



## Campo di addestramento di Mociano

# Valutazione di Impatto Acustico

*Aggiornamento - Anno 2018*

### 1. PREMESSA

La presente relazione tecnica ha come oggetto l'aggiornamento della valutazione dell'impatto acustico effettuata nell'anno 2012 per il rumore prodotto dal Campo di addestramento di Mociano, individuato nella planimetria allegata.

Verrà valutato il contributo al rumore dovuto all'incremento del traffico veicolare indotto e al parcheggio, non più trascurabile, rispetto alle condizioni rilevate nel 2012.

Lo studio si avvale di rilievi strumentali ed elaborazioni numeriche.

Il presente documento è stato redatto in ottemperanza all'art. 8 della Legge n. 447/95 e dell'art. 12 della L.R. n. 89/98 e secondo i criteri definiti dal DPGR Toscana 8 gennaio 2014, n. 2/R.

Le principali normative di riferimento in materia di inquinamento acustico sono le seguenti:

- **Legge n. 447/95** “Legge quadro sull’inquinamento acustico”;
- **D.P.C.M. 14 Novembre 1997** “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”;
- **D.M. 16 Marzo 1998** “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”.
- **D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142** “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447”.

### 2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E INDIVIDUAZIONE DEI RICETTORI

Il Campo di addestramento di Mociano si trova in area rurale lungo Strada di Mociano, tra i civici n. 18 e n. 20.

All'interno del campo di addestramento è presente un'area destinata a parcheggio per il pubblico e un'altra, separata, per gli addetti alla manifestazione e per la sosta di mezzi e van che trasportano i cavalli.

Con riferimento alla precedente valutazione di impatto acustico, allegata alla presente, viene individuato quale ricettore più esposto l'edificio E3 a destinazione residenziale. Le distanze tra ricettore e parcheggi sono le seguenti:

ID ricettore	Indirizzo	distanza dal centro parcheggio pubblico (m)	distanza minima dal parcheggio pubblico (m)
E3	Strada di Mociano n. 1	165	125

ID ricettore	Indirizzo	distanza dal parcheggio addetti ai lavori (m)
E3	Strada di Mociano n. 1	365

Tab. 1 – Individuazione ricettore più esposto

La viabilità di accesso, i parcheggi ed il ricettore E3 sono evidenziati nella seguente planimetria:



Fig. 1 – Individuazione della viabilità di accesso, dei parcheggi e del ricettori più esposto

Il ricettore E3 si trova in classe III del Piano Comunale di Classificazione Acustica.

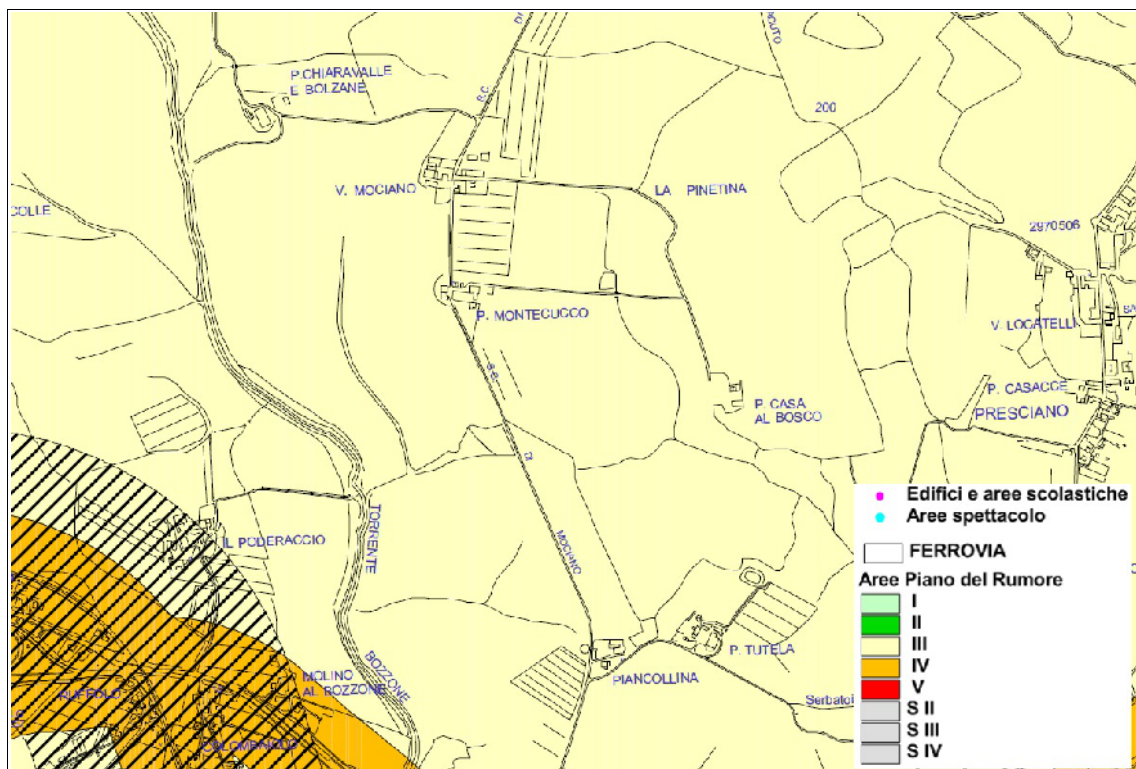


Fig. 2 – Estratto PCCA Siena

### 3. VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO

Per la valutazione del clima acustico in corrispondenza del ricettore E3 si fa riferimento alla misura di rumore residuo effettuata in data 13/03/2012 nell'intervallo orario dalle 15:20 alle 16:15:

N°	Postazione di misura	Data misura	Condizione di campo libero	L <sub>Aeq</sub>	L <sub>Aeq</sub> corretto
1	Strada di Mociano n. 1	13/03/2012	SI	42,0	42,0

Tab. 2 – Risultati misura rumore residuo

### 4. VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Il parcheggio destinato al pubblico ha una capienza massima stimata in n. 100 autoveicoli, mentre per il parcheggio degli addetti alla manifestazione sono previsti circa 30 van per il trasporto dei cavalli.

Per la valutazione dell'impatto acustico del parcheggio, in assenza di standard di riferimento, sarà seguita la metodologia descritta nella sesta revisione dello studio "Parking Area Noise" del Bayerisches Landesamt für Umwelt<sup>1</sup>.

In particolare per valutare la potenza sonora associata ad un parcheggio (denominato "P+R parking area") viene ricavata sperimentalmente la seguente formula:

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \cdot \text{Log}(B \cdot N)$$

dove:

L<sub>W</sub>, livello potenza sonora del parcheggio;

L<sub>W0</sub> = 63 dB(A), livello di potenza sonora per un movimento auto;

K<sub>PA</sub> = 0, correzione per tipologia di parcheggio;

K<sub>I</sub> = 4, correzione per rumore impulsivo;

K<sub>D</sub> = 2.5 · Log (B – 9), correzione per transito auto nel parcheggio e ricerca posto libero;

K<sub>StrO</sub> = 0, correzione per tipologia di fondo stradale;

B = 130, numero di posti auto;

N = 0.30, numero di movimenti all'ora per posto auto;

ottenendo **L<sub>W</sub> = 88.1 dB(A)**.

Si fa presente che, in via cautelativa, si considerano i 100 autoveicoli ed i 30 van tutti presenti all'interno del parcheggio pubblico.

Per la verifica dell'impatto acustico ai ricettori, si assume di avere una sorgente puntiforme di potenza sonora pari a quella calcolata, posta al centro dell'area di parcheggio

Il livello di pressione sonora (dovuto al solo parcheggio) al ricettore si ottiene tramite la seguente formula di propagazione del suono in ambiente esterno:

$$L_P = L_W + D - 20 \cdot \text{Log}(r)$$

avendo considerato la sola attenuazione per divergenza geometrica, dove:

D = 3, l'indice di direttività della sorgente;

r, distanza sorgente-ricettore.

<sup>1</sup> "Recommendations for the Calculations of Sound Emissions of Parking Areas, Motocar Centers and Bus Stations as well as of Multi-Storey Car Parks and Underground Car Parks", Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg 2007, ISBN 3-936385-26-2, ISSN 0723-0028

In definitiva il livello di pressione sonora al ricettori prodotto dal parcheggio è:

ID ricettore	Indirizzo	r – distanza dal parcheggio (m)	LPd – dB(A)
E3	Strada di Mociano n. 1	165	46,8

Tab. 4 – Livello di pressione sonora al ricettori prodotto dal parcheggio

Sommando il livello di rumore residuo al ricettore si ottiene il livello di rumore ambientale:

$$L_{amb} = 48,0 \text{ dB(A)}$$

Si fa presente che il rumore dovuto ai parcheggi si verifica solo in corrispondenza dei momenti di afflusso e deflusso dei veicoli prima e dopo la manifestazione. Pertanto tale contributo non è da sommare all'impatto acustico dell'impianto di diffusione sonora già trattato nella precedente relazione in quanto non vi è contemporaneità.

## 5. CONCLUSIONI

Il livello di rumore ambientale al ricettore più esposto E3, dovuto ai parcheggi, risulta, in via cautelativa, pari a 48,0 dB(A), **inferiore** alla soglia di applicabilità del valore di immissione differenziale per il periodo diurno ed ai limiti di immissione assoluto e di emissione fissati dalla normativa vigente per la classe III del Piano Comunale di Classificazione Acustica.

Siena, 09/05/2018

**Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale**

Dr. Lorenzo Pampaloni

(iscritto all'albo della Provincia di Firenze al n. 104)