



COMUNE DI CITTÀ DI CASTELLO

Piazza Venanzio Gabriotti 1
06012 Città di Castello (Perugia)
C. F. 00372420547

Tel. 07585291, Fax 0758529216
Internet: www.cdcnet.net
Pec: comune.cittadicastello@postacert.umbria.it

02/10/2019

Spett. REGIONE UMBRIA

alla c.a. U.O.T. Autorizzazioni ambientali

direzioneambiente.regione@postacert.umbria.it

OGGETTO: Parere per impatto acustico art.8 comma 6 della legge 447/95 e ss.mm.ii.

Procedimento AUA relativo ad una autofficina meccanica per riparazione di autoveicoli e lavaggio a servizio dell'attività con impianto nel Comune di Città di Castello via Romagna Zona Ind. Nord. Regnano .

DITTA: "SATIRI AUTO S.P.A."

Con riferimento alla istanza di AUA presentata dalla Ditta SATIRI AUTO SPA in data 09/05/2019 prot. n. 21916 in data, , vista la richiesta della Regione dell'Umbria in data 10/06/2019 prot. 26923, viste le integrazioni richieste presentate dalla Ditta in data 07/08/2019 prot. 36139, visto il parere favorevole con prescrizioni, espresso da ARPA Umbria trasmesso in data 01/10/2019 prot.44627 (in allegato alla presente), visto il Piano di Classificazione Acustica del Comune di Città di Castello e tenuto conto della Relazione di Impatto Acustico redatta dal, tecnico competente in materia acustica, Ing. Elena Battaglini datata 10 luglio 2019 allegata alla presente, visti i limiti previsti ai sensi del DPCM 14/11/97 e del DPCM 01/03/1991, si esprime **parere favorevole** per quanto di competenza. Con l'avvio dell'attività dovrà essere presentato il collaudo acustico dell'impianto e rispettate le prescrizioni contenute nel parere ARPA parte integrante del presente parere.

Il Responsabile del Servizio Attività Produttive e Salvaguardia Ambientale, Arch. Lucia Bonucci, è disponibile per qualsiasi chiarimento.

Distinti saluti

Il responsabile Servizio Attività Produttive

Dott. Arch. Lucia Bonucci

**Il Dirigente del Settore Assetto del Territorio
Edilia e Ambiente**

Dott. Ing. Federico Calderini

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, del D. Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e norme collegate, il quale sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa

Settore ASSETTO DEL TERRITORIO E
PROTEZIONE CIVILE
Servizio ATTIVITA' PRODUTTIVE. E
SALVAGUARDIA AMBIENTALE

Città di Castello
P.zza Gabriotti 1
Tel. 075 8529 273
Fax 075 8529 216

Email:
comune.cittadicastello@postacert.umbria.it

COMUNE DI CITTÀ DI CASTELLO
AOO: Comune di Città di Castello
"Riproduzione Cartacea di documento Firmato Digitalmente ai sensi artt 20 e 22 DL 82/2005"
Protocollo N.0046096/2019 del 08/10/2019
Class.: 6.9 «AMBIENTE: AUTORIZZAZIONI; MONITORAGGIO E CONTROLLO»
Firmatario: FEDERICO CALDERINI
Documento Principale

AREA DIPARTIMENTALE UMBRIA NORD

Distretto di Città di Castello

Al Responsabile SUAP
Comune di
comune.cittadicastello@postacert.umbria.it

Al Responsabile
Servizio Autorizzazioni Ambientali
Regione Umbria
direzioneambiente.regione@postacert.umbria.it

Oggetto: parere per rilascio **Autorizzazione Unica Ambientale** - Ditta: **"SATIRI AUTO S.p.A."**
sede legale Gualdo Tadino via Flaminia Km 188 e sede unità produttiva (autofficina)
viale Romagna Città di Castello.

Vista la richiesta di cui all'oggetto pervenuta con prot. ARPA Umbria n. 17602 del 24.09.2019 presentata dal sig. Satiri Ubaldo Gian Piero in qualità di Rappresentante legale della Ditta **"SATIRI AUTO S.p.A."** sede legale Gualdo Tadino via Flaminia Km 188. e sede unità produttiva (autofficina) viale Romagna Città di Castello,

vista la documentazione presentata per l'istanza di Autorizzazione Unica Ambientale ai sensi del D.P.R. 13 marzo 2013 n.59,

considerato che il Comune di Città di Castello si avvale del supporto tecnico di ARPA per l'esame della Valutazione di Impatto Acustico allegata alle pratiche AUA

si esprime **PARERE FAVOREVOLE** con le seguenti prescrizioni:

1. VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO PER SUPPORTO TECNICO AL COMPETENTE UFFICIO COMUNALE:

- 2.a) le opere, gli interventi e gli impianti dovranno comunque essere realizzati e condotti in conformità a quanto previsto dal progetto e dagli elaborati presentati;



- 2.b) entro il termine di gg. 30 dall'ultimazione dell'intervento dovrà essere eseguito da tecnico competente in acustica ambientale (come definito dall'art. 2 comma 6, legge 447/95 e dal D.Lgs n.42 del 17/02/2017) e presentato al Comune di Città di castello e all'Area Dipartimentale ARPA Umbria NORD, Distretto di Città di Castello collaudo acustico, che comprenda relazione tecnica descrittiva dei materiali utilizzati e degli interventi eseguiti, modalità adottate per la riduzione del rumore prodotto e le verifiche strumentali dei livelli ambientali e differenziali presso i ricettori;
- 2.c) dovranno essere rispettati i valori limite assoluti di immissione ed emissione sonora e il Valore Limite Differenziale di cui al DPCM 01/03/1991 e DPCM 14/11/1997,
- 2.d) non potranno essere attivate sorgenti sonore senza che siano prima state adottate, installate e rese funzionanti le soluzioni per la mitigazione del rumore da esse prodotto previste nella documentazione presentata;
- 2.e) l'installazione di nuove sorgenti sonore o l'incremento della potenzialità delle sorgenti esistenti sarà soggetta a nuova domanda di Autorizzazione Unica Ambientale ai sensi del articolo 3 comma 1 del D.P.R. 59/2013.
- 2.f) le finestre, le porte carraie e le porte pedonali devono essere di tipo fonoisolanti ($R_w > 30$ dB);
- 2.g) la normale attività lavorativa deve essere svolta a finestre e porte chiuse;
- 2.h) le porte carraie devono essere dotate di sistema di apertura e chiusura automatica affinché rimangano sempre chiuse durante la normale attività lavorativa;
- 2.i) le operazioni di carico e scarico delle merci non devono avvenire nel periodo notturno;
- 2.l) nel caso sia necessario garantire la ventilazione dell'ambiente interno occorre che le aperture sulle facciate non siano disposte verso i ricettori più vicini e che siano dotate di un sistema di silenziamento a filtri dissipativi;
- 2.m) in presenza di espulsori d'aria occorre che questi siano dotati di opportuni silenziatori e posizionati nei punti più distanti dai ricettori più vicini all'insediamento.

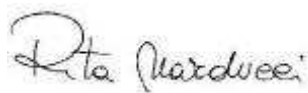
Distinti saluti.

L'Istruttore

I tecnici
Pincardini Maurizio



Rita Narducci



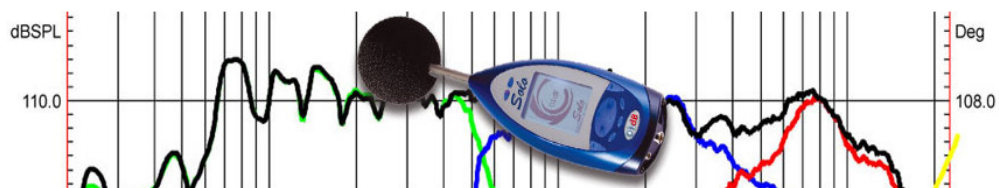
Il Dirigente Responsabile

Area Dipartimentale Umbria Nord
Dr.ssa Sara Passeri



VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Art. 8 comma 3 Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico n. 447 del 26.10.95 Art. 11 Legge Regionale 6 giugno 2002, n. 8 Art. 17 e 18 Regolamento Regionale 13 agosto 2004, n. 1, Art. 193 Legge Regionale n.1 21 Gennaio 2015, Art. 131 e 132 Regolamento Regionale n.2 18 Febbraio 2015. Linee guida Arpa Umbria sull'impatto acustico (Marzo 2006).



Oggetto: Valutazione previsionale impatto acustico per la ristrutturazione edilizia di una porzione di immobile da destinare ad officina meccanica per la riparazione di autoveicoli, magazzino e ricambi auto nel Comune di Città di Castello.

Committente: Satiri auto S.P.A.

Foligno, 10 Luglio 2019

Il tecnico competente in acustica
Dott. Ing. Elena Battaglini (*)



(*) Tecnico Competente in Acustica presso la Regione Umbria, Art. 2 L.Q. 447/95, Art. 18 L.R. n. 8 del 6/6/2002, Det. Dir. n. 10537 del 20/11/2009 (pubblicata sul BUR Regione Umbria n. 55 del 9/12/2009)

INDICE DEL DOCUMENTO

1.0	GENERALITA' IDENTIFICATIVE	3
2.0	PREMESSA	4
3.0	CARATTERIZZAZIONE DEL SITO.....	5
3.1	DESCRIZIONE DELL'AREA DI INSEDIAMENTO.....	5
4.0	DESCRIZIONE DELLE SORGENTI SONORE.....	6
5.0	CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELL'AREA.....	10
6.0	MISURE FONOMETRICHE NEI PUNTI DI MISURA E CONTROLLO I... 11	
7.0	STIMA DEI LIVELLI SONORI PRODOTTI DALL'INSEDIAMENTO.....	17
8.0	CONCLUSIONI	20
9.0	EVENTUALI OPERE DI INSONORIZZAZIONE O ALTRI INTERVENTI DI MITIGAZIONE DELLE SORGENTI SONORE.....	23
10.0	DICHIARAZIONE SOTTOSCRITTA DAL TITOLARE DELL'ATTIVITÀ CON L'IMPEGNO A SVOLGERE NELLA FASE D'ESERCIZIO LA VERIFICA DI COMPATIBILITÀ CON QUANTO PREVENTIVAMENTE STIMATO.....	23
11.0	ALLEGATI.....	24
11.1	Layout azienda.....	24
11.2	Iscrizione all'elenco della regione Umbria.....	25
11.3	Certificati di taratura.....	26

1.0 GENERALITA' IDENTIFICATIVE

Cognome	Satiri
Nome	Ubaldo Gian Piero
Data di nascita	13/05/1938
Luogo di nascita	Gubbio
Codice Fiscale	STRDDG38E13E256K
Il soggetto sopra indicato è	<input checked="" type="checkbox"/> titolare <input type="checkbox"/> legale rappresentante
Denominazione	Satiri auto spa
Partita IVA	02343080541
Sede: Comune di	Gualdo Tadino
Indirizzo	Via Flaminia Km188
Giorni lavorativi	365/ANNO
Orario apertura-orario chiusura	06:00 – 21:00
Descrizione dell'attività	Artigianale/Produttiva
Temporalità lavorativa (continuativa, stagionale)	Continuativa
Descrizione cicli produttivi	Il layout dell'azienda è dettagliatamente descritto ed illustrato nel par. 4.

Attrezzature e macchinari rumorosi utilizzati

Presenza di climatizzatori	NO
Accensione notturna	NO
Altri macchinari rumorosi (v. par. 4)	SI
Accensione notturna	NO

2.0 PREMESSA

La seguente valutazione di impatto acustico riguarda l'attività lavorativa svolta dalla ditta **SATIRI AUTO SPA** che si insedierà in un edificio esistente sito nella zona industriale del Comune di Città di Castello in Viale Romagna.

Lo scopo di questa relazione è pertanto quello di valutare l'impatto acustico dato dall'attività dell'azienda, ovvero officina meccanica per la riparazione di autoveicoli, magazzino e ricambi auto, sui vicini ricettori opportunamente individuati.

È stato osservato il luogo ove sorgerà detta sorgente sonora e quello dei possibili recettori studiandone l'inquinamento acustico.

La seguente relazione viene elaborata sulla base delle informazioni tecnico – scientifiche raccolte, che nel loro complesso hanno aiutato a dare un risultato dello scenario acustico che si andrà a realizzare attorno alla sorgente sonora oggetto di studio.

Si sono esaminate quindi le caratteristiche acustiche della sorgente sonora (essendo questa composta da ulteriori sorgenti specifiche che verranno analizzate nel dettaglio più avanti) e delle altre sorgenti sonore esistenti che contribuiscono al clima acustico dei luoghi.

Si è osservata infine la propagazione sonora della sorgente in questione, attraverso l'utilizzo di specifico software previsionale, nell'ambiente esterno, con particolare riguardo ai ricettori individuati, confrontando i risultati ottenuti con i valori limite delle vigenti leggi che regolano la materia.

Il testo con colorazione grigia è il testo inserito a seguito della richiesta di integrazione da parte del Comune di Città di Castello con Prot.N.0031888/2019.

3.0 CARATTERIZZAZIONE DEL SITO

3.1 DESCRIZIONE DELL'AREA DI INSEDIAMENTO

☐ *Posizione dei locali adibiti all'attività in esame*

La foto aerea sottostante (Fig.1) ci mostra che l'area oggetto di studio è un'area ad intensa attività umana ed interessata anche da un'intensa attività produttiva/industriale.

L'area è caratterizzata da un'interessante viabilità; il lotto, ove sorgerà l'attività, si trova infatti nei pressi di Viale Romagna una delle principali arterie della zona industriale e tra le vie Giuseppe Antoniucci e via Gio Batta Venturelli.

I lotti adiacenti ospitano edifici a destinazione produttiva ed i relativi uffici.

Le misure eseguite all'interno dell'area oggetto di indagine ben caratterizzano sia la viabilità che le attività presenti nei dintorni.

☐ *Distanza tra le sorgenti sonore e i ricettori*

I ricettori più vicini individuati sono i lotti evidenziati con un riquadro blu nella Fig.1 e con i puntini celesti e le relative lettere E e F. Le stime dei livelli di immissione sono comunque state valutate ai confini del lotto d'insediamento della nuova attività (lettera D).

In un'area di 1600 mq (400mx400m) non sono stati individuati ricettori sensibili.

☐ *I punti di misurazione fonometrica o di calcolo previsionale (punti di misura e controllo);*

I punti di misurazione e controllo individuati in Fig. 1 ben caratterizzano l'area sia dal punto di vista della viabilità che dal punto di vista delle attività presenti.

☐ *Dichiarazione di assenza o presenza di ricettori di classe I (DPCM 14/11/97) ed eventuale ubicazione:*

Dal rilievo effettuato e dalla cartografia della zonizzazione acustica dell'area si evince che in prossimità dell'attività oggetto della presente valutazione non ci sono ricettori sensibili.

IL TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA

Dott. Ing. Elena Battaglini





Fig. 1: Foto area d'individuazione del lotto sede della futura attività (riquadro rosso), dei ricettori (riquadro blu) e dei punti di misura e controllo (A,B,C, D,E e F).

4.0 DESCRIZIONE DELLE SORGENTI SONORE

- *Sorgenti sonore: tipologia, tempi e orari di funzionamento, caratteristiche tecniche (Eventuale certificazione della potenza acustica (L_w) e/o del livello di pressione sonora (L_p) a distanza nota, se esistenti, in alternativa i livelli di potenza o pressione sonora a distanza nota, misurati o stimati (indicare le fonti ed i criteri assunti); collocazione nel layout.*

Nella planimetria allegata è rappresentato il lay – out dell'attività.

Le attività della ditta **Satiri Auto spa** si svolgono all'interno dell'edificio ad eccezione ovviamente del transito dei veicoli.

SORGENTI INTERNE: ovvero tutte le attrezzature ed i macchinari che verranno installati all'interno del capannone e la cui emissione verrà schermata quasi totalmente dalla struttura dell'edificio, realizzata in parte in blocchi di laterizio da 30 cm doppiamente intonacati, in parte due pareti con doppia lastra di cartongesso ed interposta lana di roccia di media densità ed in facciata con vetrate. L'attenuazione delle strutture dell'edificio stimata è di 38 dB. I valori dei livelli di potenza, di seguito riportati, delle singole sorgenti sonore sono stati desunti dalla letteratura (banca dati INAIL e PAF):

- aspiratore fumi gas di scarico n.5 (L_{wa} = 79 dB)
- ponti sollevatori n. 6 (L_{wa} = 112 dB)
- compressore n.1 (L_{wa} = 95 dB)

- pistole pneumatiche n.5 (Lwa= 83 dB)
- rettificatrice n.1 (Lwa= 86 dB)
- trapani elettrici n.3 (Lwa= 77 dB)
- frullino n.1 (Lwa= 89 dB)
- pistole aria compressa per soffiare n.3 (Lwa= 83 dB)
- stazione smontagomme n.2
- ventole di aerazione n.4 (Lwa= 26 dB)
- martelli, scalpelli e battitoi n.4 ciascuno (Lwa= 70 dB)
- autolavaggio (Lwa= 98 dB)

Per ciascuna di tali sorgenti è stato valutato un valore di emissione che sommato alle altre ed abbattuto, per la presenza delle strutture esterne dell'edificio, è stato inserito nel software previsionale come un'unica sorgente piana.

SORGENTI ESTRENE

Nel caso in particolare all'esterno la fonte di rumore consiste nella movimentazione dei mezzi. Quest'ultimo dato è stato inserito nella modellazione come una maggiorazione del traffico sulle strade esistenti nella misura del 5%.

L'utilizzo delle attrezzature sopra elencate difficilmente vedrà il loro utilizzo simultaneo, ma a favore di sicurezza le emissioni e le immissioni verranno stimate come se tutte le apparecchiature fossero contemporaneamente funzionanti.

Nelle specifiche aree sono stati pertanto, in maniera previsionale, ipotizzati i livelli di potenza sonora sopra riportati e desunti da misurazioni già compiute e dalla letteratura.

- ☐ *Attività di transito e parcheggio di veicoli.*

Nelle sorgenti "parcheggio" modellate nel software previsionale sono stati considerati n.3 movimenti giornalieri per ogni posto auto presente.

Nell'area inoltre sono stati valutati i transiti sia degli autoveicoli degli utenti che di eventuali camion e sono stati valutati come sorgenti lineari all'interno del lotto.

- ☐ *Impianto di diffusione sonora (se si specificare se interno e/o esterno), si prevedono concerti dal vivo (se si specificare se rientrano tra le attività temporanee o sono ordinari).*

All'interno dei locali non verrà installato un impianto di diffusione sonora.

- ☐ *Indicazione sui requisiti acustici dell'edificio con indicazione delle eventuali opere di insonorizzazione o altri interventi di mitigazione.*

Le sorgenti sonore presenti soddisfano i limiti di zona di emissione e di immissione pertanto non sono necessarie né opere di insonorizzazione dei locali né opere di mitigazione degli impianti.

Di seguito si riportano i dati di input del software di modellazione Cadna A, sia nella fase di ante operam che in quella post operam, dai quali è possibile desumere i livelli di potenza delle sorgenti sonore.

Nome	Potenza sonora PWL	Potenza son. (m2) PWL"	Lw / Li			Freq.
	Giorno	Giorno	Tipo	Valore	norm.	
	(dBA)	(dBA)			dB(A)	(Hz)
Sorgente industriale	93.2	60.0	Lw"	60		500
Sorgente industriale	108.9	68.0	Lw"	68		500

Sorgenti piane ante operam

Nome	Potenza sonora PWL	Potenza son. (m2) PWL"	Lw / Li			Freq.
	Giorno	Giorno	Tipo	Valore	norm.	
	(dBA)	(dBA)			dB(A)	(Hz)
Sorgente industriale	93.2	60.0	Lw"	60		500
Sorgente industriale	108.9	68.0	Lw"	68		500
Nuova Sorgente industriale	82.2	50.0	Lw"	50		500

Sorgenti piane post operam

Nome	Potenza sonora PWL	Potenza son. (m2) PWL"	Lw / Li			Freq.
	Giorno	Giorno	Tipo	Valore	norm.	
	(dBA)	(dBA)			dB(A)	(Hz)
Nuova Sorgente industriale	82.2	50.0	Lw"	50		500

Sorgenti piane post operam sola attività

Nome	LAW'	Velocità max.		SCS	Flusso di traffico
	Giorno	Auto	Mezzi pes.	Sezione	
	(dBA)	(km/h)	(km/h)		
Viale Romagna	84.7	50	50	10	Fluido continuo
Traversa Viale Romagna	74.9	50	50	5.5	Fluido continuo
Via Giuseppe Antoniucci 1	72.2	30	30	4	Fluido continuo
Via Gio Batta Venturelli	77.9	50	50	7	Fluido continuo
Via Giuseppe Antoniucci 2	72.6	50	50	5	Fluido continuo
Strada interna	63.9	30	30	3	Fluido continuo

Sorgenti strade ante operam

Nome	LAW'	Velocità max.		SCS	Flusso di traffico
	Giorno	Auto	Mezzi pes.	Sezione	
	(dBA)	(km/h)	(km/h)		
Viale Romagna	84.9	50	50	10	Fluido continuo
Traversa Viale Romagna	75.1	50	50	5.5	Fluido continuo
Via Giuseppe Antoniucci 1	72.4	30	30	4	Fluido continuo

Via Gio Batta Venturelli	78.1	50	50	7	Fluido continuo
Via Giuseppe Antoniucci 2	72.9	50	50	5	Fluido continuo
Strada interna	64.2	30	30	3	Fluido continuo

Sorgenti strade post operam

Nome	L _A w'	Velocità max.		SCS	Flusso di traffico
	Giorno	Auto	Mezzi pes.	Sezione	
	(dBA)	(km/h)	(km/h)		
Viale Romagna	71.7	50	50	10	Fluido continuo
Traversa Viale Romagna	61.9	50	50	5.5	Fluido continuo
Via Giuseppe Antoniucci 1	59.2	30	30	4	Fluido continuo
Via Gio Batta Venturelli	64.9	50	50	7	Fluido continuo
Via Giuseppe Antoniucci 2	59.6	50	50	5	Fluido continuo
Strada interna	64.2	30	30	3	Fluido continuo

Sorgenti strade post operam – sola attività

Nome	Tipo	L _{wa}	Dati Evento	Zuschlag Art		Modello di riferimento
		Giorno		K _{pa}	Tipo	
		(dBA)		(dB)		
Parcheggio 2	RLS	83.2	50	0.0	Parcheggio Auto	RLS-90
Parcheggio 1	RLS	70.2	50	0.0	Parcheggio Auto	RLS-90

Sorgenti parcheggio ante operam

Nome	Tipo	L _{wa}	Dati Evento	Zuschlag Art		Modello di riferimento
		Giorno		K _{pa}	Tipo	
		(dBA)		(dB)		
Parcheggio 2	RLS	85.3	50	0.0	Parcheggio Auto	RLS-90
Parcheggio 1	RLS	81.5	50	0.0	Parcheggio Auto	RLS-90

Sorgenti parcheggio post operam

Nome	Tipo	L _{wa}	Dati Evento	Zuschlag Art		Modello di riferimento
		Giorno		K _{pa}	Tipo	
		(dBA)		(dB)		
Parcheggio 2	RLS	81.2	50	0.0	Parcheggio Auto	RLS-90
Parcheggio 1	RLS	81.2	50	0.0	Parcheggio Auto	RLS-90

Sorgenti parcheggio post operam – sola attività

5.0 CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELL'AREA

□ Estratto P.Z.A.

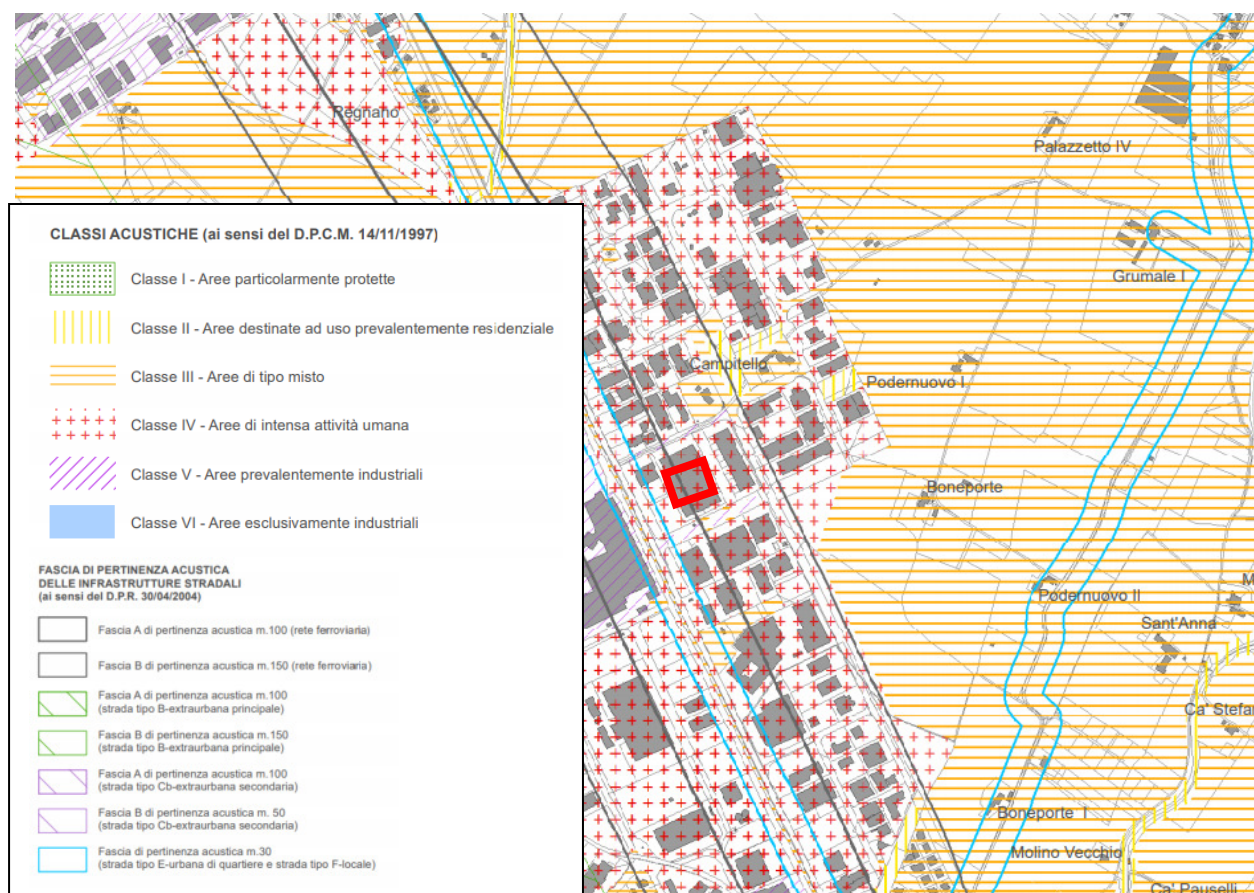


Fig. 2: Stralcio del Piano di zonizzazione acustica

□ Limiti di zona dell'insediamento in esame

L'immobile oggetto di indagine è inserito nella classe IV della classificazione acustica del territorio comunale del Comune di Città di Castello come visibile in fig. 2.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Valori limite Assoluti di immissione		Valori limite assoluti di emissione	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
Classe IV – Aree di intensa attività umana	65	55	60	50

Tab.1: Valori limite imposti dal Classificazione acustica del territorio

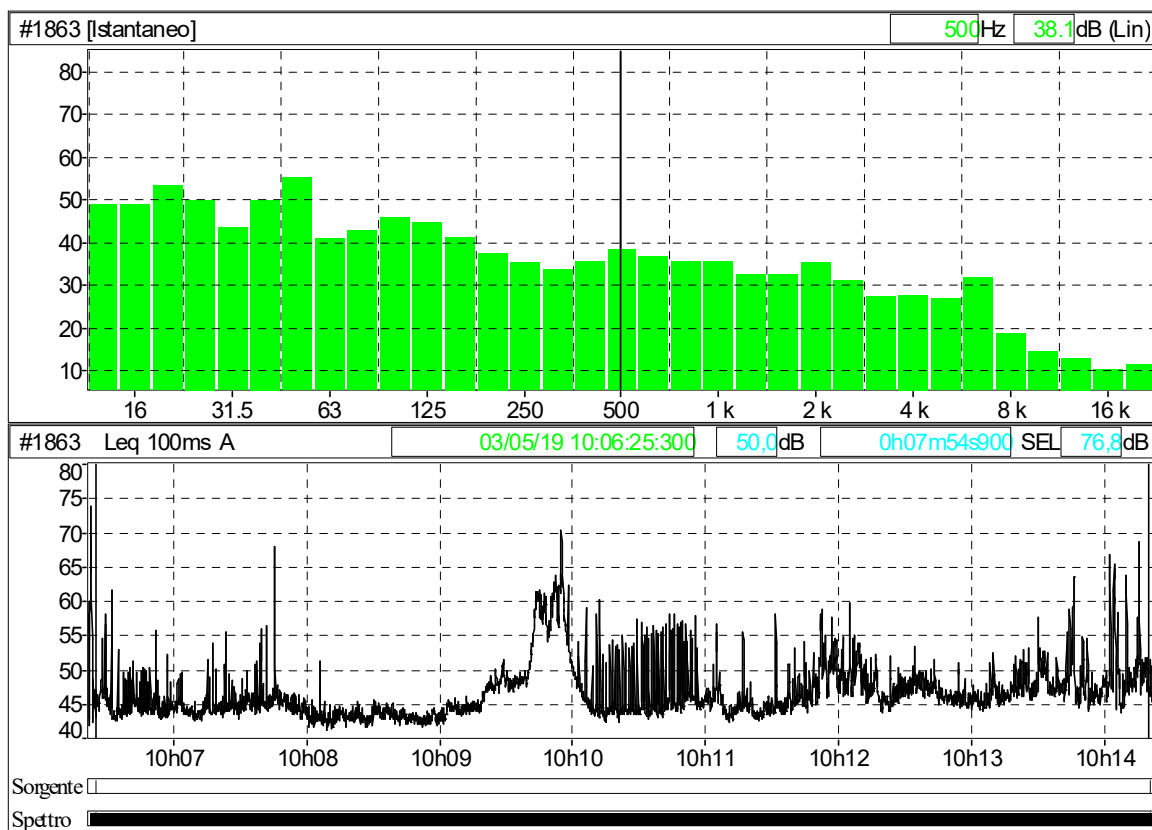
I limiti di immissione ed emissione sono riportati nella Tab.1. Inoltre per tutte le sorgenti sonore inserite nell'area della realizzazione del progetto, trovandosi sia le sorgenti che i ricettori in classe IV della zonizzazione acustica del Comune di Città di Castello, debbono essere rispettati i valori limite differenziali di immissione, pari a 5 dBA per il periodo diurno e 3 dBA per il periodo notturno, calcolati come differenza tra il livello ambientale ed il livello residuo eventualmente corretto se presenti componenti tonali, impulsive od in bassa frequenza.

6.0 MISURE FONOMETRICHE NEI PUNTI DI MISURA E CONTROLLO INDIVIDUATI SECONDO QUANTO DESCRITTO DAL D.M. 16 MARZO 1998

Postazione A (periodo di riferimento diurno)

Descrizione del punto di misura Il fonometro è stato posizionato ad un'altezza di 1,6 metri in prossimità del retro dell'edificio oggetto di indagine, lato via Gio Batta Venturelli.	
Identificazione delle sorgenti indagate: Rumore di fondo, veicolare e industriale.	
Strumentazione e software utilizzati 01DB Metravib modello BLUE SOLO 01, n° serie 61863 , conforme allo standard ANSI S1.4-1983, tipo 1 e alle relative sezioni IEC 651 – 1979, gruppo 1 e IEC 804 – 1984. Lo strumento è stato tarato come da certificato di conformità allegato. Il Calibratore utilizzato è: Delta Ohm modello HD9101, serie 05006079.	
Misure eseguite in ambiente: <input checked="" type="checkbox"/> Esterno <input type="checkbox"/> Interno	
Classificazione acustica	
TERRITORIO GIÀ CLASSIFICATO ACUSTICAMENTE (DPCM 14 novembre 1997) Classe: <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input checked="" type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> VI	TERRITORIO NON CLASSIFICATO ACUSTICAMENTE (DPCM 1 marzo 1991) <input type="checkbox"/> zona A <input type="checkbox"/> zona B <input type="checkbox"/> escl. ind. <input type="checkbox"/> Tutto il territorio
Condizioni di misura: <ul style="list-style-type: none"> - Tempo di riferimento: 06.00 – 22.00 - Tempo di osservazione: 09:00 – 11:00 - Tempo di misura: 10:06:22 – 10:14:22 - Durata misura: 8 min - Condizioni meteorologiche: vento assente, tempo nuvoloso 	
Risultati della misura componenti tonali: <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No componenti impulsive: <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No componenti in bassa frequenza: <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <p style="text-align: center;">$L_c = 50,4$ dB(A)</p>	

File	Misura 1.CMG								
Inizio	03/05/19 10:06:22:000								
Fine	03/05/19 10:14:22:000								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50
#1863	Leq	A	dB	50,4	41,1	73,7	42,6	43,0	45,4



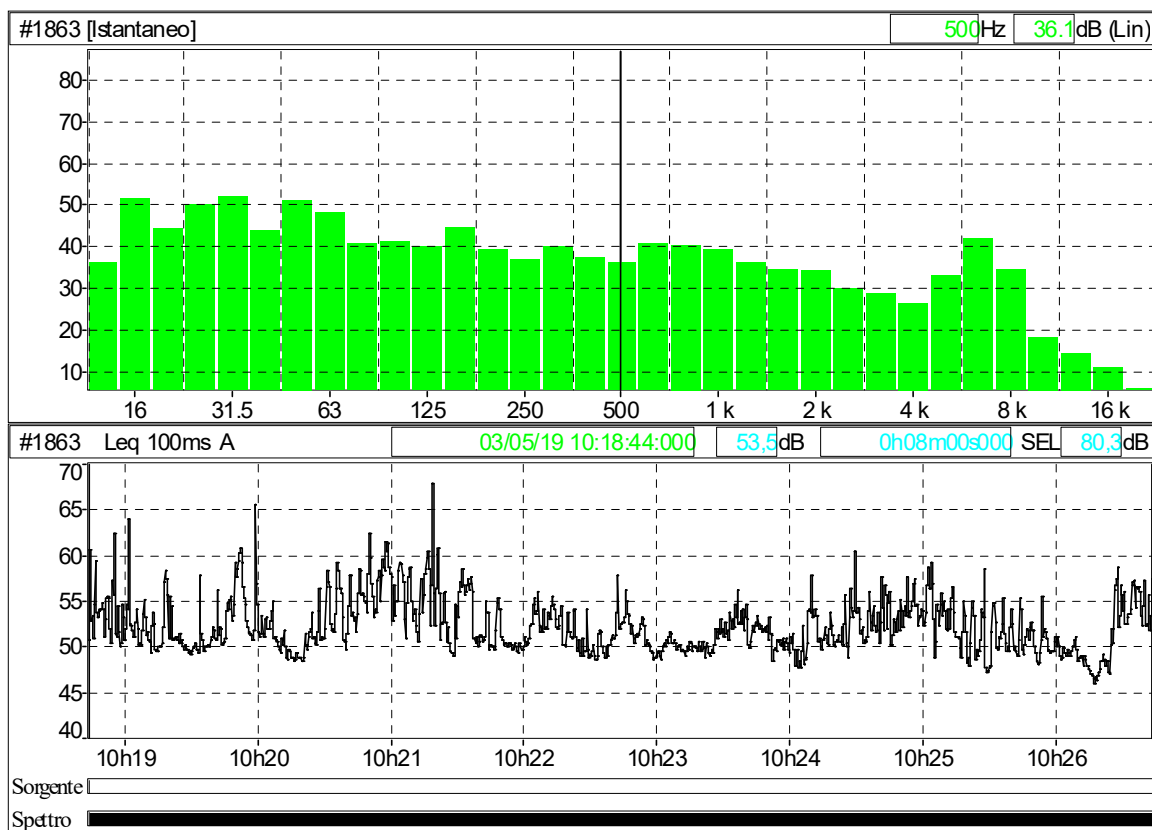
Storia temporale e analisi spettrale

**Fig. 3:** Punto di misura diurno - Postazione A

Postazione B (periodo di riferimento diurno)

Descrizione del punto di misura Il fonometro è stato posizionato ad un'altezza di 1,6 metri in prossimità del lato destro dell'edificio oggetto di indagine.	
Identificazione delle sorgenti indagate: Rumore di fondo, veicolare e industriale.	
Strumentazione e software utilizzati 01DB Metravib modello BLUE SOLO 01, n° serie 61863 , conforme allo standard ANSI S1.4-1983, tipo 1 e alle relative sezioni IEC 651 – 1979, gruppo 1 e IEC 804 – 1984. Lo strumento è stato tarato come da certificato di conformità allegato. Il Calibratore utilizzato è: Delta Ohm modello HD9101, serie 05006079.	
Misure eseguite in ambiente: <input checked="" type="checkbox"/> Esterno <input type="checkbox"/> Interno	
Classificazione acustica	
TERRITORIO GIÀ CLASSIFICATO ACUSTICAMENTE (DPCM 14 novembre 1997) Classe: <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input checked="" type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> VI	TERRITORIO NON CLASSIFICATO ACUSTICAMENTE (DPCM 1 marzo 1991) <input type="checkbox"/> zona A <input type="checkbox"/> zona B <input type="checkbox"/> escl. ind. <input checked="" type="checkbox"/> Tutto il territorio
Condizioni di misura: <ul style="list-style-type: none"> - Tempo di riferimento: 06.00 – 22.00 - Tempo di osservazione: 09:00 – 11:00 - Tempo di misura: 10:18:44 – 10:26:44 - Durata misura: 8 min - Condizioni meteorologiche: vento assente, tempo nuvoloso 	
Risultati della misura componenti tonali: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No componenti impulsive: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No componenti in bassa frequenza: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <p style="text-align: center;">$L_c = 53,5$ dB(A)</p>	

File	Misura 2.CMG								
Inizio	03/05/19 10:18:44:000								
Fine	03/05/19 10:26:44:000								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50
#1863	Leq	A	dB	53,5	46,0	67,8	48,5	49,0	51,4



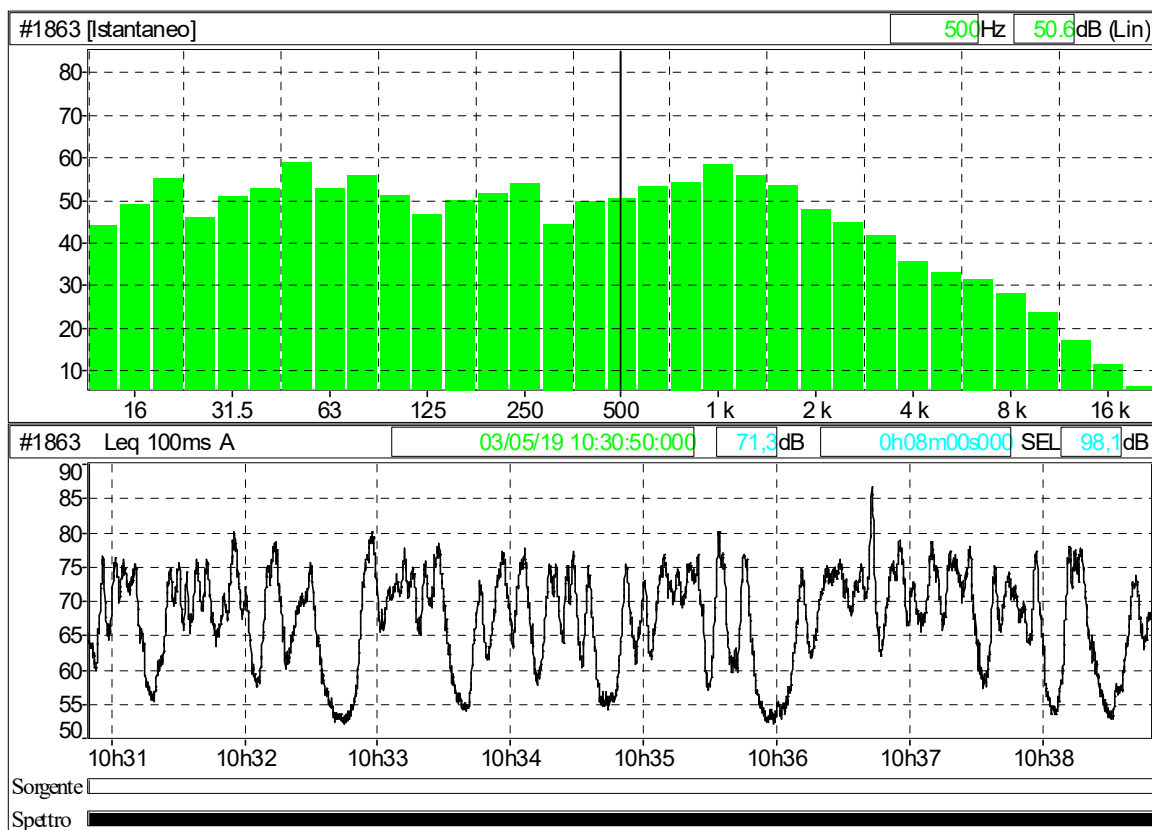
Storia temporale e analisi spettrale

**Fig. 4:** Punto di misura diurno - Postazione B

Postazione C (periodo di riferimento diurno)

Descrizione del punto di misura Il fonometro è stato posizionato ad un'altezza di 1,6 metri in prossimità viale Romagna.	
Identificazione delle sorgenti indagate: Rumore di fondo, veicolare e industriale.	
Strumentazione e software utilizzati 01DB Metravib modello BLUE SOLO 01, n° serie 61863 , conforme allo standard ANSI S1.4-1983, tipo 1 e alle relative sezioni IEC 651 – 1979, gruppo 1 e IEC 804 – 1984. Lo strumento è stato tarato come da certificato di conformità allegato. Il Calibratore utilizzato è: Delta Ohm modello HD9101, serie 05006079 .	
Misure eseguite in ambiente: <input checked="" type="checkbox"/> Esterno <input type="checkbox"/> Interno	
Classificazione acustica	
TERRITORIO GIÀ CLASSIFICATO ACUSTICAMENTE (DPCM 14 novembre 1997) Classe: <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input checked="" type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> VI	TERRITORIO NON CLASSIFICATO ACUSTICAMENTE (DPCM 1 marzo 1991) <input type="checkbox"/> zona A <input type="checkbox"/> zona B <input type="checkbox"/> escl. ind. <input checked="" type="checkbox"/> Tutto il territorio
Condizioni di misura: <ul style="list-style-type: none"> - Tempo di riferimento: 06.00 – 22.00 - Tempo di osservazione: 09:00 – 11:00 - Tempo di misura: 10:30:50 – 10:38:50 - Durata misura: 8 min - Condizioni meteorologiche: vento assente, tempo nuvoloso 	
Risultati della misura componenti tonali: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No componenti impulsive: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No componenti in bassa frequenza: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <div style="text-align: right;">$L_c = 71,3$ dB(A)</div>	

File	Misura 3.CMG								
Inizio	03/05/19 10:30:50:000								
Fine	03/05/19 10:38:50:000								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50
#1863	Leq	A	dB	71,3	52,0	86,6	54,3	55,9	68,5



Storia temporale e analisi spettrale



Fig. 5: Punto di misura diurno - Postazione C

7.0 STIMA DEI LIVELLI SONORI PRODOTTI DALL'INSEDIAMENTO

Lo scenario simulato per la fase di calibrazione riguarda almeno un'area di circa 400 m x 400 m, ottenuta digitalizzando un'immagine aerea dell'area in esame.

Gli elementi modellati sono gli edifici presenti e altre strutture architettoniche che possono avere un'influenza sulla propagazione sonora, le strade che costituiscono l'attuale assetto viario e le sorgenti industriali.

Per la simulazione dei livelli di potenza sonora delle sorgenti inserite nello scenario attuale si sono utilizzati i seguenti metodi:

- caratterizzazione delle sorgenti da traffico con riferimento ai dati rilevati durante le misure sperimentali orarie di rumore e ai dati morfologici delle strade; il modello calcola automaticamente per ogni strada un livello di potenza sonora per metro lineare (L_w/m);
- attribuzione di uno spettro di emissione sonora per le sorgenti fisse di rumore in base ai livelli di potenza sonora per banda rilevati nelle misure svolte.

La caratterizzazione delle condizioni ambientali che influiscono sulla propagazione del rumore viene simulata inserendo nel modello i dati di temperatura, umidità relativa, regime anemologico, assorbimento del suolo, relativi allo scenario esistente al momento delle misure sul campo.

Il processo di calcolo del modello Cadna A è stato eseguito secondo i criteri della normativa internazionale ISO 9613 e ha fornito nei punti indicati i corrispondenti valori di $Leq(A)$. Il confronto tra i valori rilevati sperimentalmente, epurati delle componenti dovute ad eventi di natura straordinaria, e i valori ottenuti con il processo di simulazione ha fornito scarti che sono risultati sempre <1 dB.

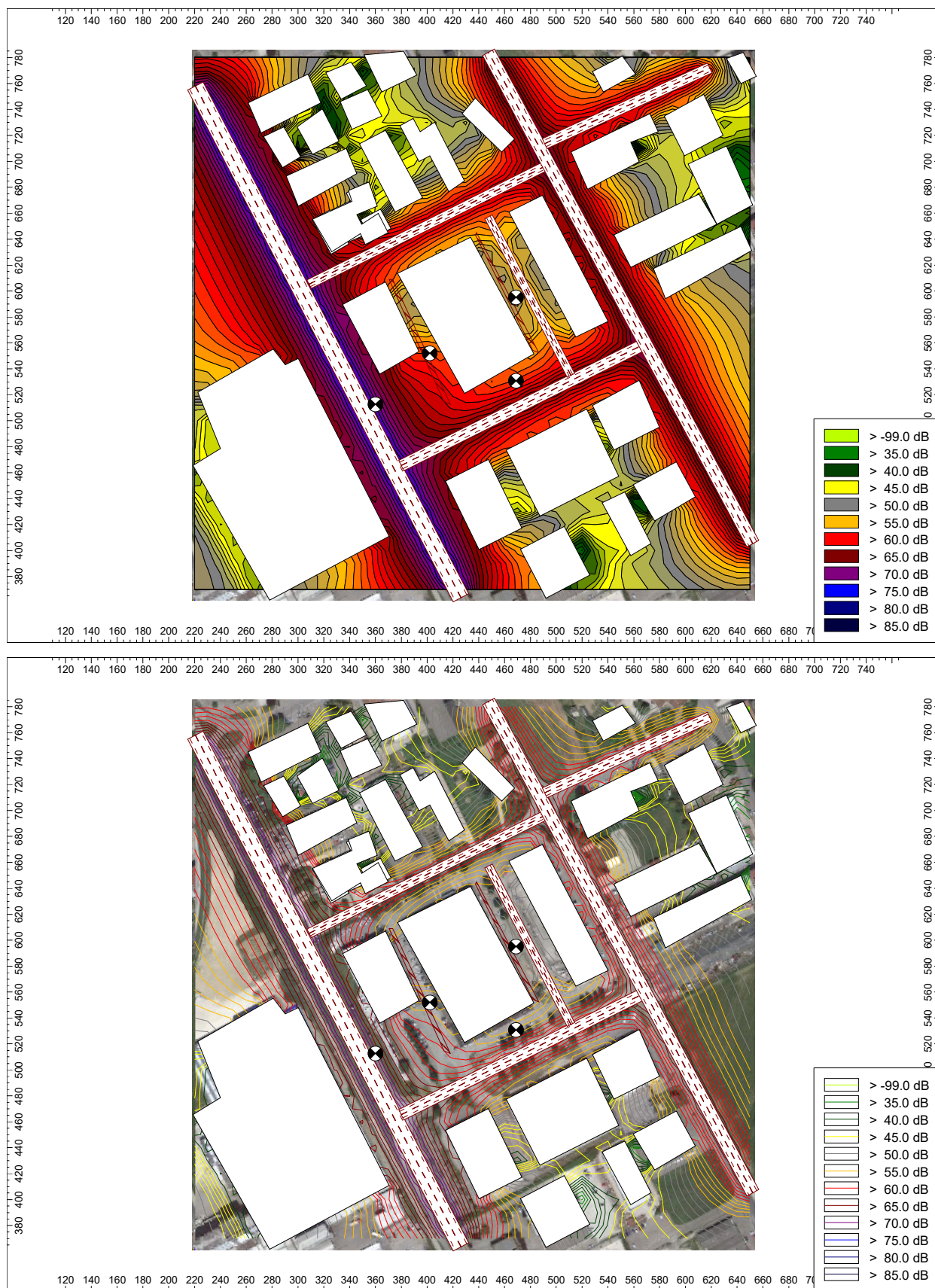


Fig. 6-7: Mappatura acustica diurna ante operam (superfici di isolivello e linee di isolivello sonoro)

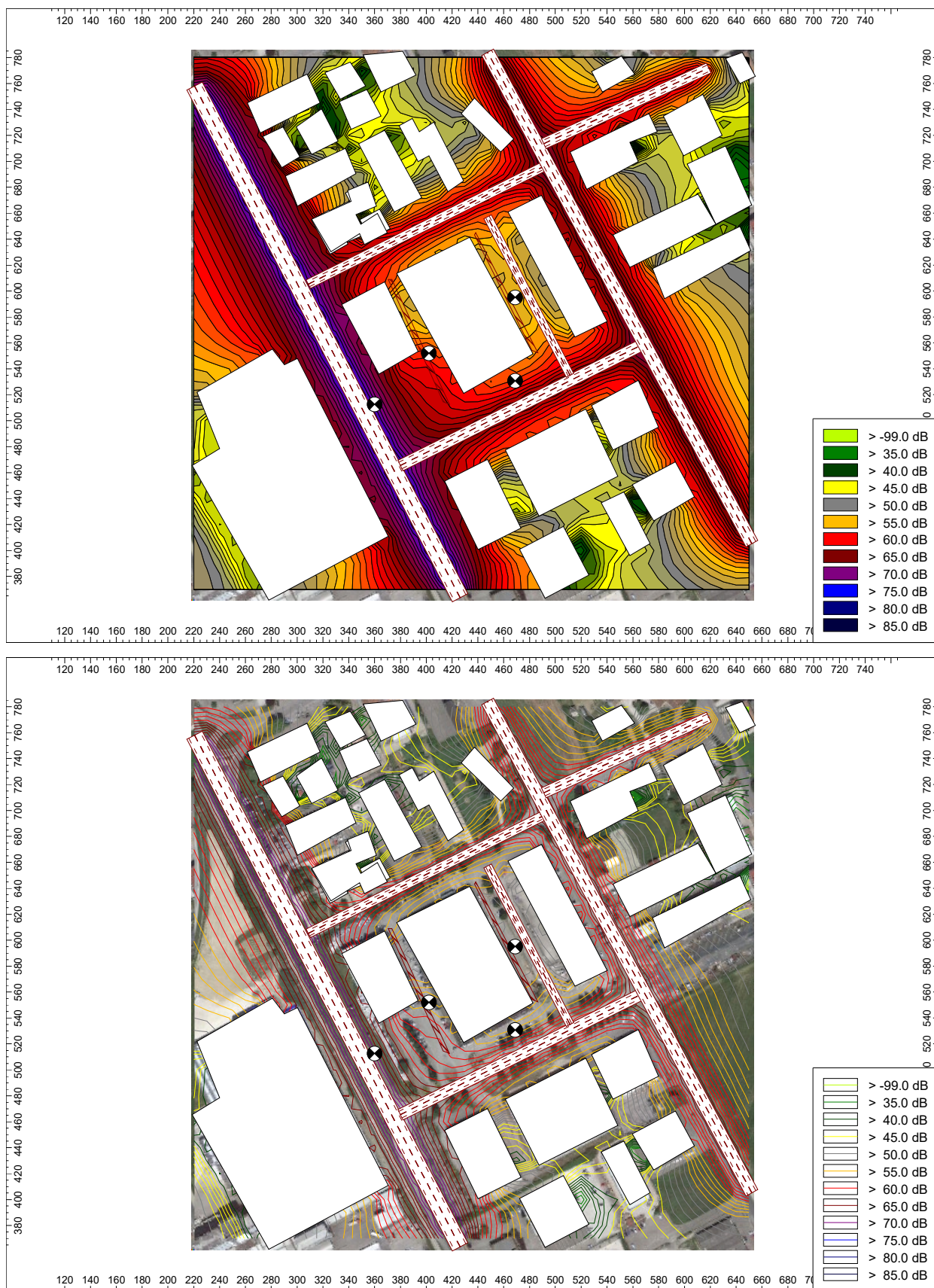


Fig. 8-9: Mappatura acustica diurna post operam (superfici di isolivello e linee di isolivello sonoro)

8.0 CONCLUSIONI

ANTE OPERAM

TIPO DI VERIFICA		VALORE MISURATO	VALORE STIMATO	NORMATIVA Classe IV	VERIFICA
Clima acustico area diurno	A	50,4 dB	51,1 dB	60 dB [<]	Verificato
Clima acustico area diurno	B	53,5 dB	57,8 dB	60 dB [<]	Verificato
Clima acustico area diurno	C	71,3 dB	71,7 dB	60 dB [<]	Verificato (*)
Clima acustico area diurno	D	- dB	58,1 dB	60 dB [<]	Verificato
Clima acustico area diurno	E	- dB	45,7 dB	60 dB [<]	Verificato
Clima acustico area diurno	F	- dB	45,7 dB	60 dB [<]	Verificato

Verificato (*) : Fascia di rispetto strada, superamento del limite dovuto al traffico stradale esistente

POST OPERAM

TIPO DI VERIFICA		VALORE STIMATO	NORMATIVA Classe IV	VERIFICA
Immissione in ambiente esterno diurno	A	53,7 dB	60 dB [<]	Verificato
Differenziale diurno	A	2,6 dB	5 dB [<]	Verificato

TIPO DI VERIFICA		VALORE STIMATO	NORMATIVA Classe IV	VERIFICA
Immissione in ambiente esterno diurno	B	57,8 dB	60 dB [<]	Verificato
Differenziale diurno	B	0,0 dB	5 dB [<]	Verificato

TIPO DI VERIFICA		VALORE STIMATO	NORMATIVA Classe IV	VERIFICA
Immissione in ambiente esterno diurno	C	71,7 dB	60 dB [<]	Verificato (*)
Differenziale diurno	C	0,0 dB	5 dB [<]	Verificato

TIPO DI VERIFICA		VALORE STIMATO	NORMATIVA Classe IV	VERIFICA
Immissione in ambiente	D	59,0 dB	60 dB [<]	Verificato

esterno diurno				
Differenziale diurno	D	0,9 dB	5 dB [<]	Verificato

TIPO DI VERIFICA		VALORE STIMATO	NORMATIVA Classe IV	VERIFICA
Immissione al recettore adiacente a dx	E	46,9 dB	60 dB [<]	Verificato
Differenziale diurno	E	1,2 dB	5 dB [<]	Verificato

TIPO DI VERIFICA		VALORE STIMATO	NORMATIVA Classe IV	VERIFICA
Immissione al recettore adiacente a sn	F	47,8 dB	60 dB [<]	Verificato
Differenziale diurno	F	2,1 dB	5 dB [<]	Verificato

Verificato (*) : Fascia di rispetto strada, superamento del limite dovuto al traffico stradale esistente

POST OPERAM – ATTIVITA' AL NETTO DELLE SORGENTI PRESENTI

TIPO DI VERIFICA		VALORE STIMATO	NORMATIVA Classe IV	VERIFICA
Immissione in ambiente esterno diurno	A	53,1 dB	60 dB [<]	Verificato

TIPO DI VERIFICA		VALORE STIMATO	NORMATIVA Classe IV	VERIFICA
Immissione in ambiente esterno diurno	B	45,1 dB	60 dB [<]	Verificato

TIPO DI VERIFICA		VALORE STIMATO	NORMATIVA Classe IV	VERIFICA
Immissione in ambiente esterno diurno	C	58,6 dB	60 dB [<]	Verificato (*)

TIPO DI VERIFICA		VALORE STIMATO	NORMATIVA Classe IV	VERIFICA
Immissione in ambiente esterno diurno	D	52,3 dB	60 dB [<]	Verificato

TIPO DI VERIFICA		VALORE STIMATO	NORMATIVA Classe IV	VERIFICA
Immissione al recettore adiacente a dx	E	40,8 dB	60 dB [<]	Verificato

TIPO DI VERIFICA		VALORE STIMATO	NORMATIVA Classe IV	VERIFICA
Immissione al recettore adiacente a sn	F	45,3 dB	60 dB [<]	Verificato

Le verifiche effettuate dimostrano il rispetto dei limiti di emissione e di immissione in prossimità dei confini dell'edificio sede della nuova attività industriale e quindi anche al recettore più vicino.

Il tecnico competente in acustica

Dott. Ing. Elena Battaglini (*)



(*) Tecnico Competente in Acustica presso la Regione Umbria, Art. 2 L.Q. 447/95, Art. 18 L.R. n. 8 del 6/6/2002, Det. Dir. n. 10537 del 20/11/2009 (pubblicata sul BUR Regione Umbria n. 55 del 9/12/2009)

9.0 EVENTUALI OPERE DI INSONORIZZAZIONE O ALTRI INTERVENTI DI MITIGAZIONE DELLE SORGENTI SONORE

Le sorgenti sonore poste all'esterno verificano i limiti di emissione ed immissione pertanto non necessitano di interventi di mitigazione.

10.0 DICHIARAZIONE SOTTOSCRITTA DAL TITOLARE DELL'ATTIVITÀ CON L'IMPEGNO A SVOLGERE NELLA FASE D'ESERCIZIO LA VERIFICA DI COMPATIBILITÀ CON QUANTO PREVENTIVAMENTE STIMATO

Il sottoscritto, Satiri Ubaldo Gian Piero, in qualità di legale rappresentante dell'attività in oggetto, con la presente dichiarazione si impegna a svolgere, nella fase di esercizio, la verifica del mantenimento delle condizioni in base alle quali è stata redatto l'impatto acustico. Il sottoscritto si impegna quindi a controllare che le sorgenti sonore rimangano invariate.

Foligno, li 10/07/2019

IL TITOLARE

Satiri Ubaldo Gian Piero



11.2 Iscrizione all'elenco della Regione Umbria

Data:

Battaglini Elena
Via Tessino, 1

06034 Foligno (PG)



Prot. N

Regione Umbria – Giunta Regionale
Prot. Uscita del 17/12/2009
nr. 0194677
Classifica: XIII. 7


**Oggetto: Legge n. 447/95 in materia di inquinamento acustico -
Applicazione dell'art. 2 - Richiesta di riconoscimento della figura di
"tecnico competente" in materia di acustica ambientale.
Comunicazione di inserimento nell'elenco regionale.**

GIUNTA REGIONALE

Direzione Ambiente
Territorio e infrastrutture

Servizio Qualità dell'ambiente:
gestione rifiuti, cave e attività
estrattive

Il Dirigente
Dott. Andrea Monsignori

**Sezione II': Inquinamento
ambientale, architettura
ecocompatibile**

Arch. Marco Trinei

REGIONE UMBRIA
Piazza Partigiani, 1
06121 PERUGIA

TEL 075 504 2639
FAX 075 504 2732
ecologia@regione.umbria.it

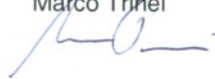
In riferimento alla sua domanda per il riconoscimento di tecnico competente in materia di acustica ambientale, si comunica che con Determinazione Dirigenziale n. 10537 del 20.11.2009, pubblicata nel Bollettino Ufficiale Regionale n. 55 del 09.12.2009, è stato approvato l'elenco dei tecnici competenti ai sensi dell'art. 2, comma 7, della Legge n. 447/95.

A tal proposito La informiamo che il suo nominativo risulta incluso in tale elenco, in seguito alla verifica dei requisiti di Legge svolta dalla Commissione istituita con Deliberazione della Giunta Regionale n. 906/05.

Si invia in allegato copia del frontespizio del Bollettino n. 55 del 09.12.2009 e della pagina contenente l'elenco dei tecnici competenti in acustica ambientale abilitati.

Cordiali saluti

Il Responsabile di Servizio
Marco Trinei



Ig/Ig

www.regione.umbria.it

11.3 Certificati di taratura



Isoambiente S.r.l.
 Unità Operativa Principale di Termoli (CB)
 Via India, 36/a - 86039 Termoli (CB)
 Tel. & Fax +39 0875 702542
 Web: www.isoambiente.com
 e-mail: info@isoambiente.com

**Centro di Taratura
 LAT N° 146
 Calibration Centre
 Laboratorio Accreditato
 di Taratura**



Pagina 1 di 8
 Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 09751
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2018/08/31
- cliente <i>customer</i>	Battaglini ing. Elena Via Monte Acuto, 7 - 06034 Foligno (PG)
- destinatario <i>receiver</i>	Battaglini ing. Elena
- richiesta <i>application</i>	T271/18
- in data <i>date</i>	2018/08/27
 <u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	01 dB
- modello <i>model</i>	Solo
- matricola <i>serial number</i>	61863
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2018/08/30
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2018/08/31
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	FON09751

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 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° 146 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System.

ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro 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 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 ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad 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.




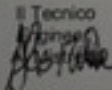
Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Firmato digitalmente da

TIZIANO MUCHETTI

T = Ingegnere
 Data e ora della firma:
 31/08/2018 09:58:01

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate.

 <p>METRIX ENGINEERING CALIBRATION & TEST METROLOGY SERVICES</p> <p>Metrix Engineering Srl Via Martiri Di Nassirya, s.n.c. 52020 Santo Stefano Quisquina (AG) Tel. 0922 992052 - Fax 0922 992136 e-mail: info@metrix.tv - www.metrix.tv</p>		<p>Centro di Taratura LAT N° 171 Calibration Centre</p> <p>Laboratorio Accreditato di Taratura</p>				 <p>LAT N° 171</p>	
				<p>Pagina 1 di 3 Page 1 of 3</p>			
<p>CERTIFICATO DI TARATURA LAT 171 A1521017 Certificate of Calibration</p>							
- data di emissione date of issue		2017-10-09		<p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 171 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.</p>			
- cliente customer		<p>TEST S.R.L. STRADA BATTIFOGLIA, 14/N 06132 PERUGIA</p>					
- destinatario receiver		<p>DOTT. ING. CARLO COSTANTINI VIA E. PROFILI, 38 60044 FABRIANO (AN)</p>					
- richiesta application		n. 1698		<p>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 171 granted according to decree 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.</p>			
- in data date		2017-10-05					
Si riferisce a Referring to		CALIBRATORE (CLASSE: 1)					
- oggetto item		DELTA OHM					
- costruttore manufacturer		HD9101					
- modello model		05006079					
- matricola serial number		2017-10-06					
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item		2017-10-09					
- data delle misure date of measurements		1521017					
- registro di laboratorio laboratory reference							
<p>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.</p> <p>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.</p>							
<p>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.</p> <p>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.</p>							
<p>Il Tecnico</p> 		<p>Il Responsabile</p> 