



**UNIMORE**

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

**DIREZIONE TECNICA**

via Università, 4 - 41121 Modena

tel. 059/2056648-6466 fax 059/2056405

e-mail: [direzione\\_tecnica@pec.unimore.it](mailto:direzione_tecnica@pec.unimore.it)

Partita Iva 00427620364

**OFFICINE REGGIANE - Capannone 15 b/c**

Piazzale Europa - 42121 Reggio Emilia

**F06/2022 ALLESTIMENTO RE20**

**PROGETTO ESECUTIVO AUDIO VIDEO CONTROLLO**

**RUP, PROGETTISTA e DE**

arch. Anna Gelli

**COLLABORATRICE al PROGETTO e DE**

arch. Sara Malagoli



denominazione fascicolo:

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

fascicolo n° 03

Scala

data: GIUGNO 2023

REV			
REV		APPROVATO	AUTORIZZ.
REV	marzo 2023	APPROVATO	AUTORIZZ.

# RE20 00-018A

N.Ord.	Sub.	Prodotto di riferimento		Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
Sistema microfonico								
A1	1	SHURE	SLXD14E/85-J53	Radiomicrofono digitale completo di trasmettitore da tasca e microfono lavalier panoramico MKE 1 e ricevitore fisso True diversity. Tx e Rx dotati di OLED display grafico. Banda di frequenza 1,9GHz con funzione Automatic Frequency Management per il cambio automatico delle frequenze in caso di interferenze; potenza di trasmissione regolabile automaticamente da 10 a 100mW; regolazione automatica della sensibilità audio. Trasmissione RF digitale criptata a 256 bit AES, indirizzo IP statico o dinamico. Fornito con pacco batterie ricaricabili BA30 agli ioni di litio e porta USB per la ricarica. Controllabile da software Sennheiser Control Cockpit o da sistemi di terze parti (QSC, Crestron, AMX, ...). Fornito con valigetta di trasporto senza adattatore rack.	n.	1	867,78 €	867,78 €
A1	2	SHURE	SB903	Batteria ricaricabile a ioni di Litio per trasmettitori della serie SLX-D	n.	1	55,56 €	55,56 €
A1	3	SHURE	SBC10-903-E	Carica batterie singolo per batterie SB903. Alimentazione 5 V DC su connettore USB-C. Tempo di ricarica 50%: 3 ore, 100%: 5.5 ore. Dimensioni: 20.5 x 37.5 x 79.5 mm	n.	1	60,00 €	60,00 €
A1	4	SHURE	CVG18DRS-B/C	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con Anello luminoso rosso e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Sens.: -33 dBV/Pa* a 1kHz *1 Pa=94 dB SPL; Impedenza: 180 Ohm; Max SPL: 120 dB; Rumore: 27 dBA; S/N: 67 dB (IEC 651) at 94 dB SPL; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. Accessori inclusi: antivento, flangia di montaggio superficiale	n.	1	273,33 €	273,33 €
								1.256,67 €
Routing audio e amplificazione								

## RE20 00-018A

N.Ord.	Sub.	Prodotto di riferimento		Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
A2	1	EXTRON	DMP 64 PLUS C	Processore audio DSP per videoconferenza con algoritmo di cancellazione eco. Quattro modelli con sei input microfono/linea e quattro output di linea. Sei canali di AEC (cancellazione dell'eco acustico). Certificato per Microsoft Teams Rooms. Certificato per Zoom Rooms. Verificato con RoomMate di Logitech — Richiede la versione firmware 1.08 e successive. Interfaccia audio USB configurabile su tutti i modelli — Semplifica la connettività a codec software su computer e a sorgenti di riproduzione program. La configurazione input/output dell'interfaccia audio USB può essere impostata su 0x8, 2x6, 4x4, 6x2 o 8x0. In questo modo è possibile disporre di un numero maggiore o minore di flussi di ingresso o di uscita a seconda di quanto richiesto dall'applicazione. Formato compatto da metà rack. Funzionalità FlexInput sugli input principali. I pannelli di controllo opzionali della serie ACP permettono un controllo intuitivo del sistema audio — Collegamento diretto a DMP 64 Plus per offrire un controllo flessibile dell'audio in configurazioni che non richiedono un sistema di controllo completo. Porte I/O digitali per controllo remoto o feedback — Sono disponibili sei porte input e output digitali in modo da poter programmare DMP 64 Plus per rilevare e rispondere a trigger esterni quali attivazione microfono, disattivazione audio e richiamo dei preset. Supporto macro con possibilità di creare sequenze di comandi e inviarle al dispositivo locale o a dispositivi esterni tramite la porta LAN — Un singolo processore DMP 64 Plus può essere usato come interfaccia centrale da un sistema di controllo e inviare comandi verso altre unità DMP e DTP CrossPoint.	n.	1	1.832,22 €	1.832,22 €

# RE20 00-018A

N.Ord.	Sub.	Prodotto di riferimento		Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
A2	2	BIAMP	D6	Diffusore ad incasso in controsoffitti circolare con firedome; Scocca e griglia frontale in acciaio anticorrosione e foam ritardante al fuoco; sistema bass reflex a 2 vie concentrico; sistema di baffle circolare per aumentare la dispersione; n.1 woofer da 6,5" alta efficienza brevetto "Carbon Ring Cone Technology"; n.1 Driver a compressione da 1" ad alta efficienza e larga dispersione con guida d'onda brevettata "Tru-Phase"; Sistema di facilitazione al montaggio di eccezionale semplicità brevettato "Twist-Assist"; Sistema di sicurezza e fissaggio brevettato "Drop-Stop"; Potenza: 100WRMS a 8 ohms; Trasformatore: 100V con selez.60W-30W-15W - 8ohms con controllo frontale; Banda Passante: 60-22KHz; Sensibilità: 94dB 1w/1mt. e 120dB SPL di picco max.pot.; Dispersione: Conica 125° ( 500-6KHz ); Crossover: 1,2KHz; Filtro raccomandato: 60Hz; Connettore uscita: a 4 poli Phoenix; Firedome: in acciaio zincato ad alta resistenza alla corrosione; Griglia: in acciaio verniciato a polveri epossidiche anticorrosione con trattamento per riverniciatura; Dimensioni: Diam.esterno 280mm., Diam.taglio 260mm., Profondità 173,4mm.; Peso: 5Kg.; Accessori inclusi: Ring circolare e barre per controsoffitti, Barre laterali per 60x60, mascherina per taglio, copertura per la dipintura, materiali sicurezza e cacciavite; Colore: Bianco. Venduti solo in coppia, prezzo per singolo	n.	6	241,11 €	1.446,66 €
A2	3	POWERSOF T	MEZZO 322A	Amplificatore 2 canali 2Ohm 160W 4Ohm 160W 8Ohm 160W 100V 160W. Ingressi Analogici su euroblock e su Jack stereo 3,5 mm, Uscite su Euroblock. Controllo DSP via ethernet. Dimensioni 210 x 275 x 40. Peso 2,6 kg	n.	1	656,68 €	656,68 €
								<b>3.935,56 €</b>
Ripresa video								
V1	1	AVER	PTZ310W	Telecamera PTZ con zone tracking, colore bianco.Telecamera PTZ Full-Hd H.264 (60fps), MJPEG (30fps), dotata di zone tracking per richiamare dei preset preimpostati in base alla posizione del presentatore, ricrea l'impressione di un set multicamera con una camera sola. Lente principale della telecamera PTZ: zoom ottico 12X, zoom digitale 12X campo visivo orizzontale da 6.6° a 72.1°, illuminazione minima IRE50 0.47 Lux@F 1.6 30fps, angoli di ripresa 340° di pan e 120° di tilt, Bilanciamento del bianco automatico e Noise Reduction . Uscita video 3G-SDI, HDMI, IP, USB. Supporto protocolli IPv4, TCP, UDP, ARP, IMCP, IGMP, HTTP, DHCP, RTP / RTCP, RTSP, RTMP, VISCA over IP con abilità di trasmissione di 2 stream in contemporanea. Controllo via RS232 (DIN8) / RS422 (RJ45). Incluso telecomando. Alimentazione PoE+ (IEEE 802.3at), Class 4 o DC 12V/5A. Dimensioni: 180x145x183.5 mm, peso 1.7Kg.	n.	1	1.872,22 €	1.872,22 €
V1	2	AVER	Ceiling-Mount	Ceiling-Mount optional for PTZ series, included on PTC	n.	1	70,00 €	70,00 €
V1	3	INOGENI	SDI2USB3	Grabber USB per segnali SDI 1080p con uscita SDI loop	n.	1	622,22 €	622,22 €
Routing e processing video								<b>2.564,44 €</b>

# RE20 00-018A

N.Ord.	Sub.	Prodotto di riferimento		Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
V2	1	EXTRON	SW4 HD 4K PLUS	Switcher HDMI 4K/60 con monitoraggio e controllo Ethernet	n.	1	1.296,66 €	1.296,66 €
V2	2	DELL	C30RM	DELL OptiPlex 3000, Intel® Core™ i5, i5-12500T, 8 GB, 256 GB, Windows 10 Pro, 64-bit. Famiglia processore: Intel® Core™ i5, Modello del processore: i5-12500T. RAM installata: 8 GB, Tipo di RAM: DDR4-SDRAM, Velocità memoria: 3200 MHz. Capacità totale di archiviazione: 256 GB, Supporto di memoria: SSD. Modello scheda grafica integrata: Intel UHD Graphics 770. Sistema operativo incluso: Windows 10 Pro.	n.	1	754,44 €	754,44 €
V2	3	EXTRON	DTP T HD2 4K 230	Trasmettitore DTP per HDMI con loop-through input. Trasmette video HDMI e controllo fino a 70 m su un cavo CATx schermato. Loop-through input HDMI bufferizzato. Supportano risoluzioni computer e video fino a 4K. Per prestazioni ottimali si consiglia il cavo twisted pair schermato XTP DTP 24 di Extron. Compatibile con cavi twisted pair CATx schermati. Output DTP compatibile con i dispositivi HDBaseT	n.	1	645,56 €	645,56 €
V2	4	EXTRON	DSC HD-HD	Scaler HDMI-HDMI. Conversione video HDMI incrociata. Accetta video HDMI da 480i fino a 1920x1200, 1080p/60 e 2K. Processore di scaling avanzato con elaborazione precisa a 30 bit e deinterlacciamento adattivo al movimento per segnali fino a 1080i. Risoluzioni di uscita selezionabili da 640x480 a 1920x1200, incluse 1080p/60 e 2K. Conformità HDCP. EDID Minder® gestisce automaticamente la comunicazione EDID fra i dispositivi connessi	n.	1	738,90 €	738,90 €
V2	5	LOGITECH	R400	Puntatore Laser e giraslide per presentazioni Wireless, 2.4 GHz e Bluetooth.	n.	1	43,33 €	43,33 €
								<b>3.478,89 €</b>
<b>Visualizzazione e connettività cattedra</b>								
V3	1	NEC	E224F	Schermo LCD 22" con backlight LED , pannello IPS, 250 cd/mq,	n.	1	220,00 €	220,00 €
V3	2	NEC	P547UL	Videoproiettore laser 3LCD 5.400 ANSI lumen, 16:10, WUXGA. Durata della sorgente luminosa 20.000 ore	n.	1	2.652,22 €	2.652,22 €
V3	3	EUROMET	09505	Supporto ARAKNO per Videoproiettori fino a 20Kg.	n.	1	134,44 €	134,44 €
V3	4	SCREENLINE	IC240CWI	Schermo motorizzato 16:10 incassato 240x150cm, tela white ice.	n.	1	878,89 €	878,89 €
V3	5	BACHMANN	902.929	DESK 2 power strip INOX with shutter 2x P40 Italian socket sblack 1xUSB A/C 22W Charger 1xCustom Module empty Supply cable 0,2m H05VV-F3G1,5mm² black with GST18 plug incl. mounting brackets with BACHMANN logo packed in carton	n.	1	207,78 €	207,78 €
V3	6	BACHMANN	917.001	Custom Module built-in frame colour black with mount for 1 data. socket with Keystone fitting inclusive 2 Torx T6 screws	n.	1	3,33 €	3,33 €
V3	7	BACHMANN	940.083	CAT6 coupling socket/ socket front: RJ45 (Keystone fitting) rear: RJ45 (Keystone fitting) shielded	n.	1	23,33 €	23,33 €
V3	8	BACHMANN	375.003	Cavo di Alimentazione 3,0 m.	n.	1	16,67 €	16,67 €
								<b>4.136,66 €</b>
<b>Controllo e rack</b>								

# RE20 00-018A

N.Ord.	Sub.	Prodotto di riferimento		Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
C1	1	EXTRON	IPCP Pro 255Q xi	Processore di controllo IPCP Pro xi Quad Core. Processore Quad Core e memoria quattro volte superiore con 2 GB di RAM e 8 GB di memoria Flash. Supporta i touchpanel TouchLink Pro, i dispositivi eBUS®, i pannelli NBP e i interfacce di espansione IPL EXP La porta LAN AV consente di isolare i dispositivi AV dalla rete aziendale. La porta LAN consentirà rilevamento, setup e aggiornamenti firmware dei dispositivi Extron collegati alla porta LAN AV. Supporta i protocolli di comunicazione sicuri standard del settore	n.	1	1.592,22 €	1.592,22 €
C1	2	EXTRON	RSU 126	Kit di supporto rack universale per prodotti profondi 15,2 cm.	n.	1	108,89 €	108,89 €
C1	3	EXTRON	TLP Pro 725T	Touchpanel TouchLink Pro da 7 pollici con montaggio su tavolo. Touchscreen capacitivo da 7 pollici con risoluzione 1024x600 e color depth da 24 bit. Schermo Gorilla Glass® resistente con superficie oleofobica antigraffio. Elaborazione quad-core più rapida e memoria otto volte superiore. Compatibile con tutti i processori di controllo e con i sistemi della serie HC 400 di Extron. Trasformate il vostro touchpanel in un sistema di controllo serie Pro xi multifunzione grazie a LinkLicense per processore di controllo TLP e all'adattatore di ampliamento delle porte di controllo TouchLink TLCA 1. Power over Ethernet per alimentazione e comunicazioni su un unico cavo Ethernet	n.	1	1.814,44 €	1.814,44 €
C1	4	EXTRON	IPL EXP PDU4H	Interfaccia di espansione per l'alimentazione nei sistemi di controllo. Fornisce gestione remota dell'alimentazione per dispositivi AV. Quattro uscite IEC F distinte con 100/240 V AC, 12/10 A max.. Controllo remoto di attivazione/disattivazione delle singole prese AC Sensori di rilevamento della corrente aggregata. Quattro porte per controllo manuale. Un relè con tensione di 24 V	n.	1	1.220,00 €	1.220,00 €
C1	5	CISCO	CBS250-16P-2G-EU	Switch 16 Porte RJ-45 1Gbps PoE+ 120W	n.	1	492,22 €	492,22 €
C1	6	TECHLY	I-CASE EN-1266BK	Armadio Rack 19" 12 U da pavimento 600x600. Porta anteriore reversibile con vetro temprato conforme alla normative EN UNI 12150-1, con cerniere a sgancio rapido e serratura a chiave; Pannelli laterali e posteriore ciechi removibili con chiusura a chiave Tetto predisposto con foratura per sistema di ventilazione e provvisto di ingresso cavi; Fondo predisposto per ingresso cavi e dotato di sportello che chiuso permette di appoggiare apparati come UPS, aperto favorisce l'aerazione Completo di piedini (zoccolo solo su richiesta); Coppia di montanti numerati 19" anteriori e posteriori	n.	1	403,33 €	403,33 €
C1	7	SYS INT	CABLING	Accessori e cablaggi per rack (HDMI, CAT6A, etc.)	n.	1	741,12 €	741,12 €
Arredo AR1	1			Fornitura e posa pannellatura fissa in screen predisposta su tutti i vetri delle porte con lo stesso tessuto screen dei rulli	mq	30	95,00 €	2.850,00 €
								<b>6.372,22 €</b>

## RE20 00-018A

N.Ord.	Sub.	Prodotto di riferimento		Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
Servizi								
S1	1	SYS INT	RACK ASSEMBLING	Assemblaggio rack e test degli apparati in laboratorio				
S1	2	SYS INT	PROGRAM	Scrittura software di controllo per gestione apparati.				
S1	3	SYS INT	CABLES	Fornitura di cavi speciali relativi al sistema multimediale: CAT6A, 3G-SDI, speaker conformi alla normativa Cpr.				
S1	4	SYS INT	ON SITE INSTALLATION	Stesura dei cavi, terminazione e installazione degli apparati in opera.				
S1	5	SYS INT	DRAWINGS	Documenti AS-BUILT e manuale d'uso del sistema.				
S1	6	SYS INT	T&C	Test & commissioning del sistema multimediale.				
								10.876,67 €
				<b>Totale Fornitura + Servizi</b>				<b>35.471,11 €</b>

## RE20 00-019

N.Ord.	Sub.	Prodotto di riferimento		Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
Amplificazione								
A1	1	BIAMP	PARLE SBC 2	Speaker Bar per applicazioni Conference in Huddle Room o piccole sale conferenze. Equipaggiata con n. 2 woofer 4", n. 2 tweeter 1" (ampi integrato 4x20W in classe-D). Max SPL: 106dBA. Risposta in frequenza: 50Hz - 20 kHz (+/-3B). Ingressi: HDMI ARC, USB, Euroblock e RCA. Integrazione mediante RS-232. Funzione auto on/off e wake-on in presenza di segnale. 3 preset selezionabili mediante switch: Music, Video Conference, Presentation. Possibilità di montaggio a parete o in appoggio (accessori inclusi). Connessione mediante USB 2.0. Dimensioni LxAxP: 1018x130x75mm. Peso: 4,5 kg.	n.	1		
								584,44 €
Visualizzazione e connettività cattedra								
V1	1	NEC	E868	Monitor 86", Tecnologia schermo IPS con retroilluminazione LED diretta, Luminosità [cd/m²] 350, risoluzione 3.840x2.160 pixel.	n.	1		
V1	2	EUROMET	11654	Supporto standard per Monitor da parete fisso, Portata max: 120Kg.; Compatibilità: Fino ad attacco VESA 1000x400 ( fino a 120" ); Dimensioni: 1100 x 608 x 24mm.; Peso staffa 20Kg.; colore nero	n.	1		
V1	3	APPLE	APPLE TV 4K	Apple TV 128GB WiFi + Ethernet	n.	1		
V1	4	BACHMANN	902.929	DESK 2 power strip INOX with shutter 2x P40 Italian socket sblack 1xUSB A/C 22W Charger 1xCustom Module empty Supply cable 0,2m H05VV-F3G1,5mm² black with GST18 plug incl. mounting brackets with BACHMANN logo packed in carton	n.	1		
V1	5	BACHMANN	917.001	Custom Module built-in frame colour black with mount for 1 data. socket with Keystone fitting inclusive 2 Torx T6 screws	n.	1		
V1	6	BACHMANN	940.083	CAT6 coupling socket/ socket front: RJ45 (Keystone fitting) rear: RJ45 (Keystone fitting) shielded	n.	1		
V1	7	BACHMANN	375.003	Cavo di Alimentazione 3,0 m.	n.	1		
V1	8	SYS INT	CABLING	Accessori e cablaggi.	n.	1		
								4.447,78 €
				Totale Fornitura e posa				5.032,22 €
Servizi								
S1	1	SYS INT	ON SITE INSTALLATION	Stesura dei cavi, terminazione e installazione degli apparati in opera.	n.	1		
								888,89 €
				Totale Fornitura + Servizi				5.921,11 €



## Aula Magna 01-007

N.Ord.	Sub.	Prodotto di riferimento		Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
Sistema microfonico								
A1	1	SHURE	SLXD14E/85-J53	Radiomicrofono digitale completo di trasmettitore da tasca e microfono lavalier panoramico MKE 1 e ricevitore fisso True diversity. Tx e Rx dotati di OLED display grafico. Banda di frequenza 1,9GHz con funzione Automatic Frequency Management per il cambio automatico delle frequenze in caso di interferenze; potenza di trasmissione regolabile automaticamente da 10 a 100mW; regolazione automatica della sensibilità audio. Trasmissione RF digitale criptata a 256 bit AES, indirizzo IP statico o dinamico. Fornito con pacco batterie ricaricabili BA30 agli ioni di litio e porta USB per la ricarica. Controllabile da software Sennheiser Control Cockpit o da sistemi di terze parti (QSC, Crestron, AMX, ...). Fornito con valigetta di trasporto senza adattatore rack.	n.	2	867,78 €	1.735,56 €
A1	2	SHURE	SB903	Batteria ricaricabile a ioni di Litio per trasmettitori della serie SLX-D	n.	2	55,56 €	111,12 €
A1	3	SHURE	SBC203-E	Carica batterie da tavolo a due posti per batterie SB903 o trasmettitori della serie SLX-D. Alimentazione 5 V DC su connettore USB-C. Alimentatore incluso. Tempo di ricarica: 50%: 1 ora e 15 minuti, 100%: 2 ore e 30 minuti.	n.	1	136,67 €	136,67 €
A1	4	SHURE	CVG18DRS-B/C	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con Anello luminoso rosso e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Sens.: -33 dBV/Pa* a 1kHz *1 Pa=94 dB SPL; Impedenza: 180 Ohm; Max SPL: 120 dB; Rumore: 27 dBA; S/N: 67 dB (IEC 651) at 94 dB SPL; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. Accessori inclusi: antivento, flangia di montaggio superficiale	n.	4	273,33 €	1.093,32 €
					3.076,67 €			
Routing audio e amplificazione								

## Aula Magna 01-007

N.Ord.	Sub.	Prodotto di riferimento		Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
A2	1	EXTRON	DMP 128 PLUS C	Processore audio DSP 12x8 per videoconferenza con algoritmo di cancellazione eco. Dodici canali di AEC (cancellazione dell'eco acustico). Certificato per Microsoft Teams Rooms. Certificato per Zoom Rooms. Verificato con RoomMate di Logitech — Richiede la versione firmware 1.08 e successive. Interfaccia audio USB configurabile su tutti i modelli — Semplifica la connettività a codec software su computer e a sorgenti di riproduzione program. La configurazione input/output dell'interfaccia audio USB può essere impostata su 0x8, 2x6, 4x4, 6x2 o 8x0. In questo modo è possibile disporre di un numero maggiore o minore di flussi di ingresso o di uscita a seconda di quanto richiesto dall'applicazione. Formato compatto da metà rack. Funzionalità FlexInput sugli input principali. I pannelli di controllo opzionali della serie ACP permettono un controllo intuitivo del sistema audio — Collegamento diretto a DMP 64 Plus per offrire un controllo flessibile dell'audio in configurazioni che non richiedono un sistema di controllo completo. Porte I/O digitali per controllo remoto o feedback — Sono disponibili sei porte input e output digitali in modo da poter programmare DMP 64 Plus per rilevare e rispondere a trigger esterni quali attivazione microfono, disattivazione audio e richiamo dei preset. Supporto macro con possibilità di creare sequenze di comandi e inviarle al dispositivo locale o a dispositivi esterni tramite la porta LAN — Un singolo processore DMP 64 Plus può essere usato come interfaccia centrale da un sistema di controllo e inviare comandi verso altre unità DMP e DTP CrossPoint.	n.	1	3.148,89 €	3.148,89 €
A2	2	BIAMP	V2-8W	Diffusore trapezoidale 2 vie full range, con n.1 woofer da 8" e n.1 Driver HF da 1" su tromba 90°x 70° RUOTABILE, potenza applic.max.150WRMS ( 375W PGR ), banda pass. 80-18Khz, Imp. 8 ohms, sensib.1w\1mt.92dB Max.114-120dB Picco, conness.n.1 NL4 speakon e n.1 conn.a morsetto, punti fissi.con n.9 viti M6 e 4 per Omnimount, colore bianco, staffa a C in acciaio compresa, misure 433x287x297mm, peso 11,5Kg	n.	8	574,44 €	4.595,52 €
A2	3	POWERSOF T	Quattrocanali 1204	Amplificatore 4 canali 20Ohm 400W 40hm 300W 80hm 300W, 100 V 300 W. Ingressi Analogici su euroblock ,Uscite su Euroblock. Dimensioni 483 x 358 x 44,5. Peso 7 kg	n.	1	1.284,48 €	1.284,48 €

**9.028,89 €**

**Ripresa video**

## Aula Magna 01-007

N.Ord.	Sub.	Prodotto di riferimento		Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
V1	1	AVER	PTZ310W	Telecamera PTZ con zone tracking, colore bianco. Telecamera PTZ Full-Hd H.264 (60fps), MJPEG (30fps), dotata di zone tracking per richiamare dei preset preimpostati in base alla posizione del presentatore, ricrea l'impressione di un set multicamera con una camera sola. Lente principale della telecamera PTZ: zoom ottico 12X, zoom digitale 12X campo visivo orizzontale da 6.6° a 72.1°, illuminazione minima IRE50 0.47 Lux@F 1.6 30fps, angoli di ripresa 340° di pan e 120° di tilt, Bilanciamento del bianco automatico e Noise Reduction . Uscita video 3G-SDI, HDMI, IP, USB. Supporto protocolli IPv4, TCP, UDP, ARP, IMCP, IGMP, HTTP, DHCP, RTP / RTCP, RTSP, RTMP, VISCA over IP con abilità di trasmissione di 2 stream in contemporanea. Controllo via RS232 (DIN8) / RS422 (RJ45). Incluso telecomando. Alimentazione PoE+ (IEEE 802.3at), Class 4 o DC 12V/5A. Dimensioni: 180x145x183.5 mm, peso 1.7Kg.	n.	3	1.872,22 €	5.616,66 €
V1	2	AVER	SVC/PTC camera wall mount	For SVC / PTC camera, only support wall mount	n.	3	93,33 €	279,99 €
V1	3	BLACKMAGIC	SDI to HDMI	Mini converter 6G-SDI to HDMI	n.	3	230,00 €	690,00 €
V1	4	INOGENI	HD2USB3	Grabber USB 3.0 per segnali HDMI 1080P	n.	1	444,46 €	444,46 €
								<b>7.031,11 €</b>
Routing e processing video								

## Aula Magna 01-007

N.Ord.	Sub.	Prodotto di riferimento		Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
V2	1	EXTRON	DTP CrossPoint 86 4K	Matrice 4K 8x6 Seamless, scaler, DSP audio con AEC, amplificatore audio e processore di controllo — DTP CrossPoint 86 4K garantisce tutte le funzionalità essenziali di un ampio sistema AV. Le potenzialità tecnologiche avanzate di Extron permettono progettazione e integrazione di sistema complete da un singolo prodotto 3U. Input: sei input HDMI, due input twisted pair DTP® su connettori RJ-45, sei input audio stereo bilanciato/sbilanciato su morsetto, quattro input audio microfono/linea su morsetto Output: due output HDMI; quattro output twisted pair DTP su connettori RJ-45; un output audio digitale S/PDIF su RCA coassiale; quattro output audio variabili su morsetto; output altoparlante su connettore a morsetto da 5 mm a quattro poli (DTP CrossPoint® 86 4K IPCP SA) o su connettore a morsetto da 5 mm a due poli (DTP CrossPoint 86 4K IPCP MA 70). Due input DTP e sei input HDMI. Due output HDMI e quattro output DTP con sezioni di scaling indipendenti. Due output DTP con collegamenti HDMI mirrorati a supporto di monitoraggio locale. Gli input e gli output DTP integrati supportano la trasmissione di video, controllo e audio fino a 100 m su un cavo CATx schermato — Due input DTP e quattro output DTP supportano la trasmissione digitale di segnali HDMI, DisplayPort, DVI o VGA, controllo e audio analogico fino a 100 m su un cavo CATx schermato, garantendo elevata affidabilità e prestazioni eccezionali su un'infrastruttura di cavi di facile installazione.. Processore avanzato di scaling Vector™ 4K di Extron — Il processore di scaling Vector 4K è progettato nello specifico per applicazioni in cui la qualità 4K rappresenta un fattore cruciale, con upscaling e downscaling eccezionale delle immagini. Lo scaling dell'immagine e la conversione del formato video sono effettuati con pieno campionamento cromatico 4:4:4 per garantire un'accuratezza del colore e dettagli immagine incrementati.. Risoluzioni di uscita DTP scalate selezionabili da 640x480 a 4K — La risoluzione di uscita può essere selezionata individualmente per ciascuno dei quattro output DTP	n.	1	11.975,56 €	11.975,56 €
V2	2	EXTRON	DTP HDMI 4K 230 Tx	Trasmettitore DTP per HDMI. Trasmette video HDMI, controllo e audio analogico fino a 70 metri su un unico cavo CATx. Supportano risoluzioni computer e video fino a 4K. Le caratteristiche della specifica HDMI supportate includono data rate fino a 10,2 Gbps, Deep Color fino a 12 bit, 3D, formati audio HD lossless e pass-through CEC	n.	3	381,11 €	1.143,33 €
V2	3	EXTRON	DTP HDMI 4K 230 Rx	Ricevitore DTP per HDMI. Riceve video HDMI, controllo e audio analogico fino a 70 metri su un unico cavo CATx. Supportano risoluzioni computer e video fino a 4K. Le caratteristiche della specifica HDMI supportate includono data rate fino a 10,2 Gbps, Deep Color fino a 12 bit, 3D, formati audio HD lossless e pass-through CEC	n.	3	381,11 €	1.143,33 €
V2	4	EXTRON	DA2 HD 4K PLUS	Distributore HDMI 4K/60 a 2 output. Supporta risoluzioni computer e video fino a 4K/60 con campionamento 4:4:4. Le caratteristiche della specifica HDMI 2.0b supportate includono data rate fino a 18 Gbps, HDR, Deep Color fino a 12 bit, 3D, formati audio HD senza perdite e controllo CEC	n.	1	574,44 €	574,44 €

## Aula Magna 01-007

N.Ord.	Sub.	Prodotto di riferimento		Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
V2	5	EXTRON	USB Extender Plus T	Extender twisted pair per periferiche USB. Estende periferiche USB fino a 600 m su una rete Gigabit Ethernet. Estende periferiche USB punto-punto fino a 100 m su un unico cavo CATx. Supporta dispositivi USB 2.0/1.0 con data rate fino a 480 Mbps. Compatibile con dispositivi USB 3.0 con supporto di data rate USB 2.0	n.	1	502,22 €	502,22 €
V2	6	EXTRON	USB Extender Plus R	Extender twisted pair per periferiche USB. Estende periferiche USB fino a 600 m su una rete Gigabit Ethernet. Estende periferiche USB punto-punto fino a 100 m su un unico cavo CATx. Supporta dispositivi USB 2.0/1.0 con data rate fino a 480 Mbps. Compatibile con dispositivi USB 3.0 con supporto di data rate USB 2.0	n.	1	502,22 €	502,22 €
V2	7	DELL	C30RM	DELL OptiPlex 3000, Intel® Core™ i5, i5-12500T, 8 GB, 256 GB, Windows 10 Pro, 64-bit. Famiglia processore: Intel® Core™ i5, Modello del processore: i5-12500T. RAM installata: 8 GB, Tipo di RAM: DDR4-SDRAM, Velocità memoria: 3200 MHz. Capacità totale di archiviazione: 256 GB, Supporto di memoria: SSD. Modello scheda grafica integrata: Intel UHD Graphics 770. Sistema operativo incluso: Windows 10 Pro.	n.	1	754,44 €	754,44 €
V2	8	LOGITECH	R400	Puntatore Laser e giraslide per presentazioni Wireless, 2.4 GHz e Bluetooth.	n.	1	43,35 €	43,35 €

**16.638,89 €**

Visualizzazione e connettività cattedra								
V3	1	NEC	E224F	Schermo LCD 22" con backlight LED , pannello IPS, 250 cd/mq,	n.	4	220,00 €	880,00 €
V3	2	NEC	PV710UL	Videoproiettore laser LCD 7.100 ANSI lumen, 16:10, WUXGA. Durata della sorgente luminosa 20.000 ore	n.	2	4.593,33 €	9.186,66 €
V3	3	NEC	NP41ZL	Ottica motorizzata rapporto 1,30-3,02:1	n.	2	1.215,56 €	2.431,12 €
V3	4	CUSTOM	BRACKET	Staffa a mensola a muro per supporto videoproiettore	n.	2	371,11 €	742,22 €
V3	5	SCREEENLINE	WA274CWI	Schermo motorizzato sospeso 16:10 274x171cm, tela white ice	n.	2	878,89 €	1.757,78 €
V3	6	NEC	E758	Monitor 75", Tecnologia schermo IPS con retroilluminazione LED diretta, Luminosità [cd/m²] 350, risoluzione 3.840x2.160 pixel.	n.	2	2.444,44 €	4.888,88 €
V3	8	CUSTOM	BRACKET	Supporto Telescopico custom per Soffitto per schermo 75"	n.	2	371,11 €	742,22 €
V3	9	BACHMANN	902.929	DESK 2 power strip INOX with shutter 2x P40 Italian socket sblack 1xUSB A/C 22W Charger 1xCustom Module empty Supply cable 0,2m H05VV-F3G1,5mm² black with GST18 plug incl. mounting brackets with BACHMANN logo packed in carton	n.	2	207,78 €	415,56 €
V3	10	BACHMANN	917.001	Custom Module built-in frame colour black with mount for 1 data. socket with Keystone fitting inclusive 2 Torx T6 screws	n.	2	3,33 €	6,66 €
V3	11	BACHMANN	940.083	CAT6 coupling socket/ socket front: RJ45 (Keystone fitting) rear: RJ45 (Keystone fitting) shielded	n.	2	23,33 €	46,66 €
V3	12	BACHMANN	375.003	Cavo di Alimentazione 3,0 m.	n.	2	16,67 €	33,34 €

**21.131,10 €**

Controllo e rack								
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

## Aula Magna 01-007

N.Ord.	Sub.	Prodotto di riferimento		Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
C1	1	EXTRON	IPCP Pro 255Q xi	Processore di controllo IPCP Pro xi Quad Core. Processore Quad Core e memoria quattro volte superiore con 2 GB di RAM e 8 GB di memoria Flash. Supporta i touchpanel TouchLink Pro, i dispositivi eBUS®, i pannelli NBP e i interfacce di espansione IPL EXP La porta LAN AV consente di isolare i dispositivi AV dalla rete aziendale. La porta LAN consentirà rilevamento, setup e aggiornamenti firmware dei dispositivi Extron collegati alla porta LAN AV. Supporta i protocolli di comunicazione sicuri standard del settore	n.	1	1.592,22 €	1.592,22 €
C1	2	EXTRON	RSU 126	Kit di supporto rack universale per prodotti profondi 15,2 cm.	n.	4	108,89 €	435,56 €
C1	3	EXTRON	TLP Pro 725T	Touchpanel TouchLink Pro da 7 pollici con montaggio su tavolo. Touchscreen capacitivo da 7 pollici con risoluzione 1024x600 e color depth da 24 bit. Schermo Gorilla Glass® resistente con superficie oleofobica antigraffio. Elaborazione quad-core più rapida e memoria otto volte superiore. Compatibile con tutti i processori di controllo e con i sistemi della serie HC 400 di Extron. Trasformate il vostro touchpanel in un sistema di controllo serie Pro xi multifunzione grazie a LinkLicense per processore di controllo TLP e all'adattatore di ampliamento delle porte di controllo TouchLink TLCA 1. Power over Ethernet per alimentazione e comunicazioni su un unico cavo Ethernet	n.	1	1.814,44 €	1.814,44 €
C1	4	CISCO	CBS250-24P-4G-EU	Switch 24 Porte RJ-45 1Gbps PoE+ 195W	n.	1	568,89 €	568,89 €
C1	5	TECHLY	I-CASE EN-2666B	Armadio Rack 19" 26 U da pavimento 600x600. Porta anteriore reversibile con vetro temprato conforme alla normative EN UNI 12150-1, con cerniere a sgancio rapido e serratura a chiave; Pannelli laterali e posteriore ciechi removibili con chiusura a chiave Tetto predisposto con foratura per sistema di ventilazione e provvisto di ingresso cavi; Fondo predisposto per ingresso cavi e dotato di sportello che chiuso permette di appoggiare apparati come UPS, aperto favorisce l'aerazione Completo di piedini (zoccolo solo su richiesta); Coppia di montanti numerati 19" anteriori e posteriori	n.	1	635,56 €	635,56 €
C1	6	SYS INT	CABLING	Accessori e cablaggi per rack (HDMI, CAT6A, etc.)	n.	1	1.482,22 €	1.482,22 €

**6.528,89 €**

Arredo								
AR1	1			Fornitura e posa Pedana realizzata con struttura portante metallica o in pannelli lignei. Piano di calpestio in lamiera piana o in pannelli lignei, rivestiti da pavimento in legno, linoleum o gomma a bolli o altro materiale idoneo. Profili paraspigoli realizzati in gomma o altro materiale idoneo. Pavimento e alzate dovranno essere antistatici, antisdrucciolo, con caratteristiche di comportamento al fuoco almeno di classe 1. dimensioni indicative m 6*m 2	n	1	2.300,00 €	2.300,00 €
AR1	2			Fornitura e posa Tavolo relatori in melaminico composto da n. 2 elementi da 1800x800 + frontali in melaminico che chiudono 3 lati (modello bancone). Pannello frontale da 900 mm di altezza	n	1	1.600,00 €	1.600,00 €

## Aula Magna 01-007

N.Ord.	Sub.	Prodotto di riferimento		Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
AR1	3			Fornitura e posa Tenda a rullo motorizzata 220 volt tessuto screen colori e fattore di apertura a scelta DL	n	2	1.250,00 €	2.500,00 €

**6.400,00 €**

**Totale Fornitura e posa**

**69.835,55 €**

Servizi								
S1	1	SYS INT	RACK ASSEMBLING	Assemblaggio rack e test degli apparati in laboratorio				
S1	2	SYS INT	PROGRAM	Scrittura software di controllo per gestione apparati.				
S1	3	SYS INT	CABLES	Fornitura di cavi speciali relativi al sistema multimediale: CAT6A, 3G-SDI, speaker conformi alla normativa Cpr.				
S1	4	SYS INT	ON SITE INSTALLATION	Stesura dei cavi, terminazione e installazione degli apparati in opera.				
S1	5	SYS INT	DRAWINGS	Documenti AS-BUILT e manuale d'uso del sistema.				
S1	6	SYS INT	T&C	Test & commissioning del sistema multimediale.				

**23.708,90 €**

**Totale Fornitura + Servizi**

**93.544,45 €**

# RE20 00-011

	Sub.	Prodotto di riferimento		Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
Sistema microfonico								
A1	1	SHURE	SLXD14E/85-J53	Radiomicrofono digitale completo di trasmettitore da tasca e microfono lavalier panoramico MKE 1 e ricevitore fisso True diversity. Tx e Rx dotati di OLED display grafico. Banda di frequenza 1,9GHz con funzione Automatic Frequency Management per il cambio automatico delle frequenze in caso di interferenze; potenza di trasmissione regolabile automaticamente da 10 a 100mW; regolazione automatica della sensibilità audio. Trasmissione RF digitale criptata a 256 bit AES, indirizzo IP statico o dinamico. Fornito con pacco batterie ricaricabili BA30 agli ioni di litio e porta USB per la ricarica. Controllabile da software Sennheiser Control Cockpit o da sistemi di terze parti (QSC, Crestron, AMX, ...). Fornito con valigetta di trasporto senza adattatore rack.	n.	1	867,78 €	867,78 €
A1	2	SHURE	SB903	Batteria ricaricabile a ioni di Litio per trasmettitori della serie SLX-D	n.	1	55,56 €	55,56 €
A1	3	SHURE	SBC10-903-E	Carica batterie singolo per batterie SB903. Alimentazione 5 V DC su connettore USB-C. Tempo di ricarica 50%: 3 ore, 100%: 5.5 ore. Dimensioni: 20.5 x37.5 x 79.5 mm	n.	1	60,00 €	60,00 €
A1	4	SHURE	CVG18DRS-B/C	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con Anello luminoso rosso e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Sens.: -33 dBV/Pa* a 1kHz *1 Pa=94 dB SPL; Impedenza: 180 Ohm; Max SPL: 120 dB; Rumore: 27 dBA; S/N: 67 dB (IEC 651) at 94 dB SPL; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. Accessori inclusi: antivento, flangia di montaggio superficiale	n.	1	273,33 €	273,33 €
					1.256,67 €			
Routing audio e amplificazione								



## RE20 00-011

	Sub.	Prodotto di riferimento		Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
A2	1	EXTRON	DMP 64 PLUS C	Processore audio DSP per videoconferenza con algoritmo di cancellazione eco. Quattro modelli con sei input microfono/linea e quattro output di linea. Sei canali di AEC (cancellazione dell'eco acustico). Certificato per Microsoft Teams Rooms. Certificato per Zoom Rooms. Verificato con RoomMate di Logitech — Richiede la versione firmware 1.08 e successive. Interfaccia audio USB configurabile su tutti i modelli — Semplifica la connettività a codec software su computer e a sorgenti di riproduzione program. La configurazione input/output dell'interfaccia audio USB può essere impostata su 0x8, 2x6, 4x4, 6x2 o 8x0. In questo modo è possibile disporre di un numero maggiore o minore di flussi di ingresso o di uscita a seconda di quanto richiesto dall'applicazione. Formato compatto da metà rack. Funzionalità FlexInput sugli input principali. I pannelli di controllo opzionali della serie ACP permettono un controllo intuitivo del sistema audio — Collegamento diretto a DMP 64 Plus per offrire un controllo flessibile dell'audio in configurazioni che non richiedono un sistema di controllo completo. Porte I/O digitali per controllo remoto o feedback — Sono disponibili sei porte input e output digitali in modo da poter programmare DMP 64 Plus per rilevare e rispondere a trigger esterni quali attivazione microfono, disattivazione audio e richiamo dei preset. Supporto macro con possibilità di creare sequenze di comandi e inviarle al dispositivo locale o a dispositivi esterni tramite la porta LAN — Un singolo processore DMP 64 Plus può essere usato come interfaccia centrale da un sistema di controllo e inviare comandi verso altre unità DMP e DTP CrossPoint.	n.	1	1.832,22 €	1.832,22 €
A2	2	BIAMP	V2-8W	Diffusore trapezoidale 2 vie full range, con n.1 woofer da 8" e n.1 Driver HF da 1" su tromba 90°x 70° RUOTABILE, potenza applic. max. 150WRMS ( 375W PGR ), banda pass. 80-18Khz, Imp. 8 ohms, sensib. 1w\1mt. 92dB Max. 114-120dB Picco, conness. n.1 NL4 speakon e n.1 conn. a morsetto, punti fissi con n.9 viti M6 e 4 per Omnimount, colore bianco, staffa a C in acciaio compresa, misure 433x287x297mm, peso 11,5Kg	n.	2	574,44 €	1.148,88 €
A2	3	POWERSOFT	MEZZO 322A	Amplificatore 2 canali 20Ohm 160W 40Ohm 160W 80Ohm 160W 100V 160W. Ingressi Analogici su euroblock e su Jack stereo 3,5 mm, Uscite su Euroblock. Controllo DSP via ethernet. Dimensioni 210 x 275 x 40. Peso 2,6 kg	n.	1	656,67 €	656,67 €
								<b>3.637,77 €</b>

Ripresa video

## RE20 00-011

	Sub.	Prodotto di riferimento		Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
V1	1	AVER	PTZ310W	Telecamera PTZ con zone tracking, colore bianco. Telecamera PTZ Full-Hd H.264 (60fps), MJPEG (30fps), dotata di zone tracking per richiamare dei preset preimpostati in base alla posizione del presentatore, ricrea l'impressione di un set multicamera con una camera sola. Lente principale della telecamera PTZ: zoom ottico 12X, zoom digitale 12X campo visivo orizzontale da 6.6° a 72.1°, illuminazione minima IRE50 0.47 Lux@F 1.6 30fps, angoli di ripresa 340° di pan e 120° di tilt, Bilanciamento del bianco automatico e Noise Reduction . Uscita video 3G-SDI, HDMI, IP, USB. Supporto protocolli IPv4, TCP, UDP, ARP, ICMP, IGMP, HTTP, DHCP, RTP / RTCP, RTSP, RTMP, VISCA over IP con abilità di trasmissione di 2 stream in contemporanea. Controllo via RS232 (DIN8) / RS422 (RJ45). Incluso telecomando. Alimentazione PoE+ (IEEE 802.3at), Class 4 o DC 12V/5A. Dimensioni: 180x145x183.5 mm, peso 1.7Kg.	n.	1	1.872,22 €	1.872,22 €
V1	2	AVER	SVC/PTC camera wall mount	For SVC / PTC camera, only support wall mount	n.	1	93,33 €	93,33 €
V1	3	INOGENI	SDI2USB3	Grabber USB per segnali SDI 1080p con uscita SDI loop	n.	1	622,23 €	622,23 €

**2.587,78 €**

Routing e processing video								
V2	1	EXTRON	SW4 HD 4K PLUS	Switcher HDMI 4K/60 con monitoraggio e controllo Ethernet	n.	1	1.296,66 €	1.296,66 €
V2	3	DELL	C30RM	DELL OptiPlex 3000, Intel® Core™ i5, i5-12500T, 8 GB, 256 GB, Windows 10 Pro, 64-bit. Famiglia processore: Intel® Core™ i5, Modello del processore: i5-12500T. RAM installata: 8 GB, Tipo di RAM: DDR4-SDRAM, Velocità memoria: 3200 MHz. Capacità totale di archiviazione: 256 GB, Supporto di memoria: SSD. Modello scheda grafica integrata: Intel UHD Graphics 770. Sistema operativo incluso: Windows 10 Pro.	n.	1	754,44 €	754,44 €
V2	4	EXTRON	DTP T HD2 4K 230	Trasmettitore DTP per HDMI con loop-through input. Trasmette video HDMI e controllo fino a 70 m su un cavo CATx schermato. Loop-through input HDMI bufferizzato. Supportano risoluzioni computer e video fino a 4K. Per prestazioni ottimali si consiglia il cavo twisted pair schermato XTP DTP 24 di Extron. Compatibile con cavi twisted pair CATx schermati. Output DTP compatibile con i dispositivi HDBaseT	n.	1	645,56 €	645,56 €
V2	5	EXTRON	DSC HD-HD	Scaler HDMI-HDMI. Conversione video HDMI incrociata. Accetta video HDMI da 480i fino a 1920x1200, 1080p/60 e 2K. Processore di scaling avanzato con elaborazione precisa a 30 bit e deinterlacciamento adattivo al movimento per segnali fino a 1080i. Risoluzioni di uscita selezionabili da 640x480 a 1920x1200, incluse 1080p/60 e 2K. Conformità HDCP. EDID Minder® gestisce automaticamente la comunicazione EDID fra i dispositivi connessi	n.	1	738,89 €	738,89 €
V2	6	LOGITECH	R400	Puntatore Laser e giraslide per presentazioni Wireless, 2.4 GHz e Bluetooth.	n.	1	43,34 €	43,34 €

**3.478,89 €**

Visualizzazione e connettività cattedra								
V3	1	NEC	E224F	Schermo LCD 22" con backlight LED , pannello IPS, 250 cd/mq,	n.	1	220,00 €	220,00 €
V3	2	NEC	PV710UL	Videoproiettore laser LCD 7.100 ANSI lumen, 16:10, WUXGA. Durata della sorgente luminosa 20.000 ore	n.	1	4.593,33 €	4.593,33 €

## RE20 00-011

	Sub.	Prodotto di riferimento		Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
V3	3	NEC	NP43ZL	Ottica motorizzata rapporto 2,99-5,93:1	n.	1	1.215,56 €	1.215,56 €
V3	4	CUSTOM	BRACKET	Staffa a mensola a muro per supporto videoproiettore	n.	1	371,11 €	371,11 €
V3	5	SCREENLINE	WA274CWI	Schermo motorizzato sospeso 16:10 274x171cm, tela white ice	n.	1	878,89 €	878,89 €
V3	6	BACHMANN	902.929	DESK 2 power strip INOX with shutter 2x P40 Italian socket sblack 1xUSB A/C 22W Charger 1xCustom Module empty Supply cable 0,2m H05VV-F3G1,5mm² black with GST18 plug incl. mounting brackets with BACHMANN logo packed in carton	n.	1	207,78 €	207,78 €
V3	7	BACHMANN	917.001	Custom Module built-in frame colour black with mount for 1 data. socket with Keystone fitting inclusive 2 Torx T6 screws	n.	1	3,33 €	3,33 €
V3	8	BACHMANN	940.083	CAT6 coupling socket/ socket front: RJ45 (Keystone fitting) rear: RJ45 (Keystone fitting) shielded	n.	1	23,33 €	23,33 €
V3	9	BACHMANN	375.003	Cavo di Alimentazione 3,0 m.	n.	1	16,67 €	16,67 €

**7.530,00 €**

Controllo e rack								
C1	1	EXTRON	IPCP Pro 255Q xi	Processore di controllo IPCP Pro xi Quad Core. Processore Quad Core e memoria quattro volte superiore con 2 GB di RAM e 8 GB di memoria Flash. Supporta i touchpanel TouchLink Pro, i dispositivi eBUS®, i pannelli NBP e i interfacce di espansione IPL EXP La porta LAN AV consente di isolare i dispositivi AV dalla rete aziendale. La porta LAN consentirà rilevamento, setup e aggiornamenti firmware dei dispositivi Extron collegati alla porta LAN AV. Supporta i protocolli di comunicazione sicuri standard del settore	n.	1	1.592,22 €	1.592,22 €
C1	2	EXTRON	RSU 126	Kit di supporto rack universale per prodotti profondi 15,2 cm.	n.	1	108,89 €	108,89 €
C1	3	EXTRON	TLP Pro 725T	Touchpanel TouchLink Pro da 7 pollici con montaggio su tavolo. Touchscreen capacitivo da 7 pollici con risoluzione 1024x600 e color depth da 24 bit. Schermo Gorilla Glass® resistente con superficie oleofobica antigraffio. Elaborazione quad-core più rapida e memoria otto volte superiore. Compatibile con tutti i processori di controllo e con i sistemi della serie HC 400 di Extron. Trasformate il vostro touchpanel in un sistema di controllo serie Pro xi multifunzione grazie a LinkLicense per processore di controllo TLP e all'adattatore di ampliamento delle porte di controllo TouchLink TLCA 1. Power over Ethernet per alimentazione e comunicazioni su un unico cavo Ethernet	n.	1	1.814,44 €	1.814,44 €
C1	4	CISCO	CBS250-16P-2G-EU	Switch 16 Porte RJ-45 1Gbps PoE+ 120W	n.	1	492,22 €	492,22 €
C1	5	TECHLY	I-CASE EN-1266BK	Armadio Rack 19" 12 U da pavimento 600x600. Porta anteriore reversibile con vetro temprato conforme alla normative EN UNI 12150-1, con cerniere a sgancio rapido e serratura a chiave; Pannelli laterali e posteriore ciechi removibili con chiusura a chiave Tetto predisposto con foratura per sistema di ventilazione e provvisto di ingresso cavi; Fondo predisposto per ingresso cavi e dotato di sportello che chiuso permette di appoggiare apparati come UPS, aperto favorisce l'aerazione Completo di piedini (zoccolo solo su richiesta); Coppia di montanti numerati 19" anteriori e posteriori	n.	1	403,33 €	403,33 €

# RE20 00-011

	Sub.	Prodotto di riferimento		Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
C1	6	SYS INT	CABLING	Accessori e cablaggi per rack (HDMI, CAT6A, etc.)	n.	1	741,11 €	741,11 €

5.152,21 €

**Totale Fornitura e posa**

**23.643,32 €**

## Servizi

S1	1	SYS INT	RACK ASSEMBLING	Assemblaggio rack e test degli apparati in laboratorio				
S1	2	SYS INT	PROGRAM	Scrittura software di controllo per gestione apparati.				
S1	3	SYS INT	CABLES	Fornitura di cavi speciali relativi al sistema multimediale: CAT6A, 3G-SDI, speaker conformi alla normativa Cpr.				
S1	4	SYS INT	ON SITE INSTALLATION	Stesura dei cavi, terminazione e installazione degli apparati in opera.				
S1	5	SYS INT	DRAWINGS	Documenti AS-BUILT e manuale d'uso del sistema.				
S1	6	SYS INT	T&C	Test & commissioning del sistema multimediale.				

**10.876,67 €**

**Totale Fornitura + Servizi**

**34.519,99 €**

# RE20\_01-013

N.Ord.	Sub.	Prodotto di riferimento		Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
Sistema microfonico								
A1	1	SHURE	SLXD14E/85-J53	Radiomicrofono digitale completo di trasmettitore da tasca e microfono lavalier panoramico MKE 1 e ricevitore fisso True diversity. Tx e Rx dotati di OLED display grafico. Banda di frequenza 1,9GHz con funzione Automatic Frequency Management per il cambio automatico delle frequenze in caso di interferenze; potenza di trasmissione regolabile automaticamente da 10 a 100mW; regolazione automatica della sensibilità audio. Trasmissione RF digitale criptata a 256 bit AES, indirizzo IP statico o dinamico. Fornito con pacco batterie ricaricabili BA30 agli ioni di litio e porta USB per la ricarica. Controllabile da software Sennheiser Control Cockpit o da sistemi di terze parti (QSC, Crestron, AMX, ...). Fornito con valigetta di trasporto senza adattatore rack.	n.	1	867,78 €	867,78 €
A1	2	SHURE	SB903	Batteria ricaricabile a ioni di Litio per trasmettitori della serie SLX-D	n.	1	55,56 €	55,56 €
A1	3	SHURE	SBC10-903-E	Carica batterie singolo per batterie SB903. Alimentazione 5 V DC su connettore USB-C. Tempo di ricarica 50%: 3 ore, 100%: 5.5 ore. Dimensioni: 20.5 x 37.5 x 79.5 mm	n.	1	60,00 €	60,00 €
A1	4	SHURE	CVG18DRS-B/C	Microfono a collo d'oca 18" per installazioni professionali con Anello luminoso rosso e tasto mute completo di Base da Tavolo integrata. Capsula: Condensatore (Electret); Polare: Cardioide; Risposta: 70-16000 Hz; Sens.: -33 dBV/Pa* a 1kHz *1 Pa=94 dB SPL; Impedenza: 180 Ohm; Max SPL: 120 dB; Rumore: 27 dBA; S/N: 67 dB (IEC 651) at 94 dB SPL; Alimentazione: Phantom 11-52V 5mA; Preamplificatore integrato. Connettore XLR3M in uscita dal preamplificatore. Schermatura RF. Colore: Nero; Peso: 191 g. Lunghezza con capsula dalla base: 581 mm. Accessori inclusi: antivento, flangia di montaggio superficiale	n.	1	273,33 €	273,33 €
					1.256,67 €			
Routing audio e amplificazione								

# RE20\_01-013

N.Ord.	Sub.	Prodotto di riferimento		Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
A2	1	EXTRON	DMP 64 PLUS C	Processore audio DSP per videoconferenza con algoritmo di cancellazione eco. Quattro modelli con sei input microfono/linea e quattro output di linea. Sei canali di AEC (cancellazione dell'eco acustico). Certificato per Microsoft Teams Rooms. Certificato per Zoom Rooms. Verificato con RoomMate di Logitech — Richiede la versione firmware 1.08 e successive. Interfaccia audio USB configurabile su tutti i modelli — Semplifica la connettività a codec software su computer e a sorgenti di riproduzione program. La configurazione input/output dell'interfaccia audio USB può essere impostata su 0x8, 2x6, 4x4, 6x2 o 8x0. In questo modo è possibile disporre di un numero maggiore o minore di flussi di ingresso o di uscita a seconda di quanto richiesto dall'applicazione. Formato compatto da metà rack. Funzionalità FlexInput sugli input principali. I pannelli di controllo opzionali della serie ACP permettono un controllo intuitivo del sistema audio — Collegamento diretto a DMP 64 Plus per offrire un controllo flessibile dell'audio in configurazioni che non richiedono un sistema di controllo completo. Porte I/O digitali per controllo remoto o feedback — Sono disponibili sei porte input e output digitali in modo da poter programmare DMP 64 Plus per rilevare e rispondere a trigger esterni quali attivazione microfono, disattivazione audio e richiamo dei preset. Supporto macro con possibilità di creare sequenze di comandi e inviarle al dispositivo locale o a dispositivi esterni tramite la porta LAN — Un singolo processore DMP 64 Plus può essere usato come interfaccia centrale da un sistema di controllo e inviare comandi verso altre unità DMP e DTP CrossPoint.	n.	1	1.832,22 €	1.832,22 €
A2	2	BIAMP	V2-8W	Diffusore trapezoidale 2 vie full range, con n.1 woofer da 8" e n.1 Driver HF da 1" su tromba 90°x 70° RUOTABILE, potenza applic.max.150WRMS ( 375W PGR ), banda pass. 80-18Khz, Imp. 8 ohms, sensib.1w\1mt.92dB Max.114-120dB Picco, conness.n.1 NL4 speakon e n.1 conn.a morsetto, punti fiss.con n.9 viti M6 e 4 per Omnimount, colore bianco, staffa a C in acciaio compresa, misure 433x287x297mm, peso 11,5Kg	n.	2	574,44 €	1.148,88 €
A2	3	POWERSOF T	MEZZO 322A	Amplificatore 2 canali 20hm 160W 40hm 160W 80hm 160W 100V 160W. Ingressi Analogici su euroblock e su Jack stereo 3,5 mm, Uscite su Euroblock. Controllo DSP via ethernet. Dimensioni 210 x 275 x 40. Peso 2,6 kg	n.	1	656,68 €	656,68 €
								<b>3.637,78 €</b>

Ripresa video

## RE20\_01-013

N.Ord.	Sub.	Prodotto di riferimento		Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
V1	1	AVER	PTZ310W	Telecamera PTZ con zone tracking, colore bianco. Telecamera PTZ Full-Hd H.264 (60fps), MJPEG (30fps), dotata di zone tracking per richiamare dei preset preimpostati in base alla posizione del presentatore, ricrea l'impressione di un set multicamera con una camera sola. Lente principale della telecamera PTZ: zoom ottico 12X, zoom digitale 12X campo visivo orizzontale da 6.6° a 72.1°, illuminazione minima IRE50 0.47 Lux@F 1.6 30fps, angoli di ripresa 340° di pan e 120° di tilt, Bilanciamento del bianco automatico e Noise Reduction . Uscita video 3G-SDI, HDMI, IP, USB. Supporto protocolli IPv4, TCP, UDP, ARP, ICMP, IGMP, HTTP, DHCP, RTP / RTCP, RTSP, RTMP, VISCA over IP con abilità di trasmissione di 2 stream in contemporanea. Controllo via RS232 (DIN8) / RS422 (RJ45). Incluso telecomando. Alimentazione PoE+ (IEEE 802.3at), Class 4 o DC 12V/5A. Dimensioni: 180x145x183.5 mm, peso 1.7Kg.	n.	1	1.872,22 €	1.872,22 €
V1	2	AVER	SVC/PTC camera wall mount	For SVC / PTC camera, only support wall mount	n.	1	93,33 €	93,33 €
V1	3	INOGENI	SDI2USB3	Grabber USB per segnali SDI 1080p con uscita SDI loop	n.	1	622,23 €	622,23 €

**2.587,78 €**

### Routing e processing video

V2	1	EXTRON	SW4 HD 4K PLUS	Switcher HDMI 4K/60 con monitoraggio e controllo Ethernet	n.	1	1.296,44 €	1.296,44 €
V2	2	DELL	C30RM	DELL OptiPlex 3000, Intel® Core™ i5, i5-12500T, 8 GB, 256 GB, Windows 10 Pro, 64-bit. Famiglia processore: Intel® Core™ i5, Modello del processore: i5-12500T. RAM installata: 8 GB, Tipo di RAM: DDR4-SDRAM, Velocità memoria: 3200 MHz. Capacità totale di archiviazione: 256 GB, Supporto di memoria: SSD. Modello scheda grafica integrata: Intel UHD Graphics 770. Sistema operativo incluso: Windows 10 Pro.	n.	1	754,44 €	754,44 €
V2	3	EXTRON	DTP T HD2 4K 230	Trasmettitore DTP per HDMI con loop-through input. Trasmette video HDMI e controllo fino a 70 m su un cavo CATx schermato. Loop-through input HDMI bufferizzato. Supportano risoluzioni computer e video fino a 4K. Per prestazioni ottimali si consiglia il cavo twisted pair schermato XTP DTP 24 di Extron. Compatibile con cavi twisted pair CATx schermati. Output DTP compatibile con i dispositivi HDBaseT	n.	1	645,56 €	645,56 €
V2	4	EXTRON	DSC HD-HD	Scaler HDMI-HDMI. Conversione video HDMI incrociata. Accetta video HDMI da 480i fino a 1920x1200, 1080p/60 e 2K. Processore di scaling avanzato con elaborazione precisa a 30 bit e deinterlacciamento adattivo al movimento per segnali fino a 1080i. Risoluzioni di uscita selezionabili da 640x480 a 1920x1200, incluse 1080p/60 e 2K. Conformità HDCP. EDID Minder® gestisce automaticamente la comunicazione EDID fra i dispositivi connessi	n.	1	738,89 €	738,89 €
V2	5	LOGITECH	R400	Puntatore Laser e giraslide per presentazioni Wireless, 2.4 GHz e Bluetooth.	n.	1	43,56 €	43,56 €

**3.478,89 €**

### Visualizzazione e connettività cattedra

V3	1	NEC	E224F	Schermo LCD 22" con backlight LED , pannello IPS, 250 cd/mq,	n.	1	220,00 €	220,00 €
----	---	-----	-------	--	----	---	----------	----------

## RE20\_01-013

N.Ord.	Sub.	Prodotto di riferimento		Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
V3	2	NEC	PV710UL	Videoproiettore laser LCD 7.100 ANSI lumen, 16:10, WUXGA. Durata della sorgente luminosa 20.000 ore	n.	1	4.593,33 €	4.593,33 €
V3	3	NEC	NP43ZL	Ottica motorizzata rapporto 2,99-5,93:1	n.	1	1.215,56 €	1.215,56 €
V3	4	CUSTOM	BRACKET	Staffa a mensola a muro per supporto videoproiettore	n.	1	371,11 €	371,11 €
V3	5	SCREENLINE	WA274CWI	Schermo motorizzato sospeso 16:10 274x171cm, tela white ice	n.	1	878,89 €	878,89 €
V3	6	BACHMANN	902.929	DESK 2 power strip INOX with shutter 2x P40 Italian socket sblack 1xUSB A/C 22W Charger 1xCustom Module empty Supply cable 0,2m H05VV-F3G1,5mm² black with GST18 plug incl. mounting brackets with BACHMANN logo packed in carton	n.	1	207,78 €	207,78 €
V3	7	BACHMANN	917.001	Custom Module built-in frame colour black with mount for 1 data. socket with Keystone fitting inclusive 2 Torx T6 screws	n.	1	3,33 €	3,33 €
V3	8	BACHMANN	940.083	CAT6 coupling socket/ socket front: RJ45 (Keystone fitting) rear: RJ45 (Keystone fitting) shielded	n.	1	23,33 €	23,33 €
V3	9	BACHMANN	375.003	Cavo di Alimentazione 3,0 m.	n.	1	16,67 €	16,67 €
								<b>7.530,00 €</b>

Controllo e rack								
C1	1	EXTRON	RSU 126	Kit di supporto rack universale per prodotti profondi 15,2 cm.	n.	1	108,89 €	108,89 €
C1	2	EXTRON	TLP Pro 725T	Touchpanel TouchLink Pro da 7 pollici con montaggio su tavolo. Touchscreen capacitivo da 7 pollici con risoluzione 1024x600 e color depth da 24 bit. Schermo Gorilla Glass® resistente con superficie oleofobica antigraffio. Elaborazione quad-core più rapida e memoria otto volte superiore. Compatibile con tutti i processori di controllo e con i sistemi della serie HC 400 di Extron. Trasformate il vostro touchpanel in un sistema di controllo serie Pro xi multifunzione grazie a LinkLicense per processore di controllo TLP e all'adattatore di ampliamento delle porte di controllo TouchLink TLCA 1. Power over Ethernet per alimentazione e comunicazioni su un unico cavo Ethernet	n.	1	1.220,00 €	1.220,00 €
C1	3	CISCO	CBS250-16P-2G-EU	Switch 16 Porte RJ-45 1Gbps PoE+ 120W	n.	1	492,22 €	492,22 €
C1	4	TECHLY	I-CASE EN-1266BK	Armadio Rack 19" 12 U da pavimento 600x600. Porta anteriore reversibile con vetro temprato conforme alla normativa EN UNI 12150-1, con cerniere a sgancio rapido e serratura a chiave; Pannelli laterali e posteriore ciechi removibili con chiusura a chiave Tetto predisposto con foratura per sistema di ventilazione e provvisto di ingresso cavi; Fondo predisposto per ingresso cavi e dotato di sportello che chiuso permette di appoggiare apparati come UPS, aperto favorisce l'aerazione Completo di piedini (zoccolo solo su richiesta); Coppia di montanti numerati 19" anteriori e posteriori	n.	1	403,33 €	403,33 €
C1	5	SYS INT	CABLING	Accessori e cablaggi per rack (HDMI, CAT6A, etc.)	n.	1	741,11 €	741,11 €
								<b>2.965,55 €</b>

**Totale Fornitura e posa**

**21.456,67 €**

Servizi								
S1	1	SYS INT	RACK ASSEMBLING	Assemblaggio rack e test degli apparati in laboratorio				
S1	2	SYS INT	PROGRAM	Scrittura software di controllo per gestione apparati.				



## RE20\_01-013

N.Ord.	Sub.	Prodotto di riferimento		Descrizione	U.	Q.	Prezzo unitario	Prezzo totale
S1	3	SYS INT	CABLES	Fornitura di cavi speciali relativi al sistema multimediale: CAT6A, 3G-SDI, speaker conformi alla normativa Cpr.				
S1	4	SYS INT	ON SITE INSTALLATION	Stesura dei cavi, terminazione e installazione degli apparati in opera.				
S1	5	SYS INT	DRAWINGS	Documenti AS-BUILT e manuale d'uso del sistema.				
S1	6	SYS INT	T&C	Test & commissioning del sistema multimediale.				
								10.876,67 €
Totale Fornitura + Servizi								32.333,34 €

**F06\_2022 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO  
AUDIO VIDEO CONTROLLO E COMPLEMENTI**

<b>PIANO</b>	<b>TIPOLOGIA AULA</b>	<b>Codice Aula</b>	<b>PREZZO TOTALE</b>
PT	A - aula piccola divisibile	<b>RE-20-00-018a</b>	35.471,11 €
PT	Laboratorio didattico	<b>RE-20-00-019</b>	5.921,11 €
P1	C - aula grande divisibile	<b>RE-20-01-011</b>	34.519,99 €
P1	C - aula grande divisibile	<b>RE-20-01-013</b>	32.333,34 €
P1	Aula Magna	<b>RE-20-01-007</b>	93.544,45 €
	totale soggetto a ribasso		201.790,00 €
	sicurezza non ribassabile		210,00 €
	<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>		<b>202.000,00 €</b>