



Settore Personale, socio
educativo e appalti

Gara a procedura aperta per l'affidamento dell'appalto integrato per la progettazione esecutiva e i lavori relativi alla riqualificazione dell'impianto audio del Palazzo dello Sport [CIG 9099506DE3 – CUP B21B21004780007]

Chiarimento n. 2

A seguito di richieste di chiarimenti da parte di operatori economici interessati a partecipare alla procedura in oggetto, sono riepilogate nel documento che segue le risposte ai vari quesiti tecnici pervenuti.

Il dirigente
Rinaldi Giorgio
Documento firmato digitalmente



1- File: "DISCIPLINARE_SIGNED"

Pag. 8 di 40

- *Punto 7.2 disciplinare di gara: il fatturato globale minimo per servizi di ingegneria richiesto è pari a 1.5 volte l'importo a base di gara. È da intendersi euro 32.649,22 (attinente alla categoria impianti LA.04) ovvero quello complessivo euro 217.649,22?*

Quesito già evaso con il chiarimento n. 1 pubblicato sul sito istituzionale del Comune di Cuneo e nella sezione "Documentazione di gara" della piattaforma Sintel].

Pag. 9 di 24

- *Punto 7.3 i) del disciplinare di gara servizi "di punta": chiediamo, considerato il fatto che l'importo più alto del lotto è a carico dei lavori a corpo intesi come fornitura audio video ed installazione (euro 185.000,00), come mai è stata scelta la categoria impianti LA.04 III/C e non la SOA OS30?*

Relativamente ai servizi di punta di cui al punto 7.3 lett. i) del Disciplinare di gara, trattasi di requisiti di capacità tecnico professionale afferenti la progettazione.

- *Può ritenersi valida la certificazione SOA OS30 per soddisfare sia i requisiti di progettazione che di fornitura ed installazione sistemi multimediali audio video?*

Come previsto al punto 7.3 lett. l) del Disciplinare di gara "...Qualora il concorrente sia in possesso di attestazione di qualificazione per progettazione e costruzione dovrà attestare, a pena di esclusione, che la propria struttura tecnica possiede i requisiti stabiliti ai precedenti punti 7.2, lettera g) e 7.3 lettera h), i) e k) in relazione alla prestazione di progettazione e dichiarare che nei confronti dei progettisti componenti la propria struttura tecnica non sussistono le cause di esclusione indicate dall'articolo 80 del Codice...". In caso contrario, l'operatore economico concorrente dovrà ricorrere a una delle forme di partecipazione previste dal disciplinare di gara.

2 – File: "AUDIO REL"

Pag. 5 – 6 di 24

- *Tipologia del segnale sorgente utilizzato in simulazione*

Per mezzo del software EASE (Enhanced Acoustic Simulator for Engineers) è stato stimato il tempo di riverberazione della struttura con la presenza di pubblico su tutte le tribune.

La tipologia del segnale utilizzato è un rumore rosa.

Il software consente di valutare i livelli sonori nei campi sottoindicati:

- Mappa livello di pressione sonora SPL 100 Hz ÷ 1 kHz;
- Mappa livello di pressione sonora SPL 250 Hz ÷ 4 kHz.

- *I valori indicati sono dB o dB(A)?*

I valori indicati sono in decibel (dB) e NON pesati o ponderati [misurati a valle d'inserzione di filtro tipo A (curva isofonica a 40 phons) dB(A)].

- *I valori indicati sono RMS o di picco?*

I valori indicati sono RMS.

- *Il segnale percepito all'ascolto sulle sedute è stato preventivamente equalizzato o è preEQ?*

Il segnale percepito all'ascolto sulle sedute NON è stato preventivamente equalizzato.

- *Domanda relativa alla differenza di pressione sonora (grafici della relazione tecnica)*

La simulazione con software EASE ha condotto al risultato indicato nella relazione del progetto definitivo; il miglioramento dell'uniformità del livello di pressione sonora è un criterio di valutazione dell'offerta tecnica.

Pag. 7 di 24

- *Versioni diverse nel calcolo STI portano a diverse stime. Quale versione dell' algoritmo STI è stata utilizzata per la mappatura dell'intelligibilità? È quella attuale del 2020?*

Il riferimento normativo considerato è la IEC 60268-16 del 2003.

- *A quale livello di SPL/SPL(A) è stata condotta la simulazione dell'intelligibilità?*

Il livello SPL è stato valutato con noise 42 dB, 1/3 ottava somma interferenze - RMS 85-90 dB ad 1 m - Valore minimo 79 dB; valore massimo 106 dB, media 99 dB.

Le misurazioni di cui all'art. 58 del Capitolato Speciale d'Appalto verranno effettuate secondo la IEC 60268-16 del 2020.

- *L'intelligibilità è stata stimata in quale condizione di affluenza? Palazzetto vuoto, sold-out o con quale percentuale di affluenza?*

L'intelligibilità è stata stimata con presenza di pubblico su tutte le tribune.

Pag. 8 di 24

- *La mappa contempla anche l'influenza della sezione fronte palco aggiunta? (dai plot non sembra).*

Si, la mappa contempla anche l'influenza della sezione fronte palco.

Pag. 14 di 24

- *Altoparlante di tipo A: Il valore di 133,5 dB massimo si intende con quale segnale sorgente? Si intende valore massimo RMS o di picco?*

I valori indicati sono RMS.

Altoparlante di tipo A

Speaker attivo, amplificatore in classe-D, due vie in legno con finitura in poliurea utilizzabile in array con tre punti di appendimento, con possibilità di controllo remoto con software multiplatforma comunicante con protocollo proprietario RS485 seriale; AD/DA Converter 24 bit/48 kHz.

Modulo preamplificatore dotato di opto-isolatore digitale che protegge il segnale INPUT da ogni interferenza. Ogni impostazione a bordo può essere modificata in remoto in tempo reale tramite il software dedicato.

Il diffusore dovrà avere un livello di pressione sonora (SPL Sound Pressure Level) massimo di 133,5 dB con una risposta in frequenza 75 Hz - 20 kHz, dotato di due woofer al neodimio da 8" con bobina 2" ed un pilota di compressione con bobina da 3" montato su guida d'onda capace di avere una apertura orizzontale di 100°.

Il dispositivo deve avere il controllo manuale per la compensazione delle alte frequenze e un'attenuazione di accoppiamento gestibili anche da remoto. Ogni singolo speaker dovrà essere dotato di accelerometro interno per la verifica del corretto puntamento da remoto.

- *Altoparlante di tipo B. Non è indicata la risposta in frequenza attesa, né il livello di pressione massimo (in quali condizioni)? La descrizione tecnica di questo diffusore è carente rispetto alle informazioni del tipo A. Potete fornire maggiori specifiche?*

Altoparlante di tipo B

Speaker a 2 vie attivo in polipropilene composto da 4 woofer al neodimio da 6,5” con bobina da 1,5” e compression driver da 1.4”, Installabile in orizzontale tramite staffe dedicate da applicare al sistema, progettato per lavorare sia singolarmente che in coppia (capovolti l'uno sull'altro) con settaggio automatico grazie alla tecnologia a infrarossi, in modo da assicurare una corretta copertura e coerenza acustica.

Frequency Response [-10dB]	74- 20.000 Hz
Frequency Response [-6dB]	88 - 19.200 Hz
Max SPL	132 dB
Directivity (HxV)	110 x 90° (+20°/- 70°)
Amp Class	Class-D
RMS Power	900 W
AD/DA Converter	24bit/48kHz
Larghezza	195 mm
Altezza	956 mm
Profondità	271 mm
Peso	18.2 kg

- *Altoparlante di tipo C. Non è indicata la struttura del diffusore (dimensione woofer, driver). Non è indicata la risposta in frequenza attesa, né il livello di pressione massimo (in quali condizioni? Vedi altoparlante tipo A). La descrizione tecnica di questo diffusore è inesistente rispetto alle informazioni del tipo A. Potete fornire maggiori specifiche?*

Il cabinet è equipaggiato con amplificatore in Classe D. Il sistema è dotato di slot che ospita di serie una scheda di espansione RDNet (per monitoraggio e controllo in remoto del sistema via software) che può essere sostituita con schede di espansione tipo Dante che permette l'integrazione in network di audio digitale. Rete di controllo RDNet con remote control RJ45; AD/DA Converter 24 bit 96 kHz.

Il modulo amplificatore è dotato inoltre di auto test per diagnostica in tempo reale del modulo stesso e dei trasduttori.

Usable Bandwidth	[-10dB] 32 Hz (HPF)
Frequency Response	[-6dB] 35 Hz to cut frequency (Xover dependent)
Direttività:	Omni-direzionale
Max SPL	139 dB
Amplificatore	1600 W RMS Class-D
Larghezza	720 mm
Altezza	530 mm
Profondità	700 mm
Peso	47 kg

Le caratteristiche dei diffusori sonori dovranno essere definite in fase di progetto esecutivo.

Pag. 22 di 24

- *Le prescrizioni impiantistiche parlano di tubazione rigida in PVC. Possiamo avere qualche indicazione alternativa? È considerato accettabile l'utilizzo di canaline metalliche?*
Si, è considerato accettabile l'utilizzo di canaline metalliche.
- *Non si menziona in nessuna parte la modalità di accensione e spegnimento del sistema. Quale dovrebbe essere?*
Questa funzione dovrà essere definita in fase di progetto esecutivo.

- *Non si menziona la modalità in cui si dovrebbero scegliere i preset degli impianti. Quale dovrebbe essere?*
Questa funzione dovrà essere definita in fase di progetto esecutivo.

3 – File: “AUDIO EPU”

- *Domanda relativa a prezzo diffusori*

Le caratteristiche tecniche ed i prezzi dei diffusori saranno definiti in fase di progetto esecutivo.

- *Nell'analisi del prezzo viene menzionata una piattaforma aerea. Ma non ci risulta possibile salire sul parquet sottostante con una PLE di dimensioni tali da poter raggiungere i punti di ancoraggio. Una PLE che possa raggiungere l'altezza necessaria ha un peso indicativo di 7.900 Kg circa. È possibile portarla sul campo da gioco?*

Il sovraccarico utile del piano di calpestio del Palazzetto di Cuneo è pari a 500 kg/m^2 , pertanto se il carico unitario eccede tale valore è necessario disporre opportune piastre di ripartizione dei carichi.

- *Domanda relativa a costo manodopera per installazione diffusori*

Queste attività dovranno essere definite in fase di progetto esecutivo.

4 – File: “AUDIO CME”

- *Domanda relativa a dettagli di opere impiantistiche e accessorie, ubicazione apparati*

Questi elementi dovranno essere definiti in fase di progetto esecutivo.