



MINISTERO DELL'INTERNO



CAPITOLATO TECNICO

**Allestimento tecnologico dell'aula della logistica della Direzione
Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e della Gestione Patrimoniale**

INDICE

1	PREMESSA	3
1.1	Definizioni.....	3
2	OGGETTO DELLA FORNITURA	3
2.1	Luogo di erogazione	3
3	DESCRIZIONE DELLA FORNITURA	4
3.1	Kit da videoconferenza	4
3.2	Lavagna multimediale con PC integrato.....	4
3.3	Carrello porta TV/lavagna multimediale	5
3.4	Carrello porta TV da 43”	5
4	DESCRIZIONE DEI SERVIZI	6
4.1	Servizio di installazione e cablaggio	6
4.2	Servizio di assistenza on-site.....	7
5	CONDIZIONI DI FORNITURA.....	7
5.1	Condizioni generali	7
5.2	Cause di esclusione.....	8
6	VERIFICA DI CONFORMITÀ	8
7	CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE DELLE OFFERTE	8
8	MODELLO DI OFFERTA ECONOMICA.....	8

1 PREMESSA

Il presente capitolato tecnico disciplina gli aspetti tecnici della fornitura degli apparati hardware e dei servizi necessari per l'allestimento tecnologico della sala didattica multimediale della Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e della Gestione Patrimoniale del Dipartimento della Pubblica Sicurezza.

1.1 Definizioni

Nella documentazione di riferimento si ricorrerà più volte ad alcuni termini cui è attribuito il seguente significato:

- **Amministrazione:** l'Amministrazione contraente, ovvero il Ministero dell'Interno;
- **Capitolato Tecnico:** il presente documento;
- **Fornitore:** l'impresa aggiudicataria della gara, eventualmente mandataria di un RTI;
- **Fornitura:** quanto indicato come oggetto di fornitura e descritto dettagliatamente nel presente documento;
- **Manutenzione:** l'insieme delle operazioni volte a mantenere in efficienza e/o ripristinare la piena funzionalità dei Sistemi richiesti nel Capitolato Tecnico;
- **Servizio/i:** il servizio o l'insieme dei servizi connessi alla fornitura in oggetto.

2 OGGETTO DELLA FORNITURA

La fornitura ha per oggetto gli apparati e i servizi di seguito indicati:

- nr. 21 kit da video conferenza;
- nr. 1 lavagna multimediale con PC integrato;
- nr. 1 carrello porta TV/lavagna multimediale;
- nr. 1 carrello porta TV da 43”;
- servizio di consegna e posa in opera;
- servizio di garanzia e assistenza (24 mesi).

2.1 Luogo di erogazione

La consegna, l'installazione ed il cablaggio degli apparati oggetto del presente documento dovrà avvenire presso la sala multimediale della Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e della Gestione Patrimoniale ubicata al piano interrato della palazzina A della Caserma “Ferdinando di Savoia”, dotata di accesso carrabile, sita in:

- via del Castro Pretorio 5, Roma, 00185.

Le modalità di accesso, così come le operazioni di consegna ed installazione dovranno preventivamente essere concordate con il referente individuato da questa Amministrazione, il cui nominativo sarà tempestivamente comunicato al fornitore aggiudicatario.

3 DESCRIZIONE DELLA FORNITURA

Si riportano nel seguito le caratteristiche di tutti gli oggetti che compongono la fornitura. Si segnala che tutte le apparecchiature previste devono essere conformi alla vigente normativa europea e nazionale in termini di standard elettrici ed energetici nonché essere dotati, laddove previsto, di spine elettriche compatibili con lo standard italiano CEI 23-50.

3.1 Kit da videoconferenza

Di seguito si riportano le caratteristiche tecniche minime per la fornitura di nr. 21 kit di videoconferenza, uno per postazione, composti, ciascuno, da una webcam ed un paio di cuffie.

CARATTERISTICHE		VALORE MINIMO RICHIESTO
Quantità		21
Webcam	Risoluzione	1080p (30fps), 720p (30fps)
	Connessione	USB
	Supporto	Posizionabile sul monitor
	Audio	Microfono integrato
Cuffie	Tipologia	Sovraurale o circumaurale
	Fonia	Stereo
	Connessione	Connettore audio (jack 3,5mm)
	Temperature di funzionamento	10° C - 40° C
	Umidità di funzionamento	20% - 80%

3.2 Lavagna multimediale con PC integrato

Si riportano nella Tabella 1 le caratteristiche tecniche minime della lavagna multimediale richiesta.

Tabella 1: Caratteristiche Monitor PC

CARATTERISTICHE		VALORE MINIMO RICHIESTO
Quantità		1
Schermo	Dimensione	86" (pollici)
	Tecnologia	Retroilluminazione LED
	Risoluzione	4K (3.840 x 2.160 pixel)
	Luminosità	400 cd/m ²
	Contrasto	1000:1
	Angolo di visione	almeno 160°
	Risoluzioni supportate	640x480, 800x600, 1024x768, 1280x720, 1280x768, 1280x960, 1280x1024, 1400x1050, 1440x900, 1920x1080, 3840x2160
	Segnali supportati	VGA, SVGA, XGA, WXGA, FULL HD, 4K
	Frequenza	60 Hz
	Touchscreen	Almeno 10 punti di tocco
Connessioni	Vetro	Antiriflesso
	digitali	2 x HDMI (2.0)
	analogiche	VGA x 1 D-Sub 15-pin, YPbPr (3 cavi)
	audio	Ingresso microfono e uscita cuffie (jack 3,5mm)
	USB	2 x USB Tipo A
Rete	LAN 10/100Mb	

CARATTERISTICHE		VALORE MINIMO RICHIESTO
Quantità		1
Altoparlanti	tipologia	Integrati, 2 x 10W
PC	Tipologia	Integrato
	Connettività	WiFi 802.11 a/b/g/n, 1 x RS232, 3 x USB3.0, 1 x USB2.0, 1 x VGA (OUTPUT), 1 x Auricolari 3.5mm jack, 1 x Microfono 3.5mm jack LAN 10/100 Mb, Bluetooth
	Sistema operative	Windows 10
	CPU	Intel Core i5
	GPU	Intel HD Graphics
	Memoria RAM	8 GB
	Memoria di archiviazione	500 GB di tipo SSD
Alimentazione	Specifiche elettriche	Alimentatore per standard elettrico italiano
Accessori	Dispositivi input	Touch pen, Tastiera con touchpad integrato (senza fili), telecomando (con batterie incluse), puntatore laser per presentazioni a schermo
Varie	Peso	max 100Kg
	Tipologia interfaccia per supporto	VESA
	Colore	Bianco o nero
	Temperature di funzionamento	10° - 40°C
	Umidità di funzionamento	20% - 80%

3.3 Carrello porta TV/lavagna multimediale

Si riportano di seguito le caratteristiche tecniche minime del carrello di supporto da utilizzarsi per la lavagna multimediale di cui al paragrafo 3.2.

Caratteristiche tecniche:

- supporto a pavimento per TV/lavagne multimediali di grandi dimensioni (fino a 100”), dotato di ruote;
- supporto VESA compatibile con le caratteristiche della lavagna offerta in fornitura (vedi paragrafo 3.2);
- peso massimo supportato: almeno 100 kg;
- angolo di inclinazione: almeno +3° / -10°;
- regolazioni in altezza: da 120 cm a 160 cm;
- peso massimo del carrello: 40 kg.

3.4 Carrello porta TV da 43”

Si riportano di seguito le caratteristiche tecniche minime del carrello di supporto destinato ad ospitare un monitor TV da 43”, non oggetto della fornitura, già in possesso di questa Amministrazione.

Caratteristiche tecniche:

- supporto a pavimento per TV adatto per schermi da 37” a 70”, dotato di ruote mobili a 360°;
- supporto VESA compatibile con monitor TV da 43” (almeno 600x400 / 600x200 / 400x400 / 400x200 / 300x300 / 300x200 / 200x200 / 200x100 / 100x100mm);

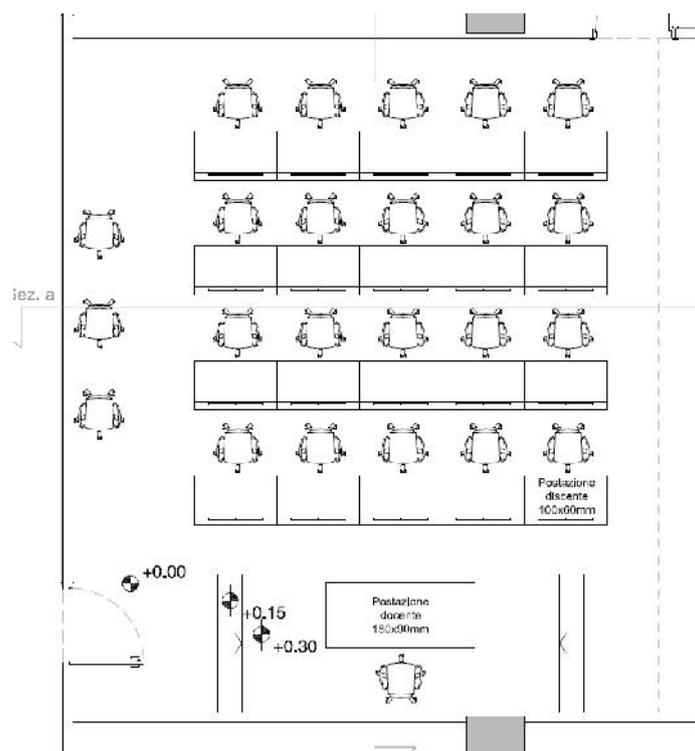
- peso massimo supportato: almeno 50 kg;
- girevole, con angolo orizzontale: almeno +30°/ -30°;
- dotato di ripiani in metallo regolabili in altezza (per l'alloggiamento di sistemi di videoconferenza);
- struttura regolabile in altezza;
- peso massimo del carrello: 20 kg;
- colore: grigio/nero.

4 DESCRIZIONE DEI SERVIZI

4.1 Servizio di installazione e cablaggio

Il servizio prevede la posa in opera e il cablaggio degli apparati oggetto della fornitura all'interno della sala multimediale, già arredata con nr. 20 postazioni di lavoro per discenti più nr. 1 postazione per il docente, come riportato in Figura 1.

Figura 1: Sala multimediale



In particolare si richiede:

- il collegamento dei kit di video-conferenza su ciascuna postazione;
- l'installazione della lavagna multimediale sul carrello porta TV con/senza ruote in fornitura.

La struttura di sostegno della lavagna dovrà rispettare i seguenti criteri:

- il piedistallo antiribaltamento (elemento orizzontale generalmente poggiato a terra) dovrà essere installato all'interno dello spazio libero tra il pavimento esistente e il

pavimento sopraelevato. Tale soluzione permetterà di avere una pedana, per i relatori, libera da qualsivoglia tipologia di inciampo;

- il piedistallo dovrà essere posizionato nelle vicinanze dell'intradosso della struttura metallica del pavimento sopraelevato, tale soluzione permetterà di non ridurre l'altezza di installazione della lavagna permettendo ai discenti una buona visuale della stessa. Potranno essere utilizzati come spessori, al di sotto del piedistallo, esclusivamente materiali incombustibili con classe di reazione al fuoco 0 (zero) e comunque indeformabili sotto il peso della sovrastante struttura. Qualora il carrello porta TV sia dotato di ruote dovrà essere previsto un idoneo collegamento tale da rendere permanentemente solidale la struttura porta TV con gli spessori utilizzati.
- gli elementi di finitura del pavimento sopraelevato (plotte) dovranno essere sagomati (asolati) al fine di permettere la fuoriuscita della struttura metallica verticale. Tali asole dovranno essere realizzate con tolleranza massima, rispetto all'elemento di sostegno della lavagna, di 1,0 cm.
- il collegamento elettrico e di rete (via cavo) della lavagna multimediale alla torretta incassata. Qualora quest'ultima non fosse giustamente posizionata dovrà essere spostata, sfruttando l'abbondante lunghezza esistente dei cavi (elettrici e TD), nelle immediate vicinanze del carrello porta TV;
- il montaggio e l'installazione del carrello per monitor TV da 43" con fissaggio del relativo schermo (già in possesso dell'Amministrazione) da effettuarsi presso un'aula (nelle vicinanze) che sarà indicata dal Direttore dell'esecuzione del contratto.

4.2 Servizio di assistenza on-site

Tutti gli apparati in fornitura devono essere coperti da un servizio di assistenza per 24 mesi, con eventuale ripristino o sostituzione degli apparati *on-site* su richiesta dell'amministrazione in caso di guasto da segnalare ad un numero telefonico o ad un indirizzo e-mail comunicato dal fornitore. Il ripristino del guasto segnalato deve avvenire entro 5 giorni lavorativi dalla data di segnalazione da parte dell'Amministrazione.

5 CONDIZIONI DI FORNITURA

5.1 Condizioni generali

Tutti i componenti oggetto della fornitura devono essere consegnati completi di quanto necessario per il loro utilizzo (cavi di alimentazione, cavi di connessione, adattatori, materiali di consumo di prima dotazione, ecc.);

Gli apparati e le unità periferiche dovranno operare con una alimentazione dirette da 220V, 50 Hz, secondo le caratteristiche dell'alimentazione della rete italiana ed i componenti dovranno rispettare le norme EPA;

Tutti i componenti dovranno operare nell'intervallo di temperatura da +15°C a + 35°C e nell'intervallo di umidità compresa dal 20% all'80% senza condensazione;

Le apparecchiature dovranno essere conformi a:

- alle norme CEI 74-2 (EN60950), di sicurezza del prodotto;
- alla direttiva CEE 90/270 recepita con legge nr. 142 del 19 Febbraio 1992;
- i requisiti di immunità definiti dalla EN55024;

Le apparecchiature fornite dovranno essere munite dei marchi di certificazione riconosciuti da tutti i paesi dell'Unione Europea e dovranno essere conformi alle norme relative alla compatibilità elettromagnetica;

Il Fornitore dovrà garantire la conformità delle apparecchiature alle normative CEI o ad altre disposizioni internazionali riconosciute e, in generale, alle vigenti norme legislative, regolamentari e tecniche disciplinanti i componenti e le modalità di impiego delle apparecchiature medesime ai fini della sicurezza degli utilizzatori;

In relazione alle apparecchiature ed ai servizi offerti l'Amministrazione prenderà in considerazione solo prodotti hardware di costruttori d'apparecchiature informatiche che abbiano una struttura produttiva i cui sistemi d'assicurazione della qualità siano stati certificati conformi alle norme della serie UNI-EN-ISO 9001:2000 da un ente accreditato, nazionale od internazionale.

5.2 Cause di esclusione

La fornitura dovrà necessariamente rispettare le caratteristiche minime richieste nel presente capitolato tecnico che stabilisce i requisiti minimi.

6 VERIFICA DI CONFORMITÀ

Le operazioni di verifica di conformità saranno eseguite dall'Amministrazione secondo la normativa vigente.

In generale, per dare avvio alle operazioni di collaudo, l'Amministrazione dovrà ricevere da parte del fornitore una formale comunicazione di approntamento al collaudo entro 30 giorni solari dalla ricezione dell'ordine.

7 CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE DELLE OFFERTE

La fornitura descritta nel presente documento, verrà aggiudicata con il criterio del minor prezzo, ai sensi dell'art. 95 comma 4, lett. b), del D.lgs. 50/2016", nel rispetto dei requisiti minimi richiesti nel presente capitolato tecnico.

8 MODELLO DI OFFERTA ECONOMICA

L'**offerta economica** deve essere presentata indicando sia l'importo di ciascuna voce dell'oggetto della fornitura sia quello totale IVA esclusa, preferibilmente mediante la compilazione della seguente tabella, ovvero, in qualsiasi altra forma stilistica purché rappresenti, a pena di esclusione, i medesimi livelli di dettaglio e di informazioni:

PRODOTTO/SERVIZIO	Q.TA'	IMPORTO UNITARIO (IVA esclusa)	IMPORTO COMPLESSIVO (IVA esclusa)
Kit da videoconferenza	21		
Lavagna multimediale	1		
Carrello per lavagna multimediale	1		
Carrello per monitor TV da 43"	1		
Servizio di installazione e cablaggio	1		
Servizio di assistenza on site	24 mesi		
TOTALE OFFERTA IVA ESCLUSA			
di cui oneri previsti per sicurezza, specifici di attività di impresa			

Tabella di riferimento per RDO

Unità di misura dell'Offerta Economica		
	X	Valori a ribasso
		Percentuali a rialzo
Offerta		
		Offerta Economicamente più vantaggiosa
	X	Minor prezzo
Cifre decimali dell'offerta	3	
Cifre decimali del Punteggio		
Formula di calcolo (OEPV)		
		Lineare semplice (a punteggio assoluto)
		Lineare spezzata sulla media (interdipendente)
		Lineare alla migliore offerta (interdipendente)
		Lineare min-max (interdipendente)
		Non lineare a proporzionalità inversa (interdipendente)
		Non lineare concava (a punteggio assoluto)
		Non lineare a "S" (a punteggio assoluto)
	X	Nessuna
Importo a base d'asta		
		6.500 € (oltre IVA)