



Climatizzazione e Riscaldamento • Impianti
Elettrici Civili ed Industriali • Antincendio •
Energie Alternative • Consulenza Ambientale e
Sicurezza sul Lavoro • Acustica

ing. Bruno Giulianelli • ing. Simone Giulianelli
PESARO - Via Toscanini n° 31 ☎ 0721-451461 ✉ 0721-458987

ELABORATO N°

R
SPCA

COMMITTENTE

LA BISCIA s.r.l.
Via Cesare Battisti s.n. - Tavullia (PU)

PROGETTO

Procedura di VAS ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e
ss.mm.ii per variante parziale al P.R.G. vigente inerente
l'individuazione di un nuovo comparto urbanistico con
destinazione a "ZONA F – sportivo educativa".

OGGETTO

STUDIO PREVISIONALE DEL CLIMA ACUSTICO

REVISIONE

DATA

NOVEMBRE 2009

**IL TECNICO COMPETENTE
IN ACUSTICA**

SCALA

PROGETTO N°

2948

Dott. Ing. Simone Giulianelli

D.G.R. Marche n.147/TRA_08 del 05/09/06

STUDIO PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO

INDICE

1. Generalità del richiedente
2. Normativa di riferimento
3. Descrizione dell'area di Studio
4. Descrizione dell'insediamento
5. Caratterizzazione acustica
6. Compatibilità dell'opera
7. Identificazione del tecnico competente in acustica

Allegati

1. Elaborato Grafico

1. GENERALITÀ DEL RICHIEDENTE

Committente: LA BISCIA s.r.l.

Via Cesare Battisti s.n. - Tavullia (PU)

Ubicazione: COMUNE DI TAVULLIA (PU)

Progetto: Procedura di VAS ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii per variante parziale al P.R.G. vigente inerente l'individuazione di un nuovo comparto urbanistico con destinazione a "Zona F – Sportivo educativa"

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La presente relazione fa riferimento alle seguenti norme nazionali:

- **Legge n. 447 del 26 ottobre 1995** "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- **D.P.C.M. 14/11/1997** "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- **Decreto 16 Marzo 1998** – "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".
- **DPR 3 aprile 2001, n. 304** "Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche, a norma dell'articolo 11 della legge 26 novembre 1995, n. 447".

E alle seguenti norme Regionali:

- **L. R. n. 28/2001** "Norme per la tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dell'inquinamento acustico nella Regione Marche";
- **Deliberazione della G.R. n. 896 AM/TAM del 24/06/2003** "Criteri e linee guida di cui all'art. 5 comma 1 punti a) b) c) d) e) f) g) h) i) l), all'art. 12 comma 1, all'art. 20 comma 2 della L.R. n. 28/2001".

3. DESCRIZIONE DELL'AREA DI STUDIO

L'area oggetto di studio si trova in una zona rurale del Comune di Tavullia e risulta essere, secondo la Classificazione acustica del territorio, in Classe II - Aree prevalentemente residenziali (vedi Fig. 1 e Allegato Grafico).

I limiti di emissione/immissione per la Classe II sono rispettivamente:

- periodo diurno: 50/55 dB
- periodo notturno: 40/45 dB

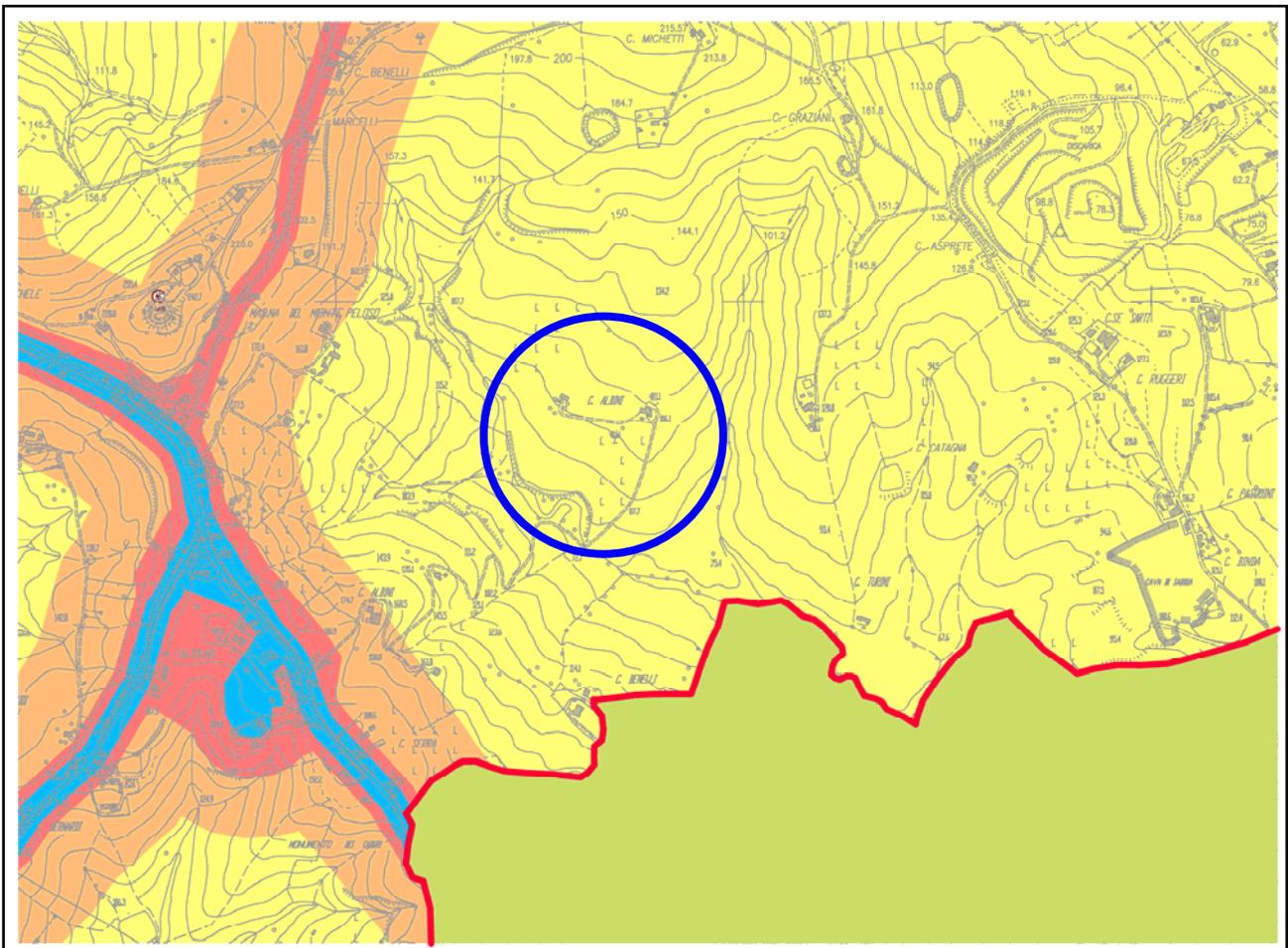


Fig. 1 – Estratto Zonizzazione Acustica Comune di Tavullia con evidenziata l'area di intervento con un cerchio blu

L'area interessata è caratterizzata da una modesta attività umana correlata esclusivamente alle lavorazioni agricole. Tale zona infatti è classificata urbanisticamente come zona agricola "E".

Gli edifici presenti nel raggio di 1 Km sono: 11 case di civile abitazione abitate, 3 case non abitate (al grezzo), 2 case destinate a seconda residenza (abitate saltuariamente), un bed&breakfast, una fattoria un rudere ed un deposito agricolo.

Le sorgenti principali di rumore si trovano ad una distanza, dall'area oggetto di studio, di circa 1 km in linea d'aria e sono: il traffico che insiste sulla strada provinciale che collega l'abitato della frazione Pozzo Alto e quello di Tavullia (strada a bassa densità di traffico) e la discarica di Ca' Asprete.

La strada comunale denominata "delle Vigne" che collega i fabbricati oggetto di intervento di proprietà della Società La Biscia s.r.l. al tratto di strada provinciale risulta essere in base alla classificazione riportata nella Tab. I.3.4a della Deliberazione della G.R. n. 896 AM/TAM del 24/06/2003 in Categoria di Traffico locale (fino 100 veicoli/ora) e rimarrà tale anche dopo l'intervento in quanto il volume di traffico potrà aumentare per effetto della nuova infrastruttura al massimo di qualche decina di unità nell'intera giornata.

Categoria di Traffico	Volume di traffico medio nel periodo diurno
intenso	> 500 veicoli/ora
medio	da 100 a 500 veicoli/ora
locale	fino a 100 veicoli/ora
assente	

Tab. I.3.4a Definizione della categoria di traffico sulla base del volume di traffico

4. DESCRIZIONE DELL'INSEDIAMENTO

La variante urbanistica prevede il cambio di destinazione d'uso di un'area rurale del Comune di Tavullia da zona agricola "E" a zona "F – sportiva educativa" finalizzato alla realizzazione di attrezzature per attività di motociclismo da fuoristrada.

Il progetto ha come fine la creazione di una zona sportivo-educativa e prevede i seguenti interventi:

- la realizzazione di una pista da motocross in terra battuta;
- la realizzazione di una pista ovale livellata con trattamento a calce;
- la realizzazione di un parcheggio;
- il recupero di due fabbricati rurali esistenti da destinare ai servizi accessori.

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato grafico allegato dove viene riportata una planimetria dell'opera con indicati i fabbricati da recuperare, la posizione, la forma e l'estensione delle piste, le barriere vegetali ed acustiche per l'abbattimento del rumore e la mitigazioni degli effetti dell'attività sull'area circostante.

La finalità educativa del progetto è legata alla volontà di istituire corsi di educazione stradale rivolti principalmente ai ragazzi delle scuole.

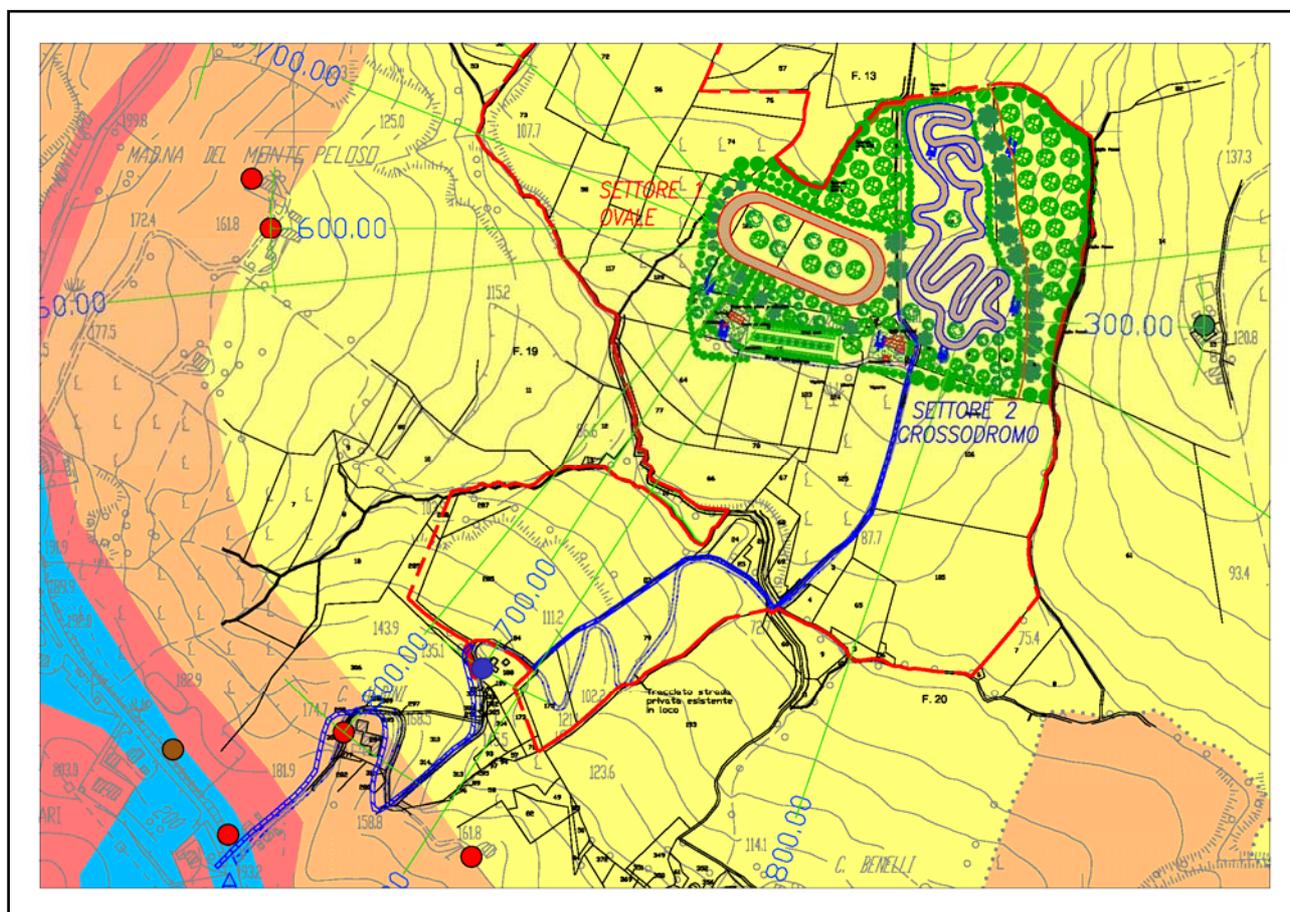


Fig. 2 – Planimetria con individuazione dell'intervento (piste: crossodromo e ovale, barriere vegetative ecc.) all'interno della Zonizzazione Comunale attuale con evidenziati in blu il percorso di accesso ed in rosso il limite del sedime della pista motoristica che coincide con il limite di proprietà.

L'accesso alla zona sportivo-educativa avviene dalla strada comunale denominata "delle Vigne" che termina all'interno della proprietà della Società La Biscia s.r.l., la strada come già descritto appartiene alla Categoria delle strade a bassa densità di traffico.

La strada verrà completata ed il manto verrà sistemato con asfalto fonoassorbente in maniera tale da minimizzare gli effetti del lieve aumento di flusso di traffico.

L'insediamento dell'attività educativa non varierà tale classificazione in quanto gli accessi verranno permessi ai soli istruttori, praticanti ed accompagnatori e non è prevista la presenza di pubblico.

Nel giorno di massima affluenza è ipotizzabile un volume di traffico sulla strada non superiore a 30 veicoli/giorno valore molto al di sotto del limite di classificazione di strada locale (<100 veicoli/ora).

L'attività verrà inoltre regolamentata, secondo quanto previsto all'art. 3 comma 4 del DPR 304/2001, permettendo lo svolgimento delle prove nei seguenti orari 9 – 18:30 con almeno un'ora di sospensione nel periodo compreso tra le 12 e le 15:30.

5. CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA

L'area oggetto di studio risulta essere in **Classe II** secondo la Classificazione acustica del territorio del Comune di Tavullia (vedi anche paragrafo 3).

Secondo i criteri riportati nelle Linee Guida della Regione Marche (punto 1.3.5 del D.G.R. n. 896/2003) le aree verdi dove si svolgono attività sportive particolarmente rumorose devono essere poste in **Classe IV**; l'attività sportiva-educativa prevista rientra tra queste.

La Variante al P.R.G. comporterà di conseguenza una variazione anche della Classificazione Acustica dell'area: la zona di competenza dell'area sportiva-educativa dovrà essere posta in **Classe IV** e dovrà essere realizzata anche una **fascia di transizione** (punto 1.5 del D.G.R. n. 896/2003) posta in **Classe III** per evitare il contatto diretto tra due aree aventi classi con valori che si discostano in misura superiore a 5 dB; tale fascia avrà una larghezza compresa tra **100 e 150 metri** in funzione delle caratteristiche geomorfologiche del terreno.

Per completezza si riportano le tabelle dei Valori limite di emissione, immissione e di qualità per le tre Classi II, III e IV secondo la L. n. 447/95 e fissati dal DPCM 14 novembre 1997.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (6-22)	Notturno (22-6)
II – Aree prevalentemente residenziali	50	40
III – Aree di tipo misto	55	45
IV – Aree ad intensa attività umana	60	50

Tab. I.1.2: Valori limite di emissione – Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (6-22)	Notturno (22-6)
II – Aree di tipo misto	55	45
III – Aree di tipo misto	60	50
IV – Aree ad intensa attività umana	65	55

Tab. I.1.3: Valori limite di immissione – Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (6-22)	Notturno (22-6)
II – Aree di tipo misto	52	42
III – Aree di tipo misto	57	47
IV – Aree ad intensa attività umana	62	52

Tab. I.1.6: Valori di qualità – Leq in dB(A)

I valori limite differenziali (art. 4 DPCM 14 novembre 1997) non si applicano a questo tipo di attività (piste motoristiche) come riportato all'art. 3 comma 2 DPR 304/2001.

E' possibile affermare che il rumore emesso dai motocicli durante le prove non supererà i 90 dB ad una distanza di 5 metri dalle piste, sia in base a studi effettuati su circuiti nazionali durante gare di motociclismo (studio effettuato dall'ANPA sulla pista del Mugello) che in base a quanto previsto dal regolamento della FMI (Federazione Motociclistica Italiana) che impone un limite massimo di rumorosità dei veicoli pari a 94 dB misurato a 50 cm dallo scarico.

I gestori dell'attività, secondo quanto disposto dall'art. 5 del DPR 304/2001, eseguiranno i controlli sui dispositivi di scarico dei veicoli ammessi in pista, secondo la metodologia prevista nel regolamento della FMI al fine di garantire i limiti di rumorosità sopra indicati.

Il DPR 304/2001 all'art. 3 comma 3 prevede che al di fuori del sedime le piste motoristiche debbano rispettare i limiti derivanti dalla Zonizzazione acustica Comunale.

Al fine di garantire il rispetto di tale norma, tutta l'area prossima alle piste verrà piantumata con specie arboree autoctone, verranno inoltre inserite nelle zone critiche delle barriere acustiche fonoassorbenti, in modo che al di fuori del sedime vengano rispettati i valori previsti:

- 55 dB per la fascia di transizione posta in Classe III;
- 50 dB aree circostanti con presenza degli insediamenti abitativi più vicini (primi recettori) poste in Classe II.

Nell'analisi vengono considerati esclusivamente i limiti diurni in quanto l'attività verrà svolta nell'orario 9-18.30 che ricade interamente nel periodo diurno (6-22).

In base a dati di bibliografia e con l'ausilio di programmi di calcolo è possibile stimare l'abbattimento dei livelli di rumore dovuto sia all'effetto geometrico, che ad ogni raddoppio della distanza fa corrispondere un abbattimento del livello sonoro pari a 3 dB, che all'effetto delle barriere acustiche fonoassorbenti posizionate nei punti critici, che partendo dai 90 dB misurati in un raggio di 5 metri dalle piste permetteranno di abbattere le emissioni sonore fino a giungere ai 55 dB al di fuori dell'area di sedime.

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato grafico dove vengono indicati il limite del sedime della pista motoristica, la fascia di transizione in Classe III, i primi recettori e le curve di livello sonoro.

6. COMPATIBILITÀ DELL'OPERA

L'opera inserita nel contesto di una Variante al P.R.G. ed alla Zonizzazione acustica comunale risulta compatibile con il clima acustico dell'area in quanto nella realizzazione dell'opera e nella sua gestione verranno adoperati tutti gli accorgimenti (barriere acustiche, orario di attività, controllo sui dispositivi di scarico ecc.) necessari a garantire:

- il rispetto dei limiti di emissione sonora previsti (Classe IV per il sedime dell'impianto, Classe III per la fascia di transizione e Classe II per l'area circostante);
- la mitigazione del rumore ai primi recettori;
- il mantenimento della categoria di traffico locale per la strada di accesso all'impianto sportivo.

7. IDENTIFICAZIONE DEL TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE

Dott. Ing. Simone Giulianelli nato il 20/01/1972 a Pesaro (PU), residente a Pesaro, Via P. Togliatti, n° 28; riconosciuto Tecnico Competente in Acustica ai sensi dell'art. 2, commi 6 e 7 della legge 26/10/95 n° 477 con Decreto del Dirigente della Posizione di Funzione Tutela delle Risorse Ambientali ed Attività Estrattive n. 147/TRA_08 del 05/09/2006 ed inserito nell'elenco della Regione Marche dei tecnici competenti in acustica ambientale.

Pesaro 04/11/2009

Il Tecnico
Competente in Acustica

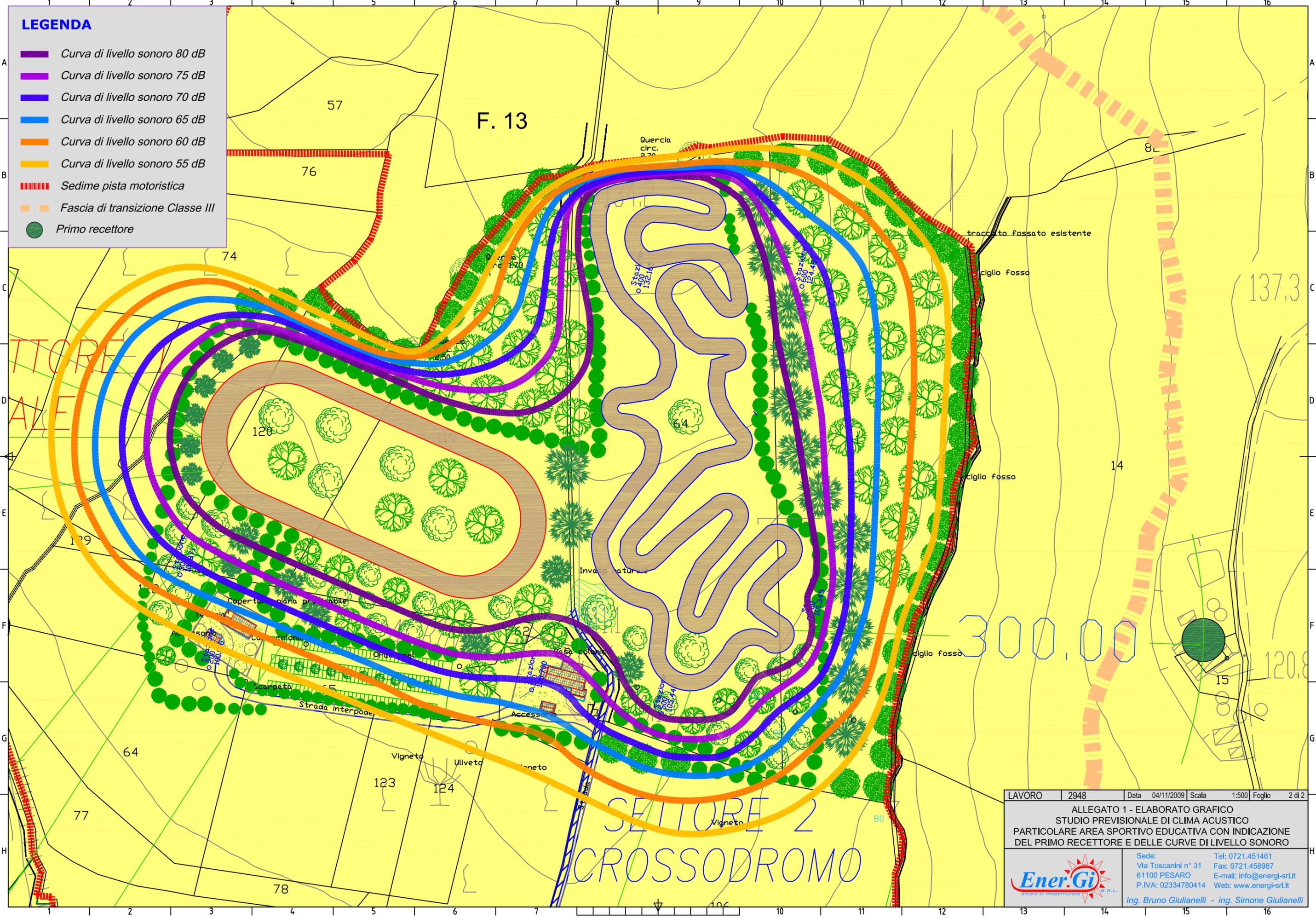
Dott. Ing. Simone Giulianelli

ALLEGATO 1

ELABORATO GRAFICO

LEGENDA

-  Curva di livello sonoro 80 dB
-  Curva di livello sonoro 75 dB
-  Curva di livello sonoro 70 dB
-  Curva di livello sonoro 65 dB
-  Curva di livello sonoro 60 dB
-  Curva di livello sonoro 55 dB
-  Sedime pista motoristica
-  Fascia di transizione Classe III
-  Primo recettore



LAVORO 2948 | Data 04/11/2009 | Scala 1:500 | Foglio 2 di 2

ALLEGATO 1 - ELABORATO GRAFICO
 STUDIO PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO
 PARTICOLARE AREA SPORTIVO EDUCATIVA CON INDICAZIONE
 DEL PRIMO RECETTORE E DELLE CURVE DI LIVELLO SONORO

	Sede:	Tel: 0721.451461
	Via Toscanini n° 31	Fax: 0721.458987
	61100 PESARO	E-mail: info@energi-srl.it
	P.IVA: 02334780414	Web: www.energi-srl.it
Ing. Bruno Giulianelli - ing. Simone Giulianelli		