

COMUNE DI CATTOLICA

(PROVINCIA DI RIMINI)

PUA di R

Piano Urbanistico Attuativo di Recupero
(art. 31, comma 2°, lettera d) della LR 24-03-2000,
n. 20 e successive modif. ed integr.)

COMPARTO: "AR.9 - VIA ALLENDE

Proprieta': GILMAR IMMOBILIARE SPA

19

Valutazione previsionale del clima acustico

10/06/2020



Dott. Ing. Alberto Montagna
Tecnico in Acustica Ambientale
via G. Albini, 2
47842-San Giovanni in Marignano (RN)
tel. 0541956484 cell.3383565199
e-mail: studiotecnicomontagna@tin.it

COMUNE DI CATTOLICA (RN)

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO in conformità alla L.447/95 e D.G.R. 673/04

Piano Urbanistico Attuativo di Recupero – Comparto AR. 9 Via Allende - CATTOLICA

RELAZIONE TECNICA

Committente: **NUOVA MODA IMMOBILIARE spa**

Tecnico competente * in Acustica Ambientale: Dott. Ing. Alberto Montagna

16 Giugno 2020



A handwritten signature in dark ink, appearing to be "A. Montagna", written over the bottom right corner of the professional stamp.

* Tecnico competente secondo legge 447/95 come da Provvedimento del Responsabile del Servizio della Provincia di Rimini n.163 del 29/08/05 e pubblicato nel B.U.R. Emilia-Romagna del 14/09/05-parte II

INDICE

INTRODUZIONE	pag. 3
RIFERIMENTI LEGISLATIVI	pag. 4
CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELL'AREA	pag. 5
MISURAZIONI AMBIENTALI	pag. 8
VALORI DI RIFERIMENTO PER IL COMFORT ACUSTICO INTERNO	pag. 10
ISOLAMENTO ACUSTICO IN FACCIA	pag. 11
CONCLUSIONI	pag. 14
ALLEGATI	

INTRODUZIONE

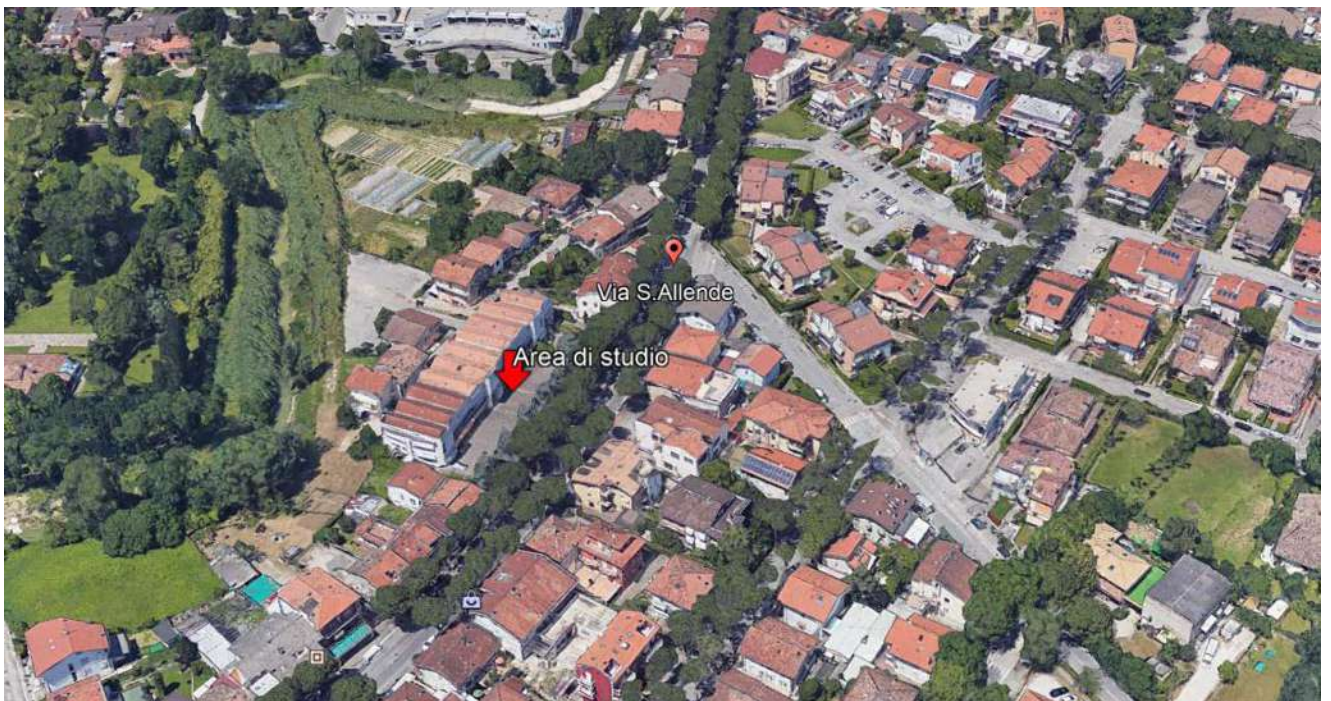
Il presente studio ha come scopo la valutazione previsionale di clima acustico di un'area (comparto AR. 9 – via Allende) nella quale si prevede la realizzazione di fabbricati caratterizzati da n. 3 piani fuori terra.

Il numero di edifici da realizzare verrà presa in fase successiva:

- soluzione 1 caratterizzata da n. 4 edifici (n. 24 unità residenziali oppure n. 16 residenziali + n. 8 commerciali)
- soluzione 2 caratterizzata con 2 edifici (n. 24 unità residenziali oppure n. 16 residenziali + n. 8 commerciali)

Tale obiettivo verrà raggiunto attraverso:

- Reperimento delle informazioni progettuali: planimetrie dell'area, dati e descrizione tecnica del locale;
- Descrizione e classificazione acustica dell'area in oggetto;
- Individuazione di sorgenti sonore;
- Descrizione dei ricettori;
- Misurazioni ambientali fonometriche;
- Valutazione dei risultati ottenuti;



RIFERIMENTI LEGISLATIVI

I principali riferimenti legislativi riferiti all'acustica ambientale sono contenuti nei seguenti documenti:

Normativa Nazionale

- D.P.C.M. del 1 marzo 1991 " Limiti massimi di esposizione del rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" pubblicato sulla G.U. n. 57 del 08/03/1991;
- Legge quadro sull' inquinamento acustico n° 447 del 26 ottobre 1995, pubblicata sulla G.U. n. 254 del 30/10/1995;
- D.M. del 11 Dicembre 1996 " Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo" pubblicato sulla G.U. n. 52 del 04/03/1997;
- D.P.C.M. del 14 novembre 1997 " Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore pubblicato sulla G.U. n. 280 del 01/12/1997;
- D.P.C.M. del 5 dicembre 1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici" pubblicato sulla G.U. n. 297 del 12-12-97.
- D.P.C.M. del 16 aprile 1997 n.215 " Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi" pubblicato sulla G.U. n. 153 del 02/07/1999;
- D.M. del 16 Marzo 1998 " Tecniche di rivelamento e di misurazione dell'inquinamento acustico";
- D.P.R. del 18 novembre 1998 n. 459 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario" pubblicato sulla G.U. del 04/01/1999;
- D.P.R. del 30 marzo 2004 n. 142 " Disposizioni per il contenimento dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare" pubblicato sulla G.U. n. 127 del 01/06/2004;
- Circolare del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 06 settembre 2004 "Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali" pubblicato sulla G.U. n. 217 del 15/09/2004;

Normativa locale

- Delibera di Giunta Regionale n. 673 del 14/04/2004: Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi della L.R. 9 maggio 2001, n. 15 recante "Disposizioni in materia di inquinamento acustico";

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELL'AREA

L'area in oggetto è ubicata a Cattolica in via Allende (43.959838 N – 12.733239 E), essa allo stato attuale è composta, per il suo intero, da un fabbricato industriale attualmente sfitto.

La sorgente sonora più prossima è caratterizzata dal traffico veicolare lungo via Allende che andrà ad aumentare durante la stagione estiva.

Lungo via Allende sono presenti sia fabbricati residenziali che attività commerciali.

I nuovi edifici residenziali saranno composti da un totale di n. 24 unità immobiliari (soluzione A1 ed A2 tutti alloggi residenziali, soluzione B1 e B2 n. 16 residenziali e n. 8 commerciali), per entrambe le soluzioni, la facciata più esposta a Via Allende distante circa 8 metri.

Il Comune di Cattolica ha già adottato un proprio piano di zonizzazione acustica (Delibera di Consiglio Comunale n.68 del 30.07.2007), l'intero edificio attuale ricade in classe IV, ai sensi del D.P.C.M 14/11/97: Area di intensa attività umana. I valori limite di immissione per tale classe (riferiti in Leq) sono pari a 65 dB(A) diurno (06-22) e 55 dB(A) notturno (22-06).

Inoltre le prescrizioni del PSC sul comparto AR. 9 Via Allende prevedono di assegnare a tale area la Classe III area di tipo misto, che secondo il D.P.C.M. 14/11/1997 ha valori limite di immissione pari a 60 dB(A) diurno e 50 dB(A) notturno.

In seguito è riportato un estratto legislativo di cui si è fatto riferimento e la classificazione acustica del Comune di Cattolica che comprende l'area in esame.

Tabella C: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB (A) (art. 3)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
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

Classificazione del territorio comunale (D.P.C.M. 01/03/1991 e successivo D.P.C.M. 14/11/1997)

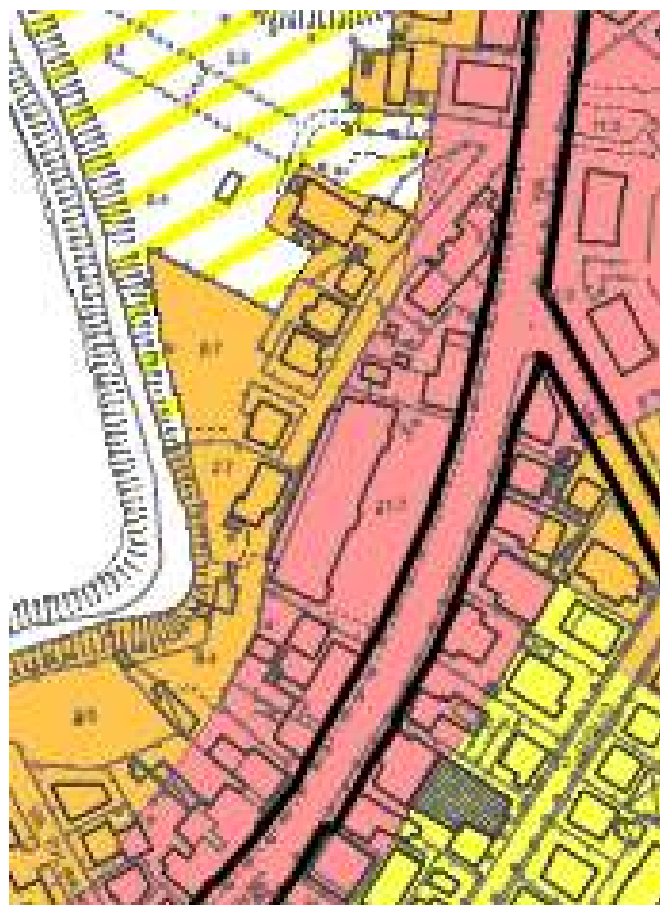
CLASSE IV - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

Classe III - 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 impiegano macchine operatrici.

Denominazione e sigla	VIA ALLENDE	AR.9
Proposta n. 64		
Localizzazione	Via Salvador Allende	

1- AMBITO DEL PSC E RELATIVE PRESCRIZIONI

Dati metrici	ST = 2.926 mq. SC esistente 3.453 mq
Obiettivi del PSC	Definizione di un progetto di ridisegno complessivo dell'area, con trasformazione degli usi e creazione di un punto qualificato di attestamento verso il percorso del Ventena. <i>(scheda di PSC - direttive al POC)</i>
Funzioni ammesse	Residenza e terziari complementari
Carichi insediativi massimi ammessi	SC = 2.165,4 mq
Vincoli e prescrizioni presenti nell'area	Vincolo di tutela definito dal PTCP (art.22: zone di tutela di laghi, bacini e corsi d'acqua): l'intervento può avvenire attraverso demolizione e ricostruzione sul sedime dell'edificio esistente.
Caratterizzazione geologica e sismica	Contesto geologico: coperture di conoidi alluvionali argilloso-limose e argille ghiaiose o sabbiose. Microzonazione sismica: "zone stabili suscettibili di amplificazione" (ZONA 2). Fenomeni di risonanza significativi a basse frequenze (1,2 Hz). Rischio liquefazione "molto basso" o "basso". Fattori di amplificazione "livello 2" (DAL 112/2007): FA Pga =2,0 FA SI0,1-0,5 =2,3 SI0,5-1,0 =2,8. Pericolosità idraulica: "P1 - scenario di evento estremo" (bassa probabilità).
Condizioni di sostenibilità e mitigazioni	Valutazione del clima acustico – requisiti classe acustica III Nessun elemento geologico-sismico escludente o limitativo. Attenzione ai fenomeni di possibile risonanza per edifici >4 piani.



LEGENDA

		Valori limite di emissione		
		Leq In dB(A) (art.2) DPCM 14 novembre 1987		
stato di fatto	progetto	classe	diurno	notturni
		I	45	35
		II	50	40
		III	55	45
		IV	60	50
		V	65	55
		VI	65	65

		Valori limite di immissione		
		Leq In dB(A) (art.3) DPCM 14 novembre 1987		
stato di fatto	progetto	classe	diurni	notturni
		I	50	40
		II	55	45
		III	60	50
		IV	65	55
		V	70	60
		VI	70	70

		Valori di qualita'		
		Leq In dB(A) (art.7) DPCM 14 novembre 1987		
stato di fatto	progetto	classe	diurni	notturni
		I	47	37
		II	52	42
		III	57	47
		IV	62	52
		V	67	57
		VI	70	70

MISURAZIONI AMBIENTALI

In riferimento al D.M. del 16 Marzo 1998 "Tecniche di rivelamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" sono state effettuate misurazioni ambientali per determinare il livello equivalente (L_{eq}) presente in configurazione "ante operam".

Le misurazioni sono avvenute dalla posizione P1 (in planimetria negli allegati) a circa 8 metri da via Allende, in corrispondenza della facciata dell'edificio più esposto da realizzare (sia per la soluzione A1, B1 con n. 4 edifici che nella soluzione A2 e B2 con n. 2 edifici).

Le registrazioni hanno evidenziato che l'unica sorgente sonora è attribuibile al traffico veicolare lungo via S. Allende.

Si può considerare trascurabile e di modesta entità il traffico relativo a via delle Magnolie (strada chiusa sul retro).

I livelli riscontrati sono i seguenti:

- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| • Livello equivalente | L_{eq} dB(A) |
| • Livello equivalente short | L_{eqs} dB(A) |

Requisiti adottati durante le misurazioni:

- il vento è sempre stato di modesta velocità (< 5 m/s);
- assenza di precipitazioni;
- altezza del microfono pari a 2.0 metri dal pavimento;
- la strumentazione è stata controllata con un calibratore di classe 1, prima e dopo ogni ciclo di misura, evidenziando differenze sempre minori a 0,2 dB;

Risultati ottenuti in Posizione P1:

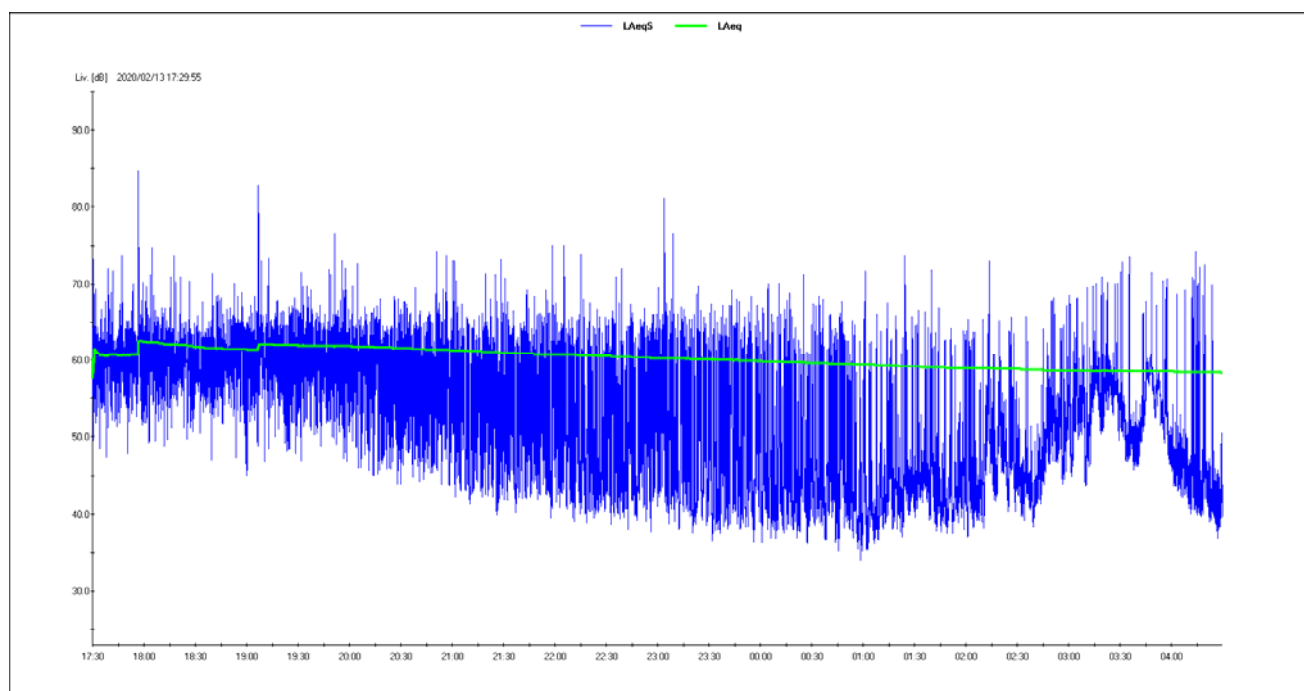
$L_{eq06-22} = 60.3$ dB(A)

$L_{eq22-06} = 54.9$ dB(A)

Dai risultati ottenuti si può evidenziare il rispetto del valore diurno e notturno per la Classe IV (classificazione acustica comunale) ma non per la Classe III (prescrizioni PSC).

In seguito è riportato il grafico temporale della registrazione effettuata, ai sensi del D.M. 16/03/98.

Data: 13/02/2020 inizio ore 17:29 durata 12 h – Posizione P1 - Leq = 58.3 dB(A)



Legenda
L_{eq5} -----
L_{eq} -----

VALORI DI RIFERIMENTO PER IL COMFORT ACUSTICO INTERNO

Riscontrato il clima acustico attuale che non garantisce la verifica per classe acustica III per le facciate degli edifici residenziali, più sensibili e più esposte a via Allende, ai sensi dell'art. 6 del D.P.R. 142/2004, sarà sufficiente garantire il rispetto di un livello equivalente notturno $Leq = 40$ dB(A) misurato al centro delle stanze ad una altezza di 1.5 m ed in configurazione finestre chiuse. Al fine di garantire tale requisito sarà sufficiente realizzare delle facciate esterne di progetto (parte opaca più parte finestrata) di idonee caratteristiche di isolamento acustico.

Tali pareti esterne dovranno essere verificate al D.P.C.M. 05/12/1997 (requisiti acustici passivi degli edifici), in quanto il valore limite fissato per l'indice standardizzato in facciata in tale decreto è pari a 40 dB almeno, che risulta del tutto soddisfacente (*punto 3.8 della norma UNI EN ISO 140-5:2000: Misurazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio. Misurazioni in opera dell'isolamento acustico per via aerea degli elementi di facciata e delle facciate*) per garantire il rispetto dei 40 dB(A) notturni misurati in ogni ambiente abitativo a finestre chiuse come richiesto dall'art. 6 comma 3 del D.P.R. 142/2004.

ISOLAMENTO ACUSTICO IN FACCIATA

Affinché il valore limite di immissione nel periodo notturno, se misurato all'interno degli ambienti abitativi più esposti, sia conforme all'art. 6 del D.P.R. 142/2004, occorrerà prevedere delle facciate caratterizzate da un idoneo indice standardizzato di isolamento acustico $D_{2,t,nt,w}$. L'isolamento in facciata è caratterizzato da due componenti, quello riferito alla parte finestrata e quello relativo ai tamponamenti opachi. Per quanto riguarda la parte finestrata si prescrive un infisso in PVC in grado di garantire un vetro con un potere fonoisolante **R_w = 42 dB**. Tale tipologia di vetro, per limiti pratici, può essere costituita da una vetrocamera tipo 55.2(12)44.1 o soluzioni certificate dalla ditta Sain-Gobain costituita da vetro SGG Protect 55.2 (doppio vetro da 5 mm ciascuno uniti da film in PVB), 12 mm di intercapedine, vetro SGG Stadip Silence (doppio vetro da 4 mm ciascuno uniti da film in PVB). Le vetrate in questione dovranno essere installate su infissi classificati alla permeabilità all'aria in Classe IV. Le aperture non vetrate che fungono da ingresso devono possedere isolamento acustico pari ad almeno 42 dB. Questo risultato, per essere raggiunto, deve prevedere la presenza di battute su tutti i quattro lati dell'infisso, e la chiusura a “ghigliottina” sul pavimento con elemento in gomma di chiusura.

Per quanto riguarda la parte opaca si ipotizza una soluzione con laterizio Porton P 800 30x25x19 cm montato sullo spessore 30 cm, intonacato sul lato interno e applicazione di un termocappotto su quello esterno. Tale soluzione è in grado di fornire un potere fonoisolante $R_w=52$ dB da laboratorio.

L'indice standardizzato di isolamento acustico $D_{2,t,nt,w}$ sarà ottenuto dalla media logaritmica dei poteri fonoisolanti (parte opaca e parte finestrata) in relazione a ciascun ambiente interno considerato.

Ogni tamponamento in laterizio dovrà essere posizionato sopra apposito materassino elastico sottotramezza dello spessore 5-6 mm ed inoltre gli eventuali fori di ventilazione delle cucine dovranno essere realizzati con idonei silenziatori (tipo Tornado della ditta Cir Edilacustica).

La copertura dovrà prevedere isolanti in lana di legno tipo Celenit N che permetterà l'aumento della massa superficiale e di conseguenza del potere fonoisolante R_w dell'intera copertura.

Il calcolo dell'indice standardizzato di isolamento acustico $D_{2,t,nt,w}$ è stato ottenuto attraverso la norma all'UNI-EN 12354, che permette la previsione delle prestazioni acustiche delle partizioni edilizie in opera. Nella pagina successiva è riportato il calcolo analitico di alcune facciate più esposte al rumore stradale, verificandone il $D_{2,t,nt,w}$ ai sensi del D.P.C.M. 05/12/97

CALCOLO DELL'INDICE DI VALUTAZIONE IN FACCIATA					
edificio:		Categoria A	ACE 2	unità 1	
			sogg. /k	25,6 mq	
piano:		terra			
superficie totale =		14,71	mq		
volume =		69,12	mc		
elementi		superficie [mq]	R _w ' [dB]		
muratura		7,78	50	ridotto di 2 dB	
finestrato		6,93	40	ridotto di 2 dB	
		K =	2		
		R _w ' =	40,8	dB	
		D _{2m,nTw} =	42,8	dB	
		VALORE AMMISSIBILE			

edificio:		Categoria A	ACE 3	unità 3	
			sogg. /k	22,1 mq	
piano:		primo			
superficie totale =		11,23	mq		
volume =		59,67	mc		
elementi		superficie [mq]	R _w ' [dB]		
muratura		6,55	50	ridotto di 2 dB	
finestrato		4,68	40	ridotto di 2 dB	
		K =	2		
		R _w ' =	41,2	dB	
		D _{2m,nTw} =	43,7	dB	
		VALORE AMMISSIBILE			

Dalla norma UNI EN ISO 140-5 punto 3.8:

$$L_2 = L_{1,2m} - D_{2m}$$

dove: L_2 : livello ambiente ricevente

$L_{1,2m}$: livello riscontrato esternamente a 2 metri dalla facciata più esposta

D_{2m} : isolamento in facciata più sfavorevole

$$L_{1,2m} = 54.9 \text{ dB(A)}$$

$$\text{Ipotizzando un rumore di fondo interno all'abitazione} = 25.0 \text{ dB(A)}$$

$$L_2 = L_{1,2m} - D_{2m} = (54.9 - 42.8) \pm 25 = 31.1 \text{ dB(A)}$$

livello conforme al D.P.R. 142/2004 art. 6

VALUTAZIONE IMPIANTI A SERVIZIO DELLE UNITA' IMMOBILIARI

Per il riscaldamento degli ambienti residenziali si ipotizza l'utilizzo di caldaie autonome caratterizzate da una rumorosità del tutto trascurabile.

In caso di scelta di soluzione B1 o B2, per il riscaldamento di ciascuna unità commerciale si ipotizza l'installazione in esterno di una pompa di calore funzionante esclusivamente nel periodo diurno con le seguenti caratteristiche:

- Potenza sonora: $L_w = 58 \text{ dB cad}$

Considerando una distanza minima di circa 5 metri da ogni ricettore residenziale ed una riduzione dovuta all'attenuazione della parete seppur a finestre aperte:

$$L_{2m} = 33.2 \text{ dB(A)}$$

$$\text{Differenziale diurno} = 33.2 - 31.1 = 2.1 \text{ dB(A)} < 5 \text{ dB(A)} \text{ conforme al DPCM 14/11/97}$$

CONCLUSIONI

Dallo studio di valutazione previsionale di clima acustico relativo ad un'area "Comparto Via Allende AR. 9" soggetta al progetto di trasformazione degli usi (da artigianale/industriale a residenziale/commerciale) ed ubicata in Cattolica in via S. Allende, è emerso quanto segue:

- Gli edifici (n. 2 o n. 4 in base alla soluzione adottata) saranno composti da n. 24 alloggi residenziali (soluzione A1 e A2) oppure n. 16 alloggi residenziali e n. 8 commerciali (soluzione B1 e B2). La rumorosità presente nell'area è dovuta esclusivamente al traffico presente lungo via Allende, via delle Magnolie (retro edificio) è caratterizzata da un modesto e trascurabile traffico veicolare;
- Lungo via S. Allende sono presenti fabbricati residenziali ed attività commerciali. Il Comune di Cattolica ha redatto un proprio piano di classificazione acustica comunale, il comparto via Allende AR.9 ricade in Classe IV. Quest'ultima classe è caratterizzata da valori limite di immissione pari a 65 dB(A) diurno 55 dB(A) notturno mentre i differenziali sono 5 dB(A) diurno e 3 dB (A) notturno. Inoltre all'interno delle prescrizioni del PSC di Cattolica a tale comparto è stata assegnata la Classe Acustica III, con valori limite di immissione pari a 60 dB(A) diurno e 50 dB(A) notturno;
- le misurazioni ambientali, conformi al D.P.C.M. del 16/03/1998, eseguite con la tecnica del campionamento sono state effettuate dalla posizione P1 in corrispondenza della facciata più esposta dei futuri edifici. Esse hanno determinato la rumorosità presente nell'area in configurazione ante operam, indicando che l'unica sorgente sonora presente è attribuibile al traffico veicolare lungo via Allende;
- la misurazione ambientale e la successiva interpretazione dei dati, ha riscontrato il rispetto dei valori limite di immissione diurni e notturni per la Classe IV (classificazione acustica comunale), ma il mancato rispetto per la Classe III (Prescrizioni P.S.C.). Comunque, attraverso calcoli analitici, ai sensi dell'art. 6 del D.P.R. 142/2004 è stato garantito il livello equivalente misurato a finestre chiuse nel periodo notturno. Tale risultato è stato ottenuto progettando un isolamento acustico delle nuove facciate con idonee caratteristiche acustiche sia per la parte opaca che per quella finestrata;

- viste le misurazioni ambientali effettuate ai sensi del D.M. 16/03/1998, analizzato il clima acustico dell'area e valutati gli opportuni isolamenti acustici in facciata, si può sostenere che verrà rispettato, all'interno di ogni ambiente abitativo a finestre chiuse, un livello equivalente inferiore di 40 dB(A) per il periodo notturno come richiesto dal D.P.R. 142/2004 ed un indice dell'isolamento standardizzato in facciata di almeno 40 dB come prescritto nel D.P.C.M del 05/12/1997 per la categoria A;
- Questa "valutazione previsionale di clima acustico" è stata eseguita attraverso elaborati grafici ed informazioni attualmente in possesso, reperite dal progetto architettonico nonché dalla committenza. Eventuali modifiche o utilizzo di macchinari, aventi caratteristiche acustiche considerevoli non citati in tale relazione comporterebbero un differente grado di giudizio;
- In allegato sono riportate la planimetria generale con fabbricati futuri e posizione P1 (1:500), planimetrie in soluzione 1 e soluzione 2, certificati della strumentazione utilizzata ed il riconoscimento di tecnico in acustica ambientale;

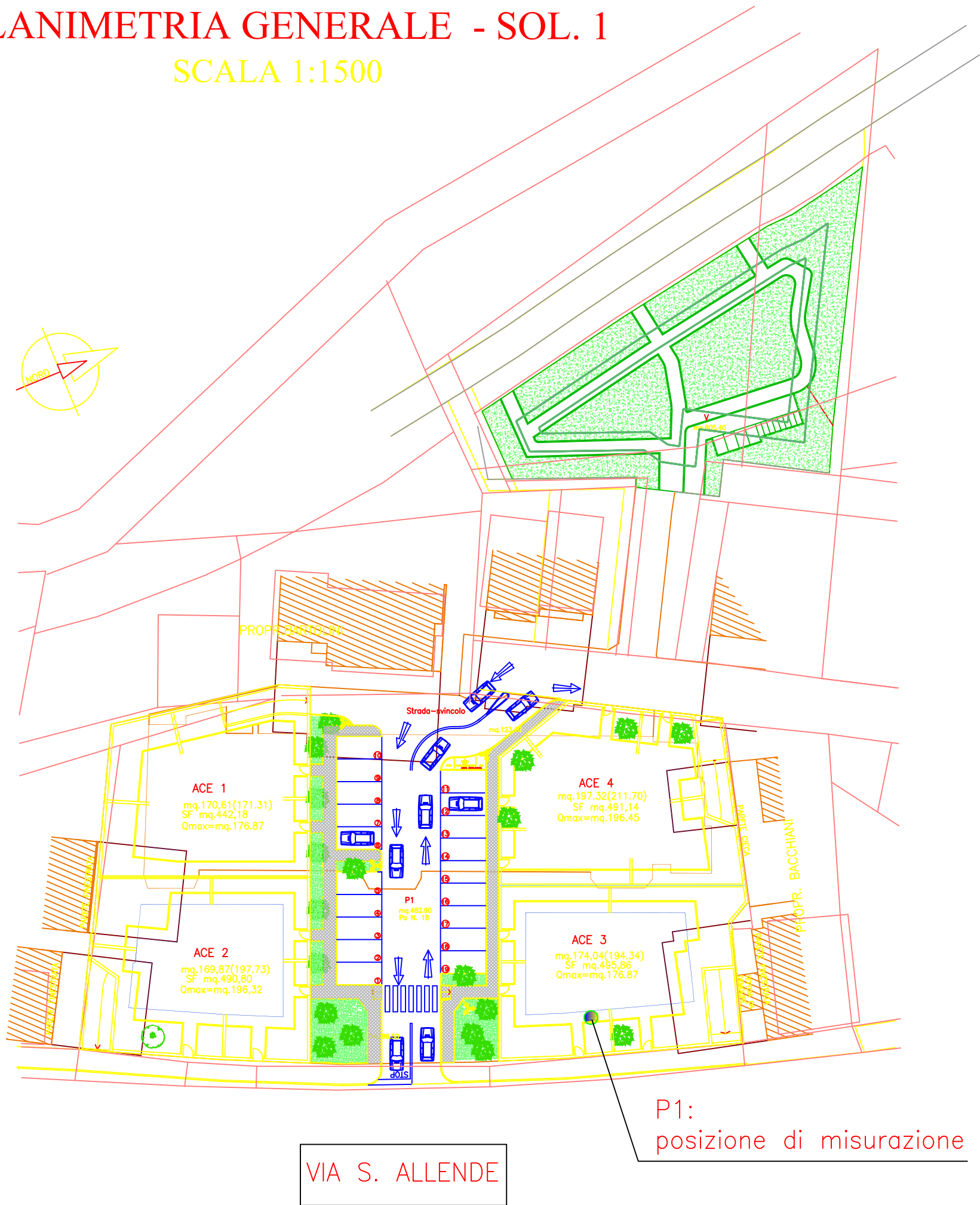
San Giovanni in M., 16/06/2020

Il Tecnico competente in Acustica Ambientale
Dott. Ing. Alberto Montagna

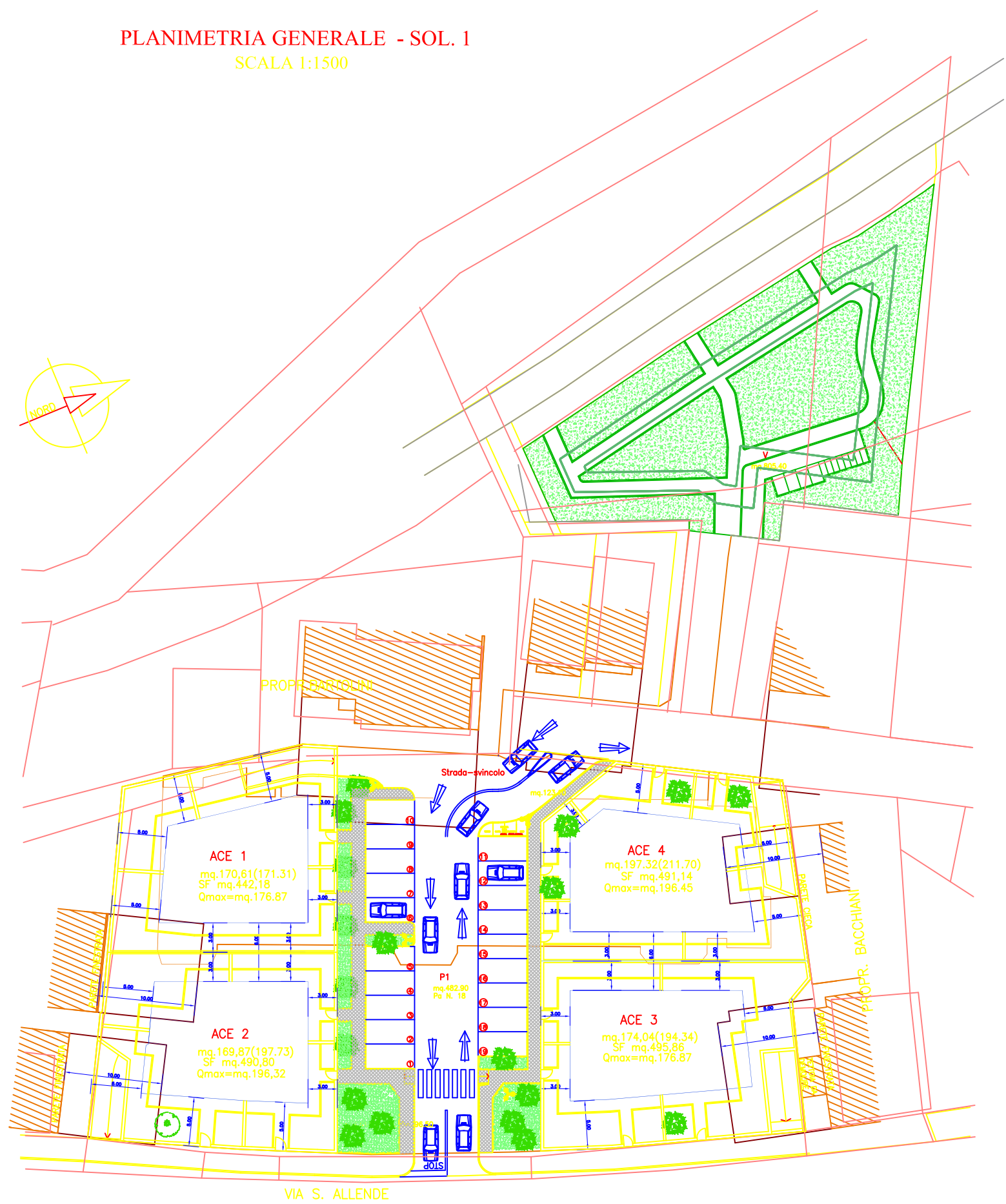


A handwritten signature in black ink, appearing to read "A. Montagna", written over the bottom right portion of the professional stamp.

PLANIMETRIA GENERALE - SOL. 1
SCALA 1:1500



PLANIMETRIA GENERALE - SOL. 1
SCALA 1:1500



PLANIMETRIA GENERALE - SOL. 2
SCALA 1:1500

NORD

ACE 1
mq. 406,73 (461,96)
SF mq. 933,00
Qmax = mq. 373,20

ACE 2
mq. 484,69 (544,96)
SF mq. 985,97
Qmax = mq. 394,38

P1
mq. 482,90
Pa N. 18

Strada-vincolo

mq. 123,10

mq. 905,40

PROPR. BACCHIANI

VIA S. ALLENDE



L.C.E. S.r.l.
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 068

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 40761-A
Certificate of Calibration LAT 068 40761-A

- data di emissione date of issue	2018-03-07
- cliente customer	ACERT DI PAOLO ZAMBUSI 35036 - MONTEGROTTO TERME (PD)
- destinatario receiver	ALFA TECH SRL 47892 - ACQUAVIVA - RSM (EE)
- richiesta application	17/18
- in data date	2018-02-26

Si riferisce a

Referring to	
- oggetto item	Fonometro
- costruttore manufacturer	01-dB
- modello model	Solo
- matricola serial number	60944
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2018-03-06
- data delle misure date of measurements	2018-03-07
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 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 e 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 N° 068 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 di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e 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 calibration 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 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 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



L.C.E. S.r.l.
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 068

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 40760-A
Certificate of Calibration LAT 068 40760-A

- data di emissione date of issue	2018-03-07
- cliente customer	ACERT DI PAOLO ZAMBUSI 35036 - MONTEGROTTO TERME (PD)
- destinatario receiver	ALFA TECH SRL 47892 - ACQUAVIVA - RSM (EE)
- richiesta application	17/18
- in data date	2018-02-26
Si riferisce a Referring to	
- oggetto item	Calibratore
- costruttore manufacturer	Norsonic
- modello model	1251
- matricola serial number	17228
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2018-03-06
- data delle misure date of measurements	2018-03-07
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 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 e 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 N° 068 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 di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e 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 calibration 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 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 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



Direzione Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente
Servizio Tutela e Risanamento Acqua, Aria e Agenti Fisici

MONTAGNA ALBERTO

**VIA PIEMONTE 80/B
47842 SAN GIOVANNI IN
MARIGNANO (RN)**

**ESITO DOMANDA DI ISCRIZIONE NELL'ELENCO NOMINATIVO NAZIONALE
DEI TECNICI COMPETENTI IN ACUSTICA
(D. Lgs. n. 42/2017)**

Si comunica che la domanda di iscrizione nell'elenco nominativo nazionale dei tecnici competenti in acustica di MONTAGNA ALBERTO (codice fiscale: MNTLRT75T15H294H) con **PG/2018/142862** in data **28/02/2018 12.08.00** è stata

AMMESSA

con il seguente registro regionale: RER/00903

Il responsabile del servizio
BISSOLI ROSANNA