
SCUOLA MARESCIALLI E BRIGADIERI DELL'ARMA DEI CARABINIERI
SM – UFFICIO LOGISTICO – SEZIONE TELEMATICA



DISCIPLINARE TECNICO
ANNO 2023
SISTEMI AUDIOVISIVI DELLE AULE L1D L1E ED L1G

INDICE

1	<i>Premessa</i>	3
2	<i>Dettagli Della Fornitura</i>	3
2.1	Oggetto	3
2.2	Attività preliminari	3
2.3	Requisiti	3
2.3.1	Requisiti generali.....	3
2.3.2	Requisiti funzionali	3
2.4	Descrizione della fornitura	4
2.5	Adeguamento cablaggi DATI/AUDIO/VIDEO	4
2.6	Materiale da fornire	4
2.6.1	Aula L1D.....	4
2.6.2	Aula L1E	7
2.6.3	Aula L1G.....	9
3	<i>Obblighi ed oneri di riservatezza e diligenza</i>	11
3.1	Personale dipendente e responsabile tecnico	11
3.2	Certificazione	12
3.3	Documenti sulla sicurezza del lavoro (DUVRI)	12
3.4	Lavori Non Classificati In Aree Riservate	12
4	<i>Garanzia ed assistenza</i>	12
4.1	Montaggio assistenza ed integrazione	12
4.2	Comunicazioni	12
5	<i>Collaudo</i>	12

1 PREMESSA

Il presente documento disciplina tecnicamente l'approvvigionamento di sistemi audiovisivi per le aule situate negli edifici L1D, L1E ed L1G in corso di realizzazione.

Gli impianti, le modalità di manutenzione e l'assistenza saranno di seguito dettagliati, tuttavia si specifica che si intendono con il termine:

- “Fornitore”, “ditta contraente”, “società aggiudicataria”: l'Impresa fornitrice aggiudicataria del presente servizio/fornitura;
- “Amministrazione”: Scuola Marescialli e Brigadieri di Firenze;
- “Apparecchiatura/e”: tutti i componenti costituenti i sistemi oggetto del presente capitolato;
- “Giorni lavorativi”: tutti i giorni esclusi sabato, domenica e festivi;
- “Ore lavorative”: le ore comprese nell'intervallo dalle 8:30 alle 13:30 e dalle 14:30 alle 17:30 di tutti i “Giorni lavorativi”;
- “H24 7/7” tutti i giorni 24 ore su 24;

Le descrizioni e i dettagli hanno lo scopo di illustrare sommariamente lo scenario di intervento che potrà essere visionato e verificato in sede di sopralluogo.

2 DETTAGLI DELLA FORNITURA

2.1 OGGETTO

La fornitura è costituita dalle seguenti parti a completo onere del fornitore:

- Redazione del progetto;
- Fornitura del servizio e dei materiali;
- Produzione e consegna di documentazione;
- Servizio di garanzia e assistenza finalizzato all'installazione e al ripristino delle funzionalità degli impianti;
- Servizio di pronta reperibilità ed intervento nelle modalità successivamente indicate.

2.2 ATTIVITÀ PRELIMINARI

Le attività propedeutiche, a completo onere del fornitore, consistono in un sopralluogo a carattere **obbligatorio** finalizzato alla verifica di fattibilità del progetto nei vincoli dettati nel presente disciplinare in analogia a quanto già realizzato per un'altra aula in possesso dell'amministrazione. Lo stesso potrà avvenire, previo accordo con la Sezione Telematica (Magg. Onofrio Flore e V.Brig. Marco Martino – 055-3358601 scfilogitlm@carabinieri.it) dal lunedì al venerdì dalle ore 08:00 alle 14:00 con preavviso di almeno 2 giorni lavorativi.

Sarà possibile visionare le aule (in costruzione) e la documentazione di progetto associata.

Il materiale e le lavorazioni richieste dovranno rispettare la normativa vigente e garantire la sicurezza degli utilizzatori e dei lavoratori impiegati.

2.3 REQUISITI

2.3.1 Requisiti generali

La ditta contraente dovrà aderire puntualmente al presente disciplinare e dovrà fornire apposita documentazione comprovante l'aderenza a normative, standard e certificazioni.

Per l'assunzione in carico dei materiali forniti in occasione del servizio di assistenza tecnica, dovrà fornire, per ogni tipologia di materiale, denominazione, marca, modello, tipo, numero parte, costruttore, prezzo e, ove possibile, il codice a barre, il tutto finalizzato all'attribuzione del “numero unico di codifica”. È richiesto inoltre l'elenco con matricola di tutti i materiali forniti in file CSV o XLS. La società aggiudicataria dovrà, altresì, attivarsi con mezzi propri per rilasciare la documentazione di cui alla clausola standard di codificazione che prevede la trasmissione a mezzo floppy disk o equivalente in formato UCID delle schede CM-03 e GM-02 (codifica NATO) con relativa stampa delle stesse in triplice copia contenente la lista delle parti da codificare.

2.3.2 Requisiti funzionali

Replicare nelle 3 aule in titolo quanto già implementato presso altre aule di questa scuola visionabili nel corso del sopralluogo in termini di impianto audio/video.

Assicurare l'acquisizione audio e l'ascolto comprensibile del relatore e dei contenuti multimediali presenti sul PC docente oltre alla visione dei contenuti su monitor ripetitori.

L'audio dell'impianto e le telecamere PTZ (una con funzione di tracking) dovranno essere collegate al PC di aula esistente o quello portato al seguito dal docente in modo da effettuare video conferenze e streaming. Dovrà essere assicurata l'assenza di disturbi nella sala e nella videoconferenza (tra cui effetto larsenn ed eco).

Fanno parte della fornitura tutti i dispositivi necessari all'assolvimento dello scopo suddetto (proiettori, motori, teli, casse, ...) a cui sarà associato un servizio di garanzia sotto dettagliato.

La connessione dei dispositivi dovrà prevedere un punto di raccordo apparati e un punto di attacco a scrivania. La soluzione implementativa proposta dalla ditta, circa l'acquisizione audio e della telecamera, dovrà essere user friendly e pienamente compatibile con i pc maggiormente in uso (Windows, Mac); per quanto strettamente necessario dovrà essere limitato il numero di componenti coinvolti.

Le aule dovranno essere dotate di una domotica di controllo per la gestione delle apparecchiature audio video (teli inclusi) con applicativo ipad/tablet in fornitura con le seguenti funzioni:

- accesso utente base: accensione/spengimento sala con discesa/risalita schermi e controllo volume sala;
- accesso utente avanzato: controllo impostazione check di stato di ogni singolo apparecchio audio video.

2.4 DESCRIZIONE DELLA FORNITURA

Nel corso del sopralluogo potrà essere visionata la soluzione già implementata in altre aule.

I materiali in fornitura dovranno essere equivalenti o superiori a quelli presenti nelle altre aule e comunque essere utili al rispetto dei requisiti funzionali.

Per ciascuna aula:

- si dovranno installare i monitor ripetitori previsti dallo schema di progetto dell'aula e che replicano il contenuto del PC docente.
- i microfoni dovranno essere complessivamente 7 utilizzabili contemporaneamente (4 fissi, 3 kit wireless ciascuno configurabile come impugnatura, clip/archetto);
- le telecamere da fornire, installare e collegare dovranno avere almeno una risoluzione pari a 1080p.

Tutto quanto necessario all'assolvimento dei requisiti funzionali dovrà essere incluso nella fornitura a totale onere dell'azienda.

L'azienda potrà proporre alla Sezione Telematica una soluzione differente ma sempre nel rispetto dei requisiti funzionali.

2.5 ADEGUAMENTO CABLAGGI DATI/AUDIO/VIDEO

È fatto obbligo, nel rispetto delle normative vigenti e di sicurezza, provvedere alla messa in esercizio degli apparati mediante derivazioni elettriche da prese esistenti nell'aula oggetto dei lavori.

La connettività audio/video dovrà essere pari o superiore alle altre aule. Si potranno sfruttare canaline o passaggi pre-esistenti.

2.6 MATERIALE DA FORNIRE

L'elenco dei materiali di seguito riportati hanno uno scopo indicativo. In particolare la ditta potrà fornire in quantità e qualità oggetti con caratteristiche migliorative rispetto a quelle indicate. Tutto quanto non indicato ma necessario al raggiungimento dei requisiti funzionali dovrà essere fornito a totale onere della ditta.

2.6.1 Aula LID

IMPIANTI VIDEO

N. 1 schermo motorizzato da incasso formato 19/10 dimensioni base cm. 400, Schermo senza bordatura perimetrale nera. Cassonetto in alluminio specifico per montaggi nel cartongesso e

compreso di tappi in plastica per la chiusura laterale. Caduta tela posteriore. Telo di proiezione in PVC plastificato senza cadmio. Conforme a direttive: LDV Bassa tensione - EMC Compatibilità elettromagnetica - RED Apparecchiature radio - CONSUMI Eco design - ROHS Sostanze pericolose - RAEE Trattamento rifiuti - SICUREZZA Prodotti sicuri. Incluso kit staffe per montaggio nel cartongesso con regolazione in altezza tramite barre filettate.

N. 2 schermi motorizzati da incasso formato 19/10 dimensioni base cm. 300, Schermo senza bordatura perimetrale nera. Cassonetto in alluminio specifico per montaggi nel cartongesso e compreso di tappi in plastica per la chiusura laterale. Caduta tela posteriore. Telo di proiezione in PVC plastificato senza cadmio. Conforme a direttive: LDV Bassa tensione - EMC Compatibilità elettromagnetica - RED Apparecchiature radio - CONSUMI Eco design - ROHS Sostanze pericolose - RAEE Trattamento rifiuti - SICUREZZA Prodotti sicuri. Incluso kit staffe per montaggio nel cartongesso con regolazione in altezza tramite barre filettate.

N. 3 videoproiettori laser PANASONIC PT-VMZ61EJ Proiettore LCD Laser, 1920x1200, 6200lm Rapporto di proiezione: 1.09-1.77:1; Digital Link (HDBaseT), installabile in qualsiasi posizione, compatibile con EasyQR, con software MultiMonitoring & Control Software, digital zoom extender, audio incorporato 10 W mono compatibile con modulo wireless opzionale. Contrasto 3.000.000:1, shift +44%-0% v, +/-20% h, correzione del trapezio $\pm 25^\circ$ v, $\pm 35^\circ$ h. Segnali TV da 480i a 4k (30p). Ingressi: 2xHDMI, 2x RGB/component (D-Sub15), audio stereo (RCA+minijack), USB. Controlli: LAN (RJ45), RS232 (D-Sub9). Rumorosità 36 dB, consumo 370W, dimensioni (LxAxP) 399x133x348mm; Peso 6.9 kg. Compreso di staffe a soffitto con regolazione su 3 assi.

N. 1 Telecamera SONY SRG-A12WC Telecamera 4K PTZ IA, out HDMI, 3G-SDI +streaming Telecamera con AI Analytics, zoom ottico 12x e funzionalità NDI®| HX (opz.). Logica d'inseguimento automatico, permette il riconoscimento automatico del target e l'inseguimento con scelta del tipo d'inquadratura: corpo intero, mezzo busto, primo piano. Controllo tramite interfaccia web. Installabile anche a soffitto, dotata di lampada tally. Sensore mono CMOS Exmor da 1/2,5", minima illuminazione 1.6 lux (F2.0). Segnale 4K solo su HDMI e streaming. Risoluzione massima 2160/29.97p, 25p, 23.98p, 1080/59.94p/ 50p/ 29.97p/ 25p/ 23.98p, 1080/59.94i/ 50i, 720/59,94p/ 50p. Ottica zoom 12x, messa a fuoco in modalità Auto, Manual. Pan/Tilt: asse orizzontale $\pm 170^\circ$ (massima velocità 300°/s), asse verticale $+90^\circ - 20^\circ$ (massima velocità 126°/s). Segnale video d'uscita HDMI, 3G-SDI, IP streaming. Ingresso audio (1) minijack stereo 2Ch livello Mic/linea. Controllo tramite: telecomando IR, protocollo VISCA RS-422 (2 RJ45), LAN IP (RJ45), CGI. Numero di preset memorizzabili 256 CGI (100 VISCA). Alimentazione tramite PoE++, o alimentatore 12 V DC (10,8 - 13,0 V DC). Dimensioni LxAxP 156x184x200 mm, peso 2 Kg. Colore bianco.

N. 1 telecamera SEADA SDC015-SHLP-12 Effective Pixels; 16: 9 aspect, 2.07 megapixel Resolution; Up to 1920 x 1080 at 60 fps Optical Zoom; 12x or 20x optical zoom Digital Zoom; 10x Pan Rotation; $\pm 170^\circ$ Tilt Rotation; $-30^\circ \sim +90^\circ$ Pan Control Speed; 0.1 -180°/sec Tilt Control Speed; 0.1-80°/sec Preset Speed; Pan: 60°/sec, Tilt: 30°/sec Preset Number; 255 presets (10 presets by remote controller) Focus; Auto/Manual Aperture; Auto/Manual Electronic Shutter; Auto/Manual Camera Control; VISCA/Pelco-D/Pelco-P Audio Input Interface; 3.5mm linear input External Power Supply; DC12V/2A, Operating Temperature Range; 0~40 degrees centigrade Operating Humidity Range; 10%-90% Storage Temperature Range; 0~60 degrees centigrade Storage Humidity Range; 10%-90% Dimension; 150mmX150mmX167.5mm Weight; 1.4KG compreso di staffa per appendimento a parete o soffitto SDC015-W/S.

N. 1 Splitter HDMI 1 in 8 out SEADA SP-H18B 18Gbps 1x8 HDMI Splitter is an advanced solution for splitting single HDMI signal to 8 HDMI outputs synchronously. It supports up to 18Gbps

bandwidth, HDMI 2.0b/HDCP 2.2 content up to 4K@60Hz 4:4:4. It can be set the COPY/ AUTO EDID configuration.

N. 1 matrice HDMI 4in 4 out SEADA G44 HDMI - The G44 HDMI version of video wall controller accepts up to 4 HDMI inputs and displays them on 4 different displays, each with a resolution up to 4K@60fps 4:4:4. G44 not only allows the user to display a single input across all four screens, but also to display different input videos onto different screens working like a matrix switcher.

N. 1 Scheda di Acquisizione Audio-Video per acquisizione e live streaming video da HDMI a HDD/PC Risoluzione di acquisizione : 720/1080p @ 60 HZ MPE (H.264) Standard Video (input) : NTSC,PAL Formati disco supportati FAT32, NTFS Ingresso HDMI, Microfono Uscita HDMI (passante), USB, micro USB Bitrate Max: 10 Mbps Alimentazione DC 5V, 2A - Dimensioni: 8,63 x 8,63 x 2 cm

N. 1 quadretto da incasso su scrivania con ingresso HDMI, controlli telecamere, controllo ingressi scheda di acquisizione.

Cavi di collegamento HDMI video in fibra ottica m. 30/50 alle apparecchiature.

IMPIANTO AUDIO

N. 14 diffusori da controsoffitto YAMAHA VC6NW diffusore incasso low-profile woofer 6,5" 25W 16Oh Montaggio per soffitti in cartongesso (supporti forniti), struttura in ABS con griglia metallica magnetica verniciabile, utilizzabile sia in impedenza che con linee a 100 V. Sensibilità 89 dB (1W/1m); Potenza 3/6/12 W a 100V; Risposta in frequenza 63 Hz - 20 kHz; Dispersione 120° conica; Connettore Push Terminal; Dimensioni: 286x114 mm, foro per incasso diametro 247 mm, peso 2,3 kg. Spessore superficie di installazione 2-37 mm.

N. 1 matrice audio YAMAHA MTX3 processore DSP 8 in/8 out, 4 ch automixer Processore matrice DSP 8 in / 8 out con 4 canali automixer Dan Dugan, Processore di segnale programmabile 26ch in / 8 out Matrix Mixer + Processore di Segnale, 8ch i/o analogici con preamplificatori, 16ch i/o YDIF, lettore SD incorporato. INGRESSI : 8 mic/linea Euroblock, 2 stereo Cinch USCITE : 8 analogiche Euroblock. N°2 interfacce RJ45 YDIF (protocollo di trasmissione digitale Yamaha trasmissione fino a 16 canali audio e word clock su cavo Cat) N°1 SD Card slot, N°1 RS232/RS422 DSub 9 pin. 1 DCP interface RJ45, GPI I/O 8/4 Mini Euroblock. Controllo : via RS232, tastierini serie DCP e wireless DCP App per iPhone e iPod Touch. Espandibile con interfacce EXi8 e EXo8. Dimensioni 480x44x362 (19 1U), peso 4,8 Kg

N. 2 amplificatori di potenza per linee a 100V YAMAHA PA2120 amplificatore 2x120W @40hm o tensione Amplificatore con 2 ingressi mono sbilanciato (RCA posteriore) o 2 ingressi bilanciati (1 euroblock 6-pin posteriore), classe D con 2 uscite stereo o mono, funzionamento indipendente a 3/4 Ohm oppure in tensione 70/100 V. Ogni canale d'uscita ha il suo volume e la regolazione dei toni (bassi e alti), i volumi d'uscita sono linkabili per il funzionamento stereo. Possibilità di controllo con pannello esterno DCP1V4S via CAT5. Uscita di espansione verso un altro amplificatore PA2130 tramite line out 2xRCA. Rack mount incluso. Alimentatore integrato 230 V 30 W, dimensioni (LxAxP) 480x45x379 mm, peso 4,8 kg.

N. 4 microfoni Gooseneck a condensatore con base modello EMC N2 Ecler

N. 3 KIT radiomicrofoni digitali banda UHF con base da rack e trasmettitore gelato/headset Sennheiser EW-D COMBO 7

N. 1 mobile studio rack 18 U

Cavi di collegamento microfonici e audio regia

DOMOTICA DI CONTROLLO

Centralina domotica di controllo per gestione sala con applicativo su Ipad/tablet con le seguenti funzioni: Accesso Utente Base: Accensione/spengimento sala con discesa schermi/risalita Controllo volume generale. Accesso Utente avanzato: Controllo, impostazioni e check di stato di ogni singolo apparecchio audio/video da ogni punto raggiunto dalla rete LAN.

2.6.2 Aula LIE

IMPIANTI VIDEO

N. 3 schermi motorizzati da incasso formato 19/10 dimensioni base cm. 350, Schermo senza bordatura perimetrale nera. Cassonetto in alluminio specifico per montaggi nel cartongesso e compreso di tappi in plastica per la chiusura laterale. Caduta tela posteriore. Telo di proiezione in PVC plastificato senza cadmio. Conforme a direttive: LDV Bassa tensione - EMC Compatibilità elettromagnetica - RED Apparecchiature radio - CONSUMI Eco design - ROHS Sostanze pericolose - RAEE Trattamento rifiuti - SICUREZZA Prodotti sicuri. Incluso kit staffe per montaggio nel cartongesso con regolazione in altezza tramite barre filettate.

N. 3 videoproiettori laser PANASONIC PT-VMZ61EJ Proiettore LCD Laser, 1920x1200, 6200lm Rapporto di proiezione: 1.09-1.77:1; Digital Link (HDBaseT), installabile in qualsiasi posizione, compatibile con EasyQR, con software MultiMonitoring & Control Software, digital zoom extender, audio incorporato 10 W mono compatibile con modulo wireless opzionale. Contrasto 3.000.000:1, shift +44%-0% v, +/-20% h, correzione del trapezio $\pm 25^\circ$ v, $\pm 35^\circ$ h. Segnali TV da 480i a 4k (30p). Ingressi: 2xHDMI, 2x RGB/component (D-Sub15), audio stereo (RCA+minijack), USB. Controlli: LAN (RJ45), RS232 (D-Sub9). Rumorosità 36 dB, consumo 370W, dimensioni (LxAxP) 399x133x348mm; Peso 6.9 kg. Compreso di staffe a soffitto con regolazione su 3 assi.

N. 4 Monitor 85' SONY FWD-85X80L Pannello LCD con illuminazione Frame Diming, DVB-T/T2/C/S/S2, orientamento landscape, HDR10/HLG/Dolby Vision, processore 4K HDR Processor X1, refresh rate pannello 50/60Hz, Android 10, OS Google TV, media player, 32 GB memoria interna, funzione timer, controllo IP, menù Custom Install (no Pro Mode), compatibile eARC-ARC, wireless a/b/g/n/ac, Apple AirPlay, Google Chromecast, speaker X-Balanced 10W+10W. Ingressi: 4 HDMI (HDCP2.3), composito (minijack), ingresso uadio analogico, uscita audio ottica, RF, IF, 2 USB, LAN RJ45, slot CI+ (PCMCIA). VESA 400x400, dimensioni WxHxD 1901x1170x73 mm, peso 46Kg, Finitura nera con staffe a soffitto.

N. 1 Telecamera SONY SRG-A12WC Telecamera 4K PTZ IA, out HDMI, 3G-SDI +streaming Telecamera con AI Analytics, zoom ottico 12x e funzionalità NDI®| HX (opz.). Logica d'inseguimento automatico, permette il riconoscimento automatico del target e l'inseguimento con scelta del tipo d'inquadratura: corpo intero, mezzo busto, primo piano. Controllo tramite interfaccia web. Installabile anche a soffitto, dotata di lampada tally. Sensore mono CMOS Exmor da 1/2,5", minima illuminazione 1.6 lux (F2.0). Segnale 4K solo su HDMI e streaming. Risoluzione massima 2160/29.97p, 25p, 23.98p, 1080/59.94p/ 50p/ 29.97p/ 25p/ 23.98p, 1080/59.94i/ 50i, 720/59,94p/ 50p. Ottica zoom 12x, messa a fuoco in modalità Auto, Manual. Pan/Tilt: asse orizzontale $\pm 170^\circ$ (massima velocità 300°/s), asse verticale $+90^\circ - 20^\circ$ (massima velocità 126°/s). Segnale video d'uscita HDMI, 3G-SDI, IP streaming. Ingresso audio (1) minijack stereo 2Ch livello Mic/linea. Controllo tramite: telecomando IR, protocollo VISCA RS-422 (2 RJ45), LAN IP (RJ45), CGI. Numero di preset memorizzabili 256 CGI (100 VISCA). Alimentazione tramite PoE++, o alimentatore 12 V DC (10,8 - 13,0 V DC). Dimensioni LxAxP 156x184x200 mm, peso 2 Kg. Colore bianco.

N. 1 telecamera SEADA SDC015-SHLP-12 Effective Pixels; 16: 9 aspect, 2.07 megapixel Resolution; Up to 1920 x 1080 at 60 fps Optical Zoom; 12x or 20x optical zoom Digital Zoom; 10x Pan Rotation; $\pm 170^\circ$ Tilt Rotation; $-30^\circ \sim +90^\circ$ Pan Control Speed; 0.1 -180°/sec Tilt Control Speed; 0.1-80°/sec Preset Speed; Pan: 60°/sec, Tilt: 30°/sec Preset Number; 255 presets (10 presets by remote controller) Focus; Auto/Manual Aperture; Auto/Manual Electronic Shutter; Auto/Manual Camera Control; VISCA/Pelco-D/Pelco-P Audio Input Interface; 3.5mm linear input External Power Supply; DC12V/2A, Operating Temperature Range; 0~40 degrees centigrade Operating Humidity Range; 10%-90% Storage Temperature Range; 0~60 degrees centigrade Storage Humidity Range; 10%-90% Dimension; 150mmX150mmX167.5mm Weight; 1.4KG compreso di staffa per appendimento a parete o soffitto SDC015-W/S.

N. 1 Splitter HDMI 1 in 8 out SEADA SP-H18B 18Gbps 1x8 HDMI Splitter is an advanced solution for splitting single HDMI signal to 8 HDMI outputs synchronously. It supports up to 18Gbps bandwidth, HDMI 2.0b/HDCP 2.2 content up to 4K@60Hz 4:4:4. It can be set the COPY/ AUTO EDID configuration.

N. 1 matrice HDMI 4in 4 out SEADA G44 HDMI - The G44 HDMI version of video wall controller accepts up to 4 HDMI inputs and displays them on 4 different displays, each with a resolution up to 4K@60fps 4:4:4. G44 not only allows the user to display a single input across all four screens, but also to display different input videos onto different screens working like a matrix switcher.

N. 1 Scheda di Acquisizione Audio-Video per acquisizione e live streaming video da HDMI a HDD/PC Risoluzione di acquisizione : 720/1080p @ 60 HZ MPE (H.264) Standard Video (input) : NTSC,PAL Formati disco supportati FAT32, NTFS Ingresso HDMI, Microfono Uscita HDMI (passante), USB, micro USB Bitrate Max: 10 Mbps Alimentazione DC 5V, 2A - Dimensioni: 8,63 x 8,63 x 2 cm

N. 1 quadretto da incasso su scrivania con ingresso HDMI, controlli telecamere, controllo ingressi scheda di acquisizione.

Cavi di collegamento HDMI video in fibra ottica m. 30/50 alle apparecchiature.

IMPIANTO AUDIO

N. 18 diffusori da controsoffitto YAMAHA VC6NW diffusore incasso low-profile woofer 6,5" 25W 16Oh Montaggio per soffitti in cartongesso (supporti forniti), struttura in ABS con griglia metallica magnetica verniciabile, utilizzabile sia in impedenza che con linee a 100 V. Sensibilità 89 dB (1W/1m); Potenza 3/6/12 W a 100V; Risposta in frequenza 63 Hz - 20 kHz; Dispersione 120° conica; Connettore Push Terminal; Dimensioni: 286x114 mm, foro per incasso diametro 247 mm, peso 2,3 kg. Spessore superficie di installazione 2-37 mm.

N. 1 matrice audio YAMAHA MTX3 processore DSP 8 in/8 out, 4 ch automixer Processore matrice DSP 8 in / 8 out con 4 canali automixer Dan Dugan, Processore di segnale programmabile 26ch in / 8 out Matrix Mixer + Processore di Segnale, 8ch i/o analogici con preamplificatori, 16ch i/o YDIF, lettore SD incorporato. INGRESSI : 8 mic/linea Euroblock, 2 stereo Cinch USCITE : 8 analogiche Euroblock. N°2 interfacce RJ45 YDIF (protocollo di trasmissione digitale Yamaha trasmissione fino a 16 canali audio e word clock su cavo Cat) N°1 SD Card slot, N°1 RS232/RS422 DSub 9 pin. 1 DCP interface RJ45, GPI I/O 8/4 Mini Euroblock. Controllo : via RS232, tastierini serie DCP e wireless DCP App per iPhone e iPod Touch. Espandibile con interfacce EXi8 e EXo8. Dimensioni 480x44x362 (19 1U), peso 4,8 Kg

N. 2 amplificatori di potenza per linee a 100V YAMAHA PA2120 amplificatore 2x120W @4Ohm o tensione Amplificatore con 2 ingressi mono sbilanciato (RCA posteriore) o 2 ingressi bilanciati (1 euroblock 6-pin posteriore), classe D con 2 uscite stereo o mono, funzionamento indipendente a 3/4 Ohm oppure in tensione 70/100 V. Ogni canale d'uscita ha il suo volume e la regolazione dei toni (bassi e alti), i volumi d'uscita sono linkabili per il funzionamento stereo. Possibilità di controllo con pannello esterno DCP1V4S via CAT5. Uscita di espansione verso un altro amplificatore PA2130 tramite line out 2xRCA. Rack mount incluso. Alimentatore integrato 230 V 30 W, dimensioni (LxAxP) 480x45x379 mm, peso 4,8 kg.

N. 4 microfoni Gooseneck a condensatore con base modello EMC N2 Ecler

N. 3 KIT radiomicrofoni digitali banda UHF con base da rack e trasmettitore gelato/headset Sennheiser EW-D COMBO 7

N. 1 mobile studio rack 18 U

Cavi di collegamento microfonici e audio regia

DOMOTICA DI CONTROLLO

Centralina domotica di controllo per gestione sala con applicativo su Ipad/tablet con le seguenti funzioni: Accesso Utente Base: Accensione/spengimento sala con discesa schermi/risalita Controllo volume generale. Accesso Utente avanzato: Controllo, impostazioni e check di stato di ogni singolo apparecchio audio/video da ogni punto raggiunto dalla rete LAN.

2.6.3 Aula LIG

IMPIANTI VIDEO

N. 3 schermi motorizzati da incasso formato 19/10 dimensioni base cm. 350, Schermo senza bordatura perimetrale nera. Cassonetto in alluminio specifico per montaggi nel cartongesso e compreso di tappi in plastica per la chiusura laterale. Caduta tela posteriore. Telo di proiezione in PVC plastificato senza cadmio. Conforme a direttive: LDV Bassa tensione - EMC Compatibilità elettromagnetica - RED Apparecchiature radio - CONSUMI Eco design - ROHS Sostanze pericolose - RAEE Trattamento rifiuti - SICUREZZA Prodotti sicuri. Incluso kit staffe per montaggio nel cartongesso con regolazione in altezza tramite barre filettate.

N. 3 videoproiettori laser PANASONIC PT-VMZ61EJ Proiettore LCD Laser, 1920x1200, 6200lm Rapporto di proiezione: 1.09-1.77:1; Digital Link (HDBaseT), installabile in qualsiasi posizione, compatibile con EasyQR, con software MultiMonitoring & Control Software, digital zoom extender, audio incorporato 10 W mono compatibile con modulo wireless opzionale. Contrasto 3.000.000:1, shift +44%-0% v, +/-20% h, correzione del trapezio $\pm 25^\circ$ v, $\pm 35^\circ$ h. Segnali TV da 480i a 4k (30p). Ingressi: 2xHDMI, 2x RGB/component (D-Sub15), audio stereo (RCA+minijack), USB. Controlli: LAN (RJ45), RS232 (D-Sub9). Rumorosità 36 dB, consumo 370W, dimensioni (LxAxP) 399x133x348mm; Peso 6.9 kg. Compreso di staffe a soffitto con regolazione su 3 assi.

N. 4 Monitor 85' SONY FWD-85X80L Pannello LCD con illuminazione Frame Diming, DVB-T/T2/C/S/S2, orientamento landscape, HDR10/HLG/Dolby Vision, processore 4K HDR Processor X1, refresh rate pannello 50/60Hz, Android 10, OS Google TV, media player, 32 GB memoria interna, funzione timer, controllo IP, menù Custom Install (no Pro Mode), compatibile eARC-ARC, wireless a/b/g/n/ac, Apple AirPlay, Google Chromecast, speaker X-Balanced 10W+10W. Ingressi: 4 HDMI (HDCP2.3), composito (minijack), ingresso uadio analogico, uscita audio ottica, RF, IF, 2 USB, LAN RJ45, slot CI+ (PCMCIA). VESA 400x400, dimensioni WxHxD 1901x1170x73 mm, peso 46Kg, Finitura nera con staffe a soffitto.

N. 1 Telecamera SONY SRG-A12WC Telecamera 4K PTZ IA, out HDMI, 3G-SDI +streaming Telecamera con AI Analytics, zoom ottico 12x e funzionalità NDI®| HX (opz.). Logica d'inseguimento automatico, permette il riconoscimento automatico del target e l'inseguimento con scelta del tipo d'inquadratura: corpo intero, mezzo busto, primo piano. Controllo tramite interfaccia web. Installabile anche a soffitto, dotata di lampada tally. Sensore mono CMOS Exmor da 1/2,5", minima illuminazione 1.6 lux (F2.0). Segnale 4K solo su HDMI e streaming. Risoluzione massima 2160/29.97p, 25p, 23.98p, 1080/59.94p/ 50p/ 29.97p/ 25p/ 23.98p, 1080/59.94i/ 50i, 720/59,94p/ 50p. Ottica zoom 12x, messa a fuoco in modalità Auto, Manual. Pan/Tilt: asse orizzontale $\pm 170^\circ$ (massima velocità $300^\circ/s$), asse verticale $+90^\circ - 20^\circ$ (massima velocità $126^\circ/s$). Segnale video d'uscita HDMI, 3G-SDI, IP streaming. Ingresso audio (1) minijack stereo 2Ch livello Mic/linea. Controllo tramite: telecomando IR, protocollo VISCA RS-422 (2 RJ45), LAN IP (RJ45), CGI. Numero di preset memorizzabili 256 CGI (100 VISCA). Alimentazione tramite PoE++, o alimentatore 12 V DC (10,8 - 13,0 V DC). Dimensioni LxAxP 156x184x200 mm, peso 2 Kg. Colore bianco.

N. 1 telecamera SEADA SDC015-SHLP-12 Effective Pixels; 16: 9 aspect, 2.07 megapixel Resolution; Up to 1920 x 1080 at 60 fps Optical Zoom; 12x or 20x optical zoom Digital Zoom; 10x Pan Rotation; $\pm 170^\circ$ Tilt Rotation; $-30^\circ \sim +90^\circ$ Pan Control Speed; 0.1 -180°/sec Tilt Control Speed; 0.1-80°/sec Preset Speed; Pan: 60°/sec, Tilt: 30°/sec Preset Number; 255 presets (10 presets by remote controller) Focus; Auto/Manual Aperture; Auto/Manual Electronic Shutter; Auto/Manual Camera Control; VISCA/Pelco-D/Pelco-P Audio Input Interface; 3.5mm linear input External Power Supply; DC12V/2A, Operating Temperature Range; 0~40 degrees centigrade Operating Humidity Range; 10%-90% Storage Temperature Range; 0~60 degrees centigrade Storage Humidity Range; 10% -90% Dimension; 150mmX150mmX167.5mm Weight; 1.4KG compreso di staffa per appendimento a parete o soffitto SDC015-W/S.

N. 1 Splitter HDMI 1 in 8 out SEADA SP-H18B 18Gbps 1x8 HDMI Splitter is an advanced solution for splitting single HDMI signal to 8 HDMI outputs synchronously. It supports up to 18Gbps bandwidth, HDMI 2.0b/HDCP 2.2 content up to 4K@60Hz 4:4:4. It can be set the COPY/ AUTO EDID configuration.

N. 1 matrice HDMI 4in 4 out SEADA G44 HDMI - The G44 HDMI version of video wall controller accepts up to 4 HDMI inputs and displays them on 4 different displays, each with a resolution up to 4K@60fps 4:4:4. G44 not only allows the user to display a single input across all four screens, but also to display different input videos onto different screens working like a matrix switcher.

N. 1 Scheda di Acquisizione Audio-Video per acquisizione e live streaming video da HDMI a HDD/PC Risoluzione di acquisizione : 720/1080p @ 60 HZ MPE (H.264) Standard Video (input) : NTSC,PAL Formati disco supportati FAT32, NTFS Ingresso HDMI, Microfono Uscita HDMI (passante), USB, micro USB Bitrate Max: 10 Mbps Alimentazione DC 5V, 2A - Dimensioni: 8,63 x 8,63 x 2 cm

N. 1 quadretto da incasso su scrivania con ingresso HDMI, controlli telecamere, controllo ingressi scheda di acquisizione.

Cavi di collegamento HDMI video in fibra ottica m. 30/50 alle apparecchiature.

IMPIANTO AUDIO

N. 18 diffusori da controsoffitto YAMAHA VC6NW diffusore incasso low-profile woofer 6,5" 25W 16Oh Montaggio per soffitti in cartongesso (supporti forniti), struttura in ABS con griglia metallica

magnetica verniciabile, utilizzabile sia in impedenza che con linee a 100 V. Sensibilità 89 dB (1W/1m); Potenza 3/6/12 W a 100V; Risposta in frequenza 63 Hz - 20 kHz; Dispersione 120° conica; Connettore Push Terminal; Dimensioni: 286x114 mm, foro per incasso diametro 247 mm, peso 2,3 kg. Spessore superficie di installazione 2-37 mm.

N. 1 matrice audio YAMAHA MTX3 processore DSP 8 in/8 out, 4 ch automixer Processore matrice DSP 8 in / 8 out con 4 canali automixer Dan Dugan, Processore di segnale programmabile 26ch in / 8 out Matrix Mixer + Processore di Segnale, 8ch i/o analogici con preamplificatori, 16ch i/o YDIF, lettore SD incorporato. INGRESSI : 8 mic/linea Euroblock, 2 stereo Cinch USCITE : 8 analogiche Euroblock. N°2 interfacce RJ45 YDIF (protocollo di trasmissione digitale Yamaha trasmissione fino a 16 canali audio e word clock su cavo Cat) N°1 SD Card slot, N°1 RS232/RS422 DSub 9 pin. 1 DCP interface RJ45, GPI I/O 8/4 Mini Euroblock. Controllo : via RS232, tastierini serie DCP e wireless DCP App per iPhone e iPod Touch. Espandibile con interfacce EXi8 e EXo8. Dimensioni 480x44x362 (19 1U), peso 4,8 Kg

N. 2 amplificatori di potenza per linee a 100V YAMAHA PA2120 amplificatore 2x120W @4Ohm o tensione Amplificatore con 2 ingressi mono sbilanciato (RCA posteriore) o 2 ingressi bilanciati (1 euroblock 6-pin posteriore), classe D con 2 uscite stereo o mono, funzionamento indipendente a 3/4 Ohm oppure in tensione 70/100 V. Ogni canale d'uscita ha il suo volume e la regolazione dei toni (bassi e alti), i volumi d'uscita sono linkabili per il funzionamento stereo. Possibilità di controllo con pannello esterno DCP1V4S via CAT5. Uscita di espansione verso un altro amplificatore PA2130 tramite line out 2xRCA. Rack mount incluso. Alimentatore integrato 230 V 30 W, dimensioni (LxAxP) 480x45x379 mm, peso 4,8 kg.

N. 4 microfoni Gooseneck a condensatore con base modello EMC N2 Ecler

N. 3 KIT radiomicrofoni digitali banda UHF con base da rack e trasmettitore gelato/headset Sennheiser EW-D COMBO 7

N. 1 mobile studio rack 18 U

Cavi di collegamento microfonici e audio regia

DOMOTICA DI CONTROLLO

Centralina domotica di controllo per gestione sala con applicativo su Ipad/tablet con le seguenti funzioni: Accesso Utente Base: Accensione/spegnimento sala con discesa schermi/risalita Controllo volume generale. Accesso Utente avanzato: Controllo, impostazioni e check di stato di ogni singolo apparecchio audio/video da ogni punto raggiunto dalla rete LAN.

3 OBBLIGHI ED ONERI DI RISERVATEZZA E DILIGENZA

Il Fornitore dovrà garantire che le prestazioni dei servizi sopra citati verranno svolte da personale specializzato con la cura e la diligenza richieste dalle circostanze.

L'Amministrazione ha facoltà di procedere alla risoluzione del contratto qualora accerti l'inosservanza, da parte della ditta, delle norme di cui ai successivi sottoparagrafi e si riserva la facoltà di richiedere la sostituzione, motivandola, del personale impiegato nelle attività di assistenza ove questi non risultasse di gradimento all'Arma stessa.

3.1 PERSONALE DIPENDENTE E RESPONSABILE TECNICO

La società aggiudicataria s'impegna a impiegare personale:

- adeguatamente preparato ed in numero sufficiente allo svolgimento delle attività descritte nel presente capitolato;

- messo a conoscenza delle modalità di espletamento dello stesso;
- tenuto a mantenere la massima riservatezza su fatti e circostanze di cui venga a conoscenza nell'espletamento dei propri compiti.

3.2 CERTIFICAZIONE

La ditta contraente dovrà produrre:

- fascicolo tecnico di dettaglio "as is" sull'intero impianto realizzato successivamente al montaggio;
- documentazione relativa alle apparecchiature hardware (hardware technical reference, operator&service guide, installation guide, ecc.) redatti in lingua italiana, o in subordine in lingua inglese, disponibile su supporto cartaceo (manuali), CD-ROM o DVD-ROM;
- Dichiarazione di conformità alle normative vigenti inerenti a quanto realizzato.

3.3 DOCUMENTI SULLA SICUREZZA DEL LAVORO (DUVRI)

La ditta contraente dovrà verificare preventivamente con il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione della Scuola Marescialli la correttezza della documentazione prevista e necessaria a garantire lo svolgimento dei lavori in piena sicurezza coerentemente con le tempistiche e modalità di realizzazione/fornitura delle opere/servizi/beni oggetto del presente disciplinare.

3.4 LAVORI NON CLASSIFICATI IN AREE RISERVATE

Non trattandosi di lavori classificati, non è richiesta la presentazione del NOS. Tuttavia è fatto obbligo alla società contraente di comunicare, entro 10 giorni dall'aggiudicazione del contratto, la lista completa del personale incaricato di recarsi sul posto accompagnata da copia dei relativi documenti d'identità, per consentire all'Amministrazione di esperire i necessari controlli di sicurezza.

4 GARANZIA ED ASSISTENZA

Il Fornitore deve mettere a disposizione dell'Amministrazione, dal lunedì al venerdì dalle 08:00 alle 18:00, un'assistenza con tempo di intervento in presenza assicurando:

- il raggiungimento della sede entro 4 ore dalla chiamata;
- l'identificazione e risoluzione della problematica entro la giornata lavorativa successiva qualora il materiale da sostituire sia disponibile presso il magazzino del committente o già in possesso dell'azienda;
- il ritiro e l'invio alla casa costruttrice per la riparazione e successiva reinstallazione in caso di guasto.

A far data dal favorevole collaudo e per 36 mesi successivi, fanno parte della garanzia tutti i materiali forniti e gli interventi utili al ripristino delle funzionalità mediante anche altri apparati già in possesso dell'amministrazione o all'uso forniti all'azienda.

La ditta aggiudicataria dovrà fornire un punto di contatto telefonico e mail o in alternativa garantire la presenza giornaliera di personale all'interno della caserma.

4.1 MONTAGGIO ASSISTENZA ED INTEGRAZIONE

Nel periodo di garanzia è compreso il servizio di montaggio degli apparati nelle aule, la manutenzione o la sostituzione degli stessi in caso di malfunzionamenti.

Anche successivamente all'installazione si dovrà procedere ad integrare il materiale allorquando l'aula risulti non rispettosa dei requisiti espressi nel presente documento.

4.2 COMUNICAZIONI

Ai fini della contabilizzazione delle tempistiche di assistenza, fa fede la richiesta avanzata all'azienda dalla Sezione Telematica.

5 COLLAUDO

Il termine per la consegna degli apparati e relativa fatturazione è novembre 2023.

Il collaudo, indispensabile per il pagamento delle prestazioni rese, richiede la verifica, a cura della Sezione Telematica, della puntuale aderenza al presente disciplinare.