

Spett. Comune di Nonantola (MO)
Alla c.a. AREA TECNICA
SPORTELLINO UNICO PER L'EDILIZIA
– URBANISTICA – AMBIENTE –
PATRIMONIO

Oggetto: PARERE ARPAE PROT.17928/22/MO

In merito a quanto riportato nel parere indicato in oggetto è allegato alla presente la ricostruzione completa dei vari chiarimenti forniti che probabilmente in considerazione delle varie integrazioni hanno perso la continuità; quanto richiesto nel parere indicato in oggetto è riportato in corsivo a seguire le risposte.

"La relazione acustica presentata (datata febbraio 2023) infatti non analizza con sufficiente dettaglio le possibili criticità determinate dalla presenza del campo sportivo a sud ovest del comparto, né definisce le distanze dai nuovi ricettori residenziali che permetteranno di garantire il rispetto dei limiti di immissione assoluti e differenziali all'interno delle abitazioni"

Quanto riportato di seguito era già stato inviato e come si evince dai calcoli il valore di immissione assoluto è rispettato presso le abitazioni G e H che sono quelle maggiormente esposte all'utilizzo del campo da calcio. Sono riportate le distanze dal campo prendendo l'angolo più prossimo alle abitazioni.

E' stata presa in considerazione la presenza delle persone in tribuna sul campo indicato in figura 2 che è il campo principale calcolando il massimo affollamento delle persone presenti in tribuna e ponendola come se fosse perpendicolare alle abitazioni e che quindi abbia una emissione del rumore emesso direttamente sulle medesime.

Quesito

• *In merito alla Valutazione previsionale di clima acustico presentata si segnala la necessità di esaminare con maggior dettaglio le possibili criticità determinate dalla presenza di un campo sportivo a sud-ovest del comparto in questione, definendo quali distanze dagli edifici permetteranno di garantire il rispetto dei limiti di immissione assoluti in facciata e differenziali all'interno delle nuove abitazioni (in particolare per quelle denominate come "G" ed "H"), durante lo svolgimento delle attività sportive.*

La scrivente Corsini Beltrami Clelia in qualità di TCA incaricato dalla committenza risponde al quesito sopra riportato, si riportano le misure delle due abitazioni indicate nella richiesta, dall'angolo del campo sportivo, che sono rispettivamente 55 m per l'abitazione H e 60 m per l'abitazione G. (**fig1**)

E' stata valutata la distanza della tribuna al punto scelto per calcolare la distanza delle abitazioni di cui sopra, la distanza è di circa 134m. (**fig.2**)

La tribuna è 15m di larghezza con cinque gradini (**fig.3**), si assume che alle sedute siano dedicati almeno 40cm e lasciati liberi almeno 100cm per il passaggio nella parte centrale, durante la misura fatta era in corso un evento sportivo, la tribuna era affollata.

in considerazione della presenza delle persone sulla tribuna max affollamento 175 persone, consideriamo che parlino la metà delle persone in contemporanea emettendo 70.0 dB(A), quindi avremo $70+10\log(87.5)=89.4$, applicheremo quindi la formula per la diffusione del rumore emesso dalla tribuna. Si deve considerare che la tribuna non è posta in direzione del ricettore, ma per tutela del medesimo consideriamo come se fosse direttamente esposto.

Valore emissione 89.4, distanza dalla sorgente Abitazione H 189m; Abitazione G 194m

ABITAZIONE H $89.4+20\log(1/189)=43.8$ ABITAZIONE G $89.4+20\log(1/194)=43.6$

Il valore in facciata è rispettato e si ritiene che sia rispettato anche il valore di differenziale all'interno delle abitazioni a finestre aperte. Di seguito è stato riportato il valore rilevato, ed è stato portato in facciata ai due ricettori individuati e i dati evidenziano che quanto asserito sopra è corretto.

In considerazione dei valori rilevati ed in considerazione che in quella sera era presente un evento sportivo, si ritiene che siano congrui per effettuare la valutazione di quanto richiesto.

Misura	Day	Night	Ora inizio	Ora fine	Valore dB(A)	KI
1SOLO	x		18:20	19:29	50.3	No
2SOLO		x	22:50	23:51	55.2	No

Come valore del residuo si era tenuto in considerazione il valore dell'L90 che si riporta di seguito:

L90 giorno=41.6 e L90 notte=40.5, si procede portando il valore rilevato in facciata alle due abitazioni:

ABITAZIONE H: $50.3+20\log(1/55)=15.5$ dB(A)

ABITAZIONE G: $50.3+20\log(1/60)=14.7$ dB(A)

ABITAZIONE H: $55.2+20\log(1/55)=20.3$ dB(A)

ABITAZIONE G: $55.2+20\log(1/60)=19.6$ dB(A)

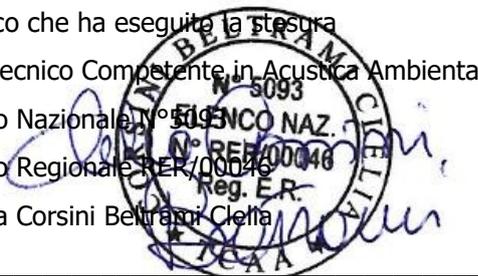
In considerazione del valore rilevato il rispetto dei limiti di immissione assoluti in facciata e il differenziale all'interno delle abitazioni è rispettato.

Si è ritenuto di poter utilizzare la medesima misura fatta nella precedente valutazione in quanto è rappresentativa dell'evento.

La dislocazione della tribuna che sarebbe la sorgente peggiore per la presenza di persone non insiste direttamente sulle abitazioni, in quanto sono disposte sul lato corto della tribuna stessa e del campo, la misura è stata effettuata ponendo il fonometro in direzione della medesima (come si evince dal punto di misura), indicato in relazione, quindi la condizione peggiore, rispetto alla ubicazione delle case.

Si ritiene quindi che l'area individuata per la realizzazione del progetto edilizio è idonea per l'insediamento abitativo, le misure hanno evidenziato il rispetto di quanto individuato in classificazione acustica del territorio.

Il tecnico che ha eseguito la misura
 TCAA Tecnico Competente in Acustica Ambientale
 Registro Nazionale N° 5093
 Registro Regionale PER/00046
 Dott.ssa Corsini Beltrami Ciella



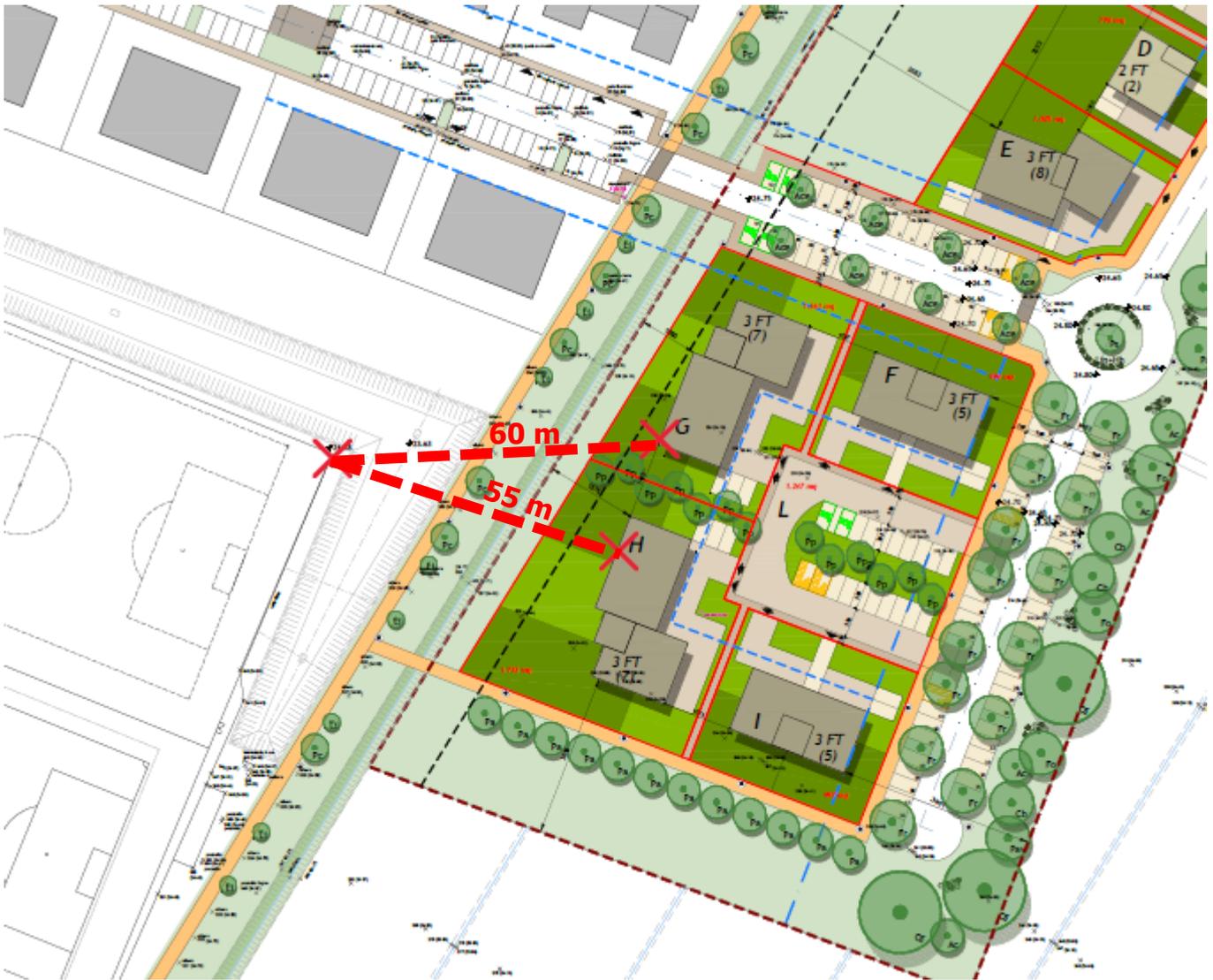


Fig.1



Fig.2

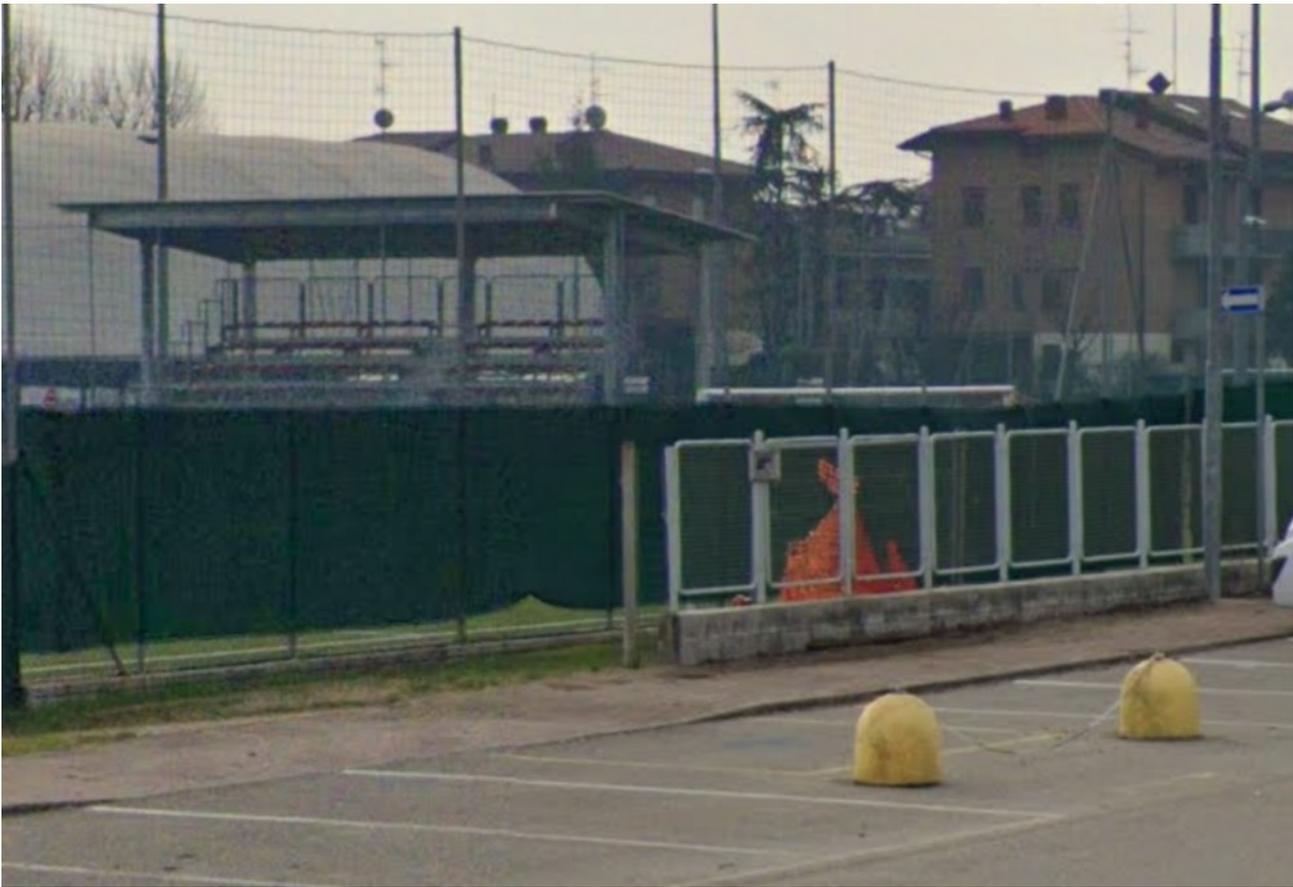


Fig.3

“Nell’elaborato sono riportati gli esiti di rilievi fonometrici condotti in data 26/9/2021, per un tempo di misura di un’ora circa, ma non viene descritto il tipo di attività in corso in quel momento e la sua effettiva durata, nonché il campo dove si stesse svolgendo”

Presso la polisportiva c’era una partita di calcio che si svolgeva sul campo grande quello indicato in figura 2 a pagina 4 della presente, era aperto il bar a servizio della polisportiva. Quanto tempo durava l’evento posso asserire che essendo una partita di calcio sia durata 90 minuti di gioco con 15 minuti invece di intervallo tra un tempo e l’altro, ad oggi non sono riuscita a risalire all’effettiva durata dell’evento sportivo in quanto non sono riuscita a reperire notizia certa, posso solo confermare che alle 23.30 le macchine hanno iniziato a lasciare il parcheggio della polisportiva.

Si ritiene quindi che la misura effettuata abbia fotografato il momento del gioco – con le varie tifoserie – e lo spostamento dopo delle persone presso la polisportiva.

Inoltre in merito al calcolo previsionale svolto, non vengono fornite sufficienti informazioni per suffragare la scelta modellistica di considerare il campo da calcio come “sorgente puntiforme”.

La scelta di considerare il rilievo effettuato – che ha rilevato la sorgente “evento sportivo in atto con movimenti di macchine e tifosi sugli spalti” - come una sorgente puntiforme è data dal fatto che in quel punto lo strumento ha rilevato il rumore proveniente dalla polisportiva e dalle attività svolte in quella sede.

Portando poi il rumore in facciata alle abitazioni è emerso che viene rispettato il valore di immissione assoluto proveniente dalla polisportiva. Si veda anche la simulazione riportata a pag.2

Ne consegue che non si possono ritenere adeguatamente dimensionati né i livelli della rumorosità ambientale durante lo svolgimento delle attività sportive né quelli del rumore residuo attesi presso i futuri ricettori abitativi.

Si ritiene invece facendo anche riferimento al rilievo effettuato nel 2019 in data 07/02/2019, eseguito in una serata dove non c’era attività alcuna presso la polisportiva e che il rumore presente era dato dal traffico veicolare delle macchine che rientravano presso le proprie abitazioni, sia congruo anche in base alla nuova zonizzazione acustica applicata, era stato rilevato il valore di 43.2 dB(A).

Nelle misure effettuate nel 2021 si è assunto invece il valore di L90 come valore residuo che è pari a 40.5 dB(A).

Si segnala infine che, in data 07/02/2023, la Polisportiva Nonantola A.D. ha presentato un pratica edilizia (P.E. n. 048/2023) relativa alla realizzazione di due campi da padel su area libera, attualmente dedicata a campo di allenamento. Si consiglia quindi di elaborare l’eventuale nuova valutazione previsionale di clima acustico anche in considerazione delle possibili previsioni di espansione/modifiche della polisportiva adiacente.

Sono state effettuate due misure presso un campo da Padel allegate alla presente è stata effettuata la proiezione al ricettore più prossimo ed è emerso che il valore in facciata è pari a 31.8 dB(A) a cui si aggiunge il valore calcolato a pg.2 della presente 20.3 dB(A)

Valore complessivo in facciata all’abitazione H: $10\log(10^{31.8/10}+10^{20.3/10})=32.1 \text{ dB(A)}$

Considerando anche il valore assunto il più cautelativo è il valore L90 (della misura effettuata in data 07/02/2019) che è pari a **35.2 dB(A)** come residuo presso i ricettori i valori di immissione sono rispettati ed anche il differenziale.

Si ritiene con il presente elaborato di aver risposto a quanto indicato nella pratica 17928/22/MO, inoltre si asserisce che l'area ha le caratteristiche indicate nella classificazione del territorio e che la presenza delle attività svolte presso la polisportiva non arreca disturbo alla quiete alle future abitazioni.



Numero Iscrizione Elenco Nazionale	5093
Regione	Emilia Romagna
Numero Iscrizione Elenco Regionale	RER/00046
Cognome	CORSINI BELTRAMI
Nome	CLELIA
Titolo studio	LAUREA QUINQUENNALE IN BIOLOGIA
Estremi provvedimento	PROVINCIA (REGGIO EMILIA) DETERMINA (n. PROT. 40647 01/2014 N.09.009.003) del 04/07/2014
Luogo nascita	SASSUOLO
Data nascita	25/07/1963
Codice fiscale	CRSCLL63L65I462Q
Regione	Emilia Romagna
Provincia	RE
Comune	Castellarano
Via	VIA TEVERE
Cap	42014
Civico	50
Email	clelia.beltrami@gmail.com
Telefono	05361703994
Cellulare	
Dati contatto	EMILIA ROMAGNA SASSUOLO (MO) VIA CIRCONVALLAZIONE NORD EST 93
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018

In data 03/04/2023 in seguito alla indicazione, abbiamo effettuato due rilievi presso un impianto Padel in funzione, (Montale Via della Chiesa) per avere un dato che ci consentisse di valutare quanto potessero incidere presso le abitazioni la realizzazione dei due campi.

MISURE PADEL MONTALE PRESSO CAMPO APERTO E CAMPO TELONATO										
Misura	Data	Day	ora inizio	ora fine	Fonometro	Valore dB(A)	Ki	Kt kB	VALORE	DISTANZA DAL CAMPO
Padel aperto	03/04/23	x	19.34	19.57	SOLO	59.4	x	NO	62.4	2
Padel chiuso	03/04/23	x	19.32	20.0	FUSION	58.9	x	NO	61.9	2

Il campo aperto era un solo campo con quattro giocatori il fonometro è stato posto a 2m dal campo ed è stato rilevata l'emissione sonora durante l'attività, come indicato nella relazione della polisportiva il rumore è caratterizzato da una componente impulsiva che va oltre la ripetitività autorizzata.

Il campo al chiuso era completamente coperto dai teloni, all'interno c'erano due campi occupati sui quali si stavano svolgendo delle partite e delle lezioni di padel a dei ragazzi. Anche in questo caso è evidente la presenza della componente impulsiva, che supera la ripetitività autorizzata.

La distanza dalla prima abitazione indicata in figura con la lettera H è pari a 95m, quindi se applico la diffusione del rilievo effettuato per evidenziare quanto incide presso la abitazione, considero al sorgente come puntiforme, in quanto è una sorgente che è molto lontana dalla mia abitazione, è delimitata dalle pareti laterali.

Applico quindi la formula $Lp2=Lp1+20\log(d1/d2)$ dove

$Lp2$ = valore a Abitazione H

$Lp1= 62.4$ essendo due campi da padel sommo il valore $10\log(10^{62.4/10}+10^{62.4})=65.4$

$D1=2m$

$D2=95m$

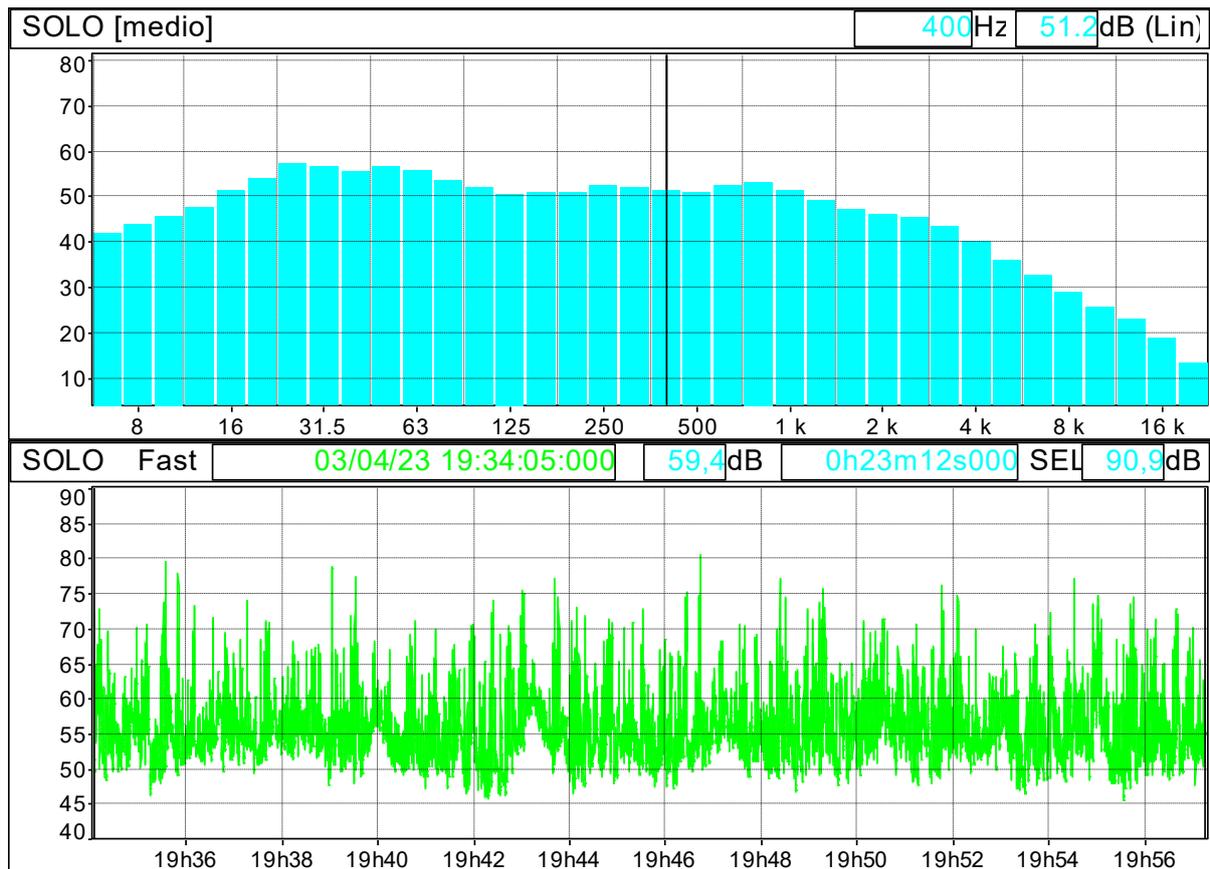
Aggiungo per cautela dell'abitazione il valore di 2 dB(A) per ulteriore riflessione in facciata dell'abitazione H

$Lp2=65.4+20\log(2/95)+2=31.8 \text{ dB(A)}$

Valore assoluto di immissione dei campi da Padel Rispettato in facciata al ricettore più prossimo.



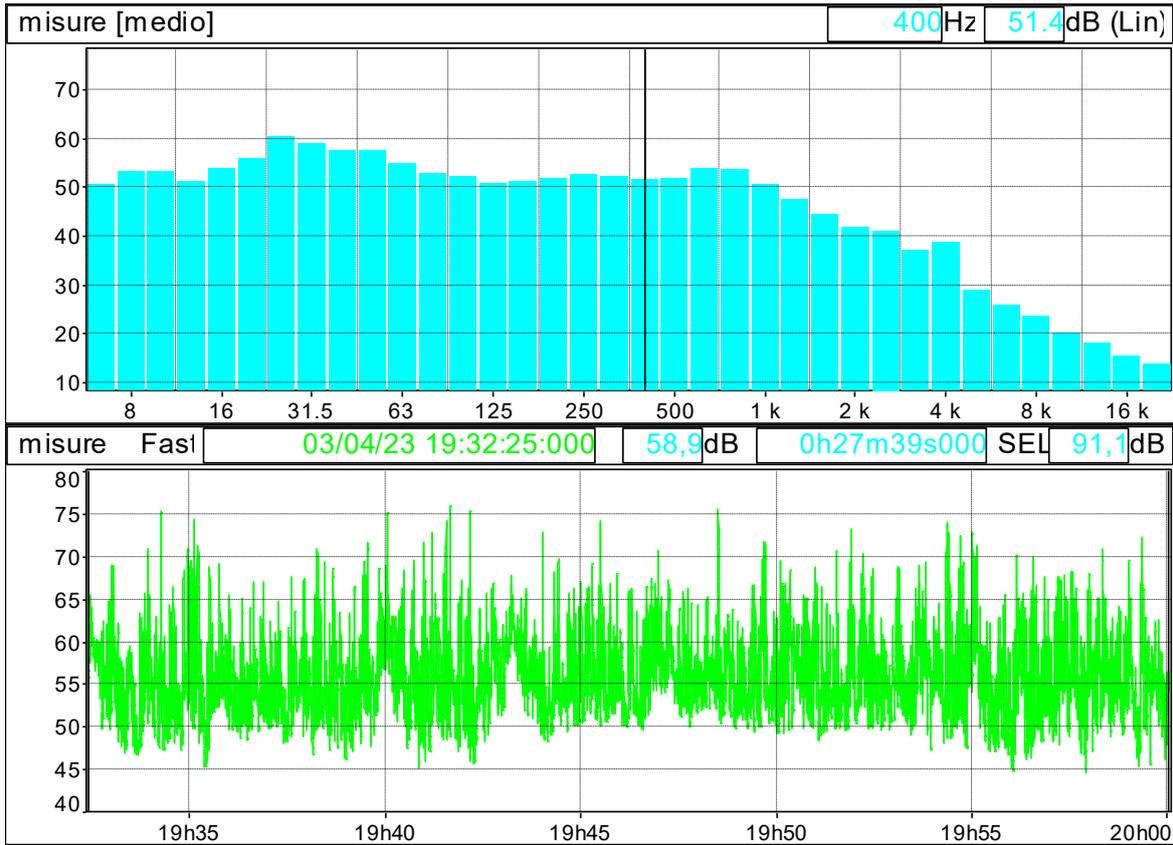
MISURA PADEL APERTO



File	PADDEL_APERTO.cmg												
Inizio	03/04/23 19:34:05:00												
Fine	03/04/23 19:57:17:00												
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L60	L50	L35	L5	L1
SOLO	Fast	A	dB	59,4	45,5	80,3	49,5	50,6	53,9	54,8	56,5	64,6	70,1

Decreto 16 marzo 1998	
File	PADDEL_APERTO.cmg
Ubicazione	SOLO
Sorgente	PADDEL_APERTO
Tipo dati	Fast
Pesatura	A
Inizio	03/04/23 19:34:05:00
Fine	03/04/23 19:57:17:00
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Conteggio impulsi	247
Frequenza di ripetizione	638,7 impulsi / ora
Ripetività autorizzata	10
Fattore correttivo KI	3,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	59,4 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	59,4 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	62,4 dBA

MISURA CAMPO PADEL AL COPERTO CON 2 CAMPI OCCUPATI



File	PADEL_TELONE.cmg												
Inizio	03/04/23 19:32:25:000												
Fine	03/04/23 20:00:04:000												
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L60	L50	L35	L5	L1
misure	Fast	A	dB	58,9	44,5	75,8	49,0	50,2	53,9	55,1	57,0	64,2	68,8

Decreto 16 marzo 1998	
File	PADEL_TELONE.cmg
Ubicazione	misure
Sorgente	PADELTELONE
Tipo dati	Fast
Pesatura	A
Inizio	03/04/23 19:32:25:000
Fine	03/04/23 20:00:04:000
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Conteggio impulsi	134
Frequenza di ripetizione	290,7 impulsi / ora
Ripetibilità autorizzata	10
Fattore correttivo KI	3,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	58,9 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	58,9 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	61,9 dBA

Pratica n. 17928/22/MO

Al Comune di Nonantola
Area Tecnica
Via Marconi, 11
41015 – Nonantola (MO)
comune.nonantola@cert.comune.nonantola.mo.it

All' Azienda U.S.L. di Modena
Dipartimento di Sanità Pubblica - Servizio Igiene
Pubblica - Area Disciplinare Igiene del Territorio e
dell'Ambiente costruito
Strada Martiniana, 21
41126 Baggiovara – Modena
dsp@pec.ausl.mo.it

Alla Provincia di Modena
Servizio Pianificazione Territoriale
Via Martiri della Libertà, 34
41121 – Modena
provinciadimodena@cert.provincia.modena.it

Oggetto: Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata Comparto C2Z "Zona Sportiva" - Via Provinciale est, Via Cattaneo - Comune di Nonantola. Integrazioni alla valutazione previsionale di clima acustico richieste in sede di Conferenza dei Servizi sincrona del 15/10/22. Parere sull'elaborato acustico trasmesso ad integrazione.

In riferimento alla Vs. richiesta di parere inerente l'oggetto, acquisita agli atti della scrivente Agenzia con prot. n.69140 del 27/04/2022, esaminata la documentazione acustica integrativa trasmessa ed acquisita in data 27/02/2023, si evidenzia che questa non soddisfa la richiesta formulata in occasione della Conferenza dei Servizi del 15/12/2022.

La relazione acustica presentata (datata febbraio 2023) infatti non analizza con sufficiente dettaglio le possibili criticità determinate dalla presenza del campo sportivo a sud ovest del comparto, né definisce le distanze dai nuovi ricettori residenziali che permetteranno di garantire il rispetto dei limiti di immissione assoluti e differenziali all'interno delle abitazioni.

Nell'elaborato sono riportati gli esiti di rilievi fonometrici condotti in data 26/9/2021, per un tempo di misura di un'ora circa, ma non viene descritto il tipo di attività in corso in quel momento e la sua effettiva durata, nonché il campo dove si stesse svolgendo.

E
COMUNE DI NONANTOLA Comune Nonantola
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE
Protocollo N.0006865/2023 del 15/03/2023 Firmatario: Alessandra Barchi, Andrea Drusiani, Paola Rossi

Inoltre in merito al calcolo previsionale svolto, non vengono fornite sufficienti informazioni per suffragare la scelta modellistica di considerare il campo da calcio come “sorgente puntiforme”.

Ne consegue che non si possono ritenere adeguatamente dimensionati né i livelli della rumorosità ambientale durante lo svolgimento delle attività sportive né quelli del rumore residuo attesi presso i futuri ricettori abitativi.

Si segnala infine che, in data 07/02/2023, la Polisportiva Nonantola A.D. ha presentato un pratica edilizia (P.E. n. 048/2023) relativa alla realizzazione di due campi da padel su area libera, attualmente dedicata a campetto di allenamento. Si consiglia quindi di elaborare l’eventuale nuova valutazione previsionale di clima acustico anche in considerazione delle possibili previsioni di espansione/modifiche della polisportiva adiacente.

Distinti saluti

I Tecnici competenti in acustica

Andrea Drusiani

Alessandra Barchi

**Il Responsabile del Servizio Territoriale
Dr.ssa Paola Rossi**

Lettera firmata elettronicamente secondo le norme vigenti.

da sottoscrivere in caso di stampa La presente copia, composta di n. fogli, è conforme all’originale firmato digitalmente.

Documento assunto agli atti con protocollo n. del

Data Firma

Spett. Comune di Nonantola (MO)
Alla c.a. AREA TECNICA
SPORTELLO UNICO PER L'EDILIZIA –
URBANISTICA – AMBIENTE –
PATRIMONIO

Oggetto: Risposta al quesito di Arpae in merito alla valutazione del clima acustico allegato alla Pratica edilizia n° 2021/011
Classificazione: 6.2 Fascicolo: 2/2021, emerso durante la Conferenza dei Servizi del 12/10/2022

Quesito

- In merito alla Valutazione previsionale di clima acustico presentata si segnala la necessità di esaminare con maggior dettaglio le possibili criticità determinate dalla presenza di un campo sportivo a sud-ovest del comparto in questione, definendo quali distanze dagli edifici permetteranno di garantire il rispetto dei limiti di immissione assoluti in facciata e differenziali all'interno delle nuove abitazioni (in particolare per quelle denominate come "G" ed "H"), durante lo svolgimento delle attività sportive.

La scrivente Corsini Beltrami Clelia in qualità di TCA incaricato dalla committenza risponde al quesito sopra riportato, si riportano le misure delle due abitazioni indicate nella richiesta, dall'angolo del campo sportivo, che sono rispettivamente 55 m per l'abitazione H e 60 m per l'abitazione G. (**fig1**)

E' stata valutata la distanza della tribuna al punto scelto per calcolare la distanza delle abitazioni di cui sopra, la distanza è di circa 134m. (**fig.2**)

La tribuna è 15m di larghezza con cinque gradini (**fig.3**), si assume che alle sedute siano dedicati almeno 40cm e lasciati liberi almeno 100cm per il passaggio nella parte centrale, durante la misura fatta era in corso un evento sportivo, la tribuna era affollata.

in considerazione della presenza delle persone sulla tribuna max affollamento 175 persone, consideriamo che parlino la metà delle persone in contemporanea emettendo 70.0 dB(A), quindi avremo $70+10\log(87.5)=89.4$, applicheremo quindi la formula per la diffusione del rumore emesso dalla tribuna. Si deve considerare che la tribuna non è posta in direzione del ricettore, ma per tutela del medesimo consideriamo come se fosse direttamente esposto.

Valore emissione 89.4, distanza dalla sorgente Abitazione H 189m; Abitazione G 194m

ABITAZIONE H $89.4+20\log(1/189)=43.8$

ABITAZIONE G $89.4+20\log(1/194)=43.6$

Il valore in facciata è rispettato e si ritiene che sia rispettato anche il valore di differenziale all'interno delle abitazioni a finestre aperte. Di seguito è stato riportato il valore rilevato, ed è stato portato in facciata ai due ricettori individuati e i dati evidenziano che quanto asserito sopra è corretto.



Sede Legale: Via C. Costa, 182 - 41123 Modena
Uffici: Via Per Modena, 12 - 41051 Castelnuovo R. (MO)
Tel. 059 3967169 - Fax. 059 5960176
info@geogroupmodena.it
www.geogroupmodena.it
P.IVA 02981500362

In considerazione dei valori rilevati ed in considerazione che in quella sera era presente un evento sportivo, si ritiene che siano congrui per effettuare la valutazione di quanto richiesto.

Misura	Day	Night	Ora inizio	Ora fine	Valore dB(A)	KI
1SOLO	x		18:20	19:29	50.3	No
2SOLO		x	22:50	23:51	55.2	No

Come valore del residuo si era tenuto in considerazione il valore dell'L90 che si riporta di seguito:

L90 giorno=41.6 e L90 notte=40.5, si procede portando il valore rilevato in facciata alle due abitazioni:

ABITAZIONE H: $50.3 + 20\log(1/55) = \mathbf{15.5 \text{ dB(A)}}$

ABITAZIONE G: $50.3 + 20\log(1/60) = \mathbf{14.7 \text{ dB(A)}}$

ABITAZIONE H: $55.2 + 20\log(1/55) = \mathbf{20.3 \text{ dB(A)}}$

ABITAZIONE G: $55.2 + 20\log(1/60) = \mathbf{19.6 \text{ dB(A)}}$

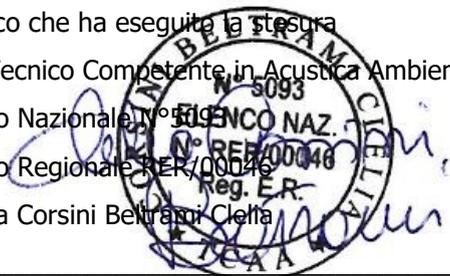
In considerazione del valore rilevato il rispetto dei limiti di immissione assoluti in facciata e il differenziale all'interno delle abitazioni è rispettato.

Si è ritenuto di poter utilizzare la medesima misura fatta nella precedente valutazione in quanto è rappresentativa dell'evento.

La dislocazione della tribuna che sarebbe la sorgente peggiore per la presenza di persone non insiste direttamente sulle abitazioni, in quanto sono disposte sul lato corto della tribuna stessa e del campo, la misura è stata effettuata ponendo il fonometro in direzione della medesima (come si evince dal punto di misura), indicato in relazione, quindi la condizione peggiore, rispetto alla ubicazione delle case.

Si ritiene quindi che l'area individuata per la realizzazione del progetto edilizio è idonea per l'insediamento abitativo, le misure hanno evidenziato il rispetto di quanto individuato in classificazione acustica del territorio.

Il tecnico che ha eseguito la misura
 TCAA Tecnico Competente in Acustica Ambientale
 Registro Nazionale N° 5093
 Registro Regionale N° BEE/00048
 Reg. E.R.
 Dott.ssa Corsini Beltrami Clelia



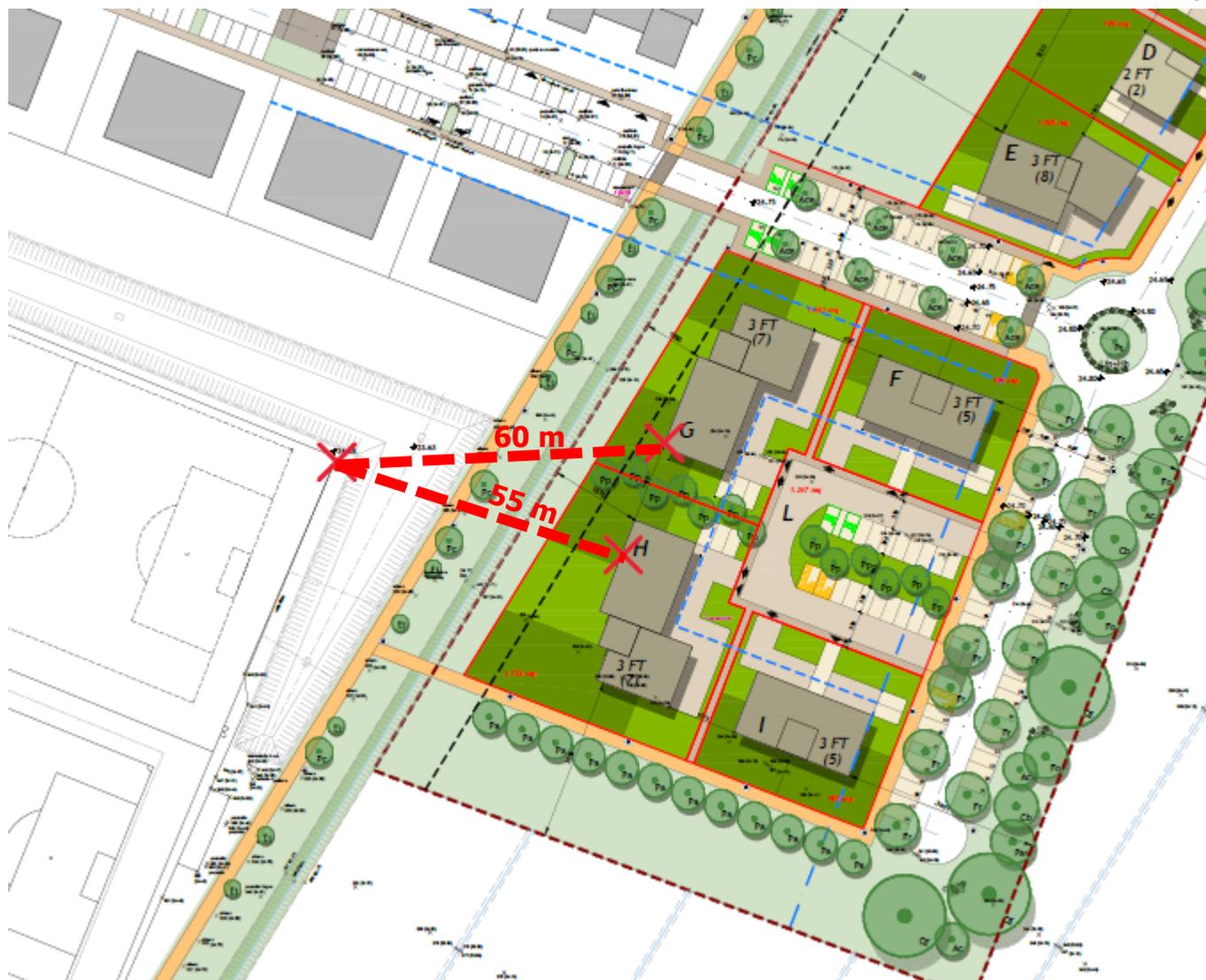


Fig.1



Fig.2

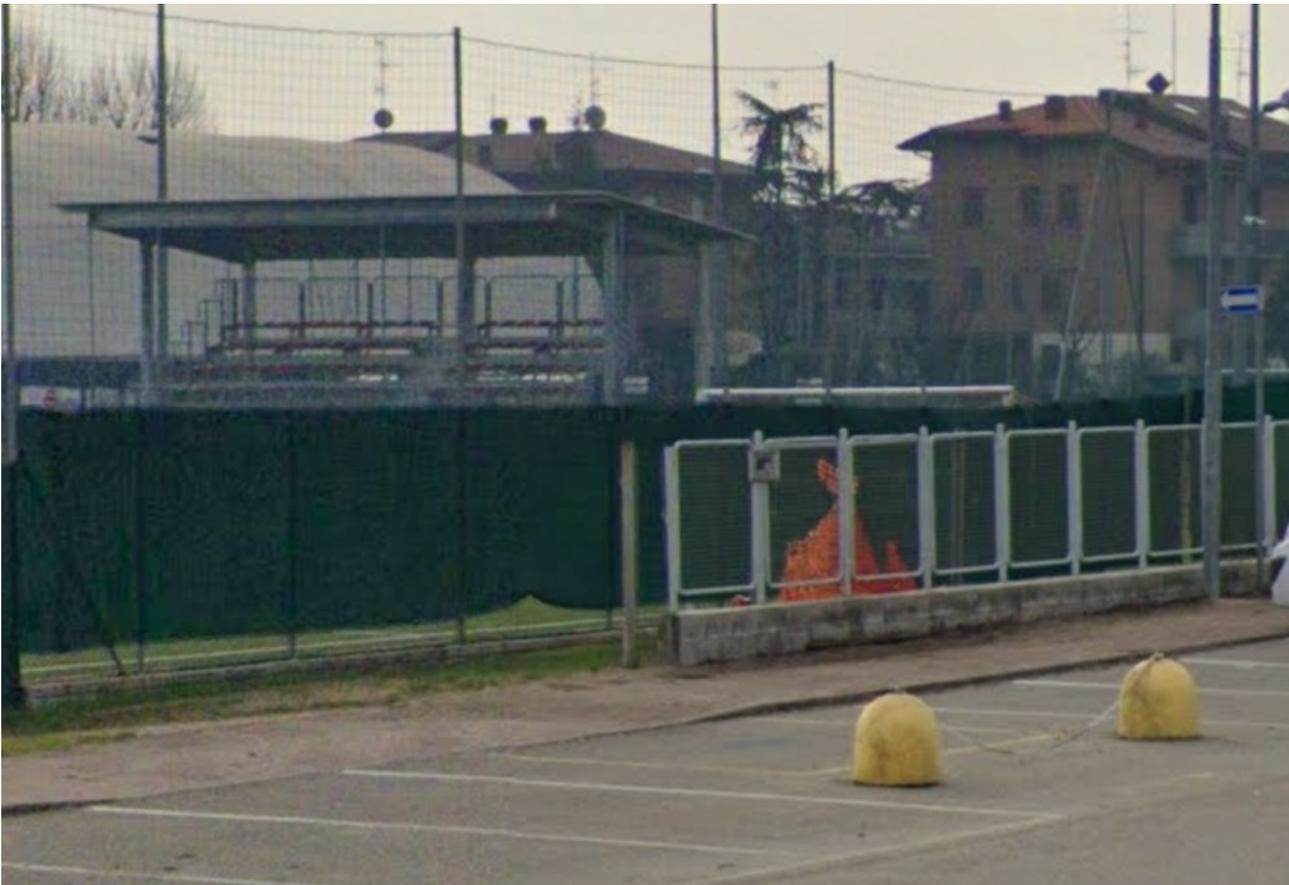


Fig.3

CERTIFICATO TCAA

Numero Iscrizione Elenco Nazionale	5093
Regione	Emilia Romagna
Numero Iscrizione Elenco Regionale	RER/00046
Cognome	CORSINI BELTRAMI
Nome	CLELIA
Titolo studio	LAUREA QUINQUENNALE IN BIOLOGIA
Estremi provvedimento	PROVINCIA (REGGIO EMILIA) DETERMINA (n. PROT. 40647 01/2014 N.09.009.003) del 04/07/2014
Luogo nascita	SASSUOLO
Data nascita	25/07/1963
Codice fiscale	CRSCLL63L65I462Q
Regione	Emilia Romagna
Provincia	RE
Comune	Castellarano
Via	VIA TEVERE
Cap	42014
Civico	50
Email	clelia.beltrami@gmail.com
Telefono	05361703994
Cellulare	
Dati contatto	EMILIA ROMAGNA SASSUOLO (MO) VIA CIRCONVALLAZIONE NORD EST 93
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018



Sede Legale: Via C. Costa, 182 - 41123 Modena
Uffici: Via Per Modena, 12 - 41051 Castelnuovo R. (MO)
 Tel. 059 3967169 - Fax. 059 5960176
 info@geogroupmodena.it
 www.geogroupmodena.it
 P.IVA 02981500362



COMUNE DI NONANTOLA

**AREA TECNICA
SPORTELLO UNICO PER L'EDILIZIA – URBANISTICA – AMBIENTE –
PATRIMONIO**

Via Marconi n. 11 – 41015 Nonantola (Modena)
Tel. 059/896511 – Fax 059/546290 - C.F. 00237070362 P.Iva 00176690360
Sede provvisoria: Via Vittorio Veneto n. 85
PEC: comune.nonantola@cert.comune.nonantola.mo.it

Nonantola, li

BOZZA

Pratica edilizia: 2021/011

Classificazione: 6.2 Fascicolo: 2/2021

OGGETTO: RICHIESTA DI APPROVAZIONE DEL PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA A DESTINAZIONE RESIDENZIALE, ZONA C, SOTTOZONA C2, COMPARTO C2Z "ZONA SPORTIVA", SITO A NONANTOLA, VIA PROVINCIALE EST, VIA CATTANEO, FOGLIO 56 MAPPALI 472, 473

Documentazione assunta al protocollo:	n. 4327, 4330, 4332 del 23/01/21 e n. 5021, 5025, 5026, 5029 del 26/01/21 come integrata con prot. n. 31826, 31828 del 17/11/21 e con prot. n. 9338 del 15/04/2022 e con prot. n. 16632 del 09/07/2022 integrazioni volontarie con prot. n. 22162 del 08/09/2022
pratica n:	2021/011
intestata a:	BORSARI SPA
tecnico incaricato:	Ingegnere GOZZI EMANUELE Architetto LIPPARINI LORENZO
intervento:	Piano attuativo <i>Richiesta approvazione Piano Particolareggiato di iniziativa privata a destinazione residenziale, zona C, sottozona C2, comparto C2Z "Zona sportiva"</i>
ubicazione:	Nonantola, via Provinciale est, via Cattaneo fg 56 map 472 473 fg 56 map 381p, 390p, 391p, 425, fg 47 map 111p (extra comparto)

**VERBALE DELLA CONFERENZA DI SERVIZI DEL 12/10/2022
IN MODALITA' SINCRONA EX ART 14 TER L.241/1990**

In data 12/10/2022 si è tenuta la riunione della Conferenza dei Servizi in modalità telematica al fine di acquisire il parere degli enti che non hanno espresso il proprio parere sul piano attuativo entro i termini della Conferenza sincrona. Di seguito gli enti convocati e l'elenco dei presenti:

ENTE CONVOCATO	NOME E COGNOME RAPPRESENTANTE
Comune di Nonantola	ELENA MARIOTTI SILVIA PRETI FILIPPO BONI
Provincia di Modena	DANIELE GAUDIO MARIA GIULIA MESSORI



Arpae	MARCELLA ZOMBINI ANDREA DRUSIANI
Ausl Modena – Servizio Igiene pubblica	STEFANO GALAVOTTI
Atersir	Assente
Consorzio della Bonifica Burana	ENRICO MARCHESELLI
Sorgeacqua srl	FERRI MIRCO DELL'AMICO LUCA
As reti Gas srl	Assente
E-distribuzione spa	Assente
Hera Luce srl	Assente
Telecom Italia Spa	Assente
Geovest srl	SAMUELE ARSANI
Nonaginta srl	Assente
Polizia Locale Unione del Sorbara, presidio di Nonantola	Assente
PROCURATORE SPECIALE: INGEGNERI RIUNITI	LORENZO LIPPARINI FEDERICO SALARDI SERENA VEZZALI

Il Direttore d'Area Tecnica del Comune di Nonantola, Gianluigi Masetti, non è presente alla seduta, a causa di un impegno improvviso, e delega la collega Elena Mariotti, istruttore dell'Ufficio Supporto Operativo Urbanistica, che apre la conferenza alle ore 12,00, con una breve illustrazione del piano attuativo e dell'iter del procedimento e lascia la parola agli enti interessati per l'analisi degli elaborati di piano.

Si riportano di seguito i rilievi degli enti presenti in conferenza:

PROVINCIA DI MODENA

- Si prende atto di quanto emerso in sede di Conferenza dei Servizi rispetto ad alcune tematiche, i cui dubbi risultano in parte chiariti. In merito alla fascia di rispetto della SP255, la quale esternamente al perimetro del centro abitato deve essere pari a 30mt, considerato che il comparto di prossima realizzazione potrebbe comportare una modifica del perimetro del centro abitato, si rimanda al Comune l'opportunità di derogare a tale distanza, ferme restando tutte le valutazioni ambientali e acustiche derivanti da tale scelta. Infatti, qualora il perimetro del centro abitato includesse anche il comparto in oggetto, la fascia di rispetto sarebbe pari a 10mt.
- Vengono richiamate le prescrizioni di cui all'art. 11 del PTCP in riferimento al rispetto del principio dell'invarianza idraulica.
- Viene segnalata la necessità di perfezionare le NTA e la convezione del PUA, con riferimento ai seguenti aspetti:
 - a) Art. 5 delle NTA: viene prevista la cessione di un'area per parcheggi di U1 pari a 1056 mq, inferiore rispetto ai 1066 mq previsti come standard
 - b) Art. 7.7.3 delle NTA: viene previsto che i confini dei lotti individuati negli elaborati del PUA non siano qualificabili come confini di proprietà, pertanto viene prevista una deroga alla distanza minima dei fabbricati dai confini di proprietà, che potrà essere inferiore ai 5 m. Viene chiesto al Comune di verificare la coerenza di tale aspetto con le prescrizioni degli strumenti urbanistici comunali vigenti.



c) Ai sensi dell'art. 4 comma 5 della L.R. 24/2017 La convenzione urbanistica deve prevedere termini perentori, a pena di decadenza, per la presentazione dei titoli abilitativi richiesti per l'esecuzione dell'intero strumento, allo scopo di assicurare l'immediato avvio e l'attuazione degli interventi. La convenzione inoltre dovrà essere stipulata entro il 31/12/2023.

- Si richiama la conformità con la scheda di PRG n. 12.5, in particolare si ricorda che tra le "prescrizioni attuative per l'approvazione del Piano Particolareggiato" viene indicato che "I nuovi interventi dovranno prevedere il recupero delle acque piovane dalle coperture ed il loro riutilizzo". Non si trova riscontro negli elaborati di progetto e nelle NTA di tale aspetto e si chiede di riportare specifiche prescrizioni nelle NTA, anche dal punto di vista quantitativo, al fine di garantire la realizzazione di tali sistemi per il recupero di acque meteoriche.
- In riferimento alla viabilità interna al comparto viene chiesto di verificare l'arretramento dell'attraversamento ciclo-pedonale rispetto all'immissione in rotatoria ai fini della sicurezza stradale. Risulta necessario quotare tale distanza sull'elaborato grafico e verificare che venga realizzato un arretramento di 5 m dell'attraversamento rispetto al bordo esterno dell'anello rotatorio, in maniera tale che i pedoni/ ciclisti in attraversamento possano transitare dietro la prima vettura ferma in attesa di inserirsi nella corona giratori a.
- In riferimento al tratto di percorso ciclo-pedonale da realizzare come opera extra-comparto e previsto all'interno del presente PUA, si segnala che la realizzazione dovrà avvenire quantomeno contemporaneamente alla porzione prossima alla "via Provinciale Est" e spettante al comparto C.2.E, che verrà realizzata dal Comune, in modo da garantire la continuità del percorso.

ARPAE

- In merito alla Valutazione previsionale di clima acustico presentata si segnala la necessità di esaminare con maggior dettaglio le possibili criticità determinate dalla presenza di un campo sportivo a sud-ovest del comparto in questione, definendo quali distanze dagli edifici permetteranno di garantire il rispetto dei limiti di immissione assoluti in facciata e differenziali all'interno delle nuove abitazioni (in particolare per quelle denominate come "G" ed "H"), durante lo svolgimento delle attività sportive.
- Si rileva la presenza di una Stazione Radio Base per la telefonia mobile in cositing dei gestori Iliad (codice sito MO41015_003) e Wind Tre (codice sito MO394) all'interno dell'area del campo sportivo posto a meno di 100 mt dagli edifici più a sud del comparto.
- Si invita pertanto l'Amministrazione Comunale a verificare che non vengano previsti luoghi a permanenza prolungata di persone all'interno dei volumi in cui il campo elettrico può superare i limiti stabiliti dalla normativa, facendo riferimento all'ultimo parere espresso per la riconfigurazione della SRB di Wind Tre (rilasciato da ArpaE in data 06/11/2020, Prot. PG/2020/160707), sulla base della richiesta del SUAP dell'Unione Comuni del Sorbara, pervenuta in data 22/10/2020, Prot. S.U. 570/2020.
- Se le nuove costruzioni saranno all'esterno dei volumi indicati, non sarà necessario procedere ad ulteriori valutazioni del campo elettromagnetico, mentre in caso contrario sarà necessario richiedere una stima puntuale per la zona specifica di interesse.
- Qualora ci fosse interazione, l'Amministrazione comunale dovrà definire le modalità per la predisposizione di opportuni progetti di risanamento prima del rilascio del PdC degli edifici.

AUSL

Premesso che si interviene solo al termine del percorso procedurale in atto a motivo della sostituzione della figura delegata, si comunica che:

- è opportuno che le strade di lottizzazione siano a velocità limitata (30 km/h) in modo da connotare la rete viaria all'interno della zona come area sicura;
- nelle Opere di Urbanizzazione si consiglia di porre particolare attenzione alla segnaletica stradale verticale ed orizzontale degli attraversamenti stradali che individui con omogeneità e chiarezza i diritti di precedenza di ciclisti e/o autoveicoli;
- nelle medesime OUP si richiede che i passaggi pedonali e ciclabili di superamento della Fossetta delle Larghe siano dotati di opportuni parapetti non scalabili.
- Si raccomanda l'Amministrazione Comunale di valutare con attenzione la destinazione d'uso del Lotto M riservandolo a parco di quartiere attrezzato, in quanto il progetto in esame propone la creazione di più aree verdi



separate ed anonime non bene utilizzabili dai residenti e nemmeno utili a creare effetti microclimatici positivi per la limitatezza e la forma allungata delle superfici.

- Si prescrive inoltre la scelta di varietà vegetali che presentino minori controindicazioni dal punto di vista allergenico od il loro posizionamento nelle zone più lontane dagli edifici residenziali.

CONSORZIO DELLA BONIFICA BURANA

Si rinvia al parere già espresso

SORGEAQUA SRL

Si rinvia al parere già espresso

GEOVEST SRL

- La raccolta dei rifiuti a Nonantola è organizzata con il sistema “porta a porta” per la maggior parte dei rifiuti, pertanto non sono necessarie piazzole predefinite per la collocazione di attrezzature stradali. E’ comunque opportuno predefinire uno spazio di dimensioni ridotte, che potrebbe corrispondere ad uno stallo di parcheggio pubblico, in ciascuno dei due tratti di strada a nord e sud della rotonda di progetto. Negli spazi sarà possibile collocare campana o bidoni per vetro/lattine e bidone per umido. Se il lotto “L” rimarrà di proprietà privata e se la conformazione/pavimentazione della viabilità sarà non adatta al transito frequente dei mezzi per la raccolta dei rifiuti, è opportuno che i futuri acquirenti siano informati che potrebbe essere necessario esporre i rifiuti in prossimità della pubblica via oppure autorizzare in forma scritta Geovest all’accesso in area privata (non dovuto). Si richiede infine, in prossimità della conclusione delle opere, di poter concordare posizione e tipo di eventuali cestini gettacarta.

COMUNE DI NONANTOLA

DA DEFINIRE

Nel corso della conferenza sono emerse alcune criticità che rendono necessario il rinvio della riunione conclusiva della cds, al fine di consentire la parziale integrazione di alcuni degli elaborati di piano, come sotto specificato: [...]

Visti i tempi tecnici per la sottoscrizione del verbale da parte di tutti i presenti, si condivide di trasmettere tramite posta elettronica la verbalizzazione per il perfezionamento dello stesso nell’ambito delle posizioni già espresse in conferenza.

Il verbale viene sottoscritto digitalmente dall’istruttore delegato e, con visto, dal Direttore d’Area Tecnica a convalida dei pareri/posizioni espressi.

[...]



Dott.ssa Corsini Beltrami Clelia
Via Circonvallazione Nord Est, 93 41049 Sassuolo (MO)
Cell: 3497415416
mail : clelia.beltrami@gmail.com , PEC: clelia.corsinibeltrami@biologo.onb.it
CF: CRSCLL63L65I462Q e PI: 02608570350
Ordine Nazionale dei Biologi Albo Professionale n°046321

Sassuolo, 14/10/2022

Nonantola

Conclusioni della relazione di LUGLIO 2021 che ha recepito la modifica della classificazione acustica da classe III a classe II

Nella giornata di martedì 11/10/2022 la scrivente è stata contattata dal Dott. Drusiani Andrea in merito alla questione indicata in oggetto, il Dott. Drusiani aveva la relazione antecedente a quella eseguita nel mese di Luglio 2021, in seguito alle richieste di integrazioni di Arpae per l'insediamento residenziale.

Sono state eseguite delle nuove misure ed è stato preso in considerazione anche l'impianto sportivo (vedi descrizione a pag.4 della relazione), nella descrizione si evince che era presente anche un evento sportivo, pertanto non si è reso necessario fare nessuna simulazione.

A pagina nove è indicato il posizionamento di entrambi gli strumenti, e l'ubicazione dei medesimi; il primo strumento Fusion era all'interno della fascia di rispetto stradale mentre il Fonometro solo era posizionato a bordo del confine dell'area oggetto della presente per rilevare il rumore che proviene dal campo sportivo.

In entrambi i casi il rumore prevalente in quell'occasione era dato dalla affluenza delle macchine che si recavano al parcheggio della polisportiva, alcune di queste anche presso le abitazioni. (come indicato in relazione).

L'incidenza della Polisportiva sul fronte delle abitazioni è dato da un intensificarsi del traffico veicolare quando sono presenti gli eventi, che indice su tutta Via Garibaldi, mentre il traffico presente sulla SP255, è conforme alla realizzazione delle abitazioni, la nuova tangenziale di Nonantola ha eliminato la maggior parte di traffico presente nell'area, lasciando un traffico principalmente residenziale.

Si ritiene pertanto come indicato nella relazione che l'installazione delle abitazioni nella fascia di rispetto stradale sia conforme come residenziale e ai limiti indicati nel decreto strade, sarà cura del progettista edile indicare l'uso di materiali che assicurino il confort edilizio, per un isolamento idoneo.

Si riportano le conclusioni e i limiti della classe.

Clelia Corsini Beltrami
Beltrami

Stamp: AIB - COORDINAMENTO NAZIONALE DEI BIOLOGI
N° 5098
ELENCO NAZ.
NR. REG. 00046
Reg. E.R.
TCAA



Dott.ssa Corsini Beltrami Clelia
Via Circonvallazione Nord Est, 93 41049 Sassuolo (MO)
Cell: 3497415416
mail : clelia.beltrami@gmail.com , PEC: clelia.corsinibeltrami@biologo.onb.it
CF: CRSCLL63L65I462Q e PI: 02608570350
Ordine Nazionale dei Biologi Albo Professionale n°046321

CONCLUSIONI

Per quanto sopra riportato possiamo quindi affermare che:

In merito alla assegnazione della Classe II dell'area risulta essere conforme, che il traffico in quella giornata era aumentato in quanto diverse vetture transitavano per Via Giuseppe Garibaldi per raggiungere il parcheggio della polisportiva, il traffico è evidente in tutte e quattro le misure.

Riconducendo e confrontando anche con i precedenti rilievi le abitazioni poste fronte strada provinciale hanno il limite della classe acustica applicata.

Gli eventi sportivi organizzati presso la polisportiva incidono come traffico veicolare, ma essendo le tribune ed i campi spostati rispetto le nuove abitazioni non recano un disturbo diretto.

Applicando la formula del decadimento rispetto alla posizione del fonometro si evince come questi eventi non incidano rispetto al valore del residuo in assenza dell'evento sportivo (riferimento al valore di L90 misura solo notturna) pari a 40.5 dB(A) .

$$55.3 + 20\log(1/26) = 27 \text{ dB(A)}$$

$$10\log(10^{27/10} + 10^{40.5/10}) = 40.6 \text{ dB(A)}$$

In merito alla misura effettuata su Via Garibaldi e valutando anche in questo caso il valore di L90 (35.7 dB(A)) in quanto il traffico era indotto dall'evento con le macchine che si recavano al parcheggio della polisportiva possiamo asserire che anche le case che sono previste all'interno della fascia stradale non hanno una esposizione superiore al valore indicato dalla Classe acustica indicata.

L'area individuata per la realizzazione del progetto edilizio è idonea per l'insediamento abitativo, le misure hanno evidenziato il rispetto di quanto individuato in classificazione acustica del territorio.



Dott.ssa Corsini Beltrami Clelia
Via Circonvallazione Nord Est, 93 41049 Sassuolo (MO)
Cell: 3497415416
mail : clelia.beltrami@gmail.com , PEC: clelia.corsinibeltrami@biologo.onb.it
CF: CRSCLL63L65I462Q e PI: 02608570350
Ordine Nazionale dei Biologi Albo Professionale n°046321

Limiti acustici della Classe III

Classe acustica III - Aree di tipo misto

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

Valori limite della classe acustica III					
	Emissione	Assoluti di immissione	Differenziali di immissione	Qualità	Attenzione riferiti a un'ora
Periodo diurno	55	60	5	57	70
Periodo notturno	45	50	3	47	55

Limiti acustici della Classe II

Classe acustica II - Aree prevalentemente residenziali

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

Valori limite della classe acustica II					
	Emissione	Assoluti di immissione	Differenziali di immissione	Qualità	Attenzione riferiti a un'ora
Periodo diurno	50	55	5	52	65
Periodo notturno	40	45	3	42	50

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO

Allegato ad una variante al PRG da area agricola
a residenziale Comune di Nonantola (MO)



Sede Legale: Via C. Costa, 182 - 41123 Modena
Uffici: Via Per Modena, 12 - 41051 Castelnuovo R. (MO)
Tel. 059 3967169 - Fax. 059 5960176
info@geogroupmodena.it
www.geogroupmodena.it
P.IVA 02981500362

SOMMARIO

IMPOSTAZIONE DEL LAVORO	3
DESCRIZIONE AREA D'INTERVENTO	4
CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO	5
IDENTIFICAZIONE DELL'AREA.....	6
DISEGNO DI PROGETTO	7
STRUMENTAZIONE UTILIZZATA PER LE MISURE	8
MISURE	9
GRAFICI MISURE DIURNE	10
GRAFICI MISURE NOTTURNE	12
CONCLUSIONI.....	14
CERTIFICATO TCAA.....	15
CERTIFICATI STRUMENTI.....	16



Sede Legale: Via C. Costa, 182 - 41123 Modena
Uffici: Via Per Modena, 12 - 41051 Castelnuovo R. (MO)
Tel. 059 3967169 - Fax. 059 5960176
info@geogroupmodena.it
www.geogroupmodena.it
P.IVA 02981500362

IMPOSTAZIONE DEL LAVORO

Lo scopo della valutazione è quello di individuare il rispetto dei limiti imposti dalla zonizzazione acustica del territorio adottata dal Comune di Nonantola (MO) secondo quanto previsto nella Legge 447/95 e del DPCM del 14/11/1997, dalla LR n.15 del 9/05/2001, il DPR n°142 del 30/03/2004 e dalla zonizzazione vigente adottata dal Comune di interesse. Secondo quanto indicato all'art.8 comma 3 lettera e della legge 447/95, per la realizzazione di un nuovo insediamento residenziale deve essere elaborata la valutazione di Clima Acustico. La committenza ha richiesto la presente valutazione a fronte della realizzazione di alloggi ad uso residenziale.

Le leggi sopra riportate e le successive modifiche od integrazioni alle medesime sono reperibili al link sotto riportato:

<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/aria-rumore-elettrosmog/temi/inquinamento-acustico>

Link ove reperire la zonizzazione acustica applicata dal Comune di Nonantola nella - Tavola 1 (2020):

https://www.comune.nonantola.mo.it/servizi/notizie/notizie_fase02.aspx?ID=4148

DESCRIZIONE AREA D'INTERVENTO

È stato effettuato un sopralluogo sull'area interessata dall'insediamento per valutare l'ambiente circostante e per effettuare le misurazioni del rumore presente. Si è reso necessario effettuare altri rilievi in quanto l'area di interesse è stata portata alla Classe Acustica II dalla Classe Acustica III, ed è stato richiesto di valutare il rispetto entro i 50m dalla strada la classificazione adottata nel corso del 2020 e di valutare quanto gli eventi sportivi svolti presso gli impianti sportivi preesistenti incidessero sulle abitazioni che dovranno essere realizzate nell'area di interesse.

Per poter valutare quanto richiesto dal parere di Arpaè è stato definito di effettuare le misure nel periodo diurno e notturno ponendo particolare attenzione sulla scelta degli orari in riferimento alla strada provinciale ed è stata individuata come fascia oraria quella in cui si prevede un rientro alle proprie abitazioni. Nella medesima giornata per la fascia serale è stata anche rilevata la presenza di un evento sportivo presso gli impianti sportivi.

Gli impianti sportivi che sono verso le abitazioni sono costituiti da due campi di cui un campo da calcio confinante con le abitazioni privo di tribuna e confinante con questo è presente il campo con la tribuna che è posizionata verso i campi da tennis.



Nelle misure diurne che in quelle notturne sono stati utilizzati due fonometri, in modo da poter misurare nello stesso orario sia l'area limitrofa alla strada che quella vicina al campo da calcio.

Si evidenzia che durante la prima parte della misura notturna, effettuata con il fonometro SOLO che era posizionato vicino al campo sportivo, era in corso una partita di calcio, con la presenza di un pubblico.

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

Classe acustica II - Aree prevalentemente residenziale - Area Acustica di un recettore RD

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

	Valori limite di emissione in dB(A)	Valori limite assoluti di immissione in dB(A)	Valori limite differenziali di immissione in dB(A)	Valori qualità di in dB(A)	Valori di attenzione in dB(A) riferiti a un'ora
Periodo diurno (ore 6.00 - 22.00)	50	55	5	52	65
Periodo notturno (ore 22.00 - 6.00)	40	45	3	42	50

Al momento della realizzazione del progetto (2019) d'area interessata era classificata in Classe acustica III (*Classe acustica III - Aree di tipo misto. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici*)



Figura 1 in viola l'area d'interesse

IDENTIFICAZIONE DELL'AREA



STRUMENTAZIONE UTILIZZATA PER LE MISURE

Per l'effettuazione dei rilievi è stata utilizzata la seguente strumentazione:

Dati del fonometro SOLO:

certificato di taratura n° 45034-A del 04-05-2020 Lat n°068

Fonometro Integratore 01- dB modello Solo matricola 61915 Classe 1

certificato di taratura n°45038-A del 04-05-2020 Lat n°068

Filtro 1/3 d'ottava costruttore 01dB modello Solo matr.61915

Incertezza		Scarto + incertezza
Ponderazione in frequenza	A	1.0
Frequenza con segnali acustici	125Hz	0.54
Frequenza con segnali elettrici	125Hz	0.14 (curva A)
Treno d'onda	Fast	0.21

Dati del fonometro FUSION:

certificato di taratura n°44370-A del 2019-12-03 Lat n°068

Fonometro Integratore 01- dB modello Fusion matricola 11894 Classe 1

certificato di taratura n°44375-A del 2019-12-04 Lat n°068

Filtro 1/3 d'ottava costruttore 01dB modello FUSION matr.11894

Incertezza		Scarto + incertezza
Ponderazione in frequenza	A	1.0
Frequenza con segnali acustici	125Hz	0.15
Frequenza con segnali elettrici	125Hz	0.14 (curva A)
Treno d'onda	Fast	0.17

Dati Calibratore:

certificato di taratura n°45033-4 del 04-05-2020 Lat n°068

Calibratore 01-dB modello CAL21 matricola 34213778

È stata effettuata la calibrazione prima e dopo la misura lo scarto tra le due è risultato essere inferiore a 0.3 dB, le misure effettuate si ritengono valide.

I dati sono stati elaborati mediante il programma dBTRAIT versione 5.4.2

Le distanze sono state rilevate il misuratore Laser della BOSCH modello PLR25 matr. 3603k16200, ed un metro a rondella di 5m.

Le condizioni metereologiche erano idonee alla effettuazione dei rilievi.

MISURE

In data 29/06/2021 sono stati eseguiti i due rilievi rispettivamente nel periodo diurno e nel periodo notturno per valutare se l'area di interesse è idonea all'insediamento del nuovo complesso residenziale la distanza dal piano di campagna è di 1.5 m per quanto riguarda lo strumento SOLO, mentre il fusion è stato posizionato su di un'asta della Manfrotto ad un'altezza di 3.5 m.

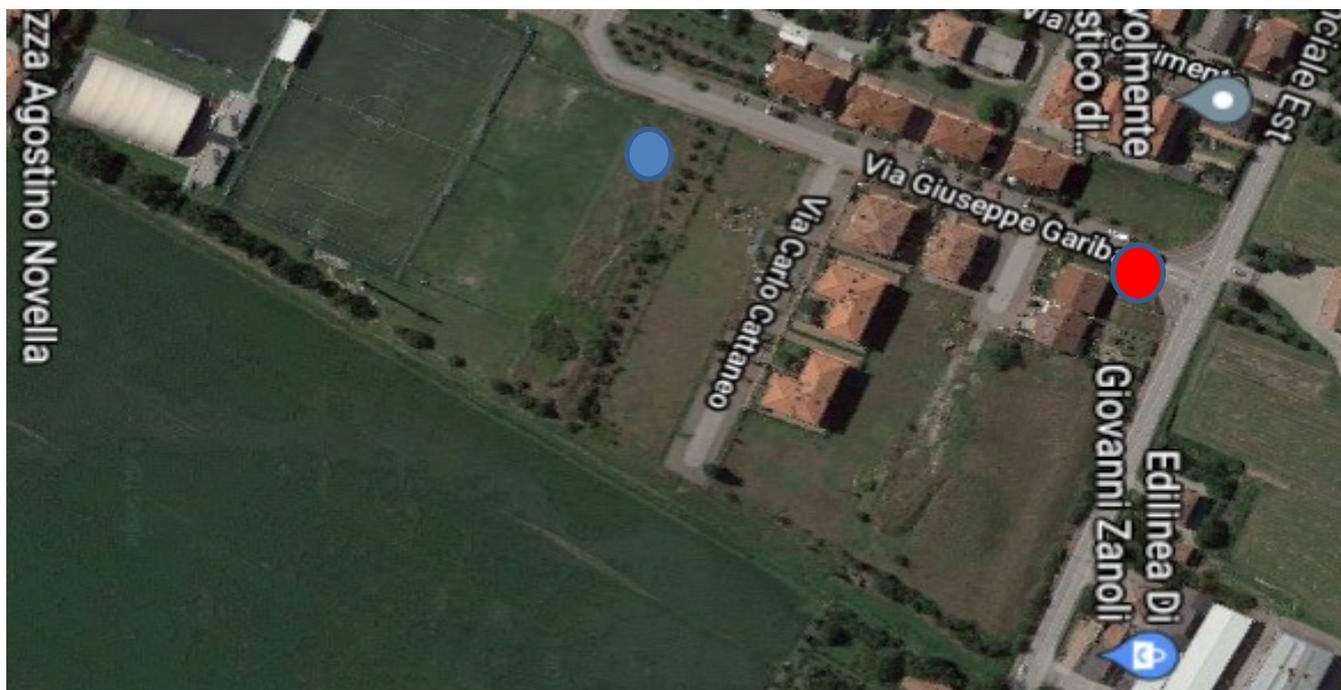
Le misure diurne sono iniziate alle ore 18:20 e sono terminate alle ore 19:30

Le misure notturne sono iniziate alle ore 22:50 e sono terminate alle ore 00:00

Misura	Day	Night	Ora inizio	Ora fine	Valore dB(A)	KI
1SOLO	x		18:20	19:29	50.3	No
2SOLO		x	22:50	23:51	55.2	No
1FUSION	x		18:22	19:36	61.3	Si
2FUSION		x	22:51	23:59	55.3	Si

Le misure diurne presentano degli eventi impulsivi, ma non superano il limite di ripetitività autorizzata pertanto non viene applicato il valore correttivo KI.

Alle operazioni di cui sopra ha partecipato la Dott.ssa Corsini Beltrami Clelia in qualità di Tecnico Competente in Acustica Ambientale iscritto all'albo del TCAA Nazionale n°5093.

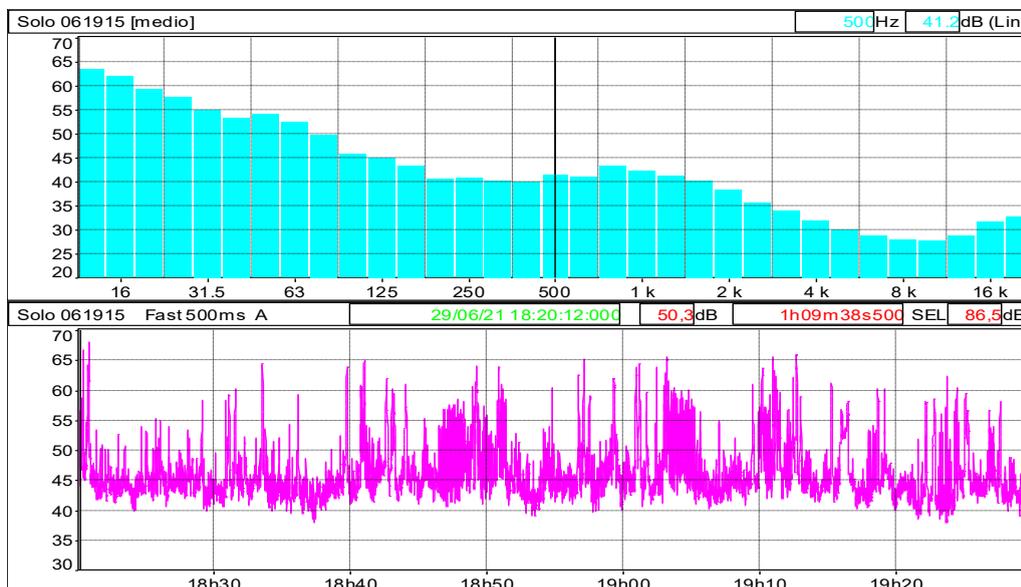


In Blu il Fonometro SOLO

In rosso il Fonometro FUSION

GRAFICI MISURE DIURNE

FONOMETRO SOLO_MISURA_1_DIURNA



File	061915_210629_182012000.CMG											
Inizio	29/06/21 18:20:12:000											
Fine	29/06/21 19:29:50:500											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L65	L50	L35	L5
Solo 061915	Fast	A	dB	50,3	37,6	70,2	40,9	41,6	43,5	44,5	45,7	56,8

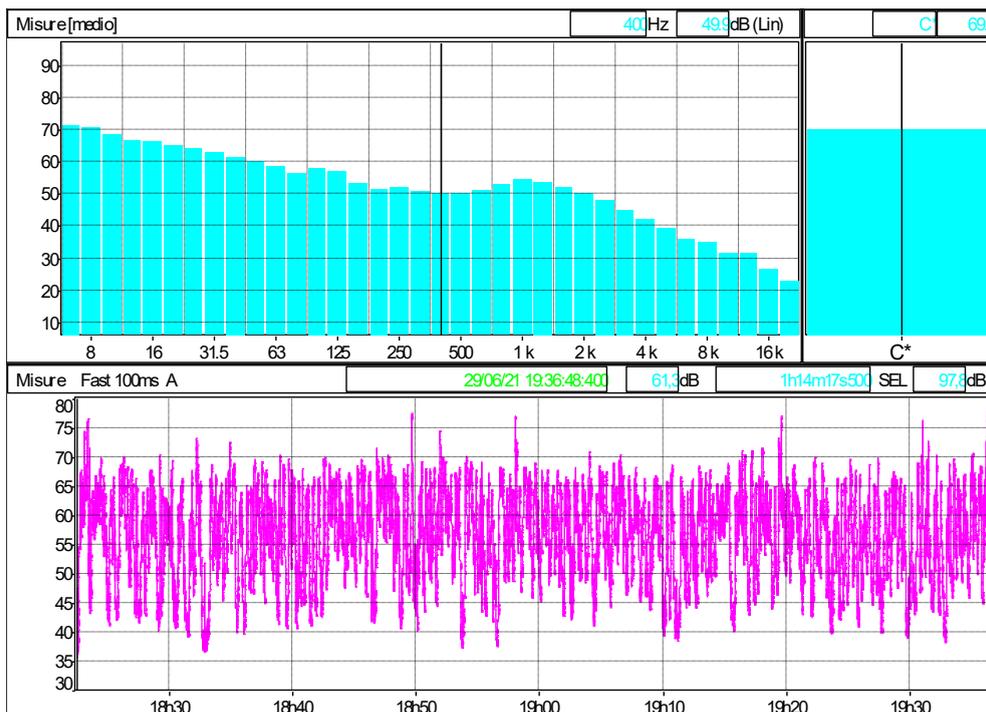
Decreto 16 marzo 1998	
File	061915_210629_182012000.CMG
Ubicazione	Solo 061915
Sorgente	MIS1
Tipo dati	Fast
Pesatura	A
Inizio	29/06/21 18:20:12:000
Fine	29/06/21 19:29:50:500
Tempo di riferimento	Diuomo (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Conteggio impulsi	5
Frequenza di ripetizione	4,3 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	47,7 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	47,7 dBA
Rumore residuo LR	50,6 dBA
Differenziale LD = LA - LR	-2,9 dBA
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	47,7 dBA

File	MIS1_POM.CMG
Inizio	29/06/21 18:20:12:000
Fine	29/06/21 19:29:50:500
Ubicazione	Solo 061915
Pesatura	A
Tipo dati	Fast
Unit	dB
Periodo pio silenzioso (30m)	
Inizio	29/06/21 18:21:12:000
Fine	29/06/21 18:51:12:000
Livello	49,4 dBA
Periodo pio rumoroso (30m)	
Inizio	29/06/21 18:47:12:000
Fine	29/06/21 19:17:12:000
Livello	51,7 dBA



Sede Legale: Via C. Costa, 182 - 41123 Modena
Uffici: Via Per Modena, 12 - 41051 Castelnuovo R. (MO)
 Tel. 059 3967169 - Fax. 059 5960176
 info@geogroupmodena.it
 www.geogroupmodena.it
 P.IVA 02981500362

FONOMETRO FUSION_MISURA_1_DIURNA



File	MIS1F_POM											
Inizio	29/06/21 18:22:31:000											
Fine	29/06/21 19:36:48:500											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L60	L50	L35	L5
Misure	Fast	A	dB	61,3	35,6	77,9	42,8	45,0	54,6	56,9	60,2	66,9

Decreto 16 marzo 1998

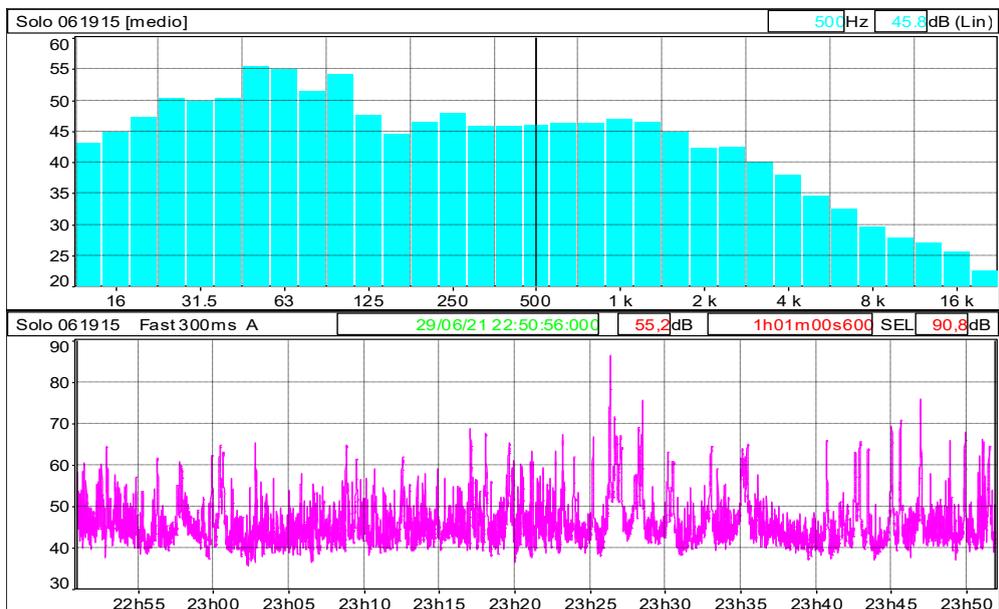
File	MIS1F_POM	File	MIS1F_POM
Ubicazione	Misure	Inizio	29/06/21 18:22:31:000
Sorgente	MIS1	Fine	29/06/21 19:36:48:500
Tipo dati	Fast	Ubicazione	Misure
Pesatura	A	Pesatura	A
Inizio	29/06/21 18:22:31:000	Tipo dati	Fast
Fine	29/06/21 19:36:48:500	Unit	dB
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)	Periodo pio silenzioso (30m)	
Componenti impulsive		Inizio	29/06/21 18:59:31:000
Conteggio impulsi	10	Fine	29/06/21 19:29:31:000
Frequenza di ripetizione	8,0 impulsi / ora	Livello	60,7 dBA
Ripetitività autorizzata	10	L90	45,9 dBA
Fattore correttivo KI	0,0 dBA	Livello-L90	14,8 dBA
Componenti tonali		Periodo pio rumoroso (relativo) (30m)	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA	Inizio	29/06/21 18:22:31:000
Componenti bassa frequenza		Fine	29/06/21 18:52:31:000
Fattore correttivo KB	0,0 dBA	Livello	61,7 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale		L90	44,2 dBA
Fattore correttivo KP	0,0 dBA	Livello-L90	17,5 dBA
Livelli			
Rumore ambientale misurato LM	61,3 dBA		
Rumore ambientale LA = LM + KP	61,3 dBA		
Rumore residuo LR			
Differenziale LD = LA - LR			
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	61,3 dBA		



Sede Legale: Via C. Costa, 182 - 41123 Modena
 Uffici: Via Per Modena, 12 - 41051 Castelnuovo R. (MO)
 Tel. 059 3967169 - Fax. 059 5960176
 info@geogroupmodena.it
 www.geogroupmodena.it
 P.IVA 02981500362

GRAFICI MISURE NOTTURNE

FONOMETRO SOLO_MISURA_2_NOTTURNA



File	061915_210629_225056000.CMG											
Inizio	29/06/21 22:50:56:000											
Fine	29/06/21 23:51:56:800											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L65	L50	L35	L5
Solo 061915	Fast	A	dB	55,2	35,0	86,9	39,7	40,5	42,9	44,3	46,0	58,2

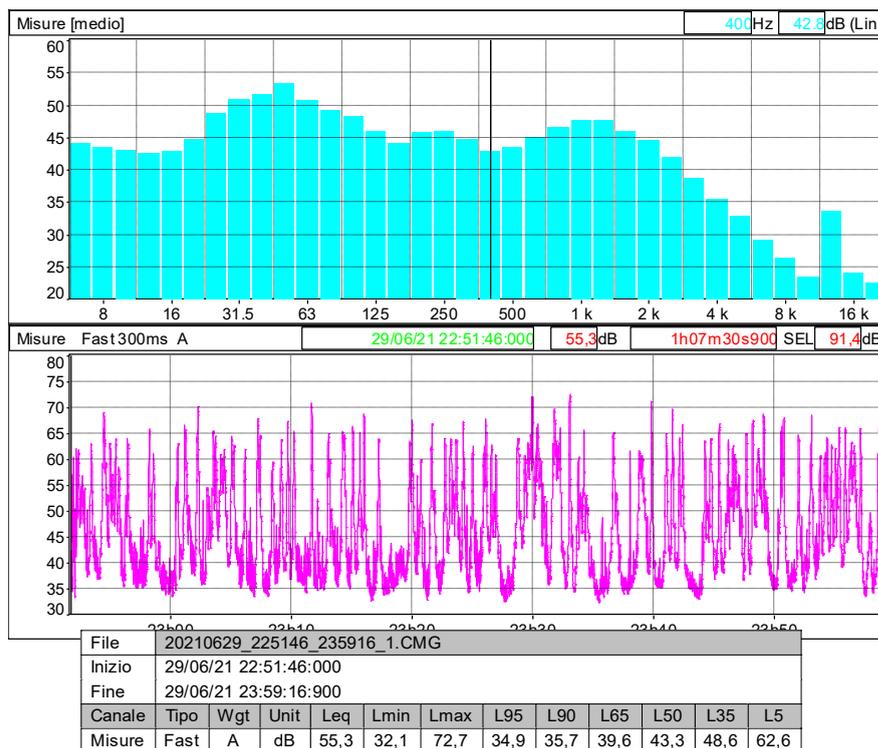
Decreto 16 marzo 1998	
File	061915_210629_225056000.CMG
Ubicazione	Solo 061915
Sorgente	MIS2
Tipo dati	Fast
Pesatura	A
Inizio	29/06/21 22:50:56:000
Fine	29/06/21 23:51:56:800
Tempo di riferimento	Notturmo (tra le h 22:00 e le h 6:00)
Componenti impulsive	
Conteggio impulsi	49
Frequenza di ripetizione	48,1 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	2 impulsi / ora
Fattore correttivo KI	3,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale LA	55,2 dBA
Rumore residuo LR	42,4 dBA
Differenziale LD = LA - LR	12,8 dBA
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	58,2 dBA

File	MIS2_SERA.CMG
Inizio	29/06/21 23:00:00:000
Fine	30/06/21 00:00:00:000
Ubicazione	Solo 061915
Pesatura	A
Tipo dati	Fast
Unit	dB
Periodo pio silenzioso (30m)	
Inizio	29/06/21 23:29:00:000
Fine	29/06/21 23:59:00:000
Livello	53,0 dBA
Periodo pio rumoroso (30m)	
Inizio	29/06/21 23:26:00:000
Fine	29/06/21 23:56:00:000
Livello	57,9 dBA



Sede Legale: Via C. Costa, 182 - 41123 Modena
Uffici: Via Per Modena, 12 - 41051 Castelnuovo R. (MO)
 Tel. 059 3967169 - Fax. 059 5960176
 info@geogroupmodena.it
 www.geogroupmodena.it
 P.IVA 02981500362

FONOMETRO FUSION_MISURA_2_NOTTURNA



Decreto 16 marzo 1998		File	MIS2F_SERA.CMG
File	20210629_225146_235916_1.CMG	Inizio	29/06/21 22:51:46:000
Ubicazione	Misure	Fine	29/06/21 23:59:16:900
Sorgente	MIS2	Ubicazione	Misure
Tipo dati	Fast	Pesatura	A
Pesatura	A	Tipo dati	Fast
Inizio	29/06/21 22:51:46:000	Unit	dB
Fine	29/06/21 23:59:16:900	Periodo pio silenzioso (30m)	
Tempo di riferimento	Notturno (tra le h 22:00 e le h 6:00)	Inizio	29/06/21 22:55:46:000
Componenti impulsive		Fine	29/06/21 23:25:46:000
Conteggio impulsi	14	Livello	54,5 dBA
Frequenza di ripetizione	12,4 impulsi / ora	Periodo pio rumoroso (30m)	
Ripetitività autorizzata	2 impulsi / ora	Inizio	29/06/21 23:28:46:000
Fattore correttivo KI	3,0 dBA	Fine	29/06/21 23:58:46:000
Componenti tonali		Livello	56,1 dBA
Fattore correttivo KT	0,0 dBA	Livelli	
Componenti bassa frequenza		Rumore ambientale LA	55,3 dBA
Fattore correttivo KB	0,0 dBA	Rumore residuo LR	
Livelli		Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	58,3 dBA	Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	58,3 dBA



Sede Legale: Via C. Costa, 182 - 41123 Modena
 Uffici: Via Per Modena, 12 - 41051 Castelnuovo R. (MO)
 Tel. 059 3967169 - Fax. 059 5960176
 info@geogroupmodena.it
 www.geogroupmodena.it
 P.IVA 02981500362

CONCLUSIONI

Per quanto sopra riportato possiamo quindi affermare che:

In merito alla assegnazione della Classe II dell'area risulta essere conforme, che il traffico in quella giornata era aumentato in quanto diverse vetture transitavano per Via Giuseppe Garibaldi per raggiungere il parcheggio della polisportiva, il traffico è evidente in tutte e quattro le misure.

Riconducendo e confrontando anche con i precedenti rilievi le abitazioni poste fronte strada provinciale hanno il limite della classe acustica applicata.

Gli eventi sportivi organizzati presso la polisportiva incidono come traffico veicolare, ma essendo le tribune ed i campi spostati rispetto le nuove abitazioni non recano un disturbo diretto.

Applicando la formula del decadimento rispetto alla posizione del fonometro si evince come questi eventi non incidano rispetto al valore del residuo in assenza dell'evento sportivo (riferimento al valore di L90 misura solo notturna) pari a 40.5 dB(A) .

$$55.3 + 20\log(1/26) = 27 \text{ dB(A)}$$

$$10\log(10^{27/10} + 10^{40.5/10}) = 40.6 \text{ dB(A)}$$

In merito alla misura effettuata su Via Garibaldi e valutando anche in questo caso il valore di L90 (35.7 dB(A)) in quanto il traffico era indotto dall'evento con le macchine che si recavano al parcheggio della polisportiva possiamo asserire che anche le case che sono previste all'interno della fascia stradale non hanno una esposizione superiore al valore indicato dalla Classe acustica indicata.

L'area individuata per la realizzazione del progetto edilizio è idonea per l'insediamento abitativo, le misure hanno evidenziato il rispetto di quanto individuato in classificazione acustica del territorio.

Il tecnico che ha eseguito la misura
 TCAA Tecnico Competente in Acustica Ambientale
 Registro Nazionale N° 5093
 Registro Regionale N° 00048
 Reg. E.R.
 Dott.ssa Corsini Beltrami Clelia



Numero Iscrizione Elenco Nazionale	5093
Regione	Emilia Romagna
Numero Iscrizione Elenco Regionale	RER/00046
Cognome	CORSINI BELTRAMI
Nome	CLELIA
Titolo studio	LAUREA QUINQUENNALE IN BIOLOGIA
Estremi provvedimento	PROVINCIA (REGGIO EMILIA) DETERMINA (n. PROT. 40647 01/2014 N.09.009.003) del 04/07/2014
Luogo nascita	SASSUOLO
Data nascita	25/07/1963
Codice fiscale	CRSCLL63L65I462Q
Regione	Emilia Romagna
Provincia	RE
Comune	Castellarano
Via	VIA TEVERE
Cap	42014
Civico	50
Email	clelia.beltrami@gmail.com
Telefono	05361703994
Cellulare	
Dati contatto	EMILIA ROMAGNA SASSUOLO (MO) VIA CIRCONVALLAZIONE NORD EST 93
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018



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

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



LAT N° 068

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45034-A
Certificate of Calibration LAT 068 45034-A

- data di emissione date of issue	2020-05-04
- cliente customer	AESSE AMBIENTE SRL
- destinatario receiver	20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI) CORSINI BELTRAMI DOTT.SSA CLELIA 42014 - CASTELLARANO (RE)
- richiesta application	20-00003-T
- in data date	2020-01-02
Si riferisce a Referring to	
- oggetto item	Analizzatore
- costruttore manufacturer	01-dB
- modello model	Solo
- matricola serial number	61815
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2020-04-28
- data delle misure date of measurements	2020-05-04
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the Issuing Centre.

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre



SERGENTI MARCO
08.05.2020 09:09:46
UTC



Sede Legale: Via C. Costa, 182 - 41123 Modena
Uffici: Via Per Modena, 12 - 41051 Castelnuovo R. (MO)
Tel. 059 3967169 - Fax. 059 5960176
info@geogroupmodena.it
www.geogroupmodena.it
P.IVA 02981500362



L.C.E. S.r.l.

Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)

T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

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



LAT N° 068

Pagina 1 di 4
 Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45033-A
 Certificate of Calibration LAT 068 45033-A

- data di emissione
 date of issue 2020-05-04
 - cliente
 customer AESSE AMBIENTE SRL
 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
 - destinatario
 receiver CORSINI BELTRAMI DOTT.SSA CLELIA
 42014 - CASTELLARANO (RE)
 - richiesta
 application 20-00003-T
 - in data
 date 2020-01-02

Si riferisce a

Referring to

- oggetto
 item Calibratore
 - costruttore
 manufacturer 01-dB
 - modello
 model CAL21
 - matricola
 serial number 34213778
 - data di ricevimento oggetto
 date of receipt of item 2020-04-28
 - data delle misure
 date of measurements 2020-05-04
 - registro di laboratorio
 laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the Issuing Centre.

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
 Head of the Centre



SERGENTI MARCO
 08.05.2020 09:09:46
 UTC



Sede Legale: Via C. Costa, 182 - 41123 Modena
Uffici: Via Per Modena, 12 - 41051 Castelnuovo R. (MO)
 Tel. 059 3967169 - Fax. 059 5960176
 info@geogroupmodena.it
 www.geogroupmodena.it
 P.IVA 02981500362



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

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



LAT N° 068

Pagina 1 di 6
Page 1 of 6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45038-A
Certificate of Calibration LAT 068 45038-A

- data di emissione date of issue	2020-05-05
- cliente customer	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario receiver	CORSINI BELTRAMI DOTT.SSA CLELIA 42014 - CASTELLARANO (RE)
- richiesta application	20-00003-T
- in data date	2020-01-02

Si riferisce a
Referring to

- oggetto item	Filtri 1/3 ottave
- costruttore manufacturer	01-dB
- modello model	Solo
- matricola serial number	61915
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2020-04-28
- data delle misure date of measurements	2020-05-05
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the Issuing Centre.

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre



SERGENTI MARCO
08.05.2020 09:09:47
UTC



Sede Legale: Via C. Costa, 182 - 41123 Modena
Uffici: Via Per Modena, 12 - 41051 Castelnuovo R. (MO)
Tel. 059 3967169 - Fax. 059 5960176
info@geogroupmodena.it
www.geogroupmodena.it
P.IVA 02981500362



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

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



LAT N° 068

Pagina 1 di 6
Page 1 of 6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 44375-A
Certificate of Calibration LAT 068 44375-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2019-12-04
- cliente <i>customer</i>	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario <i>receiver</i>	CORSINI BELTRAMI DOTT.SSA GLELIA 42014 - CASTELLARANO (RE)
- richiesta <i>application</i>	19-00011-T
- in data <i>date</i>	2019-01-08
Si riferisce a <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Filtri 1/3 ottave
- costruttore <i>manufacturer</i>	01-dB
- modello <i>model</i>	FUSION
- matricola <i>serial number</i>	11894
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2019-12-02
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2019-12-04
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the Issuing Centre.

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre





L.C.E. S.r.l.

Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

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



LAT N° 068

Pagina 1 di 9
Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 44370-A
Certificate of Calibration LAT 068 44370-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2019-12-03
- cliente <i>customer</i>	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario <i>receiver</i>	CORSINI BELTRAMI DOTT.SSA CLELIA 42014 - CASTELLARANO (RE)
- richiesta <i>application</i>	19-00011-T
- in data <i>date</i>	2019-01-08

Si riferisce a

Referring to

- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	01-dB
- modello <i>model</i>	FUSION
- matricola <i>serial number</i>	11894
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2019-12-02
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2019-12-03
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 068 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre



Sede Legale: Via C. Costa, 182 - 41123 Modena
Uffici: Via Per Modena, 12 - 41051 Castelnuovo R. (MO)
Tel. 059 3967169 - Fax. 059 5960176
info@geogroupmodena.it
www.geogroupmodena.it
P.IVA 02981500362

Valutazione Previsionale

di Clima Acustico



Allegato ad una variante al PRG da area agricola
a residenziale Comune Nonantola (MO)

SOMMARIO

IMPOSTAZIONE DEL LAVORO	3
DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO	3
IDENTIFICAZIONE AREA.....	4
DISEGNO DI PROGETTO	5
INQUADRAMENTO ACUSTICO.....	6
STRUMENTAZIONE UTILIZZATA PER LE MISURE.....	8
MISURE.....	9
GRAFICI E TABELLE VALUTAZIONI MISURE	10
CONCLUSIONI.....	14
CERTIFICATO TCAA.....	15
CERTIFICATI DI TARATURA	18

IMPOSTAZIONE DEL LAVORO

Lo scopo della valutazione è quello di individuare in fase previsionale il rispetto dei limiti imposti dalla zonizzazione acustica del territorio adottata dal Comune di Nonantola (MO) secondo quanto previsto nella Legge 447/95 e del DPCM del 14/11/1997, dalla LR n.15 del 9/05/2001, il DPR n°142 del 30/03/2004 e dalla zonizzazione vigente adottata dal Comune di interesse. Secondo quanto indicato all'art.8 comma 3 lettera e della legge 447/95, per la realizzazione di un nuovo insediamento residenziale è elaborata la presente valutazione di Clima Acustico. La committenza ha richiesto la presente valutazione in previsione della realizzazione di alloggi ad uso residenziale.

Le leggi sopra riportate e le successive modifiche od integrazioni alle medesime sono reperibili al link sotto riportato:

<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/aria-rumore-elettrosmog/informazioni/normativa/norme-inquinamento-acustico>

Link ove reperire la zonizzazione acustica applicata:

http://maps1.ldpgis.it/nonantola/?q=cla_acu

DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO

È stato effettuato un sopralluogo sull'area che sarà interessata dall'insediamento per valutare l'ambiente circostante e per effettuare le misurazioni del rumore presente nella area di interesse.

L'area di interesse è già confinante con un'area di tipo residenziale, nei pressi è presente anche una area sulla quale insiste un campo da gioco. Da un punto di vista della classificazione acustica è stata individuata come un'area in classe III, in questa classe rientrano le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici. Per valutare il rispetto di quanto indicato nella zonizzazione comunale sono state eseguite due misure : una nel periodo diurno ed una nel periodo notturno, ponendo il fonometro nell'area di interesse.

IDENTIFICAZIONE AREA

Si riporta l'immagine tratta da google, l'area di interesse è cerchiata in rosso.

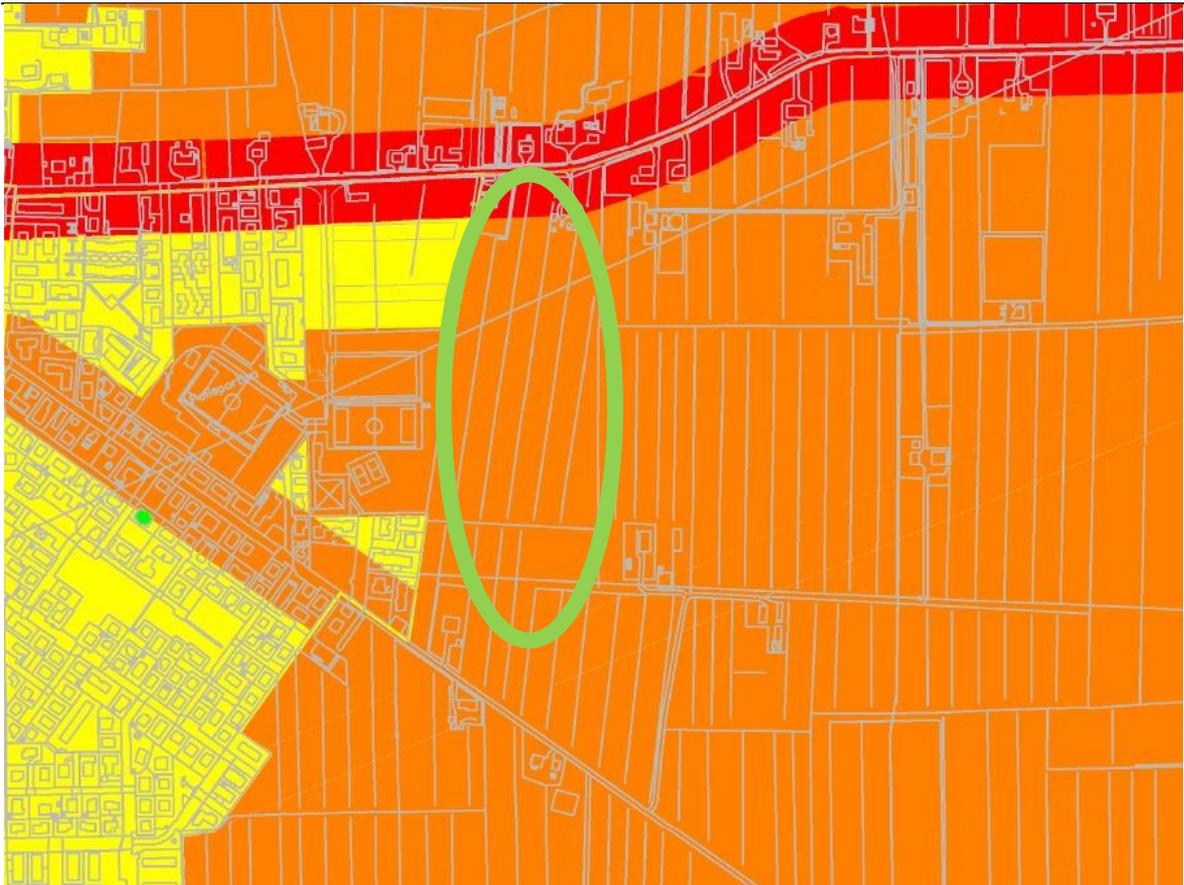


INQUADRAMENTO ACUSTICO

L'area in base alla zonizzazione acustica del Comune di Nonantola (MO) è individuata in Classe acustica III - Aree di tipo misto

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

	Valori limite di emissione in dB(A)	Valori limite assoluti di immissione in dB(A)	Valori limite differenziali di immissione in dB(A)	Valori di qualità in dB(A)	Valori di attenzione in dB(A) riferiti a un'ora
Periodo diurno (ore 6.00 - 22.00)	55	60	5	57	70
Periodo notturno (ore 22.00 - 6.00)	45	50	3	47	55



In verde l'area di interesse, tratto dalla zonizzazione acustica del Comune di Nonantola (MO)

LEGENDA

ATTUATA		IN PROGETTO		
	CLASSE 1		CLASSE 1	 SCUOLE INSEDIATE IN EDIFICI ADIBITI AD ALTRI USI
	CLASSE 2		CLASSE 2	 AREE PER ATTIVITA' TEMPORANEE
	CLASSE 3		CLASSE 3	
	CLASSE 4		CLASSE 4	
	CLASSE 5		CLASSE 5	
			Aree per le quali la classe dello stato di progetto è la stessa dello stato di fatto	

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA PER LE MISURE

Per l'effettuazione dei rilievi è stata utilizzata la seguente strumentazione:

certificato di taratura n°41376-A del 2018-05-30 Lat n°068

Fonometro Integratore 01- dB modello Solo matricola 61915 Classe 1

Microfono a campo libero 50 mV/Pa

certificato di taratura n°41377-A del 2018-05-30 Lat n°068

Calibratore 01-dB modello CAL21 matricola 34213778

certificato di taratura n°41385-A del 2018-05-30 Lat n°068

Incertezza		Scarto + incertezza
Ponderazione in frequenza	A	1.0
Frequenza con segnali acustici	125Hz	0.54
Frequenza con segnali elettrici	125Hz	0.14 (curva A)
Treno d'onda	Fast	0.21

È stata effettuata la calibrazione prima e dopo la misura lo scarto tra le due è risultato essere inferiore a 0.3. I dati sono stati elaborati mediante il programma dBTRAIT versione 5.4.2 .Le distanze sono state confrontate con le cartografie, sul campo è stato utilizzato il misuratore Laser della BOSCH modello PLR25 matr. 3603k16200 ed un metro a rondella di 5m. Le condizioni climatiche erano congrue per poter effettuare i rilievi, lo strumento è stato fissato su di un cavalletto ad una altezza di 1.7m dal piano di campagna direzionandolo verso la sorgente. Vedi foto, il fonometro era a 1.5 m dall'ultimo clivet. Non è stata modificata la posizione nei vari rilievi.

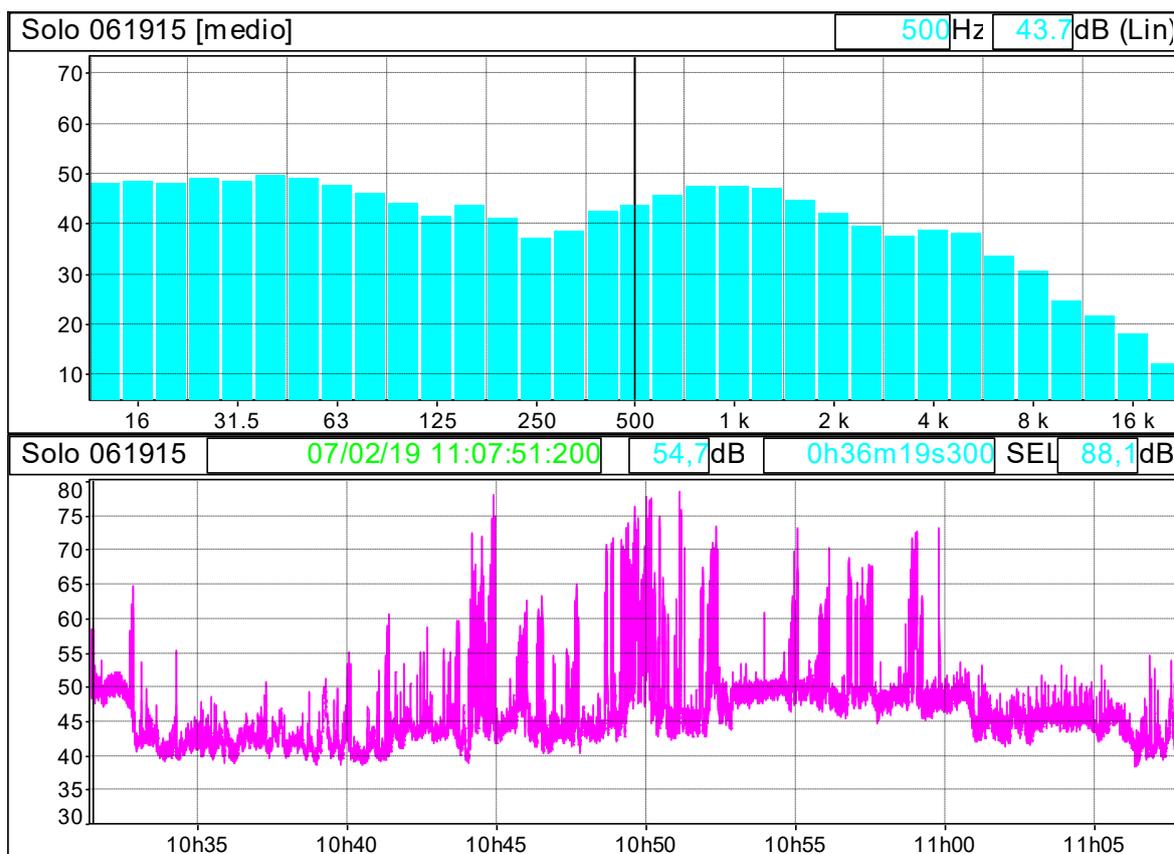
MISURE

In data 07/02/2019 sono stati eseguiti i due rilievi rispettivamente nel periodo diurno e nel periodo notturno per valutare se l'area di interesse è idonea all'insediamento del nuovo complesso residenziale la distanza dal piano di campagna è di 1.5 m.

Tipo di misura	Stato di fatto	LAeq dB(A)	Data	Ora inizio misura	Ora fine misura
Residuo diurno	Si	54.7	07/02/2019	10.31	11.07
Residuo notturno	Si	43.2	07/02/2019	22.42	23.32

Alle operazioni di cui sopra ha partecipato la Dott.ssa Corsini Beltrami Clelia in qualità di Tecnico Competente in Acustica Ambientale iscritto all'albo del TCAA della provincia di Reggio Emilia (con prot. n°40467 del 04/07/2014) e al registro regionale con numero RER/00046.

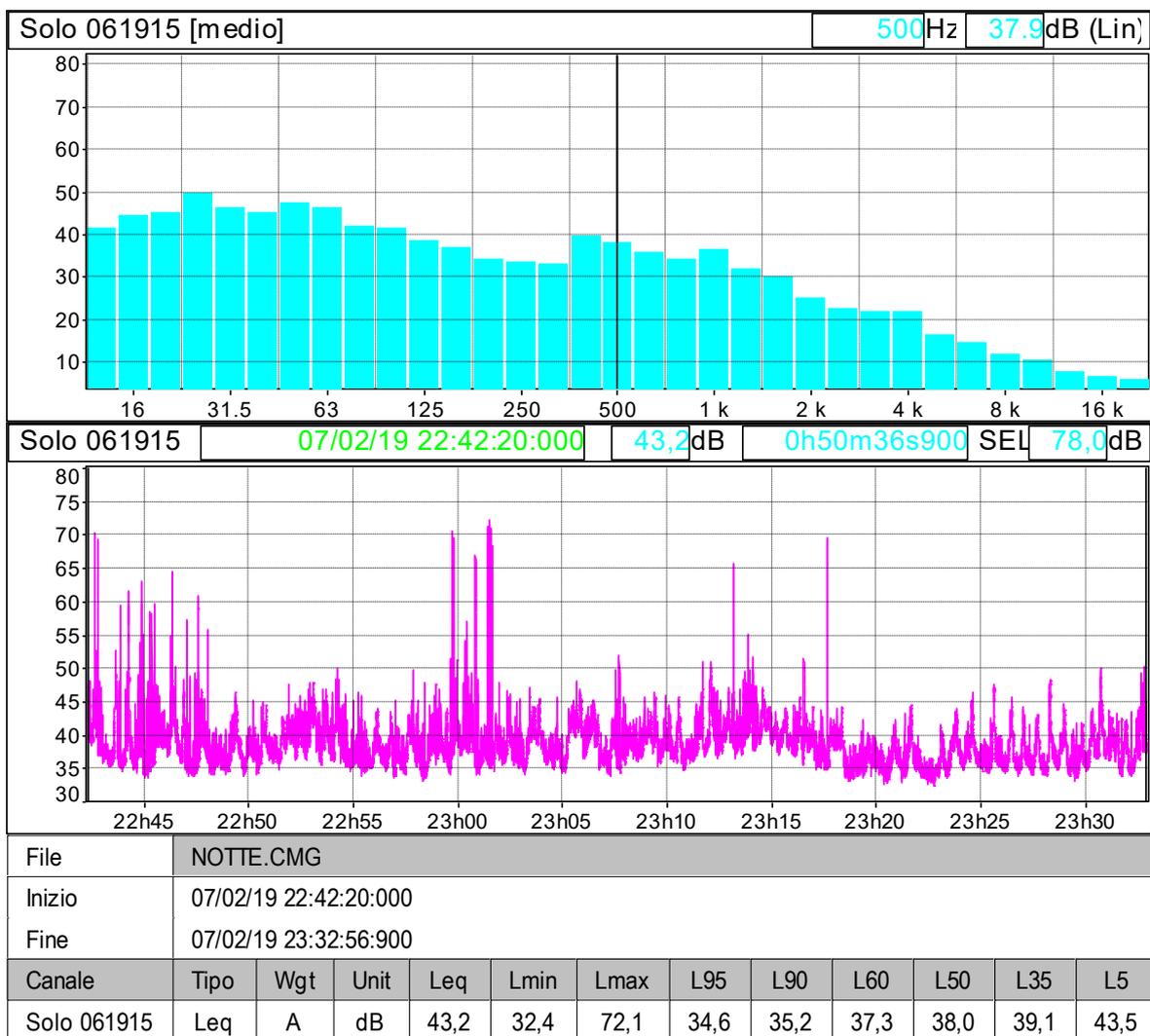
GRAFICI E TABELLE VALUTAZIONI MISURE



File	GIORNO.CMG											
Inizio	07/02/19 10:31:27:000											
Fine	07/02/19 11:07:51:300											
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L60	L50	L35	L5
Solo 061915	Leq	A	dB	54,7	38,4	78,4	40,2	41,0	44,0	45,1	47,3	58,1

Decreto 16 marzo 1998		File	GIORNO.CMG
File	GIORNO.CMG	File	GIORNO.CMG
Ubicazione	Solo 061915	Inizio	07/02/19 10:31:27:000
Sorgente	GIORNO	Fine	07/02/19 11:07:51:300
Tipo dati	Leq	Ubicazione	Solo 061915
Pesatura	A	Pesatura	A
Inizio	07/02/19 10:31:27:000	Tipo dati	Leq
Fine	07/02/19 11:07:51:300	Unit	dB
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)	Periodo pio silenzioso (30m)	
Componenti impulsive		Inizio	07/02/19 10:36:27:000
Conteggio impulsi	45	Fine	07/02/19 11:06:27:000
Frequenza di ripetizione	74,1 impulsi / ora	Livello	55,4 dBA
Ripetibilità autorizzata	10	L95	40,5 dBA
Fattore correttivo KI	3,0 dBA	Livello-L95	14,9 dBA
Componenti tonali		Periodo pio rumoroso (relativo) (30m)	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA	Inizio	07/02/19 10:31:27:000
Componenti bassa frequenza		Fine	07/02/19 11:01:27:000
Fattore correttivo KB	0,0 dBA	Livello	55,5 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale		L95	40,2 dBA
Fattore correttivo KP	0,0 dBA	Livello-L95	15,3 dBA
Livelli			
Rumore ambientale misurato LM	54,7 dBA		
Rumore ambientale LA = LM + KP	54,7 dBA		
Rumore residuo LR			
Differenziale LD = LA - LR			
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	57,7 dBA		

*La valutazione del periodo più rumoroso e più silenzioso rispetta in entrambi i casi i valori di qualità
Presenza di una componente impulsiva*



Decreto 16 marzo 1998					
File	NOTTE.CMG				
Ubicazione	Solo 061915				
Sorgente	RESIDUO NOTTE				
Tipo dati	Leq				
Pesatura	A				
Inizio	07/02/19 22:42:20:000				
Fine	07/02/19 23:32:56:900				
Tempo di riferimento	Notturno (tra le h 22:00 e le h 6:00)				
Componenti impulsive					
Conteggio impulsi	41				
Frequenza di ripetizione	48,6 impulsi / ora				
Ripetibilità autorizzata	2 impulsi / ora				
Fattore correttivo KI	3,0 dBA				
Componenti tonali					
Frequenza	Livello	Differenza	Isofonica	Altre isofoniche	Tocca ?
25Hz	23,0 dB	10,7 dB / 9,8 dB	4,2 dB	24,2 dB	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA				
Componenti bassa frequenza					
Fattore correttivo KB	0,0 dBA				
Livelli					
Rumore ambientale LA	43,2 dBA				
Rumore residuo LR					
Differenziale LD = LA - LR					
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	46,2 dBA				

File	NOTTE.CMG
Inizio	07/02/19 22:42:20:000
Fine	07/02/19 23:32:56:900
Ubicazione	Solo 061915
Pesatura	A
Tipo dati	Leq
Unit	dB
Periodo pio silenzioso (30m)	
Inizio	07/02/19 23:02:20:000
Fine	07/02/19 23:32:20:000
Livello	39,9 dBA
L95	34,4 dBA
Livello-L95	5,5 dBA
Periodo pio rumoroso (relativo) (30m)	
Inizio	07/02/19 22:58:20:000
Fine	07/02/19 23:28:20:000
Livello	44,2 dBA
L95	34,4 dBA
Livello-L95	9,8 dBA

La valutazione del periodo più rumoroso e più silenzioso rispetta in entrambi i casi i valori di qualità , presenza di una componente impulsiva e di una tonale a 25Hz.

CONCLUSIONI

Per quanto sopra riportato possiamo quindi affermare che :

L'area individuata per la realizzazione del progetto edilizio è idonea per l'insediamento abitativo, le misure hanno evidenziato il rispetto di quanto individuato in classificazione acustica del territorio. Si rimanda al progetto definitivo per le specifiche costruttive e per gli impianti che saranno installati presso le abitazioni.

Si rimanda alla valutazione post operam per la validazione di quanto individuato in fase previsionale.

il tecnico che ha eseguito la stesura

TCAA Tecnico Competente in Acustica Ambientale

Nel registro nazionale al n° 5093

nel registro regionale Emilia Romagna n°RER/00046

della provincia di Reggio Emilia con prot. n°40467 del 04/07/2014

Dott.ssa Corsini Betta R. Clelia



CERTIFICATO TCAA

Numero Iscrizione Elenco Nazionale	5093
Regione	Emilia Romagna
Numero Iscrizione Elenco Regionale	RER/00046
Cognome	CORSINI BELTRAMI
Nome	CLELIA
Titolo studio	LAUREA QUINQUENNALE IN BIOLOGIA
Estremi provvedimento	PROVINCIA (REGGIO EMILIA) DETERMINA (n. PROT. 40647 01/2014 N.09.009.003) del 04/07/2014
Luogo nascita	SASSUOLO
Data nascita	25/07/1963
Codice fiscale	CRSCLL63L651462Q
Regione	Emilia Romagna
Provincia	RE
Comune	Castellarano
Via	VIA TEVERE
Cap	42014
Civico	50
Email	clelia.beltrami@gmail.com
Telefono	05361703994
Cellulare	
Dati contatto	EMILIA ROMAGNA SASSUOLO (MO) VIA CIRCONVALLAZIONE NORD EST 93
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018



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

CORSINI BELTRAMI CLELIA

VIA TEVERE 50
42014 CASTELLARANO (RE)

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

Si comunica che la domanda di iscrizione nell'elenco nominativo nazionale dei tecnici competenti in acustica di CORSINI BELTRAMI CLELIA (codice fiscale: CRSCLL63L65I462Q) con PG/2018/139242 in data 27/02/2018 12.05.00 è stata

AMMESSA

con il seguente registro regionale: RER/00046

Il responsabile del servizio
BISSOLI ROSANNA

Viale della Fiera 8
40121 Bologna

tel. 051.527.6980
051.527.6041
Fax 051.527.6874

ambpiani@regione.emilia-romagna.it
ambpiani@posteoert.regione.emilia-romagna.it
www.regione.emilia-romagna.it

prot. n. 60647
01/2014 - N09.009.003

Reggio Emilia, li 4 LUG. 2014

Servizio Pianificazione Territoriale, Ambiente e Politiche Culturali

ATTESTATO DI RICONOSCIMENTO DI TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE, DI CUI ALLA LEGGE 26 OTTOBRE 1995, N° 447.

Esaminata la domanda della sig.ra **CORSINI BELTRAMI CLELIA**, nata a **SASSUOLO** il **25/07/1963**, codice fiscale **CRSCLL63L65I462Q**;

Accertato che la sig.ra **CORSINI BELTRAMI CLELIA** è in possesso del requisito del titolo di studio;

Vista la Legge 447/1995;

Visto il D.P.C.M. 31/3/1998;

Visto l' art. 124 della L. R. Emilia Romagna n° 3/99;

Vista la Delibera della Giunta Regionale n.1203/02.

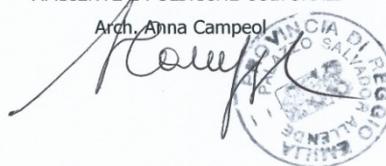
Visto il verbale del Nucleo di Valutazione delle domande di abilitazione a Tecnico Competente in Acustica del 16/06/2014;

SI ATTESTA

che la sig.ra **CORSINI BELTRAMI CLELIA** è **IDONEA** per lo svolgimento dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale, di cui alla legge 26 ottobre 1995, n° 447.

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO
PIANIFICAZIONE TERRITORIALE,
AMBIENTE E POLITICHE CULTURALI

Arch. Anna Campegl



CERTIFICATI DI TARATURA



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

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



LAT N° 068

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 41376-A
Certificate of Calibration LAT 068 41376-A

- data di emissione date of issue	2018-05-30
- cliente customer	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario receiver	CORSINI BELTRAMI DOTT.SSA CLELIA 42014 - CASTELLARANO (RE)
- richiesta application	18-00002-T
- in data date	2018-01-10

Si riferisce a

Referring to	
- oggetto item	Analizzatore
- costruttore manufacturer	01-dB
- modello model	Solo
- matricola serial number	61915
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2018-05-23
- data delle misure date of measurements	2018-05-30
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

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

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre





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

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



LAT N° 068

Pagina 1 di 6
Page 1 of 6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 41377-A
Certificate of Calibration LAT 068 41377-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2018-05-30
- cliente <i>customer</i>	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario <i>receiver</i>	CORSINI BELTRAMI DOTT.SSA CLELIA 42014 - CASTELLARANO (RE)
- richiesta <i>application</i>	18-00002-T
- in data <i>date</i>	2018-01-10
Si riferisce a <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Filtri 1/3 ottave
- costruttore <i>manufacturer</i>	01-dB
- modello <i>model</i>	Solo
- matricola <i>serial number</i>	61915
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2018-05-23
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2018-05-30
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre





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

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



LAT N° 068

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 41385-A
Certificate of Calibration LAT 068 41385-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2018-06-01
- cliente <i>customer</i>	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario <i>receiver</i>	CORSINI BELTRAMI DOTT.SSA CLELIA 42014 - CASTELLARANO (RE)
- richiesta <i>application</i>	18-00002-T
- in data <i>date</i>	2018-01-10
Si riferisce a <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	01-dB
- modello <i>model</i>	CAL21
- matricola <i>serial number</i>	34213778
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2018-05-31
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2018-06-01
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 068 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

