



Direzione Centrale Tecnologie e Innovazione

Settore Infrastrutture e Sicurezza

Ufficio Sistemi e Infrastrutture di Comunicazione

Specifiche tecniche per la fornitura delle infrastrutture multimediali per sala riunioni da 18 postazioni (RDO 1951366)

Sommario

0	Descrizione Generale.....	3
0.1	Introduzione	3
0.2	Planimetria	3
0.3	Documentazione fotografica	4
1	Sistema Microfonico.....	5
1.1	Descrizione caratteristiche sistema da conferenza.....	5
1.2	Descrizione caratteristiche Unità Centrale.....	7
1.3	Descrizione caratteristiche applicazione WebRemote.....	7
1.4	Descrizione caratteristiche Unità di Discussione.....	9
1.5	Descrizione caratteristiche microfoni a condensatore.....	9
2	Impianto di diffusione audio	10
2.1	Processore audio	10
2.2	Amplificatore Audio.....	10
2.3	Diffusori acustici	10
3	Impianto Video	11
3.1	Videoproiettore	11
3.2	Schermo a cornice	11
3.3	Pozzetto connessioni tavolo.....	11
3.4	Trasmettitore multiformato Uscita HDMI.....	11
3.5	Trasmettitore multiformato Uscita HDBaseT.....	12
3.6	Matrice video.....	13
3.7	Distributore Video con uscita HDBaseT.....	14
3.8	Ricevitore HDBaseT HDMI	15
3.9	Monitor 65"	15
4	Domotica	15
4.1	Unità di controllo.....	15
4.2	Monitor Touch.....	16
5	Armadio Rack per Apparati	16

0 Descrizione Generale

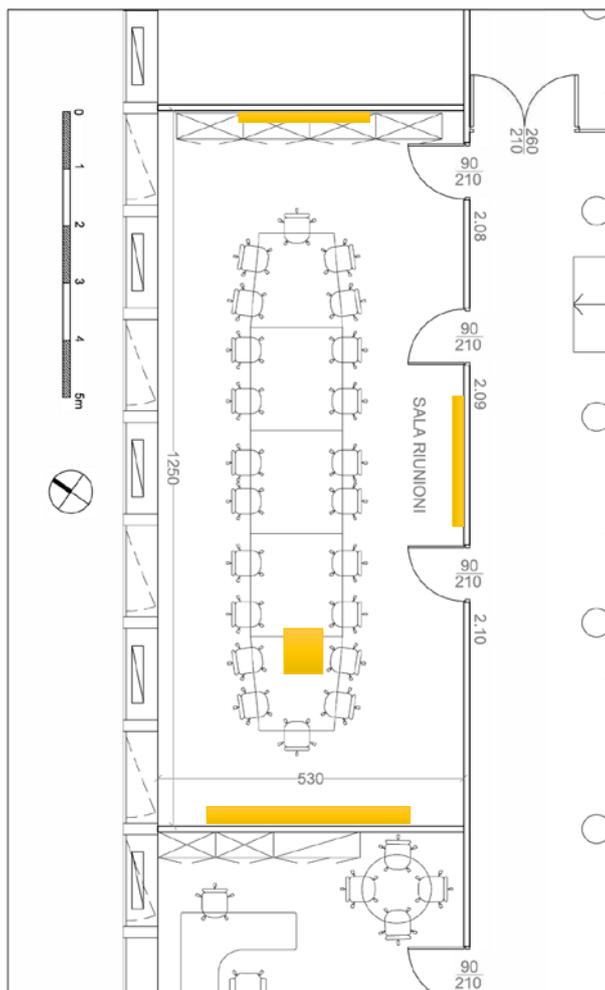
0.1 Introduzione

La fornitura in oggetto è finalizzata a dotare la sala riunioni di infrastrutture audio/video di supporto a presentazioni, conferenze, riunioni. Le dotazioni previste sono:

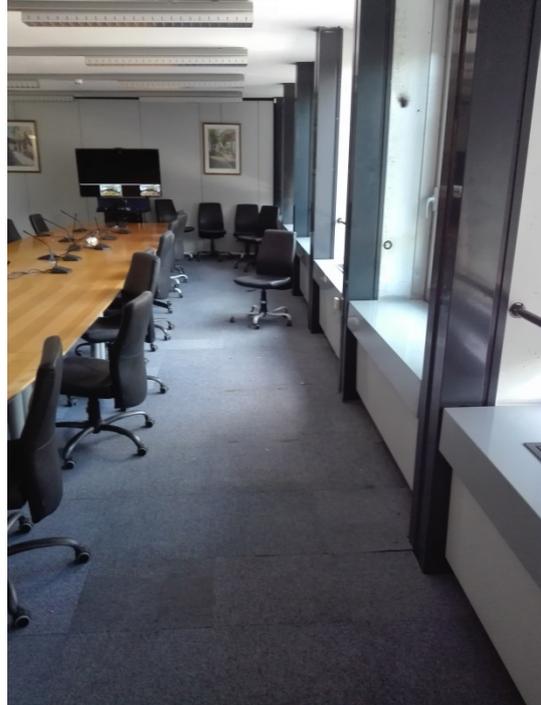
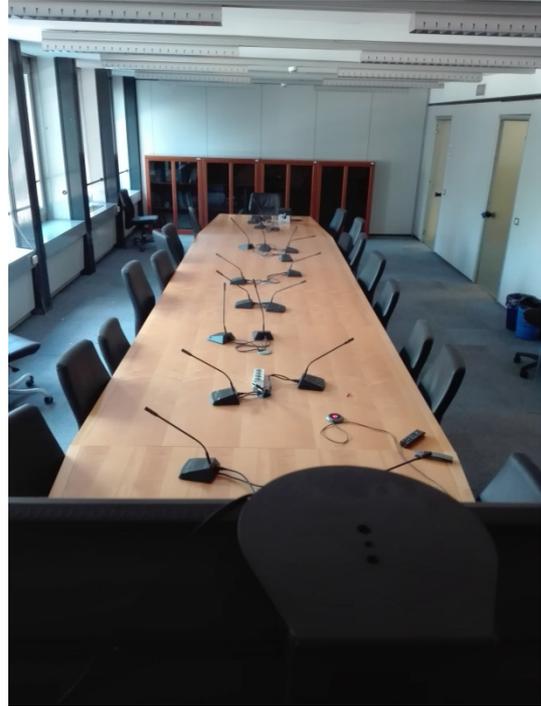
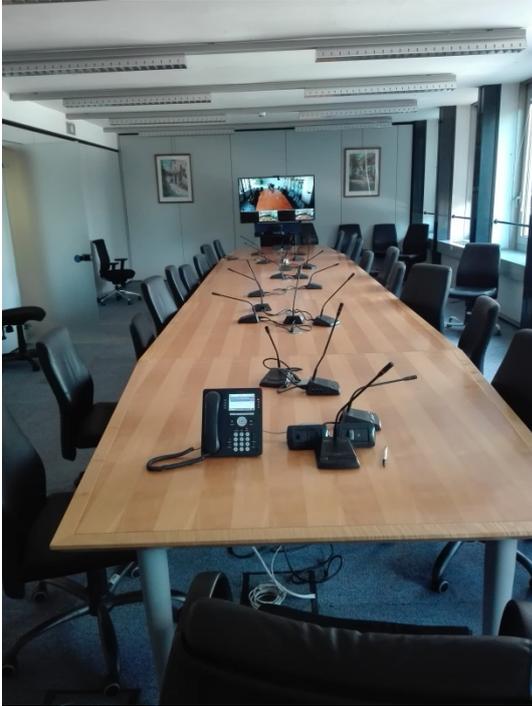
- Videoproiettore a soffitto con schermo a parete.
- N° 2 Monitor a parete.
- N° 18 unità di discussione da tavolo con microfono e relativo sistema di controllo.
- N° 4 pozzetti a incasso da tavolo per il collegamento audio/video/LAN di PC.
- Matrice video per la commutazione delle sorgenti video.
- Mixer audio.
- N° 1 sistema di controllo con touch screen per la gestione centralizzata delle impostazioni.
- Impianto audio completo di amplificatore e coppia di diffusori.
- Armadio rack per l'alloggiamento delle apparecchiature.

0.2 Planimetria

Di seguito la planimetria della sala con indicate in giallo le posizioni approssimative di videoproiettore, schermo monitor a parete.



0.3 Documentazione fotografica



1 Sistema Microfonico

Il Sistema microfonico è composto da un'unità centrale e da 18 unità di discussione con relativo microfono a collo d'oca da 43 cm.

1.1 Descrizione caratteristiche sistema da conferenza

Il sistema consiste di una unità centrale, unità di discussioni configurabili, microfono a condensatore removibile e cavi Cat5e per le connessioni.

Il sistema dovrà operare sia in modalità stand-alone che in modalità assistita tramite un'applicazione WebRemote per la gestione della conferenza.

Il sistema potrà avere una capacità massima di 50 unità di discussione e di 6 unità per l'interpretazione, con possibilità di aggiungere ulteriori unità centrali per espandere la capacità fino ad un massimo di 150 unità di discussione.

Il sistema dovrà consentire fino a 10 unità di discussione aperte allo stesso tempo. Fino a 9 unità potranno essere assegnate in priorità (unità presidente).

Dovranno essere disponibili diverse modalità di conferenza: Free Talk, Request Talk e Full Remote.

L'attivazione dei microfoni potrà avvenire con pulsante o tramite attivazione vocale. Quando il microfono sarà attivo, l'altoparlante dovrà poter essere acceso, spento o attenuato.

Le funzioni delle unità di discussione presidente (muta o taglia unità di discussione delegato) dovranno essere configurabili.

Si preferisce l'uso di cavi Cat5e o superiore per la connessione di tutti i suoi componenti in modalità anello, catena o combinazione di entrambi.

Il sistema dovrà avere 4 uscite audio configurabili per la connessione con un sistema di amplificazione esterno o per la distribuzione di (fino a) 4 microfoni o (fino a) 4 gruppi audio o delle lingue interpretate.

Il sistema dovrà essere dotato di 2 input Mic/line configurabili con la possibilità di essere indirizzati o no ai canali audio di ritorno, e di un input AUX sbilanciato.

Sistemi di interpretazione di terze parti possono aver accesso al sistema tramite 2 canali audio di ritorno (per 2 lingue interpretate).

Sistemi di controllo di terze parti possono avere accesso completo al sistema attraverso controllo IP.

Il sistema deve offrire la funzione di registrazione integrata su supporto esterno di (fino a) 4 canali.

Le unità di discussione dovranno essere individualmente dotate di: DSP (processamento digitale del suono), FBS a 12 bande (soppressore di feedback), AGC regolabile (controllo automatico del guadagno), PEQ (equalizzatore parametrico).

Il sistema dovrà avere un'applicazione WebRemote per la gestione della conferenza e per un controllo avanzato delle funzionalità e dei parametri individuali delle unità di discussione/presidente.

La garanzia sul prodotto deve essere di 5 anni.

1.2 Descrizione caratteristiche Unità Centrale

L'unità centrale consente la connessione di (fino a) 50 unità di discussione e (fino a) 6 unità interprete con interpretazione simultanea a 3 lingue.

L'unità centrale permette la registrazione di (fino a) 4 tracce audio su supporto di memoria esterno.

L'unità centrale è dotata di DSP (processamento digitale del suono) compreso di FBS (soppressore di feedback), AGC (controllo automatico del guadagno) e PEQ (equalizzatore parametrico).

Attraverso l'unità centrale è possibile memorizzare e richiamare fino a 8 configurazioni (preset).

Il pannello frontale è dotato di pulsante di accensione, connettore USB, indicatori led per l'alimentazione e la connessione delle unità di discussione, display, pulsante "indietro" e manopola con pulsante per la navigazione all'interno del menù.

Il pannello posteriore è dotato di un connettore di rete RJ45, 2 connettori RJ45 per la connessione delle unità centrali/unità di discussione, 2 connettori RJ45 per la connessione delle unità di discussione, 4 uscite audio bilanciate e 1 uscita audio sbilanciata con connettori Euroblock, 2 ingressi audio bilanciate con connettori Euroblock e 1 ingresso audio sbilanciato con connettori RCA, vite per la messa a terra e connettore per l'alimentazione.

I parametri audio possono essere modificati senza interrompere la conferenza.

L'unità centrale può essere montata su rack da 19" o appoggiata su un piano rimuovendo i supporti per rack.

L'alimentazione avviene attraverso un trasformatore interno AC 100V – 240V 50/60Hz.

1.3 Descrizione caratteristiche applicazione WebRemote

WebRemote compatibile con ogni browser internet installato su sistema operativo Windows, iOS, Android, Mac o Linux.

L'applicazione WebRemote dovrà essere fornita inclusiva di licenza d'uso perpetua e illimitata.

I parametri audio e della conferenza saranno configurabili sia per il sistema completo che per ogni componente individuale.

I parametri audio possono essere modificati senza interrompere la conferenza.

L'accesso a WebRemote può essere protetto da password sia per l'amministratore che per l'operatore.

WebRemote è localizzato in lingua italiana.

WebRemote potrà essere utilizzato contemporaneamente fino a 3 utenti indipendenti.

Fino a 8 preset potranno essere memorizzati nell'unità centrale e richiamati attraverso WebRemote e un numero illimitato di preset può essere memorizzato su supporto esterno ed esportato.

WebRemote consente la selezione di diverse modalità di conferenza:

- Free talk, con la scelta delle modalità di attivazione/disattivazione dei microfoni
- Request talk, fornendo una coda di microfoni che hanno richiesto la parola, una volta che è stato raggiunto il limite massimo di microfoni aperti. L'operatore può attivare o disattivare manualmente i microfoni attraverso l'interfaccia grafica del WebRemote

- Full remote, permettendo al solo operatore di attivare o disattivare i microfoni.

WebRemote consente la configurazione di diversi bypass:

- FIFO
- LIFO
- No override

WebRemote consente la scelta di diverse modalità di attivazione dei microfoni:

- Tutti tramite pulsante
- Tutti ad attivazione vocale
- Impostazioni individuali

Possono essere configurati i seguenti parametri del sistema:

- Selezione di 3 differenti suoni/effetti speciali per ogni preset
- Creazione, esportazione, importazione e richiamo dei preset
- Selezione di uno dei 10 colori RGB per il LED del pulsante di attivazione del microfono
- Impostazioni avanzate dell'ingresso audio Mic/line e scelta di DSP avanzati dalla libreria EQ esistente
- Regolazione dell'equalizzazione tramite equalizzatore parametrico a 8 bande dell'uscita audio principale, controllo della dinamica e soppressore di feedback a 12 bande
- Assegnazione delle lingue interpretate ai diversi gruppi audio
- Configurazione delle unità interprete
- Assegnazione di diversi gruppi audio/lingue interpretate alle tracce disponibili per la registrazione
- Modifica del nome dell'unità centrale
- Assegnazione del parametro primario o secondario, nel caso in cui siano collegate tra loro più unità centrali
- Impostazioni avanzate di rete
- Funzione di aggiornamento firmware semplificata
- Funzione di caricamento di una nuova lingua semplificata
- Reset alle impostazioni di fabbrica

Possono essere modificati i seguenti parametri delle unità di discussione:

- Assegnazione del nome del delegato
- Assegnazione del livello di priorità: delegato, presidente o VIP
- Attivazione del microfono: pulsante o ad attivazione vocale
- Microfono in attesa e tempo per lo spegnimento automatico
- Regolazione altoparlante quando il microfono è attivo: acceso, spendo o attenuato
- Assegnazione dell'unità di discussione (fino a) 4 gruppi audio distinti in uscita
- Selezione di uno dei 10 colori RGB per la barra LED posteriore e impostazione di questa in modalità accesa, spenta, attenuata quando il microfono non è attivo

Il WebRemote modifica automaticamente la modalità della conferenza quando viene persa la connessione di rete.

1.4 Descrizione caratteristiche Unità di Discussione

L'unità di discussione è compatta, multifunzione e programmabile con una superficie non riflettente progettata per l'installazione "ad incasso" o "a tavolino" con 3 punti di ancoraggio incorporati.

La copertura può essere rimossa e verniciata.

L'unità di discussione può essere configurabile come delegato, presidente o VIP.

L'unità di discussione è dotata di DSP (processamento digitale del suono) incorporato che consente le seguenti funzionalità:

- Guadagno in ingresso;
- AGC (controllo automatico del guadagno)
- Equalizzazione

Il pulsante di attivazione può funzionare in modalità presidente o delegato e il suo LED può assumere qualsiasi colore RGB.

L'unità di discussione è dotata di display LED alfanumerico con 2 pulsanti per la selezione del canale e 2 pulsanti per la regolazione del volume della cuffia.

L'unità di discussione permette il funzionamento di qualsiasi microfono a condensatore a 24V con connettore XLR-M.

L'unità di discussione è dotata di una barra LED posteriore che può assumere qualsiasi colore RGB.

L'unità di discussione è dotata di un connettore XLR-F per microfono, altoparlante integrato e una porta per cuffie jack stereo da 3,5mm.

L'unità di discussione è dotata di 2 connettori RJ45 per il collegamento con l'unità centrale o con altre unità di discussione.

L'unità di discussione è dotata di 1 connettore RJ11 per necessità tecniche.

1.5 Descrizione caratteristiche microfoni a condensatore

Il microfono sarà di lunghezza 43cm ed è dotato di anello rosso LED e finitura nera opaca.

Il microfono è costituito da una parte rigida e due parti flessibili, una posizionata vicino al connettore XLR, una vicino alla capsula microfonica.

Il microfono è dotato di un doppio filtro antivento removibile.

Il microfono è schermato dalle interferenze radio (RFI).

Il microfono è dotato di diagramma polare ipercardioidale con un angolo di accettazione uniforme di 100° e una risposta in frequenza di 100Hz-15.000Hz.

Il microfono opera attraverso una alimentazione phantom esterna 11-52V DC.

Il livello di impedenza in uscita è di 250 Ohm.

Il microfono è dotato di modulo di alimentazione passivo e di un connettore XLR-M ricoperto con una cuffia di gomma in grado di assorbire le vibrazioni provenienti dal tavolo o dall'unità di discussione.

2 Impianto di diffusione audio

L'impianto di diffusione audio sarà costituito da un processore audio, un amplificatore e due diffusori a colonna di tipo array.

2.1 Processore audio

E' necessario un mixer che non venga solo utilizzato con segnali microfonici, ma che possa integrare differenti tipologie di ingressi multimediali, fornendo in uscita un mix totalmente controllato verso i differenti endpoint.

Il mixer dovrà disporre almeno di 6 ingressi microfonici con automix in modalità gate o gain sharing, assicurando audio in uscita di qualità elevata, libero da feedback, rumore ambientale o filtri a pettine.

Il dispositivo dovrà avere un utilizzo intuitivo, tramite controllo locale o da remoto, cancellazione d'eco di qualità elevata ed interfaccia USB per applicazioni soft codec.

Caratteristiche

- 4 ingressi mic bilanciati, 2 ingressi mic/line bilanciati e 1 ingresso stereo sbilanciato
- 1 uscita stereo e 2 uscite mono
- Interfaccia audio USB a 2 canali, per integrazione con soft codec (Skype, WebEx) o playback da computer
- Processamento digitale di ingressi ed uscite
- Matrice di routing 8x3
- Automixer (gate o gain sharing) su 6 canali
- Cancellazione d'eco acustica (AEC) a bordo
- Operazioni di controllo da pannello frontale e funzionalità Web Remote
- Controllo IP da dispositivi di terze parti
- Possibilità di link per un massimo di 6 mixer tramite cavo Cat5e
- Staffe per il montaggio a rack incluse

2.2 Amplificatore Audio

Amplificatore a bassa potenza 2 canali 100+100 W. Potenza d'uscita 100 Wrms + 100 Wrms (4 Ω), 70 Wrms+70 Wrms (8 Ω). Alimentazione CA 115 V/230 V 50/ 60Hz ±10 %, con selettore. Uscite (ogni canale). Blocco terminali a vite. Ingressi. Connettori Phoenix (bilanciati) 10 kΩ, 0,775 V

Controlli: Fronte: interruttore accensione, manopole per controllo Guadagno in ingresso canali 1 & 2.

Indicatori: Accensione, Segnale (1 per canale); Clip (1 per canale); Protezione. Dimensioni 482 mm x 45 mm x 320 mm. Peso 7,8 kg. Montaggio rack 19"

2.3 Diffusori acustici

Diffusore a Colonna passivo, full Range a 2 vie, con n. 8 driver da 3,5" al neodimio + n.1 Driver HF 1" al neodimio. Potenza applicabile a bassa impedenza di 100W RMS/40Ω, potenza applicabile ad alta impedenza per linee 100V variabile per passi del trasformatore 100/50/25 W. Dispersione orizzontale di 120° (-6dB@1kHz-8kHz), dispersione verticale 20°. Risposta in frequenza 80Hz -20 kHz e distanza di copertura tipica longitudinale 15 m, pressione sonora di 99 dB (1w/1m). Ingresso audio a morsettiera, involucro in alluminio verniciato a polvere, colore RAL 9010.

3 Impianto Video

L'impianto video dovrà essere costituito da un videoproiettore laser che proietterà su uno schermo fisso a cornice e 2 monitor da 65" per la visualizzazione come rilancio di presentazioni locali. Il sistema dovrà essere interfacciabile con un sistema di videoconferenza Polycom Serie Group 500 con telecamera in possesso dell'amministrazione. Sul tavolo dovranno essere predisposti quattro pozzetti (2 agli estremi e 2 mediani su ciascun lato) con connessione, HDMI e VGA più audio.

Ogni singolo pozzetto potrà essere selezionato, tramite il controller domotica, come sorgente audio/video (per connessione di PC Portatile). A tal fine, dovrà essere realizzata una funzione di commutazione. In particolare, con riferimento alle caratteristiche della matrice video descritta nella sezione 4.6, due di questi pozzetti saranno collegati a due switcher multiformato con uscita HDMI e due saranno connessi a due switcher multiformato con uscita HDBaseT. Le uscite degli switcher saranno gestite dalla matrice che provvederà ad inoltrare il segnale verso la videoconferenza e i due monitor e verso il videoproiettore direttamente in HDBaseT.

3.1 Videoproiettore

Il videoproiettore dovrà avere le seguenti caratteristiche tecniche minime: LASER 5000lm, Full HD WUXGA (1920 x 1200), Contrasto 200,000:1, Ottica 1.28 - 1.87 : 1, Interfaccia HDBaseT. Garanzia 5 Anni o 12.000 ore (il valore che si raggiunge prima). Dovrà essere fornita e installato il corrispondente supporto da soffitto.

3.2 Schermo a cornice

Lo schermo montato a parete dovrà possedere le seguenti caratteristiche:

- formato 16:10 con base 250 cm.
- Cornice strutturale in alluminio (largh.85 mm) colore nero verniciato o floccatura in velluto nero.
- Telo di proiezione bianca professionale in PVC plastificato senza cadmio, certificazione ignifuga M1.
- Incluse aste in alluminio o ferro ed elastici per montaggio tessuto.
- Incluso kit staffe per montaggio a parete completamente a scomparsa.

3.3 Pozzetto connessioni tavolo

Pozzetto circolare di collegamento tondo modulare, da incassare nel tavolo, dotato di un meccanismo pneumatico per il sollevamento e la chiusura regolare del suo coperchio. La sua interfaccia consente di collegare qualsiasi apparecchiatura ai sistemi installati in una stanza tramite connettori pass-through per PC (VGA), audio stereo, HDMI, Ethernet e alimentazione.

3.4 Trasmettitore multiformato Uscita HDMI

Questo trasmettitore collegato al pozzetto dovrà consentire di commutare in modalità automatica il segnale VGA o HDMI in funzione del segnale presente e convertirlo in HDMI.

Specifiche tecniche minime:

Resolution:	Up to 4K UHD 3840x2160@30Hz, 1600x1200@60Hz, FullHD 1920x1080@60Hz
Digital audio formats:	Digital audio formats: Supports up to 8 channel PCM, Dolby TrueHD and DTS-HD Master Audio 7.1 formats
Input cable equalization:	Automatic max 20 m
EDID emulation:	Advanced EDID Management

EDID memory:	119 factory preset, 15 user programmable
VGA to digital conversion:	0 microseconds delay
HDCP pass-through:	Yes
RS-232 (control option):	9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bps (default: 57600)

3.5 Trasmettitore multiformato Uscita HDBaseT

Questo trasmettitore collegato al pozzetto dovrà consentire di trasportare con standard HDBaseT su cavo Cat 6 segnali video computer grafica e HDMI.

Specifiche tecniche minime:

Resolution:	Up to 4K UHD 3840x2160@30Hz, 1600x1200@60Hz, FullHD 1920x1080@60Hz
Digital audio formats:	Supports up to 8 channel PCM, Dolby TrueHD and DTS-HD Master Audio 7.1 formats
Input cable equalization:	4K UHD/15m; FullHD/30m
EDID emulation:	Yes, Advanced EDID Management
EDID memory:	120 factory preset, 15 user programmable
VGA to digital conversion:	0 microseconds delay
HDCP pass-through:	Yes
RS-232 pass-through:	Yes, configurable
RS-232 (control option):	9600, 19200, 38400, 57600, 115200 Baud Rx,Tx (local or through CATx)(default: 57600)
Local power:	Universal power adaptor, DC 12V 2.5A
Power over TPS:	DC 48V 1 A
Power consumption:	8W (typ)
Enclosure:	1 mm metal
Dimensions:	221 W x 100.4 D x 26 H mm
Compliance:	CE
Warranty:	3 years

Connectors

Digital video input:	HDMI connector
Analog video input:	VGA connector
Audio input:	3.5 mm stereo jack
Ethernet:	1 x RJ45
IR:	3.5 mm jack
TPS output:	1 x RJ45
Serial port:	3-pole PHOENIX
Power:	Locking DC connector (2.1 / 5.5 mm)

Analog audio input

Volume:	-96 .. 0 dB
Balance:	0 .. 100%

3.6 Matrice video

La Matrice deve avere almeno sei ingressi video (almeno quattro HDMI 1.4 e almeno due TPS) e almeno due uscite video (due uscite HDMI indipendenti con entrambe uscite TPS in mirroring). 4K @ 30Hz, funzionalità 3D e HDCP devono essere supportati. Il dispositivo deve avere almeno quattro connettori audio per l'inserimento audio e almeno due uscite audio per il de-embedding.

Deve fornire alimentazione remota PoE 48V su tutte le porte TPS. La matrice deve ricevere e trasmettere video digitale, audio e controllo a una distanza massima di 170m su un singolo cavo CAT7. Utilizzando emulazione EDID di fabbrica, personalizzata o trasparente, l'utente può correggere e bloccare i dati EDID su ciascun connettore di ingresso. Advanced EDID Management forza la risoluzione richiesta da qualsiasi sorgente video e corregge il formato di output in modo da soddisfare i requisiti di sistema.

L'unità deve avere funzionalità di iniezione di comandi IR e RS-232, fornendo la possibilità di inviare qualsiasi comando di controllo IR o RS-232 direttamente dalla connessione LAN ai punti finali remoti. Dovrà essere compatibile con entrambi gli estensori HDBaseT e i display compatibili HDBaseT.

Specifiche Tecniche minime:

- 1920x1080@60Hz/4:4:4, 4096x2048@30Hz/4:4:4 or 60Hz/4:2:0 maximum resolutions (300MHz)
- Built-in PoE injector* for remote powering extenders
- Audio embedding and de-embedding
- Adjustable analog audio settings (volume, gain, balance)
- Extension distance up to 170 meters (with CAT7 S/FTP AWG23 cable, 1920x1080p60)
- Frame Detector (analyze detailed video timings)
- Active fan cooling
- Compact and silent design
- 5-pole Phoenix balanced analog audio connectors
- Directly mountable in 19" rack
- Built-in PoE power injector* for remote powering extenders
- Built-in universal power supply
- Bi-directional RS-232 and IR extension (pass-through and control)
- TPS link quality and cable length monitoring
- HDCP enable/disable function on input
- 6x2 HDMI matrix switcher with HDMI and TPS ports
- 2x independent AV output
- HDBaseT compatible
- Ethernet extension (100 Mbps)
- HDMI 1.4, HDCP 1.4 and DVI 1.0 compliant
- Multiple TCP/IP connections
- Advanced EDID Management
- Save and reload full crosspoint configurations as preset
- Intuitive control software for device configuration
- Front panel buttons for crosspoint control
- Device control via Ethernet (TCP/IP), RS-232 and USB
- Supports HDMI 4K signal formats (4K UHD @30Hz RGB 4:4:4 or @60Hz YUV 4:2:0, up to 9 Gbps)

- Command injection on RS-232 and IR ports
- Fully non-blocking switching architecture
- Built-in Event Manager automation feature
- Supports HDMI 3D signal formats (frame packing, side-by-side and top-bottom)
- Pixel Accurate Reclocking
- No video compression
- HDCP 1.4 compliant
- Uncompressed video up to 9 Gbps datarate (300 MHz pixel clock)
- Built-in video test pattern generator
- No signal latency, zero frame delay

3.7 Distributore Video con uscita HDBaseT

Questo distributore, all'uscita della matrice consentirà di dare il segnale alla videoconferenza e ai due monitor da 65".

E' un distributore di extender HDBaseT 1: 2 di alta qualità e di lunga durata che accetta un ingresso HDMI, con segnali di controllo IR e RS-232, lo converte in un segnale di linea di estensione HDBaseT e lo distribuisce a 2 uscite HDBaseT che si connettono a ricevitori compatibili HDBaseT. Distribuisce segnali con risoluzioni fino a 4K @ 60Hz (4: 2: 0) e include un'uscita HDMI LOOP per il collegamento a un'unità aggiuntiva in un collegamento a margherita.

Specifiche Tecniche minime:

- Inputs:
 - **1 HDMI:** On an HDMI female connector
- Outputs:
 - **2 HDBT:** On RJ-45 female connectors
 - **1 Loop HDMI:** On an HDMI female connector
- Ports:
 - **1 IR:** On a 3.5mm mini jack for IR link extension
 - **1 RS-232:** On a 3-pin terminal block for serial link extension
- Video:
 - **Max. Data Rate:** 10.2Gbps (3.4Gbps per graphic channel)
 - **Max. Resolution:** Up to 4K@60Hz (4:2:0) 24bpp
 - **Standards Compliance:** Supports HDMI 2.0, HDCP 1.4 and HDBaseT 1.0
- ExtensionLine:
 - **Up to 40m (130ft):** At 4K@60Hz (4:2:0) (when using Kramer HDBaseT cables)
 - **Up to 70m (230ft):** At full HD (1080p @60Hz 36bpp) (when using Kramer HDBaseT cables)
- User Interface:
 - **Indicator LEDs:** Outputs, inputs, communication link and power
 - **Controls:** EDID setup button, 12 setup DIP switches
 - **1 RS-232:** On a Mini-USB female connector for firmware upgrade

3.8 Ricevitore HDBaseT HDMI

Per ogni monitor dovrà essere previsto un ricevitore in Standard HDBaseT per ricevere il segnale HDMI proveniente dal distributore per consentire la visualizzazione delle presentazioni locali.

Specifiche Tecniche minime:

Ingressi	1 HDBaseT on an RJ-45 female connector
Uscite	1 HDMI on an HDMI connector
Porte	1 IR on a 3.5mm mini jack for IR link extension, 1 RS-232 on a 9-pin D-sub connector for serial link extension and device firmware upgrade
Estensione	HDBaseT 1.0 compliant Up to 100m (330ft) at 4K @60Hz (4:2:0) Up to 130m (430ft) at full HD (1080p @60Hz 36bpp) Up to 180m (590ft) at HDBaseT ultra mode and full HD (1080p @60Hz 24bpp)
VIDEO	Up to 10.2Gbps bandwidth (3.4Gbps per graphic channel) Up to 4K UHD @60Hz (4:2:0) 24bpp resolution HDMI 2.0 and HDCP 2.2 signal compliance
Estensione RS-232	300 to 115200 baud rate

3.9 Monitor 65"

Dovranno essere previsti n° 2 monitor da 65" con le seguenti caratteristiche minime:

Edge LED 65"(120Hz), Luminosità: 600 nit, Contrasto: 6000:1. Angolo di visuale 178/178, Tempo di risposta: 6ms, Dimensioni: 1444.1 X 820.9 X 44, Risoluzione nativa: 3840x2160 (16:9). Input: DP, USB x2, HDMI x2, RS232(in/out), RJ45. Output: RS232. Wall Mounting&Portrait (VESA 400*400m). Spessore Bezel: (Deco Frame: 2.6mm (T/L/R) / 6.7mm (B)

I monitor dovranno essere corredati di staffa a parete orientabile almeno 30° sul piano orizzontale e 10° sul piano verticale.

4 Domotica

A corredo dell'impianto audio video dovrà essere fornito un sistema di domotica composto da una unità di controllo e un touchpanel da 4,3" per consentire tramite software, sviluppato ad hoc e rilasciato in forma sorgente all'Amministrazione, di comandare tutti gli elementi di sala, consentire il puntamento automatico della telecamera del sistema di videoconferenza Polycom, la regolazione dei volumi audio di sala per la videoconferenza e per le presentazioni e comandare le funzioni di chiamata e layout del sistema di videoconferenza.

4.1 Unità di controllo

Supporta gli standard IPV6 e 802.1x, i protocolli HTTP, HTTPS, Telnet, FTP; diagnostica in tempo reale di malfunzionamenti su porte IR e porte seriali; importazione/esportazione file di configurazione e firmware via porta USB, supporta SSD esterno. Velocità processore: 1600 MIPS; Memoria RAM: 512 MB; Memoria non

volatile: 1 MB; Memoria Flash: 4GB; 1 Ethernet LAN; 1 AXLink; 4 I/O digitali; 1 RS232/422/485; 1 RS232; 2 Uscite IR/Seriali monodirezionali; 1 Ricevitore IR. Altezza: 1 RU. 2 cavi emettitori IR CC-NIRC inclusi.

4.2 Monitor Touch

Touchpanel 4.3" serie S Touchpanel a colori. Versione da Tavolo. Display LCD TFT a matrice attiva 480x272, 16,7M colori. Touch Resistivo Smoothless. 2.4GB User Memory. Microfono e altoparlanti incorporati. TCP/IP e controllo VNC integrato. Video streaming decoder MJPEG.

5 Armadio Rack per Apparati

Dovrà essere fornito un rack apparati Rack 19" 600x600 15U completo di tutti gli accessori necessari.