono superati* oltre i limiti di legge nel periodo di riferimento diurno e notturno.

✚ Punto di misura **P7**, via Bonvesin de La Riva angolo via Giacomo da Lentini, non si registra il passaggio di alcuna autovettura nell'arco di tempo di 20 minuti.

Visti i livelli riportati in tabella, si può stabilire che i valori limite di immissione – Leq in dB(A) – per la relativa classe di appartenenza: **CLASSE II** - *non sono superati* oltre i limiti di legge nei periodi di riferimento diurno e notturno.

7. STATO PREVISIONALE POST OPERAM

1. Premessa

L'energia sonora prodotta da una sorgente di rumore si propaga convenzionalmente attraverso due vie:

VIA AEREA:

Direttamente dalla sorgente all' ascoltatore, attraverso pareti divisorie.

VIA STRUTTURALE:

Onde sonore generate da urti e vibrazioni provocate sulle strutture dell' edificio. La propagazione per via aerea avviene convenzionalmente secondo due modalità: per via aerea diretta, ossia quando la sorgente sonora è contenuta nella stanza in cui è presente anche l'ascoltatore. In questo caso le onde sonore che si sviluppano dalla sorgente, raggiungono l'ascoltatore senza incontrare ostacoli e non incontrano pareti da attraversare ma solamente superfici dalle quali vengono riflesse. I fenomeni in gioco sono quindi sostanzialmente di riflessione ed assorbimento.

Per via aerea ma attraverso pareti divisorie, ossia quando l'onda sonora, nel suo cammino di propagazione, incontra una parete da attraversare che, prima di raggiungere l'ascoltatore, ne attenua l'ampiezza secondo modalità specifiche che vedremo nel seguito.

La seconda modalità di propagazione è quella per via strutturale.

In questo caso l'onda acustica viene generata non direttamente da una sorgente, ma da una forza provocata da un impatto che, mettendo in vibrazione una struttura (tipicamente il pavimento), fa sì che si comporti essa stessa da sorgente di rumore.

DESCRIZIONE DEI REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DELL'EDIFICIO

Considerando che le coibentazioni dei muri esterni e delle coperture dei fabbricati saranno realizzate in conformità alle norme della legge 373 del 30-04-76 e succ. mod. Le tramezzature interne saranno eseguite con mattoni forati di cm. 8/10 e i muri divisorii tra gli appartamenti con mattoni pieni di cm. 12 e simili. Per le pareti, il valore indicativo del Potere Fonoisolante (R) è il seguente:

f (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
R (dB)	40	44	50	56	57	57

Per le superfici vetrate si prenderà in considerazione il Potere Fonoisolante di superfici a doppio vetro distanziato, con il seguente valore indicativo:

f (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
R (dB)	16	24	36	50	54	58

Quindi si è ipotizzato che a frequenze medie le pareti hanno un potere fonoisolante di circa 50 (dB) e i vetri di circa 36 (dB).

8. CONCLUSIONI

Considerando che l'opera si troverà inserita in una zona dove sorgono altre strutture residenziali, le sorgenti sonore effettive che verranno collocate al suo interno saranno costituite esclusivamente da impianti tecnici dei fabbricati, quali pannelli solari termici e fotovoltaici e dal traffico veicolare interno;

viste le misure effettuate;

ritenendo che una stima dell'apporto dovuto alle attività indotte dai nuovi abitanti/utenti dell'intervento in oggetto: tali apporti saranno principalmente dovuti ai nuovi transiti veicolari sulle vie di nuova costruzione e che andranno quindi a modificare i valori di pressione sonora da considerare nella presente Valutazione di Clima Acustico. Sulla base di quanto descritto nei paragrafi precedenti in merito alle caratteristiche del nuovo insediamento, si stima a favore di sicurezza una quantità di transiti indotti che percorreranno la viabilità della lottizzazione, pari a 600 nuovi transiti giornalieri così ipotizzati:

- Periodo DIURNO (16h) : 520 veicoli; 33 veicoli/ora (di cui 3 pesanti)

- Periodo NOTTURNO (8h) : 80 veicoli; 10 veicoli/ora (di cui 0 pesanti)

In questo caso la formula che si applica è quella definita dal CETUR per i tessuti urbani aperti:

$$L_{eq} = 20 + 10 \cdot \log(Q_{VL} + E \cdot Q_{PL}) + 20 \cdot \log(V) - 12 \cdot \log(d + lc / 3) + 10 \cdot \log(\theta / 180^\circ) \text{ [dB(A)]}$$

dove:

Q_{VL} = flusso orario di veicoli leggeri [veic/h]; Incremento di 30 v/h diurni e 10 v/h notturni;

Q_{PL} = flusso orario di veicoli pesanti; [veic/h]; Incremento di 3 v/h diurni e 0 v/h notturni;

E = fattore di equivalenza acustica tra veicoli pesanti e leggeri; si assume 1.5

V = velocità media [km/h]; Si assume $V=50$ km/h;

d = distanza tra il bordo della strada e il ricettore [m]

θ = angolo sotto il quale il ricettore vede l'asse del viale [°gradi]; 180°

lc = larghezza della carreggiata [m]

Si stimano pertanto i seguenti apporti di rumore al Clima Acustico:

apporto LAeq,Diurno = **36,2 dB(A)**

apporto LAeq,Notturmo = **26,3 dB(A)**

Si tratta di Livelli sonori con valori di 10 dB(A) in meno rispetto a quelli rilevati, pertanto tali da non modificare in maniera significativa il clima acustico attuale.

Ai fini del presente studio, si ritiene di poter affermare che il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" nel periodo di riferimento diurno e notturno, da assumere in corrispondenza di tutto il lotto oggetto di intervento è il seguente :

- ✓ Il livello di rumorosità ambientale allo stato di fatto, tenendo conto delle sorgenti fisse e mobili preesistenti in adiacenza all'area di intervento: per la classe III° i limiti di immissione diurno e notturno sono entrambi rispettati nei punti di misura **P1** (via Monesiglio angolo via Tavigliano),

P2 (via Monesiglio angolo via Usseglio), **P3** (via di Casal del Marmo) e **P4** (via Tavigliano angolo via del Podere Buccari);

- ✓ Valutazioni delle modificazioni di Clima Acustico conseguenti alle eventuali variazioni di traffico indotte dall'attuazione del programma edificatorio relativo al comparto urbanistico, ovvero della infrastruttura: i livelli previsti sono tali da non modificare in maniera significativa il Clima Acustico attuale;
- ✓ La localizzazione e la descrizione degli impianti, apparecchiature e/o attività rumorose e la valutazione del relativo contributo alla rumorosità ambientale in relazione ai previsti usi specifici del patrimonio edilizio del progetto: l'intervento in progetto non andrà a modificare in maniera significativa i livelli di pressione sonora che caratterizzano il Clima Acustico Attuale, quindi i limiti differenziali previsti dalla normativa (+5 dB(A) per il periodo diurno e +3dB(A) per il periodo notturno) verranno rispettati;
- ✓ La valutazione del contributo complessivo all'inquinamento acustico derivante dal progetto, con riferimento a sorgenti sonore fisse e mobili, verifica del limite massimo di zona previsto dalla zonizzazione acustica e la giustificazione delle scelte localizzative e delle soluzioni progettuali adottate, con riferimento ai generali criteri di tutela acustica: si ritiene l'intervento acusticamente conseguibile, dal momento che il Clima Acustico del comprensorio oggetto di intervento è pienamente compatibile con i limiti imposti dalla Classificazione Acustica vigente. *Si raccomanda di porre la consueta accortezza in merito ai materiali ed alle tecniche costruttive da utilizzare per il rispetto dei Requisiti Acustici Passivi degli Edifici (DM 05/12/1997).*

IL TECNICO

Ing. Carlo Barillari

(Tecnico competente ai sensi dell'art.2, commi 6 e 7 della Legge 26/10/95 n. 447, iscritto al n. 43 dell'elenco Regione Basilicata).

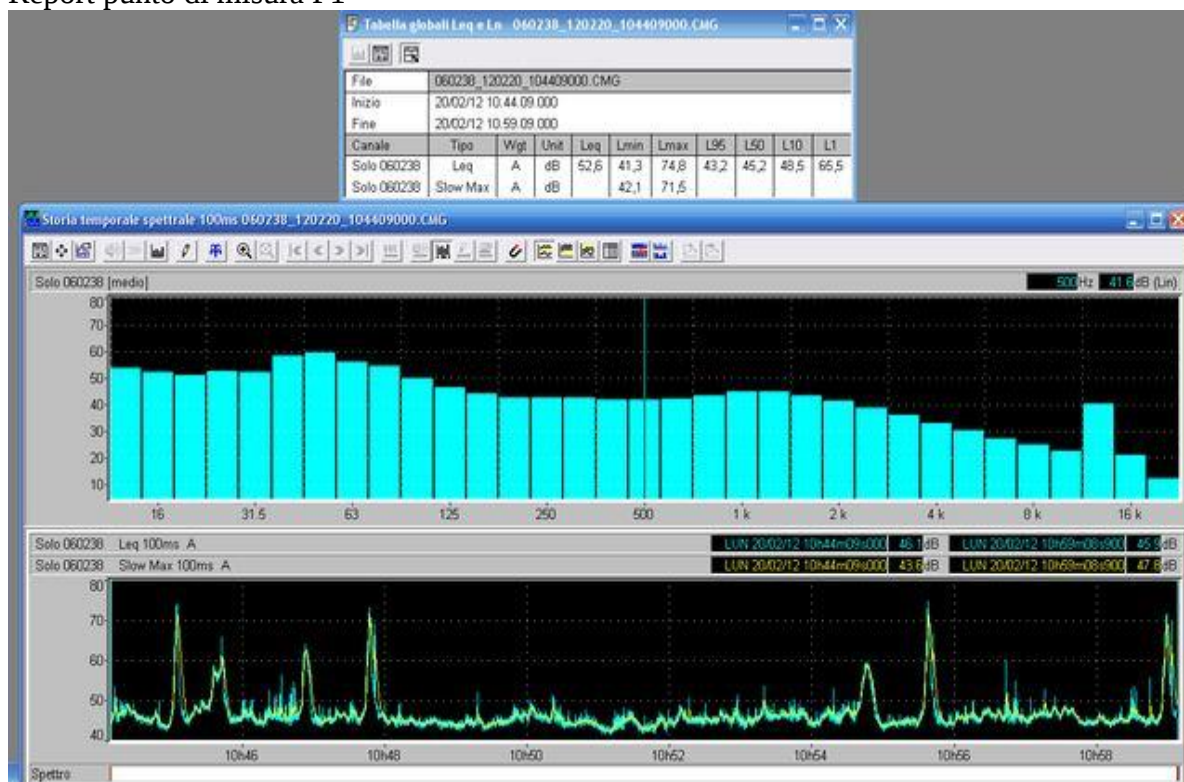
43

Collaboratore alle misure fonometriche ed alla relazione

Antonio Barillari

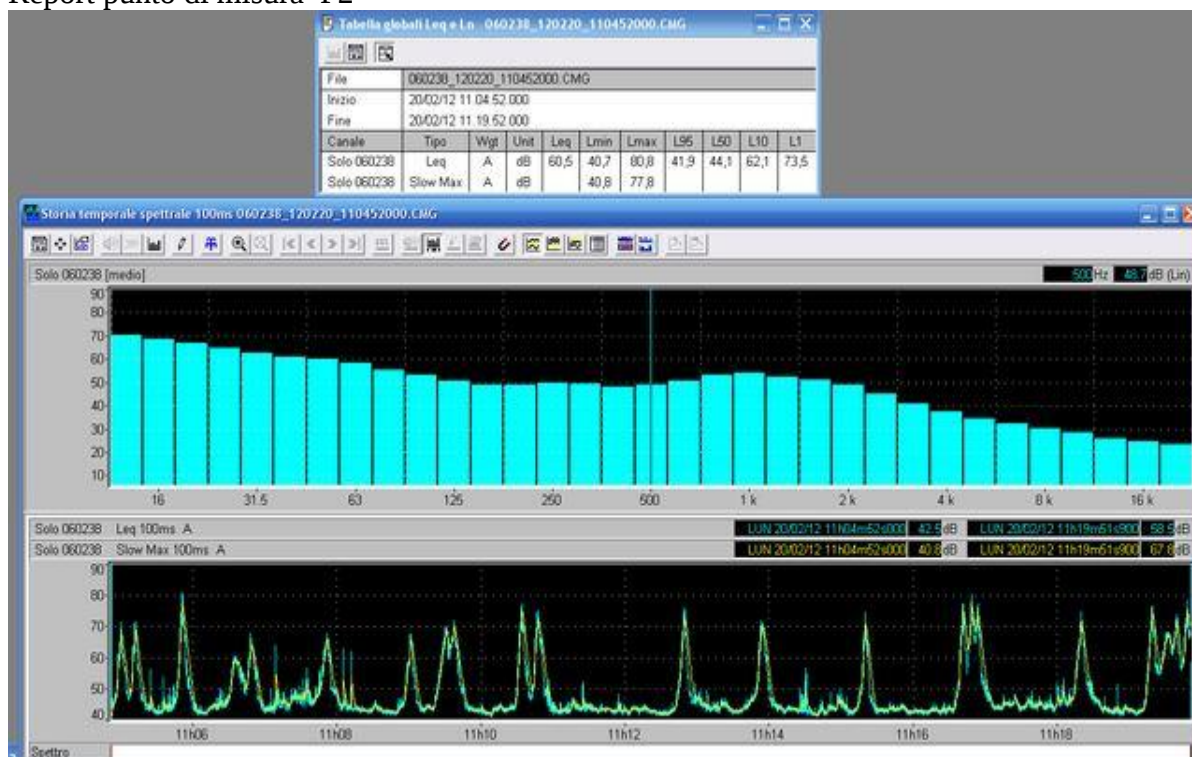
Seguono allegati
certificati di taratura e report misure fonometriche

Report punto di misura P1

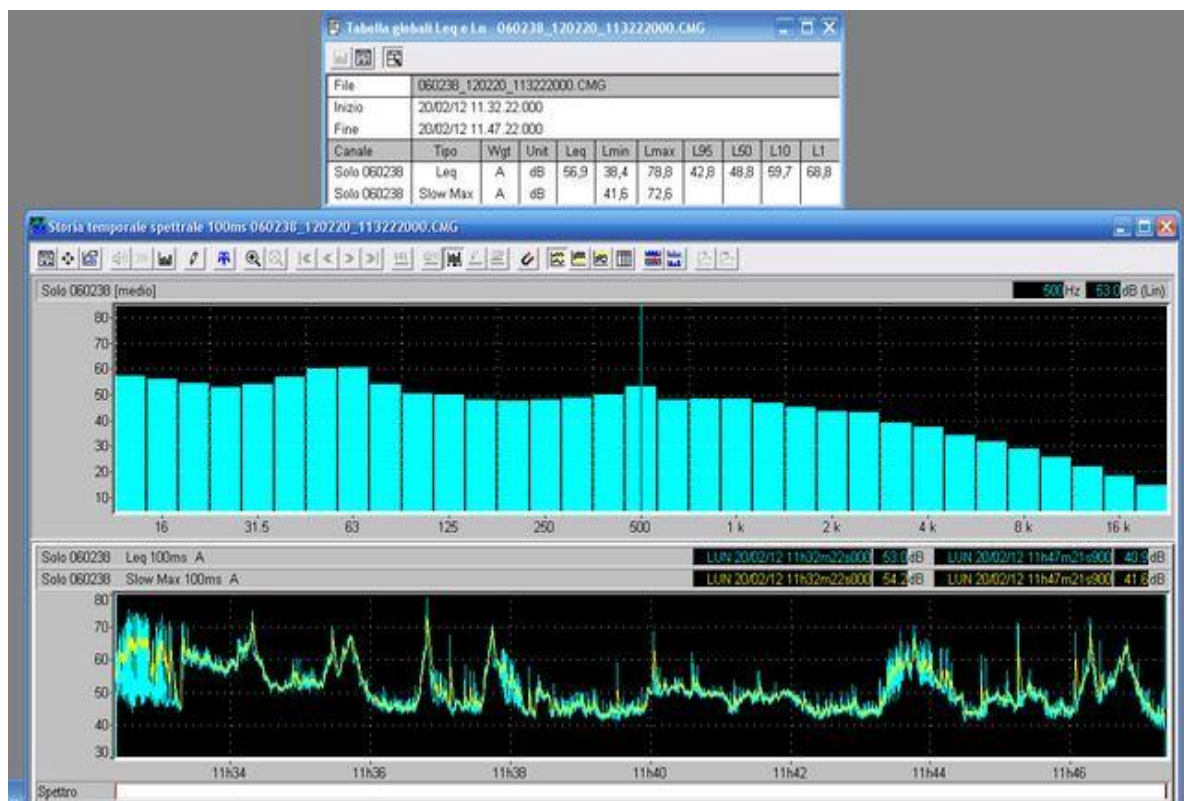


44

Report punto di misura P2

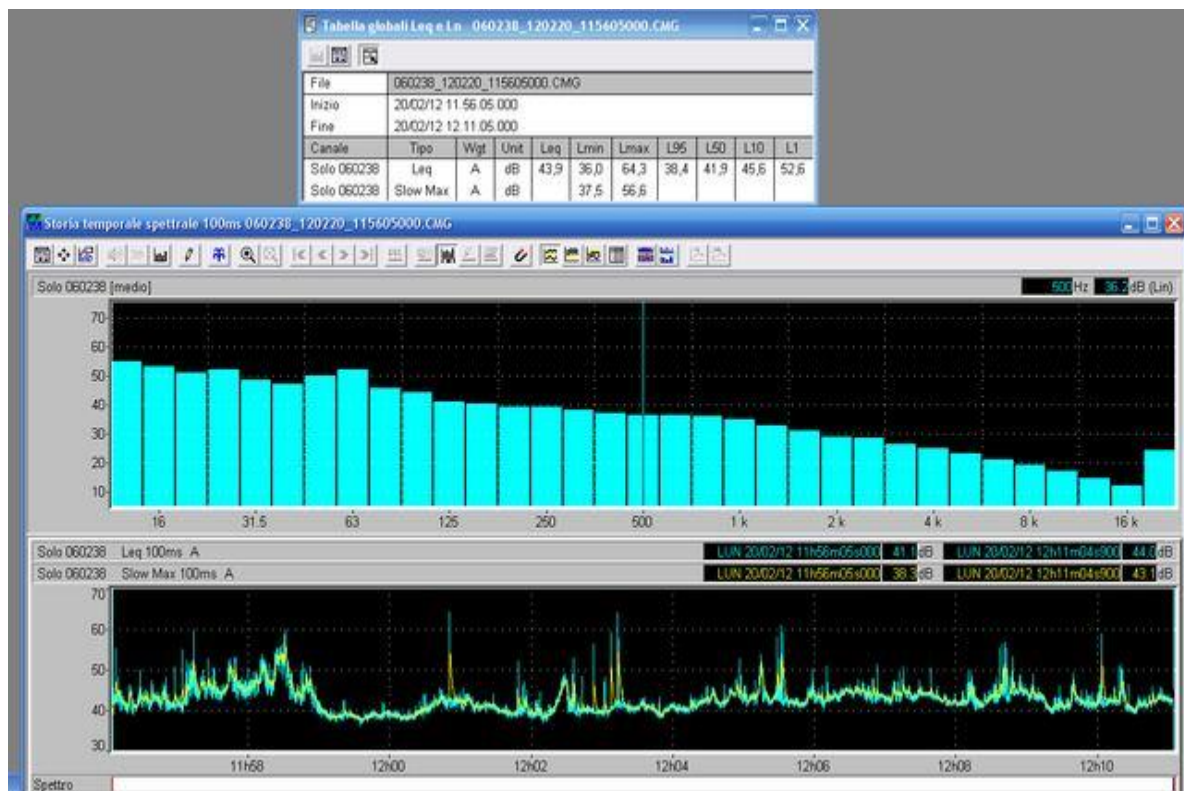


Report punto di misura P3

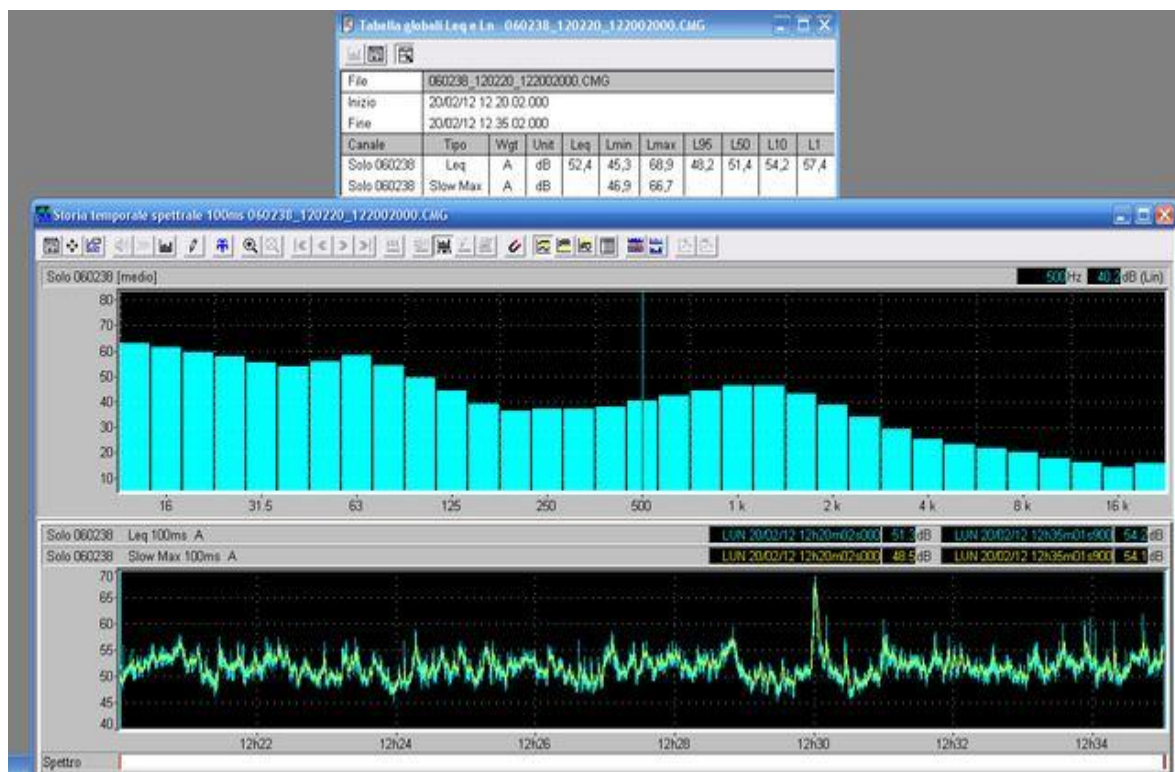


45

Report punto di misura P4

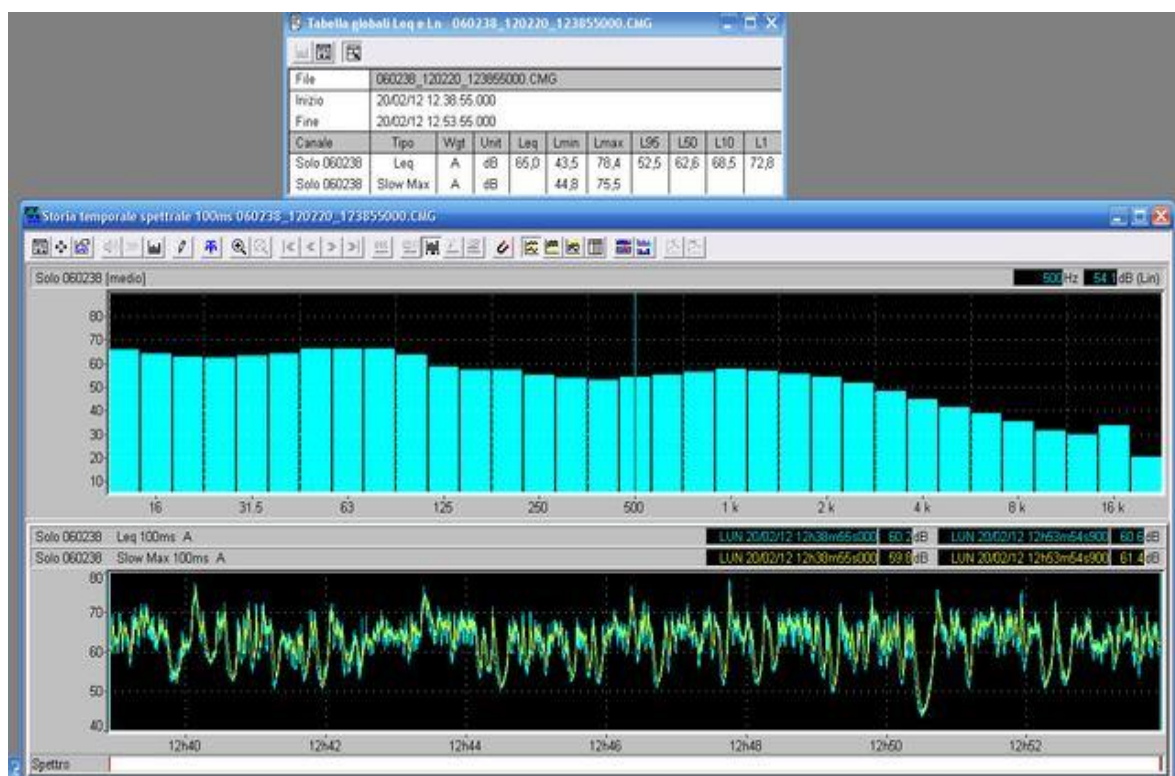


Punto di misura P5

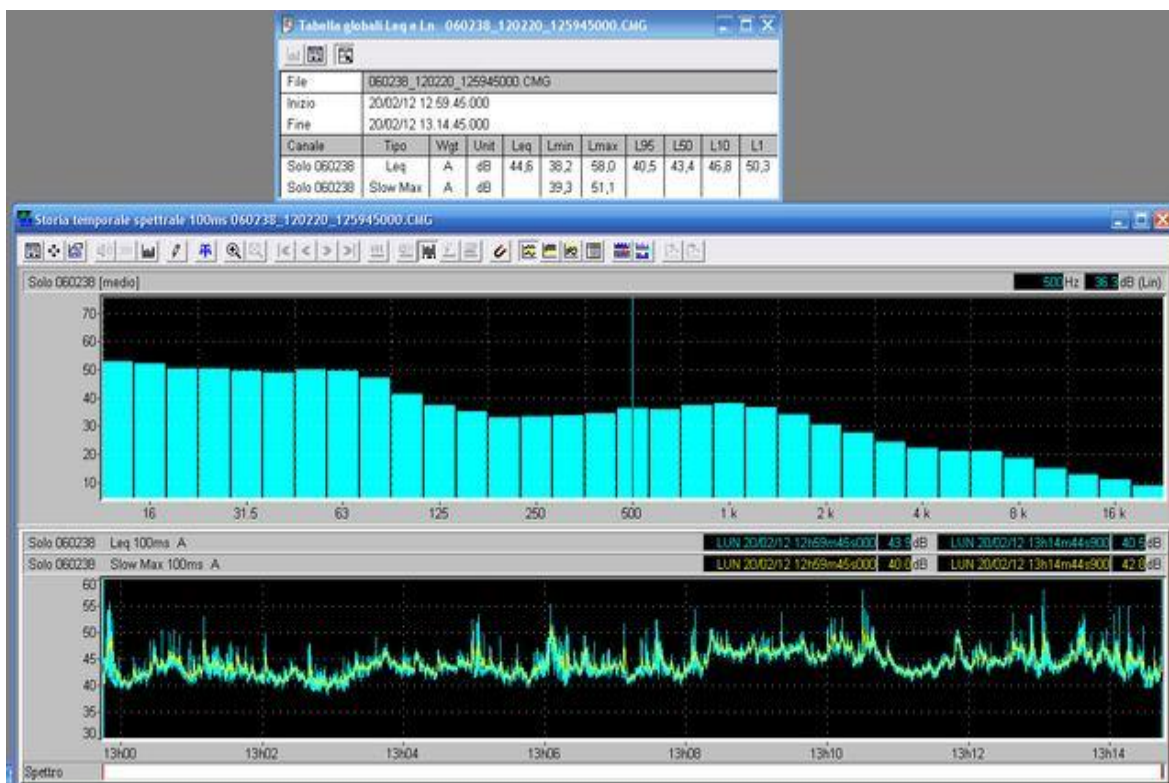


46

Punto di misura P6



Punto di misura P7



SIT**SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA**
Calibration Service in Italy

Il SIT è uno dei firmatari degli Accordi di Metro Riconoscimento EA, MLA ed ILAC. MLA è un certificato di taratura SIT è uno dei tre equivalenti in base all'Accordo Riconoscimento EA - MLA ed ILAC. IMLI per la calibrazione certificata

CENTRO DI TARATURA N° 202
Calibration Centre No. 202

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

CERTIFICATO DI TARATURA N. 10-2752-CAL

Certificate of Calibration No.

Pagina 1 di 3
Page 1 of 3

- Data di emissione
Date of issue: **2010/11/15**

- Destinataro
Addressee: **STUDIO DI ACUSTICA APPLICATA**

- Richiesta
Application: **In data**

- Si riferisce a
Referring to: **2010/11/11**

- Oggetto
Item: **CALIBRATORE ACUSTICO**

- Costruttore
Manufacturer: **01dB**

- Modello
Model: **CAL21**

- Matricola
Serial number: **35293387**

- Data delle misure
Date of measurements: **2010/11/15**

- Registro di laboratorio
Laboratory reference: **2752**

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation SIT No. 202, granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto della taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

SIT**SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA**
Calibration Service in Italy

Il SIT è uno dei firmatari degli Accordi di Metro Riconoscimento EA, MLA ed ILAC. MLA è un certificato di taratura SIT è uno dei tre equivalenti in base all'Accordo Riconoscimento EA - MLA ed ILAC. IMLI per la calibrazione certificata

CENTRO DI TARATURA N° 202
Calibration Centre No. 202

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

CERTIFICATO DI TARATURA N. 10-2751-FON

Certificate of Calibration No.

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

- Data di emissione
Date of issue: **2010/11/15**

- Destinataro
Addressee: **STUDIO DI ACUSTICA APPLICATA**

- Richiesta
Application: **In data**

- Si riferisce a
Referring to: **2010/11/11**

- Oggetto
Item: **FONOMETRO INTEGRATORE**

- Costruttore
Manufacturer: **01dB Metravib**

- Modello
Model: **SOLO**

- Matricola
Serial number: **60238**

- Data delle misure
Date of measurements: **2010/11/15**

- Registro di laboratorio
Laboratory reference: **2751**

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation SIT No. 202, granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto della taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

DICHIARAZIONE

Il sottoscritto Arch. Mario Campadello, progettista delle opere in oggetto, si impegna, se richiesto, a far svolgere durante l'esecuzione dell'attività di cantiere, la verifica di compatibilità con quanto preventivamente stimato ed in caso di incompatibilità, a presentare nuova documentazione di impatto acustico ambientale.

49

Roma,

21.02.2012

In fede

Il Progettista

Arch. Mario CAMPADELLO

Timbro e Firma



LEGENDA

PERIMETRI
N.B. LE LINEE AFFIANCATE NON SI SOVRAPPONGONO IN CORRISPONDENZA
DEL PERIMETRO DEL LOTTO PUR COMINCIANDO CON LO STESSO

- PERIMETRO NUCLEO ORIGINARIO
- PERIMETRO NUCLEO APPROVATO
- PERIMETRO PIANO ESECUTIVO
- PERIMETRO COMPARTO SOGGETTO A CONVENZIONE

AREE FONDIARIE

- ZONA DI CONSERVAZIONE, COMPLETAMENTO E NUOVA EDIFICAZIONE
ABITATIVA E NON ABITATIVA
- ZONA DI COMPLETAMENTO E NUOVA EDIFICAZIONE
ABITATIVA E NON ABITATIVA DI RIDISTRIBUZIONE
INTERNA AI COMPARTI SOGGETTI A CONVENZIONE
- IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE DI CARBURANTE

AREE PUBBLICHE

- VERDE PUBBLICO ORGANIZZATO
- SERVIZI PUBBLICI DI QUARTIERE
- VERDE DI ARREDO STRADALE
SEDI VARIE PUBBLICHE, PARCHEGGI PUBBLICI E
- AREE FONDIARIE DI NUOVA EDIFICAZIONE ABITATIVA E NON ABITATIVA
CON FINALITA' DI INTERESSE PUBBLICO O GENERALE INTERNE AL
COMPARTO FONDIARIO PUBBLICO

DESTINAZIONE D'USO DELLE AREE PUBBLICHE

- ASilo Nido
- Scuola Materna
- Scuola Elementare
- Scuola Media Inferiore
- ATTREZZATURE PRE-SPORTIVE
- ATTREZZATURE SPORTIVE
- PARCHO LIBERO
- GIOCO BIMBI
- ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE:
 - CULTURALI
 - SANITARIE
 - ASSISTENZIALI
 - RICREATIVE
 - AMMINISTRATIVE
 - ANNONARIE
 - RELIGIOSE

