

Comune di Bienno

Provincia di Brescia



RELAZIONE DI VARIANTE al Piano di Zonizzazione Acustica Comunale

Approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n 18 del 08 /05 / 2008

I Tecnici Competenti in acustica

Geom. Luigi Bettoni

Ing. Marcella Salvetti

Aggiornamento:

giugno 2017

INDICE

PREMESSA PAG. 2

1 VARIAZIONI DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA
DEL TERRITORIO COMUNALE PAG. 3

1.1 AMBITI RESIDENZIALI TRA LE VIA ARTIGIANI, VIA
PIZZO BADILE, VIA PRATI

1.2 SEMELOTICA DEL RUMORE (lettura dei dati)

1.3 AREE FESTE – AREE PER IL PUBBLICO SPETTACOLO

2 PROCEDURE DI APPROVAZIONE DEL PIANO DI
CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE PAG.26

3 DOCUMENTI DELLA VARIANTE AL PIANO DI
ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE PAG.28

ALLEGATI

Copia dei certificati di taratura della Strumentazione di misura pag. 29

Copia di attestato di Tecnico Competente in Acustica Ambientale pag. 40

PREMESSA

Il presente Documento, redatto dai sottoscritti Geom. Luigi Bettoni e Ing. Marcella Salvetti, Tecnici Competenti in Acustica Ambientale di cui rispettivamente al Decreto del Presidente di Regione Lombardia n. 23 del 12 gennaio 1999 ed al Decreto Dirigente Direzione Generale Ambiente Energia e Reti Regione Lombardia n. 5282 del 13 giugno 2011, illustra le proposte di modifica al Piano di Classificazione Acustica Comunale, approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n 18 del 08 maggio 2008 ai sensi dell'art. 3 comma 3 della L.R. del 13 agosto 2001 n. 13, apportate contestualmente alla elaborazione di Variante urbanistica al vigente Piano di Governo del Territorio.

Si rimanda ai contenuti degli elaborati di Variante la trattazione delle modifiche urbanistiche introdotte.

Le proposte di modifica al Piano di Classificazione Acustica vigente riguardano variazioni all'interno del territorio comunale e non interferiscono con la classificazione di confine.

In sostanza le proposte di modifica riguardano:

- area collocata tra le via Artigiani, via Pizzo Badile, via Prati, nella porzione est dell'edificato del Comune di Bienno;
- aree interessate da attività legate alle feste ed al pubblico spettacolo.

La presente revisione del piano di Classificazione Acustica Comunale di natura puntuale, conferma l'impianto normativo riportato nel Piano di Classificazione Acustica vigente, senza apportare alcuna modifica.

1. VARIAZIONI DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

Le variazioni sopra anticipate sono brevemente descritte nel seguito e riportate nella cartografia allegata (tavola scala 1:2.000). La presente relazione e l'elaborato grafico citato complessivamente individuano il nuovo Piano di Classificazione Acustica del territorio Comunale, variato per la porzione

1.1 AMBITI RESIDENZIALI TRA LE VIA ARTIGIANI, VIA PIZZO BADILE, VIA PRATI.

La destinazione d'uso prevalente è quella residenziale, solo parzialmente alcuni lotti ospitano attività di tipo artigianale.



estratto ortofoto

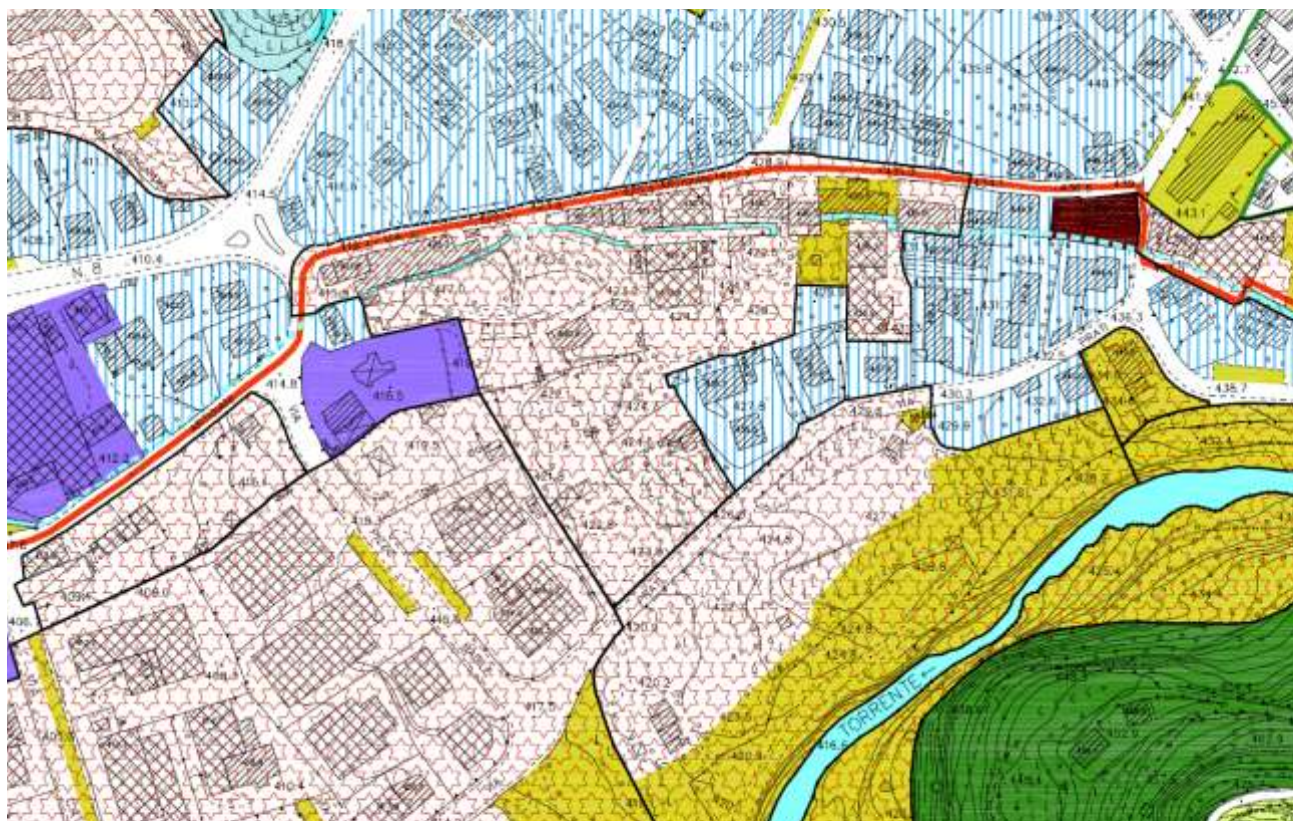
INQUADRAMENTO URBANISTICO

Inquadramento urbanistico PGT vigente

Il PGT vigente individua l'area oggetto di Variante parzialmente in zona D1, parzialmente in zona in "ambiti sottoposti alla disciplina del Documento di Piano" e parzialmente in zona B4 residenziale.

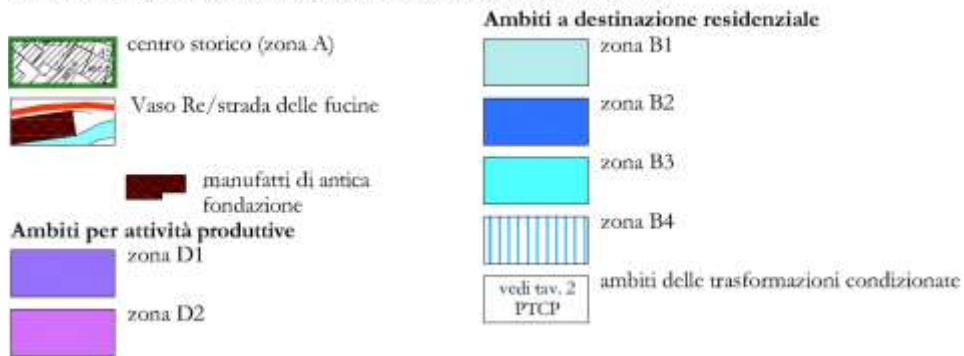
A seguire estratto tavola Piano delle Regole ed estratto tavola Documento di Piano.

Estratto tavola del Piano delle Regole



Estratto Tav PR 2b – PGT VIGENTE

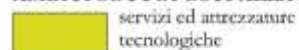
COMPONENTI DEL PAESAGGIO URBANO CONSOLIDATO



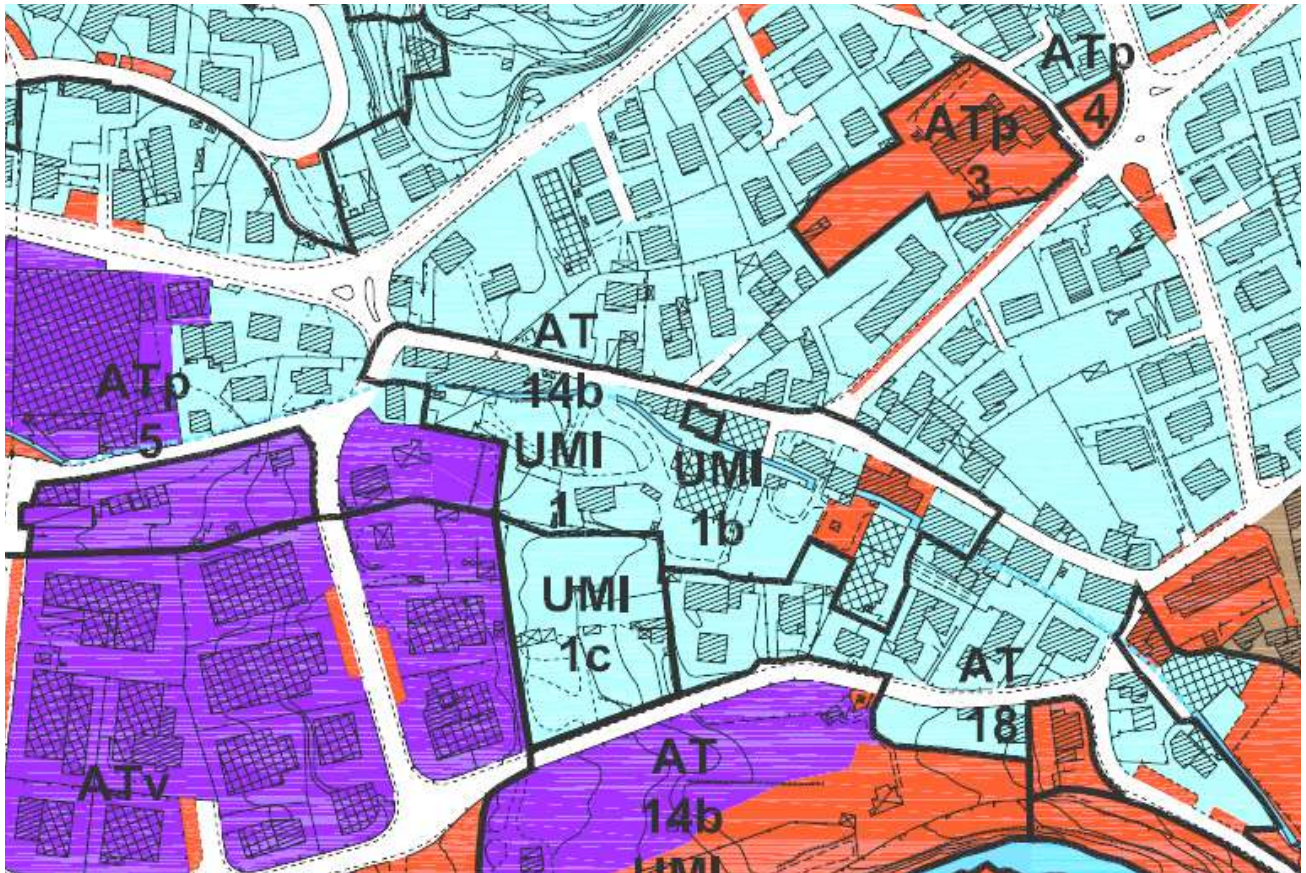
AMBITI SOTTOPOSTI ALLA DISCIPLINA DEL DOCUMENTO DI PIANO



AMBITI SOTTOPOSTI ALLA DISCIPLINA DEL PIANO DEI SERVIZI

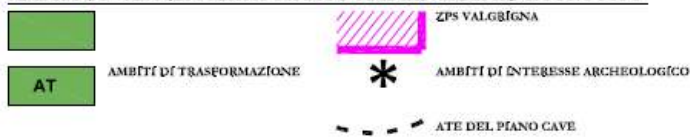


Estratto tavola del Documento di Piano



Estratto Tav DP 4 - Previsioni di Piano - PGT VIGENTE

AMBITI DI VALORE PAESAGGISTICO-AMBIENTALE ED ECOLOGICO



AMBITI DESTINATI ALL'AGRICOLTURA



SERVIZI



AMBITI DI TRASFORMAZIONE VIGENTI



AMBITI DI TRASFORMAZIONE PREVISTI



AMBITI DI TRASFORMAZIONE



PLIS BARBERINO



IMPIANTI PER LA TRASMISSIONE E LA DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA E FASCE DI RISPETTO



STRADE DI PROGETTO



FASCE DI RISPETTO STRADALE

TESSUTO URBANO

CENTRO STORICO



AMBITI RESIDENZIALI



AMBITI DI TRASFORMAZIONE VIGENTI



AMBITI DI TRASFORMAZIONE PREVISTI



AMBITI DI TRASFORMAZIONE

AMBITI PRODUTTIVI



AMBITI DI TRASFORMAZIONE VIGENTI



AMBITI DI TRASFORMAZIONE PREVISTI

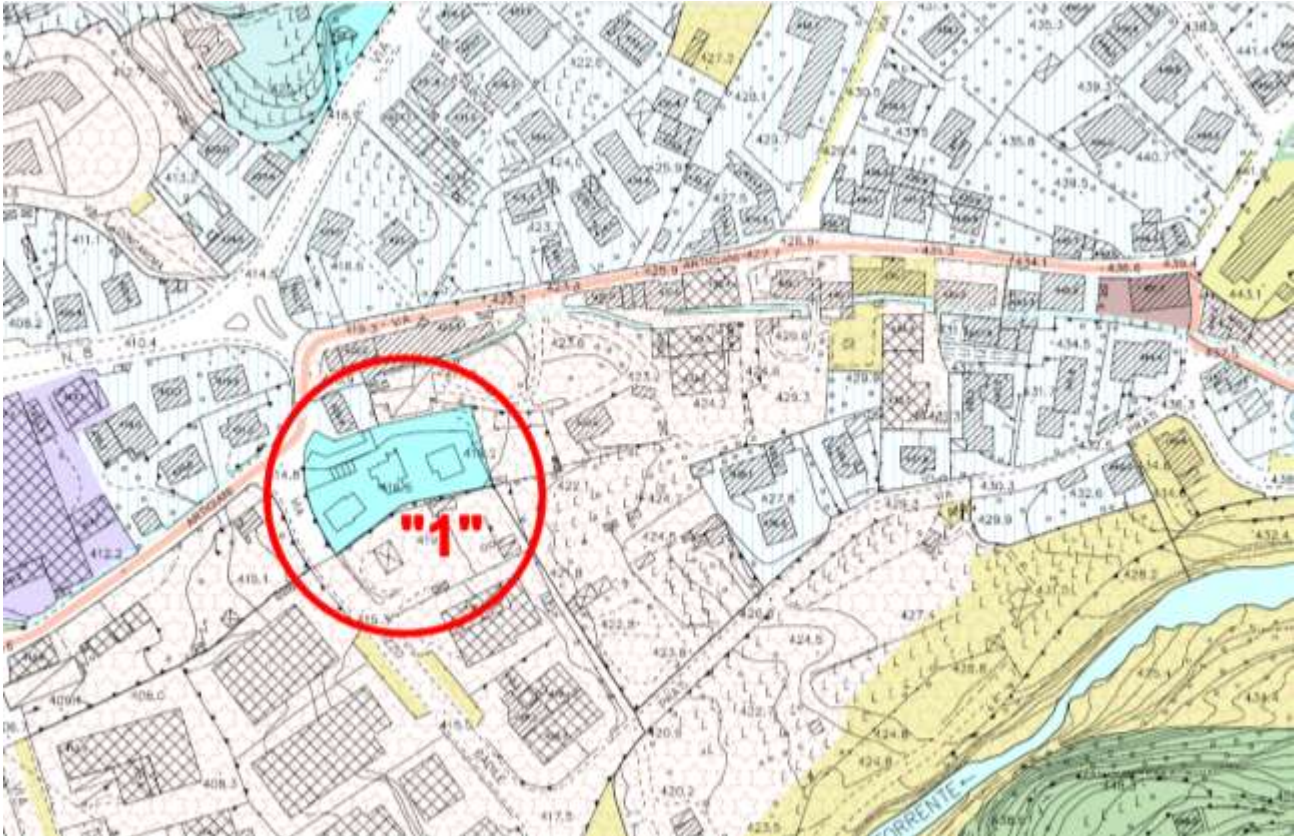


AMBITI DI TRASFORMAZIONE

Inquadramento urbanistico Variante al PGT


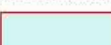




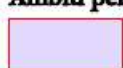



La proposta di Variante individua l'area oggetto di Variante parzialmente in zona in "ambiti sottoposti alla disciplina del Documento di Piano", parzialmente in zona B4 (coma da PGT vigente) e parzialmente in zona B3, di nuovo impianto. A seguire estratto tavola Piano delle Regole ed estratto tavola Documento di Piano.

Estratto tavola del Piano delle Regole



Estratto Tav PR 2b – PROPOSTA DI VARIANTE

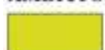
COMPONENTI DEL PAESAGGIO URBANO CONSOLIDATO

	centro storico (zona A)		zona B1
	Vaso Re/strada delle fucine		zona B2
	manufatti di antica fondazione		zona B3
	Ambiti per attività produttive zona D1		zona B4
	zona D2		vedi tav. 2 PTCP
			ambiti delle trasformazioni condizionate

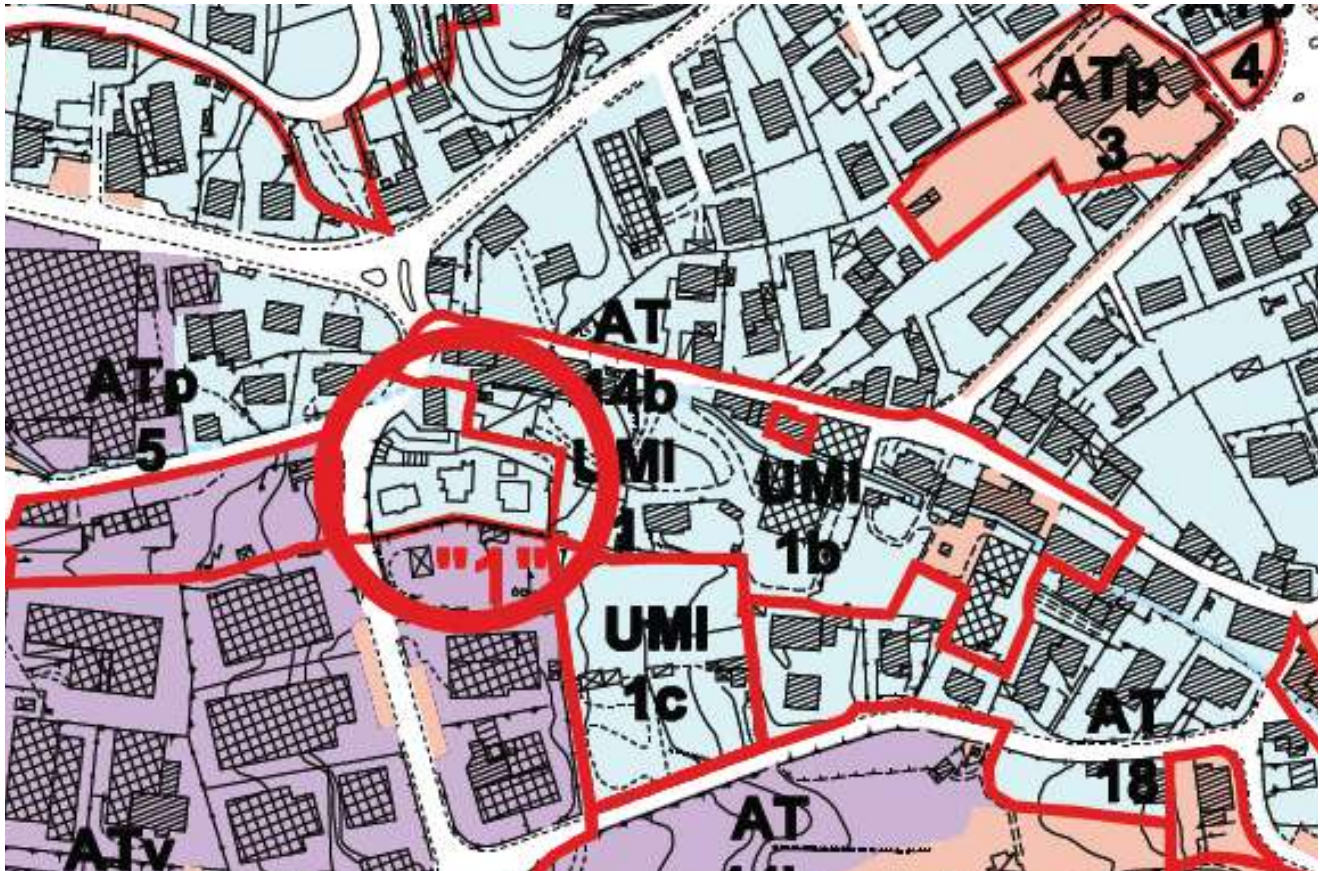
AMBITI SOTTOPOSTI ALLA DISCIPLINA DEL DOCUMENTO DI PIANO



AMBITI SOTTOPOSTI ALLA DISCIPLINA DEL PIANO DEI SERVIZI

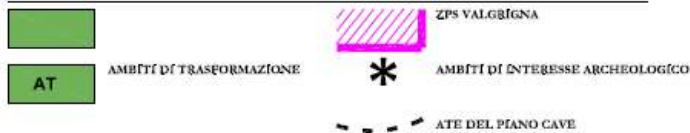
 servizi ed attrezzature tecnologiche

Estratto tavola del Documento di Piano



Estratto Tav DP 4 - Previsioni di Piano PROPOSTA DI VARIANTE

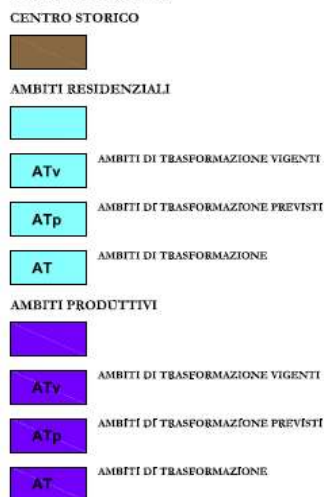
AMBITI DI VALORE PAESAGGISTICO-AMBIENTALE ED ECOLOGICO



AMBITI DESTINATI ALL'AGRICOLTURA



TESSUTO URBANO



PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA VIGENTE

Il Piano di Classificazione Acustica vigente classifica dette aree in Classe V “Aree prevalentemente industriali”.



CLASSE V - AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI

LIMITI DI IMMISSIONE		LIMITI DI EMISSIONE	
DIURNO	NOTTURNO	DIURNO	NOTTURNO
70 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)

Classe V: Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

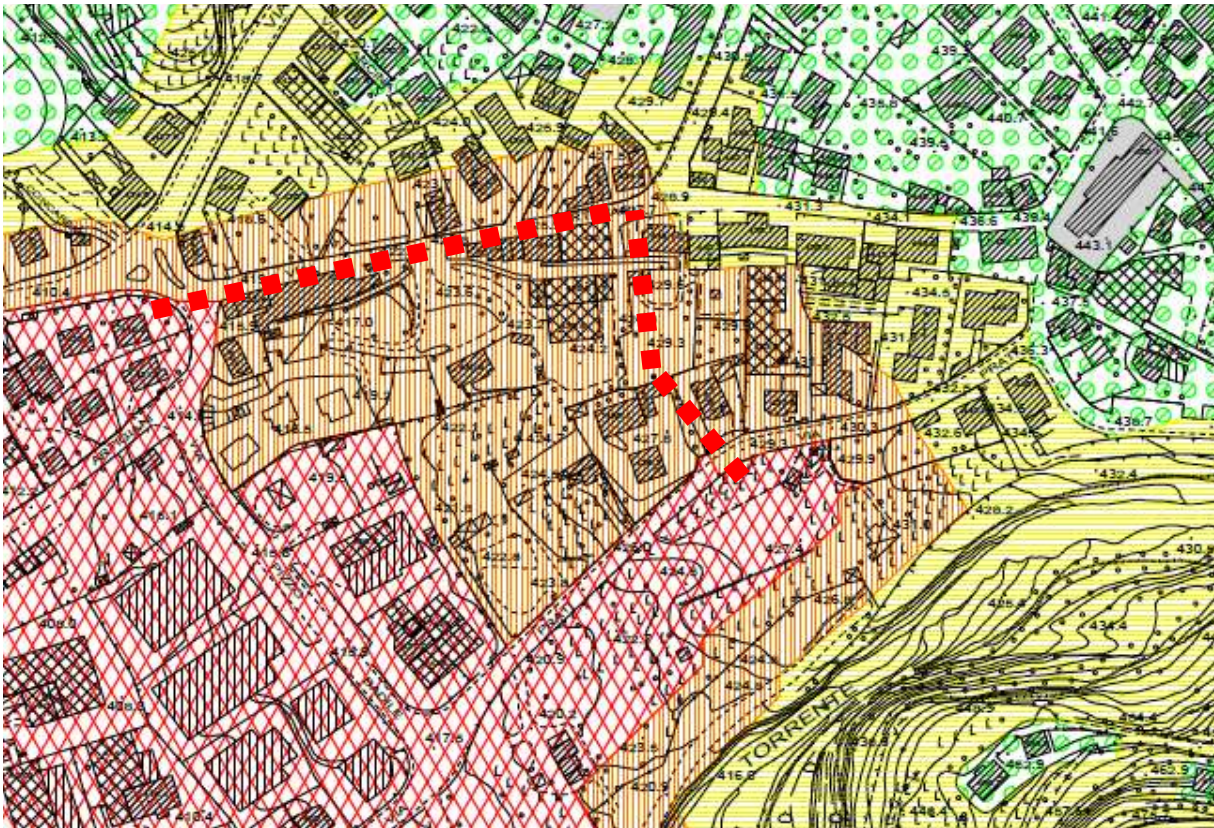


Estratto Piano Classificazione Acustica vigente

PROPOSTA DI VARIAZIONE AL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA VIGENTE

La proposta di variazione consiste nel ricondurre la Classe acustica V attualmente prevista ad una classe più consona allo stato dei luoghi e della realtà in essere; viene pertanto ripermimetrata la classe V allargando l'area ricadente in classe acustica IV “Aree di intensa attività umana”

Classe IV: 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.



Estratto Piano Classificazione Acustica in Variante

■ ■ ■ ■ limite classe V da PZA vigente

	classe I	aree particolarmente protette
	classe II	aree prevalentemente residenziali
		classe III aree di tipo misto
	classe IV	aree di intensa attività umana
	classe V	aree prevalentemente industriali
	classe VI	aree esclusivamente industriali
	area feste - aree di pubblico spettacolo	

I valori limite di emissione ed immissione individuati dal Piano di Classificazione Acustica Comunale recepiti secondo il D.P.C.M. del 14 Novembre 1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore:

Schema 1 - Valori limite di emissione (DPCM 14/11/1997 - Tabella B)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Limite Diurno dalle ore 06.00 – 22.00 Leq (A)	Limite Notturno dalle ore 22.00 – 06.00 Leq (A)
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
IV. Aree esclusivamente industriali	65	65

Schema 2 - Valori limite assoluti di immissione (DPCM 14/11/1997 - Tabella C)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Limite Diurno dalle ore 06.00 – 22.00 Leq (A)	Limite Notturno dalle ore 22.00 – 06.00 Leq (A)
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
IV. Aree esclusivamente industriali	70	70

Per le zone non esclusivamente industriale oltre ai limiti sopra indicati non devono essere superati il Leq 5 dB(A) (diurno) ed il Leq 3 dB(A) (notturno) come delta “differenziale” tra il rumore ambientale ed il rumore residuo. La misura deve essere effettuata negli ambienti abitativi.

CLASSI ACUSTICHE

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 ed 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 ed artigianali
Classe III : Aree di tipo misto
Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso 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.
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 attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

RILIEVI FONOMETRICI

La proposta di modifica 1.1 al vigente Piano di Classificazione Acustica è accompagnata da rilievo fonometrico, con strumentazione idonea (si veda scheda fonometro) da due postazioni individuate come significative:

- POSTAZIONE DI MISURA N.1:
Parcheggio interno adiacente Via Artigiani;
- POSTAZIONE DI MISURA N. 2
Angolo tra Via Prati e strada privata zona artigianale;



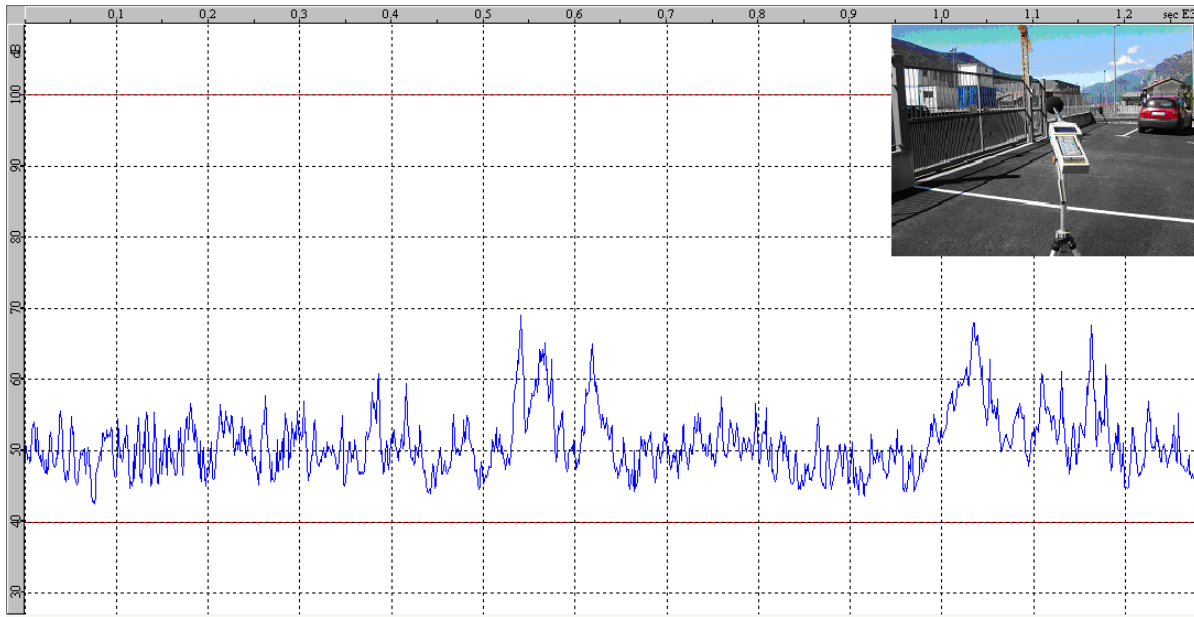
Individuazione delle postazioni di misura

I rilievi fonometrici sono stati effettuati in data 15 e 16 maggio 2017.

Si riportano di seguito gli esiti delle misurazioni.

➤ POSTAZIONE DI MISURA N. 1 :

Periodo Temporale DIURNO del Giorno 15 Maggio 2017 Con SORGENTE ATTIVA (Rumore Ambientale La)							
Report	Tempo di Misura (T_M)	L_{AF} (Medio)	L_{AF} max	L_{AF} min	L_{90}	L_{50}	L_{10}
1	Dalle 09,47 alle 10,59	51,0	69,1	42,6	46,2	50,4	56,3

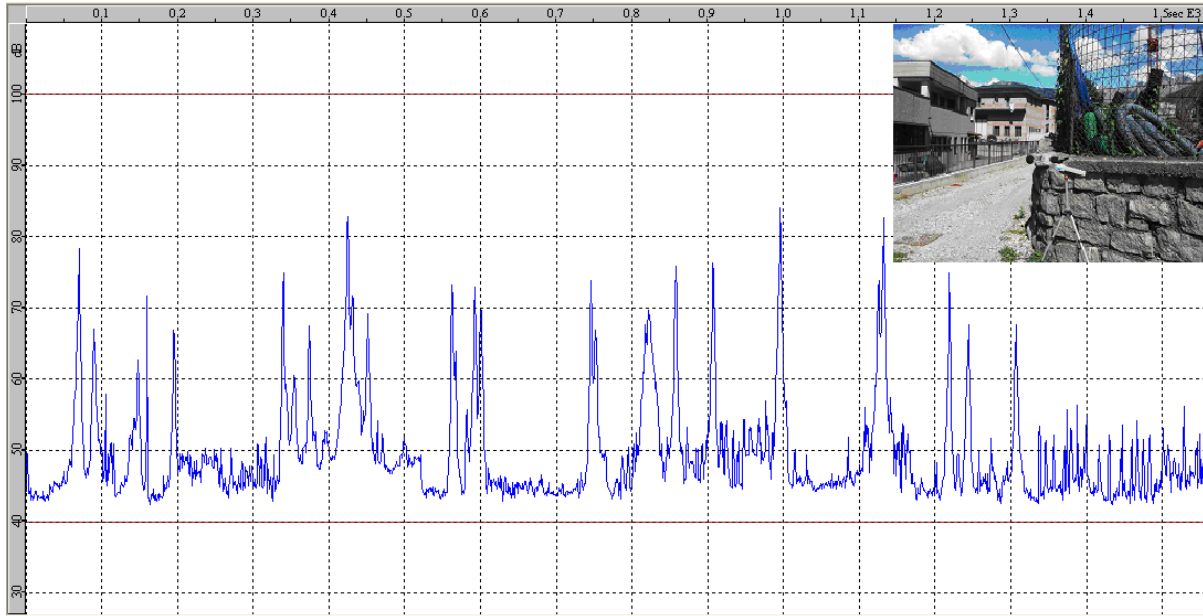


Periodo Temporale NOTTURNO del Giorno 15 Maggio 2017 Con SORGENTE ATTIVA (Rumore Ambientale La)							
Report	Tempo di Misura (T_M)	L_{AF} (Medio)	L_{AF} max	L_{AF} min	L_{90}	L_{50}	L_{10}
3	Dalle 22,52 alle 23,49	41,3	54,2	38,0	38,4	39,8	48,2

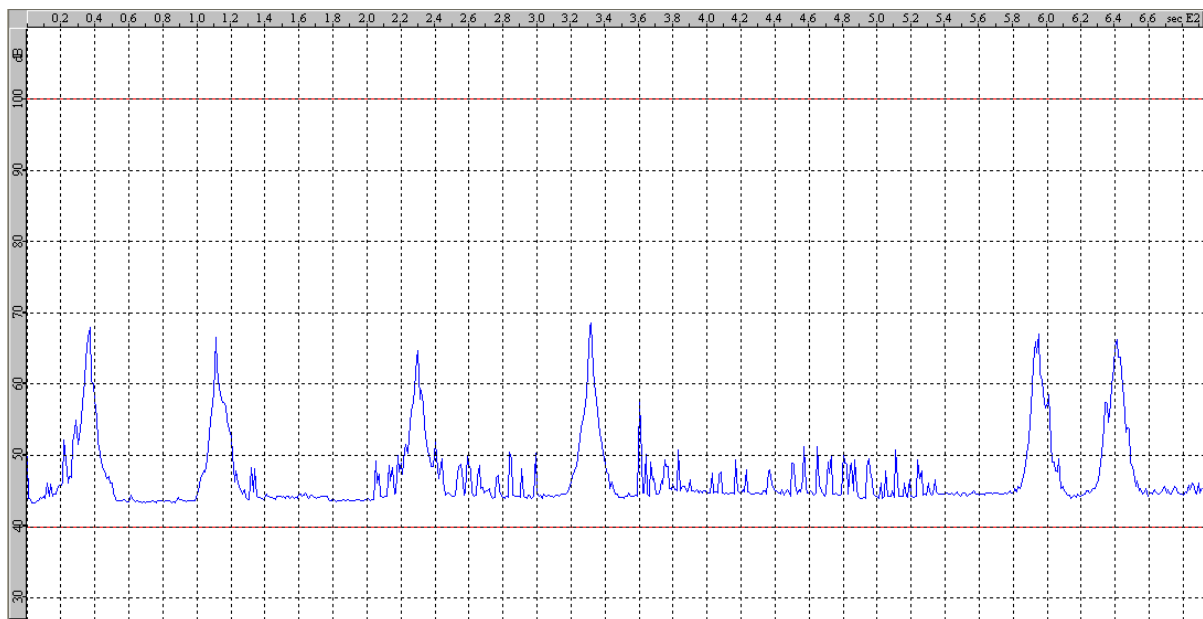


➤ POSTAZIONE DI MISURA N. 2 :

Periodo Temporale DIURNO del Giorno 15 Maggio 2017 Con SORGENTE ATTIVA (Rumore Ambientale La)							
Report	Tempo di Misura (T_M)	L_{AF} (Medio)	L_{AF} max	L_{AF} min	L_{90}	L_{50}	L_{10}
2	Dalle 11,12 alle 12,15	49,3	84,0	42,4	44,0	47,2	58,9



Periodo Temporale NOTTURNO del Giorno 16 Maggio 2017 Con SORGENTE ATTIVA (Rumore Ambientale La)							
Report	Tempo di Misura (T_M)	L_{AF} (Medio)	L_{AF} max	L_{AF} min	L_{90}	L_{50}	L_{10}
4	Dalle 00,02 alle 01,12	46,9	68,6	43,4	43,6	45,4	53,5



1.2 SEMEIOTICA DEL RUMORE (lettura dei dati)

Va innanzitutto sottolineato che la registrazione grafica mette in evidenza i rumori come realmente si sentono o per lo meno con buona approssimazione. In sostanza quando si sente crescere il rumore si vede salire il livello registrato quando, invece, si sente diminuire il rumore si vede simultaneamente scendere il livello stesso. Tra i parametri letti il **Leq** e/o **L_{AF}** (*livello continuo equivalente medio con curva di ponderazione A e costante Fast*) esprime il contenuto d'energia derivante da tutte le sorgenti di rumore presenti durante il periodo di misura. Esso rappresenta il livello del rumore ambientale e, in assenza delle sorgenti specifiche, il livello del rumore residuo; è il dato che si confronta con i limiti della normativa amministrativa vigente. Il **percentile L90** indica il livello sonoro superato per il 90% del tempo di misura; rilevato sul rumore ambientale indica il livello delle sorgenti di rumore costanti, quelle a funzionamento continuo; rilevato, invece, sul rumore residuo è il parametro che identifica il rumore di fondo dei luoghi, con le proprie sorgenti caratterizzanti. **L10** è il livello sonoro superato per il 10% del tempo di misura; commisurato con il Leq e/o L_{AF} è un indice della fluttuazione del rumore stesso. Il **percentile L50** indica il livello superato per il 50% del tempo di misura; è un parametro sensibile alla frequenza degli eventi; presenta valori sistematicamente inferiori al Leq; esso si avvicina al Leq tanto di più quanto maggiore è il numero degli eventi discreti presenti nel rumore. La differenza tra i valori di L10 ed L90 è indicativa dell'incremento del "volume" sonoro o meglio della variabilità del volume nel periodo di misura.

1.3 AREE FESTE – AREE PER IL PUBBLICO SPETTACOLO

La seconda modifica proposta dalla presente revisione consiste nel coerenzializzare alcune aree all'interno del territorio comunale, dedicate alle feste ed al pubblico spettacolo, alla normativa di riferimento per quanto riguarda la tematica del rumore.

Le aree oggetto per le quali si propone la modifica del Piano di Classificazione Acustica vigente sono:

- Piazzale Lorenzini;
- Parco Dosso;
- Oratorio.

TECNICI COMPETENTI IN ACUSTICA AMBIENTALE

geom. LUIGI BETTONI via di mezzo n.19 – 25040 bienno – bs
ing. MARCELLA SALVETTI via nazionale n.6 – 25050 sellero – bs



Piazzale Lorenzini



Parco Dosso



Oratorio

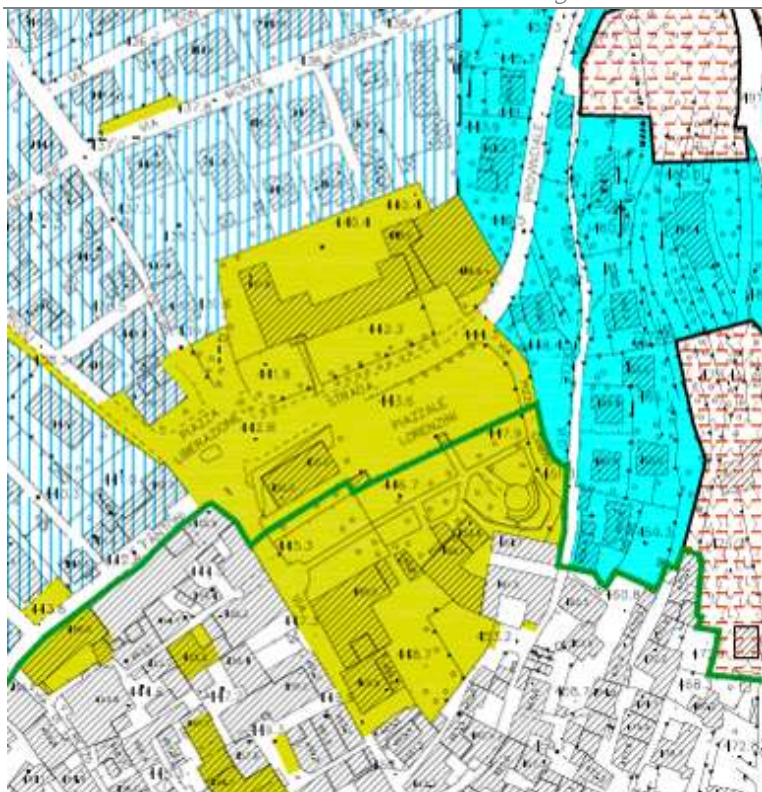
INQUADRAMENTO URBANISTICO

Inquadramento urbanistico PGT vigente

Il PGT vigente individua l'area oggetto di Variante parzialmente in zona D1 e parzialmente in zona in "ambiti sottoposti alla disciplina del Documento di Piano.

A seguire estratto tavola Piano delle Regole ed estratto tavola Documento di Piano.

Estratto tavola del Piano delle Regole



Piazzale Lorenzini

Parco Dosso



Oratorio

Estratto Tav PR 2b

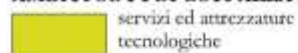
COMPONENTI DEL PAESAGGIO URBANO CONSOLIDATO



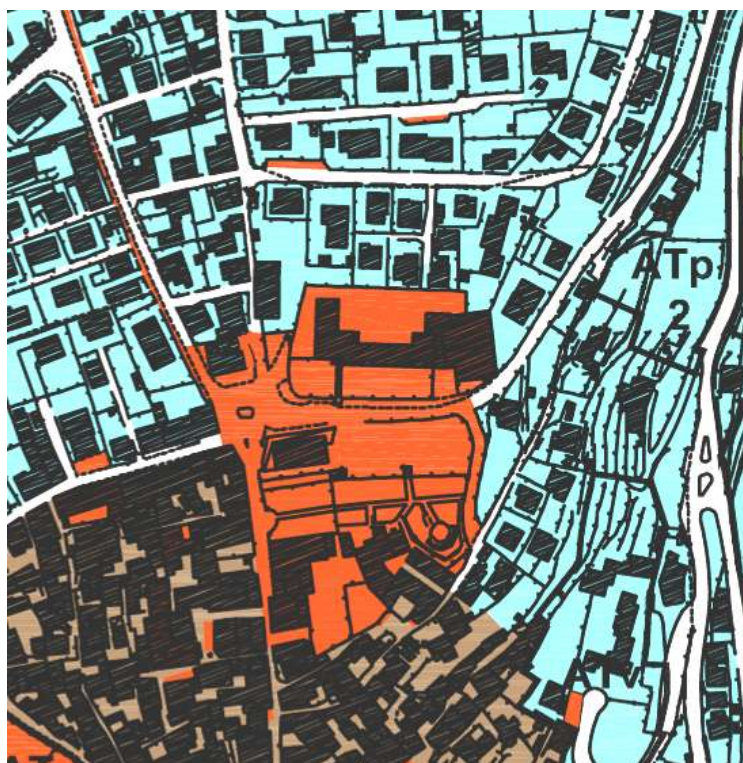
AMBITI SOTTOPOSTI ALLA DISCIPLINA DEL DOCUMENTO DI PIANO



AMBITI SOTTOPOSTI ALLA DISCIPLINA DEL PIANO DEI SERVIZI



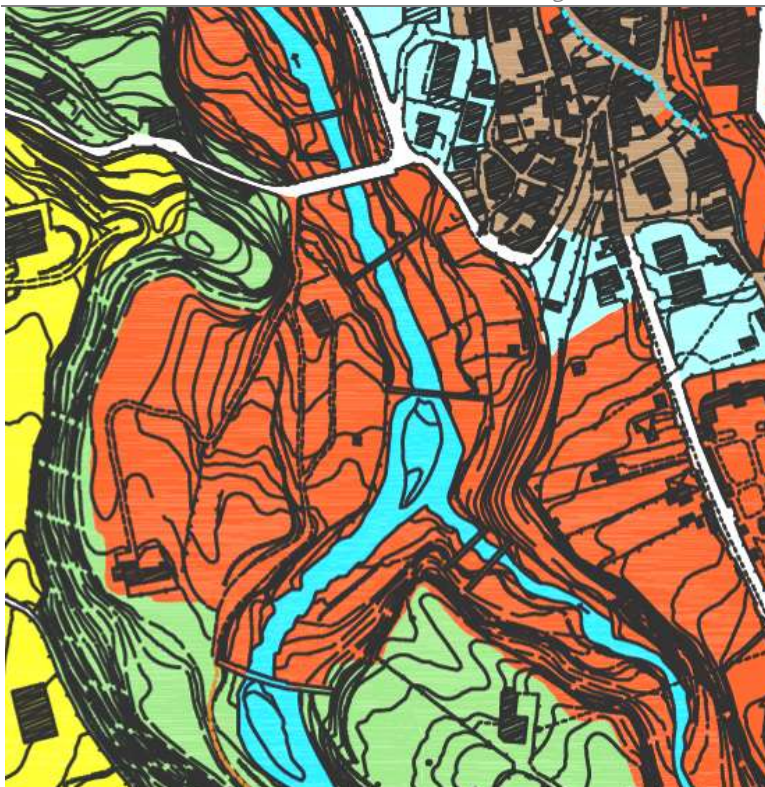
Estratto tavola del Documento di Piano



PIAZZALE LORENZINI

TECNICI COMPETENTI IN ACUSTICA AMBIENTALE

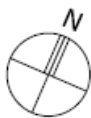
geom. LUIGI BETTONI via di mezzo n.19 - 25040 bienno - bs
ing. MARCELLA SALVETTI via nazionale n.6 - 25050 sellero - bs



PARCO DOSSO



ORATORIO



Estratto Tav DP 4 - Previsioni di Piano

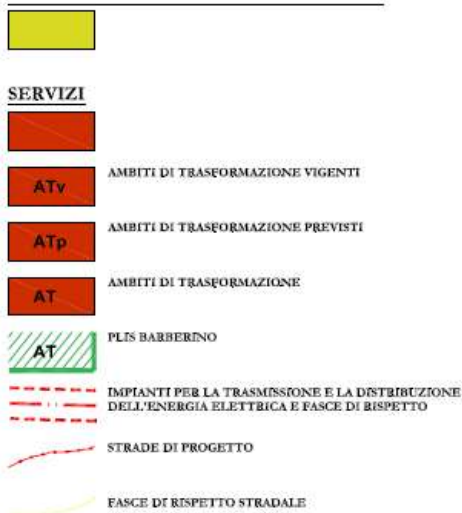
TECNICI COMPETENTI IN ACUSTICA AMBIENTALE

geom. LUIGI BETTONI via di mezzo n.19 – 25040 bienno – bs
ing. MARCELLA SALVETTI via nazionale n.6 – 25050 sellero – bs

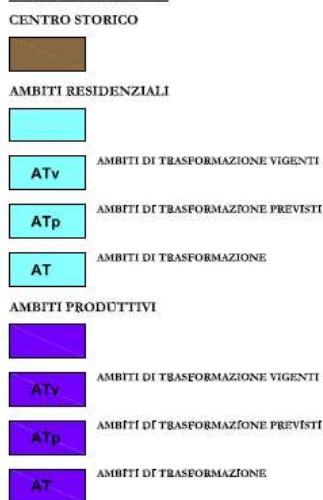
AMBITI DI VALORE PAESAGGISTICO-AMBIENTALE ED ECOLOGICO



AMBITI DESTINATI ALL'AGRICOLTURA



TESSUTO URBANO



Inquadramento urbanistico Variante al PGT

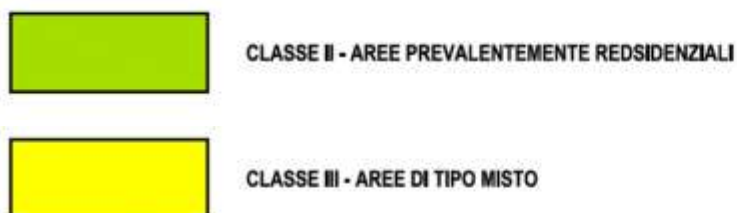
La proposta di Variante non interessa le aree di pubblico spettacolo

PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA VIGENTE

Il Piano di Classificazione Acustica vigente classifica dette aree parzialmente in Classe II "Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale", e parzialmente in Classe III "Aree di tipo misto".

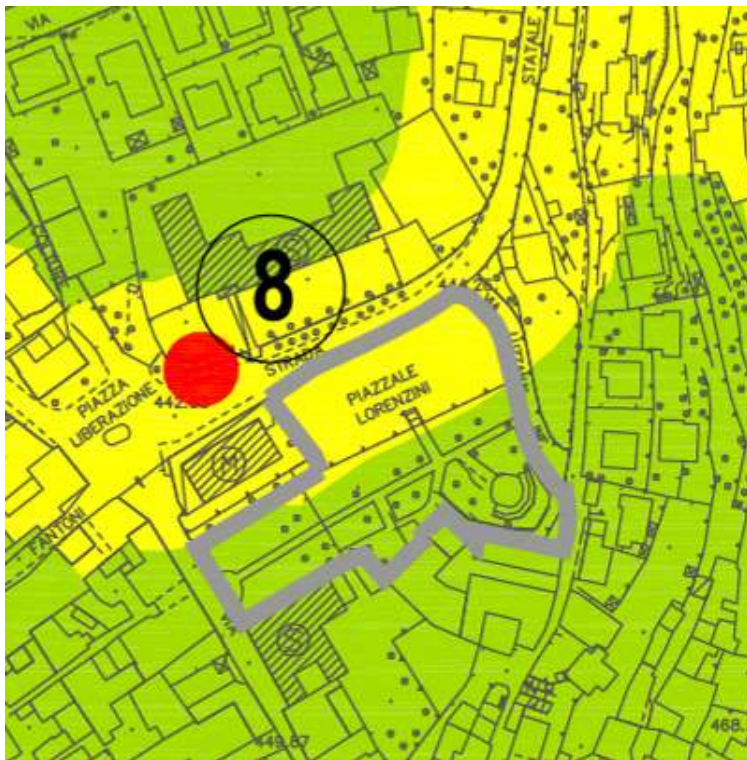
Classe II: Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali

Classe III: Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso 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.



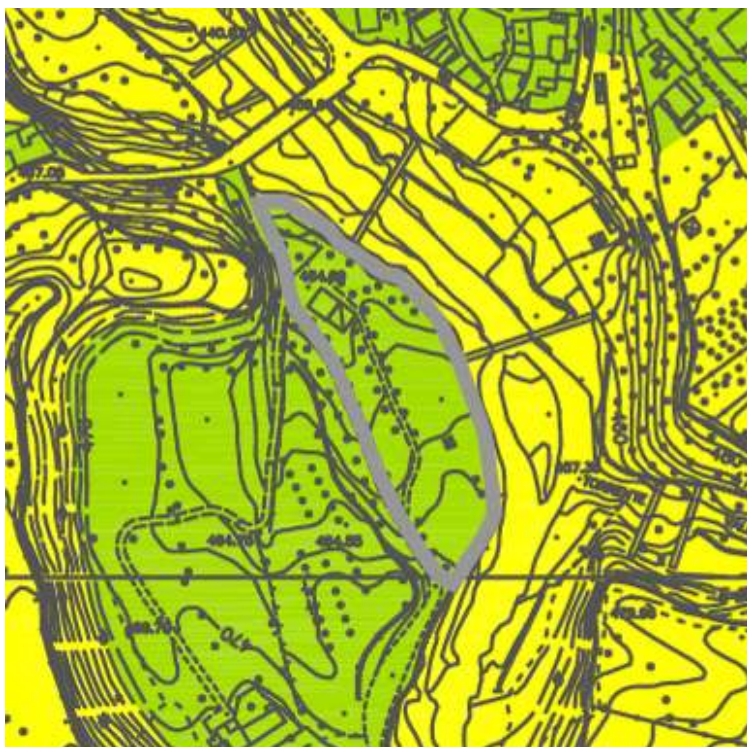
LIMITI DI IMMISSIONE		LIMITI DI EMISSIONE	
DIURNO	NOTTURNO	DIURNO	NOTTURNO
55 dB(A)	45 dB(A)	50 dB(A)	40dB(A)

LIMITI DI IMMISSIONE		LIMITI DI EMISSIONE	
DIURNO	NOTTURNO	DIURNO	NOTTURNO
60 dB(A)	50 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)



PIAZZALE LORENZINI

Estratto Piano Classificazione Acustica vigente



PARCO DOSSO

Estratto Piano Classificazione Acustica vigente

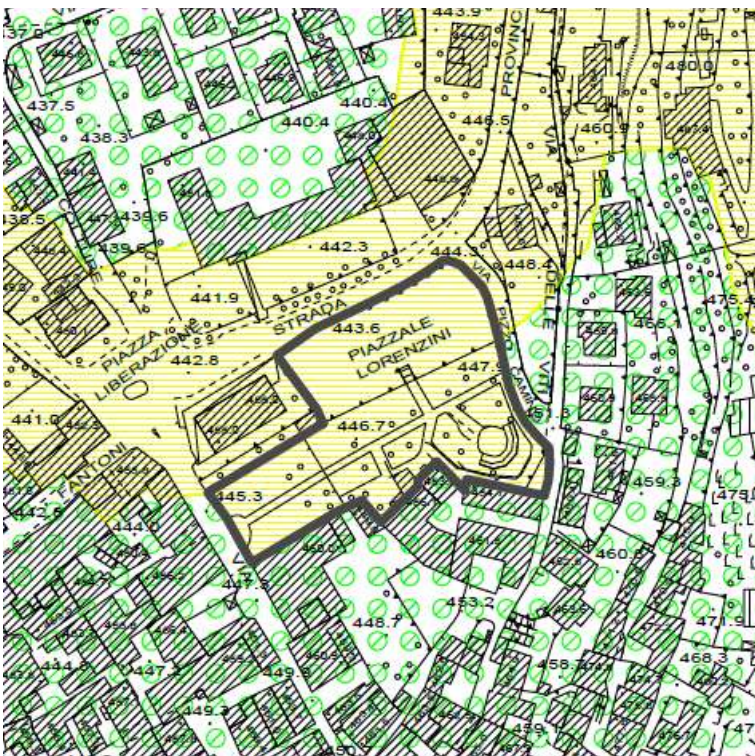


ORATORIO

Estratto Piano Classificazione Acustica vigente

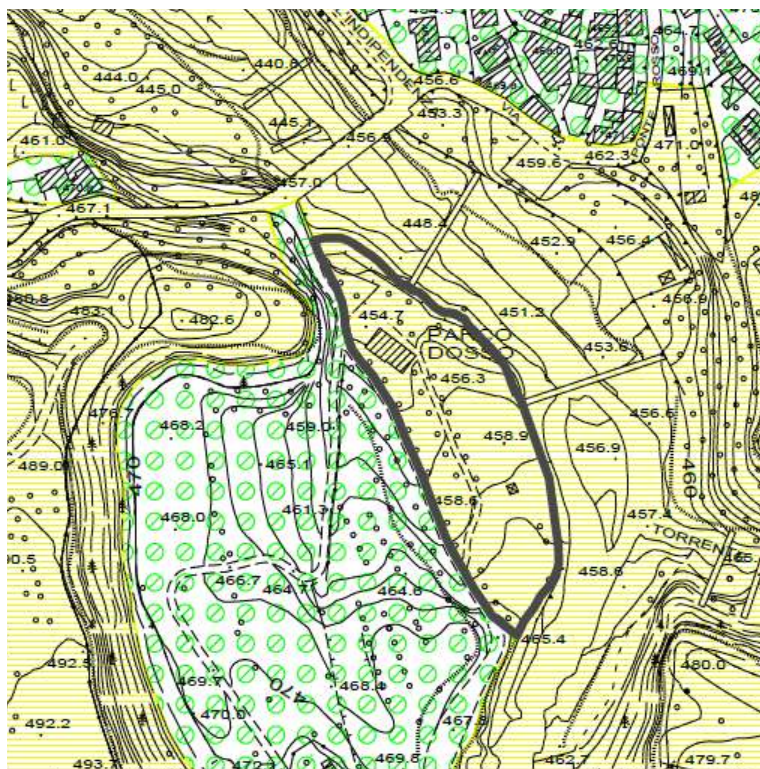
PROPOSTA DI VARIAZIONE AL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA VIGENTE

La proposta di variazione consiste nel coerenzare alla normativa di riferimento in materia di rumore le aree per feste – aree di pubblico spettacolo prevedendo per le medesime la Classe Acustica III.



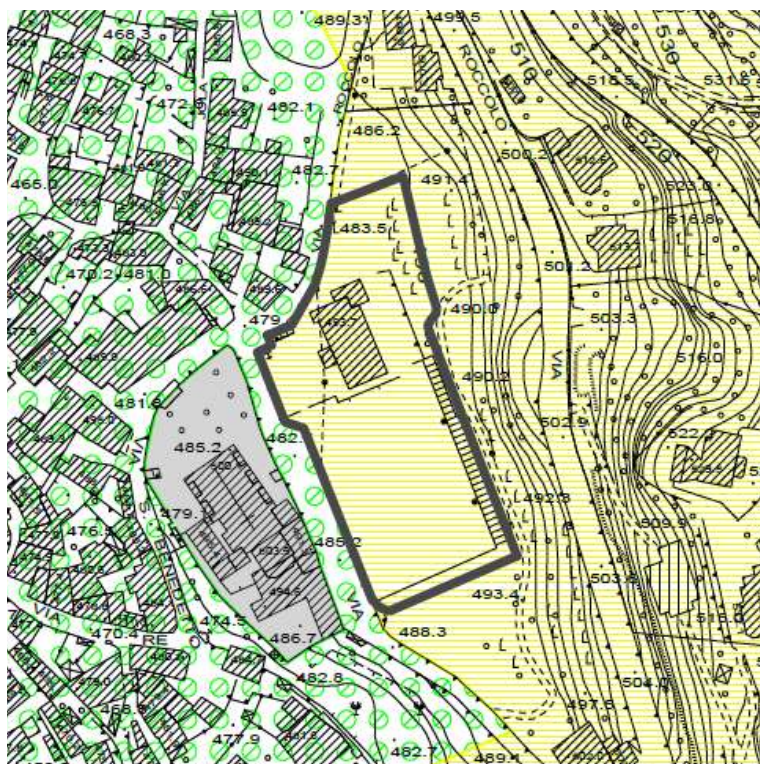
PIAZZALE LORENZINI

Estratto Piano Classificazione Acustica in Variante



PARCO DOZZO

Estratto Piano Classificazione Acustica in Variante



ORATORIO

Estratto Piano Classificazione Acustica in Variante

Per completezza, si riporta la normativa di riferimento:

Si rammenta che il documento regionale LR 10/08/2001 n. 13, al punto 2.5, indica che “non deve essere individuata una classe acustica speciale per tale area che invece può essere e deve essere inserita in una delle zone limitrofe o comunque in una delle classi comprese tra la III e la V”.

**LEGGE REGIONALE 10 AGOSTO 2001 , N. 13
NORME IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO
(BURL N. 33, 1° SUPPL. ORD. DEL 13 AGOSTO 2001)**

**2.5 - AREE DESTINATE A SPETTACOLO A CARATTERE TEMPORANEO, OVVERO MOBILE,
OVVERO ALL' APERTO.**

NON VI È L'OBBLIGO PER TUTTI I COMUNI AD INDIVIDUARE LE AREE DESTINATE A SPETTACOLO TEMPORANEO. LA NECESSITÀ DI EFFETTUARE TALE INDIVIDUAZIONE VI È SOLAMENTE PER I COMUNI CHE INTENDONO CARATTERIZZARE AREE NELLE QUALI SI SVOLGANO IN PIÙ OCCASIONI DURANTE L'ANNO, MANIFESTAZIONI, SPETTACOLI, FIERE, CHE PER LORO NATURA HANNO SIGNIFICATIVE EMISSIONI SONORE.

PER LE SINGOLE ATTIVITÀ DA SVOLGERSI IN TALI AREE PUÒ ESSERE CONCESSA L'AUTORIZZAZIONE COMUNALE DI DEROGA AI VALORI LIMITE PER LE EMISSIONI ED IMMISSIONI SONORE PREVISTA DALLA LEGGE 447/95, ARTICOLO 6, COMMA1, LETTERA H). NON ESSENDO TUTTAVIA SUFFICIENTE AI FINI DEL CONTROLLO DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO, PER TALI AREE E PER I RICETTORI DELLE AREE CONFINANTI, IL MECCANISMO DELLE DEROGHE OCCORRE COMUNQUE PREVEDERE UNA DISCIPLINA A CARATTERE GENERALE DA INSERIRE NELLA REGOLAMENTAZIONE COMUNALE CHE QUALIFICHI TALE AREA, E GLI IMPIANTI/STRUTTURE IN ESSA PRESENTI, COME "AREA DESTINATA A SPETTACOLI A CARATTERE TEMPORANEO". **NON DEVE ESSERE INDIVIDUATA UNA CLASSE ACUSTICA SPECIALE PER TALE AREA CHE INVECE PUÒ E DEVE ESSERE INSERITA IN UNA DELLE ZONE LIMITROFE O COMUNQUE IN UNA DELLE CLASSI COMPRESSE TRA LA III E LA V.** E' OVVIO CHE NEL CASO IN CUI NELL'AREA INTERESSATA E PRESSO I RICETTORI CONFINANTI SI DOVESSERO RILEVARE IMMISSIONI SONORE SIGNIFICATIVE IN PERIODO NOTTURNO, ANCHE SE IN MODO OCCASIONALE, LA CLASSE SCELTA NON DOVREBBE ESSERE INFERIORE ALLA CLASSE IV.

L'INDIVIDUAZIONE DI QUESTE AREE È EFFETTUATA TENENDO CONTO DELLE DESTINAZIONI D'USO DELLE AREE E DEI RICETTORI PIÙ VICINI IN MODO TALE CHE PER TALI POSTAZIONI VI SIA, DI NORMA, UN AGEVOLE RISPETTO DEI LIMITI DI IMMISSIONE E, OVE POSSIBILE, UNA MODALITÀ DI GESTIONE CHE COMPORTA UN RIDOTTO DISAGIO ALLA POPOLAZIONE RESIDENTE NELLE VICINANZE ANCHE IN RELAZIONE AGLI ALTRI ASPETTI COLLEGATI ALLE MANIFESTAZIONI (AD ESEMPIO IL TRAFFICO INDOTTO).

IL COMUNE DOVREBBE ORGANIZZARE E REGOLAMENTARE LA GESTIONE DI QUESTE AREE ED IL RILASCIO DELLE AUTORIZZAZIONI, IN DEROGA AI LIMITI, CONCESSE NEL CORSO DELL'ANNO PER LO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ IN ESSE PREVISTE IN MODO DA GARANTIRE LA CONFORMITÀ DEI LIVELLI DI RUMORE AI LIMITI STABILITI DALLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA: LE AUTORIZZAZIONI IN DEROGA, PER LE SINGOLE ATTIVITÀ TEMPORANEE SVOLTE NEL SITO, CHE PERMETTONO IL SUPERAMENTO DEI LIMITI STABILITI DALLA NORMATIVA STATALE DEVONO COMUNQUE TENER CONTO DELLE DESTINAZIONI URBANISTICHE E DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELLE AREE PROSPICIENTI. LE AREE DESTINATE A SPETTACOLI A CARATTERE TEMPORANEO NON POSSONO ESSERE INDIVIDUATE IN PROSSIMITÀ DI OSPEDALI, CASE DI CURA, SCUOLE. LA VICINANZA DI UNA "AREA DESTINATA A SPETTACOLI A CARATTERE TEMPORANEO" CON QUESTE STRUTTURE È AMMISSIBILE A PATTO CHE L'EVENTUALE REGOLAMENTO COMUNALE CHE DISCIPLINA LE MODALITÀ DI UTILIZZO DELL'AREA E DELLE STRUTTURE IN ESSA COMPRESSE DEFINISCA LE CONDIZIONI PER RENDERE COMPATIBILI LA DESTINAZIONE DELL'AREA CON LE ESIGENZE DI PROTEZIONE ACUSTICA DELLE AREE PROSPICIENTI.

2. PROCEDURE DI APPROVAZIONE DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE

L'art.3 della L.R. 10 agosto n.13 definisce nel dettaglio le procedure di approvazione della classificazione acustica del territorio comunale:

1. Il Comune adotta con deliberazione la “Variante al Piano di zonizzazione Acustica comunale” e ne dà notizia con annuncio sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia. Il Comune dispone la pubblicazione della “Variante al Piano di zonizzazione Acustica comunale” adottata all'albo pretorio per trenta giorni consecutivi a partire dalla data dell'annuncio;
2. Contestualmente al deposito all'albo pretorio la deliberazione è trasmessa all'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente e ai comuni confinanti per l'espressione dei rispettivi pareri, che sono resi entro sessanta giorni dalla relativa richiesta; nel caso di infruttuosa scadenza di tale termine i pareri si intendono resi in senso favorevole. In caso di conflitto tra comuni derivante dal contatto diretto di aree i cui valori limite si discostino in misura superiore a 5 dB(A) si procede ai sensi dell'articolo 15, comma 4.
3. Entro il termine di trenta giorni dalla scadenza della pubblicazione all'albo pretorio chiunque può presentare osservazioni.
4. Il Comune approva la “Variante al Piano di zonizzazione Acustica comunale”; la deliberazione di approvazione richiama, se pervenuti, il parere dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente e quello dei comuni confinanti e motiva le determinazioni assunte anche in relazione alle osservazioni presentate.
5. Qualora prima dell'approvazione di cui al comma 4, vengano apportate modifiche alla classificazione acustica adottata si applicano i commi 1, 2 e 3.
6. Entro trenta giorni dall'approvazione della “Variante al Piano di zonizzazione Acustica comunale” il Comune provvede a darne avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.
7. I comuni dotati di classificazione acustica alla data di pubblicazione del provvedimento regionale di cui all'articolo 2, comma 3 adeguano la classificazione medesima ai criteri definiti con il suddetto provvedimento entro dodici mesi dalla data di pubblicazione del provvedimento stesso.
8. Nel caso in cui la “Variante al Piano di zonizzazione Acustica comunale” venga eseguita contestualmente ad una variante generale del piano regolatore generale e/o Piano di Governo del Territorio o al suo adeguamento, le procedure di approvazione sono le medesime previste per la variante urbanistica e sono alla stessa contestuali.

Qualora, a seguito della zonizzazione acustica del territorio si rendessero opportune o necessarie modifiche alla vigente strumentazione urbanistica comunale, l'Amministrazione Comunale dovrebbe procedere a varianti degli strumenti pianificatori generali rispettando la legislazione vigente in materia. Si precisa però che l'approvazione della zonizzazione acustica non comporta alcuna conseguenza diretta sugli atti di pianificazione urbanistica comunale.

I rapporti tra la classificazione acustica e la pianificazione urbanistica sono indicati all'art.4 della L.R. n. 13/2001:

1. Il Comune assicura il coordinamento tra la classificazione acustica e gli strumenti urbanistici già adottati entro diciotto mesi dalla pubblicazione del provvedimento della Giunta regionale di cui all'articolo 2, comma 3, anche con l'eventuale adozione, ove necessario, di

piani di risanamento acustico idonei a realizzare le condizioni previste per le destinazioni di zona vigenti.

2. Nel caso in cui il Comune provveda all'adozione del piano regolatore generale (e/o PGT), di sue varianti o di piani attuativi dello stesso, ne assicura, entro dodici mesi dall'adozione, la coerenza con la classificazione acustica in vigore.

3. DOCUMENTI DELLA VARIANTE AL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

Parte integrante della Variante al Piano di Classificazione Acustica del Territorio Comunale di Bienno sono:

- la presente Relazione
- TAV. 2: ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE (scala 1:2000)

Bienno, giugno 2017

I Tecnici Competenti in acustica

Geom. Luigi Bettoni



Ing. Marcella Salvetti



ALLEGATO 1
CERTIFICATI DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE DI MISURA

STRUMENTI DI MISURA UTILIZZATI

Dati tecnici Fonometro integratore

- Fonometro integratore di precisione: Delta ohm S.r.l., modello HD 9019 REV 98A, matricola 1712010239, di classe 1^{ma}, conforme alle Norme IEC 651, IEC 804 (CEI EN 60651/1994, CEI EN 60804/1994).
- Amplificazione d'ingresso : 0÷60 dB a passi di 20 dB.
- Sonde intercambiabili.
- Ponderazione in frequenza A, B, C, D, LIN (16 Hz÷16 kHz) e filtri di terzi d'ottava da 16 Hz a 20 kHz di classe 2, secondo IEC 1260 (CEI EN 61260/1995).
- Misura del livello equivalente (Leq) su intervallo di tempo programmabile da 0.125 s a 12 h.
- Misura del livello di pressione sonora (SPL) ponderato SLOW, FAST O IMPULSE.
- Misura del valore di picco con tempo di salita minore da 50 ms.
- Calcolo del SEL.
- Calcolo della Dose attuale prevista su 8 ore con Threshold, Criterion Level ed Exchange Rate programmabili (ANSI S1.4 1983 e BS 6402).
- Unità di memoria FLASH da 512 kbytes per l'immagazzinamento dei dati, sufficiente per contenere le misure per più di 8 ore ad una velocità di 8 campioni al secondo.
- Programma di monitoraggio e memorizzazione del Leq con soglia per l'isolamento di eventi rumorosi ed analisi statistica (ISO 1996).
- Programma per l'analisi in frequenza delle sorgenti sonore con scansione sequenziale automatica dei filtri di terzo d'ottava (ISO 266-1987).
- Programma per il calcolo del tempo di riverbero (ISO 354 e ISO 3382).
- Procedura di calibrazione automatica con calibratore HD 9101.
- Memorizzazione dei livelli di pressione sonora massimo e minimo.
- Orologio, datario e spegnimento automatico.
- Uscita di controllo per l'eventuale generatore sonoro utilizzato per la misura del tempo di riverbero.
- Interfaccia seriale RS-232C per la stampa diretta dei valori misurati, lo scarico dei dati dalla memoria ed il controllo remoto.
- Uscita DC 20 mV/dB ed uscite AC pre e post filtro.

Sonde Microfoniche : **HD 9019S/1** costruttore MG, mod. MK221, matricola 24838 :

- Attacco convenzionale per microfoni da 1/2". Dinamica da 125 dBA.

- Dinamica da 125 dBA.
- Massimo livello di pressione sonora misurabile 140 dB (143 dB Picco)
- Microfono a condensatore per misure in campo libero (CEI EN 61094-4/1997).

Accessori per la sonda microfonica :

- Cavo di prolunga da 3 metri
- Schermo antivento

Dati tecnici Calibratore

➤ Calibratore acustico: Delta ohm S.r.l., modello **HD 9101**, matricola 01009252, di classe 1^{ma}, conforme alle Norme IEC 60942/1988 e soddisfa i requisiti della Norma ANSI S1.40/1984.

➤ Diametro dei microfoni che si possono calibrare:

- 23.77 ±0.05 mm 1”
- 12.7 ±0.03 mm ½ “ (con adattatore da ½” mod. 9101040)

standard secondo le Norme IEC 61094-1 ed IEC 61094-4.

➤ Tempo di stabilizzazione 60 sec.

➤ Frequenza : Hz ±2%

➤ Livello di pressione sonora : 94 dB e 114 dB ±0.3 dB

➤ Influenza della pressione statica (Rif. 101.3 kPa) :

- ±0.1 dB fra 90 kPa e 108 kPa
- ±0.3 dB fra 65 kPa e 108 kPa

➤ Influenza della temperatura (Rif. 23°C) :

- ±0.5 dB fra 5°C e 35°C
- ±0.2 dB fra -10°C e 50°C

➤ Influenza dell'umidità relativa (Rif. 50% U.R.) :

- ±0.1 dB fra 10% U.R. e 90% U.R. in assenza di condensa

➤ Stabilità (un anno con uso normale) : ±0.1 dB

➤ Temperatura di lavoro : -10°C ÷ +50°C

Strumentazione certificata con Marchio CE e taratura S.I.T. (come da allegato a seguito):

Il SIT è uno dei firmatari dell'Accordo Multilaterale della European co-operation for Accreditation (EA) per il mutuo riconoscimento dei certificati di taratura.

SIT is one of the signatories to the Multilateral Agreement of EA for the mutual recognition of calibration certificates.

CENTRO DI TARATURA N. 124
Calibration Centre



LABORATORI METROLOGICI

istituito da
established by

DELTA OHM srl 35030 Caselle di Selvazzano (PD)

Via Marconi 5 - ITALY Tel. 0039-0498977150

Fax 0039-049635596 - e-mail: deltaohm@tin.it

Web Site: www.deltaohm.com

Pagina 1 di 3
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA N. 16000071
Certificate of Calibration No.

- <u>Data di emissione</u> <i>date of issue</i>	2016/04/18
- destinatario <i>addressee</i>	GEOM. LUIGI BETTONI - 25040 BIENNO (BS) nr. 16/00121
- richiesta <i>application</i>	
- in data <i>date</i>	2016/04/14
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	DELTA OHM
- modello <i>model</i>	HD9101A
- matricola <i>serial number</i>	01009252
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2016/04/18
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	4202

Il presente certificato di taratura è rilasciato in base all'accreditamento SIT N. 124 concesso dall'Istituto Metrologico Primario competente in attuazione della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Tale Istituto, nei campi di misura ed entro le incertezze precisate nell'accreditamento stesso, garantisce:

- il mantenimento della riferibilità degli apparecchi usati dal Centro a campioni nazionali delle unità del Sistema Internazionale delle Unità (SI);
- la correttezza metrologica delle procedure di misura adottate dal Centro.

This certificate of calibration is issued in accordance with the accreditation SIT No.124 guaranteed by the relevant Primary Metrological Institute in enforcement of the law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. The Institute, for the measurement ranges and within the uncertainties stated in the approval, guarantees:

- *the maintenance of the traceability of the apparatus used by the Centre to national standards of the International System of Units (SI);*
- *the metrological correctness of the measurement procedures adopted by the Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure riportate alla pagina seguente insieme ai campioni di prima linea che iniziano la catena di riferibilità e ai rispettivi certificati validi di taratura.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures reported in the following page together with the first line standards which begin the traceability chain and their valid certificates of calibration.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono espresse come due volte lo scarto tipo (corrispondente, nel caso di distribuzione normale, a un livello di confidenza di circa 95%).

The measurement uncertainties stated in this document are estimated at the level of twice the standard deviation (corresponding, in the case of normal distribution, to a confidence level of about 95%).

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

D. Bernardi

La riproduzione del presente documento è ammessa in copia conforme integrale. La riproduzione conforme parziale è ammessa soltanto a seguito di autorizzazioni scritte dell'Istituto Metrologico Primario competente e del Centro di Taratura, da riportare con i relativi numeri di protocollo in testa alla riproduzione medesima.

This document may be reproduced only in full. It may be partially reproduced only by written approvals of the relevant Primary Metrological Institute and of the Calibration Centre, together with the quotation of the reference numbers of the same written approvals.

CENTRO DI TARATURA N. 124
Calibration Centre

Laboratorio misure di Elettroacustica

istituto da
established byDELTA OHM srl 35030 Caselle di Selvazzano (PD)
Via Marconi 5 - ITALY Tel. 0039-0498977150 Fax 0039-049635596
e-mail: deltaohm@tin.it Web Site: www.deltaohm.comCertificato di taratura n. 16000071
Certificate of calibration noPagina 2 di 3
Page 2 of 3I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure N.
The measurement results reported in this Certificate were obtained following procedures No.
DHLE - E - 01**Incertezze**Le incertezze di misura dichiarate in questo documento e riportate nella tabella successiva, sono espresse come due volte lo scarto tipo (2σ), corrispondente, nel caso di distribuzione normale, ad un livello di confidenza di circa 95%.

Strumento in taratura	Campo di misura [dB]	Frequenza di taratura [Hz]	Incertezza associata alla stima [dB]
Pistonofono	124	250	0.15
Calibratori Multilivello / Multifrequenza	94 ÷ 124	31.5 ÷ 125	0.25
		250 ÷ 500	0.25
		1000	0.20
		2000 ÷ 4000	0.25
		8000	0.21
		12500 ÷ 16000	0.50
B&K 4231	94 / 114	1 000	0.11
Calibratore da 1 / 2 " Monolivello / Monofrequenza	94 / 124	250 / 1000	0.11

Campioni di riferimento

Campioni di Prima linea	Costruttore	Modello	Numero di serie	Certificato Numero
Microfono campione	B&K	4180	2101416	IEN 35718-01
Pistonofono campione	B&K	4228	2163696	IEN 35308-02
Multimetetro	HP	3458A	2823A21870	IEN 35226-01

Campioni di seconda linea	Costruttore	Modello	Numero di serie
Sorgente A.C.	HP	3245A	2831A4542
Ampl. di misura	B&K	2610	2102907
Analizzatore audio	HP	8903B	2614A01827
Microfono 1/2 "	B&K	4134	2123613
Microfono 1/2 "	B&K	4134	2123614
Microfono 1/2 "	B&K	4180	2101416

Calibratore in taratura

Costruttore	Modello	Numero di serie
DELTA OHM	HD9101A	01009252

Lo Sperimentatore
Roberto Lorenzini

Il Responsabile del Centro

David Bernaschi

La riproduzione del presente documento è ammessa in copia conforme integrale. La riproduzione conforme parziale è ammessa soltanto a seguito di autorizzazioni scritte dell'Istituto Metrologico Primario competente e del Centro di Taratura, da riportare con i relativi numeri di protocollo in testa alla riproduzione medesima.

This document may be reproduced only in full. It may be partially reproduced only by written approvals of the relevant Primary Metrological Institute and of the Calibration Centre, together with the quotation of the reference numbers of the same written approvals.

Certificato di taratura n. 16000071
Certificate of calibration noPagina 3 di 3
Page 3 of 3**Parametri ambientali**

Le condizioni ambientali di riferimento sono:

$$T_a = 23^\circ \text{C}, P_a = 1013.25 \text{ hPa}, U_a = 50\% \text{ R.H.}$$

Lo strumento in taratura è stato posto in equilibrio termico con l'ambiente da almeno 24 h.

Condizioni ambientali di misura		
t[°C]	P[hPa]	U[R.H.%]
22.3	1008.5	46.8

Formule

Di seguito si riportano la formule di calcolo del livello di pressione sonora generato dal calibratore.

$$\text{SPL}_{\text{Rif}} = 20 \text{ Log } V_C - S_{0C} - \varepsilon_T - \varepsilon_P - \varepsilon_U - \varepsilon_{VP} + 93.9794$$

Dove:

SPL_{Rif}	Livello di pressione sonora generato dal calibratore alle condizioni ambientali di riferimento.
V_C	Valore della tensione inserita.
S_{0C}	Sensibilità del microfono campione
ε_T	Correzione per la temperatura ambiente
ε_P	Correzione per la pressione ambiente
ε_U	Correzione per l'umidità ambiente
ε_{VP}	Correzione per la tensione di polarizzazione microfonica.

Verifica della frequenza del segnale generato

F [Hz]	ΔF [Hz]	Tolleranza classe 1 [%]
989.72	-10.28	± 1

Verifica della distorsione totale del segnale generato

SPL_{Nom} [dB]	TD% [%]	Tolleranza classe 1 [%]
94.00	0.2	3
114.00	0.1	

Verifica del livello di pressione sonora generato

$\text{SPL}_{\text{Rif}} = 20 \text{ Log } V_C - S_{0C} - \varepsilon_T - \varepsilon_P - \varepsilon_U - \varepsilon_{VP} + 33.9794$								
S_{0C} [dB]	V_C [mV]	ε_{VP} [dB]	ε_T [dB]	ε_P [dB]	ε_U [dB]	SPL_{Rif} [dB]	Δ [dB]	Tolleranza classe 1 [dB]
-38.41	12.050	0.00	-0.00	-0.00	0.00	94.01	0.01	± 0.3
-38.41	121.139	0.00	-0.00	-0.00	0.00	114.05	0.05	

Lo Sperimentatore
Roberto M. Vella

Il Responsabile del Centro

Davide Bernersti

La riproduzione del presente documento è ammessa in copia conforme integrale. La riproduzione conforme parziale è ammessa soltanto a seguito di autorizzazioni scritte dell'Istituto Metrologico Primario competente e del Centro di Taratura, da riportare con i relativi numeri di protocollo in testa alla riproduzione medesima.

This document may be reproduced only in full. It may be partially reproduced only by written approvals of the relevant Primary Metrological Institute and of the Calibration Centre, together with the quotation of the reference numbers of the same written approvals.

Il SIT è uno dei firmatari dell'Accordo Multilaterale della European co-operation for Accreditation (EA) per il mutuo riconoscimento dei certificati di taratura.

SIT is one of the signatories to the Multilateral Agreement of EA for the mutual recognition of calibration certificates.

CENTRO DI TARATURA N. 124
Calibration Centre



LABORATORI METROLOGICI

istituito da
established by

DELTA OHM srl 35030 Caselle di Selvazzano (PD)

Via Marconi 5 - ITALY Tel. 0039-0498977150

Fax 0039-049635596 - e-mail: deltaohm@tin.it

Web Site: www.deltaohm.com

Pagina 1 di 5
Page 1 of 5

CERTIFICATO DI TARATURA N. 16000070
Certificate of Calibration No.

- <u>Data di emissione</u> <i>date of issue</i>	2016/04/18
- destinatario <i>addressee</i>	GEOM. LUIGI BETTONI - 25040 BIENNO (BS) nr. 16/00121
- richiesta <i>application</i>	
- in data <i>date</i>	2016/04/14
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	DELTA OHM
- modello <i>model</i>	HD9101A
- matricola <i>serial number</i>	1712010239
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2016/04/18
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	4202

Il presente certificato di taratura è rilasciato in base all'accreditamento SIT N. 124 concesso dall'Istituto Metrologico Primario competente in attuazione della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Tale Istituto, nei campi di misura ed entro le incertezze precisate nell'accreditamento stesso, garantisce:

- il mantenimento della riferibilità degli apparecchi usati dal Centro a campioni nazionali delle unità del Sistema Internazionale delle Unità (SI);
- la correttezza metrologica delle procedure di misura adottate dal Centro.

This certificate of calibration is issued in accordance with the accreditation SIT No.124 guaranteed by the relevant Primary Metrological Institute in enforcement of the law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. The Institute, for the measurement ranges and within the uncertainties stated in the approval, guarantees:

- *the maintenance of the traceability of the apparatus used by the Centre to national standards of the International System of Units (SI);*
- *the metrological correctness of the measurement procedures adopted by the Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure riportate alla pagina seguente insieme ai campioni di prima linea che iniziano la catena di riferibilità e ai rispettivi certificati validi di taratura.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures reported in the following page together with the first line standards which begin the traceability chain and their valid certificates of calibration.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono espresse come due volte lo scarto tipo (corrispondente, nel caso di distribuzione normale, a un livello di confidenza di circa 95%).

The measurement uncertainties stated in this document are estimated at the level of twice the standard deviation (corresponding, in the case of normal distribution, to a confidence level of about 95%).

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
D. Bernardi

Donide Bernardi

CENTRO DI TARATURA N. 124
Calibration Centre

Laboratorio misure di elettroacustica

istituto
da
established byDELTA OHM srl 35030 Caselle di Selvazzano (PD)
Via Marconi 5 - ITALY Tel. 0039-0498977150 Fax 0039-049635596
e-mail: deltaohm@tin.it Web Site: www.deltaohm.comCertificato di taratura N. 16000070
Certificate of Calibration No.Pagina 2 di 5
Page 2 of 5I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure N. DHLE - E - 03
The measurement results reported in this Certificate were obtained following procedures No.**Incertezze**Le incertezze di misura dichiarate in questo documento e riportate nella tabella successiva, sono espresse come due volte lo scarto tipo (2σ), corrispondente, nel caso di distribuzione normale, ad un livello di confidenza di circa 95%.

Strumento in taratura	Campo di misura [dB]	Frequenza di taratura [Hz]	Incertezza associata alla stima [dB]
Misuratore di livello sonoro (Fonometro)	25 ÷ 140	31.5 ÷ 16000	0.3 ÷ 1.4 *
Microfono campione da 1 / 2"	124	250	0.12
Microfono da 1 / 2"	94 / 114	31.5 ÷ 16000	0.3 ÷ 1.9 *
Pistonofono	124	250	0.10
Calibratori Multilivello / Multifrequenza	94 ÷ 124	31.5 ÷ 125	0.30
		250 ÷ 500	0.25
		1000	0.20
		2000 ÷ 4000	0.30
		8000	0.27
B&K 4231	94 / 114	1 000	0.11
Calibratore da 1 / 2 " Monolivello / Monofrequenza	94 / 124	250 / 1000	0.11

* In funzione della frequenza

Campioni di riferimento

Campioni di Prima linea	Costruttore	Modello	Numero di serie	Certificato Numero
Microfono campione	B&K	4180	2101416	IEN 35718-01
Pistonofono campione	B&K	4228	2163696	IEN 35308-02
Multimetrol	HP	3458A	2823A21870	IEN 35226-01

Campioni di seconda linea	Costruttore	Modello	Numero di serie
Sorgente A.C.	HP	3245A	2831A4542
Gen. di funzioni	HP	33120A	US36033060
Ampl. di misura	B&K	2610	2102907
Microfono 1/2 "	B&K	4134	2123613
Microfono 1/2 "	B&K	4134	2123614
Microfono 1/2 "	B&K	4180	2101416
Cal. Monofrequenza	B&K	4231	2191058
Cal. multifrequenza	B&K	4226	2141950

Strumentazione in taratura

Strumento	Costruttore	Modello	Numero di serie
Fonometro	Delta Ohm S.r.l.	HD9019	1712010239
Preamplificatore	-	-	-
Microfono	MG	MK221	24838
Calibratore	Delta Ohm S.r.l.	HD9101	01009252

 Roberto Melle
Lo Sperimentatore

 Davide Bernerchi
Il Responsabile del Centro

La riproduzione del presente documento è ammessa in copia conforme integrale. La riproduzione conforme parziale è ammessa soltanto a seguito di autorizzazioni scritte dell'Istituto Metrologico Primario competente e del Centro di Taratura, da riportare con i relativi numeri di protocollo in testa alla riproduzione medesima.

This document may be reproduced only in full. It may be partially reproduced only by written approvals of the relevant Primary Metrological Institute and of the Calibration Centre, together with the quotation of the reference numbers of the same written approvals.

Certificato di taratura N. 16000070
Certificate of Calibration No.Pagina 3 di 5
Page 3 of 5**Parametri ambientali**

Le condizioni ambientali di riferimento sono:

$$t = 23^{\circ} \text{C}, P_a = 1013.25 \text{ hPa}, U_a = 50\% \text{ R.H.}$$

Lo strumento in taratura è stato posto in equilibrio termico con l'ambiente da almeno 24 h.

Condizioni ambientali di misura		
t [°C]	P [hPa]	U [R.H.%]
22.0	1009.06	46.0

1.0 MISURE ACUSTICHE**1.1 Regolazione della sensibilità acustica del complesso Fonometro - Microfono**

Si procede ad una messa in punto del dispositivo fonometro-microfono in ponderazione LIN mediante l'applicazione del livello di pressione sonora di riferimento, generato dal calibratore B&K 4226, campione di seconda linea.

SPL _a [dB]	SPL _{mis} [dB]
94.05	94.0

1.2 Risposta in frequenza del complesso microfono-fonometro

Con questa prova si verifica la curva di risposta in frequenza del complesso microfono - fonometro, nell'intervallo di frequenza 31.5 Hz ÷ 12500 Hz, con passi di ottava incluso il punto a 12500 Hz. A tale scopo si utilizza il calibratore multifrequenza B&K 4226, campione di seconda linea.

Frequenza [Hz]	ΔSPL [dB]	Tolleranza classe [dB]
31.5	0.1	± 1.5
63	0.3	
125	0.3	
250	0.3	± 1
500	0.2	
1000	0.0	
2000	-0.1	
4000	-0.6	
8000	-1.9	+ 1.5 ; -3.0
12500	2.0	+ 3.0 ; -6.0

1.3 Verifica del fonometro con la sorgente sonora associata

Dopo la messa in punto dello strumento, si verifica il livello di pressione generato dal calibratore in dotazione in ponderazione LIN.

SPL nominale [dB]	SPL _{mis} [dB]
94	94.0
114	114.1

2.0 MISURE ELETTRICHE

Le misure elettriche sono state realizzate sostituendo il microfono in dotazione al fonometro con un adattatore capacitivo di impedenza elettrica equivalente.

Il campo di misura principale è: 60 dB ÷ 120 dB
ed il livello di riferimento è: 94 dB**2.1 Rumore autogenerato**

I valori di SPL relativi alle curve di pesature proprie del fonometro, riportati nella tabella successiva, sono stati ottenuti cortocircuitando l'ingresso dell'adattatore capacitivo.

Curve di pesatura	SPL _{mis} [dB]
Lin	32.6
A	17.3
C	24.1

2.2 Verifica del selettore del campo di misura

I valori di misura sono ottenuti inviando al fonometro un segnale sinusoidale di 4 kHz, di livello corrispondente a 6 dB in meno del Fondo Scala del campo di misura principale. Lo stesso segnale sarà regolato in ampiezza per i campi di misura secondari

Campo di Misura [dB]	SPL _a [dB]	SPL [dB]	Leq [dB]	Toll. classe [dB]
80 ÷ 140	134.0	134.0	134.0	± 0.5
60 ÷ 120	114.0	114.1	114.1	
40 ÷ 100	94.0	94.1	94.1	
20 ÷ 80	74.0	74.2	74.2	

Lo Sperimentatore

Il Responsabile del Centro

La riproduzione del presente documento è ammessa in copia conforme integrale. La riproduzione conforme parziale è ammessa soltanto a seguito di autorizzazioni scritte dell'Istituto Metrologico Primario competente e del Centro di Taratura, da riportare con i relativi numeri di protocollo in testa alla riproduzione medesima.

This document may be reproduced only in full. It may be partially reproduced only by written approvals of the relevant Primary Metrological Institute and of the Calibration Centre, together with the quotation of the reference numbers of the same written approvals.

DELTA OHM srl 35030 Caselle di Selvazzano (PD)
Via Marconi 5 - ITALY Tel. 0039-0498977150 Fax 0039-049635596
e-mail: deltaohm@tin.it Web Site: www.deltaohm.comCertificato di taratura N. 16000070
Certificate of Calibration No.Pagina 4 di 5
Page 4 of 5**2.3 Linearità del campo di misura principale**

La verifica della linearità del fonometro, è stata eseguita con riferimento al campo di misura principale ed al livello di riferimento, in ponderazione A. La frequenza del segnale di prova applicato è pari a 4 kHz.

Messa in punto a 94 dB: 41.01 mV.

SPL appl. [dB(A)]	Δ SPL [dB(A)]	Tolleranza classe 1 [dB]
120.0	0.1	± 0.7
119.0	0.1	
118.0	-0.0	
117.0	0.1	
116.0	-0.1	
115.0	0.1	
110.0	-0.1	
105.0	-0.1	
100.0	-0.2	
95.0	0.1	
90.0	0.1	
85.0	0.0	
80.0	0.1	
75.0	0.2	
70.0	0.3	
65.0	0.3	
64.0	0.3	
63.0	0.4	
62.0	0.5	
61.0	0.4	
60.0	0.5	

2.4 Linearità dei campi di misura secondari

Si è proceduto alla verifica della linearità con le stesse condizioni di riferimento della prova precedente. Il livello minimo di misura è stato impostato ad almeno 16 dB oltre il valore di misura del rumore autogenerato.

Campo di misura [dB(A)]	SPL appl. [dB(A)]	Δ SPL [dB(A)]	Tolleranza classe 1 [dB]
80÷ 140	138.0	-0.0	± 1.0
	82.0	0.4	
40÷ 100	98.0	-0.0	
	42.0	0.5	
20÷ 80	78.0	0.2	
	36.0	0.3	

2.5 Ponderazione in frequenza

La curva di risposta in frequenza delle ponderazioni in dotazione al fonometro, sono state verificate nel campo di misura principale applicando un segnale di 6 dB inferiore al valore di fondo scala, quindi variandone la frequenza nell'intervallo 31.5 Hz ÷ 16000 Hz in passi di ottava incluso il punto a 12500 Hz.

Frequenza [Hz]	Risposta in frequenza Δ SPL [dB]			Tolleranza classe 1 [dB]
	A	C	LIN	
31.5	-0.0	0.1	0.1	± 1.5
63	0.1	0.4	0.1	
125	0.1	0.3	0.1	
250	0.0	0.3	0.3	± 1.0
500	-0.1	0.0	0.2	
1000	0.1	0.0	0.0	
2000	-0.0	0.0	0.0	
4000	-0.1	-0.0	0.0	
8000	-0.3	-0.2	0.0	+ 1.5 ; - 3.0
12500	-0.4	-0.2	-0.2	+ 3.0 ; - 6.0
16000	-0.6	-0.6	-0.2	+ 3.0 ; - ∞

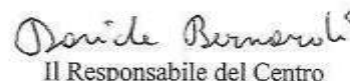
2.6 Ponderazioni Fast , Slow ed Impulse

Per la verifica delle costanti di tempo, si invia al fonometro un segnale sinusoidale continuo a frequenza 2 kHz, quindi successivamente un burst costituito da un singolo treno d'onda di ampiezza costante e durata dipendente dalla costante di tempo in esame. L'indicazione del fonometro sarà quella relativa al valore massimo.

Costante di tempo	Livello continuo [dB]	Durata Burst [ms]	Δ SPL _{Max} [dB]	Tolleranza classe 1 [dB]
F	116.0	200	0.0	± 1
S		500	0.7	
I	120.0	5	0.1	± 2



Lo Sperimentatore



Il Responsabile del Centro

La riproduzione del presente documento è ammessa in copia conforme integrale. La riproduzione conforme parziale è ammessa soltanto a seguito di autorizzazioni scritte dell'Istituto Metrologico Primario competente e del Centro di Taratura, da riportare con i relativi numeri di protocollo in testa alla riproduzione medesima.

This document may be reproduced only in full. It may be partially reproduced only by written approvals of the relevant Primary Metrological Institute and of the Calibration Centre, together with the quotation of the reference numbers of the same written approvals.



DELTA OHM srl 35030 Caselle di Selvazzano (PD)
Via Marconi 5 - ITALY Tel. 0039-0498977150 Fax 0039-049635596
e-mail: deltaohm@tin.it Web Site: www.deltaohm.com

Certificato di taratura N. 16000070
Certificate of Calibration No.

Pagina 5 di 5
Page 5 of 5

2.7 Rivelatore del valore efficace

La verifica del rivelatore di valore efficace, si realizza comparando la risposta del fonometro a treni d'onda con fattore di cresta 3, con la risposta relativa ad un segnale continuo a 2 kHz, avente lo stesso valore efficace.

Costante di tempo	SPLa [dB]	Δ SPL [dB]	Tolleranza classe 1 [dB]
F	111.4	0.1	± 0.5
S		0.1	

2.8 Rivelatore di picco

La verifica del rivelatore di picco, si realizza comparando la risposta del fonometro a due segnali rettangolari di eguale valore di picco ma di diversa durata. Il segnale rettangolare di riferimento ha durata 10 ms mentre quello di prova avrà durata 100 μ s. La prova sarà effettuata per segnali rettangolari positivi e negativi.

Impulso	SPLa [dB]	Δ SPL [dB]	Tolleranza classe 1 [dB]
Positivo	119.0	0.1	± 2.0
Negativo		0.2	

2.9 Media Temporale

La verifica del circuito integratore si effettua confrontando un segnale sinusoidale continuo alla frequenza di 4 kHz, e livello pari a 20 dB sopra il limite inferiore del campo di misura principale, con una sequenza di treni d'onda di eguale valore efficace ma differente fattore di durata. In tabella è riportato il livello dei treni d'onda riferito al segnale continuo per i diversi fattori di durata.

Caratteristiche burst		Tempo di integrazione [s]	Δ Leq [dB]	Tolleranza classe 1 [dB]
Fattore di durata	Livello [dB]			
1/10 ³	30	60	-0.2	± 1.0
1/10 ⁴	40	360	-0.2	

2.10 Campo dinamico agli impulsi

Questa prova è volta a determinare la capacità di integrazione del fonometro con impulsi di breve durata ed elevata ampiezza. La prova si effettua sovrapponendo un singolo treno d'onda di frequenza 4 kHz formato da 40 cicli, di ampiezza pari al limite superiore del campo di misura principale, ad un segnale continuo di livello pari al limite inferiore del campo di misura principale. Le frequenze dei due segnali sinusoidali sono in rapporto non armonico. Il fonometro è impostato in Leq con tempo di integrazione pari a 10 s.

Tempo di integrazione [s]	LEQa [dB]	Δ LEQ [dB]	Δ SEL [dB]	Tolleranza classe 1 [dB]
10	90.0	-0.2	-0.2	± 1.7

2.11 Indicatore di sovraccarico

La verifica dell'indicatore di sovraccarico, viene eseguita inviando al fonometro un segnale costituito da treni d'onda di frequenza pari a 2 kHz formati da 11 cicli con una frequenza di ripetizione pari a 40 Hz. Il fattore di cresta risultante è pari a 3.

Livello di overload [dB]	Δ SPL [dB]	Tolleranza classe 1 [dB]
116.3		
Overload -1	-0.2	± 0.4
Overload -4	0.0	

NOTE:

Roberto Mella
Lo Sperimentatore

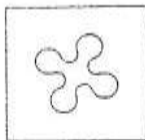
Davide Berneroli
Il Responsabile del Centro

La riproduzione del presente documento è ammessa in copia conforme integrale. La riproduzione conforme parziale è ammessa soltanto a seguito di autorizzazioni scritte dell'Istituto Metrologico Primario competente e del Centro di Taratura, da riportare con i relativi numeri di protocollo in testa alla riproduzione medesima.

This document may be reproduced only in full. It may be partially reproduced only by written approvals of the relevant Primary Metrological Institute and of the Calibration Centre, together with the quotation of the reference numbers of the same written approvals.

ALLEGATO 2
ATTESTATO TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA
Geom. Luigi Bettoni
Ing. Marcella Salvetti

Geom. Luigi Bettoni



DECRETO N.

23

DEL 12 GEN. 1999

NUMERO SETTORE

23

SI RILASCIA SENZA BOLLO PER
GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE

OGGETTO:

Domanda presentata dal Sig. BETTONI LUIGI per ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale ai sensi dell'articolo 2, commi 6, 7 e 8 della Legge n. 447/95.



IL PRESIDENTE DELLA REGIONE LOMBARDBIA

VISTO l'articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", pubbl. sulla G.U. 30 ottobre 1995, S.O. alla G.U. n. 254, Serie Generale.

VISTA la d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945, avente per oggetto: "Modalita' di presentazione delle domande per svolgere l'attivita' di tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale".

VISTA la d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, avente per oggetto: "Procedure relative alla valutazione delle domande presentate per lo svolgimento dell'attivita' di tecnico competente in acustica ambientale".

VISTO il d.p.g.r. 19 giugno 1996, n. 3004, avente per oggetto: "Nomina dei componenti della Commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996 n. 13195, per l'esame delle domande di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 e secondo le modalita' stabilite dalla d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945".

VISTO il d.p.g.r. 4 febbraio 1997, n. 491, avente per oggetto: "Integrazione al decreto di delega di firma all'Assessore all'Ambiente ed Energia, Franco Nicoli Cristiani, in relazione al riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale, ex art. 2 della L. 26 ottobre 1995, n. 447".

VISTA la d.g.r. 21 marzo 1997, n. 26420, avente per oggetto: "Parziale revisione della d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, avente per oggetto: "Articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico" - Procedure relative alla valutazione delle domande per lo svolgimento dell'attivita' di "tecnico competente" in acustica ambientale".

REGIONE LOMBARDBIA
Segreteria della Giunta Regionale
La presente copia composta di _____
fogli.....è conforme all'originale deposi-
tato agli atti.
Milano, 12 GEN. 1999

Il Segretario della Giunta

[Handwritten signature]

VISTO il d.p.g.r. 16 aprile 1997, n. 1496, avente per oggetto: "Sostituzione di un componente della Commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, per l'esame delle domande di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e secondo le modalita' stabilite dalla d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945".

VISTO il contenuto del verbale relativo alla seduta del 22 aprile 1997 della Commissione sopra citata, ove vengono riportati i criteri e le modalita' in base ai quali la stessa Commissione procede all'esame ed alla valutazione delle domande presentate dai soggetti interessati per ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" in acustica ambientale.

VISTO altresì il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 marzo 1998: Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attivita' di tecnico competente in acustica ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b) e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", pubblicato sulla G.U. 26 maggio 1998, serie generale n. 120.

VISTA la seguente documentazione agli atti del Servizio Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale:

- istanza e relativa documentazione presentate dal Sig. BETTONI LUIGI nato a Bienno (BS) il 23 settembre 1957 e pervenute al settore Ambiente ed Energia, ora Direzione Generale Tutela Ambientale, in data 8 luglio 1998, prot. n. 41675.

VISTA la valutazione effettuata dalla suddetta Commissione nella seduta del 30 ottobre 1998 in merito alla domanda ed alla relativa documentazione presentate dal Sig. BETTONI LUIGI per effetto della quale la Commissione stessa:

- ha ritenuto che l'istante sia in possesso dei requisiti richiesti dall'art. 2 della Legge n. 447/95 e pertanto ha proposto all'Assessore all'Ambiente ed Energia, opportunamente delegato, di adottare, rispetto alla richiamata domanda, il relativo decreto di riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente".

DATO ATTO, ai sensi dell'art. 3 della Legge 241/90 che contro il presente atto puo' essere presentato ricorso avanti il Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla data di omunicazione dello stesso ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla medesima data di comunicazione.

DATO ATTO che il presente decreto non e' soggetto a controllo ai sensi dell'art. 17 della Legge n. 127 del 15/5/1997.

DECRETA

1. Il Sig. BETTONI LUIGI nato a Bienno (BS) il 23 settembre 1957 e' in possesso dei requisiti richiesti dall'articolo 2 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e pertanto viene riconosciuto "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale.
2. Il presente decreto dovra' essere comunicato al soggetto interessato.

REGIONE LOMBARDIA
Segreteria della Giunta Regionale
La presente copia è conforme all'originale
Milano, il 12 GEN 1999
P. il Segretario
L'impiantato V.s.f.
(Franchino Alvaro)

Per il Presidente
Assessore
(Franco Nicoli Cristiani)

Ing. Marcella Salvetti



Regione Lombardia

SI RILASCIATA SENZA BOLLO PER
GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE

DECRETO N°

5282

Del

13/06/2011

Identificativo Atto n. 370

DIREZIONE GENERALE AMBIENTE, ENERGIA E RETI

Oggetto

RICONOSCIMENTO DELLA FIGURA PROFESSIONALE DI "TECNICO COMPETENTE" NEL CAMPO DELL'ACUSTICA AMBIENTALE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 2, COMMI 6 E 7, DELLA LEGGE 447/95.



L'atto si compone di _____ pagine
di cui _____ pagine di allegati,
parte integrante

Regione Lombardia
La presente copia, composta di n. 4
fogli, è conforme all'originale depositata
agli atti di questa Direzione Generale.
Milano, 13-06-11.

[Handwritten signature]



**IL DIRIGENTE DELLA STRUTTURA
PROTEZIONE ARIA E PREVENZIONE INQUINAMENTI FISICI**

RICHIAMATI:

- la legge 26 ottobre 1995, n. 447 “Legge quadro sull’inquinamento acustico” e, in particolare, l’articolo 2 che, ai commi 6 e 7:
 - individua e definisce la figura professionale di “tecnico competente” in acustica ambientale;
 - determina i requisiti e i titoli di studio richiesti per lo svolgimento dell’attività di “tecnico competente”;
 - stabilisce che l’attività di “tecnico competente” possa essere svolta previa presentazione di apposita domanda, corredata da documentazione comprovante l’aver svolto attività in modo non occasionale nel campo dell’acustica ambientale;
- il d.P.C.M. 31 marzo 1998 “Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l’esercizio dell’attività di “tecnico competente” in acustica ai sensi dell’art. 3, comma 1, lettera b) e dell’art. 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 “Legge quadro sull’inquinamento acustico”;
- la d.G.R. 17 maggio 2006, n. 2561, avente ad oggetto l’approvazione dei criteri e delle modalità per la redazione, la presentazione e la valutazione delle domande per il riconoscimento della figura di “tecnico competente” in acustica ambientale, che ha contestualmente abrogato le precedenti deliberazioni 9 febbraio 1996, n. 8945, 17 maggio 1996, n. 13195, 21 marzo 1997, n. 26420 e 12 novembre 1998, n. 39551, di pari oggetto;
- il decreto dirigenziale 30 maggio 2006, n. 5985 “Procedure gestionali riguardanti i criteri e le modalità per la presentazione delle domande per il riconoscimento della figura di “tecnico competente” in acustica ambientale e relativa modulistica”;

1

Regione Lombardia
La presente copia, è conforme all'originale
depositata agli atti di questa Direzione
Generale.
Milano, 13-06-11

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



Regione Lombardia

- il d.P.G.R. 19 giugno 1996, n. 3004, da ultimo modificato con decreto del Direttore Generale Ambiente, Energia e Reti 12 maggio 2010, n. 4907, concernente la nomina dei componenti la Commissione istituita con la citata d.G.R. 17 maggio 1996, n. 13195, preposta all'esame delle domande per l'esercizio dell'attività di "tecnico competente" in acustica;
- il regolamento regionale 21 gennaio 2000, n. 1 "Regolamento per l'applicazione dell'articolo 2, commi 6 e 7, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";

DATO ATTO che nella seduta del 01 giugno 2011 la preposta Commissione ha esaminato e valutato n. **38** domande inviate dai Soggetti interessati ad ottenere il riconoscimento della figura di "tecnico competente" in acustica ambientale;

RECEPITI gli esiti dell'attività svolta dalla predetta Commissione di valutazione;

RITENUTO pertanto di riconoscere la figura professionale di "tecnico competente" in acustica ambientale ai Soggetti indicati nell'Allegato "A", parte integrante e sostanziale del presente atto;

RITENUTO altresì di non riconoscere la figura professionale di "tecnico competente" in acustica ambientale al Soggetto indicato nell'Allegato "B", parte integrante e sostanziale del presente atto;

DI DARE ATTO, ai sensi dell'art. 3 della Legge 241/90, che contro il presente provvedimento può essere presentato ricorso avanti il Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla data di comunicazione dello stesso ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla medesima data di comunicazione;

VISTA la legge regionale 7 luglio 2008, n. 20 "Testo Unico delle leggi regionali in materia di organizzazione e personale", nonché i Provvedimenti Organizzativi della IX Legislatura;

REGIONE LOMBARDIA
DIREZIONE GENERALE AMBIENTE, ENERGIA E RETI
MILANO, 13-06-11

2

Regione Lombardia
La presente copia, è conforme all'originale
depositata agli atti di questa Direzione
Generale.
Milano, 13-06-11

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



Regione Lombardia

DECRETA

1. di riconoscere la figura professionale di “tecnico competente” in acustica ambientale ai Soggetti indicati nell’Allegato “A”, composto da n. 1 pagina, parte integrante e sostanziale del presente atto;
2. di non riconoscere la figura professionale di “tecnico competente” in acustica ambientale al Soggetto indicato nell’Allegato “B”, costituito da n. 1 scheda, parte integrante e sostanziale del presente atto;
3. di comunicare il presente decreto ai Soggetti interessati.

Il Dirigente della Struttura
Protezione aria e Prevenzione inquinamenti fisici
(Ing. Gian Luca Gurrieri)

Regione Lombardia
La presente copia, è conforme all'originale
depositata agli atti di questa Direzione
Generale.
Milano, 13-06-11

ELENCO DEI SOGGETTI IN POSSESSO DEI REQUISITI PREVISTI ALL'ARTICOLO 2, COMMI 6 E 7 DELLA LEGGE 447/95

N.	COGNOME	NOME	DATA DI NASCITA	COMUNE DI RESIDENZA
1	ALIVERTI	MICHELANGELO	11/02/1978	TRAVACO' SICCOMARIO (PV)
2	ARDENTI	PAOLO	09/06/1981	SANNAZZARO DE' BURGONDI (PV)
3	ASSANELLI	DAVIDE MASSIMILIANO	29/07/1984	FARA GERA D'ADDA (BG)
4	BICELLI	ENRICO	06/07/1985	GUIDIZZOLO (MN)
5	BRUNAZZO	EDOARDO	11/06/1978	ROZZANO (MI)
6	BUONSANTE	NICOLA	19/03/1957	BORGO SAN GIOVANNI (LO)
7	CANEVARI	MIRCO	19/07/1985	ZINASCO (PV)
8	CATTANEO	MICHELE	30/04/1975	BERGAMO (BG)
9	COMUNIAN	THOMAS GUIDO	04/06/1979	LIMBIATE (MB)
10	CORBELLA	DAVIDE	08/01/1988	SCALDASOLE (PV)
11	DAMIANI	MATTEO	04/10/1977	MOZZO (BG)
12	DE TOFFOL	CLAUDIO	18/09/1962	CANEGRATE (MI)
13	DI MENTO	GIANLUCA	04/01/1975	BERGAMO (BG)
14	FACCHIN	DAIANE	12/12/1980	MANTOVA (MN)
15	FALETTI	ROBERTO	11/02/1948	PONTERANICA (BG)
16	FERRARI	MASSIMILIANO	07/06/1969	ADRO (BS)
17	FRANCHIOLI	LUIGI	03/08/1980	GARLASCO (PV)
18	FUMAGALLI	DANIELE	16/07/1975	MILANO (MI)
19	GIANA	CLAUDIO	16/12/1984	MONTAGNA IN VALTELLINA (SO)
20	IATTONI	STEFANO	09/07/1982	MANTOVA (MN)
21	INDELICATO	DOMENICO	20/04/1951	FENEGRO' (CO)
22	MARCHESINI	ANNA	03/09/1983	BRESCIA (BS)
23	MARFIA	ANTONINO	19/01/1982	PERO (MI)
24	MAVARO	FRANCESCO	17/06/1978	CASTELLI CALEPIO (BG)
25	MONTAGNANA	IVAN	23/10/1982	SALICE TERME (PV)
26	NEGRI	ADRIANO	19/02/1955	POGGIO RUSCO (MN)
27	NEGRI	CORRADO	01/04/1963	APRICA (SO)
28	PAGGI	LUCA	18/07/1979	INARZO (VA)
29	PARUSCIO	DENIA	25/08/1975	BERBENNO DI VALTELLINA (SO)
30	POGGI	MAURIZIO	05/08/1963	VOGHERA (PV)
31	RIVADOSSI	MAURO	06/01/1973	NAVE (BS)
32	ROTA	MARCO	02/08/1969	FLERO (BS)
33	SALVETTI	MARCELLA	20/09/1978	SELLERO (BS)
34	SCOFANO	ANTONIO	13/06/1977	TRADATE (VA)
35	SPREAFICO	STEFANO	15/09/1968	NOSATE (MI)
36	TOSONI	MARCO	15/09/1973	MONTICHIARI (BS)
37	ZENUCCHI	MARCO	13/11/1963	BERGAMO (BG)

Regione Lombardia

La presente copia, è conforme all'originale
depositata agli atti di questa Direzione
Generale.

Milano, ...13-06-11...

