



Consulenza ambientale e sicurezza sul lavoro

**PROGETTO PER L'AMPLIAMENTO DELLE SUPERFICI
DELL'IMPIANTO PER IL RECUPERO DI RIFIUTI NON
PERICOLOSI SITO IN VIA DELLE INDUSTRIE -
LOCALITA' PORTONI NEL COMUNE DI FOLIGNO**

ALLEGATO 4 VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO

**Soggetto Proponente:
UMBRIAFRIP S.R.L.**

 **REPUBLICA ITALIANA**
TESSERA SANITARIA
CARTA REGIONALE DEI SERVIZI 

 **Codice Fiscale** **MGNFRZ74L04D653Q** **Sesso** **M**

Cognome **MAGNA**
Nome **FABRIZIO**

Data di scadenza **29/08/2020** **Luogo di nascita** **FOLIGNO**
Provincia **PG**

Data di nascita **04/07/1974**

Dati sanitari regionali
Regione Umbria

TESSERA EUROPEA DI ASSICURAZIONE MALATTIA



1. Cognome

MAGNA

2. Nome

FABRIZIO

3. Data di nascita

04/07/1974

4. Numero di identificazione

MGNFRZ74L04D653Q SSN-MIN SALUTE - 500001

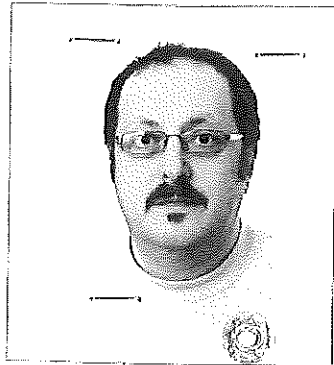

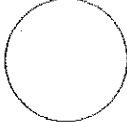
5. Numero di identificazione

80380001000024163469

6. Validità

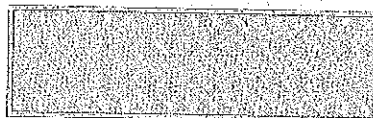
29/08/2020

Cognome.....MAGNA.....
 Nome.....FABRIZIO.....
 nato il.....04-07-1974.....
 (atto n.....751 P.....1.....S.....A 1974)
 a.....FOLIGNO (PG).....
 Cittadinanza.....Italiana.....
 Residenza.....TREVI (PG).....
 Via.....COSTE 7/A.....
 Stato civile.....CONIUGATO.....
 Professione.....CONSULENTE.....
 CONNOTATI E CONTRASSEGNI SAMENTI
 Statura.....181.....
 Capelli.....Castani.....
 Occhi.....Castani.....
 Segni particolari.....N.N.


 Firma del titolare.....*Fabrizio Magna*.....
 il.....10-02-2015.....
 TREVI
 Impresa del dito
 Impegno D'Anastasio
 Impegno Serona



Scadenza : 04-07-2025
Diritti : 10,84

AV 3994153



1975 - 100 CV - ROMA

REPUBBLICA ITALIANA



COMUNE DI
TREVÌ

CARTA D'IDENTITÀ

N° AV 3994153

DI

MAGNA FABRIZIO



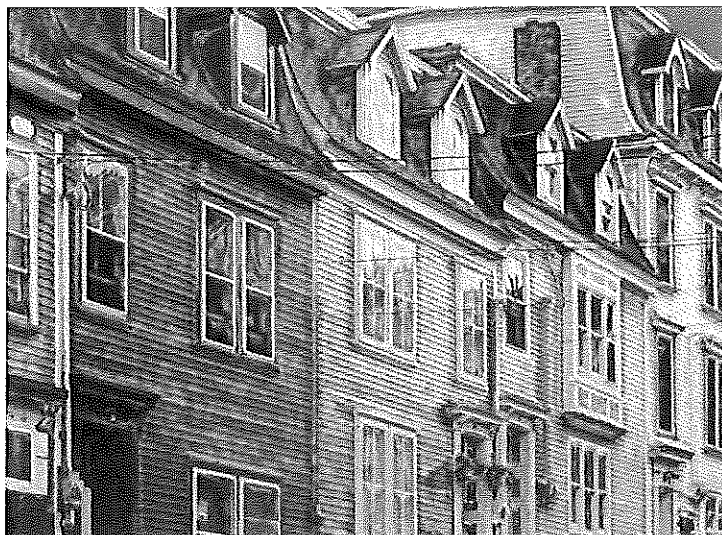
VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Ai sensi della Legge 447 del 26/10/95

UMBRAFRIP S.r.l.

Sede Legale: Via Borgo S.Giovanni , 11/b –
06034 FOLIGNO

Sede operativa: Via delle Industrie snc
loc.Portoni S.Eraclio – 06034 FOLIGNO



LEGALE RAPPRESENTANTE

SIG. VIOLA DIAMANTE

Rev. 0 del 13/07/15

Sommario

SOMMARIO	2
CAPITOLO 1 GENERALITÀ	3
1.1 INTRODUZIONE.....	3
1.2 IDENTIFICAZIONE DELL'AZIENDA	3
1.3 TERMINI E DEFINIZIONI.....	3
CAPITOLO 2 METODOLOGIA.....	5
2.1 INTRODUZIONE.....	5
2.2 DETERMINAZIONE DEI LIVELLI	5
2.2.1 FORMULE	5
2.2.2 MODI E TEMPI DI MISURA	6
2.2.3 STRUMENTAZIONE	6
CAPITOLO 3 DETERMINAZIONI EFFETTUATE	7
3.1 UBICAZIONE E CARATTERISTICHE (VEDI ALLEGATO III)	7
3.2 RILIEVI FONOMETRICI (VEDI ALLEGATO II)	7
CAPITOLO 4 CONCLUSIONI E OSSERVAZIONI	8
4.1 OSSERVAZIONI.....	8
4.2 NOTE CONCLUSIVE	8
CAPITOLO 5 ALLEGATI.....	9
ALLEGATO I CERTIFICATO DI CALIBRAZIONE	9
ALLEGATO II PLANIMETRIE	10
ALLEGATO III FOTO MISURE	12

Capitolo 1 GENERALITÀ

1.1 INTRODUZIONE

La seguente Valutazione di Impatto Acustico viene redatta ai sensi dell'Art. 8 della L. 447/95 ed in conformità con i seguenti riferimenti normativi:

- ✓ DM 16/03/98 - "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico",
- ✓ DPCM 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore",
- ✓ Legge Regionale 8 06/06/02 "Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico",
- ✓ Regolamento Regionale 1 del 13/08/04 "Regolamento di attuazione della LR 8 del 06/06/02"
- ✓ Piano di Zonizzazione Acustica Comune di Foligno "Norme Tecniche di Attuazione" e Documento di sintesi" nov. 2005 - agg.to giu 2006
- ✓ Norma UNI 11143-5:2005

1.2 IDENTIFICAZIONE DELL'AZIENDA

Ragione sociale	UmbraFrip S.r.l.
Sede legale	Via Borgo S.Giovanni , 11/b – 06034 FOLIGNO
Città	Foligno
Provincia	Pg
Fax	0742-677344
Legale rappresentante ed RSPP	Sig. Diamante Viola
Attività svolta	RACCOLTA E RECUPERO INDUMENTI USATI

1.3 TERMINI E DEFINIZIONI

Tempo di riferimento (T_R): rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata e' articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h 6,00 e le h 22,00 e quello notturno compreso tra le h 22,00 e le h 6,00.

Tempo di osservazione (T_o): e' un periodo di tempo compreso in T_R nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.

Tempo di misura (T_M): all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o piu' tempi di misura (T_M) 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.

Valore limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

Valore limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori. E sono distinti in:

a) **valori limite assoluti**, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;

b) **valori limite differenziali**, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale e il rumore residuo.

Livello di rumore ambientale (L_A): e' 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 e' 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. E' il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:

1) nel caso dei limiti differenziali, e' riferito a T_M

2) nel caso di limiti assoluti e' riferito a T_R .

Livello di rumore residuo (L_R): e' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato «A», che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalita' impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

Livello differenziale di rumore (L_D): differenza tra il livello di rumore ambientale. (L_A) e quello di rumore residuo (L_R):

$$L_D = (L_A - L_R)$$

Fattore correttivo (K_i): e' la correzione introdotta in db(A) per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore e' di seguito indicato:

per la presenza di componenti impulsive

$$K_I = 3 \text{ dB}$$

per la presenza di componenti tonali

$$K_T = 3 \text{ dB}$$

per la presenza di componenti in bassa frequenza

$$K_B = 3 \text{ dB}$$

Livello di rumore corretto (L_C): e' definito dalla relazione:

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B$$

Capitolo 2 METODOLOGIA

2.1 INTRODUZIONE

La seguente valutazione è stata condotta a seguito delle misure effettuate nei giorni 16 giugno presso la sede di Loc. Portoni, prendendo in considerazione:

- ✓ La misura dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderati (A) nel periodo di riferimento diurno con tecnica di campionamento;
- ✓ La ricerca ed il riconoscimento di componenti tonali di rumore;
- ✓ La ricerca della presenza di componenti spettrali in bassa frequenza;
- ✓ Il riconoscimento di eventi impulsivi;
- ✓ La determinazione del rumore Ambientale;
- ✓ Il confronto del rumore Ambientale con il Valore limite di immissione della Classe di destinazione d'uso del luogo e delle aree circostanti;
- ✓ Il confronto del rumore Ambientale con il rumore Residuo per la determinazione del livello Differenziale;

la determinazione dei livelli notturni non si sono resi necessari in quanto l'Azienda opera solo nel periodo diurno.

2.2 DETERMINAZIONE DEI LIVELLI

2.2.1 Formule

Utilizzando la tecnica di campionamento, che prevede più misure per determinare i Livelli di rumore Residuo e l'Ambientale per ogni periodo di riferimento, viene effettuata la media ponderata delle misurazioni:

$$L_{Aeq,Tr} = 10 \log \left(\frac{10^{\frac{L_{Aeq,1}}{10}} \times t_1 + 10^{\frac{L_{Aeq,2}}{10}} \times t_2 \dots 10^{\frac{L_{Aeq,n}}{10}} \times t_n}{t_{tot}} \right) \quad [dB(A)]$$

Dove: **L_{Aeq,Tr}**: Media dei valori del livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata (A) relativo al Tempo di Riferimento;

L_{Aeq,1}, L_{Aeq,2}, ... L_{Aeq,n} : Livello continuo equivalente ponderato (A) della misura effettuata nel Tempo di riferimento e per determinare il Residuo o l'Ambientale;

t_n: la durata del singolo fenomeno;

t_{tot}: durata del periodo di riferimento.

La misura deve essere arrotondata a 0,5 dB.

Ai fini del riconoscimento dell'impulsività di un evento, sono effettuati anche i rilevamenti dei livelli **L_{AI}max** e **L_{AS}max**. Il rumore è considerato avente componenti impulsive quando sono verificate le condizioni seguenti:

- l'evento è ripetitivo
- la differenza tra **L_{AI}max** e **L_{AS}max** è superiore a 6 dB
- la durata dell'evento a -10 dB dal valore **L_{AF}max** è inferiore a 1 s.

L'evento sonoro impulsivo si considera ripetitivo quando si verifica almeno 10 volte nell'arco di un'ora nel periodo diurno ed almeno 2 volte nell'arco di un'ora nel periodo notturno.

L_{Aeq,TR} viene incrementato di un fattore **K_I**.

Al fine di individuare la presenza di Componenti Tonalì (**CT**) nel rumore, si effettua un'analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava. Si considerano esclusivamente le CT aventi carattere stazionario nel tempo ed in frequenza e quindi analizzando lo spettro dei minimi. L'analisi deve essere svolta nell'intervallo di frequenza compreso tra 20Hz e 20 kHz. Si è in presenza di una CT se il livello minimo di una banda supera i livelli minimi delle bande adiacenti per almeno 5dB. Si applica il fattore di correzione **K_T**, soltanto se la CT tocca un'isofonica eguale o superiore a quella più elevata raggiunta dalle altre componenti dello spettro. La normativa tecnica di riferimento è la ISO 266:1987.

Se l'analisi in frequenza, svolta con le modalità di cui al punto precedente, rileva la presenza di CT tali da consentire l'applicazione del fattore correttivo **K_T** nell'intervallo di frequenze compreso fra 20 Hz e 200 Hz, si applica anche la correzione **K_B** esclusivamente nel tempo di riferimento notturno.

2.2.2 Modi e Tempi di misura

Le postazioni di misura sono state scelte in modo da meglio rappresentare le aree limitrofe che possono essere più significativamente esposte alle emissioni acustiche aziendali; cioè:

- Postazione 1: GPS 42.91293 12.72112; in Classe IV;

Il microfono da campo libero è stato orientato verso la sorgente e posizionato ad un'altezza 1.5 m. da terra.

Le misurazioni sono state eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e di neve, con vento compreso tra 0 e 2 m/s (inferiore a 5 m/s imposti dal DM 16/3/98) e con una temperatura di circa 27 °C; il microfono è stato comunque munito di cuffia antivento (Allegato IV).

2.2.3 Strumentazione

La misura strumentale è stata effettuata con uno strumento rispondente alle specifiche indicate dallo standard ISO 8041:2005, IEC 61672:2002, IEC 61260:1995, IEC 651:1979, IEC 804:1985 e allo standard UNI EN 30326-1(1997). Le caratteristiche dello strumento sono:

- ✓ SVAN 958 – Svantek: Analizzatore/Fonometro integratore: analizzatore digitale, per misure fonometriche e di vibrazioni in classe I, su 4 canali indipendenti, atto a misure di vibrazioni meccaniche e per misure di rumore, comprese analisi in frequenza in 1/3 di ottava; Serial No.: 28485.
- ✓ SV12L – Svantek: Preamplificatore microfonico; Serial No.: 11489.
- ✓ SV22 – Svantek: Microfono; Serial No.: 4012222.

In Allegato I si riporta il certificato di taratura LAT 164 FA0998_15 del 04/06/15

Capitolo 3 DETERMINAZIONI EFFETTUATE

3.1 UBICAZIONE E CARATTERISTICHE (VEDI ALLEGATO II)

L'azienda in esame è sita in Loc Portoni a Sant'Eraclio di Foligno. A est dell'azienda troviamo la tratta ferroviaria Roma – Foligno mentre nelle aree circostanti troviamo attività commerciali, produttive e ricreative.

Il Comune di Foligno ha provveduto alla classificazione acustica dell'area dove è sita l'azienda indicandola di Classe V "Aree prevalentemente industriali" e all'interno di della Fascia A di pertinenza ferroviaria, sono adottati i seguenti limiti di immissione assoluti e differenziali:

Classe di Destinazione d'uso	Tempi di Riferimento	
	Immissione	
	Diurno	Notturmo
	70 dB(A)	60 dB(A)
V classe acustica - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.	Livelli Differenziali	
	5 dB	3 dB

Le attività svolte dall'Azienda consistono nella cernita manuale di indumenti usati.

3.2 RILIEVI FONOMETRICI

Le misurazioni per il livello ambientale sono state effettuate monitorando l'attività di scarico dei mezzi.

Data	Misura	Postazione	Livello	Tr	To	T. di Misura	L _{Aeq} [dB(A)]	L _{AFmax} [dB(A)]	L _{ASmax} [dB(A)]	L _{AImax} [dB(A)]
16/06/15	1	1	Ambientale	Diurno	14:30 18:30	23:28	47,5	67,5	67,0	72,5
16/06/15	2	1	Residuo	Diurno	14:30 18:30	22:30	61,5	89,5	88,0	90,0

Durante la determinazione del livello Residuo si è verificato il passaggio di un convoglio ferroviario.

Dalle determinazioni effettuate si evince che L_{Aeq} per il periodo di riferimento diurno rispetta il limite di immissione, come viene rispettato anche il parametro differenziale.

La determinazione del rumore residuo è stata effettuata ad impianti fermi ed in assenza di mezzi. Le misure sono state arrotondate agli 0.5 dB (A) superiori.

In nessuna delle misurazioni si sono evidenziate Componenti Tonalì o Componenti Impulsive.

Capitolo 4 CONCLUSIONI E OSSERVAZIONI

4.1 OSSERVAZIONI

I limiti di Immissione sia Assoluti che Differenziali risultano essere rispettati.

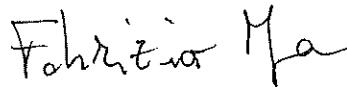
4.2 NOTE CONCLUSIVE

La presente valutazione sarà riveduta ed integrata ogni qualvolta l'autorità competente lo richiederà a seguito di una modifica o di un potenziamento dell'attività in esame.

Trevi, 13/07/15

Il Tecnico Competente

Con provved. DD 10537 del 20/11/09
pubblicato su BUR Umbria n. 55 del 09/12/09
Per. Ind. Fabrizio Magna



Capitolo 5 ALLEGATI

Allegato I CERTIFICATO DI CALIBRAZIONE



Dipartimento di Prevenzione
Laboratorio di Sanità Pubblica
Area Vasta Toscana Sud Est
U.O. Igiene Industriale
Laboratorio Agenti Fisici
Piazzale del Ruffolo - 53100 Siena
Tel 0577 5362771 - Fax 0577 536254

Centro di Taratura LAT N° 164
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 164

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition, Agreements

Pagina 1 di 10
Page 1 of 10

CERTIFICATO DI TARATURA LAT164 FA0998_15 Certificate of Calibration

data di emissione
date of issue 04/06/2015

cliente
Address Licia Costantini
Viale Cavalieri di Malta, 5
06063 Magione (PG)

destinatario
receiver come sopra

richiesta
application 939

in data 20/05/2015

Si riferisce a
Referring to

oggetto
item Fonometro

costruttore
manufacturer SVANTEK

modello
model SVAN 958

matricola
serial number 28485

data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 04/06/2015

data delle misure
date of measurements 04/06/2015

registro di laboratorio
laboratory reference 939

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 164 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta la capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite su campioni nazionali ed internazionali delle unità del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 164, granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

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

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

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

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

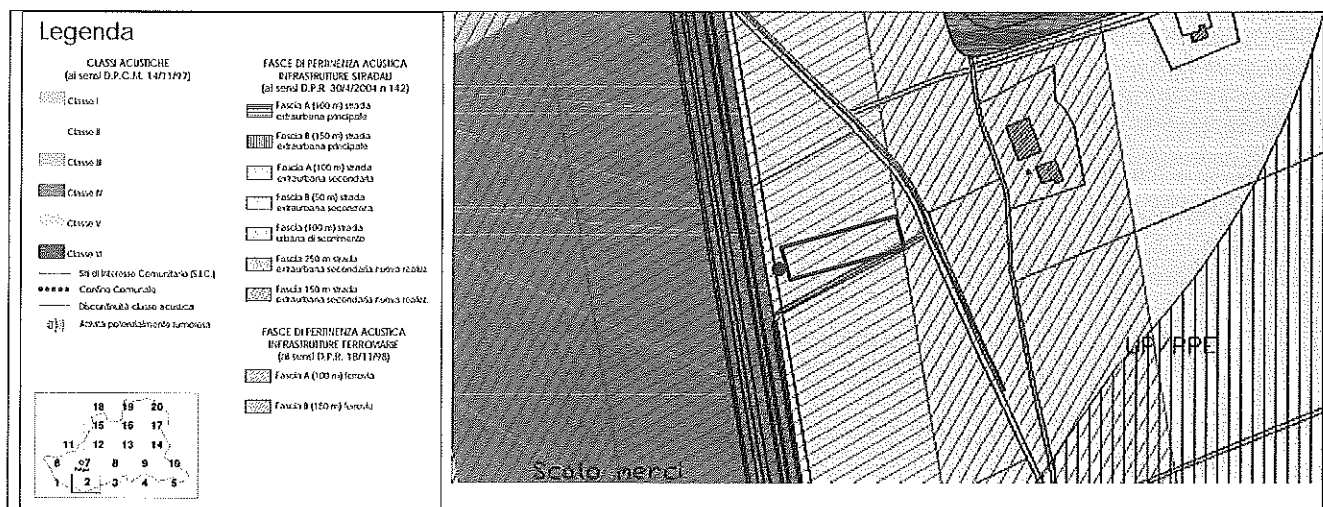
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to ISO/IEC guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally,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

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

F. Bol

Allegato II PLANIMETRIE





Allegato III FOTO MISURE

Postazione 1

