

**AZIENDA SANITARIA TERRITORIALE**

Opera  
**AFFIDAMENTO DIRETTO AI SENSI DELL'ART. 50, COMMA 1 LETTERA B DEL D.LGS N. 36 DEL 31/03/2023 PER L'ESECUZIONE DI UNA VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO PRESSO LE STRUTTURE EX AORMN AFFERENTI DELL'AZIENDA SANITARIA TERRITORIALE DI PESARO URBINO**

Ubicazione Opera  
**Presidi Ospedalieri EX AORMN dell'AST di Pesaro-Urbino**

Ente Appaltante  
**Azienda Sanitaria Territoriale di  
Pesaro-Urbino**

Indirizzo  
**STABILIMENTO di PESARO  
Piazzale Carlo Cinelli n.4**  
**STABILIMENTO di PESARO-  
MURAGLIA  
Via Lombroso snc**  
**STABILIMENTO di FANO  
Viale V. Veneto 2**

P.IVA  
**02789340417**  
Tel./Fax  
**0721/3611**  
PEC  
**ast.pesarourbino901@emarche.it**

Tecnico  
-



Data <b>28/02/2024</b>	Elaborato <b>DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI</b> <b>SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA</b> (TARIFFARIO PER PRESTAZIONI PROFESSIONALI IN MATERIA DI ACUSTICA Legge 2.3.1949 n. 143 e smi - ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PESARO E URBINO)	Tavola N° - Rev. <b>1</b>
Archivio <b>V143</b>		

Il Tecnico -	Il Dirigente della UOC Servizio Tecnico e Manutenzioni <b>Dott. Ing. Paolo Sorcinelli</b>
-----------------	---

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.66 del decreto legislativo 31 marzo 2023 n. 36.

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese/oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando quanto previsto dal tariffario in materia di acustica messo a disposizione dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pesaro Urbino.

## MISURE IN ACUSTICA

Il tipo di misure cui si fa riferimento sono quelle di rumore ambientale (sorgente fissa o mobile).

### Tipo di strumentazione utilizzata

Per il tipo di misure che ci si accinge a realizzare occorrerà disporre di strumentazione completa: fonometro integratore, analizzatore in frequenza in tempo reale, sorgente sonora, generatore di rumore, macchina per il calpestio, secondo fonometro.

#### 1. Determinazione dell'onorario per la realizzazione di misure in acustica

L'onorario complessivo per la realizzazione di misure in acustica sarà calcolato sommando due quote:

- la prima, determinata seguendo le indicazioni riportate al successivo punto 1.1, terrà conto dell'impegno personale del tecnico durante la campagna di monitoraggio;
- la seconda, calcolata come al punto 1.2, terrà conto della quota d'ammortamento e/o noleggio della strumentazione utilizzata.

All'onorario così determinato si aggiungerà poi una quota relativa alle spese ed ai compensi accessori. Tale quota sarà calcolata in percentuale sull'onorario.

Tale quota è calcolata in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.

Nello specifico:

#### 1.1. Onorario personale

La prima sequenza di calcolo fa riferimento alle misure di rumore ambientale.

L'importo dell'onorario viene calcolato in funzione del numero di misure realizzate, della durata di ogni singola misura ed infine dell'ora e del giorno in cui vengono realizzate.

Nella seguente tabella si riporta l'importo relativo ad ogni singola misura in funzione della durata della stessa.

Durata della misura	Importo I
t < 30 min	50,00 €
30 min < t < 60 min	100,00 €
t > 60 min	100,00 €/ora

Tali importi verranno poi corretti mediante l'applicazione di un coefficiente moltiplicatore che tiene conto della fascia oraria e del giorno durante i quali si sono realizzate le misure:

Fascia oraria	Coefficiente "k1"
9.00 ÷ 18.00	1,0
6.00 ÷ 9.00 e 18.00 ÷ 22.00	1,3
22.00 ÷ 6.00	1,5

Giorno	Coefficiente "k2"
Giorno feriale	1,0

Giorno festivo o prefestivo	1,3
-----------------------------	-----

L'ultimo coefficiente moltiplicatore tiene conto del numero di misure effettuate all'interno della stessa campagna di monitoraggio.

Numero di misure	Coefficiente "k3"
1-3	1,2
da 4 a 10	1,0
da 11 a 20	0,9
oltre 20	0,8

L'onorario che si ottiene applicando il procedimento sopra descritto non è comprensivo della stesura della relazione.

La stesura della relazione di commento delle misure realizzate avrà un costo pari a 300,00 € per ogni Presidio Ospedaliero.

Sinteticamente, il calcolo dell'onorario verrà realizzato attraverso la seguente formula:

$$\text{Onorario} = \text{Costo base} + (I * n * k1 * k2 * k3)$$

dove:

**I** è l'importo base della singola misura in relazione alla durata della stessa;

**n** è il numero di misure;

**k1, k2, k3** sono i coefficienti di correzioni descritti in precedenza.

Per quanto attiene la seguente parcella professionale si prevedono pertanto **6 campagne di misurazione** così suddivise:

	diurna 14	notturna 6
1^campagna misurazione	3	2
2^campagna misurazione	3	2
3^campagna misurazione	2	2
4^campagna misurazione	2	0
5^campagna misurazione	2	0
6^campagna misurazione	2	0

Tale studio prevede 3 misurazioni diurne e 2 notturne nella 1^ e nella 2^ campagna di misurazione, 2 misurazioni diurne e 2 notturne nella 3^ e 2 misurazioni diurne nella 4^, 5^ e 6^ campagna di misurazione per un totale di 20 misurazioni (14 diurne con coeff **K1= 1,00** e 6 notturne coeff **K1= 1,5**) svolte tutte in giorni feriali (coeff **K2=1,00**) per un massimo di 3 misurazioni a campagna (coeff **K3=1,20**)

Sono state previste le seguenti durate delle singole misurazioni:

- Misurazioni diurne
  - i) n.6 in un tempo t 30 min <t< 60 min
  - ii) n.8 in un tempo t> 60 min (nello specifico 2,5 ore)
- Misurazioni notturne
  - i) n.6 in un tempo t 30 min <t< 60 min

Pertanto l'**onorario** per la sola **quota personale** viene così calcolato:

$$\text{Onorario} = \text{Costo base} + (I * n * k1 * k2 * k3)$$

Dove:

300\*3 (una relazione per Presidio Ospedaliero) = 900€ = costo base per relazione

(100\*3\*1\*1\*1,20) + (100\*2\*1,50\*1\*1,20) = 360+360= 720€ \_ 1^ campagna di misurazione

(100\*3\*1\*1\*1,20) + (100\*2\*1,50\*1\*1,20) = 360+360= 720€ \_ 2^ campagna di misurazione

(250\*2\*1\*1\*1,20) + (100\*2\*1,50\*1\*1,20) = 600+360= 960€ \_ 3^ campagna di misurazione

Servizio Sanitario Regione Marche

**AZIENDA SANITARIA TERRITORIALE PESARO URBINO**

Sede legale: Piazzale Cinelli 4 – 61121 Pesaro \_ Partita Iva 02789340417

PEC: [ast.pesarourbino901@emarche.it](mailto:ast.pesarourbino901@emarche.it); [ast.pesarourbino@emarche.it](mailto:ast.pesarourbino@emarche.it)

$(250*2*1*1*1,20) = 600\text{€}$  \_ 4^ campagna di misurazione  
 $(250*2*1*1*1,20) = 600\text{€}$  \_ 5^ campagna di misurazione  
 $(250*2*1*1*1,20) = 600\text{€}$  \_ 6^ campagna di misurazione

**Onorario quota personale = 900+720+720+960+600+600+600= €5.100,00**

## 1.2. Quota strumentale

Questa quota di compenso verrà sommata all'onorario già calcolato come al punto 1.1 indipendentemente dal numero di misure effettuate e dall'arco temporale di riferimento.

La quota strumentale tiene conto del solo costo di ammortamento e/o noleggio della strumentazione, in funzione della durata complessiva della campagna di monitoraggio (tempo calcolato come somma degli intervalli effettivi di misura).

I compensi sono ovviamente differenziati in funzione della classe della strumentazione utilizzata.

Durata delle misure	Strumentazione		
	di base	intermedia	completa
D < 2 ore	50,00 €	100,00 €	150,00 €
2 ore < D < 4 ore	75,00 €	150,00 €	225,00 €
4 ore < D < 8 ore	100,00 €	200,00 €	300,00 €
8 ore < D < 24 ore	150,00 €	300,00 €	450,00 €
D > 24 ore	200,00 €/g	350,00 €/g	500,00 €/g

Pertanto l'**onorario** per la sola **quota strumentale** viene così calcolato:

Si considerano n.6 campagne di misurazione quindi 6 giorni di utilizzo di strumentazione **COMPLETA** quindi  $500,00\text{€} * 6 \text{ giorni} = \mathbf{3.000,00\text{€}}$

L'onorario per la realizzazione di misure in acustica di cui al punto 1., che è dato dalla somma di **onorario quota personale, onorario quota strumentale e quota relativa a spese e compensi accessori** pari al 25% dell'onorario stesso, ammonta ad **€ 10.125,00.**

Risulta necessario altresì effettuare delle analisi sulle misurazioni effettuate, pertanto si richiedono analisi specifiche acustiche di seguito specificate:

## ANALISI ACUSTICHE

### 1. Definizione dei livelli sonori generati da sorgenti fisse o mobili (bersaglio puntuale)

Per quanto concerne l'analisi teorica di impatto sul singolo bersaglio il lavoro si articolerà nelle seguenti fasi:

1. Descrizione geometrica e fisica dell'ambiente da studiare;
2. Analisi del comportamento acustico;
3. Redazione di una relazione tecnica descrittiva e degli eventuali elaborati grafici.

Il costo base della prestazione è fissato in 300,00 € per Presidio Ospedaliero.

L'onorario complessivo verrà poi calcolato in funzione del numero di punti su cui occorre realizzare le analisi ed il numero di sorgenti sonore a cui è esposto ogni singolo punto:

$$\text{Onorario} = \text{Costo base} + (100,00 * k1 * k2 * k3 * k4)$$

dove:

$k1 = 1,05^{(s-1)} * s$ , con  $s$  = numero di sorgenti considerate ( $k1_{\text{max}} = 1,3 * s$ );

$k2 = 0,95^{(b-1)} * b$ , con  $b$  = numero di bersagli considerati ( $k2_{\text{min}} = 0,2 * b$ );

$k3 = 1,0$  se non è prevista l'analisi in frequenza e  $k3 = 2,0$  se è prevista l'analisi in frequenza;

$k4 =$  da 1,0 a 1,5 a discrezione, in relazione alle difficoltà incontrate nello studio delle modalità di propagazione del suono.

All'onorario così determinato si aggiungerà poi una quota relativa alle spese ed ai compensi accessori. Tale quota sarà calcolata in percentuale sull'onorario (25%).

Per la stesura della parcella si considerano:

- costo base = 300\*3 (una relazione per Presidio Ospedaliero) = 900€
- 10 sorgenti "s"
- 5 bersagli "b"
- K1= 13
- K2=1
- K3 =2 poiché si prevede l'analisi in frequenza
- K4=1,5

Pertanto l'onorario sarà il seguente

$$\text{Onorario} = \text{Costo base} + (100,00 * k1 * k2 * k3 * k4) = 900 + (100 * 13 * 1 * 2 * 1,5) = \mathbf{\text{€ 4.800,00}}$$

spese ed ai compensi accessori = 25% = **€ 1.200,00**

Quindi l'onorario per la realizzazione di analisi acustiche, che è dato dalla somma di **onorario e quota relativa a spese e compensi accessori** pari al 25% dell'onorario stesso, ammonta ad **€ 6.000,00**.

**La parcella per l'affidamento dell'incarico di una valutazione di impatto acustico presso le Strutture ex AORMN afferenti dell'Azienda Sanitaria Territoriale di Pesaro Urbino ammonta a complessivi € 16.125,00.**

Si prevedono inoltre **€ 10.000,00** in **OPZIONE**, da conteggiare sulla base del DM 17/06/2016 DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA, **per la progettazione esecutiva di eventuali azioni correttive in caso di mancato rispetto dei parametri minimi in materia di acustica.**