

# ASS. SPORTIVA ENRICO SCORPIONI



## INTERVENTO DI MODIFICA DEL TRACCIATO DI UNA PISTA DA MOTOCROSS LOCALIZZATA NEL COMUNE DI SAN VENANZO (TR) IN LOC. CICIANO

### STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

**Committente:** ASSOCIAZIONE SPORTIVA E. SCORPIONI

**Ubicazione:** Loc. Ciciano, San Venanzo (TR)

**Attività:** Impianto sportivo motoristico

**Data** 22/04/2015

**Progetto:** 996/15



## INDICE

<b>1. Premessa .....</b>	<b>4</b>
1.1 Considerazioni introduttive.....	4
1.2 Documentazione di progetto .....	5
1.3 Riferimenti normativi.....	6
<b>2. Inquadramento territoriale dell'area.....</b>	<b>7</b>
2.1 Considerazioni introduttive.....	7
2.2 Piano Urbanistico Territoriale.....	10
2.3 Piano Paesaggistico Regionale.....	13
2.4 Piano di Tutela delle Acque .....	14
2.5 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale .....	15
2.6 Piano stralcio di assetto idrogeologico del fiume Tevere .....	16
2.7 Piano Regolatore Generale.....	17
2.8 Rete Natura 2000 .....	17
<b>3. Descrizione del progetto .....</b>	<b>18</b>
3.1 Considerazioni introduttive.....	18
3.2 Caratteristiche della pista .....	18
3.3 Caratteristiche del progetto .....	20
3.4 Interventi complementari .....	21
3.4.1 Area ristoro.....	21
3.4.2 Segreteria.....	22
3.4.3 Area lavaggio moto.....	23
3.4.4 Zona rifornimento carburante.....	23
3.4.5 Servizi accessori.....	24
<b>4. Valutazione degli impatti potenziali.....</b>	<b>25</b>
4.1 Considerazioni introduttive.....	25
4.2 Atmosfera.....	26
4.3 Ambiente idrico.....	26
4.4 Suolo e sottosuolo .....	28
4.5 Vegetazione, flora e fauna .....	28
4.6 Ecosistemi .....	29
4.7 Salute pubblica.....	29
4.8 Rumore e vibrazioni.....	29
4.9 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti .....	30



4.10	Paesaggio .....	30
4.11	Riepilogo degli impatti.....	31
<b>5.</b>	<b>Mitigazioni .....</b>	<b>32</b>
<b>6.</b>	<b>Conclusioni .....</b>	<b>33</b>

## ALLEGATI

Allegato A – Pareri/ Autorizzazioni

Allegato B – Valutazioni acustiche

## 1. Premessa

### 1.1 Considerazioni introduttive

Il presente Studio Preliminare Ambientale riguarda il progetto di modifica di alcuni tratti del tracciato di una pista esistente in terra battuta per attività di motocross in Loc. Ciciano nel comune di San Venanzo (TR).

L'iniziativa è proposta dall'Associazione Enrico Scorpioni con sede in Loc. Ciciano – 05010 San Venanzo (TR), codice fiscale 90003900553, Presidente Sig. Enrico Tenca, in qualità di proprietaria dei terreni su cui insiste la pista ed i relativi manufatti a servizio della stessa.

L'attività è sottoposta a verifica di assoggettabilità a V.I.A. ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e delle disposizioni correttive del D. Lgs. 128/2010, della L.R. 12/2010, della D.G.R. 861/2011 e della D.G.R. 1100 del 01/09/2014 che ha ridefinito le procedure e le modalità della “Verifica di assoggettabilità a VIA”.

Il presente Studio Preliminare Ambientale quindi è stato redatto in conformità a quanto previsto dalla DGR n. 1100/2014 e secondo i criteri stabiliti nell'allegato IV alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e delle disposizioni correttive del D. Lgs. 128/2010: il progetto in esame è compreso nell'Allegato IV alla Parte II del D. Lgs. 128/2010, **punto 8 lettera t : “modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato III o all' allegato IV già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull' ambiente** (modifica o estensione non inclusa nell' allegato III)”. La modifica fa riferimento a un progetto compreso nell'Allegato IV ed interessa la categoria progettuale 8 lettera b dell'Allegato IV e tipologia progettuale “piste permanenti per corse e prove di automobili, motociclette ed altri veicoli a motore”, trattandosi di un intervento di modifica del tracciato di una pista motoristica già autorizzata.

**L'ambito di applicazione non ricade, neanche parzialmente, all'interno di aree naturali protette, siti Natura 2000 dell'Umbria: Siti di Interesse Comunitario (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS), aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate**

## **al consumo umano.**

Il presente Studio Preliminare Ambientale corredata l'istanza di verifica di assoggettabilità a V.I.A., insieme alla documentazione tecnica ed amministrativa richiesta dalla Giunta Regionale - Direzione Risorsa Umbria - Servizio VI Valutazioni Ambientali, V.A.S., V.I.A. e Sviluppo Sostenibile.

## **1.2 Documentazione di progetto**

L'impianto esistente è stato realizzato a seguito di una D.I.A. del 15/04/1995 e successive integrazioni come dettagliato nella relazione tecnica generale allegata.

Nel 2015 è stata presentata al Comune di San Venanzo l'istanza di Segnalazione Certificata di Inizio Attività edilizia per la realizzazione dell'intervento (Prot. 3007 del 23/06/2015).

La documentazione di seguito riportata ha costituito la base di partenza per il presente Studio Preliminare Ambientale:

- Relazione tecnica generale (marzo 2015);
- Inquadramento (Tav\_01);
- Planimetria stato autorizzato (Tav\_02);
- Sezioni A-A B-B stato autorizzato (Tav\_03);
- Sezioni C-C D-D stato autorizzato (Tav\_04);
- Planimetrie stato autorizzato-foto (Tav\_05);
- Area ristoro stato autorizzato (Tav\_06);
- Planimetrie stato di progetto (Tav\_07);
- Sezioni A-A B-B stato di progetto (Tav\_08);
- Sezioni C-C D-D stato di progetto (Tav\_09);
- Area ristoro stato di progetto (Tav\_10);
- Segreteria (Tav\_11)

L'associazione Enrico Scorpioni ha inoltre commissionato il seguente studio specialistico per

la realizzazione dell'intervento:

- Relazione geologica (febbraio 2015).

Il complesso degli elaborati richiamati ha costituito la base di partenza per il presente Studio Preliminare Ambientale.

### 1.3 Riferimenti normativi

Vengono di seguito elencati i principali riferimenti normativi nazionali e regionali in materia di valutazioni ambientali:

- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 *“Norme in materia ambientale”*.
- Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 *“Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale”*.
- Decreto Legislativo 28 giugno 2010, n. 128. *“Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69”*.
- Legge Regionale 16 febbraio 2010, n. 12. *“Norme di riordino e semplificazione in materia di valutazione ambientale strategica e valutazione di impatto ambientale, in attuazione dell'articolo 35 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e successive modifiche ed integrazioni”*.
- D.G.R. 26 luglio 2011, n. 861. *“Specificazioni tecniche e procedurali in materia di valutazioni ambientali per l'applicazione della Legge Regionale 16 febbraio 2010, n. 12, a seguito delle disposizioni correttive, introdotte dal Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152”*.
- Legge 11 agosto 2014 n. 116. Decreto *“Sblocca Italia”*.
- DGR 1 settembre 2014, n. 1100 *“Procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA: Modificazioni ed integrazioni dell'Allegato B alla D.G.R. n. 861 del 26/07/2011 conseguenti all'entrata in vigore della Legge 11 agosto 2014, n. 116”*.

▪ Decreto 30 marzo 2015” *Linee guida per la verifica di assoggettabilita' a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116*”.

## 2. Inquadramento territoriale dell'area

### 2.1 Considerazioni introduttive

La pista da motocross ubicata nel Comune di San Venanzo in località Ciciano lungo la Strada Provinciale n. 376 occupa i terreni di proprietà della stessa proponente Associazione Enrico Scorpioni, identificati al N.C.T. del Comune di San Venanzo nel Foglio 17, Particelle 2, 3, 4, 214, 216 (ex 5), 22, 24, 141 e 212 (ex 79).



Fig. 2.1.1 – Vista aerea dell'area di studio



Il crossodromo si snoda su un crinale collinare, sopra al quale si colloca l'abitato della frazione Civitella dè Conti, nel Comune di San Venanzo, in un'area posta alla periferia dell'abitato, in prossimità della Strada Provinciale 376, in un contesto paesaggistico che è il tipico paesaggio rurale, parzialmente contaminato da installazioni per attività artigianali nelle immediate vicinanze della pista, poste all'interno della zona D2 – Aree produttive per l'industria e l'artigianato di espansione - Aree di deposito per aree produttive, del vigente PRG del Comune di San Venanzo.

Nelle colline intorno al tracciato sorgono vari nuclei abitativi con qualche casolare sparso.

L'inquadramento generale dell'area di intervento è rappresentato nella Tavola 1 allegata al progetto preliminare.

Si evidenzia che:

- l'area è classificata nel vigente P.R.G. come Vapr zona a verde privato attrezzato;
- una piccola porzione della pista esistente risulta marginalmente interessata dall'ambito del vincolo paesaggistico-ambientale, ai sensi del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 in termini di fascia di rispetto dei corsi d'acqua (torrente Fersinone), già oggetto di parere favorevole della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici dell'Umbria (prot. 4420 del 05/03/2009);

**va evidenziato che le modifiche da realizzare non interessano la porzione di pista che ricade all'interno di tale fascia di rispetto.**

- l'impianto autorizzato si trova al limite dell'area boscata, ma in prossimità di tale limite, la pista di progetto mantiene la conformazione attuale.

- l'area risulta assoggettata a vincolo idrogeologico ai sensi del Regio Decreto 30 Dicembre 1923, n° 3267 e successive integrazioni e modificazioni, perché inclusa in un'area franosa. Lo studio e le indagini effettuate nella fase progettuale, hanno evidenziato la compatibilità dell'intervento edilizio con le condizioni geologiche, geomorfologiche, ed idrauliche del territorio interessato, come attestato nella certificazione di compatibilità in materia idrogeologica redatta dal Geologo ed allegata allo studio geologico che accompagna il progetto.

Come disposto dalla D.G.R. 01/09/2014 n. 1100, il Comune di San Venanzo ha rilasciato, su richiesta della società proponente, le seguenti dichiarazioni:

- Dichiarazione di compatibilità urbanistica, nella quale si dichiara il progetto di modifica del tracciato della pista da motocross compatibile con lo strumento urbanistico vigente;

- Dichiarazione relativa all'ambito di applicazione di cui all'art. 10 della L.R. n. 12/2010, nella quale si attesta che il progetto di modifica del tracciato della pista non ricade, neanche parzialmente, all'interno di:

- “aree naturali protette istituite ai sensi della Legge 6 dicembre 1991, n. 394, della Legge Regionale 3 marzo 1995, n. 9 e della Legge Regionale 29 ottobre 1999, n. 29 come modificata dalla Legge Regionale 13 gennaio 2000, n.4”;

- “siti Natura 2000 dell'Umbria: Siti di Interesse Comunitario (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)”;

- “aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano di cui all'art. 94 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., limitatamente alle zone di rispetto”.

In allegato A, vengono riportate per conoscenza le autorizzazioni riguardanti l'esistente pista da motocross:

- ✓ Certificato di agibilità;
- ✓ Certificato prevenzione incendi;
- ✓ Parere Coni pista autorizzata.

L'iter autorizzativo per la realizzazione della pista con le varie concessioni edilizie ottenute negli anni sono descritte nella relazione tecnica generale.

Per esplicitare l'ammissibilità dell'intervento nell'area, vengono di seguito descritti gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale pertinenti all'ambito interessato:

- Piano Urbanistico Territoriale (P.U.T.) della Regione Umbria, approvato con Legge Regionale 24 marzo 2000, n. 27;
- Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) della Regione Umbria, preadottato con Delibera di Giunta Regionale 23 gennaio 2012, n. 43, successivamente integrata con DGR 16 maggio 2012 n. 540;
- Piano di Tutela delle Acque, approvato con Delibera di Consiglio Regionale 1 dicembre 2009, n. 357;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Terni, approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 150 del 14 settembre 2000, e successivi aggiornamenti;
- Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) dell'Autorità di Bacino del Fiume Tevere, approvato con D.P.C.M. del 10 novembre 2006, e Progetto di Primo Aggiornamento, riadottato dal Comitato Istituzionale con Delibera 21 dicembre 2010, n. 120;
- Piano Regolatore Generale (P.R.G.) del Comune di San Venanzo, rispettivamente Parte Strutturale e Parte Operativa.
- Rete Natura 2000.

## **2.2 Piano Urbanistico Territoriale**

Dagli elaborati di P.U.T. relativi alle aree di particolare interesse naturalistico-ambientale (Tav. 9) e di tutela paesistica (Tav. 27), non emergono vincoli per l'intervento di modifica del tracciato della pista come risulta dagli estratti delle tavole riportati nelle figure 2.2.1 e 2.2.2 sottostanti.



Fig. 2.2.1 – P.U.T., Tavola 9, “Aree di particolare interesse naturalistico-ambientale”

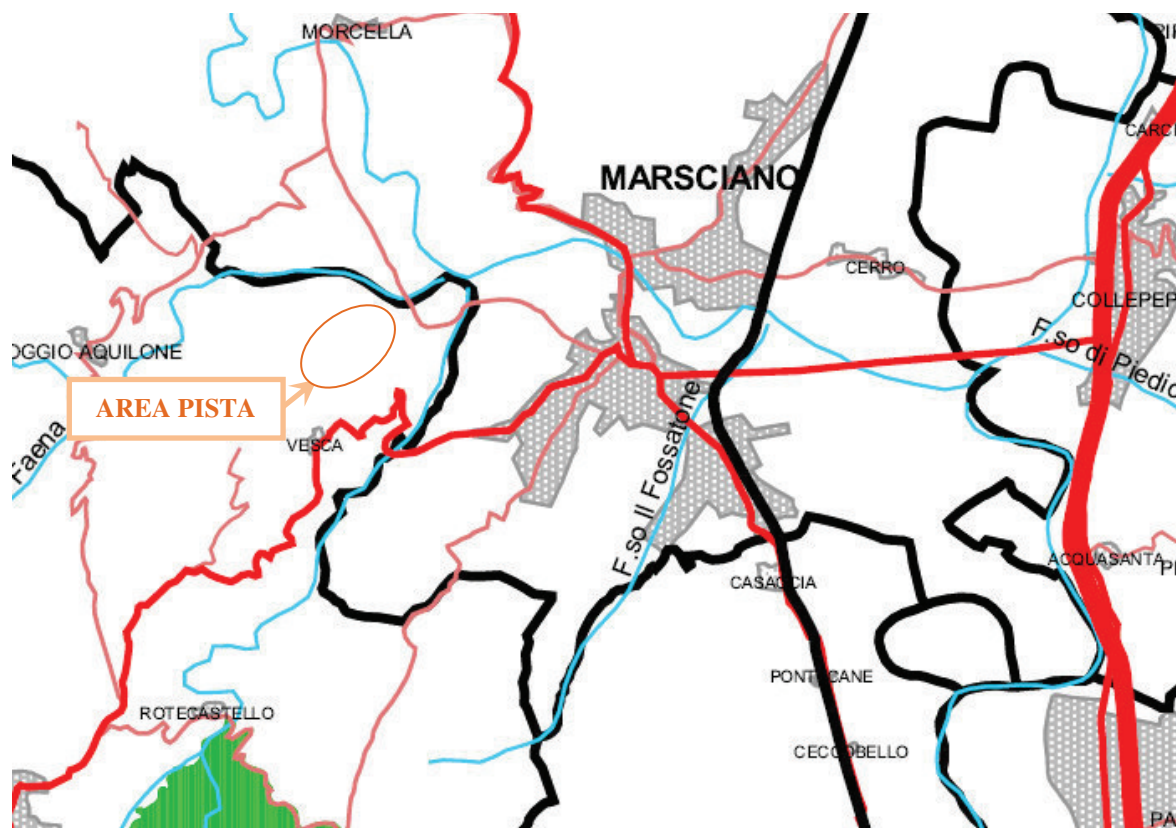


Fig. 2.2.2 – P.U.T., Tavola 27, “Ambiti di tutela paesistica”



Nella carta degli ambiti urbani (estratto della Tavola 30 riportato in figura 2.2.3), l'area di studio è inserita negli ambiti caratterizzati da forte dispersione degli insediamenti per attività produttive, ove sono attivati processi di riagggregazione.

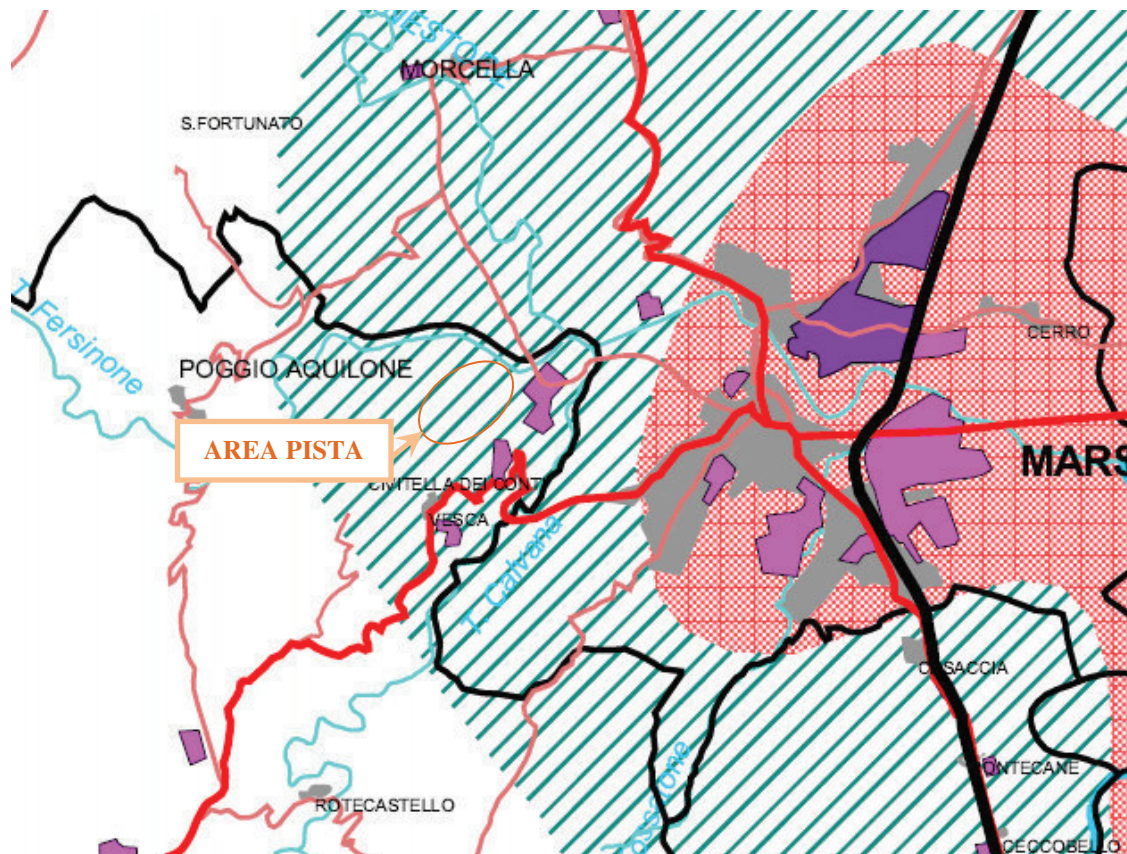


Fig 2.2.3 – P.U.T., Tavola 30, “Sistema degli insediamenti produttivi”

Nella Tav. 44 “Inventario dei movimenti franosi” l'area di studio risulta sottoposta a vincolo idrogeologico per la presenza di movimenti franosi come risulta dall'estratto riportato nella figura 2.2.4 sottostante.



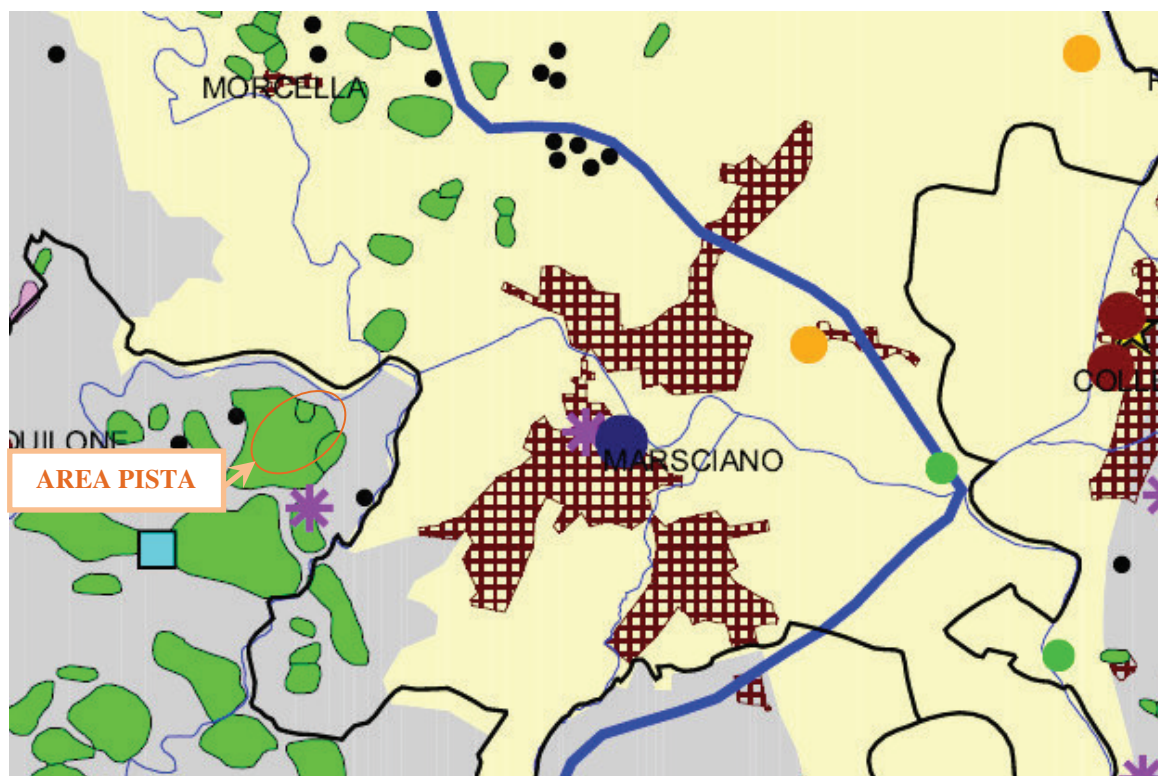


Fig 2.2.4 – P.U.T., Tavola 44, “Inventario dei movimenti franosi”

### 2.3 Piano Paesaggistico Regionale

In base alla schematizzazione dell’atlante dei paesaggi regionali contenuto nel P.P.R., l’area del crossodromo di San Venanzo è inclusa nel paesaggio del Monte Peglia (5.FN); l’analisi del repertorio dei valori paesaggistici (estratto della Tavola QC 5.11 riportato in Figura 2.3.1) attribuisce alla Struttura di Paesaggio S.d.P. 2 un valore comune (V3), derivante dalla combinazione di integrità parziale (I2) e rilevanza accertata (R2).

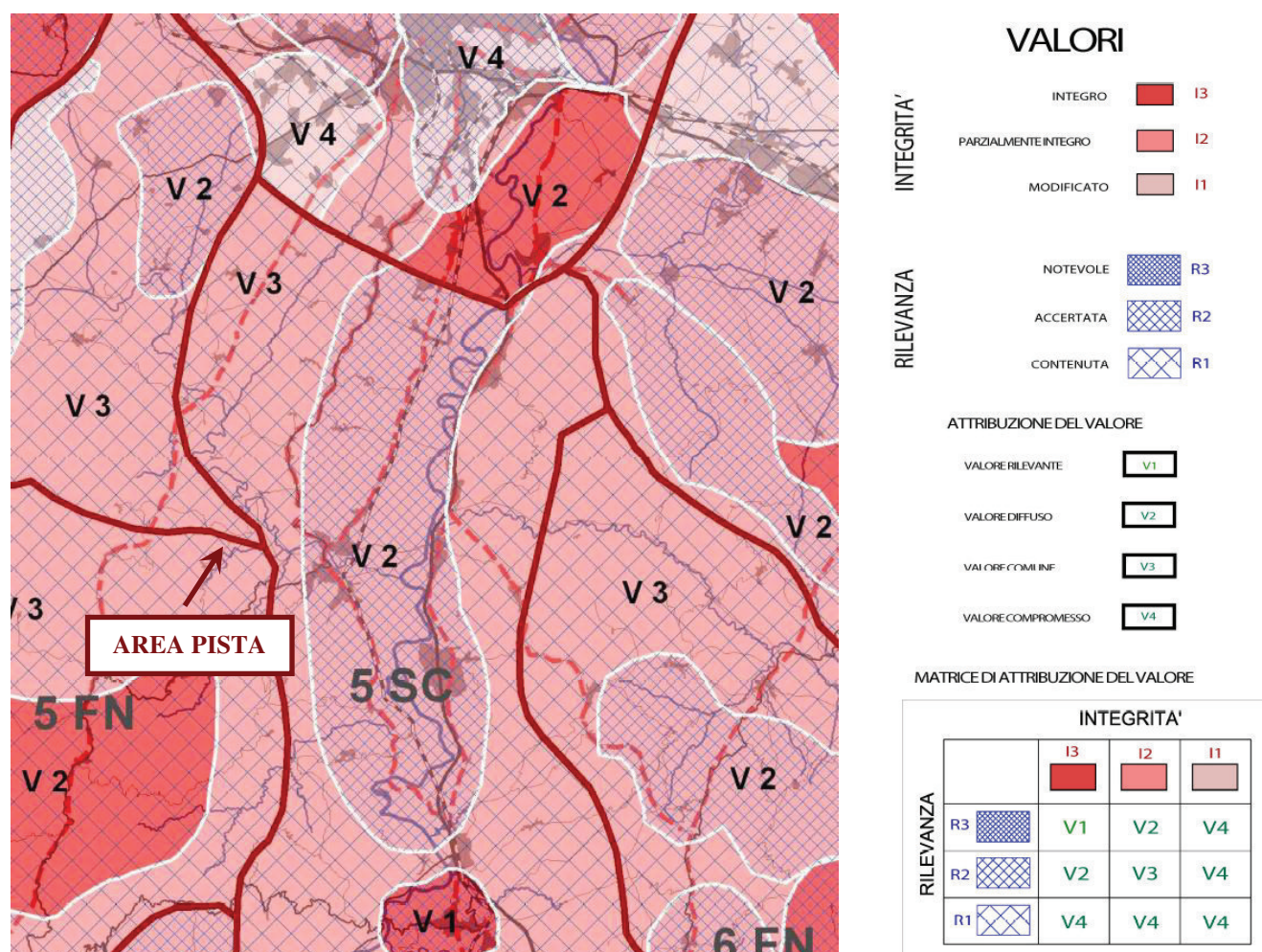


Fig. 2.3.1 – P.U.T., Tavola QC 5.11, “Carta della sintesi dei valori”

## 2.4 Piano di Tutela delle Acque

Il territorio della Regione Umbria è compreso quasi interamente nel bacino idrografico del fiume Tevere, ripartito in sottobacini tra i quali quello del fiume Nestore, che interessa gran parte del territorio comunale di Marsciano. Il torrente Fersinone è un affluente di sinistra del fiume Nestore. Dall’analisi degli elaborati di Piano, l’area di intervento non è sottoposta a tutela ai fini della salvaguardia delle risorse idriche né inclusa nelle zone di protezione come risulta dalla fig. 2.4.1 sottostante (estratto della tavola 6- Piano Tutela delle Acque).





Fig. 2.4.1 – Piano Tutela delle Acque, Tavola 6, “Aree di salvaguardia e zone di protezione”

Per dettagli sulle caratteristiche idrogeologiche dello stato attuale dell’area del crossodromo, si rimanda alla specifica Relazione geologica e Idraulica.

## 2.5 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

L’analisi dei molteplici elaborati del P.T.C.P. è stata incentrata sugli aspetti vincolistici che potrebbero ostacolare o limitare gli interventi sul territorio, con particolare riferimento ad eventuali prescrizioni per l’impianto sportivo oggetto di studio.

L’area di studio ricade in area rurale ed è sottoposta a vincolo idrogeologico come indicato nella fig. 2.5.1 estratto della Tav. 1 “Progetto di struttura” e come descritto in precedenza; l’area è classificata a bassa criticità per la presenza di un’area franosa; l’area è classificata a bassa criticità per la componente suolo; rientra marginalmente nell’ambito di tutela del corso d’acqua torrente Fersinone in quanto posizionata per una piccola parte entro la fascia di rispetto definita dall’art. 142, comma 1, lettera c) del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42., ed è ricompresa nelle aree a vulnerabilità bassa per la componente acque superficiali.

Nel sito di intervento non sono presenti beni di interesse naturalistico-paesaggistico, storico-archeologico, estetico-percettivo.

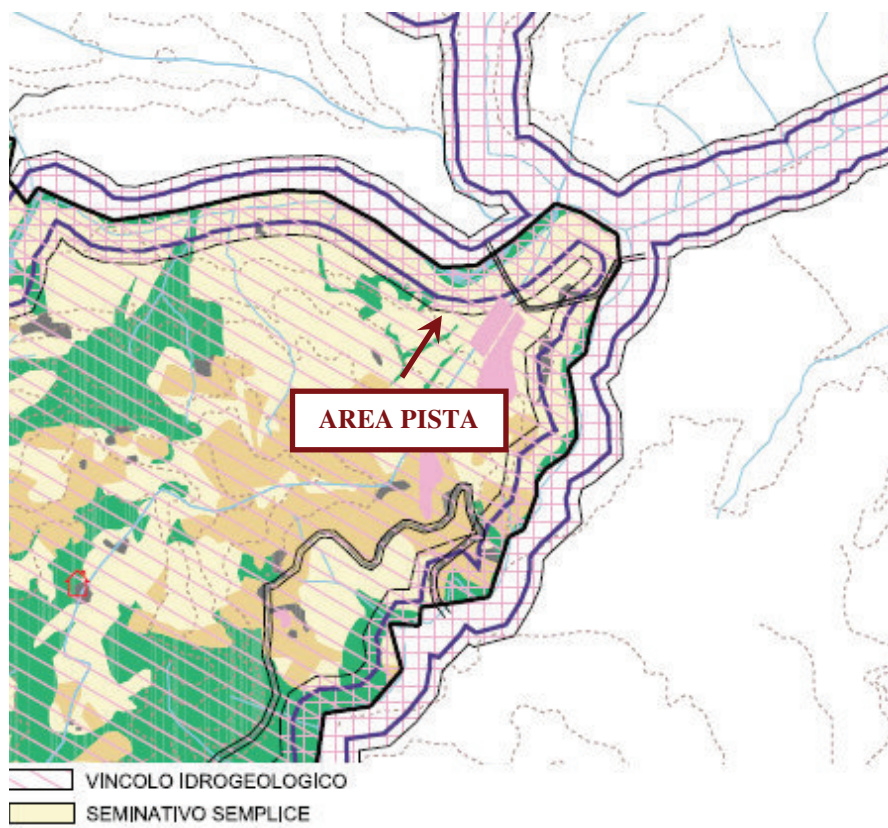


Fig. 2.5.1 – P.T.C.P., Tavola 1, “Progetto di struttura”

## 2.6 Piano stralcio di assetto idrogeologico del fiume Tevere

L'analisi delle cartografie del Piano stralcio di Assetto Idrogeologico non evidenziano criticità dal punto di vista idraulico. L'area di studio è infatti esclusa dalle fasce di esondabilità e, pertanto l'intervento risulta compatibile senza particolari restrizioni connesse all'applicazione delle vigenti norme PAI.

Dal punto di vista geomorfologico, la cartografia PAI ed IFFI sulla propensione ai dissesti porta un'area franosa che comprende la zona d'intervento; lo studio geologico che allega tale cartografia, come esplicitamente indicato sulla base delle indagini effettuate, esclude la presenza di movimenti franosi ed il rischio legato alla stabilità del sito così come progettualmente delineato.

## 2.7 Piano Regolatore Generale

Come documentato dalla dichiarazione di compatibilità urbanistica allegata al presente studio (Allegato A) ed illustrato nella figura 2.7.1 il P.R.G. vigente del Comune di San Venanzo classifica l'area di intervento come "Vapr - zone a verde privato attrezzato" nella Parte Operativa. L'art. 56 delle N.T.A. classifica tali zone come "destinate al giuoco, allo sport e al tempo libero, cioè agli impianti ricreativi, sportivi, culturali, di svago e ristoro".

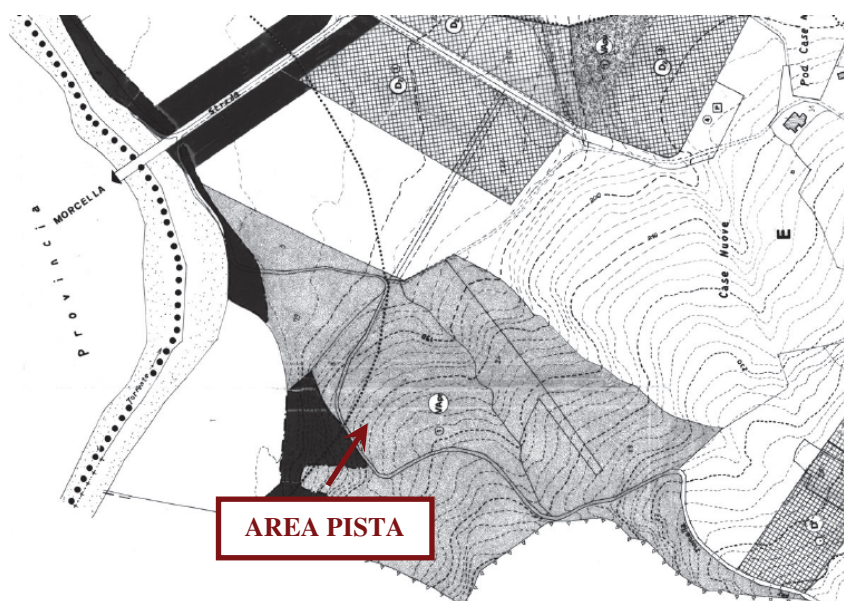


Fig. 2.7.1 – P.R.G. Parte Operativa, Tavola 21

## 2.8 Rete Natura 2000

Per un'analisi territoriale accurata sono state verificate le perimetrazioni dei siti di interesse comunitario (SIC), delle zone di protezione speciale (ZPS) e delle aree parco, così come definite dalla Rete Natura 2000.

L'area protetta più vicina all'area oggetto di intervento è parte del Fiume Tevere nella zona di Todi, identificato come SIC IT 5210054; la distanza è tale da non determinare interferenze.



### **3. Descrizione del progetto**

#### **3.1 Considerazioni introduttive**

Nel presente capitolo, vengono descritte le caratteristiche del progetto di modifica del tracciato della pista e delle opere accessorie connesse. Per gli elaborati tecnici (planimetrie, prospetti e sezioni), si rimanda alle Tavole 7, 8, 9, 10, 11,12 allegate al Progetto Preliminare.

#### **3.2 Caratteristiche della pista**

La pista oggetto d'intervento, è completamente in terra battuta, con alcuni dossi, sempre in terra battuta, con la funzione di rampa per il salto con la moto da cross. I salti risultano individuabili e interpretabili dai piloti e il senso di percorrenza è orario.

La pista che ha uno sviluppo massimo in lunghezza pari a 1'550,00 m circa, con larghezze che variano da 6,00 a 15,00 m circa, tra tratti rettilinei e tratti in curva, è stata realizzata sfruttando la morfologia collinare del terreno, circondato da vegetazione arbustiva e alcune alberature autoctone, poste in posizioni tali da non creare pericolo durante lo svolgimento degli allenamenti e delle competizioni. La vegetazione presente, mitiga abbondantemente il limitato impatto ambientale del sedime della pista, che risulta per buona parte del tracciato scarsamente visibile già da ridotte distanze.

Per evitare che durante i periodi di scarse precipitazioni atmosferiche, il passaggio delle moto lungo la pista sollevi nuvole di polvere, viene normalmente utilizzato un impianto di bagnatura del terreno, costituito da n° 63 irrigatori alimentati, tramite una pompa, dall'acqua del Torrente Fersinone. La presa d'acqua è stagionalmente autorizzata dalla Provincia di Terni con apposita Concessione di Derivazione, riportata in Allegato A.

In merito ai parcheggi presenti all'interno dell'area di pertinenza della pista è da specificare che sono destinati solamente alla normale attività del crossodromo, mentre i parcheggi per gli eventi sportivi sono individuati su terreni di altra proprietà che vengono messi a disposizione, di volta in volta, nel giorno in cui si svolge la gara. Il parcheggio riservato ai piloti è collocato in apposita area,

con accesso indipendente da quello di eventuali spettatori.



Fig. 3.2.1 Area oggetto di intervento

Premesso che tutta la zona dell'impianto è racchiusa da una recinzione costituita da rete metallica, dell'altezza di 150 cm, sorretta da pali in legno di castagno, dell'altezza di 220 cm circa, infissi per circa 50 cm nel terreno e posti ad interasse di 3 m. I cancelli sono costituiti da rete e tubolari metallici, sorretti da pilastri in acciaio. Anche all'interno dello sviluppo della pista vi sono aree recintate con lo stesso tipo di recinzione, per impedire al pubblico, durante le manifestazioni, di avvicinarsi ai punti più pericolosi della pista medesima.

L'area di proprietà su cui sorge l'impianto ha una superficie catastale pari a 96604 m<sup>2</sup>.

La superficie occupata dalle strutture esistenti nell'impianto, che sono costituite da manufatti prefabbricati semplicemente appoggiati, è di 75 m<sup>2</sup> circa.

### 3.3 Caratteristiche del progetto

Il progetto nasce dall'esigenza di modificare il percorso della pista in alcuni sui tratti, per venire incontro alle richieste dell'utenza e per rendere la struttura utilizzabile come scuola di motocrocross per bambini, aggiungendo tratti alternativi di percorso.

Va sottolineato che le modifiche da realizzare interessano la porzione di pista che ricade all'esterno del limite dei 150 m dalla sponda del Torrente Fersinone come indicato nella figura 3.3.1 sottostante.

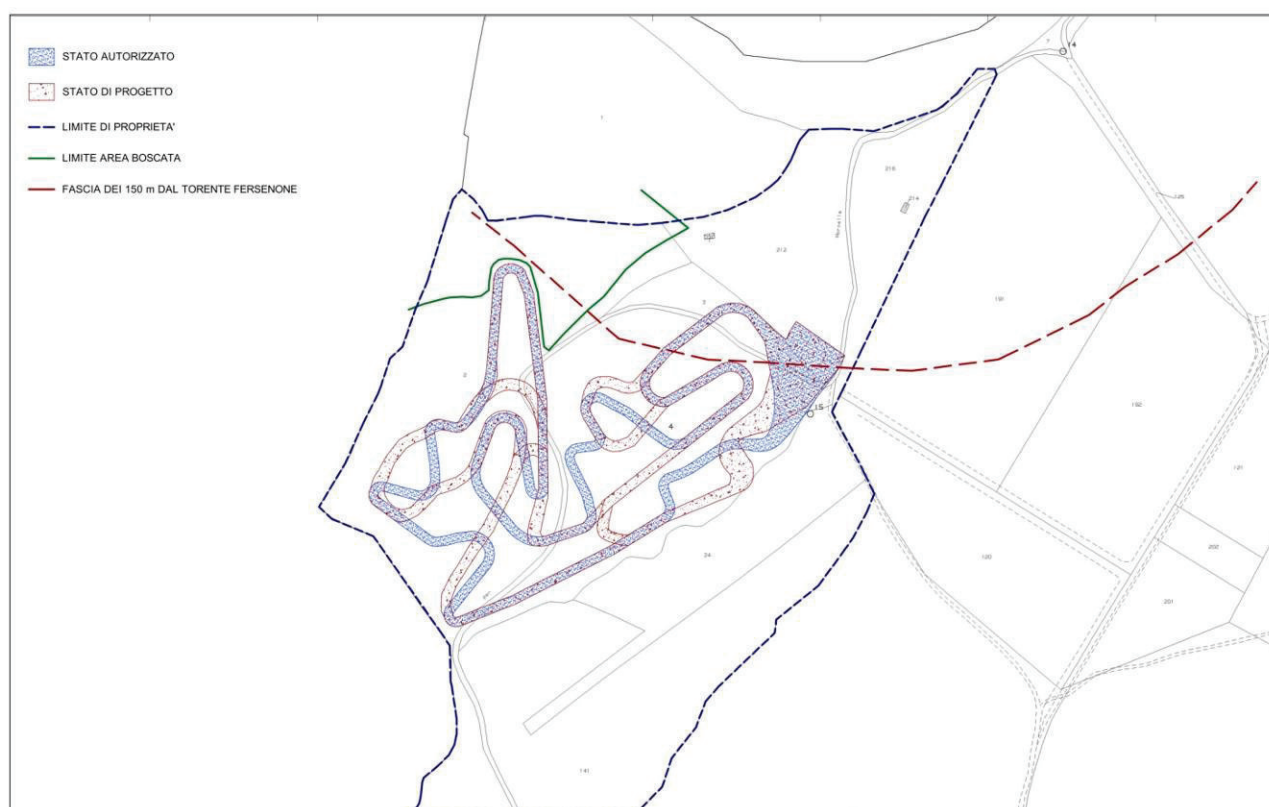


Fig. 3.3.1 Stato di fatto e stato di progetto su stralcio catastale

La lunghezza totale della pista è di circa 1550 metri, per una larghezza che varia da sei a quindici metri. Si evidenzia il fatto che sulla pista non c'è e non sarà riportato alcun materiale arido o comunque proveniente dall'esterno dell'impianto, ma il fondo rimarrà di semplice terra battuta.

Già con il progetto autorizzato si era cercato di mantenere al massimo l'aspetto naturale delle aree. Tale obiettivo verrà mantenuto con l'intervento in oggetto, in quanto le caratteristiche

tipologiche dell'impianto non verranno modificate, ma si interverrà su alcune porzioni di tracciato modificandone l'andamento compatibilmente con la morfologia naturale del versante.

### **3.4 Interventi complementari**

Il progetto di modifica di alcuni tratti del tracciato della pista comprende alcuni interventi complementari per una più completa fruizione del crossodromo.

#### 3.4.1 Area ristoro

In aderenza alla costruzione in legno ad uso magazzino autorizzata con D.I.A. 61/2006, verrà realizzata una nuova struttura completamente prefabbricata in legno. Il locale di nuova realizzazione verrà utilizzato per la somministrazione di bevande e pasti preconfezionati. La struttura verrà posizionata sopra una platea in calcestruzzo di 20 cm circa, realizzata sul piano del terreno, senza necessità di particolari opere di scavo o movimento terra. Il prefabbricato in legno sarà costituito da un monolocale e da un piccolo portico. Il monolocale conterrà un servizio igienico costituito da bagno e antibagno. La nuova costruzione non sarà tinteggiata ma lasciata color legno naturale, solamente impregnata con prodotti protettivi trasparenti. La copertura verrà realizzata con un tavolato di legno sormontato da ondulina o tegola canadese verde, con lo scopo di proteggere il sottostante tavolato.

Le acque reflue che proverranno dal nuovo wc da realizzare all'interno della nuova struttura in legno verranno allacciate alla fossa himoff esistente.

Verrà anche costituito un piccolo portico sul fronte del fabbricato di legno esistente in modo da avere una continuità con il portico del fabbricato in progetto e sul retro sarà realizzata una piccola tettoia con pilastri in legno e copertura con tavolato e manto di ondulina o tegola canadese verde.

La superficie coperta del nuovo fabbricato in progetto è pari a 30 m<sup>2</sup> con un portico di 11 m<sup>2</sup>.  
La superficie del nuovo portico del fabbricato in legno esistente è pari a 13,20 m<sup>2</sup>. La superficie della nuova tettoia è pari a 12 m<sup>2</sup>.

### 3.4.2 Segreteria

Per assolvere alla funzione di segreteria e struttura a supporto dei cronometristi e giudici di gara, in sostituzione della struttura mobile che veniva collocata temporaneamente in occasione delle gare, verrà posizionata in prossimità della partenza, una struttura prefabbricata in pannelli di acciaio coibentato, poggiata a terra su strutture ripartitrici in acciaio, dotata di un ingresso con corridoio di distribuzione, due locali indipendenti e due servizi igienici. Tale struttura, fornita gratuitamente dal Comune di San Venanzo, era stata utilizzata temporaneamente come scuola della Frazione di Poggio Aquilone, in attesa dell'avvenuto recupero della scuola esistente danneggiata e resa inagibile dagli eventi sismici del settembre 1997.

La superficie del nuovo manufatto ad uso segreteria è di 54,00 m<sup>2</sup>.



Fig. 3.4.2 Prefabbricato ad uso segreteria donato dal Comune di San Venanzo



La struttura modulare di cui trattasi, è attualmente di colore grigio metallico, ma una volta che sarà messa in opera verrà dipinta con colore sulla scala delle terre chiare. La struttura verrà dotata di servizi igienici con fossa himoff, trattamento in filtro percolatore e successivo convogliamento in canale superficiale.

La superficie totale coperta alla fine dell'intervento sarà pari a 195,20 m<sup>2</sup>.

#### 3.4.3 Area lavaggio moto

Presso l'impianto sportivo è prevista la realizzazione di un'area destinata al lavaggio moto con sei postazioni separate. Tale area verrà realizzata all'interno del paddock (parco piloti) e sarà attrezzata con prese d'acqua e prese elettriche.

Eventuali sversamenti di carburante e/o oli durante il lavaggio delle moto saranno captati e convogliati verso i pozzetti di raccolta; le acque saranno poi trasferite, attraverso tubazioni di raccordo, dai pozzetti di raccolta alla fossa di decantazione (disoleatore), per la separazione della frazione oleosa; le tubazioni di scarico convoglieranno le acque chiarificate in un canale superficiale di scolo naturale, posto nelle vicinanze, che dopo un percorso di circa 200 metri, recapita nel Torrente Fersinone.

Per quanto concerne l'approvvigionamento di acqua potabile, si prevede la messa in opera di una cisterna interrata, in polietilene alimentare, della capienza di 5000 l, che verrà riempita utilizzando acqua fornita da Umbria Acque o da altro soggetto autorizzato.

#### 3.4.4 Zona rifornimento carburante

E' prevista la realizzazione di un punto rifornimento carburante che verrà localizzato all'interno del paddock in posizione adiacente all'area lavaggio moto. Anche per tale area è prevista la realizzazione di un pozzetto di raccolta per eventuali sversamenti di carburante durante la fase di rifornimento delle moto attraverso l'utilizzo di taniche.

### 3.4.5 Servizi accessori

Per quanto riguarda i servizi accessori (parcheggi, servizi igienici, recinzioni), è prevista la realizzazione, in prossimità della zona lavaggio moto, di una nuova struttura prefabbricata in pannelli di acciaio coibentato, ad uso WC per i piloti, poggiata a terra su strutture ripartitrici in acciaio, delle dimensioni pari a mt. 2,40x3,00. La nuova struttura verrà dipinta con colore sulla scala delle terre chiare. Il trattamento scarichi attraverso fossa imhoff e filtro percolatore verrà convogliato sullo stesso canale superficiale dell'area lavaggio moto di cui al paragrafo 3.4.3.



Fig. 3.4.5 Prefabbricato ad uso WC

## **4. Valutazione degli impatti potenziali**

### **4.1 Considerazioni introduttive**

In relazione al contesto territoriale di intervento (Capitolo 2) ed alle caratteristiche del progetto (Capitolo 3), è possibile definire gli impatti potenzialmente significativi, valutandone estensione geografica e demografica, complessità, probabilità, durata, frequenza e reversibilità.

L'insieme delle componenti ambientali prese in esame per la verifica comprende:

- atmosfera;
- ambiente idrico;
- suolo e sottosuolo;
- vegetazione, flora e fauna;
- ecosistemi;
- salute pubblica;
- rumore e vibrazioni;
- radiazioni ionizzanti e non ionizzanti;
- paesaggio.

Di tutte le componenti, vengono analizzate nel dettaglio solo quelle realmente interessate, nell'ambito di studio, da effetti potenzialmente significativi dovuti alla interazione tra l'ambiente e le opere previste dal progetto di modifica del tracciato della pista; non si ritiene necessario segnalare gli impatti derivanti dalla fase di cantiere, visti gli interventi minimali per la predisposizione dell'area pista.

La pista esistente, che viene ad essere modificata, non si cumula con altre installazioni simili, in quanto non ne esistono nel raggio di molte decine di chilometri. Eventuali effetti di cumulo con attività produttive presenti nel contesto territoriale, non vi sono, in quanto per la struttura in oggetto non si tratta di attività produttiva e, quindi, non si ha commercializzazione di beni o richiesta di materie prime.

## 4.2 Atmosfera

Gli impatti connessi a tale componente ambientale sono dovuti all'innalzamento di polveri legate al movimento dei motoveicoli durante gli allenamenti e le gare, alle emissioni di scarico dei motoveicoli e del traffico veicolare indotto. **Gli interventi previsti dal progetto di modifica del tracciato della pista da motocross non introdurranno nel contesto ambientale nuove sorgenti di emissioni in atmosfera.**

Da valutazioni previsionali della qualità dell'aria eseguite per impianti sportivi analoghi, è possibile concludere che l'attività della pista sarà una fonte di inquinamento atmosferico trascurabile, il cui contributo risulterà irrilevante.

## 4.3 Ambiente idrico

Il potenziale impatto derivante dalla gestione dell'attività della pista riguarda gli aspetti legati alla regimazione delle acque di lavaggio; i residui oleosi e gommosi che si originano durante le attività di lavaggio delle moto, potrebbero essere causa di inquinamento della falda e del suolo.

Come anticipato nel Paragrafo 3.4.3 verranno adottate misure di contenimento del rischio, quali il convogliamento delle acque derivanti dal lavaggio moto in apposite fosse di decantazione (disoleatori), che provvedono a dividere le acque dalle particelle gommosi e dalla frazione oleosa; i disoleatori, in elementi di cemento prefabbricati, hanno la specifica funzione di separare particelle e sostanze oleose dalle acque reflue in ingresso, corrispondenti alle acque di prima pioggia o derivanti dal lavaggio di superfici.

Un disoleatore, schematizzato in Figura 4.3.1, opera come segue:

- le acque da trattare si immettono nella cisterna, dove i solidi sedimentabili si depositano sul fondo mentre l'acqua decantata e le sostanze leggere risalgono in superficie; l'acqua chiarificata sottostante attraversa il filtro a coalescenza e si immette nella condotta di scarico;

- durante l'attraversamento del filtro, le microparticelle oleose, sfuggite al galleggiamento e trascinate dall'acqua, coalescono, formando sospensioni più consistenti che si separano risalendo in superficie;
- se lo spessore dello strato di olio supera il limite previsto dalla specifica norma UNI EN 858-1, la valvola a galleggiante si chiude;
- quando la cisterna è piena, occorre provvedere all'estrazione e all'allontanamento dell'olio contenuto tramite autospurgo;
- periodicamente è necessario effettuare il controlavaggio del filtro con acqua corrente.

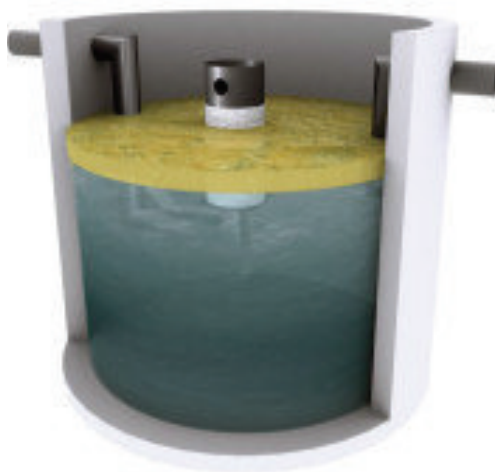


Fig. 4.3.1 – Schema disoleatore

Le acque, chiarificate dalle fosse di decantazione, saranno immesse in un canale superficiale di scolo naturale, posto nelle vicinanze, che recapita nel Torrente Fersinone; i residui, separati all'interno dei pozzetti, verranno prelevate e opportunamente smaltiti da ditte specializzate.

La possibilità di eventi incidentali nell'area di lavaggio, con conseguente perdita di sostanze inquinanti, è poco probabile; le misure sopra descritte serviranno a fronteggiare anche tali circostanze.

#### **4.4 Suolo e sottosuolo**

L'interferenza con suolo e sottosuolo è innanzi tutto riconducibile alla movimentazione del terreno per la modifica del tracciato dell'impianto sportivo esistente ed alle fasi di realizzazione delle opere complementari dell'area. L'area di intervento non rientra tra i siti inquinati iscritti nell'Anagrafe Regionale, pertanto i ridotti volumi di terreno movimentati per la sistemazione dell'area potranno essere riutilizzati all'interno della stessa senza necessità di analisi specifiche.

Vista la naturale interazione tra suolo, sottosuolo ed acque, il potenziale impatto dovuto all'infiltrazione di acque durante il lavaggio moto rientra nelle misure descritte nel Paragrafo precedente che avranno efficacia anche per la protezione della matrice suolo e sottosuolo.

Non è prevista la produzione di alcun tipo particolare di rifiuti, tranne quelli assimilabili ai domestici, che sono smaltiti tramite cassonetti forniti dalla Società SIA, che svolge il compito di raccolta dei rifiuti per il Comune di San Venanzo.

#### **4.5 Vegetazione, flora e fauna**

Nell'area non sono documentate formazioni vegetali ed associazioni animali significative e/o protette; non sono previsti interventi sui parametri arborei in quanto il nuovo tracciato è stato delineato nella salvaguardia dell'esistente e in maniera tale che le piantumazioni esistenti non costituiscano un rischio per l'attività motociclistica.

**Ne consegue che le realizzazioni oggetto di valutazione ed il funzionamento della pista non produrranno impatti sulla componente vegetazione, flora e fauna.**



#### **4.6 Ecosistemi**

Per ecosistema si intende un complesso di elementi e fattori fisici, chimici e biologici tra loro interagenti ed interdipendenti, che formano un sistema unitario e identificabile, quali ad esempio un lago, un bosco, un fiume, ecc.

L'impianto autorizzato si trova al limite dell'area boscata, ma in prossimità di tale limite la pista di progetto mantiene la conformazione attuale. Inoltre gli interventi previsti non interagiscono con il torrente Fersinone.

#### **4.7 Salute pubblica**

La pista, risulta marginale rispetto all'abitato della frazione Civitella dè Conti.

Le pressioni sulla componente salute pubblica, intesa sia come popolazione complessiva che come individui utenti della pista, è prevalentemente connessa alla componente "rumore", a cui si rimanda (Paragrafo 4.8).

#### **4.8 Rumore e vibrazioni**

La principale componente ambientale, derivante dall'attività della pista, è quella rumore; su tale componente è stata posta specifica attenzione attraverso apposita Valutazione di impatto acustico, redatta ai sensi del Legge Quadro 447/1995 e del D.P.R. 304/2001 supportata da prove di collaudo fonometrico svolte in fase di gara nelle date 30 Aprile- 1Maggio 2008 dallo Studio Bionoise congiuntamente a tecnici specializzati di ARPA Umbria, confermando il pieno rispetto dei limiti di legge. In data 14 Dicembre 2013 in occasione dell'evento sportivo "Husqvarna Day" è stato eseguito ulteriore monitoraggio acustico commissionato dalla Federazione Motociclistica Italiana da parte di tecnico competente in acustica che ha confermato il pieno rispetto dei limiti di legge.

Si evidenzia che:

a) le gare che si svolgono nell'impianto in questione, non sono mai più di 6 (sei) ogni anno;

b) l'uso della pista per allenamenti e prove, è stato autonomamente regolato dall'Associazione, con un calendario che settimanalmente ha, per la stagione in corso, i seguenti orari:

INVERNALE: mercoledì e giovedì 14,00-18,00; sabato e domenica 9,30-13,00 et 14,00-18,00;

ESTIVO: mercoledì e giovedì 15,30-19,30; sabato e domenica 9,30-13,00 e 15,30-19,30.

Premesso ciò, si conferma che **le modifiche di tracciato oggetto della presente valutazione non comportano alcuna variazione sulla matrice rumore.**

#### 4.9 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

La componente radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, considerate in rapporto all'ambiente sia naturale che umano, non verrà interessata, non essendo introdotti apparati di generazione di radiazioni.

#### 4.10 Paesaggio

Dalla descrizione dell'intervento previsto, si desume che quanto si andrà a realizzare non avrà conseguenze significative, dirette o indirette, nel contesto paesaggistico. La modifica della pista da motocross, prevista dall'intervento, non inciderà sensibilmente sulla percezione attuale del complesso da qualsiasi punto di osservazione si consideri, in quanto il cambio del tracciato non presenta alcun tipo di conseguenza ambientale, e le strutture di nuova installazione, non presentano elementi permanenti che modificano l'ambiente in cui vengono inserite.

L'intervento non comporta alterazioni dello skyline e non vi sarà quindi alterazione percettiva del paesaggio o ostruzione della visuale.

#### 4.11 Riepilogo degli impatti

La Tabella seguente riepiloga sinteticamente le caratteristiche degli impatti potenziali sulle componenti ambientali, argomentate in precedenza.

Tab. 4.11.1 – Caratteristiche degli impatti potenziali

COMPONENTE AMBIENTALE	IMPATTO DELLE MODIFICHE PISTA			
	ENTITÀ	PROBABILITÀ	DURATA	REVERSIBILITÀ
	L lieve C contenuta R rilevante	B bassa M media A alta	BT breve termine LT lungo termine	R reversibile I irreversibile
Atmosfera	Lieve	Bassa	Breve Termine	Reversibile
Ambiente idrico	Contenuta	Bassa	Lungo Termine	Reversibile
Suolo e sottosuolo	Contenuta	Bassa	Lungo Termine	Reversibile
Vegetazione, flora, fauna	componente non interessata			
Ecosistemi	componente non interessata			
Salute pubblica	Lieve	Bassa	Breve Termine	Reversibile
Rumore	Lieve	Bassa	Breve Termine	Reversibile
Vibrazioni	componente non interessata			
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	componente non interessata			
Paesaggio	Lieve	Bassa	Lungo Termine	Reversibile

## 5. Mitigazioni

Allo scopo di minimizzare i modesti impatti delle modifiche previste in progetto per la pista da motocross, sono previste le mitigazioni di seguito riepilogate per singola componente ambientale.

- *Atmosfera* - Nessuna mitigazione specifica, fermo restando il rispetto delle normative vigenti in materia di qualità dell'aria.
- *Ambiente idrico*. Le acque di lavaggio delle moto verranno raccolte in pozzetti e convogliate in disoleatori; da questi, le acque chiarificate saranno recapitate nel torrente Fersinone, mentre i residui separati saranno opportunamente prelevati e smaltiti.
- *Suolo e sottosuolo* – La corretta gestione delle acque, sopra richiamata, avrà l'effetto di mitigare gli effetti anche sulla matrice suolo e sottosuolo.
- *Vegetazione, flora e fauna* - Componente non interessata.
- *Ecosistemi* - Componente non interessata.
- *Salute pubblica* – Nessuna mitigazione specifica, fermo restando il rispetto delle normative vigenti rivolte alla tutela della salute umana da fattori ambientali ed antropici.
- *Rumore* - Nessuna mitigazione specifica, considerando che tale matrice non è sostanzialmente interessata dalle modifiche pista.
- *Vibrazioni* - Componente non interessata.
- *Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti* - Componente non interessata.
- *Paesaggio* – Gli interventi previsti non incidono sulla percezione attuale del complesso in quanto non vi sarà alterazione percettiva del paesaggio o ostruzione della visuale.



## 6. Conclusioni

Al fine di trarre delle conclusioni in merito ai potenziali impatti generati dalla realizzazione degli interventi in progetto per la pista da motocross esistente localizzata nel Comune di San Venanzo in Località Ciciano, si sintetizza quanto emerso dal presente Studio Preliminare Ambientale.

- In base al vigente P.R.G. di San Venanzo, il sito di intervento è classificato come zona “Vapr” zona a verde privato attrezzato, ed il progetto di modifica del tracciato della pista è ammissibile, come documentato dalla Dichiarazione di compatibilità urbanistica allegata.
- L’area della pista in progetto non ricade in aree naturali protette, in zone SIC e ZPS, in aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, come documentato dalla Dichiarazione relativa all’ambito di applicazione di cui all’art. 10 della L.R. n. 12/2010.
- Nella pista si svolgeranno allenamenti e prove secondo un calendario regolato dall’Associazione sportiva e gare durante l’anno in numero massimo di sei.
- Le componenti ambientali potenzialmente interessate dalle modifiche di progetto della pista sono atmosfera, ambiente idrico, suolo e sottosuolo e rumore.
- L’impatto potenziale sull’atmosfera è trascurabile.
- L’impatto potenziale sulle matrici acque sotterranee, suolo e sottosuolo è mitigato dalla corretta gestione delle acque meteoriche in ragione della possibile presenza di residui dell’attività motoristica (disoleatori).
- Il potenziale impatto acustico è conforme alle normative applicabili in materia.

Poiché l’analisi ambientale segnala la presenza di impatti potenziali minimali, procedendo secondo la normativa vigente, secondo le modalità previste nel Progetto Preliminare e nel presente Studio Preliminare Ambientale, si può concludere la piena sostenibilità ambientale degli interventi previsti per le modifiche della pista da motocross dell’Associazione E. Scorpioni.

Ellera di Corciano, 24 giugno 2015

Gruppo di lavoro

Dominici Ing. Silvia

Il progettista

Strani Ing. Giancarlo

Tecnico competente in acustica Regione Umbria



Il sottoscritto Strani Ing. Giancarlo, nato a Foligno (PG) il 08/09/1958, sotto la propria responsabilità, ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR 445 del 28/12/2000, consapevole delle responsabilità previste dall'art. 76 del predetto decreto in caso di dichiarazioni false o mendaci, DICHIARA che i contenuti del presente documento di progetto sono veritieri.

Strani Ing. Giancarlo



I contenuti del presente documento sono di proprietà di BIONOISE Ingegneria Ambientale  
È vietata la riproduzione se non ai fini del procedimento autorizzativo.



Cognome... STRANI  
Nome... GIANCARLO  
Nato il... 08/09/1958  
nato il... 626 I S A  
(atto n... P... S...)  
a... FOLIGNO (PG)  
Cittadinanza... ITALIANA  
Residenza... CORCIANO SAN MARIANO  
Via... VIA F. CAVALLOTTI 15 /8  
Stato civile...  
Professione... INGEGNERE  
CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI  
Statura... 1,76  
Capelli... CASTANI  
Occhi... VERDI  
Segni particolari...



## **ALLEGATO A**

- Parere CONI pista autorizzata;
- Certificato prevenzione incendi pista autorizzata;
- Certificato di agibilità pista autorizzata;
- Autorizzazione scarico acque reflue;
- Licenza attingimento Torrente Fersinone.





**Coni**

Comitato Regionale  
Umbria

Perugia, li 05/04/2013  
Prot. n. 480/13/ SIS-TR

Alla Associazione  
"Enrico Scorpioni"  
Voc. Ciciano  
05010 SAN VENANZO (TR)

e, p.c. - alla C.I.S. Nazionale del CONI  
- al Presidente C.R. CONI UMBRIA  
Loro Sedi

Oggetto: Associazione "Enrico Scorpioni" Adeguamento Pista di Motocross in San Venanzo Voc. Ciciano.

Il Delegato Provinciale di Terni, vista la richiesta per il parere di competenza CONI relativo ai lavori in oggetto, viste le risultanze dell'esame tecnico effettuato dal Tecnico Regionale per l'impiantistica Sportiva Dott. Arch. Laura Mirabassi, conformemente a tale esame esprime:

**PARERE FAVOREVOLE n. 04/2013 SIS**

sull'intervento in oggetto, riguardante l'adeguamento dell'impianto sportivo per il motocross e spazi connessi.

con le seguenti prescrizioni :

- nessuna

Il presente parere è formulato sulle parti dell'intervento a destinazione sportiva ai sensi delle leggi 739/39, 426/68 e successive modificazioni, oltre che in accordo con la sentenza n. 517/87 della Corte Costituzionale, valutando la funzionalità sportiva in base alle vigenti norme tecnico-sportive. Il parere non attesta quindi la rispondenza ad altre normative o regolamenti che sotto qualsiasi titolo debbano essere osservati e per i quali il richiedente ha dichiarato la piena conformità; non attiene inoltre l'opportunità, la convenienza o la congruità dei costi.

Si restituisce copia vistata degli elaborati esaminati.

Il Tecnico Regionale per l'impiantistica sportiva  
Dott. Arch. Laura Mirabassi



Il Delegato Provinciale  
(Stefano Lupi)

Via Martiri dei Lager, 65 - 06128 Perugia  
Tel. 075 5006996 - 075 5009794  
Fax 075 5005409  
e-mail: umbria@coni.it



# Ministero dell'Interno V' Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO TERNI

Ufficio Prevenzione Incendi

via Proietti Divi 115 05100 Terni, Telefono 0744546411, Fax 0744422576., PEC: [com.terni@cert.vigilfuoco.it](mailto:com.terni@cert.vigilfuoco.it)

Dipartimento  
dei Vigili del  
Fuoco del  
Soccorso  
Pubblico e  
della Difesa  
Civile

COM-TR

REGISTRO  
UFFICIALE - USCITA

Prot. n. 0004849 del  
26/04/2013

PREV. PREVENZIONE  
INCENDI

## Certificato di Prevenzione Incendi

(ai sensi dell'art. 18 D.lgs. 139/2006 così come modificato dal D.P.R. 151/2011)

Spett.le  
Associazione Enrico Scorpioni  
Voc. Ciciano  
05010 San Venanzo ( TR )

Protocollo n.

Pratica n. **14036**

Oggetto: Impianto sportivo all'aperto con capienza > 200 persone, sita nel comune di San Venanzo, voc.Ciciano.

Complesso soggetto ai controlli dei Vigili del Fuoco per le attività individuate nella categoria C ai punti 65/2 dell'allegato I al D.P.R. n° 151/2011.

Segnalazione Certificata di Inizio Attività (SCIA) del 21/12/2012 prot.n. 15980

Con riferimento alla segnalazione precisata in margine relativa alla ditta: Associazione Enrico Scorpioni,

visto i progetti approvati con nota prot. n.12097 del 09/10/2012;

visto l'esito del sopralluogo effettuato dal responsabile dell'istruttoria tecnica in data 15/03/2013,

esaminata la documentazione tecnico certificativa nonché le relative dichiarazioni ed asseverazione allegate alla SCIA,

si rilascia il presente documento, ai sensi dell' art. 4 comma 3 del D.P.R. 151/2011.

Si ricordano all'uopo gli obblighi connessi all'esercizio dell'attività di cui all'art. 6 del DPR 151/2011, quelli eventualmente indicati nella allegata scheda identificativa dell'attività, quelli correlati ad eventuali successive modifiche delle attività in questione di cui agli articoli 3 e 4 del citato DPR 151/2011 nonché di attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio di cui all'art. 5 dello stesso Decreto.

Il titolare delle attività è tenuto ad inviare al Comando la richiesta di rinnovo periodico di conformità antincendio ogni cinque anni, tramite una dichiarazione attestante l'assenza di variazioni alle condizioni di sicurezza antincendio corredata dalla documentazione prevista dal DPR 151/11 di cui all'articolo 2, comma 7. Per le attività di cui ai numeri 6, 7, 8, 64, 71, 72 e 77 dell'Allegato I al DPR 151/11 la cadenza quinquennale di cui all'art.5 comma 1 è elevata a dieci anni.

Il responsabile dell'istruttoria tecnica  
Geom. Massimo CESTARI

Il Comandante Provinciale  
( Dott.Ing. Michele ZAPPIA )



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO TERNI

Ufficio Prevenzione Incendi

Indirizzo via Prietti Dini 115 05100 Terni, Telefono 0744546411, Fax 0744422576., PEC: [com.terni@cert.vigilfuoco.it](mailto:com.terni@cert.vigilfuoco.it)

## SCHEDA IDENTIFICATIVA ATTIVITÀ

**Ditta:** Associazione Enrico Scorpioni, sita nel comune di San Venanzo, voc.Ciciano

**Estremi del/i progetto/i :**

progetto approvato in data 09/10/2012, prot. n. 12097; - SCIA del 21/12/2012, prot.n. 15980

**Elementi caratteristici, ai fini antincendio, della attività e/o delle modifiche di attività oggetto della SCIA in questione:**

Attività: 65.2/C – Impianto sportivo all'aperto con capienza massima > 200 persone ( fino a 1000)

### NOTE:

L'attività di impianto sportivo all'aperto per manifestazioni motociclistiche, con capienza massima fino a 1000 persone presenti, è soggetto ad autorizzazione della CVLPS del comune di San Venanzo

- Impianti ed apparecchiature che presentano pericolo d'incendio:

pista di motocross all'aperto per manifestazioni sportive diurne

- Sostanze pericolose: carburante a bordo dei motocicli

- Sistemi, dispositivi ed attrezzature antincendio:

n. 14 estintori a polvere tipo omologato, almeno 21A 89BC da 6 kg cad.;

### Eventuali condizioni/prescrizioni di esercizio:

Prescrizioni impartite dalla CVLPS in sede autorizzativa.

Gli spettatori non potranno stazionare al di fuori dell'apposita area individuata e segnalata per il pubblico. Dovranno essere osservati gli obblighi connessi con l'esercizio dell'attività anche previa effettuazione delle verifiche di controllo e degli interventi di manutenzione dei sistemi, dispositivi ed attrezzature antincendio, da attivarsi con cadenza almeno semestrale, al fine di garantirne l'efficienza, annotandolo nell'apposito " registro dei controlli".

Dovranno essere osservati gli obblighi previsti ai sensi degli art.17-18 del D.Lgs.81/08 ssmi, inoltre durante l'attività lavorativa, dovrà essere assicurata la presenza di personale formato ed informato, ai sensi degli art.36-37 della medesima legge.

Il responsabile dell'istruttoria tecnica  
Geom. Massimo CESTARI



Dipartimento  
dei Vigili del  
Fuoco del  
Soccorso  
Pubblico e  
della Difesa  
Civile

COM-TR

REGISTRO

UFFICIALE - USCITA

Prot. n. 0004849 del

26/04/2013

PREV. PREVENZIONE  
INCENDI





# COMUNE DI SAN VENANZO

Provincia di Terni

**Settore Urbanistica**

url: [www.comune.sanvenanzo.tr.it](http://www.comune.sanvenanzo.tr.it) e-mail: [urbanisticasvenanzo@virgilio.it](mailto:urbanisticasvenanzo@virgilio.it)



Prot. n. 2529/2013

Attestato n. 010/2013  
Prat. n. D.I.A. Prot n. 1952 del  
15.04.1995  
C.E. n. 49/97 del 10.03.1997

San Venanzo lì, 23/05/2013

## CERTIFICATO DI AGIBILITA'

- Vista la domanda presentata in data 24/11/2010 prot. 6953/2010 inoltrata dalla ditta Associazione "Enrico Scorpioni" rivolta ad ottenere l'attestazione di agibilità di un impianto sportivo (pista di Motocross), su terreni siti in San Venanzo, Loc. Ciciano, individuato al catasto al Foglio n. 17 Mappali n. 2-3-4-5-22-24-141-212 ex 79;
- Visto l'attestazione di agibilità n. 023/2010 rilasciata all'Associazione "Enrico Scorpioni" in data 05/01/2011 prot. n. 74/2011, relativamente all'impianto sportivo – pista da motocross, ubicato in San Venanzo Loc. Civitella Voc. Ciciano, limitando l'utilizzo solo per lo svolgimento di allenamenti da parte di soci dell'Associazione e per una capacità massima non superiore alla 100 unità;
- Visto che, in merito a detto provvedimento in data 11.03.2011, veniva presentata da parte del Sig. Nucci Giuseppe quale Presidente dalla Associazione ASTAC, ed a mezzo del proprio legale Avv. Piccini, un atto di diffida e messa in mora con istanza di annullamento in via di autotutela, con il quale si contestava la legittimità del provvedimento emesso nonché dei titoli abilitativi in cui si fondava il permesso di agibilità rilasciato;
- Visto che, il Sig. Nucci Giuseppe, in proprio e nella qualità di Presidente l'Associazione ASTAC, nonché altri proprietari di terreni limitrofi alla pista da motocross, ricorrevano al TAR dell'Umbria chiedendo l'annullamento della agibilità rilasciata dal Comune in data 05.01.2011 e degli atti presupposti tra cui la d.i.a. del 15.04.1995 prot. 1952, la concessione edilizia n.49/97, la d.i.a. Prot.3178/04, la d.i.a. Prot.4878 del 08.09.06, chiedendo altresì l'accertamento: della non assentibilità, inefficacia e/o inammissibilità della d.i.a del 15.04.1995 Prot.1952 nonché l'invalidità, inefficacia e/o inammissibilità della concessione edilizia prot.49/97;
- Visto che, con sentenza n.400 del 22.12.2011, il TAR dell'Umbria dichiarava l'inammissibilità del ricorso nella parte in cui denunciava *"la illegittimità derivata del certificato di agibilità del 05.01.2011, nonché la inammissibilità del ricorso nella parte in cui veniva impugnata d'illegittimità derivata la concessione edilizia n.49/97(relativa alla realizzazione di servizi igienici per l'impianto sportivo pista di motocross) nonché le denunce di inizio attività prot. n. 3178/04 (relativa al ricarico materiale lapideo di area destinata a parcheggio e transito e alla realizzazione di un impianto d'illuminazione; e prot. n. 4878/06 (in sanatoria relativa allo spostamento di un salto in terra battuta e alla realizzazione di un chiosco in legno temporaneo)"*;
- Visto che, con la suddetta sentenza, il T.A.R., rilevato che il Comune di San Venanzo non aveva emesso alcuna determinazione sulla accoglieva in parte il ricorso dichiarando l'obbligo per il Comune di provvedere sulla diffida e messa in mora dell'11.03.2011, precisando tuttavia che *"nell'esercizio dell'autotutela ex art. 21-nonies, l. n. 241/1990 è, invece, evidente l'ampio margine di discrezionalità sia per quanto attiene l'individuazione dell'interesse pubblico e l'esame degli interessi dei destinatari e dei controinteressati sia per quanto concerne la ragionevolezza del termine entro il quale può intervenire d'ufficio l'annullamento dell'atto, sempreché illegittimo secondo una valutazione dell'attualità dell'interesse, da effettuare cioè alla stregua della disciplina legislativa ed urbanistica vigente"*.



- **Visto che**, il Responsabile dell'Ufficio Urbanistica, ha dato attuazione a quanto statuito dal Tar Umbria, provvedendo, con atto n.1339/2012, in merito all'Atto di diffida e messa in mora con istanza di annullamento in via di autotutela presentata dal Sig. Giuseppe Nucci, quale Presidente della Associazione ASTAC., dichiarando di non procedere alla adozione di alcun atto di annullamento dei provvedimenti edilizi con cui è stata autorizzata la pista di motocross in San Venanzo, Località Ciciano ed i relativi manufatti, non sussistendone i presupposti e conseguentemente respingere ogni richiesta in tal senso avanzata dall'Associazione suddetta con l'istanza dell'11.03.2011;
- **Visto che**, sul ricorso in appello n.3594/2012 proposto avverso la citata sentenza del TAR Umbria n.400/2011 dal Sig. Nucci Giuseppe, in proprio e quale Presidente dell'Associazione ASTAC, il Presidente del Consiglio di Stato con decreto n. 1850/2012 del 15/05/2012 ha accolto l'istanza cautelare limitatamente alla richiesta sospensione del capo della sentenza che ha dichiarato inammissibile il ricorso proposto avverso l'attestazione di agibilità del 05.01.2011: decreto confermato dal Consiglio di Stato con Ordinanza del 05.06.2012 che ha "sospeso, in via cautelare ed allo stato gli effetti dell'attestazione di agibilità del 5.1.2011", rilevando come *"il motivo di gravame concernente la mancanza di certificazione preventiva antincendio appare assistito da un certo fumus poiché la certificazione è stata espressamente imposta dal Comando dei Vigili del Fuoco;*
- Vista la nuova domanda presentata in data 20/02/2013 prot. 942/2013 inoltrata dalla Ditta ASSOCIAZIONE "ENRICO SCORPIONI" rivolta ad ottenere l'agibilità di un impianto sportivo (pista di Motocross), su terreni siti in San Venanzo, Loc. Ciciano, individuato al catasto al Foglio n. 17 Mappali n. 2-3-4-5-22-24-141-212 Ex 79;
- Dato atto che le opere sono state autorizzate mediante i seguenti titoli abilitativi:
  - ➡ D.I.A. Prot. N. 1952 del 15.04.1995;
  - ➡ C.E. N. 49/97 del 10.03.1997;
- Accertato che alla richiesta di agibilità è stata allegata la prescritta documentazione ai sensi della vigente L.R.1/2004;
- Visto l'art.30 della L.R. 1/2004;
- Vista la dichiarazione di conformità delle opere realizzate rispetto ai titoli autorizzativi sopra citati rilasciata dall'Ing. Fuso Giovanni;
- Visti gli elaborati grafici e fotografici allegati alla richiesta in oggetto;
- Vista la dichiarazione resa dal Presidente dell'Associazione Enrico Scorpioni in merito all'approvvigionamento di acqua potabile;
- Vista l'autorizzazione allo scarico sul suolo di reflui domestici rilasciata dalla Provincia di Terni in data 13/10/2008 Prot. n. 61202;
- Viste le dichiarazioni di conformità degli impianti elettrici e idraulici alle normative vigenti rese dalle ditte installatrici, già depositate con la richiesta dell'attestato di agibilità presentato in data 24/11/2010 prot. 6953 e dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico redatta in data 15/11/2012;
- Visto il verbale di verifica impianti di messi a terra n. 15665 del 14/03/2013;
- Visto che la Federazione Motociclistica Italiana ha rilasciato il Certificato di Omologazione per l'anno in corso n. 13MX008 che comunque dovrà essere rinnovato annualmente dalla stessa FMI o da altro Ente di promozione Sportiva;
- Visto che la Commissione Comunale di Vigilanza, con verbali redatti in data 15/03/2013 e 23/04/2013 ha espresso parere favorevole in merito all'impianto sportivo all'aperto, destinato a pista di motocross con capienza > 200 persone, sita nel Comune di San Venanzo Voc. Ciciano;
- Visto che il C.O.N.I. – comitato regionale Umbria, in data 05/04/2013 ha espresso parere favorevole n. 04/2013 SIS in merito all'impianto sportivo per il motocross e spazi connessi;
- Visto che il Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Terni, in data 26/04/2013 Prot. n. 4849 ha rilasciato il certificato di prevenzione incendi per l'impianto sportivo all'aperto con capienza > 200 persone, sito nel Comune di San Venanzo Voc. Ciciano;

- Vista l'avvenuta dichiarazione all'Agenzia del Territorio Ufficio Provinciale di Terni;
- Visto il Monitoraggio Acustico redatto dall'Ing. Strani Giancarlo per conto dell'Ass. Enrico Scorpioni, allegato all'istanza in oggetto;
- Visto che a seguito di sopralluogo effettuato in data 15/03/2013, in sede di Commissione Comunale di Vigilanza è stata accertata la conformità urbanistica;

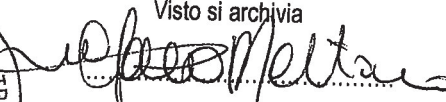
**SI RILASCI L'AGIBILITA'**

relativamente all'impianto in oggetto ad uso **NON RESIDENZIALE** distinto al Catasto al Foglio n. 17 Part. n.2-3-4-5-22-24-141-212 Ex 79, secondo la seguente scheda riepilogativa:

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pista Motocross in terra battuta;</li> <li>- Servizi igienici a servizio dell'impianto sportivo composti compreso un bagno portatori di handicap;</li> </ul> |
|---|

  
t.e./Urb



Visto si archivia  
  
Il Responsabile  
(Geom. Stefano Mortaro)



# PROVINCIA DI TERNI

Cod. Fisc. / Part. I.V.A. 00179350558

RACCOMANDA

Servizio Programmazione Ittico-Faunistica, Ambiente e Mobilità Sostenibile

U.O.C. Gestione Risorse Idriche - Tel.0744/483554 - 0744/483513 - Fax 0744/483584

Via Plinio il Giovane, 21 - 05100 TERNI

www.provincia.terni.it

Tit 9 Cat. 9 Fasc. 3

Allegati N. VARI

Terni, lì ....



Provincia di Terni - PTR.01.TR

Prot. **0004323**

del 22/01/2009 ore 13:40

Tit. 9.9.3

Documento P - Partenza

**Sig. Tenca Enrico**

Via Acquacalda

06055 MARSCIANO (PG)



e p.c.

**Comune di San Venanzo**

**Assetto del Territorio-Uff. Edilizia Privata**

Piazza Roma, 22

05010 SAN VENANZO (TR)

**OGGETTO:** Istanza di autorizzazione scarico acque reflue domestiche non recapitanti in pubblica fognatura ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.  
Rif. Prat. n. 530/08.  
**Parere tecnico preventivo.**

**Vista** l'istanza e l'allegata documentazione acquisita al prot. n. 57713 del 30/09/2008 con la quale il Sig. Tenca Enrico, nato a Marsciano (PG) il giorno 05/12/1964 e residente a Marsciano (PG), Via Acquacalda n. 86, in qualità di legale rappresentante della Ditta "Associazione Moto Club Scorpioni proprietaria di un fabbricato adibito a bar adiacente alla pista di motocross, sito nel Comune di San Venanzo, Loc. Ciciano, ha chiesto l'autorizzazione allo scarico delle acque reflue di tipo domestico provenienti esclusivamente dal servizio igienico a servizio del fabbricato di cui sopra e confluenti sul suolo mediante impianto con fossa biologica e impianto di sub-irrigazione finale distinto in catasto del Comune di San Venanzo al Fg. n. 17, P.lla n. 5;

**Visto** il D. Lgs. 3 Aprile 2006, n. 152;

**Visto** il D. Lgs. n. 267/00 sull'ordinamento delle autonomie locali che attribuisce alle Province la competenza in ordine al rilevamento, disciplina e controllo degli scarichi di acque reflue;

**Vista** la L.R. n. 3/99 con la quale sono conferite funzioni e compiti alle Province in materia della tutela delle acque dall'inquinamento;

**Vista** la D.G.R. 09/07/2007, n. 1171;

**Visti** la relazione tecnico-geologica e gli elaborati del progetto presentato a firma del Tecnico Dott. Geol. Paolo Bartoccini;

Sede Via Plinio il Giovane, 21 - 05100 TERNI

U.O. Ambiente - Tel.0744/483554 - 0744/483513 - Fax 0744/483584





Visto il parere interno prot. n. 2138 del 14/01/2009;

Considerato che il richiedente ha prodotto tutta la documentazione prevista e necessaria, a seguito di istruttoria;

### SI RILASCIÀ

Parere tecnico preventivo FAVOREVOLE per lo scarico delle acque reflue di tipo domestico provenienti dall'insediamento suddetto, con le seguenti prescrizioni:

1. per la costruzione dell'impianto devono essere rispettate i criteri, metodologie e norme tecniche impartite dal Comitato dei Ministri per la Tutela delle Acque dall'Inquinamento, con Delibera 04/02/1977;
2. tutto il sistema di sub-irrigazione deve essere posto ad una distanza non inferiore di mt. 30 da utilizzazione idriche;
3. durante la realizzazione dell'impianto, munirsi della documentazione (grafici e fotografie) per comprovare, in ogni momento, la conformità delle opere interrare rispetto agli elaborati progettuali di cui al presente parere;
4. installazione a monte della fossa biologica di tipo imhoff, di un idoneo pozzetto degrassatore, adeguatamente dimensionato per il trattamento dei detergenti, dei grassi e degli olii;
5. la documentazione di cui al punto 3 e la dichiarazione di conformità allegata al modulo di domanda (Allegato D-3) dovranno essere trasmesse a questo Ente per l'ottenimento dell'Atto Autorizzativo.

Le prescrizioni riguardanti la gestione dell'impianto saranno indicate nell'Atto Autorizzativo rilasciato successivamente dalla Provincia di Terni.

Si precisa al richiedente e al Comune che legge per conoscenza, che il presente Parere Tecnico Preventivo è valido solo ai fini del rilascio del Permesso a Costruire, della D.I.A., ecc.. Il Parere Tecnico Preventivo non sostituisce l'autorizzazione allo scarico che deve precedere il Certificato di Agibilità/Abitabilità e comunque l'effettivo scarico così come previsto dalla D.G.R. n. 1171 del 9 luglio 2007, art. 5 comma 12.

### NOTE

Realizzato l'impianto, ai fini del rilascio dell'atto Autorizzativo, si invita il richiedente a produrre la seguente documentazione:

- ☐ Documentazione di cui al punto 3;
- ☐ Dichiarazione di conformità (Allegato D-3);
- ☐ Scheda catasto scarichi (Allegato D-2);

IL DIRIGENTE

(Dott. Giovanni Vitale Vaccari)



# PROVINCIA DI TERNI

Settore Ambiente e Difesa del Suolo

## LICENZA DI ATTINGIMENTO N° 276 ANNO 2015

Attingimento per uso ABBATTIMENTO POLVERI

in località CICLANO

del Comune di SAN VENANZO richiesto con istanza prot. n. 15156 del 16/03/2015

dalla Ditta: MOTOCLUB SCORPIONI ASD - TRIPPETTA GIANNI

Vista l'istanza sopracitata

### SI AUTORIZZA

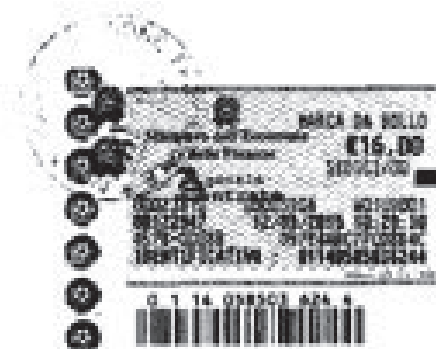
la Ditta MOTOCLUB SCORPIONI ASD - TRIPPETTA GIANNI

residente in C.SO VITTORIO EMANUELE II, 6 del Comune MARSCIANO

a prelevare acqua dal TORRENTE FERSENONE località CICLANO

del Comune di SAN VENANZO nella misura massima di 18000 m<sup>3</sup> anno,

mediante la/le pompa/e elencate a seguire:



Dati pompa: Marca **Caprari** tipo **MEC MR80/2** matricola portata 5 l/s  
Dati contatore: Marca **TECNIPRO** matricola n°. **E 8007089** lettura m<sup>3</sup>. 7580

LA PRESENTE AUTORIZZAZIONE PREVEDE L'OSSERVANZA DEGLI OBBLIGHI SEGUENTI:

### ARTICOLO 1

Il quantitativo d'acqua di cui sopra dovrà essere usato esclusivamente per uso: ABBATTIMENTO POLVERI così come indicato nella richiesta,

in località CICLANO del Comune di SAN VENANZO

con prelievo dalla particella n. 5 del foglio n. 17 del Comune di SAN VENANZO

### ARTICOLO 2

Importo canone demaniale: 137,18 €

importo spese di istruttoria: 100,00 €



## **ALLEGATO B**

- Monitoraggio acustico pista;
- Parere ARPA su emissioni acustiche pista autorizzata;
- Misurazioni ARPA emissioni acustiche pista autorizzata;
- Valutazione di impatto acustico pista autorizzata.

# MOTOCLUB SCORPIONI

## MONITORAGGIO ACUSTICO PISTA SAN VENANZO (TR)



Elaborato 360/08/Sg/A  
Data 28/02/08  
File Relazione\_360.doc

1

## INDICE

<b>1. Introduzione .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Scopo del lavoro .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Normativa .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Caratteristiche del tracciato .....</b>	<b>6</b>
<b>5. Campagna di rilievi fonometrici .....</b>	<b>8</b>
5.1 Gare del 1° maggio 2008 .....	8
5.2 Il monitoraggio acustico .....	10
5.3 Strumentazione utilizzata .....	11
5.4 Rilievi fonometrici .....	12
<b>6. Analisi dei dati acustici .....</b>	<b>14</b>
6.1 Descrizione del modello previsionale .....	14
6.2 Creazione del modello e dislocazione dei ricettori .....	19
6.3 Determinazione della potenza della “sorgente lineare” .....	19
6.4 Calibrazione del modello .....	22
6.5 Analisi di impatto acustico sul territorio .....	23
6.6 Interventi di mitigazione e richieste di deroga .....	26
<b>7. Conclusioni.....</b>	<b>28</b>
<b>8. Bibliografia.....</b>	<b>30</b>

## ALLEGATI

Allegato A: Cartografia dell’area

Allegato B: Tavole punti di misura

Allegato C: Report misure fonometriche e tabella riepilogo valori

Allegato D: Elaborazioni Mithra

Allegato E: Documento di identità tecnico competente in acustica

## 1. Introduzione

Scopo del presente documento è quello di analizzare le emissioni di rumore da attività motoristica, presso l'impianto di motocross G. Scorpioni di San Venanzo (TR). Obiettivo della valutazione, è il monitoraggio acustico dell'attività motoristica in condizioni di gara, in adempimento agli obblighi previsti dal D.P.R. 304 del 3 aprile 2001.

Il monitoraggio acustico si è svolto in occasione della gara del 1° maggio 2008, corrispondente ad una giornata del calendario del campionato regionale Federmoto. Le attività oggetto del presente documento sono state eseguite su incarico del Motoclub G. Scorpioni, nella figura del presidente Sig. Vescovi Gabriele.

## 2. Scopo del lavoro

Lo scopo del presente lavoro è lo studio di propagazione acustica nell'area circostante la pista del Crossodromo "Ciciano", nel Comune di San Venanzo (TR).

In Allegato A è riportata la cartografia dell'area pista e del territorio circostante.

L'analisi della propagazione acustica nasce dall'esigenza di conformare la pista di San Venanzo agli adempimenti previsti dal D.P.R. 304 del 3 aprile 2001, relativi alle emissioni delle piste motoristiche.

Le analisi acustiche sono state condotte al fine di monitorare i livelli acustici durante le attività motoristiche in pista, in particolare presso i ricettori più esposti nei dintorni del tracciato.

In occasione delle recenti gare del Campionato Regionale Umbro e del Campionato Interregionale Minicross, svoltisi sul circuito di San Venanzo lo scorso 1 Maggio, sono stati eseguiti dei rilievi fonometrici in vari punti intorno al tracciato, riepilogati nella tavola di Allegato B.

Come ulteriori analisi dell'impatto della pista sul territorio, oltre alla stesura dei report della giornata di misurazioni, condotte in parallelo a misurazioni simili eseguite dall'ARPA Umbria di Perugia, è stata simulata la propagazione acustica dalla pista nel territorio circostante, impiegando un opportuno software di calcolo. Questa analisi di dettaglio, ha permesso di valutare i livelli di immissione ai ricettori in un vasto raggio d'azione, anche laddove non sono state eseguite misure specifiche, allo scopo di poter dedurre dati per un'analisi globale sull'area intorno alla pista.

Un ringraziamento particolare per la collaborazione fornita, va al presidente del Motoclub Scorpioni Gabriele Vescovi e al collaboratore Enrico Tenca.



### 3. Normativa

La normativa vigente da applicare al presente caso di studio è la seguente:

#### Normativa nazionale

- Legge n. 447 del 26.10.95 – *Legge quadro sull'inquinamento acustico*;
- D.P.C.M. 14.11.97 – *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*;
- Decreto 16.03.98 – *Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*;
- D.P.R. n. 304 del 3.04.01 – *Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche, a norma dell'art. 11 della legge 26 novembre 1995, n. 447.*

#### Normativa regionale

- Legge regionale n. 8 del 6 Giugno 2002 – *Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico.*
- Regolamento Regionale n. 1 del 13 Agosto 2004 – *Regolamento di attuazione della legge regionale 6 Giugno 2002, n. 8.*

#### 4. Caratteristiche del tracciato

Il circuito del crossodromo Ciciano di San Venanzo si trova ai confini tra il Comune di San Venanzo, in provincia di Terni, e il Comune di Marsciano, in provincia di Perugia.

Il torrente Fersinone, nel tratto vicino al crossodromo, segna il confine provinciale.

Il crossodromo è disposto su un crinale collinare, sopra al quale si colloca l'abitato della frazione Civitella dè Conti, nel Comune di San Venanzo, in un'area prettamente agricola. Nelle colline intorno al tracciato sorgono vari nuclei abitativi con qualche casolare sparso.

L'accesso al crossodromo è lungo la Strada Provinciale di Nestore.

La cartografia del crossodromo e della zona attorno alla pista è riportata in Allegato A.

Il Comune di San Venanzo, allo stato attuale, non dispone di un Piano di Classificazione Acustica approvato, pertanto, nella determinazione dei livelli acustici territoriali ammessi si devono prendere in considerazione i limiti dettati dal DPCM 1 marzo 1991 (tabella 4.1).

Tabella 4.1 – Limiti DPCM 1 marzo 1991

ZONIZZAZIONE	LIMITE DIURNO Leq(A)	LIMITE NOTTURNO Leq(A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (d.m. n. 1444/68)	65	55
Zona B (d.m. n. 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

L'area comprendente la pista e il territorio ad essa circostante, è classificabile come "tutto il territorio nazionale", pertanto i limiti previsti dal DPCM 1 marzo 1991 da applicare sono pari a 70 dB(A) per il periodo diurno e 60 dB(A) per il periodo notturno. Tali limiti sono da intendersi come valori di immissione ai ricettori abitativi. All'interno del sedime della pista i limiti vigenti sono quelli previsti dal DPR 304/2001, con un limite di 75 dB(A) in qualsiasi ora del periodo diurno, dalle

6:00 alle 22:00.

Nel piano di classificazione acustica del Comune di San Venanzo è prevedibile un inserimento della pista in classe V, per tutta l'area del sedime, come zona sede di attività motoristiche, eventualmente procedendo nell'intorno del sedime con opportune fasce cuscinetto a degradare fino a tutelare opportunamente gli abitati nei dintorni del tracciato.

La futura zonizzazione del territorio di San Venanzo, porterebbe, come indicato, al rispetto dei limiti indicati nella tabella seguente:

Tabella 4.2 - Limiti di immissione L. 447/95

ZONIZZAZIONE	LIMITE DIURNO Leq(A)	LIMITE NOTTURNO Leq(A)
Classe I aree particolarmente protette	50	40
Classe II aree prevalentemente residenziali	55	45
Classe III aree di tipo misto	60	50
Classe IV aree di intensa attività umana	65	55
Classe V aree prevalentemente industriali	70	60
Classe VI aree esclusivamente industriali	70	70

Tutte le analisi contenute nel presente documento sono state condotte dagli Ingg. Cristiano Luci e Giancarlo Strani, Tecnico Competente in Acustica Regione Umbria B.U.R. n.26 del 12/06/2002. Det. Dirig. 22/05/2002 n. 4337.

## 5. Campagna di rilievi fonometrici

### 5.1 Gare del 1° maggio 2008

Il 1° Maggio 2008 si sono svolti nel Crossodromo di San Venanzo il Campionato Regionale Umbro Motocross e il Campionato Interregionale Minicross, secondo la TIME TABLE ufficiale riportata nel seguito.

OPERAZIONI PRELIMINARI		
	dalle ore	alle ore
Regionale Umbro	7,00	8,30
Classe MX1	7,00	8,30
PROVE UFFICIALI		
Amatori Under 40 MX2 - MX1 (Gruppo A)	9,10	9,20
Amatori Under 40 MX2 - MX1 (Gruppo B)	9,25	9,35
Amatori Over 40 MX2 - MX1	9,40	9,50
Expert MX1 – MX2	9,55	10,05
Minicross Senior - Junior	10,10	10,20
Minicross Cadetti	10,25	10,35
Minicross Debuttanti	10,40	10,50
QUALIFICAZIONI		
Amatori Under 40 MX2 - MX1 (Gruppo A)	10,55 (15 minuti)	
Amatori Under 40 MX2 - MX1 (Gruppo B)	11,15 (15 minuti)	
Amatori Over 40 MX2 - MX1	11,35 (15 minuti)	
Expert MX1 – MX2	11,55 (15 minuti)	
Minicross Senior - Junior	12,15 (15 minuti)	
Minicross Cadetti	12,35 (10 minuti)	
Minicross Debuttanti	12,50 (10 minuti)	
PAUSA PRANZO		

<b>1° CORSA</b>		
Amatori Under 40 MX2 - MX1 (Gruppo A)	14,15	1 corsa 15 minuti + 2 giri
Amatori Over 40 MX2 - MX1 + Gruppo B Amatori Under 40 MX2 - MX1	14,40	1 corsa 15 minuti + 2 giri
Expert MX1 - MX2	15,05	1 corsa 15 minuti + 2 giri
Minicross Senior - Junior	15,30	1 corsa 13 minuti + 2 giri
Minicross Cadetti	15,55	1 corsa 10 minuti + 2 giri
Minicross Debuttanti	16,15	1 corsa 8 minuti + 2 giri
<b>2° CORSA</b>		
Amatori Under 40 MX2 - MX1 (Gruppo A)	16,40	1 corsa 15 minuti + 2 giri
Amatori Over 40 MX2 - MX1 + Gruppo B Amatori Under 40 MX2 - MX1	17,05	1 corsa 15 minuti + 2 giri
Expert MX1 - MX2	17,30	1 corsa 15 minuti + 2 giri
Minicross Senior - Junior	17,55	1 corsa 13 minuti + 2 giri
Minicross Cadetti	18,20	1 corsa 10 minuti + 2 giri
Minicross Debuttanti	18,40	1 corsa 8 minuti + 2 giri

Le gare e le successive qualificazioni, hanno visto la partecipazione di diverse categorie di piloti, sia per il motocross che per il minicross. Alle qualifiche di motocross hanno partecipato un numero maggiore di piloti, rispetto al minicross, più precisamente:

- 30 piloti cat. Amatori Under 40 MX1-MX2, Gruppo A
- 29 piloti cat. Amatori Under 40 MX1-MX2, Gruppo B
- 20 piloti cat. Amatori Over 40 MX1-MX2
- 20 piloti cat. Expert MX1-MX2
- 14 piloti cat. Minicross Senior - Junior
- 7 piloti cat. Minicross Cadetti
- 4 piloti cat. Minicross Debuttanti



Tali piloti, salvo qualche defezione, hanno partecipato successivamente alle gare per la corrispondente categoria. Alle gare della cat. Amatori Under 40 MX1-MX2 hanno partecipato i migliori 40 delle qualifiche, gli esclusi sono stati accorpati alle gare nella cat. Amatori Over 40 MX1-MX2.

Per ogni categoria, si sono svolte le prove ufficiali e le qualifiche nella mattinata, poi le corrispondenti gara 1 e gara 2 nel pomeriggio.

Occorre precisare che l'ammissione delle moto alla gara, non prevedeva il rispetto dei valori di emissione allo scarico di 94 dB(A) secondo le modalità previste dal regolamento sportivo Federmoto, trattandosi di campionato regionale.

La giornata di gare ha comportato una buona presenza di pubblico.

## **5.2 Il monitoraggio acustico**

Durante la giornata di gare sono stati effettuati dei monitoraggi acustici al fine di valutare l'emissione sonora della pista ai ricettori abitativi più vicini. A partire dai valori misurati è stato possibile creare un modello di propagazione acustica nel territorio circostante il circuito, tramite un opportuno modello matematico.

I rilievi acustici sono stati eseguiti presso alcune abitazioni poste a sud del circuito, sopra il crinale della collina, e presso altre abitazioni sparse intorno al circuito stesso; un punto di misura è stato scelto anche nella zona di ingresso al circuito, per valutare l'emissione all'interno del sedime. La collocazione dei punti di misura è riportata in cartografia in Allegato B.

Nell'elaborazione dello studio di propagazione è stata impiegata una cartografia CTR tridimensionale dell'intera zona.

Nella stessa giornata, oltre ai rilievi fonometrici eseguiti per il presente studio di propagazione, altri punti di misura sono stati indagati dall'ARPA Umbria, in prossimità di abitazioni i cui residenti hanno presentato un esposto per l'emissione di rumore dalla pista.

### 5.3 Strumentazione utilizzata

La strumentazione utilizzata per i rilievi acustici è riepilogabile come segue:

- FONOMETRO N. 1

*Fonometro integratore di precisione:* 01dB Italia, Tipo SOLO Premium Classe 1 S/N 10815

*Microfono di precisione a condensatore da 1/2" intercambiabile:* Gras Tipo MCE 212 Classe1 S/N 43800

*Calibratore acustico:* Bruel&Kjaer Tipo 4231

*Accessori:* cavalletto

*Software:* dB SLM 32; dBTrait

Calibrazione eseguita in data 18/05/06 presso Centro SIT della U.S.L. 7 di Siena; certificato n. F0153\_06.

Strumento conforme agli standard IEC 651, IEC 804, IEC 61672-1, IEC 1260 e ANSI S1.11.

- FONOMETRO N.2

*Fonometro integratore di precisione:* Bruel&Kjaer Tipo 2236 - Classe 1 S/N 2015609

*Microfono di precisione a condensatore da 1/2" intercambiabile:* Bruel&Kjaer Tipo 4188 Classe1

*Calibratore acustico:* Bruel&Kjaer Tipo 4231

*Accessori:* cavalletto

*Software:* Bruel&Kjaer Reporter Tipo 7694

Calibrazione eseguita in data 24/5/04 presso centro SIT della U.S.L. 7 di Siena.

Strumento conforme agli standard IEC 651, IEC 804, IEC 61672-1, IEC 1260 e ANSI S1.11.

- FONOMETRO N. 3

*Fonometro integratore di precisione:* 01dB Italia, Tipo SOLO Blu Classe 1 - S/N 60238

*Microfono di precisione a condensatore da 1/2" intercambiabile: Gras Tipo MCE 212 Classe1*

Strumento conforme agli standard IEC 651, IEC 804, IEC 61672-1, IEC 1260 e ANSI S1.11.

I certificati degli strumenti sono in possesso dell'Ing. Strani Giancarlo.

Tutte le misurazioni sono state effettuate con fonometro su cavalletto ad 1,5 m da terra, registrando i valori globali e gli spettri del fenomeno acustico, come riportato nei report di Allegato C.

I dati memorizzati negli strumenti, sono stati scaricati su PC ed elaborati per ottenere le rappresentazioni grafiche riportate in Allegato C.

La calibrazione del sistema è stata eseguita prima e dopo la misura, secondo quanto previsto dalla norma IEC 942/1998, riscontrando una variazione di 0,1 dB.

#### **5.4 Rilievi fonometrici**

Nella tavola di Allegato B è riportata la localizzazione dei punti di misura, con relativa documentazione fotografica.

Nei vari punti sono state eseguite una o più misure di un'ora; inoltre, in corrispondenza del punto di misura n.1, ovvero presso l'abitazione dei Sig.ri Mastrini-Vorcicaia, è stato effettuato un monitoraggio fonometrico per l'intero arco della giornata, durante le varie qualifiche e gare.

Di seguito, vengono riepilogati gli orari delle varie indagini fonometriche eseguite.

Data	Luogo	Condizioni meteo	Temperatura	Vento
01/05/2008	circuito Ciciano S. Venanzo	cielo sereno	16°C	assente

Tempo di riferimento TR	Tempo di osservazione TO	Tempo di misura TM	Punto di misura
Diurno (06:00 - 22:00)	08.30 - 19.00	08.53 - 18.49	punto 1
Diurno (06:00 - 22:00)	08.30 - 19.00	09.00 - 10.00	punto 2
Diurno (06:00 - 22:00)	08.30 - 19.00	10.04 - 11.04	punto 3
Diurno (06:00 - 22:00)	08.30 - 19.00	11.05 - 12.05	punto 4
Diurno (06:00 - 22:00)	08.30 - 19.00	12.07 - 14.05	punto 5
Diurno (06:00 - 22:00)	08.30 - 19.00	14.05 - 14.57	punto 5
Diurno (06:00 - 22:00)	08.30 - 19.00	15.00 - 15.58	punto 4
Diurno (06:00 - 22:00)	08.30 - 19.00	16.07 - 17.07	punto 6
Diurno (06:00 - 22:00)	08.30 - 19.00	17.14 - 18.14	punto 7
Diurno (06:00 - 22:00)	08.30 - 19.00	11.36 - 12.36	punto 13
Diurno (06:00 - 22:00)	08.30 - 19.00	14.01 - 15.01	punto 14
Diurno (06:00 - 22:00)	08.30 - 19.00	15.09 - 16.09	punto 15
Diurno (06:00 - 22:00)	08.30 - 19.00	16.15 - 17.15	punto 16
Diurno (06:00 - 22:00)	08.30 - 19.00	17.25 - 18.25	punto 17

In Allegato C sono riportati i report di dettaglio delle varie misure effettuate nei vari punti. Inoltre, nella Tabella di Allegato C, vengono riepilogate tutte le misurazioni fonometriche effettuate, con indicazione della contemporanea attività motoristica in pista, del fonometro impiegato ed i corrispondenti valori dei livelli orari rilevati nello specifico punto di misura.

La serie di dati rilevati, ha permesso di eseguire una taratura del modello di propagazione acustica nella situazione di massimo disturbo, come descritto nel Cap. seguente.

## 6. Analisi dei dati acustici

### 6.1 Descrizione del modello previsionale

L'analisi di propagazione acustica intorno al tracciato di San Venanzo è stata effettuata con il modello di simulazione MITHRA 5 v. 5.1 licenza BIONOISE n. 29235.

Tale modello è sviluppato dalla società francese 01dB MVI Technologies Group sulla base delle seguenti norme e standard:

- CSTB 92
- ISO 9613-2
- NMPB 96

La norma di riferimento scelta dal presente studio è la ISO 9613-2.

Di seguito si riporta una descrizione dei principi e metodi di calcolo generali utilizzati dal software, dei metodi di caratterizzazione del livello di emissione della sorgente, dei metodi di calcolo della propagazione ai ricettori.

La modellazione della propagazione acustica nello spazio, particolarmente su zone edificate, deve integrare tutti i parametri che influenzano la propagazione, fra gli altri, la topografia, il luogo, gli schermi, la natura del terreno, ed in certi casi il vento e la eterogeneità dell'atmosfera.

L'algoritmo del MITHRA usa un certo numero di ipotesi esemplificative permettendo l'uso di un modello a raggio che segue una traccia inversa dal ricettore alla sorgente.

Il MITHRA software è basato su questo veloce algoritmo per indagare sui percorsi acustici tra fonti del rumore e ricettori, in un luogo urbano complesso. I percorsi sono rappresentati da raggi diretti, diffratti, riflessi (dal terreno o da facciate verticali) o da una combinazione di questi. Non essendo limitato nel suo ordine di



riflessione e diffrazione, l'algoritmo è adattato bene alla predizione del rumore del traffico.

Il calcolo acustico è fatto per ciascun raggio dal ricettore che taglia una sorgente lineare. Se il passo angolare è sufficientemente piccolo (alcuni gradi), si suppone che la topografia rappresentata da segmenti intersecati dal raggio non varia nel cono angolare; in altre parole che il mezzo della propagazione non varia nel cono. In queste condizioni il problema è riportato a quello del calcolo su una sezione tra una fonte puntuale ed un ricettore. Per questo è necessario definire il potere acustico associato alla sezione considerata, l'attenuazione dalla divergenza geometrica ( $A_{div}$ ), l'assorbimento dell'aria ( $A_{atm}$ ), diffrazione ( $A_{dif}$ ), effetti del terreno ( $A_{ground}$ ), assorbimento delle superfici verticali ( $A_{ref}$ ) su cui il raggio è stato riflesso nel piano orizzontale.

#### Calcolo secondo ISO 9613-2 (modello di simulazione MITHRA)

Il livello di pressione sonora in una sezione trasversale è calcolato con la formula seguente:

$$L_p = L_w - A_{div} - A_{atm} - A_{ground} - A_{screen} - A_{ref}$$

dove:

- **A<sub>ground</sub>** è l'attenuazione dovuta all'effetto del terreno con condizioni meteorologiche favorevoli alla propagazione del suono;
- **A<sub>screen</sub>** è l'attenuazione dovuta alla diffrazione con condizioni meteorologiche favorevoli alla propagazione del suono.

Il livello del rumore a "lungo termine" ( $L_{LT}$ ) è ottenuto da questo risultato e applicando una correzione meteorologica che dipende dalle altezze delle sorgenti ( $[h_s]$ ) e ricettori ( $[h_r]$ ), dalla distanza sorgente - ricettore ( $[d_p]$ ) e dalla percentuale ( $p$ ) del tempo durante la quale le condizioni del tempo sono favorevoli alla propagazione nella sezione:

$$L_{LT} = L_p + C_{meteo}$$

- se  $[dp] > 10 ([hs] + [hr])$

$$C_{meteo} = C_0 (1 - 10 ([hs] + [hr]) / [dp])$$

con  $C_0 = 10$  tronco (p) e  $C_0 > 5$  dB

- se  $[dp] < 10 ([hs] + [hr])$

$$C_{meteo} = 0$$

In questo modo di calcolo per il livello di rumore a lungo termine, consideriamo che il livello di rumore in condizioni meteorologiche sfavorevoli alla propagazione del suono è comparabile al livello di rumore in condizioni favorevoli.

Questa ipotesi è verificata quando la distanza sorgente – ricettore è grande con sorgente e ricettore vicini al terreno.

Il termine  $C_{meteo}$ , che dipende dalla distanza e dall'altezza tra sorgente e ricettore, è una stima della differenza tra livello in condizioni favorevoli e quello non favorevoli.

Così, per le piccole distanze  $[dp] < 10 ([hs] + [hr])$ ,  $[c_{meteo}] = 0$ , e significa che il livello favorevole è uguale a quello non favorevole. Nello studio in oggetto sono state previste condizioni meteo omogenee, non essendoci prevalenza di venti da direzioni predominanti.

#### Potenza acustica associata ad un raggio

Ogni raggio lanciato da un ricettore è il centro di un cono sul piano orizzontale (fig. 6.1.1). La lunghezza  $dx$  della linea associata al settore angolare  $d\theta$  è data da:

$$dx = \frac{rd\theta}{\cos \theta}$$

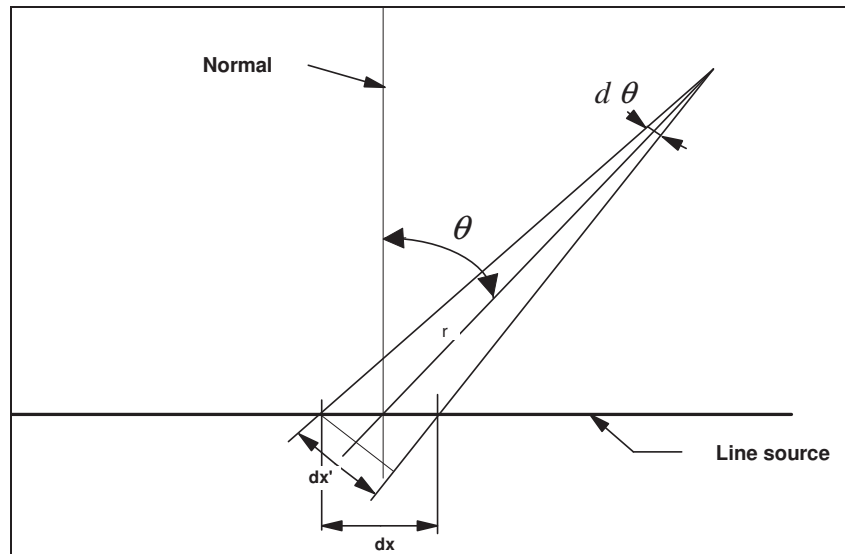


Figura 6.1.1

dove:

- $r$  è la distanza orizzontale coperta da un raggio (associato ad un settore angolare) che taglia una linea di sorgente in modo diretto o dopo diffrazioni multiple e riflessioni;
- $\theta$  è l'angolo tra il raggio e la normale alla linea di sorgente.

La potenza  $dW$  associata a questo elemento della linea sorgente è:

$$dW = W \cdot dx$$

dove:

- $W$  è la potenza per metro della linea sorgente.

La potenza acustica della sorgente associata alla sezione è:

$$L_w = L_w^* + 10 \cdot \log(dx)$$

Il programma gestisce l'inserimento (manuale o da database) dello spettro acustico in ottave della sorgente sonora espresso in potenza.

### Direttività delle sorgenti

Riveste particolare importanza, soprattutto in applicazioni con sorgenti industriali puntiformi o superficiali, la direttività delle sorgenti stesse.

La direttività di una sorgente è definita da un vettore  $D$  e da due angoli ( $\theta$  e  $\phi$ ), formati dalla sua proiezione sui piani WYZ (Fig. 6.1.2).

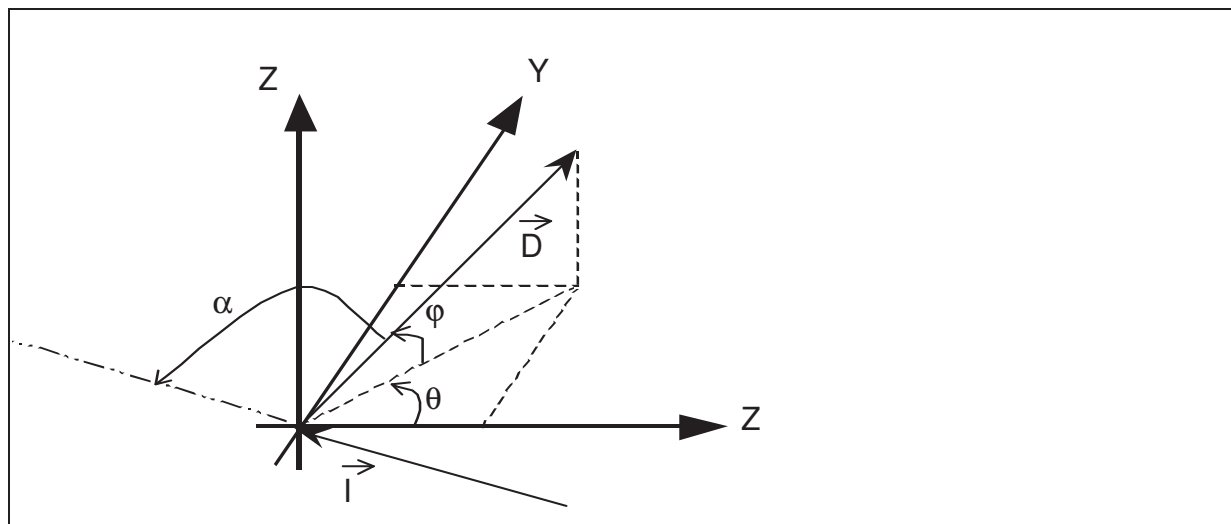


Figura 6.1.2

### Effetto del suolo

Il programma tiene conto di un fattore sigma, funzione del tipo di suolo tra sorgente e ricevitore, avente diverso comportamento in termini di riflessioni. I valori che sigma può assumere sono riportati nella tabella 6.1.1.

SIGMA	TYPE OF GROUND
$20\,000 \times 10^3$	Very reflective ground
$2\,000 \times 10^3$	Reflective ground
$600 \times 10^3$	Hard packed surface, (standard in MITHRA)
$300 \times 10^3$	Field / Meadow
$150 \times 10^3$	Very absorbent ground

Tabella 6.1.1 – Fattore  $\sigma$

## 6.2 Creazione del modello e dislocazione dei ricettori

Le indagini fonometriche eseguite sul territorio hanno permesso, attraverso il software Mithra, di effettuare un'analisi della propagazione acustica delle emissioni dalla pista verso il territorio circostante.

Impiegando la cartografia tridimensionale della zona, è stato ricostruito il territorio di interesse, ripercorrendone l'andamento altimetrico e posizionando i vari edifici, a rappresentare le condizioni reali; in Allegato D è riportata una vista 3D del modello.

Nel modello è stato ricostruito accuratamente il tracciato del circuito, così da poter simulare l'effettiva traiettoria di una moto in pista. Sono stati inoltre inseriti dei ricettori sia in campo libero, nei punti dove sono state eseguite le indagini fonometriche, sia in facciata ad alcune abitazioni dei nuclei abitativi più vicini al circuito, in corrispondenza delle posizioni delle finestre ai vari piani: per ogni posizione, il software analizza i relativi valori di immissione in facciata.

Tale ricostruzione, una volta inserita la sorgente di rumore "pista" ha permesso di analizzare l'effettiva propagazione sonora dal circuito; il modello è stato calibrato sulla base dei valori ricavati dalle misure fonometriche.

## 6.3 Determinazione della potenza della "sorgente lineare"

La sorgente lineare di rumore "pista" inserita all'interno del modello di propagazione è stata creata per poter simulare le emissioni sonore delle moto in pista. A tale sorgente, a cui è assimilabile il percorso tipo eseguito dalle moto in pista, è stata assegnata pertanto una specifica potenza sonora, ben definita e continua.

Il valore della potenza sonora è stato determinato a partire dalle misurazioni che sono state effettuate in pista, con un successivo adattamento dello spettro sulla base di un algoritmo che è stato definito in precedente analisi di propagazione acustica da



piste motoristiche, svolte in collaborazione con la Federazione Motociclistica Italiana (ns. rif. 312/07/Sg/A - 354/08/Sg/A).

Come spettro di partenza della sorgente lineare pista, è stato utilizzato qualitativamente uno spettro rilevato per una analoga analisi di propagazione acustica da piste motoristiche (ns. rif. 354/08/Sg/A), così definito:

Tabella 6.3.1 – Potenza sonora A della sorgente pista in banda d’ottava

Spettro iniziale									
Frequenze (Hz)	63	125	250	500	1 K	2K	4K	8K	Globale LwA/m
Lw/m	81,3	87,0	82,2	72,1	72,7	74,2	68,6	55,6	80,2

Tale spettro è relativo ad una misura fonometrica effettuata a bordo pista durante una gara degli Internazionali di Motocross 2008, pertanto è relativo specificatamente al contributo sonoro proveniente dalla pista escludendo altre possibili sorgenti di rumore.

Successivamente, questo spettro è stato adattato al caso di San Venanzo, impiegando un opportuno algoritmo che è stato introdotto in un precedente ed analogo lavoro, relativo alle emissioni acustiche di piste da Motocross e che è capace di migliorare la correlazione tra la potenza sonora delle moto ed il relativo impatto nel territorio circostante.

Tale algoritmo è genericamente valido nelle situazioni di circuiti di motocross e viene qua nuovamente utilizzato per testarne la rispondenza.

Il metodo di calcolo per la determinazione dell’algoritmo, basato sui flussi di moto, utilizza la seguente formula derivante dai criteri della raccomandazione CE del 6-8-2003 ed utilizzata anche nell’algoritmo di calcolo del software Mithra:

$$1) \quad Lw = Lwm + 10\log((flow)/V)-10 \quad (dBA/m)$$

Dove:

$L_w$  = potenza sonora ponderata A a metro lineare;

$V$  = velocità media delle moto km/h;

flow= flusso veicolare medio orario (moto/h);

$L_{wm}$  = potenza sonora media di una moto alla velocità  $v$  (dBA), espressa dalla formula

$$2) \quad L_{wm}=64+20\log(V)+C$$

Il coefficiente  $C$  è funzione della cilindrata delle moto ed assume i seguenti valori:

$C = 0$  per cilindrata  $< 125$  c.c.

$C = 2$  per cilindrata tra 125 c.c. e 150 c.c.

$C = 4$  per cilindrata tra 150 c.c. e 250 c.c.

$C = 8$  per cilindrata tra 450 c.c. e 500 c.c.

In tale formula l'emissione tipica in potenza sonora di un flusso di moto noto viene rapportata ai dati del caso specifico, ottenendo l'emissione in potenza sonora  $L_w/m$  espressa in dBA.

Nella situazione della pista di San Venanzo, prendendo in esame le varie attività in pista, si è determinata più gravosa per il flusso orario di moto (e quindi anche per l'emissione sonora) la Gara 1 della categoria Amatori Over 40 MX1 - MX2 con il gruppo degli Amatori Under 40 MX1 - MX2 non qualificati per le gare della propria categoria, per un totale di 38 moto in pista, a cui è corrisposto un flusso pari a 1200 moto/h. Analizzati inoltre i tempi sul giro, pari a 1' 53", è stata considerata una velocità media di 47,5 km/h. Infine, considerando le cilindrature delle moto che hanno gareggiato nelle gare descritte, è stato scelto per il coefficiente  $C$  un valore pari a 4.

L'algoritmo così definito fornisce il valore della potenza sonora a metro lineare  $L_w/m$  da inserire per la sorgente "pista" all'interno del modello di propagazione (in definitiva, la sorgente lineare è rappresentata da una potenza sonora puntuale

standard, con alcune variabili legate alla velocità ed alla tipicità emissiva delle diverse cilindrata).

Lo spettro scelto descritto sopra è stato così aumentato, nelle varie frequenze, così da ottenere un valore della potenza globale dello spettro che fosse il più possibile coerente con quello definito con l'algoritmo.

Lo spettro inserito nel modello a definire la sorgente lineare "pista" è riportato in Tabella 6.3.2.

Tabella 6.3.2 – Potenza sonora A della sorgente al metro lineare

Sorgente pista San Venanzo									
Frequenze (Hz)	63	125	250	500	1 K	2K	4K	8K	Globale LwA/m
Lw/m	106,3	112,0	107,2	97,1	97,7	99,2	93,6	80,6	105,2

## 6.4 Calibrazione del modello

Creato lo scenario del sito in esame con sorgenti e ricettori, è stato possibile analizzare la propagazione del rumore nell'area di indagine con determinazione dei livelli ai ricettori.

Nel corso delle elaborazioni effettuate nel presente studio, sono stati assunti i seguenti valori:

*Tipo di terreno:* assorbente ( $\sigma=300$ )

*Numero di raggi:* 200

*Distanza di propagazione:* 3000 m

*Numero di intersezioni:* 40

*Numero di riflessioni:* 50

*Temperatura:* 15°C

*Umidità:* 70%

*Condizioni meteo:* uniformi

Modellato il territorio, dopo l'inserimento della sorgente di rumore e il posizionamento dei ricettori, si è effettuata l'analisi impostando i parametri sopra detti.

Questa operazione ha permesso di calibrare la potenza sonora della sorgente e i parametri di propagazione così come appena riportati, fino ad avere, ai ricettori indagati, valori molto simili a quelli misurati tramite indagine fonometrica nella condizione di gara più gravosa; il confronto tra valori misurati nei punti intorno alla pista ed i valori calcolati con il modello matematico, mostrano uno scarto medio di  $\pm 2$  dB, accettabile per lo scopo del presente lavoro.

In Fig. 6.4.1 è riportata la potenza sonora così come inserita nel modello matematico.

dB / m		dB / m	
63 Hz :	106.3	1000 Hz :	97.7
125 Hz :	112.0	2000 Hz :	99.2
250 Hz :	107.2	4000 Hz :	93.6
500 Hz :	97.1	8000 Hz :	80.6

Metti a zero

Direttività orizzontale :  
☒ OMNI   ☐ COS   ☐ COS2

Direttività verticale :  
☒ OMNI   ☐ COS   ☐ COS2

Lw = 105.2 dB(A)/m

Confermare   Data base...   Annullare

Fig. 6.4.1 Potenza sonora della sorgente lineare

## 6.5 Analisi di impatto acustico sul territorio

Il modello di propagazione acustica, condotto con il software Mithra, porta alla determinazione dei valori dei livelli sonori di immissione ai ricettori di zona (edifici)

e dei livelli di immissione in campo libero (postazioni di misura).

Nella tabella di Allegato D e nel relativo elaborato Mithra, sono riepilogati i valori di immissione per singolo ricettore in campo libero ed in facciata. La posizione del ricettore indicato in tabella è riportata nella planimetria di Allegato D.

In Allegato D sono riportate inoltre sezioni orizzontali di propagazione acustica a 1,5 m di altezza dal terreno e sezioni verticali pista-ricettori.

Dalle misurazioni eseguite durante la giornata di gare e dall'analisi di propagazione acustica, si possono evincere alcune osservazioni, di seguito elencate. Tali considerazioni si possono ritenere valide nell'ipotesi di condizione in pista più gravosa dal punto di vista del flusso orario di moto.

- Il valore dei livelli al sedime della pista è al di sotto del limite di legge consentito, pari a 75 dB(A), valido a tutto il 2008. In particolare, il livello misurato, pari a 73,9 dB(A) considera anche il contributo del traffico veicolare sulla provinciale; esaminando il contributo netto della pista motocross, pari a 70 dB(A) medi, il dato risulta conforma anche ai nuovi limiti 2009, di 73 dB(A) fissati dal DPR 304/2001.
- In corrispondenza delle abitazioni poste nella parte alta della collina ove sorge il circuito, ovvero poco a sud rispetto al circuito stesso, i livelli di immissione raggiungono valori compresi tra i 50 e i 60 dB(A), in funzione della posizione del ricettore, della distanza e della presenza di ostacoli e schermature naturali verso la pista. Tali valori sono già in accordo con una possibile classificazione della zona in classe III, all'interno di una fascia cuscinetto intorno alla pista, per la quale è previsto un limite diurno di 60 dB(A).
- Valori dei livelli compresi tra i 60 e i 65 dB(A) si hanno presso le abitazioni poste, in diversi punti, ad est del circuito più a ridosso dello stesso. Questi valori, sempre riferiti alla condizione di massimo disturbo in gara, sono in accordo con una classificazione del territorio in classe IV.
- Nelle abitazioni poste più in basso come livello altimetrico rispetto al circuito, nella zona ad ovest del circuito stesso, ed in quelle poste di fronte al circuito



(rudere sopra il poggio, R14 (disabitato)), i valori dei livelli sonori possono raggiungere e superare i 70 dB(A) orari, limitatamente alla condizione più gravosa nella giornata di gara. La collocazione di questi ricettori, lungo la provinciale, implica un certo contributo derivante dai flussi veicolari (R15).

Le abitazioni maggiormente protette rispetto alle emissioni del circuito sono quelle poste a mezza collina o sopra il crinale: l'andamento altimetrico della zona, che è un susseguirsi di colline, con presenza di una folta vegetazione, consentono una migliore schermatura rispetto al circuito.

Va tenuto conto del fatto che la condizione di flusso peggiore in pista, simulata nel modello di propagazione, si è avuta nella realtà solo per un paio d'ore durante la giornata di gare. Pertanto, le emissioni sonore durante le varie ore di gare non sono state sempre omogenee, ma sono state spesso inferiori rispetto a quelle riportate.

Nella maggior parte dei ricettori, le emissioni della pista, così come riscontrato sia nelle misurazioni eseguite che dal modello di propagazione, rispettano i limiti legislativi presenti. Inoltre, specie per le abitazioni poste sopra il crinale collinare, a sud del circuito, è ipotizzabile anche il rispetto dei limiti futuri che saranno imposti dal piano di classificazione acustica.

Invece, presso altri ricettori, più che altro isolati e sparsi per il territorio circostante la pista, è riscontrabile un superamento dei limiti, seppur di pochi decibel.

Va ricordato che per le attività motoristiche non è applicabile il criterio differenziale, secondo quanto previsto dal D.P.R. 304/2001.

Prescindendo dalle simulazioni eseguite con il modello matematico, i rilievi fonometrici eseguiti nella giornata di gara del 1° maggio, mostrano livelli ai ricettori nell'arco della giornata stessa, ampiamente nei limiti di legge dettati dalla normativa vigente (D.P.C.M. 1 marzo 1991), pari a 70 dB(A) sul territorio; sono rispettati inoltre i limiti al sedime pista dettati dal DPR 304/2001.

## 6.6 Interventi di mitigazione e richieste di deroga

Nel Crossodromo di San Venanzo si svolgono, durante l'arco dell'anno ed in particolare durante le stagioni primaverile ed estiva, alcune gare regionali ed interregionali di motocross e categorie affini.

I risultati descritti mostrano come le emissioni sonore dal circuito verso il territorio circostante, durante le varie attività motoristiche in pista, non siano in generale particolarmente gravose, ma necessitano comunque di un attento monitoraggio e di alcuni interventi al fine di evitare in futuro il superamento dei limiti imposti dalla legge.

L'impegno del Crossodromo Ciciano è proprio quello di attivarsi in tale direzione, per potersi conformare alle disposizioni contenute nel D.P.R. 304 del 2001.

L'esigenza di contenere le emissioni sonore, specie in alcune direzioni intorno al circuito, si può tradurre in interventi diretti sulle moto ed in interventi passivi sull'attività della pista in generale.

Le attività motoristiche nella pista di San Venanzo prevedono gare in più fine-settimana durante l'anno, più continue giornate di prova nei giorni feriali, all'interno della settimana.

La situazione di gara, costituisce in genere la situazione più gravosa come attività del circuito, sia per il maggior numero di moto in pista, sia per le varie fasi di prove e gare, sia per tutta una serie di attività correlate (indotto dei team presenti nel paddock, pubblico, sistema di amplificazione in pista). In corrispondenza di tali eventi si ha il massimo disturbo possibile intorno all'area della pista.

Come indicato in premessa, l'attività di gara oggetto di indagine non prevedeva il controllo fonometrico dei partecipanti; risulta particolarmente importante attenersi alle procedure dettate dai regolamenti sportivi, tipo Federmoto, che impongono limiti della statica a 94 dB(A). Ciò permette di eliminare quelle situazioni di moto con emissioni più gravose, dalle quali oggettivamente dipende l'incremento dell'emissione generale della pista; anche nella giornata del 1° maggio, era ben

percepibile il contributo derivante da poche moto totalmente fuori limite sportivo.  
Per le gare più importanti che si svolgono nel circuito di San Venanzo possono essere richieste deroghe ai limiti massimi di rumore conformemente a quanto previsto nell'art.3 del D.P.R. 3 aprile 2001.

## 7. Conclusioni

Il 1° Maggio 2008 si sono svolti nel Crossodromo di San Venanzo il Campionato Regionale Umbro Motocross e il Campionato Interregionale.

Durante le qualifiche e le gare sono state effettuate varie misurazioni fonometriche allo scopo di analizzare la propagazione di rumore da attività motoristica nel territorio circostante il circuito. Le misurazioni sono state eseguite attorno l'area della pista presso i ricettori più esposti, ed hanno consentito di creare un modello di propagazione acustica.

Tale studio è nato dall'esigenza di uniformare la pista di San Venanzo agli adempimenti previsti dal D.P.R. 304 del 2001 che disciplina le emissioni di rumore dovuti alle attività motoristiche.

Le varie analisi condotte testimoniano come, nelle condizioni attuali, le emissioni da attività motoristica nella pista di San Venanzo non presentano particolari criticità nella maggior parte del territorio, ad eccezione di pochi casi isolati.

Alcune soluzioni indicate al capitolo precedente possono attenuare i livelli di immissione ai ricettori riscontrati durante la situazione di massima emissione corrispondente ad una gara.

Per le attività più importanti che si svolgono nella pista di San Venanzo possono essere richieste delle deroghe, sempre in accordo al decreto citato, al fine di non penalizzare il circuito di San Venanzo nello svolgimento di alcune manifestazioni di motocross importanti a livello regionale ed interregionale.

Per quanto riguarda l'aspetto legato puramente alla sorgente di rumore, le analisi condotte sulla pista di San Venanzo confermano la necessità di un'attenta valutazione dei limiti di emissioni delle moto allo scopo di contenere e prevenire problematiche derivanti da disturbo da rumore.

Ellera di Corciano, 3 giugno 2008

Luci Ing. Cristiano

Strani Ing. Giancarlo  
Tecnico Competente in Acustica Regione Umbria





## 8. Bibliografia

- Ischia 2006 - XXXIII Congresso Nazionale di Acustica - Le piste motoristiche: impatto acustico e soluzioni. *S. Curcuruto, T. Fabozzi, P. Calmieri, G. Strani*
- Honolulu, Hawaii, USA - INTER-NOISE 2006 - Acoustic emission from motor tracks and their environmental compatibility with the surroundings. *S. Curcuruto, T. Fabozzi, P. Calmieri, G. Strani*
- Rio de Janeiro, Brasile - INTER-NOISE 2005 - Sound power levels of motocross courses. *J. Granneman, F. Schermer, H. Huizer, N. Jochemsen.*
- Roma 1998 - Inquinamento acustico: le piste motoristiche - ANPA Agenzia Nazionale per l'Ambiente. Documento RTI1/98-AMB-ACUS
- Shanghai - International Congress of Acoustic ICA 2008 - Motocross racing tracks noise evaluation. New linear source model application. *Strani G., C. Luci*

**ARPA**  
umbria

agenzia regionale per la protezione ambientale

Dipartimento Provinciale di Perugia

SEZIONE TERRITORIALE / TODI - GASTIA

**Distretto Todi-Marsciano**

**ARPA - UMBRIA**

UOP5-Distretto Todi-Marsciano

Prot. Uscita del 12/02/2009

nr. 0003188

Classifica: VII.4



**Al Sindaco**

**Comune di San Venanzo**

**Piazza Roma, 22**

**05010 SAN VENANZO (TR)**

**Oggetto:** Misurazioni acustiche pista da motocross in voc. Ciciano loc. Civitella dei Conti-  
Delucidazioni in merito alle misurazioni.

Vista la nota di codesto Comune con la quale si richiedono elucidazioni in merito alle  
misure fonometriche eseguite dalla scrivente ARPA presso la pista di motocross sita in  
Voc. Ciciano in data 30 aprile e 1° maggio 2008,

Preso atto delle eccezioni sollevate dall'ing. Giuseppe Nucci in merito ai citati rilievi  
strumentali;

**COMITATO PROVINCIALE  
TERNI**

R.D.L. 02/02/1939 N. 302 e s.m.i.

Si riferisce quanto segue:

**PARERE FAVOREVOLE**

Pos. : TR-2013-0002

emesso il: 09/04/2013

Subordinato all'osservanza delle  
prescrizioni formulate

1. dalla relazione dell'ARPA non emerge in nessuna misura il superamento dei valori  
limiti stabiliti dalla normativa di settore. Addirittura al confine della proprietà del  
sig. Nucci (R4) è stato rilevato un valore di LAeq rispettoso del più restrittivo  
limite assoluto di immissione diurno, ovvero quello previsto per la Classe I "Aree  
particolarmente protette", pari a 50 dBA. Nel caso di specie, pertanto, le immissioni  
di rumore riconducibili alla pista motoristica non sono assolutamente disturbanti  
nel punto R4 essendo il ricettore distante oltre 600 mt. dalla pista ed efficacemente  
schermato dalla morfologia del terreno e dalla presenza di alberature lungo il  
percorso di propagazione del rumore.



2. L'indagine acustica è stata effettuata a seguito dell'esposto del sig. Nucci il quale lamentava l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo e nell'ambiente esterno, riconducibile all'attività motoristica, tale da provocare disturbo al riposo ed alle attività umane. I rilievi sono stati effettuati, pertanto, in quelle posizioni ritenute maggiormente significative ai fini della valutazione dei livelli di immissione del rumore generato dalle attività motoristiche del circuito, in corrispondenza di ricettori maggiormente esposti. Per l'individuazione dei punti di misura si è tenuto conto, inoltre, delle condizioni meteorologiche (presenza di vento spirante in una certa direzione) che potessero favorire o meno la propagazione di rumore dal tracciato motoristico a grande distanza sfruttando certe particolari caratteristiche orografiche del territorio. La campagna di misure, così impostata, ha potuto fornire inoltre alla Amministrazione locale informazioni utili per la redazione della zonizzazione acustica territoriale e/o per gli eventuali piani di risanamento acustico.
3. Per quanto riguarda i valori limiti di immissione si precisa che sono stati presi a riferimento quelli previsti dal D.P.R. 3-4-2001, n. 304 – *Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche, a norma dell'art. 11 della legge 26 novembre 1995, n. 447*. Il citato decreto stabilisce che le piste motoristiche di prova e per attività sportive sono classificate sorgenti fisse di rumore e, pertanto, soggette al rispetto dei limiti determinati dai comuni con la classificazione in zone del proprio territorio sulla base del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 280 del 1° dicembre 1997. In attesa che questa Amministrazione adotti il piano di zonizzazione acustica previsto dall'art. 6, comma 1, lettera a, della legge 26 ottobre 1995, n° 447, si applicano i limiti di accettabilità riportati nella tabella riportata all'art. 6 del D.P.C.M. 01/03/1991 in conseguenza alla zonizzazione prevista dallo strumento urbanistico del comune di S. Venanzo. In base alla classificazione l'area è acusticamente equiparabile a "tutto il territorio nazionale" e non, come asserito dal ricorrente, Zona "A" o "B" ai sensi del DM 2 aprile 1968, n. 1444. Il citato decreto, infatti, definisce
- COMITATO PROVINCIALE TERNI**  
R.D.L. 02/02/1939 N. 302 e s.m.i.  
**PARERE FAVOREVOLE**  
Pos. : TR-2013-0002  
emesso il: 09/04/2013  
Subordinato all'osservazione delle  
preoccupazioni ambientali
- ZONA A:** le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico o di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi;
- ZONA B:** le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle zone A): si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore al 12,5% (un ottavo) della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore a mc/mq 1,5.
- Da quanto sopra esposto appare evidente che l'area sulla quale ricade il circuito non può essere classificata Zona "A" o Zona "B".



Il D.P.R. 3-4-2001, n. 304, inoltre, stabilisce che:

- ♦ Agli autodromi, alle piste motoristiche di prova e per attività sportive, non si applica il disposto dell'articolo 4 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, recante valori limite differenziali di immissione.
- ♦ Al di fuori del sedime, gli autodromi, le piste motoristiche di prova e per attività sportive, fatto salvo il rispetto dei limiti derivanti dalle zonizzazioni effettuate dai comuni, ai sensi del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, ovvero, in assenza di detta zonizzazione, dei limiti previsti dall'articolo 6 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 marzo 1991, devono rispettare i seguenti limiti di immissione:

a) per i nuovi autodromi:

70 dB(A) Leq orario, in qualsiasi ora nel periodo diurno dalle ore 6 alle 22;

60 dB(A) Leq orario, in qualsiasi ora nel periodo notturno dalle ore 22 alle 6;

b) per autodromi esistenti:

70 dB (A) Leq valutato per l'intero periodo dalle ore 9 alle 18,30;

60 dB (A) Leq valutato per l'intero periodo dalle ore 18,30 alle 22 e dalle ore 6 alle 9;

50 dB (A) Leq valutato per l'intero periodo dalle ore 22 alle 6;

entro cinque anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, altresì

75 dB (A) Leq orario in qualsiasi ora del periodo diurno dalle 6 alle 22;

entro otto anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, altresì 73

dB (A) Leq orario in qualsiasi ora del periodo diurno dalle 6 alle 22.

4. Per quanto concerne inoltre l'ipotizzato inquinamento atmosferico dovuto alle polveri ed ai gas di scarico delle moto si riferisce che in occasione della gara del 1° maggio 2008, la pista è stata abbondantemente bagnata e comunque la notevole distanza dei ricettori dal percorso di gara (*ricettore più vicino Menconi Franco - 360 metri*), nonché la morfologia del terreno e la presenza di alberature lungo l'ipotetico percorso di propagazione delle polveri e dei fumi, rendono, a parere degli scriventi, piuttosto remota qualsiasi ipotesi di inquinamento dell'aria presso i ricettori stessi.

5. La Regione dell'Umbria con propria Legge n. 11 del 09/04/1998 (B.U.R. n. 26 del 22 aprile 1998 S.O. n. 1) ha dettato le norme in materia di *valutazione di impatto ambientale* nel rispetto delle disposizioni della direttiva CEE del 27 giugno 1985, n.

337, come modificata dalla Direttiva 97/11/CE del 3 marzo 1997, e degli indirizzi di cui al D.P.R. 12 aprile 1996; tra i progetti sottoposti a valutazione sono incluse le "piste permanenti per corse e prove di automobili, motociclette ed altri veicoli a motore". Per quanto sopra, codesto Comune vorrà verificare:

- ♦ se l'area ove insiste il circuito è urbanisticamente compatibile con il vigente PRG;
- ♦ se in data antecedente all'entrata in vigore della norma regionale ha rilasciato concessioni, pareri, permessi, autorizzazioni od altro, che possano aver in qualche modo legittimato l'uso di quella porzione di territorio come pista di motocross, tenuto conto che il tracciato motoristico in se non necessita di particolari opere murarie. In caso contrario dovranno essere avviate le procedure per la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) previste Dlgs 3 aprile 2006, n. 152.

Rimanendo a disposizione per ogni eventuale ulteriore informazione o chiarimento, si porgono  
Distinti saluti

Il Tecnico della Prevenzione

Dott. Bagnetti Antonio

Il Tecnico della Prevenzione

Dott. Carletti Mario

 Coni
<b>COMITATO PROVINCIALE TERNI</b>
R.D.L. 02/02/1939 N. 302 e s.m.i.
<b>PARERE FAVOREVOLE</b>
Pos. : TR-2013-0002 emesso il: 09/04/2013
Subordinato all'osservanza delle prescrizioni formulate

Il Dirigente Responsabile

Dott.ssa Susanna D'Amico



Dipartimento Provinciale di Perugia  
SEZIONE TERRITORIALE / TODI - BASTIA  
**DISTRETTO TODI - MARSCIANO**

**ARPA - UMBRIA**  
UOP5-Distretto Todi-Marsciano  
Prot. Uscita del 06/06/2008  
nr. 0011841  
Classifica: VIII.4



**oggetto:** invio scheda rilevamento rumore relativa al monitoraggio acustico pista motoristica  
**ENRICO SCORPIONI – Comune di SAN VENANZO - Provincia di TERNI - D.P.R. 3-4-2001, n. 304.**

**AL SINDACO  
DEL COMUNE DI SAN VENANZO**

In riferimento alla Vs. richiesta del 7 marzo 2008 Prot. 1325, si allega alla presente, da valere quale parte integrante e sostanziale della stessa, la scheda di rilevamento del rumore relativa alle misure effettuate in data 30 aprile e 01 maggio 2008 presso pista motoristica ENRICO SCORPIONI. Dalle misure effettuate si evince un rispetto dei limiti consentiti dalla normativa vigente in materia di rumore.

La presente si trasmette per quanto di competenza.

L'Istruttore

*Mario Carletti*



Il Dirigente Responsabile

*D.ssa Susanna D'Amico*

**COMUNE DI S. VENANZO  
PROVINCIA DI TERNI**

**11 GIU. 2008**

Prot. n° *3135*

Fasc. *uu* Tit. *2* Clas. *2*

Dipartimento Provinciale di Perugia  
SEZIONE TERRITORIALE / TODI - BASTIA

**OGGETTO:** monitoraggio acustico pista motoristica ENRICO SCORPIONI – Comune di SAN VENANZO  
- Provincia di TERNI - **D.P.R. 3-4-2001, n. 304.**

## **AL SINDACO DEL COMUNE DI SAN VENANZO**

### **PREMESSA**

In applicazione dell'art. 11 della legge quadro, nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica del 26-7-2001, n. 172 è stato pubblicato il **D.P.R. 3-4-2001, n. 304 – Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche, a norma dell'art. 11 della legge 26 novembre 1995, n. 447.**

Tale decreto disciplina il rumore prodotto nell'esercizio, di attività motoristiche di autodromi, piste motoristiche di prova e per attività sportive.

Il regolamento (art. 3) nel definire **sorgenti fisse** le attività di cui sopra richiamando in proposito l'art. 2, comma 1, lettera c) della legge quadro, stabilisce che i siti in questione devono innanzitutto rispettare i limiti stabiliti nella classificazione acustica del territorio comunale (tuttavia, non sono applicabili i limiti differenziali di immissione).

Inoltre, sono sottoposti a **limiti specifici** a seconda che le relative strutture siano esistenti o meno alla data di entrata in vigore del decreto, nonché in base al tipo di attività che in essi si svolgono. In particolare, per gli autodromi esistenti è previsto un adeguamento a limiti più restrittivi da rispettare alle scadenze di cinque e otto anni dalla data di entrata in vigore del decreto.

I limiti previsti dall'art. 3 del decreto (nonché i limiti previsti dalla classificazione acustica del Comune) devono essere rispettati fuori dal sedime dell'impianto, che è la zona all'interno della quale sono localizzate tutte le infrastrutture pertinenti all'attività.

I gestori degli impianti potranno comunque richiedere al Comune autorizzazioni in deroga ai limiti di cui sopra, per un periodo massimo di giornate nell'anno solare:

si va dai 30 giorni per le **manifestazioni di Formula 1, Formula 3000 e Moto Gran Prix** (più altri 7 giorni per prove tecniche di manifestazioni sportive di Formula 1 previste dalle Federazioni internazionali) ai 60 giorni per tutte le altre manifestazioni.

Relativamente alle strutture esistenti, la deroga può essere illimitata solo nel caso in cui i gestori realizzino interventi sui ricettori tali da garantire il rispetto nelle abitazioni di altri specifici limiti (45 e 35 dB(A), rispettivamente, in periodo diurno e notturno).

Qualora altri Comuni confinanti a quello in cui è ubicato l'autodromo siano interessati al superamento dei valori limite, il Comune territorialmente competente, prima di concedere la deroga, è obbligato anche a sentire le loro considerazioni.

Infine, a carico dei gestori è prevista la realizzazione di sistemi di monitoraggio del rumore da installare in aree indicate dagli stessi Comuni, sentita l'ARPA competente.

A loro volta, i Comuni dovranno adeguare i propri regolamenti alle disposizioni del **D.P.R. 304/2001.**

## INDAGINE STRUMENTALE

La presente indagine strumentale è finalizzata alla conoscenza dei livelli di rumore attorno alla pista motoristica gestita dal moto club Enrico Scorpioni - ubicata in Comune di San Venanzo - in occasione di importanti eventi motoristici. Lo studio, condotto nei giorni 30 aprile e 1° maggio 2008, ha permesso la valutazione del presunto inquinamento acustico prodotto dalle attività abituali della struttura durante prove e gare di motocross. In aggiunta, per il Comune di San Venanzo, la campagna di misure fornisce informazioni utili per la redazione della zonizzazione acustica territoriale e per gli eventuali piani di risanamento acustico.

Le misure acustiche sono state effettuate in quelle posizioni ritenute maggiormente significative ai fini della valutazione dei livelli di immissione del rumore generato dall'attività motoristica del circuito, in corrispondenza dei ricettori maggiormente esposti. Non sono state eseguite misure all'interno di abitazioni.

Per l'individuazione dei punti di misura si è tenuto conto delle condizioni meteorologiche (presenza di vento spirante in una certa direzione) che potevano favorire o meno la propagazione di rumore dalla pista motoristica a grande distanza sfruttando certe particolari caratteristiche orografiche del territorio.

Sono stati individuati due siti in cui sono state installate due postazioni fisse: una in corrispondenza dell'abitazione dell'esponente (R 4) e l'altra in corrispondenza di un ricettore che a seguito di misure brevi (10 - 15 minuti) effettuate nel pomeriggio del 30 aprile è risultato essere quello potenzialmente più disturbato (R 1). In altre due postazioni (R 2 e R 3) sono state eseguite alternativamente misure medio lunghe corrispondenti alla durata delle prove ufficiali (1° maggio) di una manche della gara (3 ore circa).

Il microfono della catena fonometrica è stato orientato verso la sorgente di rumore e posto nella posizione migliore per il rilevamento delle emissioni acustiche provenienti dalla pista al fine di minimizzare le riflessioni in facciata, per ridurre la schermatura acustica da parte di specie arboree presenti in loco, sempre in accordo con il D.M. 16-3-1998 sulle tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.

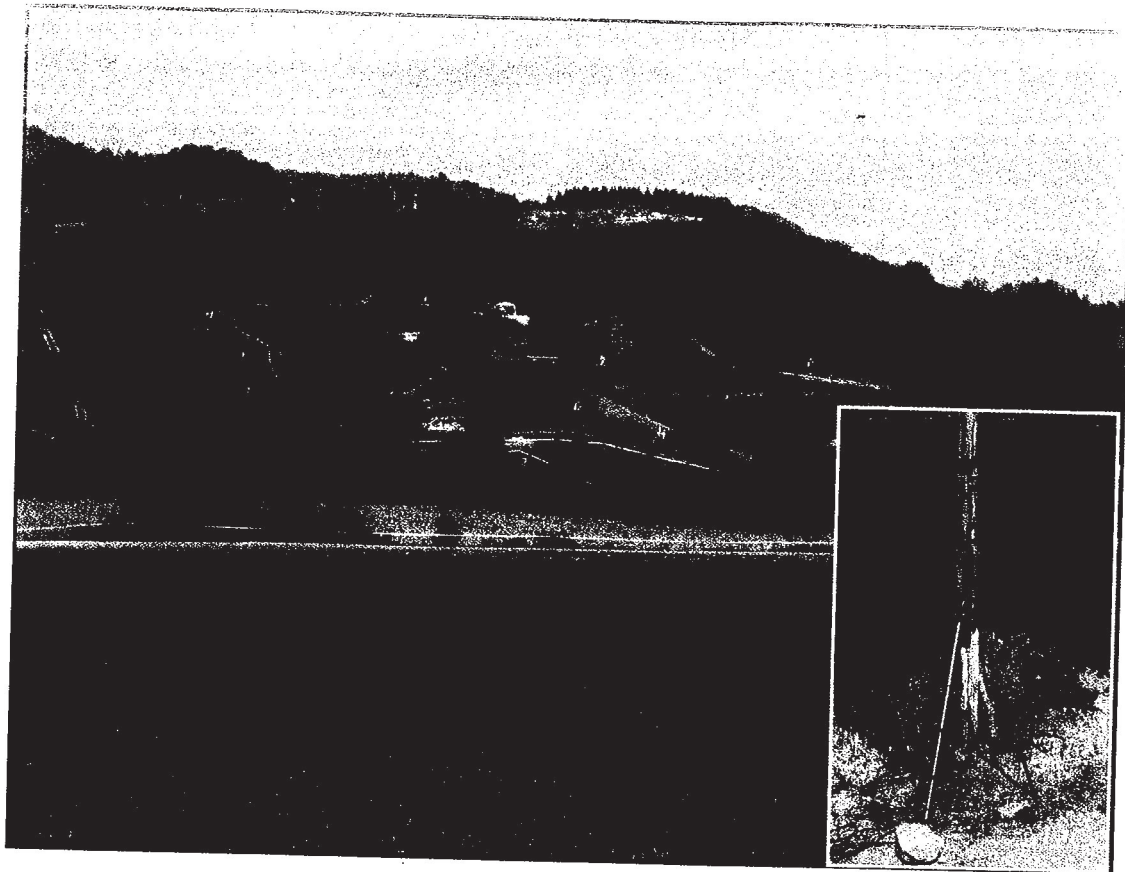
Tutte le diverse postazioni di misura sono indicate nella ortofotocarta allegata relativa al territorio attorno alla pista motoristica e documentate fotograficamente.

## ELENCO POSTAZIONI E DISTANZA MINIMA DAL CIRCUITO

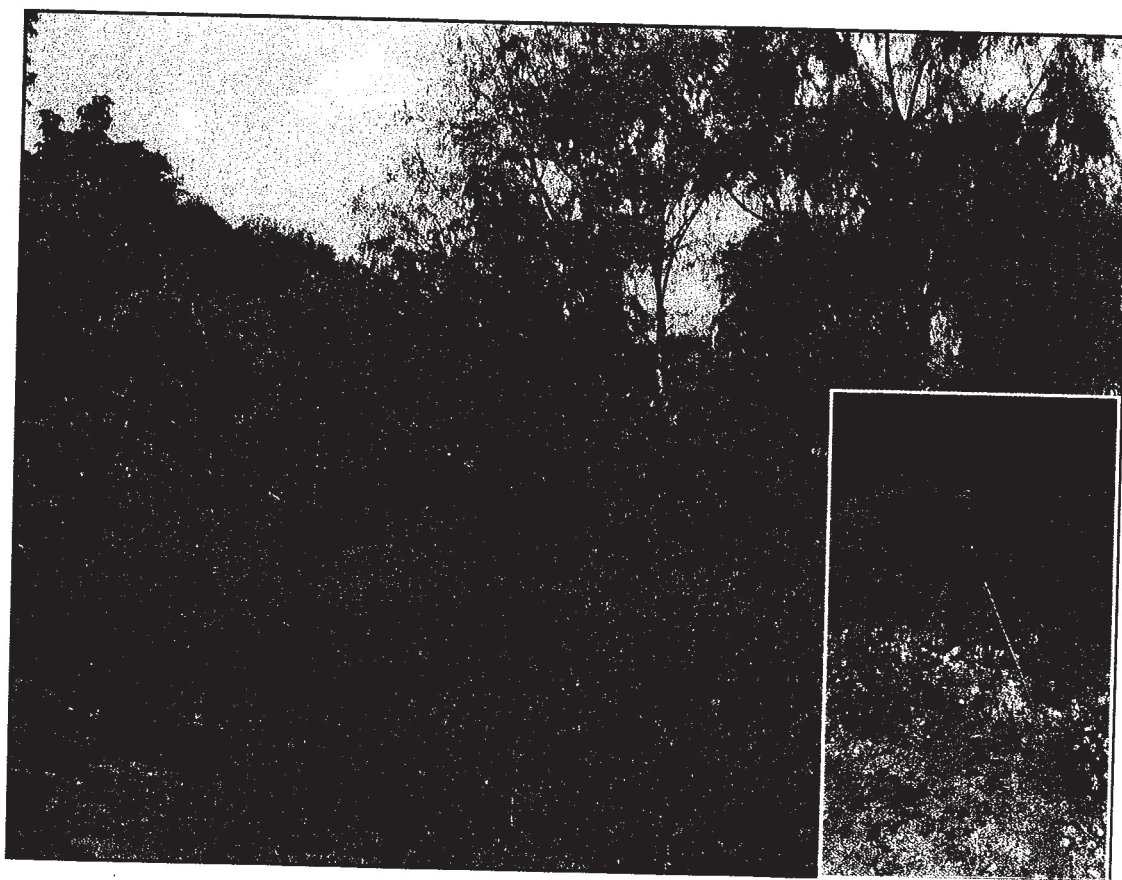
- ◆ Postazione di misura n. 1: R 1 - ricettore Peverini Orlando - 400 metri
- ◆ Postazione di misura n. 2: R 2 - ricettore Menconi Franco - 360 metri
- ◆ Postazione di misura n. 3: R 3 - ricettore Leonbruni Sergio - 520 metri
- ◆ Postazione di misura n. 4: R. 4 - ricettore Nucci Giuseppe - 620 metri







**Postazione di misura n. 1: ricettore Peverini Orlando**



**Postazione di misura n. 2: ricettore Menconi Franco**

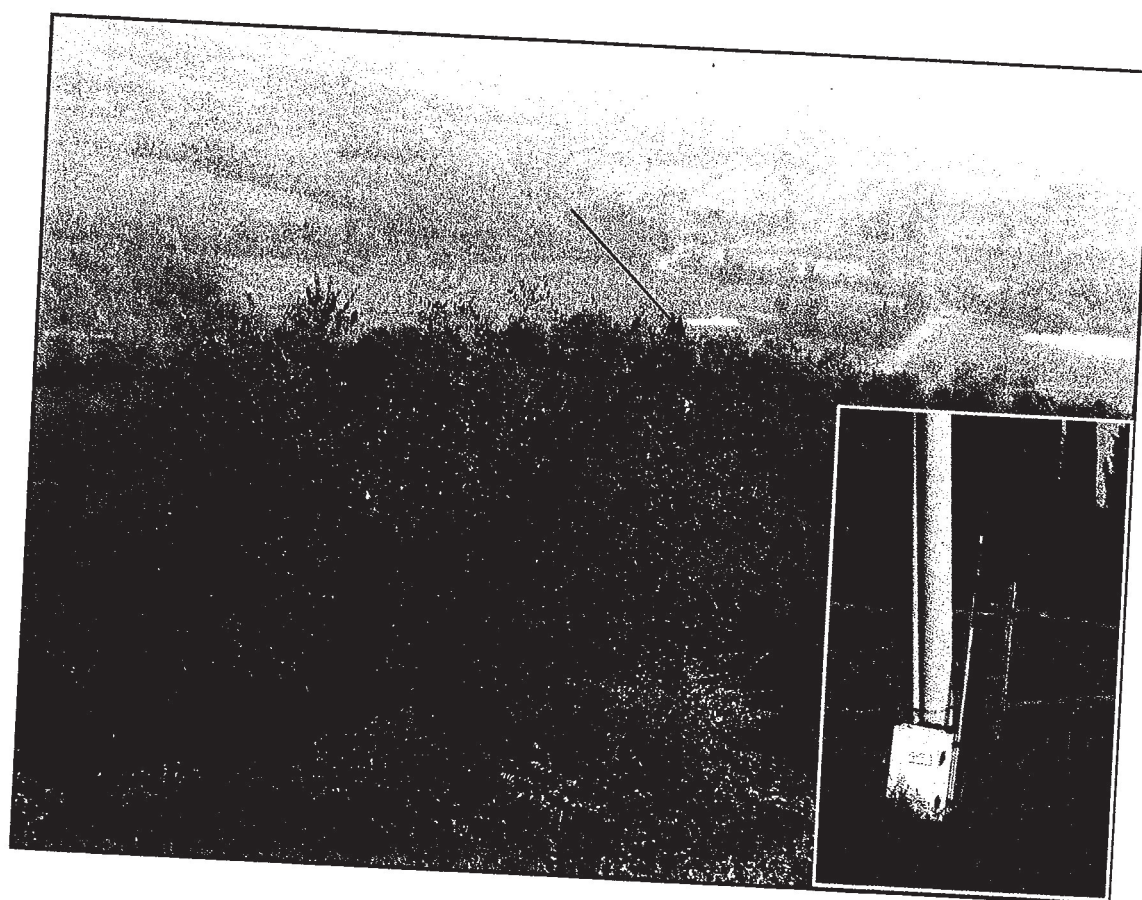


DISTRETTO ASSISI-BASTIA - Via De Gasperi, 4 - Bastia - Tel. 075 8005306 / Fax 075 8005306  
 DISTRETTO MARCIANO-TODI - Via XXV Aprile, 11 - Todi - Tel. 075 8945504 / Fax 075 8945504  
 Email: [territorio.todi@arpa.umbria.it](mailto:territorio.todi@arpa.umbria.it)  
 Sede Legale - Via Pievaiola San Sisto - 06132 - Perugia - Tel. 075 515961 / Fax 075 51596235  
 E mail: [direzione@arpa.umbria.it](mailto:direzione@arpa.umbria.it) - web: [www.arpa.umbria.it](http://www.arpa.umbria.it) C.F. 94086960542 - P.IVA 02446620540





**Postazione di misura n. 3: ricettore Leonbruni Sergio**



**Postazione di misura n. 4: ricettore Nucci Giuseppe**

DISTRETTO ASSISI-BASTIA - Via De Gasperi, 4 - Bastia - Tel. 075 8005306/ Fax 075 8005306  
 DISTRETTO MARCIANO-TODI - Via XXV Aprile, 11 - Todi - Tel. 075 8945504/ Fax 075 8945504

Sede Legale - Via Pieveola San Sisto - 06132 - Perugia - Tel. 075 515961/ Fax 075 51596235  
 E mail: [direzione@arpa.umbria.it](mailto:direzione@arpa.umbria.it) - web: [www.arpa.umbria.it](http://www.arpa.umbria.it) C.F. 94086960542 - P.IVA 02446620540



## PARAMETRI RILEVATI

### Strumentazione di misura

Gli strumenti utilizzati per le misure del rumore, fonometri integratori, rilevano istante per istante la pressione acustica in corrispondenza del microfono quindi, attraverso successive elaborazioni, forniscono il valore delle grandezze acustiche impostate per il prefissato tempo di misura.

Nel caso di specie sono stati utilizzati tre fonometri, tutti di classe 1 secondo gli standard EN 60651 e EN 60804:

1. Analizzatore di spettro in tempo reale Brüel & Kjær tipo 2260 (Serial n° 2324334)
  - ◆ Microfono per campo libero Brüel & Kjær tipo 4189 (Serial n° 2305539)
  - ◆ Calibratore di precisione Brüel & Kjær tipo 4231 (Serial n° 2313555)
  - ◆ Schermo antivento per esterni Brüel & Kjær tipo UA0237
2. Fonometro integratore 01dB modello "Solo" n. matricola 10681;
  - ◆ Microfono 01 dB modello MCE n. matricola 39826;
  - ◆ Calibratore 01dB modello CAL 21 n. matricola 00330488;
3. Fonometro integratore 01dB modello "Solo" n. matricola 10148;
  - ◆ Microfono per monitoraggio ambientale in esterno G.R.A.S. modello 41AL-2 matricola n. 30191;
  - ◆ Calibratore 01dB modello CAL 21 n. matricola 00330488;

La velocità del vento, costantemente inferiore a 5 m/s è stata rilevata per mezzo di un Anemometro Extech Instrument certificato ISO 9001. In particolare nel pomeriggio del 30 aprile il vento proveniva da sud – ovest ponendo il ricettore R 1 sottovento ed i ricettori R 2 – R 3 – R 4 sopravento. Nella giornata del 1° maggio è stata riscontrata una situazione di calma di vento.

Inoltre, la fase di elaborazione dei dati acustici registrati ha comportato l'utilizzo di alcuni software applicativi legati allo strumenti di misura impiegato ; in particolare sono stati utilizzati il software Evaluator Type 7820 per i rilievi acustici effettuati con Analizzatore di spettro in tempo reale Brüel & Kjær tipo 2260 e con il software dBTrait32 per i rilievi effettuati con i fonometri di marca 01dB.

### Metodologie di misura

Le misure sono state effettuate secondo quanto indicato nel decreto del Ministro dell'ambiente 16 marzo 1998, recante tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico.

### Grandezze acustiche misurate

La campagna di misure acustiche ha previsto per ogni sito prescelto la determinazione del  $LeqA$  (livello sonoro continuo equivalente ponderato A) in accordo con il D.M. 16-3-1998, dello spettro dei livelli sonori minimi in bande di 1/3 d'ottava utile per il riconoscimento di eventuali componenti tonali di rumore.



I dati acustici registrati sono stati acquisiti in condizioni meteorologiche adeguate in accordo con l'allegato B del D.M. 18-3-1996, quindi in assenza di precipitazioni, di nebbia e/o neve, con vento non superiore a 5 m/s.

## RISULTATI

In occasione della manifestazione motoristica il circuito è stato impegnato dalle ore 9.00 alle 18.00 circa nelle quali si sono succedute le prove, le gare di diverse categorie che hanno determinato una continua oscillazione dei valori dei livelli di rumore in relazione alla tipologia del motore (*due e quattro tempi*) ed alle cilindrata. Nel rispetto del art. 3 comma 4) del DPCM 304/2001 la manifestazione sportiva ha previsto due ore di sospensione nel periodo compreso tra le ore 12.15 e le ore 14.15. Un'ulteriore pausa a causa di un incidente di gara si è avuta tra le 15.47 e le 16.40.



DISTRETTO ASSISI-BASTIA - Via De Gasperi, 4 - Bastia - Tel. 075 8005306 / Fax 075 8005306  
DISTRETTO MARCIANO-TODI - Via XXV Aprile, 11 - Todi - Tel. 075 8945504 / Fax 075 8945504  
Email: [territorio.todi@arpa.umbria.it](mailto:territorio.todi@arpa.umbria.it)  
Sede Legale - Via Pievaia San Sisto - 06132 - Perugia - Tel. 075 515961 / Fax 075 51596235  
E mail: [direzione@arpa.umbria.it](mailto:direzione@arpa.umbria.it) - web: [www.arpa.umbria.it](http://www.arpa.umbria.it) C.F. 94086960542 - P.IVA 02446620540



Ricettore **PEVERINI ORLANDO**

Data:

**01/05/2008**

**Descrizione del sito:** al limite dello spazio fruibile dal ricettore - v. documentazione fotografica -  
 Monitoraggio in continuo eseguito nell'intera giornata durante le prove ufficiali e le gare.

**RILEVAMENTO ESEGUITO IN AMBIENTE ESTERNO****Tempo di riferimento:** Diurno**Tempo di osservazione:** ore 8.00 – ore 20.00**Tempo di misura:** v. elaborati grafici allegati

La misura è stata eseguita secondo le specifiche del DM 16 marzo 1998, con  
 Fonometro: *Analizzatore di spettro in tempo reale Brüel & Kjær tipo 2260 (Serial n° 2324334)*

**Risultati della misura**

Livello di rumore ambientale: <b>64,6 dB(A)</b>		Limite assoluto di immissione: <b>70.0 dB(A)</b>
componenti tonali:	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/>	
componenti impulsive:	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/>	
componenti in bassa frequenza:	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/>	
$L_c = 64,5 \text{ dB(A)}$		

**COMMENTI**

Nel punto di misura R 1, durante lo svolgimento delle prove ufficiali e delle gare del 1 maggio 2008, è stato misurato un valore del livello equivalente  $L_{eqA}$  pari a 64,5 dBA, inferiore al limite assoluto pari a 70 dBA, fissato dal DPR 304/2001. Il periodo di massima rumorosità si è verificato tra le ore 16,40 e le ore 17,40 in cui è stato misurato un valore di  $L_{Aeq}$  pari a 70,5 dB, inferiore al limite orario di 73 dB(A) fissato dal citato decreto 304/2001.



DISTRETTO ASSISI-BASTIA - Via De Gasperi, 4 - Bastia - Tel. 075 8005306 / Fax 075 8005306  
 DISTRETTO MARSCIANO-TODI - Via XXV Aprile, 11 - Todi - Tel. 075 8945504 / Fax 075 8945504

Sede Legale - Via Pievaiola San Sisto - 06132 - Perugia - Tel. 075 515961 / Fax 075 51596235  
 E mail: [direzione@arpa.umbria.it](mailto:direzione@arpa.umbria.it) - web: [www.arpa.umbria.it](http://www.arpa.umbria.it) C.F. 94086960542 - P.IVA 02446620540

Ricettore **MENCONI FRANCO**Data:  
**01/05/2008**

**Descrizione del sito:** al limite dello spazio fruibile dal ricettore - v. documentazione fotografica -  
Misura eseguita durante la sessione di prove ufficiali della mattina del 1/5/2008

**RILEVAMENTO ESEGUITO IN AMBIENTE ESTERNO****Tempo di riferimento:** Diurno**Tempo di osservazione:** ore 8.00 – ore 12.00**Tempo di misura:** v. elaborati grafici allegati

*La misura è stata eseguita secondo le specifiche del DM 16 marzo 1998, con Fonometro (n. Id. Solo 10681)*

**Risultati della misura**

Livello di rumore ambientale: <b>58,6 dB(A)</b>		Limite assoluto di immissione: <b>70.0 dB(A)</b>
componenti tonali:	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/>	
componenti impulsive:	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/>	
componenti in bassa frequenza:	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/>	
$L_c = 58,5 \text{ dB(A)}$		

**COMMENTI**

Nel punto di misura R 2, durante lo svolgimento delle prove ufficiali della mattina del 1 maggio 2008, è stato misurato un valore del livello equivalente  $L_{eqA}$  pari a 58,5 dBA, inferiore al limite assoluto pari a 70 dBA, fissato dal DPR 304/2001.



DISTRETTO ASSISI-BASTIA - Via De Gasperi, 4 - Bastia - Tel. 075 8005306 / Fax 075 8005306  
DISTRETTO MARSCIANO-TODI - Via XXV Aprile, 11 - Todi - Tel. 075 8945504 / Fax 075 8945504

Sede Legale - Via Pievaia San Sisto - 06132 - Perugia - Tel. 075 515961 / Fax 075 51596235  
E mail: [direzione@arpa.umbria.it](mailto:direzione@arpa.umbria.it) - web: [www.arpa.umbria.it](http://www.arpa.umbria.it) C.F. 94086960542 - P.IVA 02446620540



Ricettore **MENCONI FRANCO**Data:  
**01/05/2008**

**Descrizione del sito:** al limite dello spazio fruibile dai ricettori - v. documentazione fotografica -  
Misura eseguita durante la seconda sessione di gare del pomeriggio del 1/5/2008

**RILEVAMENTO ESEGUITO IN AMBIENTE ESTERNO**Tempo di riferimento: **Diurno**Tempo di osservazione: **ore 14.00 – ore 20.00**Tempo di misura: **v. elaborati grafici allegati**

**La misura è stata eseguita secondo le specifiche del DM 16 marzo 1998, con Fonometro (n. Id. Solo 10681)**

**Risultati della misura**

Livello di rumore ambientale: <b>62,2 dB(A)</b>		Limite assoluto di immissione: <b>70.0 dB(A)</b>
componenti tonali:	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/>	
componenti impulsive:	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/>	
componenti in bassa frequenza:	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/>	
$L_c = 62,0 \text{ dB(A)}$		

**COMMENTI**

**Nel punto di misura R 2 durante lo svolgimento della seconda sessione di gara del pomeriggio del 1 maggio 2008, è stato misurato un valore del livello equivalente  $LeqA$  pari a 62,0 dBA, inferiore al limite assoluto pari a 70 dBA, fissato dal DPR 304/2001.**



DISTRETTO ASSISI-BASTIA - Via De Gasperi, 4 - Bastia - Tel. 075 8005306 / Fax 075 8005306  
DISTRETTO MARSCIANO-TODI - Via XXV Aprile, 11 - Todi - Tel. 075 8945504 / Fax 075 8945504

Sede Legale - Via Pieveola San Sisto - 06132 - Perugia - Tel. 075 515961 / Fax 075 51596235  
E mail: [direzione@arpa.umbria.it](mailto:direzione@arpa.umbria.it) - web: [www.arpa.umbria.it](http://www.arpa.umbria.it) C.F. 94086960542 - P.IVA 02446620540

# SITO R 3 - MISURA N. 1

Ricettore **LEOMBRUNI SERGIO**

Data:  
**01/05/2008**

**Descrizione del sito:** al limite dello spazio fruibile dai ricettori - v. documentazione fotografica -  
Misura eseguita durante la sessione di prove ufficiali della mattina del 1/5/2008

## RILEVAMENTO ESEGUITO IN AMBIENTE ESTERNO

Tempo di riferimento: **Diurno**

Tempo di osservazione: **ore 8.00 – ore 12.00**

Tempo di misura: **v. elaborati grafici allegati**

*La misura è stata eseguita secondo le specifiche del DM 16 marzo 1998, con Fonometro (n. Id. Solo 10681)*

## Risultati della misura

Livello di rumore ambientale: <b>57,0 dB(A)</b>		Limite assoluto di immissione: <b>70.0 dB(A)</b>
componenti tonali:	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/>	
componenti impulsive:	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/>	
componenti in bassa frequenza:	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Si</b> <input type="checkbox"/>	
$L_c = 57,0 \text{ dB(A)}$		

## COMMENTI

**Nel punto di misura R 3, durante lo svolgimento della sessione di prove ufficiali della mattina del 1 maggio 2008, è stato misurato un valore del livello equivalente LeqA pari a 57,0 dBA, inferiore al limite assoluto pari a 70 dBA, fissato dal DPR 304/2001.**



**SITO R 3 - MISURA N. 2**

**Ricettore LEOMBRUNI SERGIO**

**Data:**  
**01/05/2008**

**Descrizione del sito:** ai limite dello spazio fruibile dai ricettori - v. documentazione fotografica -  
Misura eseguita durante prima sessione di gare del pomeriggio del 1/5/2008

**RILEVAMENTO ESEGUITO IN AMBIENTE ESTERNO**

**Tempo di riferimento:** Diurno

**Tempo di osservazione:** ore 14.00 – ore 20.00

**Tempo di misura:** v. elaborati grafici allegati

***La misura è stata eseguita secondo le specifiche del DM 16 marzo 1998, con Fonometro (n. Id. Solo 10681)***

**Risultati della misura**

Livello di rumore ambientale: <b>54,4 dB(A)</b>		Limite assoluto di immissione: <b>70.0 dB(A)</b>
componenti tonali:	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/>	
componenti impulsive:	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/>	
componenti in bassa frequenza:	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/>	
$L_c = 54,5 \text{ dB(A)}$		

**COMMENTI**

**Nel punto di misura R 3, durante lo svolgimento della prima sessione di gare del pomeriggio del 1 maggio 2008, è stato misurato un valore del livello equivalente  $L_{eqA}$  pari a 54,5 dBA, inferiore al limite assoluto pari a 70 dBA, fissato dal DPR 304/2001.**



DISTRETTO ASSISI-BASTIA - Via De Gasperi, 4 - Bastia - Tel. 075 8005306 / Fax 075 8005306  
DISTRETTO MARSCIANO-TODI - Via XXV Aprile, 11 - Todi - Tel. 075 8945504 / Fax 075 8945504

Sede Legale - Via Pievaiola San Sisto - 06132 - Perugia - Tel. 075 515961 / Fax 075 51596235  
E mail: [direzione@arpa.umbria.it](mailto:direzione@arpa.umbria.it) - web: [www.arpa.umbria.it](http://www.arpa.umbria.it) C.F. 94086960542 - P.IVA 02446620540

## SITO R 4 - MISURA N. 1

Ricettore **NUCCI GIUSEPE**

Data:

**30/04/2008**

**Descrizione del sito:** al limite dello spazio fruibile dai ricettori - v. documentazione fotografica - Monitoraggio in continuo eseguito durante il pomeriggio di prove libere del 30/04/2008.

### RILEVAMENTO ESEGUITO IN AMBIENTE ESTERNO

**Tempo di riferimento:** Diurno

**Tempo di osservazione:** ore 12.00 – ore 20.00

**Tempo di misura:** v. elaborati grafici allegati

*La misura è stata eseguita secondo le specifiche del DM 16 marzo 1998, con Fonometro (n. Id. Solo 10148)*

### Risultati della misura

Livello di rumore ambientale: <b>40,6 dB(A)</b>	
componenti tonali:	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/>
componenti impulsive:	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/>
componenti in bassa frequenza:	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/>
$L_c = 40,5 \text{ dB(A)}$	
Limite assoluto di immissione: <b>70.0 dB(A)</b>	

### COMMENTI

Nel punto di misura R 4, durante lo svolgimento delle prove libere del pomeriggio del 30/04/2008, è stato misurato un valore del livello equivalente  $LeqA$  pari a 40,5 dBA, inferiore al limite assoluto pari a 70 dBA, fissato dal DPR 304/2001.



## SITO R 4: MISURA N. 2

<b>Ricettore NUCCI GIUSEPE</b>	<b>Data: 1/05/2008</b>
<b>Descrizione del sito:</b> al limite dello spazio fruibile dai ricettori - v. documentazione fotografica -- Monitoraggio in continuo eseguito nell'intera giornata durante le prove ufficiali e le gare.	

### RILEVAMENTO ESEGUITO IN AMBIENTE ESTERNO

**Tempo di riferimento:** Diurno

**Tempo di osservazione:** ore 8.00 – ore 20.00

**Tempo di misura:** 8.00 – 19.00

*La misura è stata eseguita secondo le specifiche del DM 16 marzo 1998, con Fonometro (n. Id. Solo 10148)*

Risultati della misura	
Livello di rumore ambientale: <b>47,1 dB(A)</b>	Limite assoluto di immissione: <b>70.0 dB(A)</b>
componenti tonali: <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/>	
componenti impulsive: <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/>	
componenti in bassa frequenza: <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/>	
$L_c = 47,0 \text{ dB(A)}$	

### COMMENTI

**Nel punto di misura R 5, durante lo svolgimento delle prove ufficiali e della gara del 1/05/2008, è stato misurato un valore del livello equivalente LeqA pari a 47 dBA, inferiore al limite assoluto pari a 70 dBA, fissato dal DPR 304/2001.**

In allegato sono riportati con maggior dettaglio i risultati delle misure eseguite.





## CONCLUSIONI

I risultati delle misure fonometriche condotte nei giorni del 30 aprile e 1 maggio 2008 presso le abitazioni più vicine alla pista da motocross, dimostrano che i limiti assoluti di immissione, di cui all'articolo 3 del DPR 304/2001, sono rispettati.

I risultati dimostrano inoltre, che il ricettore più disturbato è R1, in cui il livello assoluto di immissione diurno, valutato dalle ore 9 alle ore 18.30, è pari a 64,5 dBA ed il massimo valore, calcolato su base oraria, è pari a 70,5 dBA. D'altronde questo sito è il più esposto alle emissioni della pista da motocross e non gode di alcun tipo di schermatura, naturale, artificiale od orografica.

Al contrario in R4 è stato misurato e verificato che le immissioni di rumore non sono assolutamente disturbanti essendo il ricettore più distante dalla pista ed efficacemente schermato dalla morfologia del terreno e dalla presenza di alberature lungo il percorso di propagazione del rumore. I valori di livello equivalente diurno misurati hanno evidenziato un netto rispetto anche del più restrittivo limite assoluto di immissione diurno, ovvero quello previsto per la Classe I "Aree particolarmente protette", pari a 50 dBA.

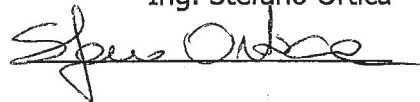
Si consiglia di utilizzare i risultati di queste misure fonometriche come ausilio ai fini della zonizzazione acustica del territorio circostante la pista da motocross. In funzione delle future classi acustiche, e dei rispettivi limiti, in cui saranno ricompresi i ricettori considerati, tenuto conto dei livelli misurati, potranno verificarsi superamenti dei limiti assoluti di immissione stabiliti dalla zonizzazione acustica. In tali casi lo svolgimento delle gare e delle prove motoristiche potrà essere consentito a fronte di una specifica autorizzazione in deroga ai limiti per un numero massimo di 60 giorni nell'anno solare.

In allegato sono riportati con maggior dettaglio i risultati della misura eseguita.

Data 5 GIU. 2008

Firma dei tecnici

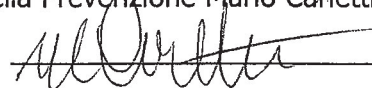
Ing. Stefano Ortica



Tecnico della Prevenzione Antonio Bagnetti

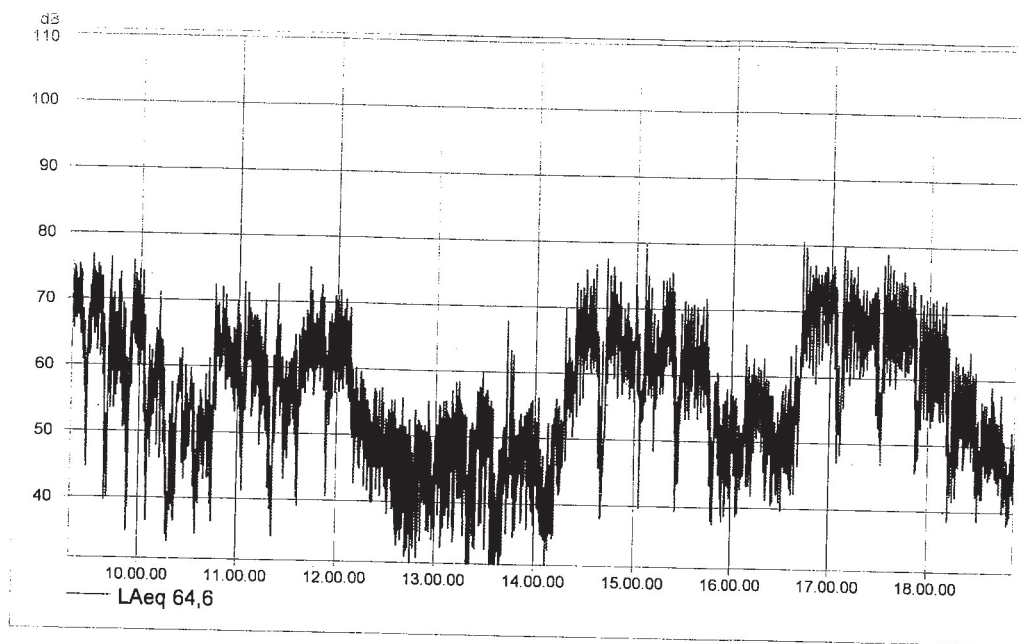


Tecnico della Prevenzione Mario Carletti

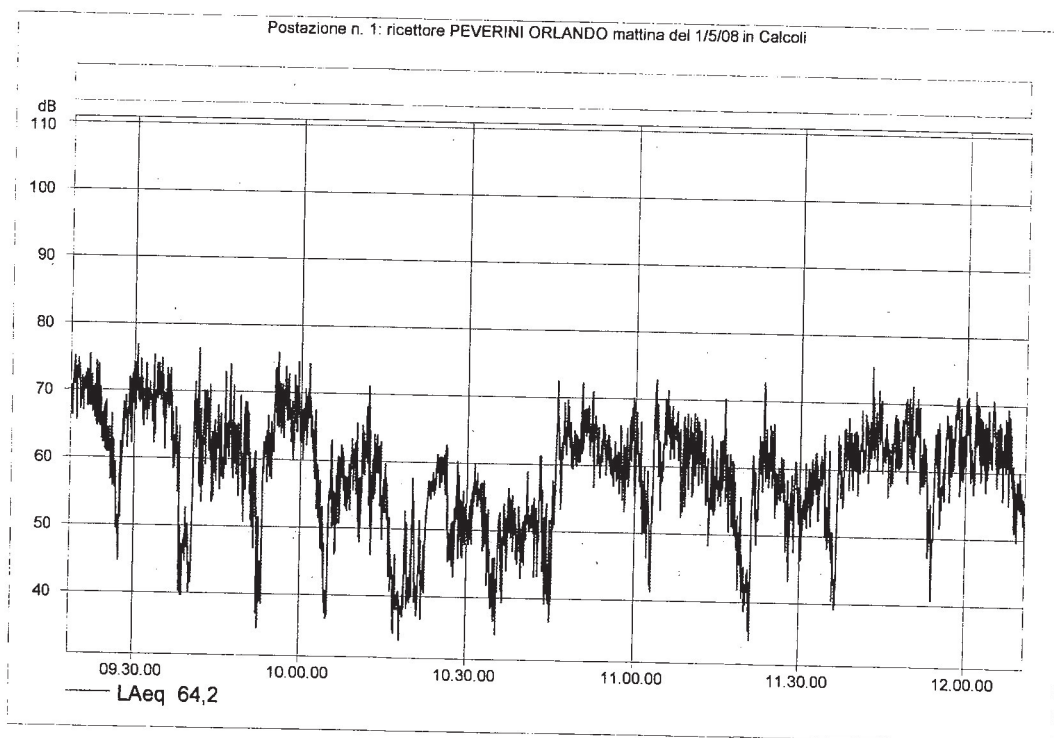


# ALLEGATI

Postazione n. 1: ricettore PEVERINI ORLANDO intera giornata in calcoli



**Figura 1: Punto di misura R1; Profilo temporale del livello equivalente della misura n. 1 del 1/5/2008 eseguita dalle ore 9.18.00 alle ore 18.52 (giorno di prove ufficiali e gara).**



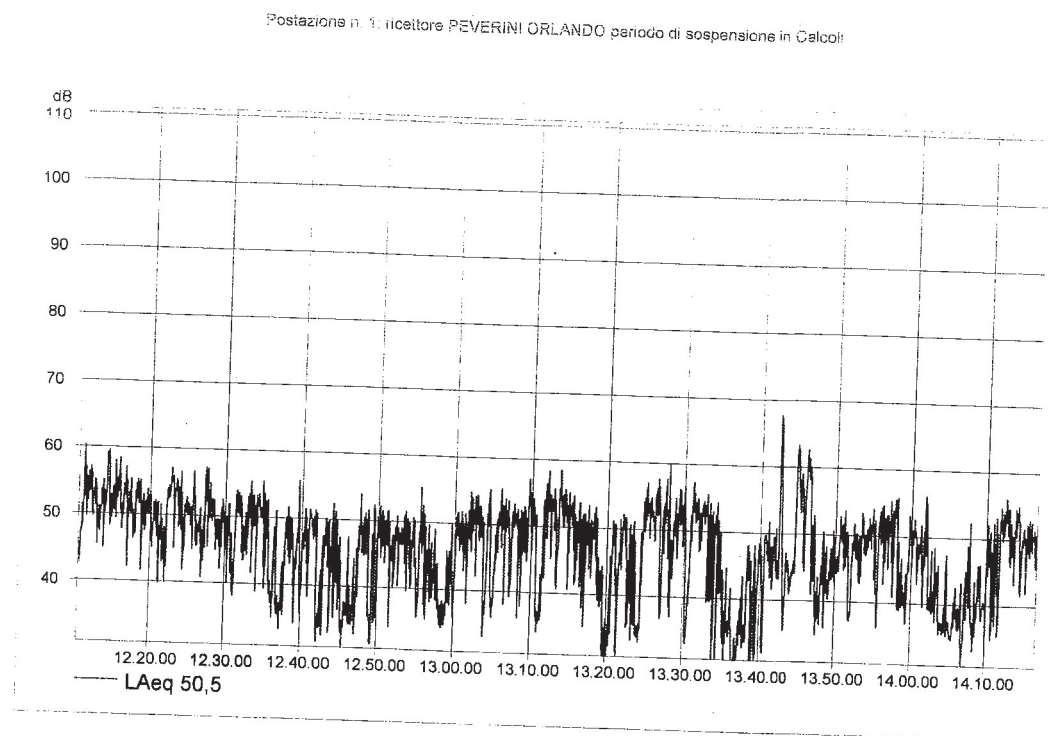
**Figura 2: Punto di misura R1; Profilo temporale del livello equivalente della misura n. 1 del 1/5/2008 riferita alla mattina dalle ore 9.18 alle ore 12.10 (giorno di prove ufficiali e gara).**



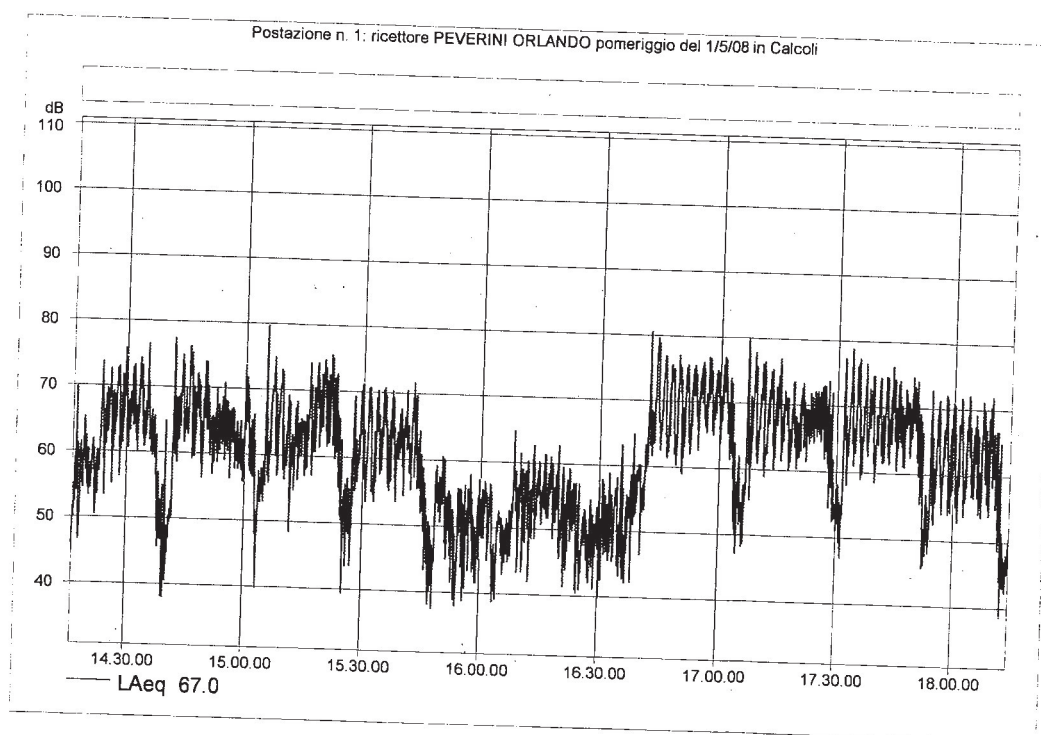
DISTRETTO ASSISI-BASTIA - Via De Gasperi, 4 - Bastia - Tel. 075 8005306 / Fax 075 8005306  
DISTRETTO MARCIANO-TODI - Via XXV Aprile, 11 - Todi - Tel. 075 8945504 / Fax 075 8945504

Email: [temtonio.todi@arpa.umbria.it](mailto:temtonio.todi@arpa.umbria.it)

Sede Legale - Via Pieveola San Sisto - 06132 - Perugia - Tel. 075 515961 / Fax 075 51596235  
E mail: [direzione@arpa.umbria.it](mailto:direzione@arpa.umbria.it) - web: [www.arpa.umbria.it](http://www.arpa.umbria.it) C.F. 94086960542 - P.IVA 02446620540

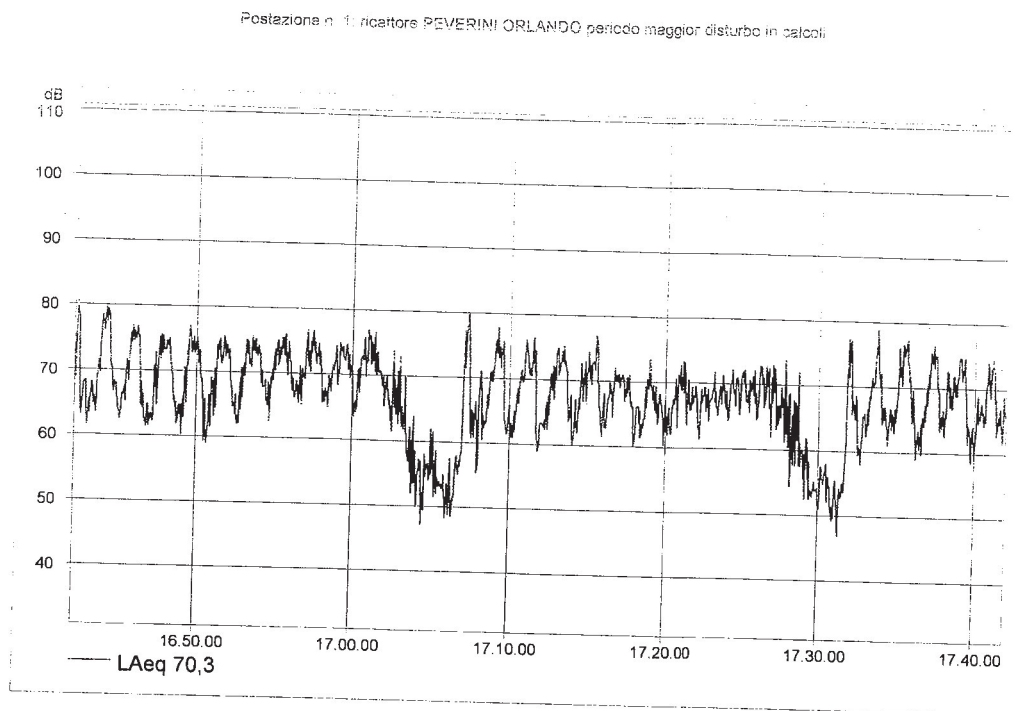


**Figura 3: Punto di misura R1; Profilo temporale del livello equivalente della misura n. 1 del 1/5/2008 riferita al periodo di sospensione tra le ore 12.10.00 alle ore 14.16.00 (giorno di prove ufficiali e gara).**

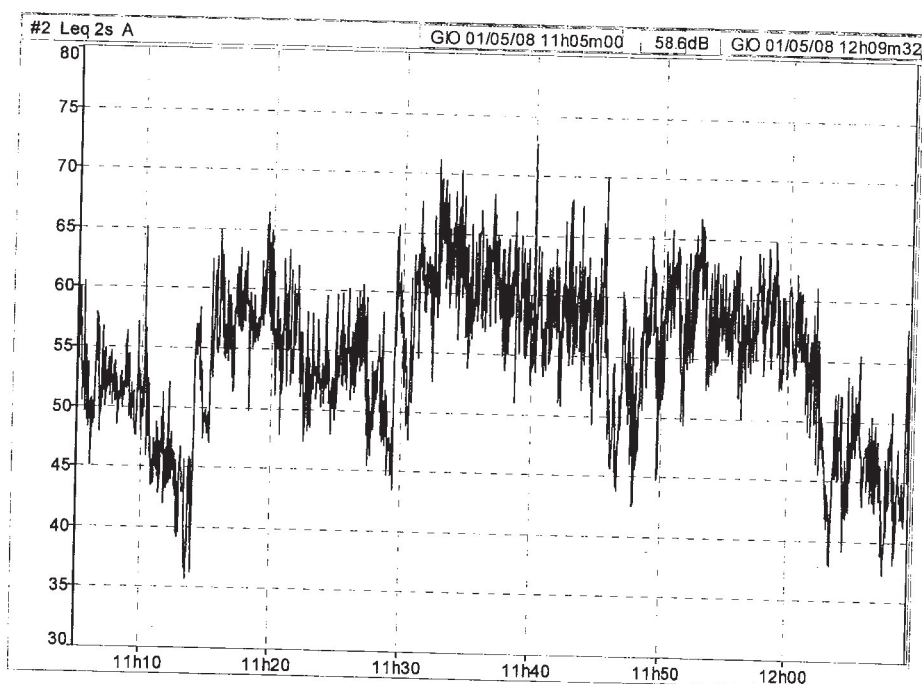


**Figura 4: Punto di misura R1; Profilo temporale del livello equivalente della misura n. 1 del 1/5/2008 riferita al pomeriggio dalle ore 14.16.00 alle ore 18.52 (giorno di prove ufficiali e gara).**





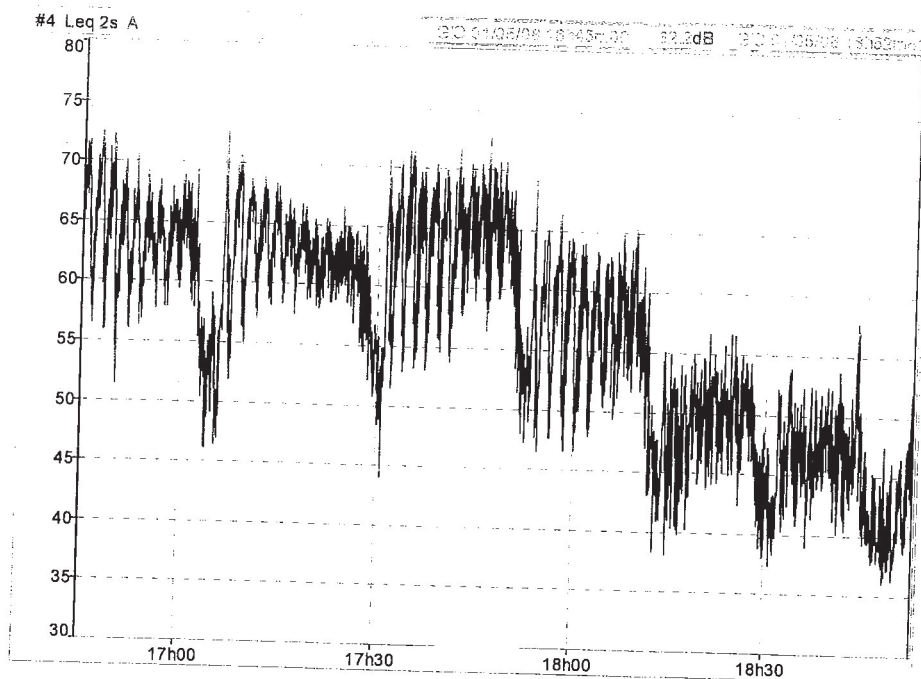
**Figura 5: Punto di misura R1; Profilo temporale del livello equivalente della misura n. 1 del 1/5/2008 riferita al periodo di maggior disturbo dalle ore 16.42.00 alle ore 17.42 (giorno di prove ufficiali e gara).**



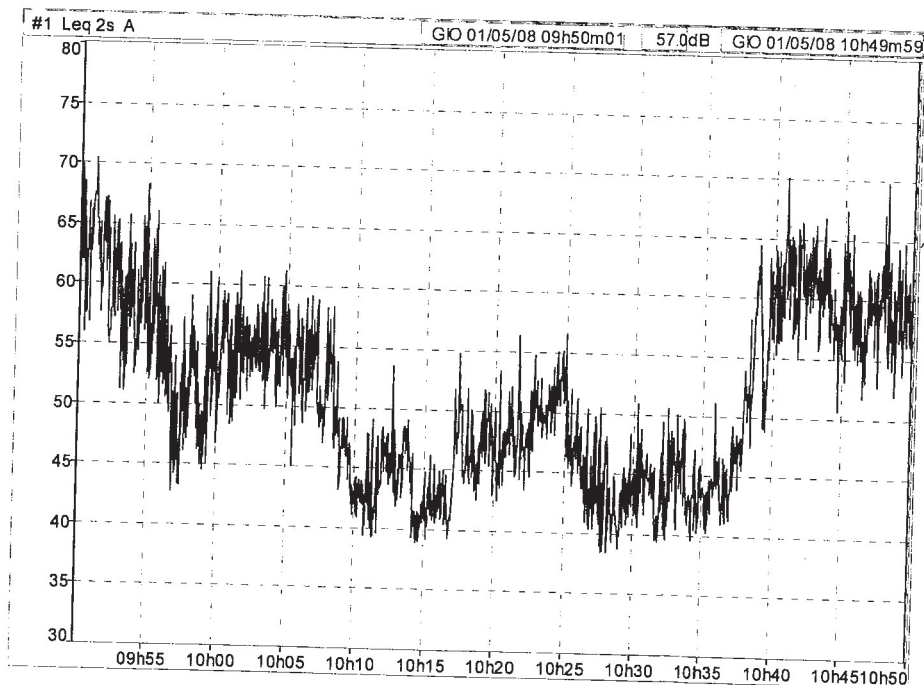
**Figura 6: Punto di misura R2; Profilo temporale del livello equivalente della misura n. 1 del 1/5/2008 eseguita dalle ore 11.05 alle ore 12.09 (sessione di prove ufficiali).**







**Figura 7: Punto di misura R2; Profilo temporale del livello equivalente della misura n. 2 del 1/5/2008 eseguita dalle ore 16.45 alle ore 18.52 (seconda sessione di gare).**

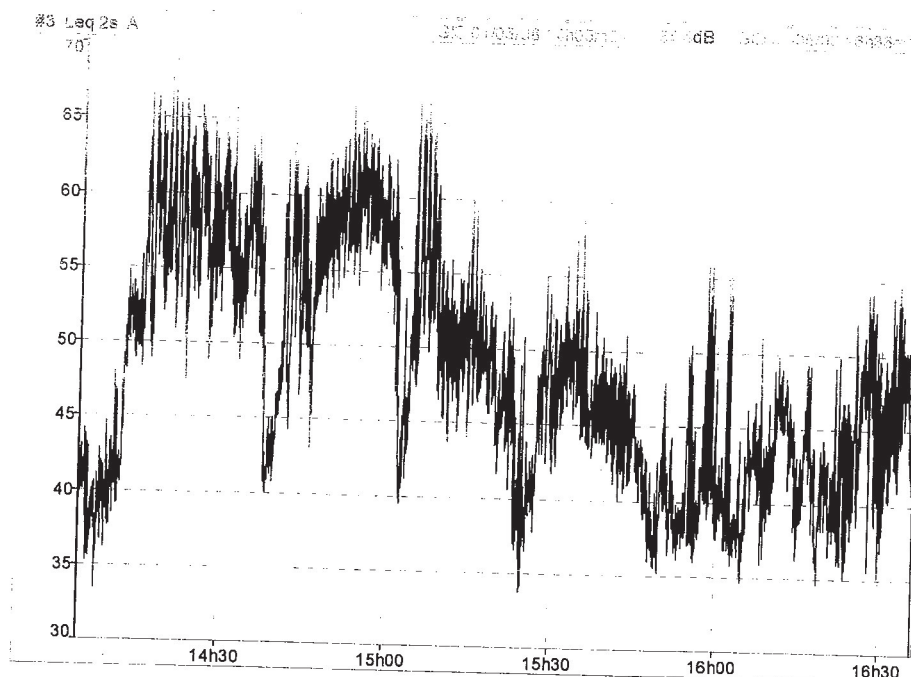


**Figura 8: Punto di misura R3; Profilo temporale del livello equivalente della misura n. 1 del 1/5/2008 eseguita dalle ore 9.50 alle ore 10.49 (sessione di prove ufficiali).**

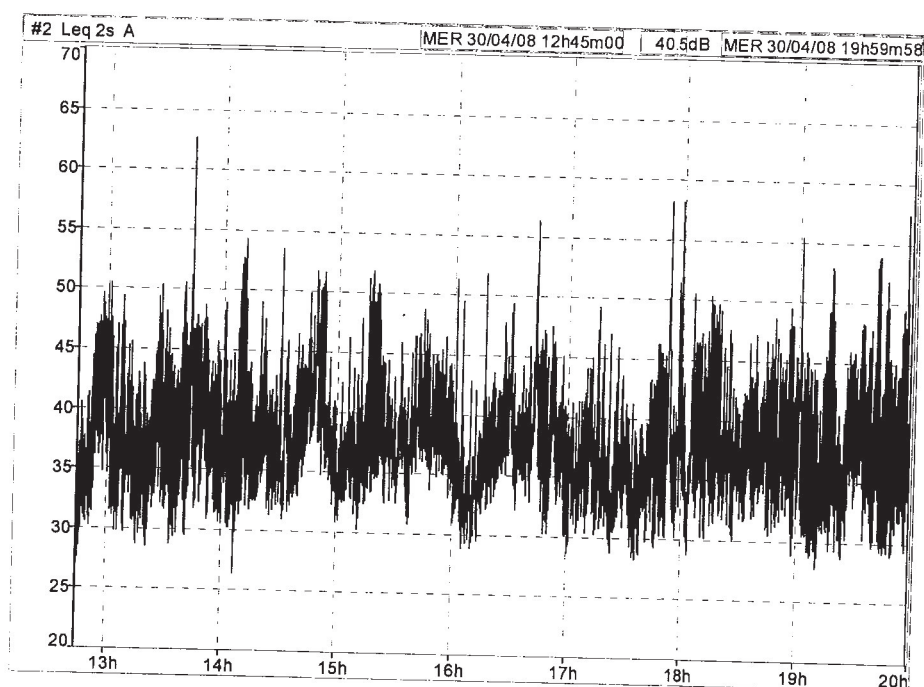


DISTRETTO ASSISI-BASTIA - Via De Gasperi, 4 - Bastia - Tel. 075 8005306/ Fax 075 8005306  
 DISTRETTO MARCIANO-TODI - Via XXV Aprile, 11 - Todi - Tel. 075 8945504 / Fax 075 8945504  
 Email: [territorio.todi@arpa.umbria.it](mailto:territorio.todi@arpa.umbria.it)  
 Sede Legale - Via Pievaiola San Sisto - 06132 - Perugia - Tel. 075 515961 / Fax 075 51596235  
 E mail: [direzione@arpa.umbria.it](mailto:direzione@arpa.umbria.it) - web: [www.arpa.umbria.it](http://www.arpa.umbria.it) C.F. 94086960542 - P.IVA 02446620540





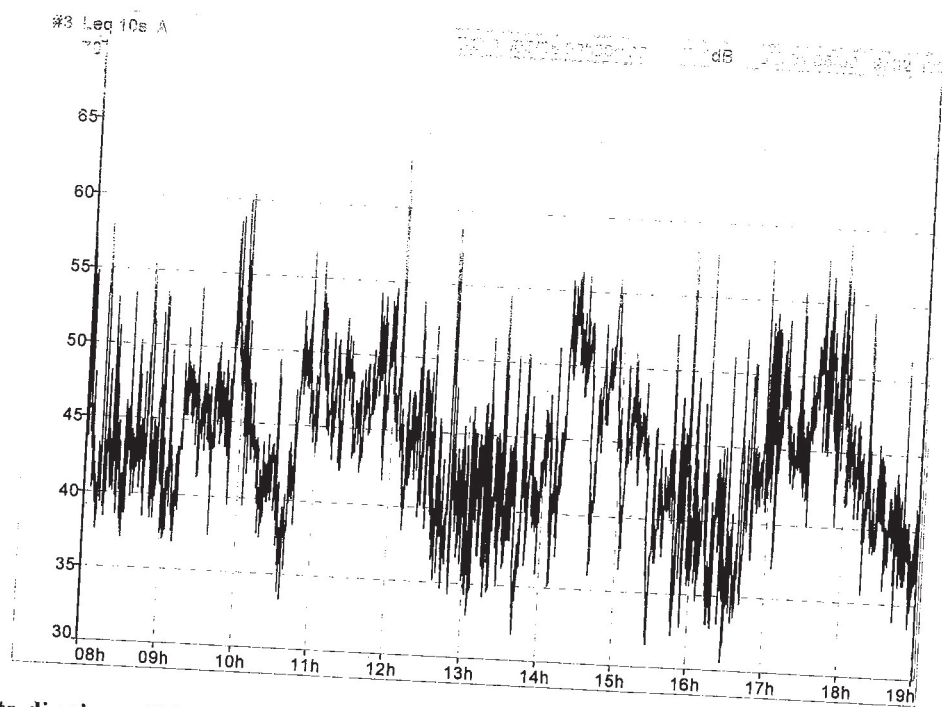
**Figura 9: Punto di misura R3; Profilo temporale del livello equivalente della misura n. 2 del 1/5/2008 eseguita dalle ore 14.05 alle ore 16.36 (prima sessione di gare).**



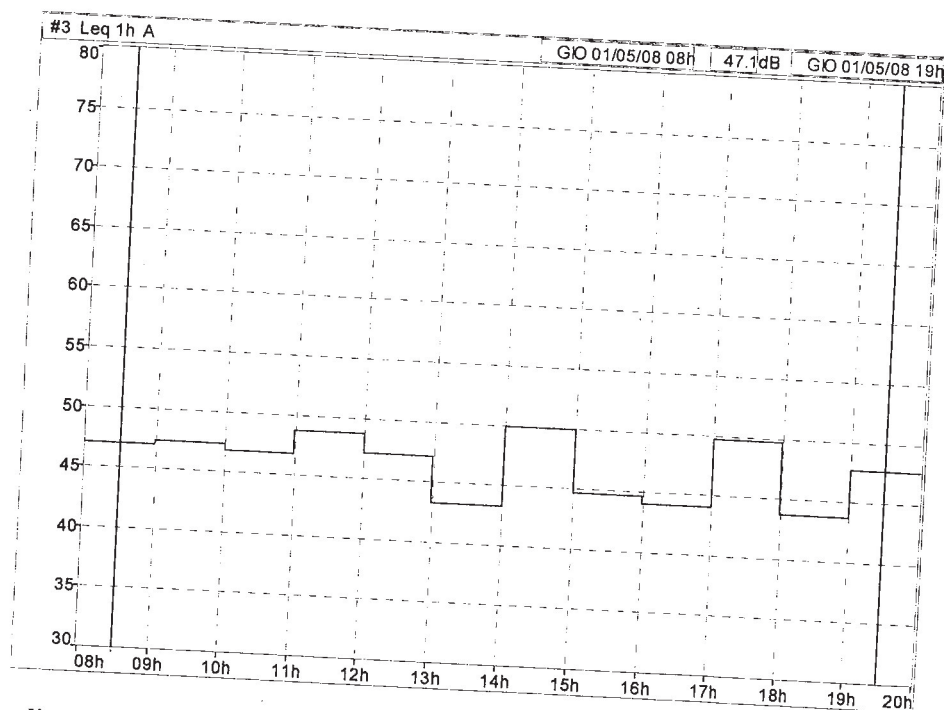
**Figura 10: Punto di misura R4; Profilo temporale del livello equivalente della misura n. 1 del 30/4/2008 eseguita dalle ore 12.45 alle ore 20.00 (prove libere).**



DISTRETTO ASSISI-BASTIA - Via De Gasperi, 4 - Bastia - Tel. 075 8005306/ Fax 075 8005306  
 DISTRETTO MARSCIANO-TODI - Via XXV Aprile, 11 - Todi - Tel. 075 8945504 / Fax 075 8945504  
 Email: [temtonio.todi@arpa.umbria.it](mailto:temtonio.todi@arpa.umbria.it)  
 Sede Legale - Via Pievaiola San Sisto - 06132 - Perugia - Tel. 075 515961 / Fax 075 51596235  
 E mail: [direzione@arpa.umbria.it](mailto:direzione@arpa.umbria.it) - web: [www.arpa.umbria.it](http://www.arpa.umbria.it) C.F. 94086960542 - P.IVA 02446620540



**Figura 11: Punto di misura R4; Profilo temporale del livello equivalente della misura n. 1 del 1/5/2008 eseguita dalle ore 8.00 alle ore 19.00 (giorno di prove ufficiali e gara).**



**Figura 12: Punto di misura R4; Profilo temporale del livello equivalente orario della misura n. 1 del 1/5/2008 eseguita dalle ore 8.00 alle ore 19.00 (giorno di prove ufficiali e gara).**



DISTRETTO ASSISI-BASTIA - Via De Gasperi, 4 - Bastia - Tel. 075 8005306/ Fax 075 8005306  
 DISTRETTO MARCIANO-TODI - Via XXV Aprile, 11 - Todi - Tel. 075 8945504 / Fax 075 8945504  
 Sede Legale - Via Plevaiola San Sisto - 06132 - Perugia - Tel. 075 515961 / Fax 075 51596235  
 E mail: [direzione@arpa.umbria.it](mailto:direzione@arpa.umbria.it) - web: [www.arpa.umbria.it](http://www.arpa.umbria.it) C.F. 94086960542 - P.IVA 02446620540

## **FEDERAZIONE MOTOCICLISTICA ITALIANA**



### **VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO** **PISTA MOTOCROSS SAN VENANZO (TR)**

**Committente:** Federazione Motociclistica Italiana

**Ubicazione:** Circuito San Venanzo (TR) - Moto Club Scorpioni - Corso Vittorio Emanuele II, n.6 – 06055 Marsciano (PG)

**Attività:** Gestione attività motoristiche

**Data** 09/01/2014

**Progetto:** 925/13



## INDICE

<b>1. Introduzione e scopo del lavoro.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Riferimenti normativi.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Caratteristiche dell'area di indagine acustica.....</b>	<b>9</b>
3.1 Caratteristiche del tracciato.....	9
3.2 Monitoraggio acustico dell'area.....	10
<b>4. Valutazione di impatto acustico.....</b>	<b>14</b>
<b>5. Conclusioni .....</b>	<b>16</b>

## ALLEGATI

Allegato A: Inquadramento cartografico

Allegato B: Report fonometrici e tavola localizzazione punti di misura. Fonometrica statica



## 1. Introduzione e scopo del lavoro

Il presente documento contiene i risultati della campagna fonometrica effettuata in data 14 dicembre 2013 presso il crossodromo di San Venanzo, loc. Ciciano, gestito dal motoclub Scorpioni.

La campagna fonometrica è stata condotta in occasione dell' "Husqvarna Day" in data 14/12/2013, in cui la casa motociclistica austriaca ha portato alcuni dei suoi modelli principali di moto da cross e da enduro, sponsorizzando l'evento.

Durante la giornata le prove libere si sono svolte sulle due piste presenti, quella da enduro e quella da cross; su quest'ultima era consentito anche l'ingresso di altri appassionati, che avessero voluto girare in pista con la propria moto o prendendone una a noleggio.



Figura 1.1 – Paddock della Husqvarna a bordo pista

La campagna fonometrica commissionataci dalla Federazione Motociclistica Italiana, è servita a reperire dati sull'impatto acustico prodotto dalle moto in pista, dopo le varie vicende giudiziarie che hanno coinvolto la gestione dell'impianto di San Venanzo.

Nello specifico, sono stati effettuati dei monitoraggi acustici in continuo, in prossimità di alcuni ricettori di zona, inoltre su tutte le moto che hanno preso parte ai test in pista, è stata effettuata la prova fonometrica con il metodo 2mMax, ripetuta per alcune moto anche a fine giornata. A tale scopo



l'organo tecnico della F.M.I., Federmoto ha cortesemente messo a disposizione l'intervento di un commissario fonometrista della Federazione (Sig. Margaritelli Michelangelo, commissario di gara FMI, cod. 505) che ha espletato tutte le attività di controllo statico sulle moto presenti.

Il presente documento costituisce una nuova valutazione di impatto acustico della pista, riferita ad un evento di manifestazione sportiva, sia per il numero delle moto, sia per la tipologia delle moto stesse. E' stato possibile valutare l'impatto acustico della pista sui ricettori indagati e confrontarlo, oltre che con i limiti di legge vigenti, con le misurazioni fonometriche svolte negli anni precedenti.

L'evento Husqvarna è risultato particolarmente significativo in quanto, vedeva la concomitante presenza in pista di moto da enduro ufficiali Husqvarna (n.6) alternate in manche di 15 min/cadauna e di n.6 moto da cross concomitanti in altro settore del tracciato. Tale situazione non riscontrabile nella normale gestione del crossodromo è da ritenersi particolarmente cautelativa in termini di impatto acustico rispetto al normale esercizio della pista.

L'attività motoristica si è articolata nel periodo 9:30-13:30 con pausa di 30 min tra le 13:30 e le 14:00; nel pomeriggio l'attività è proseguita fino alle 15:30 circa.



Figura 1.2 – Moto Husqvarna presso il crossodromo San Venanzo

## 2. Riferimenti normativi

La normativa vigente, nazionale e regionale, applicabile al presente caso di studio è la seguente:

### Normativa nazionale

- Legge n. 447 del 26.10.95 – *Legge quadro sull'inquinamento acustico*;
- D.P.C.M. 14.11.97 – *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*;
- Decreto 16.03.98 – *Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*;
- D.P.R. n. 304 del 03.04.01 – *Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche, a norma dell'art. 11 della legge 26 novembre 1995, n. 447*.

### Normativa regionale

- Legge Regionale n. 8 del 06.06.2002 - *Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico*;
- R.R. n. 1 del 13.08.2004 - *Regolamento di attuazione della L.R. n.8 del 06.06.2002- Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico*;
- Legge Regionale n. 8 del 02.05.2006 - *Modificazione della legge regionale 6 giugno 2002, n° 8, concernente: Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico*.

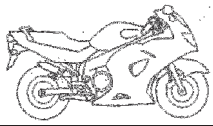


### Normativa comunale

- Piano di Classificazione Acustica del Comune di San Venanzo.

L'art. 3 comma 3 del D.P.R. 304/2001 definisce i limiti acustici da rispettare per le sorgenti fisse costituite da piste motoristiche; per gli **impianti esistenti**, è previsto un limite di **73 dB(A)** per tutto il periodo diurno 6:00 – 22:00, da intendersi come **LeqA orario**. Tale limite è valido all'esterno del sedime pista, inteso a ridosso dei ricettori abitativi investiti dalle emissioni del crossodromo; sono inoltre validi i limiti assoluti imposti dal Piano Comunale di Classificazione Acustica per i periodi di riferimento diurno e notturno.

Nella seguente tabella 2.1 sono riepilogati i limiti di legge da applicare per il presente caso di studio.

Tabella 2.1 – Riepilogo limiti di legge vigenti

 <b>moto in pista</b>	 <b>interno sedime pista</b>	 <b>ricettori</b>
Strumenti legislativi comunali PCCA <i><b>limiti sugli interi periodi</b></i>	-	Limite di zona vigente da PCCA <u>Classe IV</u> 65 dB(A) dalle 6.00 alle 22.00 55 dB(A) dalle 22.00 alle 6.00 <u>Classe III</u> 60 dB(A) dalle 6.00 alle 22.00 50 dB(A) dalle 22.00 alle 6.00 <u>Classe II</u> 55 dB(A) dalle 6.00 alle 22.00 45 dB(A) dalle 22.00 alle 6.00
D.P.R. 304/2001 sulle attività motoristiche <i><b>limiti sugli interi periodi</b></i>	-	60 dB(A) dalle 6:00 alle 9:00 70 dB(A) dalle 9:00 alle 18:30 60 dB(A) dalle 18:30 alle 22:00 50 dB(A) dalle 22:00 alle 6:00
D.P.R. 304/2001 sulle attività motoristiche (piste esistenti) <i><b>limiti orari (dal 2009)</b></i>	-	73 dB(A) in qualsiasi ora dalle 6:00 alle 22:00

Nei commi 6, 7 ed 8 dell'articolo 3 del D.P.R. 304/01, viene introdotto il concetto di deroga ai limiti fissati nel comma 3, secondo la tipologia di circuito; il concetto di deroga, deve intendersi applicato, come prevede il D.P.R., al complesso dei limiti citati al comma 3, sia come LeqA orario sia come limiti da zonizzazione vigente.

In Allegato A, insieme ad un estratto cartografico dell'area, è riportato un estratto del Piano Comunale di Classificazione Acustica del Comune di San Venanzo; il crossodromo di San Venanzo ricade in classe IV, mentre la zona intorno il crossodromo rientra in parte in classe II, in parte in classe III, in parte in classe IV.

I limiti assoluti di immissione ed emissione da rispettare nelle varie classi, nel caso specifico con

riferimento al solo periodo diurno, sono riepilogati nelle tabelle seguenti (tabella 2.2 e 2.3).

Tabella 2.2 – Limiti di immissione L. 447/95

<b>ZONIZZAZIONE</b>	<b>LIMITE DIURNO</b> <b>Leq(A)</b>	<b>LIMITE NOTTURNO</b> <b>Leq(A)</b>
<i>Classe I</i> aree particolarmente protette	50	40
<i>Classe II</i> aree prevalentemente residenziali	55	45
<i>Classe III</i> aree di tipo misto	60	50
<i>Classe IV</i> aree di intensa attività umana	65	55
<i>Classe V</i> aree prevalentemente industriali	70	60
<i>Classe VI</i> aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 2.3 – Limiti di emissione L. 447/95

<b>ZONIZZAZIONE</b>	<b>LIMITE DIURNO</b> <b>Leq(A)</b>	<b>LIMITE NOTTURNO</b> <b>Leq(A)</b>
<i>Classe I</i> aree particolarmente protette	45	35
<i>Classe II</i> aree prevalentemente residenziali	50	40
<i>Classe III</i> aree di tipo misto	55	45
<i>Classe IV</i> aree di intensa attività umana	60	50
<i>Classe V</i> aree prevalentemente industriali	65	55
<i>Classe VI</i> aree esclusivamente industriali	65	65

I limiti di Tab. 2.2, sono da intendersi come valori di immissione ai ricettori abitativi, misurati all'esterno degli edifici ad un metro dalla facciata.

Ai fini della legge “quadro sull'inquinamento acustico” si definiscono:

- **"Valori limite di immissione"** il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;

I valori limite di immissione sono ulteriormente suddivisi in:

1. **valori limite assoluti**, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;
  2. **valori limite differenziali**, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.
- **"Valori limite di emissione"** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

Altre definizioni rilevanti ai fini della valutazione previsionale di clima acustico sono sull'esecuzione delle misure. Nel D.M. 16.03.1998 sono indicati:

- **Tempo di riferimento (TR):** rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le ore 06.00 e le ore 22.00 e quello notturno compreso tra le ore 22.00 e le ore 06.00.
- **Tempo di osservazione (TO):** è un periodo di tempo compreso in TR nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.
- **Tempo di misura (TM):** all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura (TM) di durata pari o minore del tempo di osservazione, in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.
- **Livello di rumore ambientale (LA):** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona.

Le analisi contenute nel presente documento sono state condotte dagli Ingg. Cristiano Luci e Giancarlo Strani, Tecnico Competente in Acustica Regione Umbria B.U.R. n.26 del 12/06/2002. Det. Dirig. 22/05/2002 n. 4337.



### 3. Caratteristiche dell'area di indagine acustica

#### 3.1 Caratteristiche del tracciato

Si riporta nel seguito una breve descrizione del tracciato di San Venanzo, che sorge al confine tra le due province di Perugia e Terni.

Il circuito sorge lungo la strada provinciale che da Marsciano (PG) conduce alla frazione di Morcella, sempre nel Comune di Marsciano, attraversando per un breve tratto il territorio comunale di San Venanzo (TR), in corrispondenza del quale è l'ingresso al crossodromo.

La pista si snoda su un crinale collinare compreso tra il livello del torrente Fersinone (180 m s.l.m. circa) e le abitazioni della frazione di Civitella dei Conti, che si trovano ad una quota intorno ai 300 m s.l.m.

La zona è prettamente rurale, con presenza di casolari e abitazioni sparse, con rari agglomerati abitativi. Per un censimento completo dei ricettori di zona si rimanda alla valutazione previsionale di impatto acustico, ns. rif. 360/08/Sg/A.

In fig. 3.1.1 si riporta un'immagine fotografica del crossodromo durante la giornata di esibizione Husqvarna, mentre una planimetria dell'area è riportata in Allegato A.



Figura 3.1.1 – Vista del crossodromo

Le attività motoristiche nella pista prevedono gare in alcuni fine-settimana durante l'anno, oltre a delle giornate di prove libere/allenamenti nei giorni feriali e festivi durante l'intero anno solare; la precedente convenzione con il Comune di San Venanzo, prevede alcune limitazioni e prescrizioni con particolare riferimento ai giorni dedicati alle prove libere:

- giorni dedicati: giovedì e sabato; una domenica al mese;
- orari: periodo invernale 13:30 – 17:00; periodo estivo 15:30 – 19:30.

Le moto usate abilitate a girare in pista devono essere dotate di silenziatori omologati allo scarico e dovranno rispettare i limiti imposti da regolamento sportivo di Federmoto, il quale prevede un valore di 115 dB(A) come valore limite di emissione acustica per le moto da cross e di 112 dB(A) per le moto da enduro, misurati secondo il metodo statico 2mMax.

### **3.2 Monitoraggio acustico dell'area**

L'indagine acustica sull'area in questione è stata articolata in più fasi:

- sopralluogo fotografico e geometrico dell'area con individuazione dei ricettori potenzialmente disturbati;
- collocazione di due centraline per il monitoraggio acustico in continuo in prossimità di due ricettori intorno alla pista;
- indagine fonometrica delle moto in pista con il metodo di rilevazione fonometrica allo scarico 2nMax, concordemente a quanto descritto nel Regolamento Tecnico Ufficiale FMI;
- analisi della time-history rilevata dalle centraline e verifica del rispetto dei limiti di legge.

Le due centraline di monitoraggio acustico sono state posizionate presso due ricettori di zona, scelti insieme ai gestori del Motoclub Scorpioni e ritenuti comunque tra i più significativi. La centralina n.1 è stata posizionata presso il ricettore "Agriturismo Il posto delle More", in direzione ovest dall'impianto, nella zona collinare di Civitella dei Conti, poco distante da alcuni ricettori abitativi. La centralina n.2 è stata posizionata all'interno della proprietà del sig. Peverini, lungo la strada provinciale che conduce al crossodromo, non molto distante dall'ingresso della pista. Nella planimetria di Allegato B sono rappresentati i punti di localizzazione delle due centraline.

Per l'esecuzione delle indagini fonometriche è stata utilizzata la seguente catena fonometrica:

Fonometro n.1

- » *Fonometro integratore di precisione:* 01dB Italia Tipo SOLO Blu Classe 1 S/N 60981;
- » *Microfono di precisione a condensatore da 1/2" intercambiabile:* Gras Tipo MCE 212 Classe1 S/N 43800 con centralina di trasmissione dati SCS9003;
- » *Calibratore acustico:* Bruel&Kjaer Tipo 4231 S/N 2022359;
- » *Accessori:* palo estensibile con microfono per esterni;
- » *Software:* NoiseMonitoring;
- » Calibrazione eseguita in data 12/07/2012 presso Centro LAT della U.S.L. 7 di Siena; certificato n. LAT N° 164 F0719\_12

Strumento conforme agli standard IEC 65651, IEC 60804, IEC 61672-1, IEC 1260, ANSI S1.11 ed ANSI S1.4.

Fonometro n.2

- » *Fonometro integratore di precisione:* 01dB Italia Tipo SOLO Premium Classe 1 S/N 10815;
- » *Microfono di precisione a condensatore da 1/2" intercambiabile:* Gras Tipo MCE 212 Classe1 S/N 13828 con centralina di trasmissione dati SCS9003;
- » *Calibratore acustico:* Bruel&Kjaer Tipo 4231 S/N 2022359;
- » *Accessori:* palo estensibile con microfono per esterni;
- » *Software:* NoiseMonitoring;
- » Calibrazione eseguita in data 12/07/2012 presso Centro LAT della U.S.L. 7 di Siena; certificato n. LAT N° 164 F0718\_12

Strumento conforme agli standard IEC 65651, IEC 60804, IEC 61672-1, IEC 1260, ANSI S1.11 ed ANSI S1.4.

I certificati degli strumenti sono in possesso dell'Ing. Strani Giancarlo.

Le norme che i vari strumenti soddisfano sono:

- per il sistema di misura la classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994;
- per i filtri le norme EN 61260/1995;
- per il microfono le norme EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-3-4/1995;
- per il calibratore le norme CEI 29-14.

La calibrazione del sistema è stata eseguita prima e dopo la misura, secondo quanto previsto dalla norma IEC 942/1998, riscontrando una variazione di 0,1 dB.

Le misurazioni fonometriche per la valutazione del clima acustico mostrano complessivamente i livelli globali riportati nei report di Allegato B.

Oltre ai rilievi fonometrici presso i ricettori, durante la mattinata sono state eseguite delle prove fonometriche sugli scarichi delle moto che hanno partecipato ai test, in apposita postazione nelle vicinanze dell'ingresso pista cross. Le prove sono state condotte dal sig. Michelangelo Margaritelli, Commissario Ufficiale di Gara della FMI, convocato appositamente per le prove fonometriche, coadiuvato dai tecnici BioNoise (fig. 3.2.1 e fig. 3.2.2). Le prove suddette sono state effettuate con il metodo 2mMax, secondo quanto prescritto dal Regolamento Tecnico della Federazione Motociclistica Italiana, con limiti pari a 112 dB (più la tolleranza) per l'enduro e 115 dB (più la tolleranza) per il motocross. In Allegato B, viene allegato il report stilato dal sig. Margaritelli con riepilogo delle moto e dei relativi valori misurati.

Il complesso delle prove statiche ha riguardato 10 delle 12 moto ufficiali messe a disposizione dalla Husqvarna (alcune identiche tra loro) e 16 moto da cross degli appassionati intervenuti.



Figura 3.2.1 – Prova fonometrica allo scarico su moto Husqvarna con metodo 2mMax





Figura 3.2.2 – Prova fonometrica allo scarico con metodo 2mMax



Figura 3.2.3 – Prova fonometrica allo scarico con metodo 2mMax



#### 4. Valutazione di impatto acustico

Nei report di Allegato B sono riportati i valori dei Leq orari registrati dalle due centraline di monitoraggio, nonché i valori dei relativi percentili L95, che forniscono indicazione sul rumore di fondo. Negli stessi report sono rappresentate le time-history del livello sonoro dalla mattina fino al pomeriggio, per tutta la durata dei test in pista.

Nelle fig. 4.1 e 4.2 si riporta l'andamento dei Leq orari, rispettivamente per la centralina n.1 e n.2.

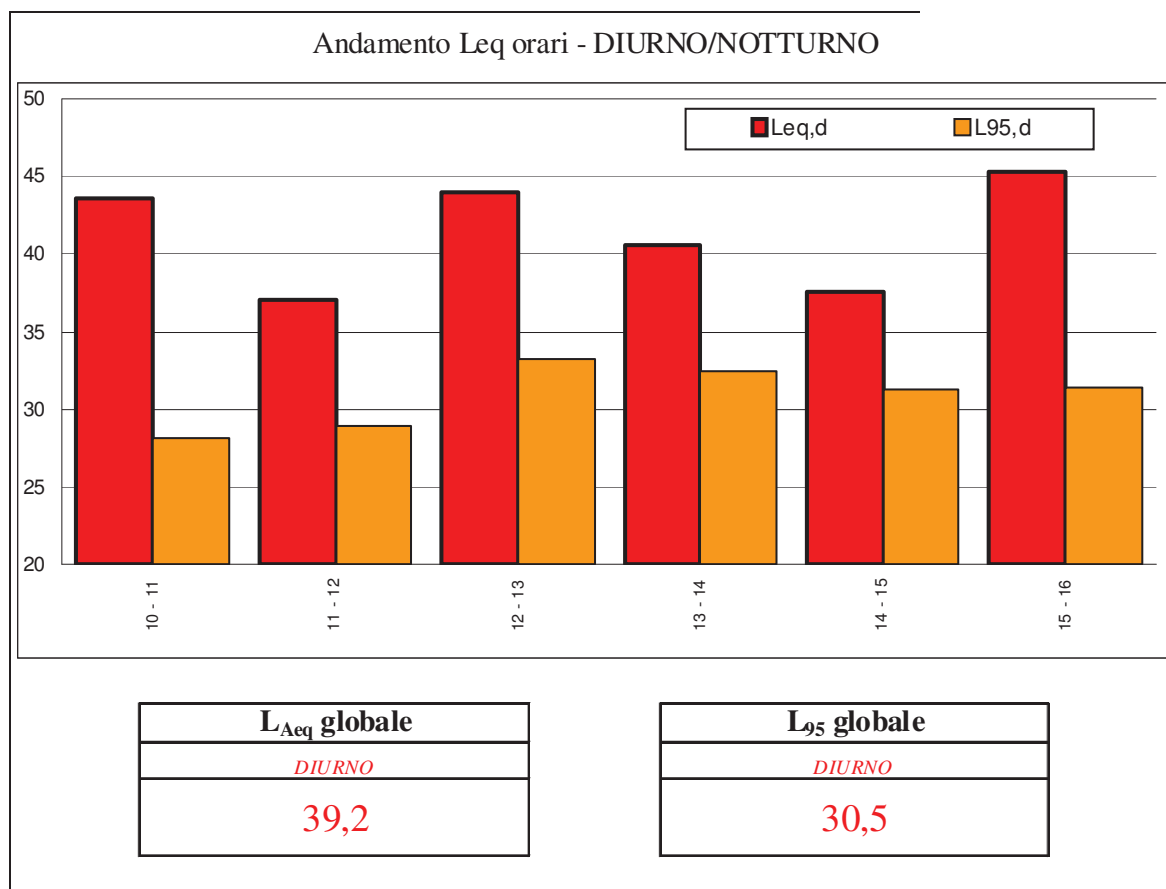


Figura 4.1 – Andamento Leq orari – centralina n.1

Il livello sonoro presso l'Agriturismo "Il posto delle More" è caratterizzato dai rumori ambientali di zona; l'immissione del rumore proveniente dalle attività in pista è trascurabile, ad orecchio nudo è percepibile solo in lontananza. I livelli orari rilevati sono imputabili solo in parte all'attività del crossodromo; ad ogni modo i livelli immessi sono abbondantemente sotto i limiti di legge: infatti, i livelli orari e di periodo si attestano sui 40-45 dB(A), molto al di sotto del limite orario di 73 dB(A) previsto dal D.P.R 304/2001 e del limite di periodo (9.00 – 18.30) pari a 70 dB(A). Analogamente, il

livello globale diurno all'agriturismo, che tiene conto di tutta l'attività in pista, è pari a 39,2 dB(A), pertanto inferiore al limite diurno di 55 dB(A) previsto per la classe II, in cui ricade l'agriturismo.

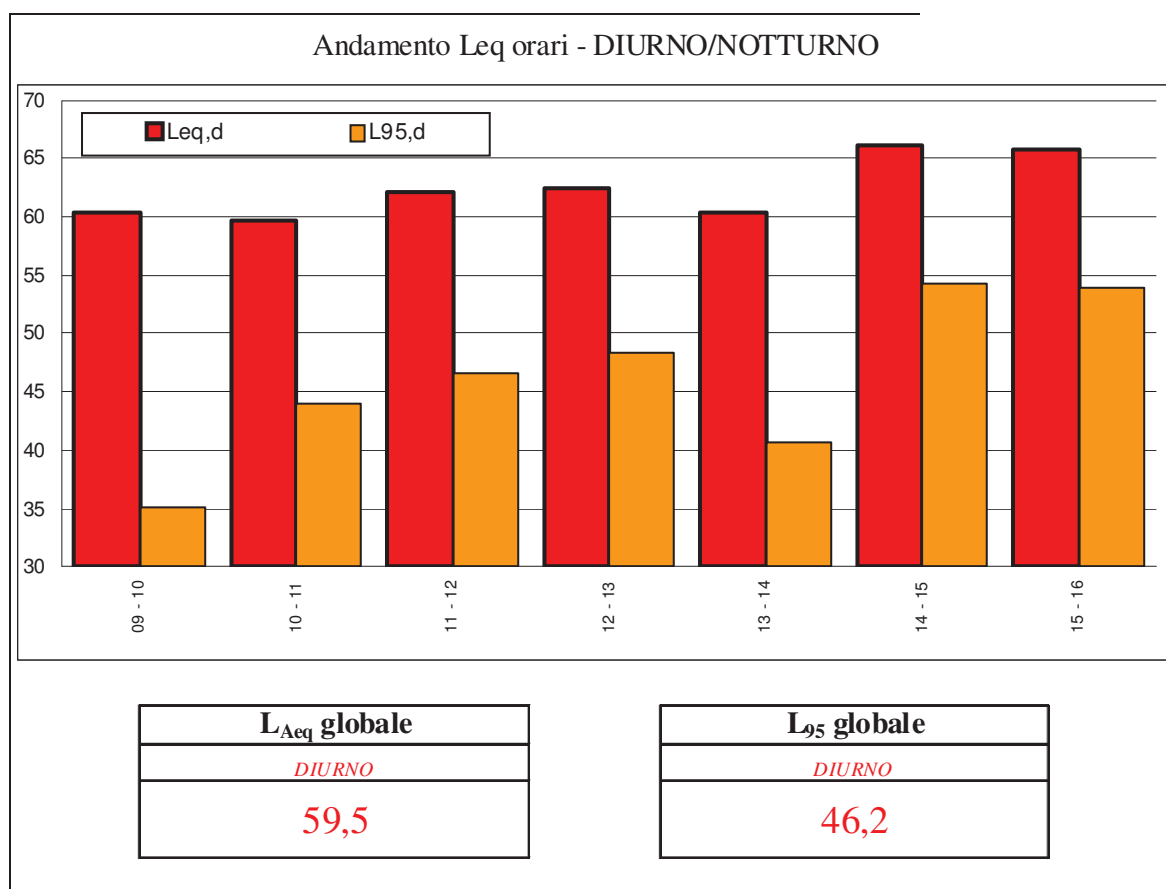


Figura 4.2 – Andamento Leq orari – centralina n.2

La centralina n.2 è stata posizionata presso un casolare distante solo alcune centinaia di metri dal crossodromo, e di fatto rappresenta uno dei ricettori più vicini. Il clima acustico presso il casolare suddetto risulta caratterizzato maggiormente dall'attività della pista, rispetto al ricettore indagato con la prima centralina.

Secondo il PCCA del Comune di San Venanzo tale ricettore ricade in classe III, con limite diurno pari a 60 dB(A). Il valore del livello diurno globale immesso al ricettore, comprendente l'attività motoristica in pista, è pari a 59,5 dB(A), di fatto inferiore al limite suddetto. I limiti orari e di periodo immessi si attestano invece intorno ai 60-65 dB(A), risulta rispettato pertanto il limite orario di 73 dB(A) previsto dal D.P.R. 304/2001 ed il limite di periodo (9.00 – 18.30), pari a 70 dB(A).

Va infine ricordato che per le attività motoristiche non è applicabile il criterio differenziale, secondo quanto previsto dal D.P.R. 304/2001.

## 5. Conclusioni

Nel crossdromo di San Venanzo si svolgono in prevalenza allenamenti e prove libere con moto di varia cilindrata senza essere previste attività agonistiche.

Dall'analisi dei livelli sonori risultanti dalla giornata di test liberi su pista, "Husqvarna Day", non risultano superamenti dei livelli di legge. I test sono stati svolti con numero e tipologia variabile di moto in pista, essendo presenti sia moto da cross, che moto da enduro. Le moto suddette sono state sottoposte alla prova fonometrica con metodo 2mMax secondo i dettagli riportati nel report specifico.

L'impatto acustico prodotto dall'attività in pista deriva pertanto da una condizione mista all'interno del circuito, suddiviso in due parti, una per il cross e l'altra per l'enduro, con numero di moto variabile durante tutta la giornata.

Ai fini del contenimento delle emissioni di rumore, si ritiene importante il rispetto del valore di emissione sonora allo scarico (statica col metodo 2mMax) di 115 dB(A), fissato dalla FMI, per tutte le moto che entrano in pista: tale limite, come già riscontrato in esperienze precedenti di ns. lavori simili, costituisce una discriminante fondamentale per contenere le emissioni sonore verso l'esterno, limitando in particolare le basse frequenze che apportano un disturbo maggiore anche a distanze notevoli.

In occasione di eventi straordinari, che potranno essere svolti per poche volte l'anno nel crossdromo, potrà essere richiesta specifica autorizzazione in deroga ai limiti massimi di rumore conformemente a quanto previsto nell'art.3 del D.P.R. 304 del 3 aprile 2001.

Si conferma pertanto, come rilevato in precedenti campagne di monitoraggio dello stesso studio BIONOSIE e dell'ARPA Umbria, che l'attività motoristica del crossodromo Scorpioni in San Venanzo, rispetta integralmente il quadro dei limiti di legge per le attività motoristiche in conformità al PCCA vigente ed al disposto del DPR 304/2001.

Ellera di Corciano (PG), 13 gennaio 2013

Ing. Cristiano Luci

Tecnico Competente in Acustica Regione Umbria



Tecnico Competente in Acustica Regione Umbria





IPZS 33A - OFFICINA C.V. - ROMA



Cognome STRANI  
 Nome GIANCARLO  
 nato il 08/09/1958  
 (atto n. 626 I A P. S)  
 a FOLIGNO (PG)  
 Cittadinanza ITALIANA  
 Residenza CORCIANO SAN MARIANO  
 Via VIA F. CAVALLOTTI 15 /8  
 Stato civile INGEGNERE  
 Professione INGEGNERE

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura 1,76  
 Capelli CASTANI  
 Occhi VERDI  
 Segni particolari ---





## **ALLEGATO A**

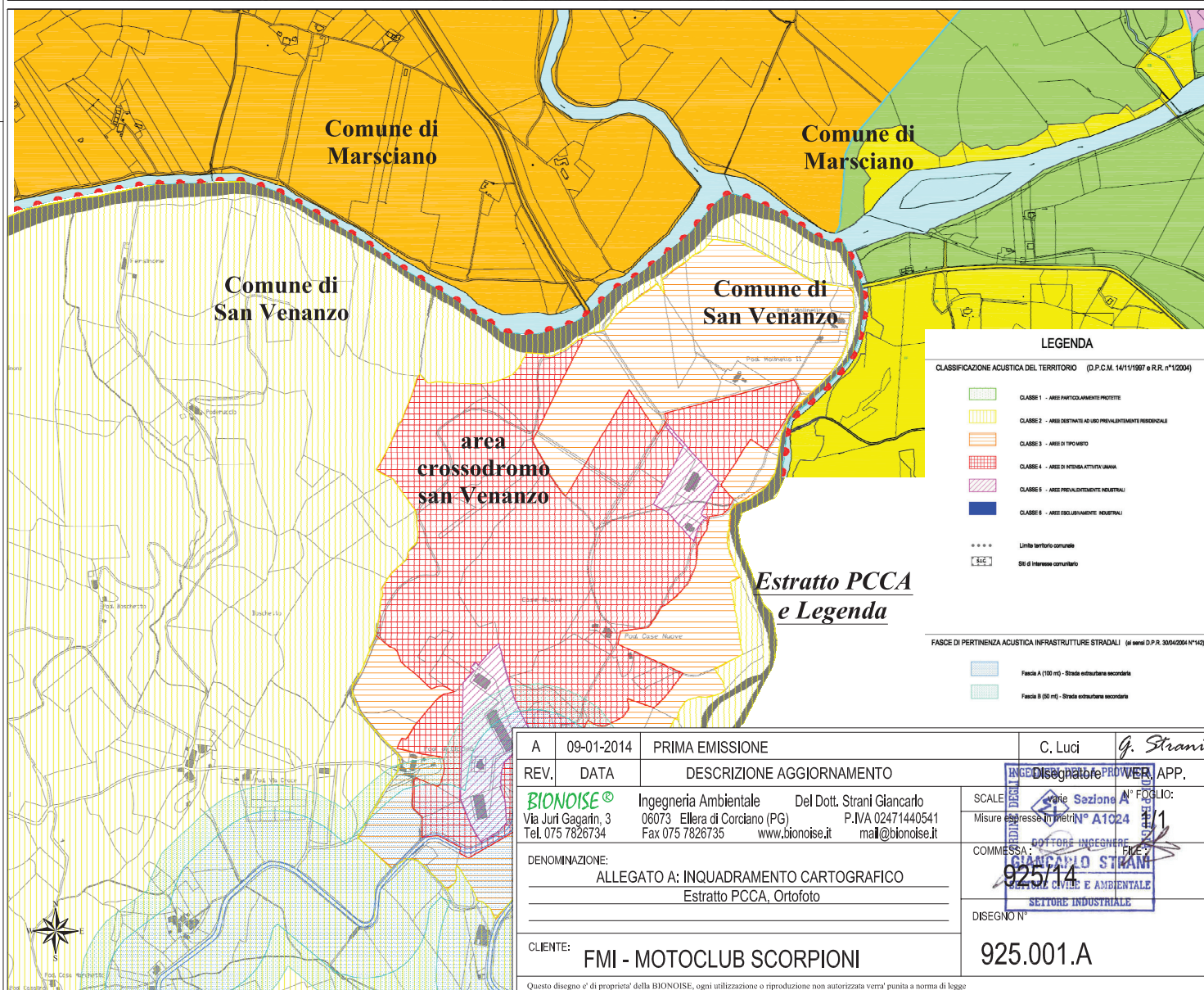
### **Inquadramento cartografico dell'area**



**Ortofoto**



**Crossodromo  
San Venanzo**





## **ALLEGATO B**

- **Tavola localizzazione punti di monitoraggio fonometrico**
- **Report fonometrici e time history**
- **Report fonometrica statica 2mMax**





# Localizzazione punti di monitoraggio fonometrico

A	09-01-2014	PRIMA EMISSIONE
REV.	DATA	DESCRIZIONE AGGIORNAMENTO
BIONOISE®	Ingegneria Ambientale 06073 Ellera di Cordiano (PG) Via Uini Gargani, 3 Tel. 075 7826734 Fax 075 7826735 www.bionoise.it mail@bionoise.it	Del Dott. Strati Giancarlo PIVA 02471440541
DENOMINAZIONE:		
ALLEGATO B: Localizzazione Punti di monitoraggio acustico		
CLIENTE:		
FMI - MOTOCCLUB SCORPIONI		





Punto di monitoraggio

**P1**

## RILIEVI FONOMETRICI AMBIENTE ESTERNO

**Toponimo:**

**SAN VENANZO (TR)**

**Loc. CIVITELLA DEI CONTI - Agriturismo "Il posto delle more"**

**Livello di rumore:**

**AMBIENTALE**

**Periodo di riferimento:**

**6 ORE**

**Condizioni meteo:**

**DIURNE**

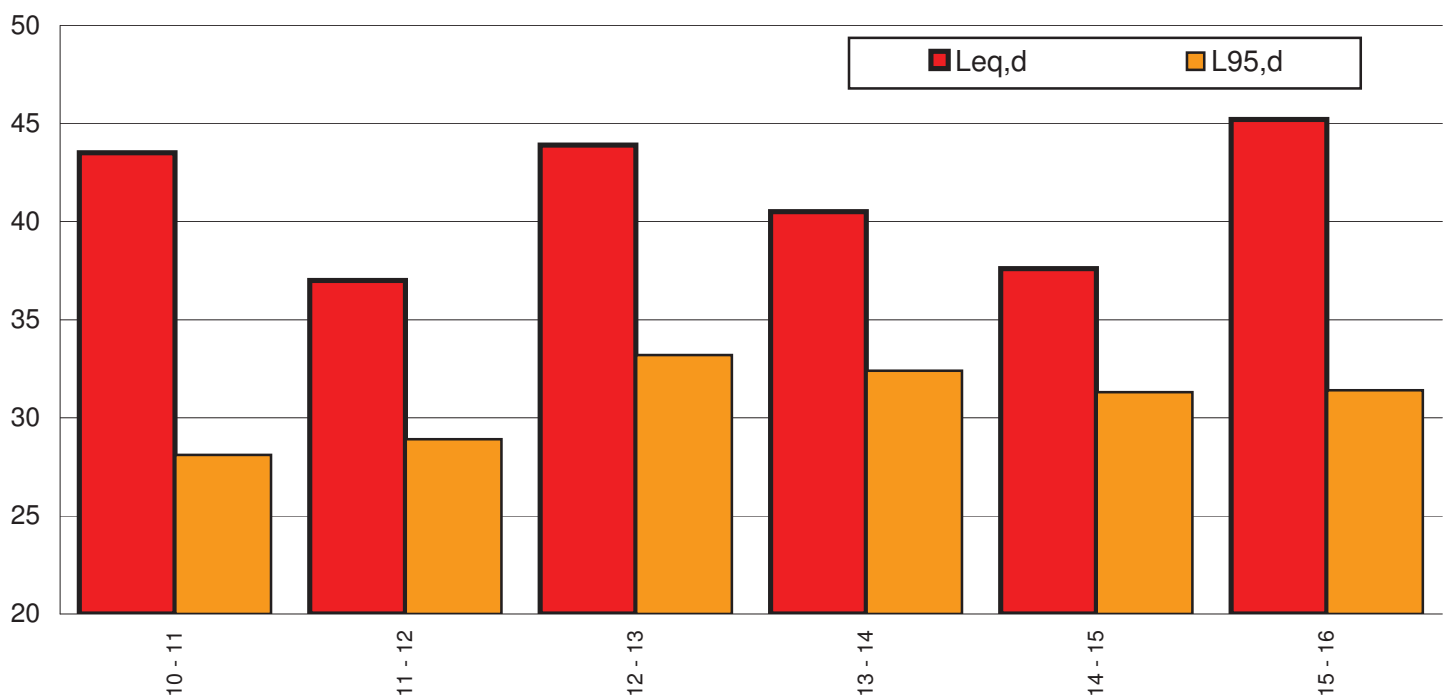
**10 °C - LEGGERA NEBBIA**

**Esecutore delle misure:** Ingg. Strani Giancarlo, Luci Cristiano

Inizio 14/12/2013 h.09:55

Fine: 14/12/2013 h.15:33

### Andamento Leq orari - DIURNO/NOTTURNO



**L<sub>Aeq</sub> globale**

*DIURNO*

**39,2**

**L<sub>95</sub> globale**

*DIURNO*

**30,5**

# TIME HISTORY - PUNTO DI MISURA N. 1

Andamento temporale del livello equivalente di pressione sonora

Periodo D: 06:00 - 12:00



Punto di monitoraggio  
**P2**

## RILIEVI FONOMETRICI AMBIENTE ESTERNO

**Toponimo:** SAN VENANZO (TR)

**Podere Molinella**

**Livello di rumore:** AMBIENTALE

**Periodo di riferimento:** 8 ORE

**Condizioni meteo:** DIURNE

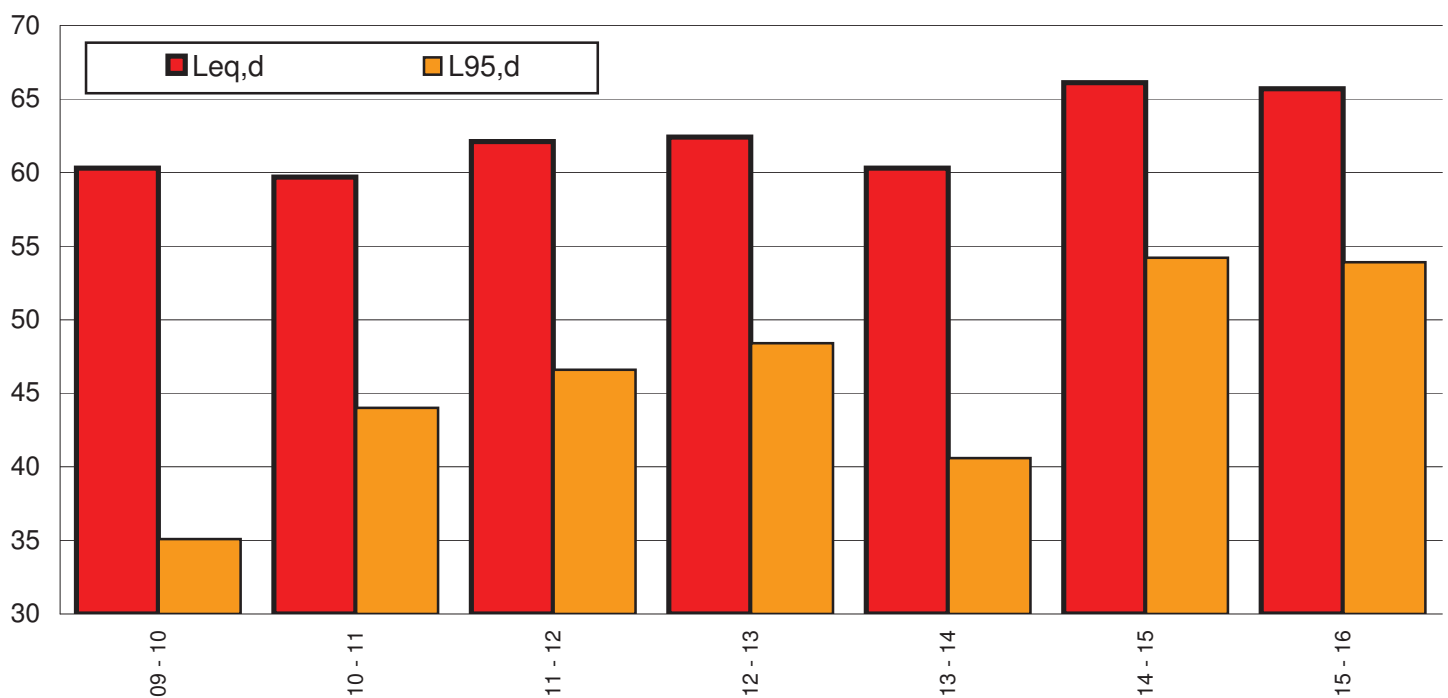
10 °C - LEGGERA NEBBIA

**Esecutore delle misure:** Ingg. Strani Giancarlo, Luci Cristiano

Inizio 14/12/2013 h.08:51

Fine: 14/12/2013 h.16:18

### Andamento Leq orari - DIURNO/NOTTURNO



**L<sub>Aeq</sub> globale**

*DIURNO*

**59,5**

**L<sub>95</sub> globale**

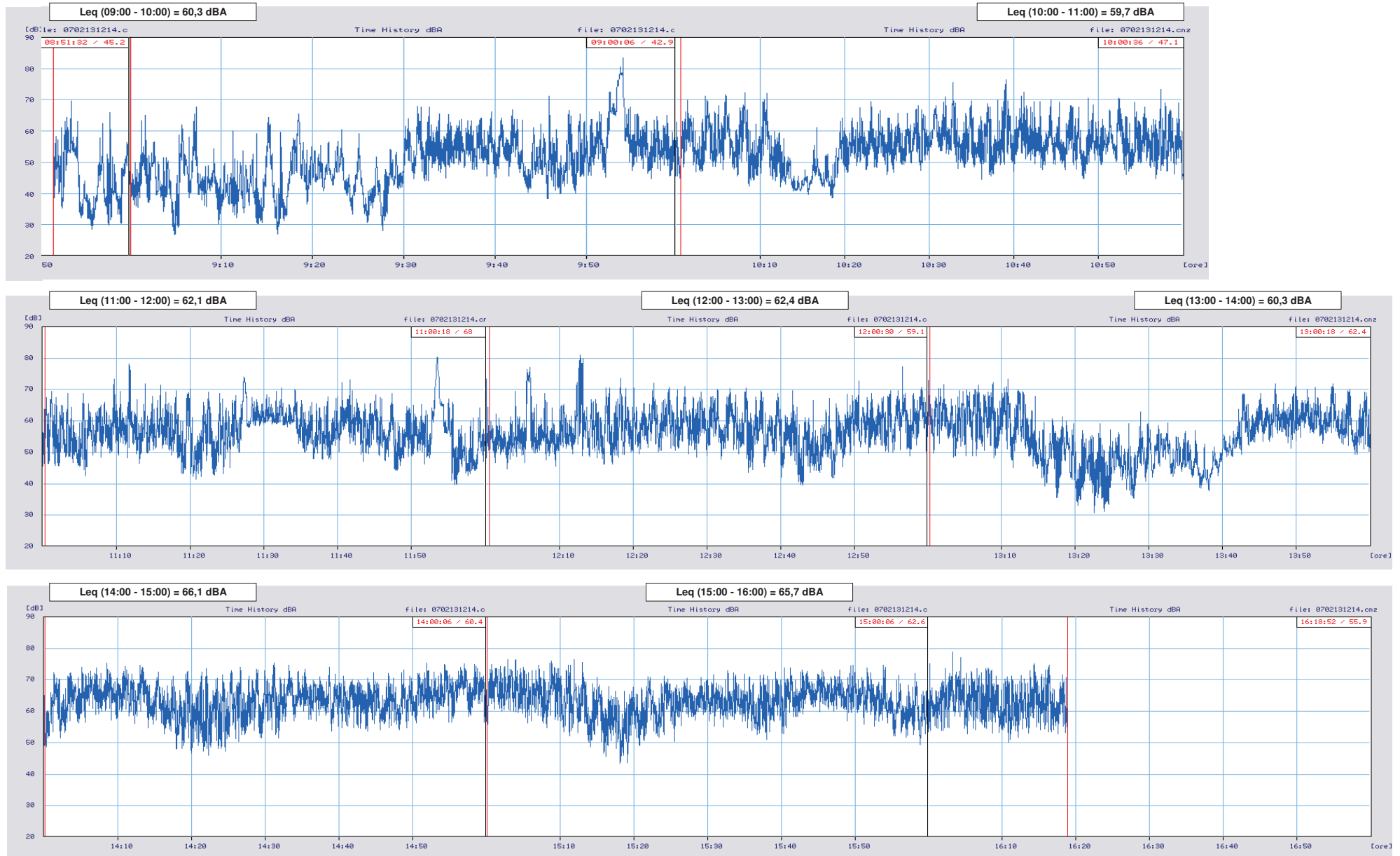
*DIURNO*

**46,2**

# TIME HISTORY - PUNTO DI MISURA N. 2

Andamento temporale del livello equivalente di pressione sonora

Periodo D: 06:00 - 12:00





# RILEVAMENTI FONOMETRICI ESEGUITI PRESSO IL CROSSODROMO "CICIANO" - SAN VENANZO (TR) IN DATA 14 DICEMBRE 2014

	MARCA	MODELLO	ANNO	CILINDRATA	CICLO	SPECIALITA'	LETTURA RILEVATA	LETTURA LIMITE PER O.P. (fonometro classe 1)	LETTURA LIMITE PER FINE GARA (fonometro classe 1)	NOTE
1	HUSQVARNA	TC 125	2014	125 cm <sup>3</sup>	2T	CROSS	<b>110,9</b>	111,9	112,9	
2	HUSQVARNA	FC 350	2014	350 cm <sup>3</sup>	4T	CROSS	<b>114,7</b>	114,9	115,9	mappa 1 - cod. silenziatore 813.05.679.000
2	HUSQVARNA	FC 350	2014	350 cm <sup>3</sup>	4T	CROSS	<b>114,8</b>	114,9	115,9	mappa 2 - cod. silenziatore 813.05.679.000
3	HUSQVARNA	FC 250	2014	250 cm <sup>3</sup>	4T	CROSS	<b>116,6</b>	114,9	115,9	mappa 1 - cod. silenziatore 813.05.579.000
3	HUSQVARNA	FC 250	2014	250 cm <sup>3</sup>	4T	CROSS	<b>116,5</b>	114,9	115,9	mappa 2 - cod. silenziatore 813.05.579.000
4	HUSQVARNA	FC 450	2014	450 cm <sup>3</sup>	4T	CROSS	<b>114,4</b>	114,9	115,9	mappa 1 - cod. silenziatore 813.05.679.000
4	HUSQVARNA	FC 450	2014	450 cm <sup>3</sup>	4T	CROSS	<b>114,4</b>	114,9	115,9	mappa 2 - cod. silenziatore 813.05.679.000
5	KTM	450 SX-F	2013	450 cm <sup>3</sup>	4T	CROSS	<b>115,6</b>	114,9	115,9	
6	HONDA	CRF 450	2013	450 cm <sup>3</sup>	4T	CROSS	<b>111,5</b>	114,9	115,9	doppio silenziatore
7	HUSQVARNA	FE 350	2014	350 cm <sup>3</sup>	4T	ENDURO	<b>111,3</b>	113,9	114,9	
8	HUSQVARNA	TE 300	2014	300 cm <sup>3</sup>	2T	ENDURO	<b>108,9</b>	113,9	114,9	
9	KTM	450 SX-F	2011	450 cm <sup>3</sup>	4T	CROSS	<b>118,7</b>	114,9	115,9	
10	HONDA	CRF 450	2012	450 cm <sup>3</sup>	4T	CROSS	<b>116,3</b>	114,9	115,9	singolo silenziatore
11	KTM	250 EX-C	2010	250 cm <sup>3</sup>	2T	ENDURO	<b>116,4</b>	113,9	114,9	silenziatore di serie
12	KAWASAKI	KX 250 F	2008	250 cm <sup>3</sup>	4T	ENDURO	<b>115,9</b>	113,9	114,9	cross targato - dB killer
13	SUZUKI - VALENTI	RM-Z 450 E	2011	450 cm <sup>3</sup>	4T	ENDURO	<b>115,2</b>	113,9	114,9	dB killer - vedere nota <sup>1</sup>
14	HUSQVARNA	TE 250	2014	250 cm <sup>3</sup>	2T	ENDURO	<b>111,0</b>	113,9	114,9	
15	HUSQVARNA	FE 250	2014	250 cm <sup>3</sup>	4T	ENDURO	<b>111,6</b>	113,9	114,9	cod. silenziatore 813.05.581.000
16	KTM	150 SX	2012	150 cm <sup>3</sup>	2T	CROSS	<b>111,5</b>	114,9	115,9	
17	HUSQVARNA	FE 450	2014	450 cm <sup>3</sup>	4T	ENDURO	<b>110,9</b>	113,9	114,9	limitatore basso, tra 9500 e 10000 giri/min
18	HONDA	CRF 450	2013	450 cm <sup>3</sup>	4T	CROSS	<b>111,5</b>	114,9	115,9	doppio silenziatore
19	HUSQVARNA	TE 125	2014	125 cm <sup>3</sup>	2T	ENDURO	<b>111,5</b>	113,9	114,9	
20	HUSQVARNA	FC 250	2014	250 cm <sup>3</sup>	4T	CROSS	<b>115,8</b>	114,9	115,9	cod. silenziatore 813.05.579.000
21	HUSQVARNA	FC 350	2014	350 cm <sup>3</sup>	4T	CROSS	<b>113,7</b>	114,9	115,9	cod. silenziatore 813.05.679.000
22	KTM	300 EXC	2013	300 cm <sup>3</sup>	2T	ENDURO	<b>111,9</b>	113,9	114,9	
23	HONDA	CRF 250	2005	250 cm <sup>3</sup>	4T	CROSS	<b>119,3</b>	114,9	115,9	vedere nota <sup>2</sup>

<sup>1</sup> notevole presenza di fumo nero alla scarico (carburazione da regolare)

<sup>2</sup> notevole presenza di fumo nero alla scarico (carburazione da regolare) - il pilota afferma di aver montato un dB killer interno (visivamente non rilevato)

Operatore: MARGARITELLI MICHELANGELO Commissario di Gara FMI cod. 505

Strumento utilizzato per i rilevamenti: fonometro DELTA OHM mod. HD 2010 UC classe 1 matr. 09061941914

Procedura utilizzata: METODO 2METERMAX in accordo con l'annesso "CONTROLLI FONOMETRICI" 2014 FMI

-5 GIU. 2013

Prot. n°

Fasc. \_\_\_\_\_

Tit. \_\_\_\_\_

Cat. P.M.

## REGOLAMENTO DEL CROSSODROMO LOC. CICIANO S. VENANZO

Il presente regolamento, costituito da n.30 articoli, viene redatto in conformità ai regolamenti ed alle norme sportive federali della F.M.I. e UISP al fine di regolamentare il corretto e sicuro utilizzo dell'impianto "Crossodromo" in Loc.Ciciano San Venanzo - TR,

1. L'ingresso all'impianto è libero e gratuito a chiunque negli orari di seguito indicati.
2. Chiunque entra nell'impianto è tenuto a prendere visione del presente regolamento che quindi si intende accettato e si impegna a rispettarlo;
3. E' severamente vietato gettare o lasciare in terra i rifiuti urbani i quali vanno gettati negli appositi cassonetti.
4. Chiunque entra nell'impianto è responsabile per i danni arrecati a cose e persone.
5. E' obbligatorio circolare con gli automezzi e i motocicli nelle aree di parcheggio e servizi, a velocità particolarmente moderata pena l'allontanamento dalla pista;
6. Lo svolgimento delle attività motoristiche ivi previste sono permesse solo ai piloti muniti di tessera/licenza F.M.I. o U.I.S.P. valida (dell'anno in corso);
7. L'accesso in pista per le attività di allenamento e/o gara è possibile solo in presenza di personale addetto appartenente al Moto Club Scorpioni al quale è obbligatorio esibire la licenza unitamente ad un documento di riconoscimento.
8. Orari di apertura dell'impianto:  
-periodo estivo (ora legale): dalle ore 9.30 alle ore 13.00 e dalle ore 15.30 alle ore 19.30;  
-periodo invernale (ora solare): dalle ore 9.30 alle ore 13.00 e dalle ore 14.00 alle ore 18.00;  
Il calendario annuale ed eventuali variazioni, di apertura saranno rese note mediante affissione all'ingresso dell'impianto e nei locali dell'associazione, nonché comunicate all'Amministrazione Comunale di San Venanzo.  
E' salva la facoltà del gestore di modificare gli orari ed i giorni dandone avviso.
9. Sono ammessi al transito sul circuito sia in prova che in gara solamente i motocicli dotati di impianti di scarico in regola con le emissioni sonore previste dai regolamenti della Federazione Motociclistica Italiana per l'attività specifica di motocross. Eventuali rotture del silenziatore di scarico durante le prove e/o le gare, comporterà il fermo del pilota fino al ripristino delle condizioni previste dai regolamenti federali.
10. Il gestore si riserva la facoltà di eseguire a campione il controllo fonometrico delle moto che entrano in pista secondo le modalità prescritte dai regolamenti sportivi U.I.S.P. e F.M.I.
11. Ciascun conducente è tenuto a verificare che il veicolo che intende usare sia perfettamente idoneo ed efficiente alla prova da effettuare, assumendosi al riguardo ogni responsabilità per gli eventuali incidenti e per i conseguenti danni che derivassero alla propria persona o alle proprie cose ovvero a terzi e alle cose di terzi, compresi i piloti e le persone eventualmente trasportate, gli accompagnatori, meccanici, ecc... nonché alle strutture della pista, sollevando il Moto Club Scorpioni e il personale addetto da ogni gravame.

12. Tutti i piloti sono tenuti a prendere visione della pista per conoscerne la conformazione e le difficoltà, prima del suo utilizzo.

Il conseguente utilizzo del circuito in terra battuta ha valore di accettazione senza riserva alcuna, da parte del pilota verso il gestore, delle condizioni del circuito stesso sollevando quest'ultimo da qualsiasi responsabilità per incidenti occorsi a causa di asperità, irregolarità del terreno ed ostacoli che potessero causarli.

13. E' vietato l'accesso in pista a tutti gli accompagnatori e/o visitatori e non addetti durante il regolare svolgimento delle attività motoristiche;
14. E' obbligatorio entrare in pista muniti di casco omologato ben allacciato e vestiti con tutte le protezioni specifiche;
15. L'ingresso e l'uscita dal tracciato devono essere effettuate tramite le apposite vie dedicate e segnalate, dando precedenza a chi è regolarmente in fase di transito;
16. E' assolutamente vietato tagliare il percorso da o verso una corsia;
17. In pista è vietato fermarsi in punti a rischio come salti o traiettorie comuni normalmente utilizzate, in caso d'arresto forzoso la moto dovrà essere spinta sulle fasce laterali o a lato della pista e fuori dalle traiettorie di altri eventuali utenti.  
E' vietato effettuare rifornimenti o riparazioni all'interno del circuito ed è, ugualmente, tassativamente vietato attraversare la pista sia a piedi che con la moto (anche per gli accompagnatori, i meccanici ecc.) se non nei momenti consentiti e appositamente regolamentati (alla fine di ogni turno).
18. Qualora un conducente noti un incidente di qualsiasi natura è tenuto a darne immediato avviso al personale addetto dell'impianto.
19. E' dovere di tutti segnalare alla direzione eventuali situazioni anomale;
20. Il pilota più lento o in fase di rallentamento deve facilitare il sorpasso del pilota che lo segue nel rispetto della libera e corretta competizione sportiva, assicurando l'integrità fisica di entrambi;
21. Il circuito osserva un verso di percorrenza orario, il quale non può essere mai invertito;
22. Durante le giornate di allenamento il gestore può interrompere momentaneamente le attività in corso per praticare interventi di riassetto e ripristino del circuito; i piloti hanno l'onere di rispettare tali decisioni;
23. Tutti i fruitori dell'impianto devono tenere un comportamento altamente sportivo e rispetto nei confronti degli altri.  
Sia in pista che nel resto dell'impianto, il comportamento scorretto specialmente tra piloti ne provocherà l'immediato allontanamento.
24. Il gestore regolerà l'ingresso dei piloti contemporaneamente in pista mantenendo un numero massimo pari a:

- 40 moto più l'eventuale 30% durante le sessioni di gara in conformità ai regolamenti sportivi federali ed all'omologazione dell'impianto;
- 20 moto per le sessioni di allenamento.

Il numero massimo di moto previste garantisce una regolare e sicura attività sportiva.

25. Chiunque utilizza i servizi igienici ha l'onere di usufruirne in maniera decorosa dimostrando educazione e civiltà.
26. I genitori o accompagnatori dei piloti minorenni hanno l'onere di spiegare e chiarire loro il seguente regolamento vigilando su di essi durante la permanenza nel crossodromo;
27. Tutti i piloti che non dimostrano un adeguato impegno nel rispettare le suddette regole saranno allontanati/banditi dal crossodromo nei termini di legge;
28. La direzione non risponde di eventuali furti subiti nell'intera area, di oggetti lasciati incustoditi o danni a cose o veicoli;
29. Il moto club si solleva da ogni responsabilità derivante dal mancato rispetto del regolamento;
30. E' vietato introdurre animali lasciandoli liberi ed incustoditi.

Marsciano 05 giugno 2013

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and flourishes, likely belonging to the official responsible for the document.



ASSOCIAZIONE ENRICO SCORPIONI

Loc. Ciciano – San Venanzo TR

COMUNE DI S. VENANZO PROVINCIA DI TERNI		
- 6 LUG. 2013		
Prot. n° <u>3303</u>		
Fasc. <u>/</u>	Tit. <u>/</u>	Cat. <u>U.V.</u>

CALENDARIO ANNO 2013

Ad integrazione del regolamento del crosso dromo in Loc. Ciciano San Venanzo, acquisito a Vs: Prot. 2763 del 05.06.2013 per conoscenza si comunica che l'impianto sportivo suddetto, rimarrà aperto nei giorni di mercoledì, giovedì e sabato in orario pomeridiano mentre la domenica e festivi in orario mattutino, nel rispetto degli orari di apertura già indicati nel Regolamento.

E' fatta salva la facoltà del gestore di modificare gli orari ed i giorni dandone avviso.

Marsciano 05.07.2013

Tenca Enrico

