



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PALERMO

Area Edilizia, servizio tecnico e sostenibilità

Settore Manutenzione impianti, gestione energia e sostenibilità ambientale

*Lavori di ristrutturazione e adeguamento impiantistico delle Aule Tranchina e Musotto del
Dipartimento di Giurisprudenza Via Maqueda 172. - Palermo –*



Elenco Prezzi

IL RETTORE

Prof. Massimo Midiri

IL DIRIGENTE

Ing. Antonio Sorce

ELABORATI

03

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

ing. Dario La Torre

Firmato digitalmente da: Dario La Torre
Organizzazione: UNIVERSITA' DEGLI STUDI
DI PALERMO/80023730825
Data: 23/10/2023 10:06:26

IL PROGETTISTA

ing. Dario La Torre

COLLABORATORE

geom. Maurizio Buarne

Ottobre 2023

descrizione elaborato

Elenco Prezzi

scala: /

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<u>VOCIA MISURA</u>		
Nr. 1 02.02.08	Pareti divisorie dello spessore totale compreso tra 10 e 14,5 cm, eseguiti con intelaiatura metallica con lamierino zincato dello spessore di 6/10 di mm; rivestimento sulle due facce con lastre doppie di cartongesso, dello spessore non inferiore a 13 mm la prima ed a 10 mm la seconda, fissate alla struttura metallica con viti autoperforanti; giunzioni finite con sigillatura eseguita con idoneo composto ed armata con nastro di fibra di vetro, ma con interposto, fra le lastre di cartongesso, un materassino isolante di lana di vetro dello spessore di 45 mm, trapuntato su carta bitumata, il tutto compreso l'onere della formazione dei vani porta, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte già pronto per la tinteggiatura, esclusa la eventuale rasatura dell'intera superficie con gesso dolce. euro (ottantasette/58)	m ²	87,58
Nr. 2 05.01.10.002	Massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104), classe di consistenza S4 oppure S5, di classe C 16/20; di spessore variabile da 4 cm a 6 cm, dato in opera a qualsiasi altezza, compreso additivi aeranti, il tiro in alto, il carico, il trasporto, lo scarico, la stesa e la livellatura nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. collocato all'esterno degli edifici euro (quindici/38)	m ²	15,38
Nr. 3 05.01.13.002	Pavimentazioni con elementi di marmo da taglio di 1ª scelta del tipo Botticino, perlato di Sicilia proveniente da cave siciliane, dello spessore di 20 mm, compreso nel prezzo la posa in opera con collanti o malta bastarda la boiaccatura di cemento, tagli, sfridi, l'arrotatura ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte; escluso il massetto di sottofondo, la levigatura e la lucidatura a piombo da compensarsi a parte. con elementi di dimensioni 40x40 cm euro (settantanove/99)	m ²	79,99
Nr. 4 05.01.13.004	idem c.s. ...di dimensioni 60x60 cm euro (centodieci/76)	m ²	102,76
Nr. 5 05.01.14	Levigatura con mezzo meccanico di pavimenti in opera già arrotati in marmette di cemento, marmi ecc., esclusi pavimenti con granuli di quarzo, compresa la pulitura finale. euro (dodici/75)	m ²	12,75
Nr. 6 05.01.15	Lucidatura a piombo di pavimenti già arrotati eseguita con mezzo meccanico, compresa pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. euro (quattordici/61)	m ²	14,61
Nr. 7 08.02.02.002	Fornitura e posa in opera di serramenti esterni realizzati con profili estrusi in PVC rigido modificato, ad alta resistenza all'urto, costruiti con sezione interna pluricamera, dimensione minima del telaio a murare mm 60 x 70, dimensione minima anta mobile mm 60 x 80, colore standard RAL 1013, spessore minimo delle pareti secondo norme RAL-RG 716/1. Dovranno essere dotati di precamera esterna di ventilazione e drenaggio e, con il piano della base interna inclinato per meglio favorire eventuali evacuazioni dell'acqua verso l'esterno. Predisposti di sede continua per l'alloggiamento di guarnizioni in EPDM di tenuta sull'anta mobile e sul telaio. Il telaio fisso conterrà in un'unica soluzione la battuta dell'anta, un distanziatore, le guide, l'avvolgibile con i suoi meccanismi di manovra. Gli angoli del telaio e dell'anta dovranno essere termosaldati. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 4 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 9A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 4 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e s.m.i; marcatura CE secondo UNI EN 14351-1, abbattimento acustico non inferiore a 40 dB e comunque secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97, comportamento al fuoco classe 1 autoestinguente. Gli accessori di chiusura (dispositivo antiribalta) saranno in acciaio corredati di cerniera frizionata, errata manovra e dispositivo alza anta, compreso di maniglia in duralluminio. I serramenti dovranno essere corredati di guarnizioni a vetro di tenuta in EPDM posta sull'anta nella battuta esterna in modo continuo escludendo ogni taglio o giunzioni negli angoli. Rinforzi metallici inseriti in tutti i 4 lati del telaio a murare e delle ante con larghezza superiore a 600 mm, saranno in acciaio zincato atti a dare resistenza meccanica ai profili in PVC; lo spessore delle pareti sarà dimensionato in relazione alle sollecitazioni statiche dell'infisso. Il telaio e le ante mobili saranno dotati di fori di drenaggio. Il collegamento dei serramenti con il telaio non dovrà dar luogo a vibrazioni, infiltrazioni d'aria o d'acqua per mezzo di sigillanti al silicone, eseguito a perfetta regola d'arte. Sono inclusi la fornitura e posa in opera dei vetri e dell'avvolgibile in plastica pesante di colore a scelta della D.L.A due ante-scorrevole traslante (accessori: chiusura con maniglia, carrello fisso più un carrello regolabile per ogni anta): - Superficie minima di misurazione m ² 3,00. con trasmittanza termica complessiva non superiore a 1,5 W/(m ² /K) con vetro camera 4-6-4 alta efficienza con argon euro (settecentonove/47)	m ²	709,47
Nr. 8 11.01.02	Tinteggiatura per interni con pittura anticondensa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti idonea in ambienti con forte presenza di vapore. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. euro (otto/72)	m ²	8,72
Nr. 9 14.01.01.001	Derivazione per punto luce semplice, interrotto o commutato, a parete o soffitto, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o dal punto luce esistente, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari a mm 20; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K di sezione proporzionata al carico, compreso il conduttore di protezione. Compresa le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Sono compresi l'eventuale gancio a soffitto, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. con cavo di tipo FS17 euro (quarantadue/78)	cad	42,78

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 10 14.01.01.002	idem c.s. ...di tipo H07Z1-K euro (quarantaquattro/94)	cad	44,94
Nr. 11 14.02.01.001	Realizzazione di derivazione per punto Forza Motrice, monofase, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altri punti di alimentazione del locale, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, di sezione proporzionata all'interruttore posto a protezione della linea, compreso il conduttore di protezione. Sono compresi la scatola da incasso per parete o cartongesso fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. Compresa le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. con cavo tipo FS17 fino a 4 mm² euro (quarantanove/73)	cad	49,73
Nr. 12 14.03.11.002	Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con malta cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. tubazione pieghevole D25mm euro (cinque/24)	m	5,24
Nr. 13 14.03.11.004	idem c.s. ...tubazione pieghevole D40mm euro (sei/20)	m	6,20
Nr. 14 14.03.16.002	Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in mescola termoplastica, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo H07Z1-K type 2 450/750V - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo H07Z1-K type 2 sez. 1x2,5mm² euro (uno/81)	m	1,81
Nr. 15 14.03.16.003	idem c.s. ...2 sez. 1x4,0mm² euro (due/54)	m	2,54
Nr. 16 14.03.16.004	idem c.s. ...2 sez. 1x6,0mm² euro (tre/52)	m	3,52
Nr. 17 14.03.16.005	idem c.s. ...2 sez. 1x10mm² euro (cinque/56)	m	5,56
Nr. 18 14.03.17.025	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 3x1,5mm² euro (tre/19)	m	3,19
Nr. 19 14.04.03.004	Fornitura e posa in opera di centralino da incasso in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso la formazione dello scasso, il ripristino e la finitura dell'intonaco e ogni altro accessorio per la posa in opera. centralino da incasso PVC IP40 con portella 54 moduli euro (trecentoventi/80)	cad	320,80
Nr. 20 14.04.05.001	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=4,5 kA curva C - 1P+N - da 10 a 32 A euro (ventisei/50)	cad	26,50
Nr. 21 14.04.05.002	idem c.s. ...C - 1P+N - da 40 a 63 A euro (trentadue/46)	cad	32,46
Nr. 22 14.04.05.004	idem c.s. ...C - 2P - da 40 a 63 A euro (centoquarantasette/67)	cad	147,67
Nr. 23 14.08.03.003	Fornitura e collocazione di corpo illuminante a LED da incasso per montaggio a scomparsa in controsoffitto o a vista a plafone. L'efficienza minima dell'apparecchio dovrà essere di 120 lm/W (t=25°C) e dovrà essere garantita dal produttore una durata dei LED di 50.000 h con rimanente 80% di flusso iniziale. In caso di ottica con luminanza ridotta (LRO), l'apparecchio dovrà garantire un UGR<19 e le caratteristiche tecniche imposte dalla Norma UNI EN 12464-1. Gli apparecchi potranno essere con ottica microprismatica o lenticolare e diffusore in PMMA, sia a luminanza ridotta (LRO - UGR<19) che opale, o LED PANEL con diffusore opale in PMMA e pellicola antiabbagliamento a luminanza ridotta UGR<19. Il diffusore opale in polimetilmetacrilato dovrà essere in grado di garantire una diffusione omogenea senza ombre o parti nere. E' compreso il driver elettronico o dimmerabile DALI o DALI 2. L'apparecchio dovrà garantire un grado di protezione minimo IP2X dal basso. E' compreso l'onere dei necessari e sufficienti ancoraggi, tali da garantire la massima sicurezza, dell'eventuale smontaggio, modifica e rimontaggio del controsoffitto o di quanto necessario per il montaggio a plafone, del cablaggio e degli accessori elettrici (fusibile interno, passacavo, ecc), e di ogni altro onere e magistero. L'efficienza minima richiesta deve essere riferita all'intero apparecchio, e non alla sola sorgente		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 24 14.11.04.005	luminosa. Apparecchio con ottica UGR19 - Dimensioni 60x60cm o 120x30cm - Flusso luminoso da 3300 fino a 5000 lumen. Driver Elettronico euro (duecentoquarantadue/42)	cad	242,42
Nr. 25 14.13.02	Fornitura e posa in opera di armadio per cablaggio strutturato di tipo 19", costituiti da contenitore e pannelli in lamiera d'acciaio spessore 10/10mm e porta trasparente in lamiera d'acciaio e vetro temprato di sicurezza. I montanti interni dovranno essere già forati con compatibilità 19"(passo 44,45mm) e le porte laterali e posteriori dovranno essere apribili o removibili tramite apposita chiave per consentire un facile accesso alle apparecchiature. Sono inclusi una mensola interna di supporto con capacità di carico 20kg, un pannello 2U con n. 5 prese di corrente universali, interruttore bipolare 16A e spia di segnalazione alimentazione, l'ingresso cavi superiore e inferiore e le griglie di ventilazione. Gli armadi rack saranno identificati attraverso la propria capacità espressa in unità di cablaggio (U). Sono inclusi gli oneri per il montaggio a parete o a pavimento, i necessari passacavo a pannello o ad anello e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. armadio Rack a pavimento fino a 42U euro (duemilacentododici/32)	cad	2'112,32
Nr. 26 21.01.06	Realizzazione di derivazione per punto per punto televisivo, di tipo terrestre o satellitare, realizzata con linea in tubazione a vista a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo rigido serie media RK15 del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fissata su supporti ogni 30 cm. Sono compresi la scatola da parete fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, la presa coassiale di tipo passante, comprensiva di eventuale resistenza terminali da 75Ohm, la minuteria ed ogni altro onere. Compresi gli accessori di fissaggio a parete o a soffitto, i giunti, le curve, i manicotti e i raccordi per cassetta. euro (ottanta/31)	cad	80,31
Nr. 27 21.01.16	Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni od esterni quali piastrelle, mattoni in graniglia di marmo, e simili, compresi la demolizione e la rimozione dell'eventuale sottostrato di collante e/o di malta di allettamento fino ad uno spessore di cm 2, nonché l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone diraccolta, escluso il trasporto a rifiuto. euro (undici/11)	m²	11,11
Nr. 28 21.01.25	Rimozione di infissi interni od esterni di ogni specie, inclusi mostre, succieli, telai, ecc., compresi il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino connesse. euro (sedici/09)	m²	16,09
Nr. 29 21.02.18	Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, di sfabbricidi classificabili non inquinanti provenienti da lavori eseguiti all'interno del perimetro del centro edificato, per mezzo di autocarri a cassone scarrabile, compreso il nolo del cassone, esclusi gli oneri di conferimento a discarica. euro (trentaotto/71)	m³	38,71
Nr. 30 21.02.18	Preparazione alla tinteggiatura di superfici interne intonacate, rifinite mediante rasatura totale con gesso dolce e successiva scartavetratura e spolveratura per dare le stesse perfettamente piane e lisce, compreso il fissativo impregnante, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. euro (dodici/19)	m²	12,19
Nr. 31 21.08.02	Verniciatura di infissi in legno con due passate di vernice trasparente previa raschiatura accurata di vernici esistenti a macchina o a mano, anche con l'uso di solventi, compreso trattamento antitarmico e tutto quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. euro (quarantaquattro/54)	m²	44,54
Nr. 32 21.08.03	Verniciatura di infissi in legno con due passate di vernice a smalto previa raschiatura accurata di vernici esistenti a macchina o a mano, anche con l'uso di solventi, compreso trattamento antitarmico previa adeguata preparazione a stucco delle superfici da verniciare, compresa la loro scartavetratura e pulitura delle stesse. euro (sessantadue/48)	m²	62,48
Nr. 33 21.10.01.001	Formazione di tracce su muri per l'alloggiamento di tubazioni per impianti tecnologici di dimensione massima di cm 5x5, con l'uso di idonei utensili, compreso la discesa e il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, il successivo riempimento delle stesse con malta ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte, escluso lo strato di finitura. su muratura in mattoni pieni euro (ventitre/42)	m	23,42
Nr. 34 23.07.01.002	Fornitura e posa in opera di controsoffitti realizzati con pannelli con finitura a vista nel colore naturale di produzione, fonoassorbenti, traspiranti e resistenti al fuoco, certificati ecobiocompatibili, in lana di legno sottile di abete rosso proveniente da foreste certificate sostenibili, mineralizzata e legata con cemento Portland bianco ad alta resistenza, conformi alla norma UNI EN 13168; i pannelli saranno posti in opera su apposita struttura in alluminio preverniciato con profili a T (rovescia), il tutto compreso pendini, accessori, il tiro in alto, le opere murarie, l'incidenza dei ponti di servizio posti fino ad una altezza di 3,50 ml ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche tecniche dei materiali con cui sono realizzati i pannelli dovranno essere le seguenti: densità 340-550 kg/m³; conducibilità termica $\lambda = 0,07 \text{ W/m}^2\text{K}$ (UNI EN 12939); calore specifico $c = 2,1 \text{ kJ/kgK}$, fattore di resistenza alla diffusione del vapore d'acqua $\mu = 5$ (UNI EN 12086); sollecitazione a compressione al 10% di deformazione $s_{10} = 200 \text{ KPa}$; classificato di Euroclasse B-s1, d0 di reazione al fuoco, il tutto compreso gli accessori, il tiro in alto, giunzioni, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. spessore 25 mm euro (cinquantaotto/02)	m²	58,02
Nr. 34 23.07.02.001	Sovrapprezzo di cui alla voce 23.7.1 per pannelli colorati. tinta bianca euro (otto/10)	m²	8,10

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 35 24.03.05.004	Fornitura e collocazione di condizionatore autonomo a parete tipo monosplit a pompa di calore ad inverter funzionante con gas R32, alimentazione 230 V, monofase a 50 Hz, composto da un'unità esterna e un'interna di dimensioni compatte. L'unità esterna sarà costituita da motocondensante esterna in lamiera di acciaio zincata e verniciata, dotata di compressore ermetico rotativo ad alta efficienza con controllo digitale ad DC inverter, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale costituita da tubi di rame e alette in alluminio con trattamento anti-corrosione, ventilatore di tipo elicoidale con motore elettrico ad induzione accoppiato direttamente, valvola di espansione motorizzata, circuito frigorifero completo di filtri, pressostati di minima e di massima e accessori di sicurezza. L'unità interna sarà dotata di attacchi refrigeranti e scarico condensa sul lato posteriore, pannello di controllo con interruttore di tipo on/off sul fronte macchina, ventilatore a flusso incrociato, velocità a 5 gradini e in modalità automatica, scambiatore di calore con tubi di rame e alette in alluminio, filtri facilmente lavabili, bacinella condensa completa di scarico isolato, controllo della temperatura ambiente, morsetteria a 3 cavi più terra per l'alimentazione dell'unità e il collegamento alla sezione esterna, telecomando ad infrarossi con display a cristalli liquidi. Conforme alla direttiva 93/68/CEE (marcatura CE); conforme alla direttiva 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica). Compreso le staffe a parete, la realizzazione delle linee idrauliche ed elettriche per una distanza massima tra unità interna ed esterna fino a 5 metri, le tubazioni in rame e la tubazione di scarico condensa in tubo di materiale plastico flessibile, le necessarie opere murarie (apertura e chiusura traccia ecc.) e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. potenza frigorifera non inferiore a 5,0 kW, potenza termica non inferiore a 5,8 kW (t.l. 27°C b.s. / 19°C b.u. - t.E. 35°C b.s.), pressione sonora non inferiore a 44-35-32 dB(A) euro (millequattrocentosettantadue/51)	cad	1'472,51
Nr. 36 AP.01	Smontaggio di arredi ed impianti (sedute mobili e fisse, banchi, cattedre) dell'aula, da eseguirsi con ogni cautela occorrente per il successivo riutilizzo, compreso la movimentazione nell'ambito del cantiere ed il trasporto in un locale messo a disposizione dell'Amministrazione, compreso altresì il trasporto a discarica di quelli non riutilizzabili, ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (trecentosettantasette/00)	a corpo	377,00
Nr. 37 AP.02	Fornitura e collocazione di switcher di presentazione con scaler conforme HDCP come il tipo Extron IN1608 xi (o similare), avente le seguenti caratteristiche: quattro input HDMI fino a 1920x1200 inclusi HDTV 1080p/60 e 2K; due input video analogico universali che possono elaborare computer video RGB, HDTV, video component, S-video e video composito; due input twisted pair DTP su RJ-45; sei input audio stereo bilanciato/sbilanciato su morsetto; due input audio microfono/linea su morsetto con ducking mixati con alimentazione phantom a 48 V; commutazione automatica degli input; embedding e de-embedding dell'audio HDMI; tre output simultanei, due HDMI fino a 1920x1200 inclusi HDTV 1080p/60 e 2K ed uno output DTP su RJ-45; un output audio stereo variabile su morsetto; un output audio stereo variabile configurabile come dual mono su morsetto; controlli sul pannello frontale e menu on-screen intuitivi per un accesso veloce alle funzioni. Lo switcher deve inoltre avere le seguenti caratteristiche: Commutazione automatica degli input; Embedding e De-embedding dell'audio HDMI; output rate selezionabili da 640x480 a 1920x1200, inclusi HDTV 1080p/60 e 2K; processore di scaling avanzato con elaborazione a 30 bit e deinterlacciamento 1080i; Conforme HDCP; specifica HDMI supportate data rate fino a 6,75 Gbps, Deep Color e formati audio HD privi di perdita; Controllo del mute dell'output; Controllo dell'aspect ratio FILL, che fornisce un output a pieno schermo, o la modalità FOLLOW, che conserva l'aspect ratio del segnale input; Correzione formato interfaccia HDMI-DVI; Commutazione senza sgancio (seamless); Controllo del fermo immagine attraverso il controllo seriale RS-232, USB o il controllo Ethernet; Menu on-screen per un setup semplice del sistema; Controllo di luminosità, contrasto, colore, tonalità, dettaglio, posizionamento orizzontale e verticale e dimensione dell'immagine; Rilevamento automatico del pulldown 3:2 e 2:2 intesa a massimizzare la qualità dell'immagine per sorgenti NTSC, PAL e 1080i; Output DTP compatibile con dispositivi HDBaseT per inviare segnali video e audio embedded con RS-232 e IR bidirezionali a un display con supporto HDBaseT; Controllo del volume per gli output audio che possono essere bilanciati, sbilanciati o disponibili come output stereo o mono mixati indipendentemente; Guadagno e attenuazione dell'input audio; Breakaway dell'audio per separare un segnale audio analogico dal segnale video corrispondente e di inviarlo agli output audio, consentendo ai canali audio analogico di essere azionati come uno switcher separato; Transizioni di commutazione audio in uscita che aumenta o diminuisce automaticamente per corrispondere al video durante le transizioni di commutazione; Ritardo dell'audio integrato per compensare la latenza introdotta dall'elaborazione video; Limitatore di clipping automatico per proteggere gli altoparlanti e gli amplificatori da distorsioni; Configurazione audio avanzata con controllo completo dei parametri audio in input e in output per guadagno, attenuazione, mixing e ducking grazie ad un'interfaccia utente intuitiva; Controllo e monitoraggio Ethernet proattivi su una LAN, WAN o su Internet incluso interfaccia web intuitiva per la completa configurazione dell'unità; Pagine web integrate per completo controllo e risoluzione dei problemi su un'interfaccia web intuitiva; Porta di controllo RS-232 che consente di usare comandi seriali per l'integrazione in un sistema di controllo; Contenitore metallico montabile a rack 1U, full-rack; incluso fissaggi LockIt® per cavi HDMI ed alimentatore. Nella presente voce sono compresi e compensati gli oneri per la fornitura in opera di tutte le caverterie elettriche necessarie di potenza e segnale dotate di idoneo isolamento, i connettori, le minuterie e l'accessoristica varia, le configurazioni software ed hardware occorrenti nonché la fornitura di specifica certificazione, qualora richiesta da normativa vigente e tutto quanto altro occorra per dare l'opera completa e perfettamente funzionante a perfetta regola d'arte. euro (tremladuecentocinquanta/00)	a corpo	3'250,00
Nr. 38 AP.03	Fornitura e collocazione di pannello di controllo remoto da incasso come il tipo MLC Plus 200 (o similare), completo di dieci pulsanti bicolore personalizzabili ed una manopola di controllo volume con indicatori a led, compatibile con tutti i processori di controllo, dotato di due porte RS-232 bidirezionale, due relè per il controllo delle funzioni ambientali, una porta IR per collegare fino a due emettitori, un input digitale, fornito a piè d'opera.. Nella presente voce sono compresi e compensati: le opere murarie per l'incasso a parete del pannello e del cavidotto fino al modulo rack; tutte le caverterie elettriche necessarie dotate di idoneo isolamento, i connettori, le minuterie e l'accessoristica varia, le configurazioni software ed hardware occorrenti nonché la fornitura di specifica certificazione, qualora richiesta da normativa vigente e tutto quanto altro occorra per dare l'opera completa e perfettamente funzionante a perfetta regola d'arte. euro (ottocentodiciassette/85)	cadauno	817,85
Nr. 39 AP.04	Fornitura e collocazione di matrice HDMI 8x8 4K/60 con de-embedding audio come il tipo Extron DXP 88 HD 4K PLUS (o similare) dalle seguenti caratteristiche: risoluzioni computer e video fino a 4K/60 con campionamento 4:4:4; specifica HDMI 2.0b supportate includono data rate fino a 18 Gbps, HDR, Deep Color fino a 12 bit, 3D e formati audio HD senza perdite; de-		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	embedding dell'audio HDMI con output audio stereo analogico e S/PDIF digitale; estrazione dell'audio bitstream codificato Dolby® o DTS® sugli output S/PDIF; velocità di commutazione in conformità HDCP; gestione EDID completa mediante software dedicato; supporto di video HDR (High Dynamic Range); conformità HDCP 2.2; correzione formato interfaccia da HDMI a DVI; equalizzazione automatica del segnale in ingresso; reclocking automatico dell'output; preset globali con massimo 16 configurazioni I/O usate frequentemente richiamabili sia dal pannello frontale sia tramite controllo Ethernet o seriale; controllo del volume in uscita audio analogico bilanciato o sbilanciato e disponibili come output stereo o mono mixati indipendentemente; audio separato (breakaway) consentendo di gestire i canali audio analogico come uno switcher separato; controllo della disattivazione dei segnali in uscita; monitoraggio e controllo Ethernet in maniera proattiva su una rete LAN, WAN o su Internet tramite protocolli TCP/IP standard; porta di controllo RS-232; porta di configurazione USB sul pannello frontale; contenitore metallico 1U full-rack montabile a rack, include fissaggi LockIt® per cavi HDMI. Nella presente voce sono compresi e compensati gli oneri per la fornitura in opera di tutte le caverterie elettriche necessarie di potenza e segnale dotate di idoneo isolamento, i connettori, le minuterie e l'accessoristica varia, le configurazioni software ed hardware occorrenti nonché la fornitura di specifica certificazione, qualora richiesta da normativa vigente e tutto quanto altro occorra per dare l'opera completa e perfettamente funzionante a perfetta regola d'arte. euro (quattromilasettecentoquarantaotto/36)	cadauno	4'748,36
Nr. 40 AP.05	Fornitura e collocazione di gruppo di continuità da rack 19" 2U come il tipo APC Smart-UPS 1500 VA (o similare), uscita ad onda sinusoidale con potenza massima 1.0kW/1.5kVA a tensione di uscita nominale 230V 50Hz, distorsione tensione di uscita inferiore al 5%, completo di batteria al piombo ermetico senza manutenzione in grado di garantire una autonomia non inferiore a 5 minuti con uscita a pieno carico, interfaccia RJ-45 10/100 Base-T, RJ-45 Serial, SmartSlot, USB. Nella presente voce sono compresi e compensati gli oneri per la fornitura in opera di kit per montaggio a rack 19", tutte le caverterie elettriche necessarie di potenza e segnale dotate di idoneo isolamento, i connettori, le minuterie e l'accessoristica varia, le configurazioni software ed hardware occorrenti nonché la fornitura di specifica certificazione, qualora richiesta da normativa vigente e tutto quanto altro occorra per dare l'opera completa e perfettamente funzionante a perfetta regola d'arte. euro (milletrecentocinquanta/00)	cadauno	1'350,00
Nr. 41 AP.06	Fornitura e collocazione di amplificatore di potenza, come il tipo Extron XPA 1002 Plus (o similare), ad alta efficienza e dotato di due canali con potenza in uscita 2x100 W su 4 o 8 Ω oppure 1x200 W su 8 Ω nella configurazione a ponte), avente le seguenti caratteristiche: ingresso stereo bilanciato o sbilanciato su connettore a morsetto 3,5 mm, 5 poli; uscita altoparlante mediante Classe D con Ripple Suppression che produce un suono limpido e gradevole ed un miglioramento nella fedeltà del segnale; rispetto al design convenzionale degli amplificatori di Classe D; limitatore di clipping automatico; controlli di livello regolabili sul pannello posteriore; protezione al corto circuito sull'uscita; porta di controllo remoto di volume e mute, fornito a piè d'opera. Nella presente voce sono compresi e compensati gli oneri per la fornitura in opera di kit per montaggio a rack 19", tutte le caverterie elettriche necessarie di potenza e segnale dotate di idoneo isolamento, i connettori, le minuterie e l'accessoristica varia, le configurazioni software ed hardware occorrenti nonché la fornitura di specifica certificazione, qualora richiesta da normativa vigente e tutto quanto altro occorra per dare l'opera completa e perfettamente funzionante a perfetta regola d'arte. euro (milleseicentoquaranta/00)	cadauno	1'640,00
Nr. 42 AP.07	Fornitura e collocazione a qualsiasi altezza, di diffusore sonoro da incasso, come il tipo Tannoy CVS6 (o similare), bass reflex 2 vie con firedome in acciaio, woofer 6" coassiale con tweeter da 0,75"; potenza 120W a 6/8 ohms; sensibilità 91dB 1w/lmt-max.109dB; risposta 60-24KHz; dispersione 90° conica; colore bianco, ivi incluso supporto a C per pannelli 60x60. Nella presente voce sono compresi e compensati gli oneri per: la fornitura e la collocazione, entro idonea tubazione corrugata pesante a vista e/o sottotraccia, di fileria elettrica di idonea sezione ed isolamento a partire dall'amplificatore di potenza installato nel rack di aula fino al diffusore acustico di che trattasi; i collegamenti elettrici mediante idonei connettori, spinotti etc.; le minuterie e gli accessori necessari; la collocazione del diffusore e del relativo impianto a qualsiasi altezza mediante l'uso di scale, trabattelli o ponteggi; le opere murarie occorrenti; le cassette, le scatole di derivazione i raccordi ed eventuali minuterie; le tarature, le prove di funzionamento, gli accessori di fissaggio e cablaggio eventualmente occorrenti e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. euro (trecentocinquanta/00)	cadauno	350,00
Nr. 43 AP.08	Smontaggio di unità esterna ed interna di condizionamento a pompa di calore presente nell'aula, compreso lo smontaggio delle strutture di sostegno e delle tubazioni afferenti, l'eventuale dismissione della linea elettrica di alimentazione, la canalizzazione dell'acqua di condensa e il recupero del gas, il trasporto a scarica e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. euro (novanta/00)	cad	90,00
Nr. 44 AP.09	Fornitura e posa in opera a perfetta regola d'arte di rivestimento "finito" a controsoffitto, tipo 4akustik eco, ad elevate prestazioni acustiche per effetto di fonoassorbimento con risonatori di Helmholtz, porosità e membrana vibrante. Il sistema deve essere realizzato per accostamento di pannelli a base di fibra di legno, con incastro "a secco" (senza ausilio di collanti o resine), qualità estetica a fresature parallele, senza soluzione di continuità. I pannelli a forma di lamelle con lunghezza non inferiore a mm 4000 per evitare minori giunti di collegamento, larghezza mm13 e spessore non inferiore a mm16 con un peso specifico al Kg/mq 12, devono essere ottenuti esclusivamente da lavorazione meccanica per asportazione di truciolo di MDF nobilitato melamminico o altre finiture a richiesta, privo di emissioni con classificazione F**** (4 stelle). Le lavorazioni devono conferire caratteristiche geometriche con fresature parallele sulla superficie a vista, direttamente collegate a cavità cilindriche realizzate sulla faccia posteriore del pannello. L'unione del canale di fresatura con ogni singola cavità posteriore, deve costituire un risonatore di Helmholtz. Il sistema deve essere con una Reazione al fuoco in Classe 1 con certificato CE 'B-S1, d0' sul prodotto finito (dove essere allegata la copia del test sul prodotto finito, non sul pannello semilavorato). Il pannello deve essere monolitico (sono assolutamente esclusi i pannelli accoppiati o stratificati) e di spessore non inferiore a mm16; la foratura deve essere assolutamente di tipo conico /circolare scaturiti da precise ricerche fonometriche, e quindi sono da escludere i fori di diversa sezione non compatibili con valori fonometrici accettabili. Dovono essere decorate in nobilitato melamminico con finiture a scelta della direzione lavori. Le fresature a vista devono essere realizzate secondo una gamma dimensionale di larghezze e passi variabile: - 9/2, 13/3, 14/2, 28/4		

[illegible]

COMMITTENTE: Università degli Studi di Palermo [Computo Aule Musotto-Tranchina - 203.599.32.dcf (C:\Lavori\Anno 2023\Giurisprudenza\Computo Metrico\)]