

# Allegato 1 al Capitolato Speciale d'Appalto – Scheda Tecnica

---

CIG 7514964878

## **1 – Introduzione**

Oggetto della presente procedura di gara è l'allestimento di quattro sale convegni: Sala Rodolfi presso Edificio U6, Sala Senato Accademico presso Edificio U6, Sala Mosconi presso Dipartimento di Psicologia - Edificio U6 e Sala Convegni presso Edificio U36.

Le funzionalità richieste sono esplicitate nel seguito del documento in riferimento alle peculiarità di utilizzo delle sale, genericamente i sistemi devono consentire lo svolgimento di riunioni, convegni e seminari con uno o più relatori e pubblico, presentazione e condivisione in sala di contenuti digitali da sorgenti multiple e per le sale più avanzate collegamenti in videoconferenza o WebConference, registrazione audio e video, archiviazione su servizio esterno in cloud e consultazione in streaming per tramite dei canali di comunicazione di Ateneo con i quali i sistemi devono essere perfettamente integrati, garantendo un'interfaccia utente di comando dei dispositivi semplice ed immediata, tale da non richiedere competenze tecniche per il suo utilizzo. Qualora non esplicitamente richiesti in fornitura, i sistemi devono integrarsi con gli impianti, gli arredi e gli apparati di proiezione, di amplificazione e diffusione sonora esistenti.

## **2 – Caratteristiche della fornitura e requisiti minimi**

### **2.1 – Oggetto della fornitura**

Il presente Capitolato Speciale d'appalto disciplina la fornitura degli apparati e dei materiali, l'allestimento, la configurazione, la programmazione, la messa in esercizio, l'integrazione con i sistemi di Ateneo, la documentazione, la garanzia e l'assistenza specialistica per tre anni di tutti gli apparati e dei relativi cablaggi, del software applicativo, onboard, di gestione e controllo e di tutti i servizi correlati.

Compatibilmente con il corretto dimensionamento rispetto alle funzionalità richieste gli apparati proposti devono essere quanto più possibile omogenei in termini di tipologia e modello, al fine di agevolarne gestione e manutenzione.

Ove esplicitamente richiesti, sono parte integrante della fornitura l'arredo costituente le postazioni relatori e i relativi adeguamenti per realizzare le predisposizioni impiantistiche.

Tutti i componenti hardware attivi devono essere controllabili e gestibili via rete, le soluzioni

proposte devono essere inseribili nei sistemi software di monitoraggio e gestione centralizzata in dotazione all'Ateneo.

Per tutte le componenti software è previsto l'aggiornamento alle ultime versioni rilasciate per l'intero periodo di assistenza.

Per tutti i componenti hardware e software deve essere offerta garanzia triennale dei Produttori.

## 2.2 – Requisiti minimi della fornitura

Parte integrante della fornitura sono l'allestimento, l'integrazione (tra loro e con i sistemi di Ateneo), la configurazione, la programmazione e la messa in esercizio degli apparati, dei software e dei servizi, la fornitura di opportuna documentazione, la garanzia e l'assistenza specialistica, per tutte le installazioni richieste nella loro completezza, da realizzarsi a regola d'arte a cura del Fornitore tramite proprio personale dotato delle necessarie competenze ed esperienza. Sono a carico del Fornitore i relativi oneri di sicurezza.

In merito alle componenti della fornitura i seguenti punti costituiscono requisito minimo per la dotazione di ciascuna aula e sono quindi vincolanti.

Per ogni punto si forniscono le specifiche e i dettagli a dimostrazione della conformità alle richieste; si sottolinea che la valutazione verrà effettuata sulla base della documentazione fornita e che la mancanza o la non chiarezza di un argomento comporterà la mancanza del relativo requisito.

### 2.2.1 – Sala Rodolfi – Edificio U6

Il sistema deve essere composto dai seguenti apparati, nelle quantità specificate e nel rispetto dei requisiti minimi indicati:

			Quantità
<b>2.2.1.1</b>	<b>Sistema radiomicrofonico completo con trasmettitore a mano</b>		<b>2</b>
	2.2.1.1.1	frequenze secondo normativa italiana	
	2.2.1.1.2	sincronizzazione tra trasmettitore e ricevitore ad infrarossi	
	2.2.1.1.3	ricevitore a doppia antenna true diversity	
		2.2.1.1.3.1	impostazione manuale della frequenza, funzione di ricerca automatica della frequenza libera
		2.2.1.1.3.2	indicatore di stato e livello di carica della batteria

			Quantità	
		2.2.1.1.3.3	indicatore di livello del segnale radio ricevuto	
		2.2.1.1.3.4	uscita audio XLR bilanciata	
		2.2.1.1.3.5	uscita audio Jack sbilanciata	
		2.2.1.1.3.6	dotazioni per montaggio a rack 19"	
	2.2.1.1.4	trasmettitore a mano		
		2.2.1.1.4.1	capsula microfonica cardioide o supercardioide	
		2.2.1.1.4.2	impostazione manuale della frequenza	
		2.2.1.1.4.3	autonomia almeno fino a 8 ore	
		2.2.1.1.4.4	indicatore di stato e livello di carica della batteria	
		2.2.1.1.4.5	ricaricabile in base di ricarica senza rimozione delle batterie	
		2.2.1.1.4.6	adattatore per ricarica in base di ricarica senza rimozione batterie	
		2.2.1.1.4.7	pacco batterie ricaricabili in base di ricarica senza rimozione batterie	
	2.2.1.1.5	base da tavolo		
		2.2.1.1.5.1	braccio telescopico inclinabile (da 340 a 610 mm)	
		2.2.1.1.5.2	attacco microfono a mano	
		2.2.1.1.5.3	basamento in acciaio	
		2.2.1.1.5.4	snodo in nylon frizionato	
		2.2.1.1.5.5	pedini antirisonanza	
		2.2.1.1.5.6	riduttori 3/8" e M12x1 interno-M16x1 esterno	
		2.2.1.1.5.7	colore nero	
<b>2.2.1.2</b>	<b>Base di ricarica a <u>due slot</u> per trasmettitori radiomicrofoni a mano senza rimozione batterie</b>			<b>1</b>
<b>2.2.1.3</b>	<b>Unità centrale di controllo di unità microfoniche (Conference System) digitale</b>			<b>1</b>
	2.2.1.3.1	gestione di almeno 3 unità microfoniche (di cui al punto 2.2.1.4)		
	2.2.1.3.2	connessioni alle unità microfoniche via cavo CAT5 o superiore		
	2.2.1.3.3	modi operativi: automatico/manuale/VOX/FIFO		
	2.2.1.3.4	connessione Ethernet per comando via rete		
	2.2.1.3.5	integrazione con sistemi di comando domotico		
<b>2.2.1.4</b>	<b>Unità microfoniche per Conference System digitale</b>			<b>3</b>
	2.2.1.4.1	base mobile da tavolo compatibile con unità centrale (di cui al punto 2.2.1.3)		
		2.2.1.4.1.1	configurabile come presidente, delegato o interprete	
		2.2.1.4.1.2	funzionalità di mute e speak	
		2.2.1.4.1.3	altoparlante integrato	
		2.2.1.4.1.4	ingresso cuffia per ascolto traduzione simultanea (2 canali)	

			Quantità	
		2.2.1.4.1.5	tasti a sfioramento	
	2.2.1.4.2	microfono gooseneck		
		2.2.1.4.2.1	tipo electret cardioide	
		2.2.1.4.2.2	indicatore luminoso rosso per microfono attivo	
		2.2.1.4.2.3	lunghezza 50 cm	
		2.2.1.4.2.4	connettore XLR3 per innesto in base da tavolo (punto 2.2.1.4.1)	
<b>2.2.1.5</b>	<b>Junction box digitale per collegamento unità microfoniche</b>			<b>1</b>
	2.2.1.5.1	compatibile con unità centrale (2.2.1.3) e basi microfoniche (2.2.1.4)		
	2.2.1.5.2	segnale e alimentazione da bus su cavo CAT5 o superiore		
	2.2.1.5.3	4 uscite per unità microfoniche		
<b>2.2.1.6</b>	<b>Scatola a parete per connettività audio/video a fondo sala per regia e service esterni</b>			<b>1</b>
	2.2.1.6.1	colore bianco		
	2.2.1.6.2	5 slot atti ad ospitare: 2 ricevitori di segnale video da incasso, 1 trasmettitore di segnale video da incasso, 2 connettori XLR3		
<b>2.2.1.7</b>	<b>Ricevitore di segnale video su twisted pair CATx da incasso</b>			<b>2</b>
	2.2.1.7.1	formato per incasso a parete o in scatole		
	2.2.1.7.2	compatibilità segnali su CATx con matrice (di cui al punto 2.2.1.13)		
	2.2.1.7.3	elaborazione segnali fino a 4K		
	2.2.1.7.4	ingresso twisted pair su RJ45		
	2.2.1.7.5	uscita video HDMI		
	2.2.1.7.6	alimentazione remota		
	2.2.1.7.7	conforme HDCP		
<b>2.2.1.8</b>	<b>Trasmettitore di segnale video su twisted pair CATx da incasso</b>			<b>1</b>
	2.2.1.8.1	formato per incasso a parete o in scatole		
	2.2.1.8.2	compatibilità segnali su CATx con matrice (di cui al punto 2.2.1.13)		
	2.2.1.8.3	elaborazione segnali fino a 4K		
	2.2.1.8.4	uscita twisted pair su RJ45		
	2.2.1.8.5	ingresso video HDMI		
	2.2.1.8.6	ingresso audio analogico		
	2.2.1.8.7	alimentazione remota		
	2.2.1.8.8	conforme HDCP		
<b>2.2.1.9</b>	<b>Pres a XLR maschio da incasso per output a service esterni</b>			<b>1</b>
<b>2.2.1.10</b>	<b>Pres a XLR femmina da incasso per input da service esterni</b>			<b>1</b>
<b>2.2.1.11</b>	<b>Telecamera</b>			<b>2</b>
	2.2.1.11.1	risoluzione full HD fino a 1080p 60		

			Quantità
	2.2.1.11.2	brandeggio Pan/Tilt	
	2.2.1.11.3	zoom ottico 20x	
	2.2.1.11.4	preset posizioni memorizzabili	
	2.2.1.11.5	uscite video HDMI, 3G-SDI	
	2.2.1.11.6	connessione Ethernet per comando via rete	
	2.2.1.11.7	alimentazione PoE+ (IEEE 802.3at)	
	2.2.1.11.8	streaming in LAN H.264/SVC	
	2.2.1.11.9	staffa per installazione a parete/soffitto	
<b>2.2.1.12</b>	<b>Convertitore di segnale SDI-HDMI</b>		<b>2</b>
	2.2.1.12.1	ingresso SDI/HD-SDI/3G HD-SDI con connettore BNC	
	2.2.1.12.2	uscita BNC loop	
	2.2.1.12.3	uscita HDMI	
<b>2.2.1.13</b>	<b>Matrice per commutazione segnali audio e video in alta definizione</b>		<b>1</b>
	2.2.1.13.1	elaborazione segnali fino a 4K	
	2.2.1.13.2	ingressi video: 6 HDMI, 4 twisted pair su RJ45	
	2.2.1.13.3	uscite video: 4 HDMI, 4 twisted pair su RJ45 compatibili HDBaseT	
	2.2.1.13.4	ingressi audio analogico: 6 stereo linea bilanciato/sbilanciato, 4 mono microfono/linea bilanciato/sbilanciato	
	2.2.1.13.5	uscite audio analogico: 4 stereo bilanciato/sbilanciato, 1 stereo amplificata	
	2.2.1.13.6	replicazione di due uscite video twisted pair su HDMI (in aggiunta alle 4 HDMI di cui al punto 2.2.1.13.3)	
	2.2.1.13.7	funzionalità di scaling video	
	2.2.1.13.8	transizioni video seamless	
	2.2.1.13.9	processore audio digitale e mixing automatico integrato	
	2.2.1.13.10	funzionalità di cancellazione echo (AEC)	
	2.2.1.13.11	conforme HDCP	
	2.2.1.13.12	connessione Ethernet per comando via rete	
	2.2.1.13.13	integrazione con sistemi di comando domotico	
	2.2.1.13.14	dotazioni per montaggio a rack 19"	
<b>2.2.1.14</b>	<b>Distributore (splitter) di segnale HDMI</b>		<b>1</b>
	2.2.1.14.1	elaborazione segnali fino a 4K	
	2.2.1.14.2	ingresso video HDMI	
	2.2.1.14.3	uscite video: 4 HDMI	
	2.2.1.14.4	conforme HDCP	
<b>2.2.1.15</b>	<b>Trasmettitore di segnale video su twisted pair CATx</b>		<b>2</b>
	2.2.1.15.1	compatibilità segnali su CATx con matrice (di cui al punto 2.2.1.13)	
	2.2.1.15.2	elaborazione segnali fino a 4K	
	2.2.1.15.3	ingresso video HDMI	
	2.2.1.15.4	ingresso audio stereo aggiuntivo	

			Quantità
	2.2.1.15.5	uscita twisted pair su RJ45	
	2.2.1.15.6	alimentazione remota	
	2.2.1.15.7	conforme HDCP	
<b>2.2.1.16</b>	<b>Ricevitore di segnale video su twisted pair CATx</b>		<b>1</b>
	2.2.1.16.1	compatibilità segnali su CATx con matrice (di cui al punto 2.2.1.13)	
	2.2.1.16.2	elaborazione segnali fino a 4K	
	2.2.1.16.3	ingresso twisted pair su RJ45	
	2.2.1.16.4	uscita audio stereo addizionale	
	2.2.1.16.5	uscita video HDMI	
	2.2.1.16.6	alimentazione remota	
	2.2.1.16.7	conforme HDCP	
<b>2.2.1.17</b>	<b>Selettore (switcher) di segnale video</b>		<b>1</b>
	2.2.1.17.1	ingressi video: 1 analogico RGBHV (VGA), 3 HDMI	
	2.2.1.17.2	uscita twisted pair su RJ45	
	2.2.1.17.3	compatibilità segnali su CATx con matrice (di cui al punto 2.2.1.13)	
	2.2.1.17.4	ingresso audio analogico	
	2.2.1.17.5	funzionalità di scaling video	
	2.2.1.17.6	conforme HDCP	
	2.2.1.17.7	selezione sorgente da pulsanti esterni	
<b>2.2.1.18</b>	<b>Convertitore di segnale video HDMI a USB</b>		<b>1</b>
	2.2.1.18.1	elaborazione segnali full HD fino a 1080p 60	
	2.2.1.18.2	ingresso video HDMI	
	2.2.1.18.3	interfaccia USB 3.0	
	2.2.1.18.4	HDMI audio	
<b>2.2.1.19</b>	<b>Monitor anteprima</b>		<b>4</b>
	2.2.1.19.1	diagonale 22"	
	2.2.1.19.2	illuminazione a LED	
	2.2.1.19.3	elaborazione segnali full HD fino a 1080p 60	
	2.2.1.19.4	ingresso HDMI	
	2.2.1.19.5	conforme HDCP	
	2.2.1.19.6	altoparlanti integrati	
	2.2.1.19.7	attacco VESA 100x100 mm	
<b>2.2.1.20</b>	<b>Staffa per monitor con dispositivo a cerniera per regolazione inclinazione</b>		<b>4</b>
	2.2.1.20.1	attacco VESA 100x100 mm	
	2.2.1.20.2	compatibile con monitor 22"	
	2.2.1.20.3	inclinazione monitor +25°/-90°	
	2.2.1.20.4	regolazione altezza	
	2.2.1.20.5	piastra antiribaltamento	
<b>2.2.1.21</b>	<b>Recorder digitale</b>		<b>1</b>

			Quantità
	2.2.1.21.1	registrazione segnali full HD fino a 1080p	
	2.2.1.21.2	canali video in ingresso: 2	
	2.2.1.21.3	ingressi video: 3 HDMI (2 HDMI per canale videocamere, 1 HDMI canale per contenuti digitali)	
	2.2.1.21.4	ingressi audio: 2 analogici stereo bilanciato/sbilanciato (1 canale videocamere con loop-through, 1 canale contenuti digitali), 3 HDMI-embedded	
	2.2.1.21.5	uscite video: 1 HDMI loop-through per canale videocamere, 1 HDMI per preview registrazione	
	2.2.1.21.6	uscite audio: 1 analogica stereo bilanciato/sbilanciato, 1 HDMI-embedded	
	2.2.1.21.7	algoritmi di codifica audio e video ad ampia diffusione (AAC, ..., H.264, ...)	
	2.2.1.21.8	formato registrazione video ad ampia diffusione (MP4, ...)	
	2.2.1.21.9	composizione dei due canali in registrazione (side-by-side, picture-in-picture, ...)	
	2.2.1.21.10	supporto di memorizzazione allo stato solido di almeno 60GB, procedura automatica di svuotamento/sovrascrittura	
	2.2.1.21.11	conforme HDCP	
	2.2.1.21.12	connessione Ethernet per comando via rete	
	2.2.1.21.13	integrazione con sistema di archiviazione e distribuzione in streaming Kaltura (servizio sottoscritto dall'Ateneo)	
	2.2.1.21.14	integrazione con sistemi di comando domotico	
	2.2.1.21.15	dotazioni per montaggio a rack 19"	
<b>2.2.1.22</b>	<b>Sistema di videoconferenza</b>		<b>1</b>
	2.2.1.22.1	codec CISCO SX20 (esplicitamente richiesto per integrazione con infrastruttura di videoconferenza interamente CISCO esistente in Ateneo)	
<b>2.2.1.23</b>	<b>Sistema di presentazione e collaborazione WiFi</b>		<b>1</b>
	2.2.1.23.1	elaborazione segnali full HD fino a 1080p	
	2.2.1.23.2	uscita HDMI	
	2.2.1.23.3	connessione Ethernet per comunicazione via rete	
	2.2.1.23.4	codice di accesso variabile automaticamente	
	2.2.1.23.5	presentazione contemporanea fino a 4 sorgenti in affiancamento	
	2.2.1.23.6	integrazione con sistema di autenticazione di Ateneo (Active Directory), differenziazione ruoli utenti (moderatore)	
	2.2.1.23.7	collegamento tramite QR code	
	2.2.1.23.8	compatibilità con sistemi Windows, MAC, iOS, Android, Windows Phone	
	2.2.1.23.9	software in versione residente (installazione) o temporanea	

			Quantità
	2.2.1.23.10	distribuzione in rete dei contenuti digitali in presentazione	
	2.2.1.23.11	dotazioni per montaggio a rack 19"	
<b>2.2.1.24</b>	<b>Personal computer di sala</b>		<b>1</b>
	2.2.1.24.1	Tastiera e mouse wireless con dongle USB	
	2.2.1.24.2	formato Mini PC (installabile in rack 19")	
	2.2.1.24.3	processore i5-6400T o equivalente	
	2.2.1.24.4	memoria 4 GB	
	2.2.1.24.5	hd 250 GB	
	2.2.1.24.6	uscita video HDMI	
	2.2.1.24.7	connessione Ethernet	
	2.2.1.24.8	ingressi USB 3.0	
	2.2.1.24.9	mensola per installazione a rack	
<b>2.2.1.25</b>	<b>Sistema di controllo sala</b>		<b>1</b>
	2.2.1.25.1	Processore di controllo	
		2.2.1.25.1.1 interfacce comando relay, I/O, IR, COM, Ethernet	
		2.2.1.25.1.2 comando programmabile su pannello touch e interfaccia web	
		2.2.1.25.1.3 compatibile con iPhone, iPad, Android	
		2.2.1.25.1.4 integrazione con sistema Crestron Fusion (sistema centralizzato di monitoraggio e comando impianti multimediali in dotazione all'Ateneo)	
	2.2.1.25.2	Touch screen di comando	
		2.2.1.25.2.1 diagonale 10"	
		2.2.1.25.2.2 illuminazione a LED	
		2.2.1.25.2.3 connessione Ethernet	
		2.2.1.25.2.4 alimentazione PoE+ (IEEE 802.3at)	
		2.2.1.25.2.5 colore nero	
		2.2.1.25.2.6 base da tavolo	
<b>2.2.1.26</b>	<b>Lettore Blu-Ray, DVD, CD multiformato</b>		<b>1</b>
	2.2.1.26.1	dischi supportati: Blu-ray Disc: BD25, BD50, BD-ROM, BD-R, BD-RE DVD: DVD, DVD+R, DVD-R, DVD+RW, DVD-RW CD: CD, CD-R, CD-RW, DTS Music Disc (DTS Audio CD, 5.1 Music Disc), HDCD, Super Video CD (SVCD), Video CD (VCD)	

			Quantità
	2.2.1.26.2	formati file supportati: Video: .3gp, .asf, .avi, .dat, .divx, .mkv, .mov, .mp4, .mpg, .m2ts, .ogm, .rmvb, .tp, .ts, .wmv Sottotitoli: .ass, .smi, .srt, .ssa, .sub Audio: .ape, .flac, .m4a (AAC), .mp3, .wav, .wma Immagini: .gif, .jpg (or .jpeg), .png	
	2.2.1.26.3	risoluzione fino a full HD 1080p	
	2.2.1.26.4	decodifiche: Video: DivX 3, 4, 5, 6; DivX HD; MPEG-1; MPEG-2; MPEG-4; MPEG-4 AVC (H.264); VC-1 (Windows Media Video); Xvid Audio: AAC; Dolby Digital; Dolby Digital Plus; Dolby TrueHD; DTS Digital Surround; DTS-HD; WMA	
	2.2.1.26.5	ingresso USB per dispositivi di memoria in formato FAT16, FAT32, NTFS fino a 2 TB	
	2.2.1.26.6	uscita video HDMI	
	2.2.1.26.7	uscita audio bilanciata XLR e sbilanciata su connettori RCA	
	2.2.1.26.8	connessione Ethernet per comando via rete	
	2.2.1.26.9	dotazioni per montaggio a rack 19"	
<b>2.2.1.27</b>	<b>Multipresa elettrica a controllo via rete (PDU)</b>		<b>1</b>
	2.2.1.27.1	8 prese	
	2.2.1.27.2	16A max	
	2.2.1.27.3	connessione Ethernet per comando via rete	
<b>2.2.1.28</b>	<b>Interfacce di connessione su tavolo relatori</b>		<b>3</b>
	2.2.1.28.1	interfacce connessione sistemi audio/video e dati	
		2.2.1.28.1.1 supporto ad incasso per 7 moduli	
		2.2.1.28.1.2 placca a 7 moduli colore alluminio	
		2.2.1.28.1.3 copriforo	
		2.2.1.28.1.4 rj45 CAT6 per microfoni conference	
		2.2.1.28.1.5 rj45 CAT6 per rete dati	
		2.2.1.28.1.6 giunto HDMI IN + tappo	
		2.2.1.28.1.7 giunto HDMI OUT + tappo	
		2.2.1.28.1.8 giunto VGA IN + tappo	
		2.2.1.28.1.9 Audio mini jack + tappo	
		2.2.1.28.1.10 pulsante NO (normalmente aperto)	
	2.2.1.28.2	interfacce alimentazione elettrica	
		2.2.1.28.2.1 supporto ad incasso per 3 moduli	
		2.2.1.28.2.2 placca a 3 moduli colore alluminio	
		2.2.1.28.2.3 copriforo	
		2.2.1.28.2.4 presa UNEL bypass	

			Quantità
		2.2.1.28.2.5   presa bypass	
<b>2.2.1.29</b>	<b>Interfacce di connessione impianti di sala</b>		<b>1</b>
	2.2.1.29.1	modulo relays a 8 canali + 8 digitali per comando schermo e tende	
	2.2.1.29.2	interfaccia a 8 ingressi per comando accensione luci	
	2.2.1.29.3	processore di controllo e monitoraggio via Ethernet con doppia interfaccia seriale	
<b>2.2.1.30</b>	<b>Armadio rack per allestimento apparati</b>		<b>2</b>
	2.2.1.30.1	12 unità da 19" (mis 600x640x578)	
	2.2.1.30.2	verniciatura a polvere epossidica colore nero	
	2.2.1.30.3	predisposizione all'aerazione forzata	
	2.2.1.30.4	pannelli ciechi e/o di aerazione	
	2.2.1.30.5	cavi di alimentazione per tutti gli apparati	
<b>2.2.1.31</b>	<b>Network switch</b>		<b>1</b>
	2.2.1.31.1	Extreme Networks - SUMMIT X430-24P (esplicitamente richiesto per integrazione con infrastruttura di rete esistente in Ateneo)	
<b>2.2.1.32</b>	<b>Carpenteria per interfacce di connessione</b>		
<p>2 raccordi a L in acciaio inox spazzolato realizzati su misura con stesse caratteristiche estetiche e strutturali della base connessioni esistente. Di dimensioni tali da coprire (con la base esistente alla quale dovranno essere saldamente collegati sui suoi due lati) l'intera larghezza dei tavoli presenti (indicativamente ogni raccordo dovrà avere larghezza di 200 cm), di altezza pari alla suddetta base (indicativamente 90 cm) e pari profondità (indicativamente 8 cm).</p> <p>Il profilo superiore di ciascun raccordo deve avere altezza tale da coprire lo spazio tra la sommità della base esistente ed i piani orizzontali dei tavoli (indicativamente 25 cm). Il profilo superiore deve essere chiuso in modo da realizzare un vano atto ad ospitare gli apparati di distribuzione dei segnali, il relativo passaggio cavi nonché l'allestimento delle prese elettriche, di rete e di segnale audio e video lato relatori. Il vano deve essere ispezionabile per l'intera lunghezza.</p> <p>Il montante di ciascun raccordo deve avere larghezza della base tale da garantire stabilità alla struttura (indicativamente 20 cm), allo stesso modo lo spessore dei materiali dell'intera struttura deve essere tale da garantire auto sostegno e stabilità.</p> <p>Su ciascun lato laterale della base connessioni esistente, in prossimità del vano nel profilo superiore, devono essere realizzate due aperture adeguate al passaggio dei cavi di collegamento degli allestimenti agli impianti di sala e di dimensioni standard per l'apposizione di eventuali tappi di chiusura.</p>			
<b>2.2.1.33</b>	<b>Materiali per cablaggio e montaggio</b>		
<p>kit montaggio e cablaggio, comprensivo di staffe, supporti, cavi, adattatori per fissaggio e collegamento di tutte le apparecchiature, inclusi gli apparati di distribuzione e amplificazione dei segnali e quanto necessario per collegare dispositivi personali alle interfacce di connessione su podi o tavoli relatori, di qualità professionale e opportunamente schermati contro interferenze elettromagnetiche</p>			
<b>2.2.1.34</b>	<b>Programmazione software di comando</b>		
<p>programmazione e rilascio sorgenti (grafica e logica) sistema di comando su touch panel, PC ed iPad</p>			

## 2.2.2 – Sala Convegni – Edificio U36

Il sistema deve essere composto dai seguenti apparati, nelle quantità specificate e nel rispetto dei requisiti minimi indicati:

			Quantità
<b>2.2.2.1</b>	<b>Sistema radiomicrofonico completo con trasmettitore a mano</b>		<b>2</b>
	2.2.2.1.1	frequenze secondo normativa italiana	
	2.2.2.1.2	sincronizzazione tra trasmettitore e ricevitore ad infrarossi	
	2.2.2.1.3	ricevitore a doppia antenna true diversity	
	2.2.2.1.3.1	impostazione manuale della frequenza, funzione di ricerca automatica della frequenza libera	
	2.2.2.1.3.2	indicatore di stato e livello di carica della batteria	
	2.2.2.1.3.3	indicatore di livello del segnale radio ricevuto	
	2.2.2.1.3.4	uscita audio XLR bilanciata	
	2.2.2.1.3.5	uscita audio Jack sbilanciata	
	2.2.2.1.3.6	dotazioni per montaggio a rack 19"	
	2.2.2.1.4	trasmettitore a mano	
	2.2.2.1.4.1	capsula microfonica cardioide o supercardioide	
	2.2.2.1.4.2	impostazione manuale della frequenza	
	2.2.2.1.4.3	autonomia almeno fino a 8 ore	
	2.2.2.1.4.4	indicatore di stato e livello di carica della batteria	
	2.2.2.1.4.5	ricaricabile in base di ricarica senza rimozione delle batterie	
	2.2.2.1.4.6	adattatore per ricarica in base di ricarica senza rimozione batterie	
	2.2.2.1.4.7	pacco batterie ricaricabili in base di ricarica senza rimozione batterie	
	2.2.2.1.5	base da tavolo	
	2.2.2.1.5.1	braccio telescopico inclinabile (da 340 a 610 mm)	
	2.2.2.1.5.2	attacco microfono a mano	
	2.2.2.1.5.3	basamento in acciaio	
	2.2.2.1.5.4	snodo in nylon frizionato	
	2.2.2.1.5.5	pedini antirisonanza	
	2.2.2.1.5.6	riduttori 3/8" e M12x1 interno-M16x1 esterno	
	2.2.2.1.5.7	colore nero	
<b>2.2.2.2</b>	<b>Base di ricarica a <u>due slot</u> per trasmettitori radiomicrofoni a mano senza rimozione batterie</b>		<b>1</b>

			Quantità
<b>2.2.2.3</b>	<b>Unità centrale di controllo di unità microfoniche (Conference System) digitale</b>		<b>1</b>
	2.2.2.3.1	gestione di almeno 4 unità microfoniche (di cui al punto 2.2.2.4)	
	2.2.2.3.2	connessioni alle unità microfoniche via cavo CAT5 o superiore	
	2.2.2.3.3	modi operativi: automatico/manuale/VOX/FIFO	
	2.2.2.3.4	connessione Ethernet per comando via rete	
	2.2.2.3.5	integrazione con sistemi di comando domotico	
<b>2.2.2.4</b>	<b>Unità microfoniche per Conference System digitale</b>		<b>4</b>
	2.2.2.4.1	base mobile da tavolo compatibile con unità centrale (di cui al punto 2.2.2.3)	
		2.2.2.4.1.1	configurabile come presidente, delegato o interprete
		2.2.2.4.1.2	funzionalità di mute e speak
		2.2.2.4.1.3	altoparlante integrato
		2.2.2.4.1.4	ingresso cuffia per ascolto traduzione simultanea (2 canali)
		2.2.2.4.1.5	tasti a sfioramento
	2.2.2.4.2	microfono gooseneck	
		2.2.2.4.2.1	tipo electret cardioide
		2.2.2.4.2.2	indicatore luminoso rosso per microfono attivo
		2.2.2.4.2.3	lunghezza 50 cm
		2.2.2.4.2.4	connettore XLR3 per innesto in base da tavolo (punto 2.2.2.4.1)
<b>2.2.2.5</b>	<b>Junction box digitale per collegamento unità microfoniche</b>		<b>1</b>
	2.2.2.5.1	compatibile con unità centrale (2.2.2.3) e basi microfoniche (2.2.2.4)	
	2.2.2.5.2	segnale e alimentazione da bus su cavo CAT5 o superiore	
	2.2.2.5.3	4 uscite per unità microfoniche	
<b>2.2.2.6</b>	<b>Interfacce connettività audio/video per regia e service esterni</b>		<b>1</b>
	2.2.2.6.1	rack panel compatibile con armadio rack (di cui al punto 2.2.2.33) per interfacce connessione sistemi audio/video e dati	
	2.2.2.6.2	presa HDMI (1 di 2) per output a regia	
	2.2.2.6.3	presa HDMI (2 di 2) per output a regia	
	2.2.2.6.4	presa HDMI per output a service esterni	
	2.2.2.6.5	presa HDMI per input da regia	
	2.2.2.6.6	connessione audio in uscita per monitor audio in regia	
	2.2.2.6.7	rj45 CAT6 (1 di 2) per input segnali audio/video	
	2.2.2.6.8	rj45 CAT6 (2 di 2) per input segnali audio/video	
	2.2.2.6.9	presa XLR maschio per output a service esterni	

		Quantità	
	2.2.2.6.10	presa XLR femmina per input da service esterni	
<b>2.2.2.7</b>	<b>Telecamera</b>		<b>2</b>
	2.2.2.7.1	risoluzione full HD fino a 1080p 60	
	2.2.2.7.2	brandeggio Pan/Tilt	
	2.2.2.7.3	zoom ottico 20x	
	2.2.2.7.4	preset posizioni memorizzabili	
	2.2.2.7.5	uscite video HDMI, 3G-SDI	
	2.2.2.7.6	connessione Ethernet per comando via rete	
	2.2.2.7.7	alimentazione PoE+ (IEEE 802.3at)	
	2.2.2.7.8	streaming in LAN H.264/SVC	
	2.2.2.7.9	staffa per installazione a parete/soffitto	
<b>2.2.2.8</b>	<b>Convertitore di segnale SDI-HDMI</b>		<b>2</b>
	2.2.2.8.1	ingresso SDI/HD-SDI/3G HD-SDI con connettore BNC	
	2.2.2.8.2	uscita BNC loop	
	2.2.2.8.3	uscita HDMI	
<b>2.2.2.9</b>	<b>Matrice per commutazione segnali audio e video in alta definizione</b>		<b>1</b>
	2.2.2.9.1	elaborazione segnali fino a 4K	
	2.2.2.9.2	ingressi video: 6 HDMI, 4 twisted pair su RJ45	
	2.2.2.9.3	uscite video: 4 HDMI, 4 twisted pair su RJ45 compatibili HDBaseT	
	2.2.2.9.4	ingressi audio analogico: 6 stereo linea bilanciato/sbilanciato, 4 mono microfono/linea bilanciato/sbilanciato	
	2.2.2.9.5	uscite audio analogico: 4 stereo bilanciato/sbilanciato, 1 stereo amplificata	
	2.2.2.9.6	replicazione di due uscite video twisted pair su HDMI (in aggiunta alle 4 HDMI di cui al punto 2.2.2.9.3)	
	2.2.2.9.7	funzionalità di scaling video	
	2.2.2.9.8	transizioni video seamless	
	2.2.2.9.9	processore audio digitale e mixing automatico integrato	
	2.2.2.9.10	funzionalità di cancellazione echo (AEC)	
	2.2.2.9.11	conforme HDCP	
	2.2.2.9.12	connessione Ethernet per comando via rete	
	2.2.2.9.13	integrazione con sistemi di comando domotico	
	2.2.2.9.14	dotazioni per montaggio a rack 19"	
<b>2.2.2.10</b>	<b>Distributore (splitter) di segnale HDMI</b>		<b>1</b>
	2.2.2.10.1	elaborazione segnali fino a 4K	
	2.2.2.10.2	ingresso video HDMI	
	2.2.2.10.3	uscite video: 4 HDMI	
	2.2.2.10.4	conforme HDCP	
<b>2.2.2.11</b>	<b>Trasmettitore di segnale video su twisted pair CATx</b>		<b>3</b>

			Quantità
	2.2.2.11.1	compatibilità segnali su CATx con matrice (di cui al punto 2.2.2.9)	
	2.2.2.11.2	elaborazione segnali fino a 4K	
	2.2.2.11.3	ingresso video HDMI	
	2.2.2.11.4	ingresso audio stereo aggiuntionale	
	2.2.2.11.5	uscita twisted pair su RJ45	
	2.2.2.11.6	alimentazione remota	
	2.2.2.11.7	conforme HDCP	
<b>2.2.2.12</b>	<b>Ricevitore di segnale video su twisted pair CATx</b>		<b>4</b>
	2.2.2.12.1	compatibilità segnali su CATx con matrice (di cui al punto 2.2.2.9)	
	2.2.2.12.2	elaborazione segnali fino a 4K	
	2.2.2.12.3	ingresso twisted pair su RJ45	
	2.2.2.12.4	uscita audio stereo aggiuntionale	
	2.2.2.12.5	uscita video HDMI	
	2.2.2.12.6	alimentazione remota	
	2.2.2.12.7	conforme HDCP	
<b>2.2.2.13</b>	<b>Selettore (switcher) di segnale video</b>		<b>1</b>
	2.2.2.13.1	ingressi video: 2 analogico RGBHV (VGA), 4 HDMI	
	2.2.2.13.2	uscita twisted pair su RJ45	
	2.2.2.13.3	compatibilità segnali su CATx con matrice (di cui al punto 2.2.2.9)	
	2.2.2.13.4	ingresso audio analogico	
	2.2.2.13.5	funzionalità di scaling video	
	2.2.2.13.6	conforme HDCP	
	2.2.2.13.7	selezione sorgente da pulsanti esterni	
	2.2.2.13.8	comando remoto via rete o via porta seriale	
<b>2.2.2.14</b>	<b>Convertitore di segnale video HDMI a USB</b>		<b>1</b>
	2.2.2.14.1	elaborazione segnali full HD fino a 1080p 60	
	2.2.2.14.2	ingresso video HDMI	
	2.2.2.14.3	interfaccia USB 3.0	
	2.2.2.14.4	HDMI audio	
<b>2.2.2.15</b>	<b>Monitor anteprima</b>		<b>4</b>
	2.2.2.15.1	diagonale 22"	
	2.2.2.15.2	illuminazione a LED	
	2.2.2.15.3	elaborazione segnali full HD fino a 1080p 60	
	2.2.2.15.4	ingresso HDMI	
	2.2.2.15.5	conforme HDCP	
	2.2.2.15.6	altoparlanti integrati	
	2.2.2.15.7	attacco VESA 100x100 mm	

		Quantità
<b>2.2.2.16</b>	<b>Staffa per monitor con dispositivo a cerniera per regolazione inclinazione</b>	<b>4</b>
	2.2.2.16.1 attacco VESA 100x100 mm	
	2.2.2.16.2 compatibile con monitor 22"	
	2.2.2.16.3 inclinazione monitor +25°/-90°	
	2.2.2.16.4 regolazione altezza	
	2.2.2.16.5 piastra antiribaltamento	
<b>2.2.2.17</b>	<b>Monitor touch anteprima podio</b>	<b>1</b>
	2.2.2.17.1 diagonale oltre 19"	
	2.2.2.17.2 illuminazione a LED	
	2.2.2.17.3 elaborazione segnali full HD fino a 1080p	
	2.2.2.17.4 ingresso HDMI	
	2.2.2.17.5 interfaccia USB	
	2.2.2.17.6 tecnologia capacitiva a 10 punti contatto	
	2.2.2.17.7 digitalizer pen con connessione via cavo	
<b>2.2.2.18</b>	<b>Selettore (switcher) di segnale USB</b>	<b>1</b>
	2.2.2.18.1 ingressi periferiche USB A: 4	
	2.2.2.18.2 ingressi PC USB B: 4	
	2.2.2.18.3 prese alimentate per periferiche	
	2.2.2.18.4 comando remoto via rete o via porta seriale	
<b>2.2.2.19</b>	<b>Recorder digitale</b>	<b>1</b>
	2.2.2.19.1 registrazione segnali full HD fino a 1080p	
	2.2.2.19.2 canali video in ingresso: 2	
	2.2.2.19.3 ingressi video: 3 HDMI (2 HDMI per canale videocamere, 1 HDMI canale per contenuti digitali)	
	2.2.2.19.4 ingressi audio: 2 analogici stereo bilanciato/sbilanciato (1 canale videocamere con loop-through, 1 canale contenuti digitali), 3 HDMI-embedded	
	2.2.2.19.5 uscite video: 1 HDMI loop-through per canale videocamere, 1 HDMI per preview registrazione	
	2.2.2.19.6 uscite audio: 1 analogica stereo bilanciato/sbilanciato, 1 HDMI-embedded	
	2.2.2.19.7 algoritmi di codifica audio e video ad ampia diffusione (AAC, ..., H.264, ...)	
	2.2.2.19.8 formato registrazione video ad ampia diffusione (MP4, ...)	
	2.2.2.19.9 composizione dei due canali in registrazione (side-by-side, picture-in-picture, ...)	
	2.2.2.19.10 supporto di memorizzazione allo stato solido di almeno 60GB, procedura automatica di svuotamento/sovrascrittura	
	2.2.2.19.11 conforme HDCP	

			Quantità
	2.2.2.19.12	connessione Ethernet per comando via rete	
	2.2.2.19.13	integrazione con sistema di archiviazione e distribuzione in streaming Kaltura (servizio sottoscritto dall'Ateneo)	
	2.2.2.19.14	integrazione con sistemi di comando domotico	
	2.2.2.19.15	dotazioni per montaggio a rack 19"	
<b>2.2.2.20</b>	<b>Sistema di videoconferenza</b>		<b>1</b>
	2.2.2.20.1	codec CISCO SX20 (esplicitamente richiesto per integrazione con infrastruttura di videoconferenza interamente CISCO esistente in Ateneo)	
<b>2.2.2.21</b>	<b>Sistema di presentazione e collaborazione WiFi</b>		<b>1</b>
	2.2.2.21.1	elaborazione segnali full HD fino a 1080p	
	2.2.2.21.2	uscita HDMI	
	2.2.2.21.3	connessione Ethernet per comunicazione via rete	
	2.2.2.21.4	codice di accesso variabile automaticamente	
	2.2.2.21.5	presentazione contemporanea fino a 4 sorgenti in affiancamento	
	2.2.2.21.6	integrazione con sistema di autenticazione di Ateneo (Active Directory), differenziazione ruoli utenti (moderatore)	
	2.2.2.21.7	collegamento tramite QR code	
	2.2.2.21.8	compatibilità con sistemi Windows, MAC, iOS, Android, Windows Phone	
	2.2.2.21.9	software in versione residente (installazione) o temporanea	
	2.2.2.21.10	distribuzione in rete dei contenuti digitali in presentazione	
	2.2.2.21.11	dotazioni per montaggio a rack 19"	
<b>2.2.2.22</b>	<b>Personal computer di sala</b>		<b>1</b>
	2.2.2.22.1	Tastiera e mouse wireless con dongle USB	
	2.2.2.22.2	formato Mini PC (installabile in rack 19")	
	2.2.2.22.3	processore i5-6400T o equivalente	
	2.2.2.22.4	memoria 4 GB	
	2.2.2.22.5	hd 250 GB	
	2.2.2.22.6	uscita video HDMI	
	2.2.2.22.7	connessione Ethernet	
	2.2.2.22.8	ingressi USB 3.0	
	2.2.2.22.9	mensola per installazione a rack	
<b>2.2.2.23</b>	<b>Sistema di controllo sala</b>		<b>1</b>
	2.2.2.23.1	Processore di controllo	
		2.2.2.23.1.1	interfacce comando relay, I/O, IR, COM, Ethernet
		2.2.2.23.1.2	comando programmabile su pannello touch e interfaccia web
		2.2.2.23.1.3	compatibile con iPhone, iPad, Android

			Quantità
	2.2.2.23.1.4	integrazione con sistema Crestron Fusion (sistema centralizzato di monitoraggio e comando impianti multimediali in dotazione all'Ateneo)	
	2.2.2.23.2	Touch screen di comando	
	2.2.2.23.2.1	diagonale 10"	
	2.2.2.23.2.2	illuminazione a LED	
	2.2.2.23.2.3	connessione Ethernet	
	2.2.2.23.2.4	alimentazione PoE+ (IEEE 802.3at)	
	2.2.2.23.2.5	colore nero	
	2.2.2.23.2.6	base da tavolo	
<b>2.2.2.24</b>	<b>Diffusore audio</b>		<b>4</b>
	2.2.2.24.1	12x2.25" full-range drivers mounted in a vertical line array	
	2.2.2.24.2	dispersione 160° h x 20° v	
	2.2.2.24.3	150 W (600 W di picco)	
	2.2.2.24.4	8 Ohm	
	2.2.2.24.5	colore bianco	
	2.2.2.24.6	staffa per puntamento orizzontale/verticale	
<b>2.2.2.25</b>	<b>Subwoofer</b>		<b>2</b>
	2.2.2.25.1	2x10" high-excursion woofers	
	2.2.2.25.2	omnidirezionale	
	2.2.2.25.3	500 W (2000 W di picco)	
	2.2.2.25.4	8 Ohm	
	2.2.2.25.5	colore nero	
<b>2.2.2.26</b>	<b>Amplificatore di potenza</b>		<b>1</b>
	2.2.2.26.1	8 canali in ingresso	
	2.2.2.26.2	configurabile da 2 a 8 canali in uscita	
	2.2.2.26.3	potenza 2000 W (250 W x 8 canali a 4 ohms)	
	2.2.2.26.4	funzione auto-standby/auto-wake	
	2.2.2.26.5	dotazioni per montaggio a rack 19"	
<b>2.2.2.27</b>	<b>Letto Blu-Ray, DVD, CD multiformato</b>		<b>1</b>
	2.2.2.27.1	dischi supportati: Blu-ray Disc: BD25, BD50, BD-ROM, BD-R, BD-RE DVD: DVD, DVD+R, DVD-R, DVD+RW, DVD-RW CD: CD, CD-R, CD-RW, DTS Music Disc (DTS Audio CD, 5.1 Music Disc), HDCD, Super Video CD (SVCD), Video CD (VCD)	

			Quantità
	2.2.2.27.2	formati file supportati: Video: .3gp, .asf, .avi, .dat, .divx, .mkv, .mov, .mp4, .mpg, .m2ts, .ogm, .rmvb, .tp, .ts, .wmv Sottotitoli: .ass, .smi, .srt, .ssa, .sub Audio: .ape, .flac, .m4a (AAC), .mp3, .wav, .wma Immagini: .gif, .jpg (or .jpeg), .png	
	2.2.2.27.3	risoluzione fino a full HD 1080p	
	2.2.2.27.4	decodifiche: Video: DivX 3, 4, 5, 6; DivX HD; MPEG-1; MPEG-2; MPEG-4; MPEG-4 AVC (H.264); VC-1 (Windows Media Video); Xvid Audio: AAC; Dolby Digital; Dolby Digital Plus; Dolby TrueHD; DTS Digital Surround; DTS-HD; WMA	
	2.2.2.27.5	ingresso USB per dispositivi di memoria in formato FAT16, FAT32, NTFS fino a 2 TB	
	2.2.2.27.6	uscita video HDMI	
	2.2.2.27.7	uscita audio bilanciata XLR e sbilanciata su connettori RCA	
	2.2.2.27.8	connessione Ethernet per comando via rete	
	2.2.2.27.9	dotazioni per montaggio a rack 19"	
<b>2.2.2.28</b>	<b>Multipresa elettrica a controllo via rete (PDU)</b>		<b>1</b>
	2.2.2.28.1	8 prese	
	2.2.2.28.2	16A max	
	2.2.2.28.3	connessione Ethernet per comando via rete	
<b>2.2.2.29</b>	<b>Interfacce di connessione su tavolo relatori</b>		<b>2</b>
	2.2.2.29.1	scatola connessioni ad incasso per interfacce a sistemi audio/video, dati e alimentazione elettrica	
		2.2.2.29.1.1 finiture in alluminio	
		2.2.2.29.1.2 presa elettrica UNEL bipasso	
		2.2.2.29.1.3 presa elettrica bipasso	
		2.2.2.29.1.4 rj45 CAT6 per rete dati	
		2.2.2.29.1.5 giunto HDMI IN + tappo	
		2.2.2.29.1.6 VGA IN + tappo	
		2.2.2.29.1.7 Audio mini jack in + tappo	
		2.2.2.29.1.8 presa USB di tipo A	
		2.2.2.29.1.9 presa USB di tipo B	
		2.2.2.29.1.10 pulsante NO (normalmente aperto)	
<b>2.2.2.30</b>	<b>Scassi passacavi su tavolo relatori per connettività monitor e basi microfoniche</b>		<b>3</b>
	2.2.2.30.1	scasso passacavi con tappo per connettività monitor (alimentazione elettrica, HDMI out) e basi microfoniche (cavi CAT6)	

		Quantità
<b>2.2.2.31</b>	<b>Interfacce di connessione su podio</b>	<b>1</b>
	2.2.2.31.1 scatola connessioni ad incasso per interfacce a sistemi audio/video, dati e alimentazione elettrica	
	2.2.2.31.1.1 finiture in alluminio	
	2.2.2.31.1.2 presa elettrica UNEL bipasso	
	2.2.2.31.1.3 presa elettrica bipasso	
	2.2.2.31.1.4 tappo passaggio cavo CAT6 per base microfonica	
	2.2.2.31.1.5 rj45 CAT6 per rete dati	
	2.2.2.31.1.6 giunto HDMI IN + tappo	
	2.2.2.31.1.7 giunto VGA IN + tappo	
	2.2.2.31.1.8 Audio mini jack + tappo	
	2.2.2.31.1.9 presa USB di tipo A	
	2.2.2.31.1.10 presa USB di tipo B	
	2.2.2.31.1.11 pulsante NO (normalmente aperto)	
<b>2.2.2.32</b>	<b>Interfacce di connessione impianti di sala</b>	<b>1</b>
	2.2.2.32.1 modulo relays a 8 canali + 8 digitali per comando schermo e tende	
	2.2.2.32.2 interfaccia a 8 ingressi per comando accensione luci	
	2.2.2.32.3 processore di controllo e monitoraggio via Ethernet con doppia interfaccia seriale	
<b>2.2.2.33</b>	<b>Armadio rack per allestimento apparati</b>	<b>1</b>
	2.2.2.33.1 36 unità da 19" (mis 600x640x1646)	
	2.2.2.33.2 porta anteriore in policarbonato	
	2.2.2.33.3 ruote piroettanti	
	2.2.2.33.4 verniciatura a polvere epossidica colore nero	
	2.2.2.33.5 predisposizione all'aerazione forzata	
	2.2.2.33.6 pannelli ciechi e/o di aerazione	
	2.2.2.33.7 cavi di alimentazione per tutti gli apparati	
<b>2.2.2.34</b>	<b>Network switch</b>	<b>1</b>
	2.2.2.34.1 Extreme Networks - SUMMIT X430-24P (esplicitamente richiesto per integrazione con infrastruttura di rete esistente in Ateneo)	
<b>2.2.2.35</b>	<b>Tavolo conferenze</b>	<b>1</b>
	2.2.2.35.1 dimensioni L 426 x P 80 x H 74 cm	
	2.2.2.35.2 conglomerato ligneo ignifugo	
	2.2.2.35.3 finitura superficiale in laminato HPL ignifugo (colore da definire a seguito di aggiudicazione)	
	2.2.2.35.4 trattamento anti impronte, riparabilità ai micrograffi, abbattimento carica batterica e antimuffa	

			Quantità
	2.2.2.35.5	predisposizione su piano superiore per l'allestimento di 3 monitor relatori da 22" (punto 2.2.2.15)	
	2.2.2.35.6	predisposizione su piano superiore di 3 scassi passacavi (punto 2.2.2.30)	
	2.2.2.35.7	predisposizione per l'incasso su piano superiore di 2 scatole connessioni (punto 2.2.2.29)	
	2.2.2.35.8	vani interni passaggio cavi con pannelli ispezionabili e asportabili	
	2.2.2.35.9	parte laterale del pannello frontale a griglia metallica per posizionamento sub woofer	
	2.2.2.35.10	finitura perimetrale lato pubblico laccato (colore da definire a seguito di aggiudicazione)	
	2.2.2.35.11	piani ed interni in nobilitato (colore da definire a seguito di aggiudicazione)	
<b>2.2.2.36</b>	<b>Podio</b>		<b>1</b>
	2.2.2.36.1	dimensioni L 110 x P 80	
	2.2.2.36.2	stessi materiali e finiture del tavolo conferenze (2.2.2.35)	
	2.2.2.36.3	predisposizione su piano superiore per l'incasso di 1 monitor touch (punto 2.2.2.17) con sistema di regolazione pneumatica dell'inclinazione	
	2.2.2.36.4	predisposizione su piano superiore per l'incasso di 1 scatola connessioni (punto 2.2.2.31)	
	2.2.2.36.5	vani interni passaggio cavi con pannelli ispezionabili e asportabili	
	2.2.2.36.6	pannello frontale verticale completo di lampada	
	2.2.2.36.7	parte inferiore del pannello frontale a griglia metallica per posizionamento sub woofer	
<b>2.2.2.37</b>	<b>Elevatore proiettore</b>		<b>1</b>
	2.2.2.37.1	motorizzazione silenziosa	
	2.2.2.37.2	discesa massima 350 cm	
	2.2.2.37.3	portata massima 70 kg	
	2.2.2.37.4	catena portacavi per movimentazione sicura cavi segnale video e alimentazione	
	2.2.2.37.5	meccanismo interno di sicurezza in caso di rotture	
	2.2.2.37.6	cavi di controllo discesa in acciaio con carico massimo superiore a 300kg	
<b>2.2.2.38</b>	<b>Lavagna per pennarelli</b>		<b>1</b>
	2.2.2.38.1	acciaio porcellanato bianco e3 per scrittura con pennarelli	
	2.2.2.38.2	composta da 3 pannelli	
		2.2.2.38.2.1	2 pannelli cm 92 x 122

			Quantità
	2.2.2.38.2.2	1 pannello cm 182 x 122	
	2.2.2.38.3	profili perimetrali in alluminio anodizzato	
	2.2.2.38.4	angolari in PVC grigio chiaro	
	2.2.2.38.5	profilo superiore attrezzato per scorrimento lavagna a fogli mobili	
	2.2.2.38.6	lavagna a fogli mobili scorrevole ed estraibile cm L 77 x H 120	
	2.2.2.38.7	mensola porta pennarelli	
	2.2.2.38.8	kit pennarelli, cancellino magnetico, panni ricambio per cancellino, dischetti magnetici, pulitore spray	
<b>2.2.2.39</b>	<b>Pannelli fonoassorbenti per pareti</b>		<b>12</b>
	2.2.2.39.1	imbottitura interna in poliesteri a densità variabile	
	2.2.2.39.2	rivestimento esterno in tessuto di poliesteri (colore da definire a seguito di aggiudicazione)	
	2.2.2.39.3	struttura posteriore in acciaio zincato per fissaggio a parete	
	2.2.2.39.4	dimensioni cm 159 x 119	
	2.2.2.39.5	classe 1 reazione al fuoco	
	2.2.2.39.6	contenuto di formaldeide non rilevabile secondo norma UNI EN 717-2	
<b>2.2.2.40</b>	<b>Monitor visualizzazione al piano superiore</b>		<b>1</b>
	2.2.2.40.1	diagonale 65"	
	2.2.2.40.2	illuminazione a LED	
	2.2.2.40.3	elaborazione segnali full HD fino a 1080p	
	2.2.2.40.4	ingresso HDMI	
	2.2.2.40.5	conforme HDCP	
	2.2.2.40.6	altoparlanti integrati almeno 2x10W	
	2.2.2.40.7	attacco VESA 400x400 mm	
	2.2.2.40.8	staffa da parete con attacco vesa 400x400 mm	
<b>2.2.2.41</b>	<b>Materiali per cablaggio e montaggio</b>		
kit montaggio e cablaggio, comprensivo di staffe, supporti, cavi, adattatori per fissaggio e collegamento di tutte le apparecchiature, inclusi gli apparati di distribuzione e amplificazione dei segnali e quanto necessario per collegare dispositivi personali alle interfacce di connessione su podi o tavoli relatori, di qualità professionale e opportunamente schermati contro interferenze elettromagnetiche			
<b>2.2.2.42</b>	<b>Programmazione software di comando</b>		
programmazione e rilascio sorgenti (grafica e logica) sistema di comando su touch panel, PC ed iPad			

### 2.2.3 – Sala Senato Accademico – Edificio U6

Il sistema deve essere composto dai seguenti apparati, nelle quantità specificate e nel rispetto dei requisiti minimi indicati:

		Quantità
<b>2.2.3.1</b>	<b>Videoproiettore interattivo ad ottica ultra corta</b>	<b>1</b>
	2.2.3.1.1 ottica ultra corta	
	2.2.3.1.2 tecnologia laser	
	2.2.3.1.3 elaborazione segnali full HD fino a 1920x1080	
	2.2.3.1.4 luminosità 4000 ansi lumens	
	2.2.3.1.5 supporto per montaggio a parete	
	2.2.3.1.6 modalità interattiva a tocco e con penne	
	2.2.3.1.7 colore bianco	
<b>2.2.3.2</b>	<b>Coppia casse acustiche</b>	<b>1</b>
	2.2.3.2.1 attive a due vie 2x30W RMS	
	2.2.3.2.2 woofer da 5,25"	
	2.2.3.2.3 tweeter da 0,5"	
	2.2.3.2.4 ingresso 2 RCA sbilanciati o su morsetto	
	2.2.3.2.5 auto power	
	2.2.3.2.6 staffa per montaggio a parete	
	2.2.3.2.7 colore bianco	
<b>2.2.3.3</b>	<b>Personal computer di sala</b>	<b>1</b>
	2.2.3.3.1 Tastiera e mouse wireless con dongle USB	
	2.2.3.3.2 formato Mini PC (installabile in rack 19")	
	2.2.3.3.3 processore i5-6400T o equivalente	
	2.2.3.3.4 memoria 4 GB	
	2.2.3.3.5 hd 250 GB	
	2.2.3.3.6 uscita video HDMI	
	2.2.3.3.7 connessione Ethernet	
	2.2.3.3.8 ingressi USB 3.0	
<b>2.2.3.4</b>	<b>Telecamera</b>	<b>1</b>
	2.2.3.4.1 risoluzione full HD fino a 1080p 30fps	
	2.2.3.4.2 brandeggio Pan/Tilt	
	2.2.3.4.3 zoom ottico 10x	
	2.2.3.4.4 preset posizioni memorizzabili	
	2.2.3.4.5 connessione USB	
	2.2.3.4.6 staffa per installazione a parete/soffitto	
<b>2.2.3.5</b>	<b>Prolunga cavo USB 3.0 con base da tavolo mt 1,5</b>	<b>1</b>
<b>2.2.3.6</b>	<b>Selettore (switcher) di segnale video</b>	<b>1</b>

			Quantità
	2.2.3.6.1	ingressi video: 2 analogico RGBHV (VGA), 4 HDMI	
	2.2.3.6.2	uscita video HDMI	
	2.2.3.6.3	ingresso audio analogico	
	2.2.3.6.4	uscita audio analogico	
	2.2.3.6.5	funzionalità di scaling video	
	2.2.3.6.6	conforme HDCP	
	2.2.3.6.7	selezione sorgente da pulsanti esterni	
	2.2.3.6.8	comando remoto via rete o via porta seriale	
<b>2.2.3.7</b>	<b>Base ricevente radiomicrofoni</b>		<b>1</b>
	2.2.3.7.1	frequenze secondo normativa italiana	
	2.2.3.7.2	antenna esterna	
	2.2.3.7.3	protezione crittografica a 256 bit	
	2.2.3.7.4	gestione 4 microfoni radio	
	2.2.3.7.5	funzionalità di equalizzazione	
	2.2.3.7.6	funzionalità di filtro high-pass e low-pass	
	2.2.3.7.7	indicatori livello segnale radio e stato di ricarica dei radio microfoni	
	2.2.3.7.8	interfaccia web di configurazione	
	2.2.3.7.9	base di ricarica da tavolo a 4 slot	
<b>2.2.3.8</b>	<b>Radiomicrofoni da tavolo</b>		<b>4</b>
	2.2.3.8.1	protezione crittografica a 256 bit	
	2.2.3.8.2	capsula cardioide direzionale	
	2.2.3.8.3	acquisizione audio fino a tre persone di fronte al microfono	
	2.2.3.8.4	ricaricabili in base di ricarica senza rimozione batterie	
	2.2.3.8.5	durata carica fino a 12 ore di conversazione	
	2.2.3.8.6	funzionalità di mute/unmute	
<b>2.2.3.9</b>	<b>Audio Mixer</b>		<b>1</b>
	2.2.3.9.1	almeno 5 ingressi mic/line	
	2.2.3.9.2	almeno 2 uscite bilanciate	
	2.2.3.9.3	funzionalità di rimozione automatica dell'echo (AEC)	
	2.2.3.9.4	funzionalità di matrice audio, controllo livelli, automix	
	2.2.3.9.5	porta USB audio in/out	
<b>2.2.3.10</b>	<b>Pannello controllo remoto audio mixer</b>		<b>1</b>
	2.2.3.10.1	ad incasso su modulo standard europeo	
	2.2.3.10.2	regolatore volume assegnabile ad ingressi audio mixer	
	2.2.3.10.3	bottoni retroilluminati di richiamo funzioni	
	2.2.3.10.4	collegamento ed alimentazione via cavo Cat 5/6 dal mixer	
<b>2.2.3.11</b>	<b>Materiali per cablaggio e montaggio</b>		

Quantità

kit montaggio e cablaggio, comprensivo di staffe, supporti, cavi, adattatori per fissaggio e collegamento di tutte le apparecchiature, inclusi gli apparati di distribuzione e amplificazione dei segnali e quanto necessario per collegare dispositivi personali alle interfacce di connessione su podi o tavoli relatori, di qualità professionale e opportunamente schermati contro interferenze elettromagnetiche

## 2.2.4 – Sala Mosconi – Edificio U6

Il sistema deve essere composto dai seguenti apparati, nelle quantità specificate e nel rispetto dei requisiti minimi indicati:

			Quantità
<b>2.2.4.1</b>	<b>Amplificatore di potenza</b>		<b>1</b>
	2.2.4.1.1	2 canali in ingresso (bilanciati XLR e sbilanciati RCA)	
	2.2.4.1.2	2 canali in uscita	
	2.2.4.1.3	potenza 350 WRMS 8 ohms (2 x 120 WRMS a 8 ohms, 2 x 180 WRMS a 4 ohms)	
	2.2.4.1.4	protezione e limiter	
	2.2.4.1.5	dotazioni per montaggio a rack 19"	
<b>2.2.4.2</b>	<b>Diffusore audio</b>		<b>4</b>
	2.2.4.2.1	a due vie	
	2.2.4.2.2	woofer da 6,5"	
	2.2.4.2.3	tweeter da 1,0"	
	2.2.4.2.4	potenza 150 WRMS a 16 ohms	
	2.2.4.2.5	protezione e limiter	
	2.2.4.2.6	staffa per montaggio a parete	
	2.2.4.2.7	colore bianco	
<b>2.2.4.3</b>	<b>Personal computer di sala</b>		<b>1</b>
	2.2.4.3.1	Tastiera e mouse wireless con dongle USB	
	2.2.4.3.2	formato Mini PC (installabile in rack 19")	
	2.2.4.3.3	processore i5-6400T o equivalente	
	2.2.4.3.4	memoria 4 GB	
	2.2.4.3.5	hd 250 GB	
	2.2.4.3.6	uscita video HDMI	
	2.2.4.3.7	connessione Ethernet	
	2.2.4.3.8	ingressi USB 3.0	
	2.2.4.3.9	mensola per installazione a rack	
<b>2.2.4.4</b>	<b>Telecamera</b>		<b>1</b>
	2.2.4.4.1	risoluzione full HD fino a 1080p 30fps	
	2.2.4.4.2	brandeggio Pan/Tilt	
	2.2.4.4.3	zoom ottico 10x	
	2.2.4.4.4	preset posizioni memorizzabili	
	2.2.4.4.5	connessione USB	
	2.2.4.4.6	staffa per installazione a parete/soffitto	
<b>2.2.4.5</b>	<b>Extender di segnale USB su twisted pair CATx</b>		<b>1</b>
	2.2.4.5.1	supporto periferiche USB 2.0 high-speed (480Mb/s)	
	2.2.4.5.2	estensione oltre 50 metri	
	2.2.4.5.3	unita' locale con ingresso twisted pair Rj45 e uscita USB	
	2.2.4.5.4	unita' remota con ingresso USB e uscita twisted pair Rj45	

			Quantità
	2.2.4.5.5	alimentazione remota	
<b>2.2.4.6</b>	<b>Prolunga cavo USB 3.0 con base da tavolo mt 1,5</b>		<b>1</b>
<b>2.2.4.7</b>	<b>Selettore (switcher) di segnale video</b>		<b>1</b>
	2.2.4.7.1	ingressi video: 2 analogico RGBHV (VGA), 4 HDMI	
	2.2.4.7.2	uscita video HDMI	
	2.2.4.7.3	uscita video HDBaseT	
	2.2.4.7.4	ingresso audio analogico	
	2.2.4.7.5	uscita audio analogico	
	2.2.4.7.6	funzionalità di scaling video	
	2.2.4.7.7	conforme HDCP	
	2.2.4.7.8	selezione sorgente da pulsanti esterni	
	2.2.4.7.9	comando remoto via rete o via porta seriale	
<b>2.2.4.8</b>	<b>Distributore (splitter) di segnale HDMI</b>		<b>1</b>
	2.2.4.8.1	elaborazione segnali full HD fino a 1920x1080p @60Hz	
	2.2.4.8.2	ingresso video HDMI	
	2.2.4.8.3	uscite video: 4 HDMI	
	2.2.4.8.4	conforme HDCP	
<b>2.2.4.9</b>	<b>Monitor anteprima</b>		<b>3</b>
	2.2.4.9.1	diagonale 22"	
	2.2.4.9.2	illuminazione a LED	
	2.2.4.9.3	elaborazione segnali full HD fino a 1080p 60	
	2.2.4.9.4	ingresso HDMI	
	2.2.4.9.5	conforme HDCP	
	2.2.4.9.6	altoparlanti integrati	
	2.2.4.9.7	attacco VESA 100x100 mm	
<b>2.2.4.10</b>	<b>Staffa per monitor con dispositivo a cerniera per regolazione inclinazione</b>		<b>3</b>
	2.2.4.10.1	attacco VESA 100x100 mm	
	2.2.4.10.2	compatibile con monitor 22"	
	2.2.4.10.3	inclinazione monitor +25°/-90°	
	2.2.4.10.4	regolazione altezza	
	2.2.4.10.5	piastra antiribaltamento	
<b>2.2.4.11</b>	<b>Sistema radiomicrofonico completo con trasmettitore a mano</b>		<b>2</b>
	2.2.4.11.1	frequenze secondo normativa italiana	
	2.2.4.11.2	sincronizzazione tra trasmettitore e ricevitore ad infrarossi	
	2.2.4.11.3	ricevitore a doppia antenna true diversity	
	2.2.4.11.3.1	impostazione manuale della frequenza, funzione di ricerca automatica della frequenza libera	
	2.2.4.11.3.2	indicatore di stato e livello di carica della batteria	
	2.2.4.11.3.3	indicatore di livello del segnale radio ricevuto	
	2.2.4.11.3.4	uscita audio XLR bilanciata	
	2.2.4.11.3.5	uscita audio Jack sbilanciata	

				Quantità
		2.2.4.11.3.6	dotazioni per montaggio a rack 19"	
	2.2.4.11.4	trasmettitore a mano		
		2.2.4.11.4.1	capsula microfonica cardioide o supercardioide	
		2.2.4.11.4.2	impostazione manuale della frequenza	
		2.2.4.11.4.3	autonomia almeno fino a 8 ore	
		2.2.4.11.4.4	indicatore di stato e livello di carica della batteria	
		2.2.4.11.4.5	ricaricabile in base di ricarica senza rimozione delle batterie	
		2.2.4.11.4.6	adattatore per ricarica in base di ricarica senza rimozione batterie	
		2.2.4.11.4.7	pacco batterie ricaricabili in base di ricarica senza rimozione batterie	
	2.2.4.11.5	base da tavolo		
		2.2.4.11.5.1	braccio telescopico inclinabile (da 340 a 610 mm)	
		2.2.4.11.5.2	attacco microfono a mano	
		2.2.4.11.5.3	basamento in acciaio	
		2.2.4.11.5.4	snodo in nylon frizionato	
		2.2.4.11.5.5	pedini antirisonanza	
		2.2.4.11.5.6	riduttori 3/8" e M12x1 interno-M16x1 esterno	
		2.2.4.11.5.7	colore nero	
<b>2.2.4.12</b>	<b>Base di ricarica a <u>due slot</u> per trasmettitori radiomicrofoni a mano senza rimozione batterie</b>			<b>1</b>
<b>2.2.4.13</b>	<b>Audio Mixer</b>			<b>1</b>
	2.2.4.13.1	almeno 6 ingressi mic/line		
	2.2.4.13.2	almeno 4 uscite bilanciate		
	2.2.4.13.3	funzionalità di matrice audio, controllo livelli, automix		
<b>2.2.4.14</b>	<b>Sistema di controllo sala</b>			<b>1</b>
	2.2.4.14.1	Processore di controllo		
		2.2.4.14.1.1	interfacce comando relay, input digitale o analogico, IR, COM, Ethernet	
		2.2.4.14.1.2	logica programmabile, funzionalità minime richieste: - richiamo macro semplificate di configurazione sala - accensione/spegnimento proiettore - abbassamento telo proiezione - regolazione volume audio di sala - selezione sorgenti in presentazione	
	2.2.4.14.2	Tastiera di comando		
		2.2.4.14.2.1	10 tasti programmabili	

			Quantità	
		2.2.4.14.2.2	feedback luminoso della selezione	
		2.2.4.14.2.3	colore nero	
		2.2.4.14.2.4	base da tavolo	
<b>2.2.4.15</b>	<b>Interfacce di connessione impianti di sala</b>			<b>1</b>
	2.2.4.15.1	modulo relay per comando schermo proiezione		
<b>2.2.4.16</b>	<b>Scassi passacavi su tavolo relatori per connettività monitor</b>			<b>3</b>
	2.2.4.16.1	scasso passacavi con tappo per connettività monitor (alimentazione elettrica, HDMI out)		
<b>2.2.4.17</b>	<b>Scasso per seconda scatola connessioni su tavolo relatori (simmetrica all'esistente)</b>			<b>1</b>
	2.2.4.17.1	scasso per scatola connessioni		
	2.2.4.17.2	realizzazione sportello di chiusura con profilo in alluminio e spazzola passacavi		
<b>2.2.4.18</b>	<b>Interfacce di connessione su tavolo relatori</b>			<b>2</b>
	2.2.4.18.1	pannello obliquo colore alluminio per incasso moduli di connessione		
	2.2.4.18.2	interfacce connessione sistemi audio/video		
		2.2.4.18.2.1	supporto ad incasso per 3 moduli	
		2.2.4.18.2.2	placca a 3 moduli colore alluminio	
		2.2.4.18.2.3	giunto HDMI IN + tappo	
		2.2.4.18.2.4	giunto VGA IN + tappo	
		2.2.4.18.2.5	Audio mini jack + tappo	
	2.2.4.18.3	interfacce connessione dati		
		2.2.4.18.3.1	supporto ad incasso per 3 moduli	
		2.2.4.18.3.2	placca a 3 moduli colore alluminio	
		2.2.4.18.3.3	giunto F/F rj45 CAT6 per rete dati	
		2.2.4.18.3.4	giunto F/F rj45 CAT6 per rete dati	
		2.2.4.18.3.5	copriforo	
	2.2.4.18.4	interfacce alimentazione elettrica		
		2.2.4.18.4.1	supporto ad incasso per 4 moduli	
		2.2.4.18.4.2	placca a 4 moduli colore alluminio	
		2.2.4.18.4.3	presa UNEL bypass	
		2.2.4.18.4.4	presa bypass	
		2.2.4.18.4.5	presa bypass	
<b>2.2.4.19</b>	<b>Multipresa elettrica 4 prese UNEL bypass</b>			<b>3</b>
<b>2.2.4.20</b>	<b>Telo di proiezione (ricambio per telo motorizzato)</b>			<b>1</b>
	2.2.4.20.1	dimensioni 300 x 200 cm		
	2.2.4.20.2	tela bianca avvolgibile con fibra di vetro		
	2.2.4.20.3	coefficiente di guadagno 1.2		
<b>2.2.4.21</b>	<b>Materiali per cablaggio e montaggio</b>			
kit montaggio e cablaggio, comprensivo di staffe, supporti, cavi, adattatori per fissaggio e collegamento di tutte le apparecchiature, inclusi gli apparati di distribuzione e amplificazione dei segnali e quanto				

Quantità

necessario per collegare dispositivi personali alle interfacce di connessione su podi o tavoli relatori, di qualità professionale e opportunamente schermati contro interferenze elettromagnetiche

**2.2.4.22 Programmazione software di comando**

programmazione e rilascio sorgenti (grafica e logica) sistema di comando

### 2.2.5 – Apparati ad uso condiviso

L’offerta deve comprendere i seguenti apparati ad uso condiviso tra le sale nelle quantità specificate e nel rispetto dei requisiti minimi indicati:

			Quantità
<b>2.2.5.1</b>	<b>Decoder streaming H.264</b>		<b>1</b>
	2.2.5.1.1	elaborazione segnali full HD fino a 1080p 60	
	2.2.5.1.2	connessione Ethernet per collegamento streaming	
	2.2.5.1.3	uscite video: 1 HDMI	
	2.2.5.1.4	uscite audio: 1 analogica, 1 HDMI-embedded	
	2.2.5.1.5	algoritmi di decodifica audio e video ad ampia diffusione (AAC, ..., H.264, ...)	
	2.2.5.1.6	compatibilità protocolli Pull RTP/RTCP, RTSP	
	2.2.5.1.7	riproduzione file multimediali da risorse di rete condivise	
	2.2.5.1.8	connessione Ethernet per comando via rete	

### 2.2.6 – Documentazione dei sistemi

Per ogni installazione di sala deve essere fornita all’Amministrazione la seguente documentazione chiara ed esauriente:

2.2.6.1	elenco dettagliato degli apparati installati (marca, modello, codice seriale, funzionalità)		
2.2.6.2	etichettature dei cablaggi		
2.2.6.3	schema degli apparati e dei cablaggi coerente con le etichettature realizzate in campo		
2.2.6.4	manuali in formato elettronico degli apparati installati in lingua italiana o inglese		
2.2.6.5	impostazioni di configurazione degli apparati (in forma cartacea o come file di configurazione)		
2.2.6.6	codice sorgente in formato elettronico non compilato del software, delle procedure, delle macro e della interfaccia grafica del sistema di comando e anteprima		
2.2.6.7	frequenze impostate ai radiomicrofoni		
2.2.6.8	indirizzi IP assegnati agli apparati		
2.2.6.9	credenziali di amministrazione di tutti i sistemi		
2.2.6.10	manuale utente, contenente le seguenti indicazioni minime:		
	2.2.6.10.1	schema delle componenti	
	2.2.6.10.2	descrizione dell’interfaccia utente e funzionalità del sistema di comando	
	2.2.6.10.3	procedure operative per:	
		2.2.6.10.3.1	accensione/spengimento del sistema di sala
		2.2.6.10.3.2	attivazione del sistema di sala nelle funzionalità base

		2.2.6.10.3.3	collegamento dispositivi personali via cavo, selezione delle sorgenti
		2.2.6.10.3.4	collegamento dispositivi personali via rete, selezione della sorgente, attivazione presentazione contenuti, attivazione modalità presentazione esclusiva
		2.2.6.10.3.5	regolazioni volumi, attivazione/disattivazione microfoni e sistema di ascolto locale
		2.2.6.10.3.6	comando dispositivo di ripresa video (brandeggio, zoom, richiamo preset, ...)
		2.2.6.10.3.7	comando dispositivo di registrazione (avvio registrazione, pausa, fine, ...).

### 2.2.7 – Servizio di garanzia ed assistenza specialistica

La fornitura prevede un servizio di garanzia ed assistenza specialistica atto a garantire l'esercizio corretto e continuativo delle funzionalità implementate in ciascuna sala, per tre anni a partire dalla rispettiva data di collaudo.

La garanzia sui prodotti è estesa per l'intera durata del servizio (tre anni) e deve essere offerta direttamente dai rispettivi Produttori dei singoli componenti.

L'assistenza può essere erogata dal Fornitore e deve prevedere un unico punto di contatto.

Il servizio deve contemplare:

2.2.7.1	apertura di richieste di assistenza e analisi dei guasti:	
	2.2.7.1.1	punto di contatto tramite numero telefonico unico, indirizzo unico di posta elettronica o accesso a portale web
	2.2.7.1.2	disponibilità punto di contatto: <u>8:00 – 19:00, da lunedì a venerdì</u>
	2.2.7.1.3	presa in carico della richiesta di assistenza con assegnazione di un codice unico identificativo entro <u>30 minuti</u> dalla richiesta
2.2.7.2	tracking dello stato di avanzamento delle richieste di assistenza tramite codice unico identificativo	
2.2.7.3	intervento di ripristino efficienza per malfunzionamenti non riconducibili a guasti hardware da remoto, via rete o tramite supporto telefonico, entro <u>quattro ore</u> dalla presa in carico	
2.2.7.4	intervento on-site per il ritiro dell'apparato e/o del componente identificato come guasto o non ripristinabile da remoto entro <u>otto ore</u> dalla richiesta di assistenza	
2.2.7.5	riparazioni di guasti hardware (svolte in garanzia dai Produttori) con eventuale sostituzione degli apparati o dei componenti non riparabili	

2.2.7.6	riconsegna on-site e ripristino configurazione
2.2.7.7	ripristino software onboard degli apparati malfunzionanti
2.2.7.8	rilascio aggiornamenti per tutte le componenti software (onboard, applicativo, di controllo e gestione, ...)

Dal contratto sono escluse le riparazioni di apparecchiature danneggiate da sovratensioni/sovratemperature, agenti atmosferici o ambientali, da errate manovre volontarie/accidentali che esulino dal comune impiego degli apparati. Per la riparazione di tali danneggiamenti sarà prodotto un documento in forma di preventivo che relazioni sui guasti rilevati e sul costo di riparazione. La riparazione avverrà a seguito di approvazione del preventivo.

### **2.2.8 – Training utilizzatori e operatori**

E' previsto un training iniziale on-site per utilizzatori ed operatori tecnici dell'Ateneo.

### **2.3 – Durata e consegna della fornitura**

Gli allestimenti dovranno minimizzare il fermo di sala nel rispetto delle attività pianificate o in corso di svolgimento.

Per le suddette ragioni è prevista la definizione da parte dell'Ateneo di un piano di realizzazione e collaudo da stabilirsi all'atto dell'aggiudicazione della fornitura.

## **3 – Caratteristiche della fornitura – Requisiti migliorativi**

Gli apparati e le soluzioni proposte verranno esaminati alla luce dei seguenti criteri migliorativi:

<b><i>Criteri</i></b>	<b><i>Punteggio massimo</i></b>
Scalabilità ed integrazione	35,00
Versatilità e funzionalità aggiuntive	25,00
Ergonomia e semplicità d'uso	10,00

### **3.1 – Scalabilità ed integrazione**

I requisiti fissati per il sistema coprono esigenze ritenute minimali. Caratteristiche che rappresentino un ampliamento dei sistemi sono opportunamente valutate, così come l'integrazione con ulteriori sistemi infrastrutturali di Ateneo, in particolare:

- 3.1.1 – numero di ingressi e uscite aggiuntivi (HDMI, VGA, audio analogico, ...) nei selettori (switcher) di segnali video proposti,
- 3.1.2 – numero di ingressi e uscite video aggiuntivi (HDMI, DVI, ...) sui dispositivi hardware di registrazione,
- 3.1.3 – integrazione dei sistemi di controllo di sala con il sistema centralizzato di autenticazione di Ateneo (OpenLDAP o Active Directory schema Windows 2008 o successivi) per l'identificazione e l'abilitazione degli utenti all'uso degli impianti,
- 3.1.4 – integrazione dei sistemi di videoconferenza con il sistema di archiviazione e distribuzione in streaming Kaltura (servizio sottoscritto dall'Ateneo) per la registrazione in tempo reale delle videoconferenze in corso.

### **3.2 – Versatilità e funzionalità aggiuntive**

Gli elementi in acquisto costituiscono sistemi di supporto allo svolgimento di riunioni, convegni e seminari. Funzionalità offerte dai dispositivi che consentano un alto livello di autonomia degli utenti nell'utilizzo delle sale, così come la versatilità dei sistemi e la loro capacità di coprire ulteriori scenari di utilizzo, sono considerate elementi migliorativi. Tra questi sono positivamente valutate:

- 3.2.1 – funzionalità dei dispositivi hardware di registrazione di effettuare registrazione contemporanea anche su memoria USB esterna autonomamente gestita dall'utenza,
- 3.2.2 – funzionalità per il collegamento semplificato di relatori esterni all'organizzazione al sistema di presentazione e collaborazione WiFi,
- 3.2.3 – possibilità trasmissione in streaming live con uno o più protocolli Pull RTP/RTCP, RTSP, Push RTMP direttamente dal dispositivo hardware di registrazione senza collegamento ad un sistema esterno di distribuzione,
- 3.2.4 – possibilità di trasmissione in streaming live dal dispositivo di registrazione di due flussi separati per contenuti digitali e riprese video.

### **3.3 – Ergonomia, semplicità d'uso e finiture**

Comandi ed interfacce devono essere nell'immediata disponibilità dell'utenza, le funzionalità devono essere attivabili in modo semplice e intuitivo. Trattandosi di sale di rappresentanza la qualità dei materiali e delle finiture è rilevante. Sono elementi di valutazione:

- 3.3.1 – composizione elementi sui tavoli relatori e sui podi in modalità esteticamente e funzionalmente integrata, intuitività e usabilità delle interfacce utente dei sistemi di comando,
- 3.3.2 – interfacce dei sistemi di comando semplificate con la possibilità di selezione di scenari predefiniti e livelli incrementali di accesso a funzionalità avanzate,
- 3.3.3 – accessibilità dei punti di collegamento dei dispositivi personali di presentazione e dei sistemi di comando,
- 3.3.4 – qualità e finiture dei materiali impiegati, in particolare nelle componenti su tavoli relatori e podi.