

ESENDER_LOGIN:	ENOTICES
CUSTOMER_LOGIN:	ECAS_ncvazzfr
NO_DOC_EXT:	2021-035300
SOFTWARE_VERSION:	11.1.2
ORGANISATION:	ENOTICES
COUNTRY:	EU
PHONE:	/
E_MAIL:	ufficioacquisti@polimi.it

LANGUAGE:	IT
CATEGORY:	ORIG
FORM:	F01
VERSION:	R2.0.9.S04
DATE_EXPECTED_PUBLICATION:	/

## Avviso di preinformazione

Il presente avviso è soltanto un avviso di preinformazione

### Forniture

#### Base giuridica:

Direttiva 2014/24/UE

#### **Sezione I: Amministrazione aggiudicatrice**

##### I.1) **Denominazione e indirizzi**

Denominazione ufficiale: Politecnico di Milano

Indirizzo postale: Piazza Leonardo da Vinci, 32

Città: Milano

Codice NUTS: ITC4C Milano

Codice postale: 20133

Paese: Italia

Persona di contatto: Servizio Gare e Acquisti Servizi e Forniture

E-mail: [ufficioacquisti@polimi.it](mailto:ufficioacquisti@polimi.it)

Tel.: +39 0223999300

##### **Indirizzi Internet:**

Indirizzo principale: <http://www.polimi.it>

Indirizzo del profilo di committente: <http://www.polimi.it/impresa/partecipaaunagara>

##### I.3) **Comunicazione**

I documenti di gara sono disponibili per un accesso gratuito, illimitato e diretto presso: <http://www.polimi.it/impresa/partecipaaunagara>

Ulteriori informazioni sono disponibili presso l'indirizzo sopraindicato

##### I.4) **Tipo di amministrazione aggiudicatrice**

Organismo di diritto pubblico

##### I.5) **Principali settori di attività**

Istruzione

#### **Sezione II: Oggetto**

##### II.1) **Entità dell'appalto**

###### II.1.1) **Denominazione:**

Fornitura e installazione di microfoni ambientali a supporto della didattica a distanza per le aule del Politecnico di Milano

###### II.1.2) **Codice CPV principale**

32340000 Microfoni e altoparlanti

###### II.1.3) **Tipo di appalto**

Forniture

###### II.1.4) **Breve descrizione:**

Il Politecnico di Milano vuole aggiornare la dotazione audio delle aule didattiche al fine di migliorare la qualità del segnale raccolto, amplificato in aula e trasmesso in remoto oltre ad evitare l'uso di microfoni portatili, possibili veicoli di contagio e oggetto di manutenzione.

###### II.1.5) **Valore totale stimato**

Valore, IVA esclusa: 1 695 000.00 EUR

II.1.6) **Informazioni relative ai lotti**

Questo appalto è suddiviso in lotti: no

II.2) **Descrizione**

II.2.3) **Luogo di esecuzione**

Codice NUTS: ITC4C Milano

II.2.4) **Descrizione dell'appalto:**

Il "Kit aula" da fornire dovrà essere composto da microfoni e processore DSP audio.

Caratteristiche tecniche del sistema di ripresa audio

Sistema di ripresa basato sulla tecnologia "Beamforming" e con le seguenti caratteristiche tecniche e prestazionali minime:

- Numero di spot beamforming realizzabili  $\geq$  a 10 con possibilità di feedback, per ogni beam, verso sistemi di controllo esterni per applicazioni di camera tracking
- Risposta in frequenza da 100Hz a 20KHz o migliore
- Guadagno del beamforming costante su tutto il range di frequenze
- Funzionalità di cancellazione di eco (AEC) integrata, per ogni spot beamforming
- Cancellazione dei rumori di fondo fino a 25dB, configurabile con passo di 1dB
- Funzioni integrate: automixer, filtri pre-AEC, gates, controllo automatico dei livelli (ALC)
- Attenuazione lobi laterali  $\geq$  40db
- Supporto di almeno 3 ampiezze di beam: stretti (35°), medi (45°) e ampi (55°), configurabili via software
- Copertura a 360°, con possibilità di configurazione di differenti tipologie di copertura: circolare/quadrata; rettangolare; emiciclo.
- Altezza di installazione tra 2,5m e 6m, specificabile sul software di configurazione.
- Area di copertura, con un singolo microfono da 3x3 mt fino a 6x6m o superiore, a seconda dell'altezza di installazione e della configurazione
- Form factor: 600x600 mm, per installazione su controsoffitti "a quadrotte" standard o in sospensione con attacco VESA 100x100 mm.
- Amplificatore audio integrato 4 canali con potenza  $\geq$ 15watts @ 8ohms per canale, configurabile con 2 canali con potenza  $\geq$ 30watts @ 4ohms per canale
- Possibile collegamento in cascata fino a 3 unità attraverso singolo cavo CAT5e o superiore
- Alimentazione attraverso PoE+

Caratteristiche tecniche del sistema di elaborazione audio

Processore DSP dedicato alla gestione dei sistemi di ripresa audio e di tutte le apparecchiature già presenti nei sistemi AVC di sala ed avente le seguenti caratteristiche minime:

- Ingressi Mic/Line  $\geq$ 10 con AEC dedicato su ogni ingresso
- Fino a 3 microfoni beamforming collegabili in cascata (in aggiunta agli ingressi Microfonici con AEC menzionati), su un unico cavo CAT5e o superiore
- Distanza di collegamento tra DSP e primo sistema di ripresa  $\geq$ 50 mt.
- Cancellazione dei rumori di fondo sugli ingressi microfonici  $\geq$  25dB, configurabile con passo di 1dB
- Uscite Mic/Line  $\geq$ 8
- Ingressi e uscite Dante  $\geq$ 16
- Funzioni integrate: automixer, matrice audio, filtri, gates, delays, compressori, feedback eliminators ( $\geq$  8 feedback eliminator process), equalizzatori grafici, controllo automatico di guadagno (AGC) e livelli (ALC).
- Possibilità di collegamento in cascata di più DSP  $\geq$ 10 unità, senza necessità di aggiunta switch di rete
- Supporto VoIP per 5 linee SIP contemporanee e compatibilità con i maggiori PABX: Cisco, Avaya, Shoretel, Mitel, Asterisk, etc.
- Porta PSTN per collegamento a linea telefonica analogica
- Applicazione dialer (composizione numeri di telefono) per Windows PC, iOS, Android
- Supporto audio stereo su USB, per audio e video conferenza su WebEx, MS Teams, Zoom, GoogleMeet, etc.
- Collegamenti Ethernet, RS232 e GPIO per funzionalità di controllo e monitoraggio. Disponibilità di API per il controllo da sistemi di controllo esterni.
- Applicazione di monitoraggio, per controllare e gestire tutti i sistemi presenti sulla rete da un'unica consolle di controllo.

Per lo sviluppo dell'integrazione tra i sistemi di ripresa audio/video la scrivente Amministrazione richiede che l'operatore economico faccia riferimento alla norma UNI 11799:2020 "Servizi di integrazione dei sistemi Audio Video e controllo (AVC) – Requisiti di progettazione, installazione, configurazione, regolazione, programmazione e verifica tecnica del Sistema integrato" al fine di garantire l'esecuzione di un servizio in linea con gli attuali standard normativi a livello Nazionale.

L'apparecchiatura audio e di videoconferenza presente in ogni aula è ospitata in un rack da 19" generalmente di dimensioni 60x60x60

II.2.14) **Informazioni complementari**

II.3) **Data prevista di pubblicazione del bando di gara:**

24/03/2021

**Sezione IV: Procedura**

IV.1) **Descrizione**

IV.1.8) **Informazioni relative all'accordo sugli appalti pubblici (AAP)**

L'appalto è disciplinato dall'accordo sugli appalti pubblici: sì

**Sezione VI: Altre informazioni**

VI.3) **Informazioni complementari:**

La candidatura dovrà pervenire entro le ore 12:00 del giorno 22 marzo 2021.

VI.5) **Data di spedizione del presente avviso:**

12/03/2021