

ROMA CAPITALE

MUSEO NAZIONALE ETRUSCO DI VILLA GIULIA

Piazzale di Villa Giulia, 9 - 00196 Roma

Committente

Ministero della Cultura - Museo Nazionale Etrusco di Villa Giulia
Piazzale di Villa Giulia, 9 - 00196 Roma

Tavola

EC-01

IMPIANTO MULTIMEDIALE

Foglio

Computo Metrico Estimativo impianti multimediali

Scala

-

Emiciclo - Tempio di Alatri

Data

19/08/2024

Fase di progetto

ESECUTIVO

Il Progettista

Ing. Mauro Tramontozzi

AGGIORNAMENTI

Rev. 1 - 13/12/2024

Rev. 2 - 16/01/2025

Rev. 3 - 28/01/2025

Ing. Mauro Tramontozzi - Piazzale dei Caduti della Montagnola, 72 - 00142 Roma
Tel: 06/5409681 Cell: 335/6528221 e-mail: mauro@studio-ingtramontozzi.it

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	Impianti elettrici e speciali (SpCat 1) Impianti multimediali - Forniture (Cat 1) Videomapping Tempio (SbCat 1)							
1 / 1 NP.F-MM01	Fornitura di videoproiettore Laser con Ottica intercambiabile (fornito senza ottica), 10000 lumen, Pannello 1,03". Risoluzione WUXGA, 1920 x 1200, 4K enhancement, 16:10, Contrasto 2.500.000 : 1. N°1 Ingresso HDbaseT, n°1 ingresso HDMI, n°1 ingresso VGA, n°1 ingresso DVI, ingresso e uscita SDI. interfaccia Ethernet (100Base-TX / 10Base-T), porta RS-232C e porta USB 2.0 Type B (Service Only). Tag NFC per la configurazione rapida dei proiettori anche da spenti. Compatibile con i software Epson Projector Management e Epson Projector Professional Tools per il controllo remoto ed il monitoraggio dello stato dei proiettori via rete. Possibilità di correzione geometrica per superfici curve e edge-blending. Possibilità di utilizzo come player avanzato configurabile con il software Epson Content Manager. Dimensioni 545 x 484 x 189 mm. Peso 17Kg. Colore nero. Tipo Epson EB-PU2010B o similare Videomapping Tempio					4,00		
	SOMMANO cad.					4,00	10'842,60	43'370,40
2 / 2 NP.F-MM02	Fornitura di ottica motorizzata. Rapporto di tiro: 0,64-0,78:1, Lens shift V: +/-60%, H: +/-18% su proiettori PU2010x. Tipo Epson ELPLU04 o similare Videomapping Tempio					4,00		
	SOMMANO cad.					4,00	3'425,16	13'700,64
3 / 3 NP.F-MM03	Fornitura di mediaserver per la riproduzione audio/video doppia uscita HDMI 2.0. Può essere programmato con Hippotizer, ed è in grado di gestire 12 pagine mix con fino a 16 Layer per mix. Supporto controllo REST API. Oltre l'uscita HDMI, dispone di ulteriore HDMI 2.0 e DisplayPort 1.2 per ZooKeeper, 2xEthernet 1Gb, genlock, audio stereo IN con mini Jack 3.5mm, audio OUT bilanciato con XLR, 2 porte USB3.1 (TypeA) frontale, 4 porte (TypeA) USB3 posteriori. Supporta NDI Input e NDI Output. Disco interno da 2TB. Possibilità di schede opzionali aggiuntive: LTC in dedicata, 10Gb Network, AV-SDI, Dual DVI-SL, Dual 3G-SDI, Quad 3G-SDI, Dual HDMI2.0. Unità per montaggio rack frontale. Cavo di alimentazione Neutrik Truel: 100-250V 50/60Hz, Dimensioni: 600x425mm 2 U, peso: 16Kg Tipo Green Hippo HP4M2_Mayon_HDMI o similare Videomapping Tempio					1,00		
	SOMMANO cad.					1,00	32'642,04	32'642,04
4 / 4 NP.F-MM04	Fornitura di switch managed, velocità porte principali 1 Gigabit. Numero di porte: 10 (8x 1G PoE+, 1x 1G, 1x SFP). 8 PoE+ (30W/porta), budget 110W. Supporto IGMP Avanzato (NETGEAR IGMP Plus). Supporto per Jumbo Frame fino a 12kb. Supporto AVB (è richiesta una licenza elettronica AVB4210PD-10000S). Raffreddamento fanless (senza ventola). Consumo energetico: con PoE 132,25W - senza PoE 9,88W - standby 6,4W. Dimensioni: 210 x 40 x 140 mm. Peso: 965g. Tipo Netgear GSM4210PD-100EUS o similare Videomapping Tempio					1,00		
	SOMMANO cad.					1,00	855,78	855,78
5 / 5 NP.F-MM05	Fornitura di Video Wall Splicer processor: Unità base per la serie composta da Rack 2U, dotata di Slot per Max. 4 Input Card, Max							
	A R I P O R T A R E							90'568,86

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							90'568,86
	2 Output Card - Può gestire fino ad un massimo di 26 Milioni di Pixel con diverse finestre su vari Layer. Dotato di Display touch frontale per il completo controllo dell'unutà. Alimentazione ridondante opzionale. Peso 15,6Kg Tipo Novastar H2 o similare Videomapping Tempio					1,00		
	SOMMANO cad.					1,00	740,52	740,52
6 / 6 NP.F-MM06	Fornitura di Input Card - 1 ingresso HDMI 2.0 Tipo Novastar H_1 X HDMI 2.0 In o similare Videomapping Tempio					2,00		
	SOMMANO cad.					2,00	1'235,22	2'470,44
7 / 7 NP.F-MM07	Fornitura di Output Card - 4 uscite HDBase T Tipo Novastar H_4 X HDBaseT output card o similare Videomapping Tempio					1,00		
	SOMMANO cad.					1,00	1'824,78	1'824,78
8 / 8 NP.F-MM08	Fornitura di Preview Card - 1 uscita HDMI 1.3 - 2 uscite RJ45 Ethernet Gigabit per il monitoraggio delle informazioni Tipo Novastar H_2 RJ45 1 HDMI Prew o similare Videomapping Tempio					1,00		
	SOMMANO cad.					1,00	1'387,20	1'387,20
9 / 9 NP.F-MM09	Fornitura di supporto ARAKNO per Videoproiettori fino a 45Kg. Sistema di inclinazione brevettato, viti in ottone per compensare differenze fori, possibili customizzazioni per flange di fissaggio al proiettore, attacco per proiettore universale predisposto per eventuali personalizzazioni, manopole di regolazione micrometriche che permettono spostamenti millimetrici, accesso per chiave esagonale per regolare con precisione anche grossi carichi. Dimensioni max 192x192x180, angolo di inclinazione fino a 45°, Rotazione 360° peso 3.2Kg. Colore bianco. Completo di tubo di estensione per staffa ARAKNO con lunghezza estensione da 418 a 618mm, colore Bianco; Aliscraf per attacco su tralicci; Adattatore tra aliscraf e staffa ARAKNO Tipo EUROMET supporto 09058 + tubo di estensione 09262 + aliscraf 13353 + adattatore 09216 o similare Videomapping Tempio					4,00		
	SOMMANO cad.					4,00	473,28	1'893,12
	Audio Tempio (SbCat 2)							
10 / 10 NP.F-MM10	Fornitura di diffusore 8" da superficie a 2 vie IP54 e IEC60529 per applicazione in interno o esterno. Griglia in alluminio verniciato Potenza selezionabile a 200W/8 ohm a 70-100V 60W e potenze intermedie, apertura a 105° con tecnologia DMT (Directivity Matched Transition). Sensibilità 90 dB 1w/1m, Pressione Max. 119 dB, Risp. Freq. 55-20 KHz Dimensioni 440x254x251mm, peso 11Kg. Staffa X-Mount inclusa. Colore nero. (prezzo singolo ma venduto a coppie) Tipo Q-SYS AD-S8T-BK o similare Audio Tempio					2,00		
	SOMMANO cad.					2,00	811,92	1'623,84
11 / 11 NP.F-MM11	Fornitura di subwoofer con woofer da 12" compatto. Cabinet in multistato da 18 mm . 3+3 punti di fissaggio M6 per fissaggio o sospensione. Griglia frontale in acciaio verniciata Risposta in							
	A R I P O R T A R E							100'508,76

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							100'508,76
	<p>frequenza 40 Hz - 300 Hz. Sensibilità 98 dB (1w/1m). Pressione massima 125 dB. Potenza RMS 500w, program 1000 watts , picco 2000 watts, 8 ohms. Doppio connettore Speakon. Dimensioni 380 x 449 x 460 mm, peso 22 Kg. Colore Nero. Tipo Audac Baso 12/B o similare Audio Tempio</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad.</p>					1,00		
						1,00	781,32	781,32
12 / 12 NP.F-MM12	<p>Fornitura di amplificatore 4 canali 20hm 150W 40hm 150W 80hm 150W 100V 125W. 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. Incluso nella confezione accessorio per mettere 1 o 2 Mezzo a rack e accessorio per montaggio da tavolo\muro. Tipo Powersoft Mezzo 604 A o similare Audio Tempio</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad.</p>					1,00		
						1,00	1'378,02	1'378,02
	Videomapping Emiciclo (SbCat 3)							
13 / 13 NP.F-MM03	<p>Fornitura di mediaserver per la riproduzione audio/video doppia uscita HDMI 2.0. Può essere programmato con Hippotizer, ed è in grado di gestire 12 pagine mix con fino a 16 Layer per mix. Supporto controllo REST API. Oltre l'uscita HDMI, dispone di ulteriore HDMI 2.0 e DisplayPort 1.2 per ZooKeeper, 2xEthernet 1Gb, genlock, audio stereo IN con mini Jack 3.5mm, audio OUT bilanciato con XLR, 2 porte USB3.1 (TypeA) frontale, 4 porte (TypeA) USB3 posteriori. Supporta NDI Input e NDI Output. Disco interno da 2TB. Possibilità di schede opzionali aggiuntive: LTC in dedicata, 10Gb Network, AV-SDI, Dual DVI-SL, Dual 3G-SDI, Quad 3G-SDI, Dual HDMI2.0. Unità per montaggio rack frontale. Cavo di alimentazione Neutrik Truel: 100-250V 50/60Hz, Dimensioni: 600x425mm 2 U, peso: 16Kg Tipo Green Hippo HP4M2_Mayon_HDMI o similare Videomapping Emiciclo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad.</p>					1,00		
						1,00	32'642,04	32'642,04
14 / 14 NP.F-MM05	<p>Fornitura di Video Wall Splicer processor: Unità base per la serie composta da Rack 2U, dotata di Slot per Max. 4 Input Card, Max 2 Output Card - Può gestire fino ad un massimo di 26 Milioni di Pixel con diverse finestre su vari Layer. Dotato di Display touch frontale per il completo controllo dell'unità. Alimentazione ridondante opzionale. Peso 15,6Kg Tipo Novastar H2 o similare Videomapping Emiciclo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad.</p>					1,00		
						1,00	740,52	740,52
15 / 15 NP.F-MM06	<p>Fornitura di Input Card - 1 ingresso HDMI 2.0 Tipo Novastar H_1 X HDMI 2.0 In o similare Videomapping Emiciclo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad.</p>					2,00		
						2,00	1'235,22	2'470,44
16 / 16 NP.F-MM13	<p>Fornitura di Output Card - 4 uscite HDMI. Tipo Novastar H_4XHDMI Out Card o similare Videomapping Emiciclo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad.</p>					1,00		
						1,00	1'082,22	1'082,22
17 / 17	<p>Fornitura di Preview Card - 1 uscita HDMI 1.3 - 2 uscite RJ45</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad.</p>							
	A R I P O R T A R E							139'603,32

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							139'603,32
NP.F-MM08	Ethernet Gigabit per il monitoraggio delle informazioni Tipo Novastar H_2 RJ45 1 HDMI Prew o similare Videomapping Emiciclo					1,00		
	SOMMANO cad.					1,00	1'387,20	1'387,20
18 / 18 NP.F-MM14	Fornitura di kit extender formato da 1 trasmettitore AT-UHD-EX-70C-TX ed 1 ricevitore AT-UHD-EX-70C-RX compreso alimentatore 230VAC. Tipo Atlona AT-UHD-EX-70C-KIT o similare Videomapping Emiciclo					4,00		
	SOMMANO cad.					4,00	459,00	1'836,00
19 / 19 NP.F-MM15	Fornitura di splitter HDMI 1x2, consente di distribuire una sorgente HDMI a 2 display. Supporta risoluzione HD, 2K e 4K. Supporta protocollo HDMI 1.4a, HDCP 1.3. Formati audio supportati: LPCM 7.1CH, Dolby TrueHD e DTS-HD Master Audio. Connettori: 1 ingresso HDMI tipo A, 2 uscite HDMI tipo A, connettore alimentazione. Alimentatore 110-240VAC/5VDC. Peso: 0.36 Kg. Dimensioni: 89 mm x 51 mm x 25 mm. Tipo Muxlab 500423 o similare Videomapping Emiciclo					4,00		
	SOMMANO cad.					4,00	113,22	452,88
20 / 20 NP.F-MM16	Fornitura di gabbia per rigging e stacking di proiettori. Compatibile con EB 2120W, 2220B. Possibilità di fare stack di 2 proiettori con singola Gabbia. Tipo EUROMET 22500 o similare Videomapping Emiciclo					8,00		
	SOMMANO cad.					8,00	1'479,00	11'832,00
21 / 21 NP.F-MM17	Fornitura di Matrix Storm Duo. Guscio per alloggiamento di due proiettori su due gabbie EMET22000 (Matrix Alpha) o EMET22500 (Matrix Beta). Possiede PLC, 4 Ventole, 4 Filtri, 1 sensore di temperatura, 1 sensore anti-condensation. Peso Massimo 150Kg. Dimensioni: 900 x 900 x 800, Colori disponibili Argento, Bianco, Grigio, (da specificare al momento dell'ordine). Compatibile con Proiettori Epson: PU 1XXX - PU 2220 - L 1075U - L 1050U - G 7900U - G 7905U - G 7200W ?EB-L1405U - L1490UU - L1495U - EB-L1500UH - EB-L1505UH - EB-L1710S - EB-L1715S - EB-L1750U. Tipo EUROMET 23690 o similare Videomapping Emiciclo					2,00		
	SOMMANO cad.					2,00	10'939,50	21'879,00
22 / 22 NP.F-MM18	Fornitura di videoproiettore Laser con Ottica intercambiabile (fornito senza ottica), 20000 lumen, Pannello 1,03?. Risoluzione WUXGA, 1920 x 1200, 4K enhancement,, 16:10, Contrasto 2.500.000 : 1. N°1 Ingresso HDbaseT, n°1ingresso HDMI, n°1 ingresso VGA, n°1 ingresso DVI. interfaccia Ethernet (1000 Base T / 100Base-TX / 10Base-T), porta RS-232C e porta USB 2.0 Type B (Service Only). Tag NFC per la configurazione rapida dei proiettori anche da spenti. Compatibile con i software Epson Projector Management e Epson Projector Professional Tools per il controllo remoto ed il monitoraggio dello stato dei proiettori via rete. Possibilità di correzione geometrica per superfici curve e edge-blending. Possibilità di utilizzo come player avanzato configurabile con il software Epson Content Manager. Dimensioni 586 x 492 x 218 mm. Peso 24,4Kg. Colore Bianco Tipo Epson EB-PU2120W o similare Videomapping Emiciclo					8,00		
	A R I P O R T A R E					8,00		176'990,40

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					8,00		176'990,40
	SOMMANO cad.					8,00	30'305,22	242'441,76
23 / 23 NP.F-MM19	Fornitura di ottica motorizzata. Rapporto di tiro: 1,57-2,56:1, Lens shift V: +/-60%, H: +/-18% su proiettori PU2xxx. Tipo Epson ELPLM15 o similare Videomapping Emiciclo					4,00		
	SOMMANO cad.					4,00	1'333,14	5'332,56
24 / 24 NP.F-MM20	Fornitura di ottica motorizzata. Rapporto di tiro: 2,42-3,71:1, Lens shift V: +/-60%, H: +/-18% su proiettori PU2xxx. Tipo Epson ELPLM10 o similare Videomapping Emiciclo					4,00		
	SOMMANO cad.					4,00	1'559,58	6'238,32
	Audio Emiciclo (SbCat 4)							
25 / 25 NP.F-MM21	Fornitura di diffusore 8" da superficie a 2 vie IP54 e IEC60529 per applicazione in interno o esterno. Griglia in alluminio verniciato Potenza selezionabile a 200W/8 ohm a 70-100V 60W e potenze intermedie, apertura a 105° con tecnologia DMT (Directivity Matched Transition). Sensibilità 90 dB 1w/1m, Pressione Max. 119 dB, Risp. Freq. 55-20 KHz Dimensioni 440x254x251mm, peso 11Kg. Staffa X-Mount inclusa. Colore bianco. (prezzo singolo ma venduto a coppie) Tipo Q-SYS AD-ST8-WH o similare Audio Emiciclo					6,00		
	SOMMANO cad.					6,00	811,92	4'871,52
26 / 26 NP.F-MM22	Cavalletto per diffusori con tubo da 35 mm e blocco meccanico. Regolabile in altezza 1140 - 2000 mm. Carico massimo 35 kg. Peso 3.2 Kg. Colore Nero. Completo di aliscaf e supporto di fissaggio per diffusore audio. Tipo Caymon CST436/B + aliscaf e supporto per diffusore o similare Audio Emiciclo					6,00		
	SOMMANO cad.					6,00	85,68	514,08
27 / 27 NP.F-MM23	Fornitura di subwoofer con woofer da 18" compatto. Cabinet in multistato da 18 mm . 3+3 punti di fissaggio M6 per fissaggio o sospensione. Griglia frontale in acciaio verniciata Risposta in frequenza 32 Hz - 300 Hz. Sensibilità 96 dB (1w/1m). Pressione massima 125 dB. Potenza RMS 900w, program 1800 watts , picco 3600 watts, 8 ohms. Doppio connettore Speakon. Adattatore per montaggio palo opzionale (CHB196). Dimensioni 520 x 619 x 615 mm, peso 41,1 Kg. Colore Nero. Tipo Audac Baso 18/B o similare Audio Emiciclo					2,00		
	SOMMANO cad.					2,00	1'254,60	2'509,20
28 / 28 NP.F-MM24	Fornitura di amplificatore 4 canali 20hm 400W 40hm 300W 80hm 300W, 100 V 300 W. Ingressi Analogici su euroblock , ingressi via rete Ethernet con DSP a bordo , Uscite su Euroblock. Controllo via ethernet con ArmoniaPlus. Dimensioni 483 x 358 x 44,5. Peso 7 kg. Tipo Powersoft Quattrocanali 1204 DSP o similare Audio Emiciclo					1,00		
	SOMMANO cad.					1,00	2'267,46	2'267,46
	A RIPORTARE							441'165,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							444'861,78
	Impianti multimediali - Lavori di installazione e programmazione (Cat 2)							
30 / 30 NP.L-MM01	Fornitura e posa in opera della cavetteria e di ogni accessorio per il corretto cablaggio degli apparecchi multimediali, sia per il rack degli apparati speciali che per il collegamento terminale di tutte le unità audio e video (patch cord di varia tipologia - UTP, HDMI, ecc.)					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'974,26	1'974,26
31 / 31 NP.L-MM02	Armadio da pavimento in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, conforme IEC 297-1 e IEC 297-2, grado di protezione IP 30, portello con vetro temperato spessore 4 mm e serratura a chiave, delle dimensioni di: 600 x 600 x 1.200 mm, 24 unità, completo di pannello per armadi standard 19" con 6 prese di corrente universali 16 A ed un interruttore bipolare e di tutta la viteria per il montaggio. Rif. DEI - Impianti elettrici cod. 093146a + 093150 f + 093150h					2,00		
	SOMMANO cad.					2,00	1'782,20	3'564,40
32 / 32 NP.L-MM03	Fornitura e posa in opera di Cavo di potenza 2 x 4 mm ² con tecnologia 11 AWG, per quanto riguarda la resistenza al fuoco e all'infiammabilità nelle installazioni fisse. Compatibile con la norma antincendio EN50399 CPR Euroclass Cca-s1b,d0,a1. Adatto per installazioni indoor outdoor e in ambienti umidi. Colore nero. Tipo Procab CLS240-CCA o similare		500,00			500,00		
	SOMMANO m					500,00	9,58	4'790,00
33 / 33 NP.L-MM04	Lavori di installazione degli apparati multimediali, compreso di ogni accessorio di montaggio per dare l'impianto correttamente installato e perfettamente funzionante.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2'645,37	2'645,37
34 / 34 NP.L-MM05	Programmazione, taratura e messa in servizio del sistema audio-video in loco, effettuato da tecnici specializzati con apparecchiature di controllo e misura adeguate al sistema. In tale sede, alla fine della programmazione è prevista una semplice spiegazione del funzionamento del sistema al personale addetto.					1,00		
	SOMMANO cad.					1,00	13'656,54	13'656,54
	Parziale LAVORI A MISURA euro							471'492,35
	T O T A L E euro							471'492,35
	----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
	A R I P O R T A R E							

COMMITTENTE:

