



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CATANIA

Area dei Servizi Generali

Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche  
Torre Biologica - Via S. Sofia - Catania

lavori di adeguamento e rifunionalizzaione di laboratori di didattica  
e ricerca di Torre Biologica e Polo Tecnologico

## PROGETTO ESECUTIVO

Incidenza della manodopera

OGGETTO : **INCIDENZA DELLA MANODOPERA**

COORDINATORE DEL PROGETTO :

dott. ing. P. Barbera

ELAB. : **9**

DATA :

PROGETTISTI architettonico e impianti speciali :

Geom. A. Pennisi

REV. :

giugno 2022

VISTO : IL R.U.P.

dott. ing. P. Ricci

VISTO : IL DIRIGENTE

VISTI :

cod. elab. :

# **STIMA INCIDENZA MANODOPERA**

**OGGETTO:** Lavori di adeguamento e rifunzionalizzazione di laboratori di didattica e ricerca di Torre Biologica e Polo Tecnologico dell'Università degli Studi di Catania

**COMMITTENTE:** Università degli Studi di Catania

Data, 15/09/2022

**IL TECNICO**

Num Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<b>LAVORI A MISURA</b>					
1 14.02.02.002	Realizzazione di derivazione per punto Forza Motrice, monofase, realizzata con linea in tubazione a vista a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa uscita a parete o a soffitto, i giunti, le curve, i manicotti e i raccordi per cassetta. con cavo tipo H07Z1-K fino a 4 mm²					
	SOMMANO cad	52,00	76,57	3'981,64	1'079,02	27,100
2 14.02.03.002	Fornitura in opera entro scatole predisposte di cui alle voci 14.2.1 e 14.2.2 di apparecchi per il prelievo di energia, standard Italiano (terra centrale) o universale (te ... to con cavo FS17 o H07Z1-K di sezione uguale a quella del cavo principale. presa 2P+ t 10/16A - Universale - 2 moduli					
	SOMMANO cad	208,00	17,20	3'577,60	862,92	24,120
3 14.02.05	Sovraprezzo per le voci 14.2.1 e 14.2.2 per scatola, a vista o ad incasso, con placca in esecuzione stagna IP55, con membrana morbida trasparente.					
	SOMMANO cad	208,00	13,46	2'799,68	0,00	
4 14.03.18.022	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 v ... ni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 3x2,5mm²					
	SOMMANO m	90,00	4,91	441,90	143,44	32,460
5 14.04.04.001	Fornitura e posa in opera di centralino da parete in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40 o IP55, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi ... asparente o fume), compreso ogni accessorio per la posa in opera. centralino da parete IP40 con portella fino a 8 moduli					
	SOMMANO cad	52,00	39,32	2'044,64	539,38	26,380
6 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 ... uzione 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					
	SOMMANO cad	52,00	26,50	1'378,00	510,14	37,020
7 A.P.01.01.01	Fornitura e posa in opera di gruppo lavello bifronte (600 mm) Caratteristiche tecniche principali: -Banco lavello modulare dimensioni in mm 600x1650x900/2000 circa costit ... on secchiello portarifiuti - n. 2 colatoi per washing station - certificazione UNI EN 13150;					
	SOMMANO cadauno	3,00	1'386,32	4'158,96	791,70	19,036
8 A.P.01.01.02	Fornitura e posa in opera di Banco bifronte (1800 mm) Caratteristiche tecniche principali: -Banco bifronte modulare dimensioni in mm 1800x1650x900/2000 circa costituito da: -banc ... ad intensità variabile sotto ciascun pannello; (n.2 corpi illuminanti a led) - certificazione UNI EN 13150;					
	SOMMANO cadauno	10,00	9'177,48	91'774,80	7'389,20	8,051
9 A.P.01.01.03	Fornitura e posa in opera di impianto espulsione d'aria Dimensioni esterne (LxPxH) in mm 1200x1000x2500 circa; Caratteristiche tecniche principali: -struttura portante in metallo ... ri con carboni attivi; test di contenimento on site secondo norma UNI EN 14175; contenimento pari o inferiore a 0,1 ppm;					
	SOMMANO cadauno	2,00	15'877,27	31'754,54	4'222,40	13,297
10 A.P.01.01.04	Fornitura e posa in opera di impianto forzato estrazione aria Caratteristiche tecniche principali: -Resistenza al fuoco per 90 minuti secondo la norma UNI EN 14470-1(tipo 90); - ... attivi per solventi facilmente sostituibile; -Serratura con chiave e sistema di blocco delle porte in casi di incendio;					
	SOMMANO cadauno	1,00	3'245,37	3'245,37	237,51	7,318
11 A.P.01.01.05	Fornitura e posa in opera di Banco monofronte (1800 mm) Caratteristiche tecniche principali: -Banco monofronte modulare dimensioni in mm 1800x900x900/2000 circa costituito					
	A R I P O R T A R E			145'157,13	15'775,71	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			145'157,13	15'775,71	
12	da: - ... no; -armadio pensile monofronte con ante scorrevoli in vetro 3+3 su barra con ripiano modulo da mm 1800x200/450h circa; SOMMANO cadauno	6,00	4'408,12	26'448,72	1'900,08	7,184
A.P.01.01.06	Fornitura e posa in opera di impianto trattamento d'aria Caratteristiche tecniche principali: Dimensioni esterne senza supporto (LxPxH) in mm 1400x860x1580 circa; Camera di lavoro ... tiva EMC 2004/108/CE; Direttiva bassa tensione 2006/95/CE; EN 12100, EN 61326-1 Test di contenimento on site KI-discus SOMMANO cadauno	1,00	14'131,95	14'131,95	1'319,50	9,337
13	Fornitura e posa in opera di impianto aspirazione localizzato Caratteristiche tecniche principali: -n. 2 cappette aspirazione con calotta in alluminio Diam. 250 mm con staffaggio ... - livello sonoro non superiore a 70 DB; -aspiratore centrifugo con carcassa in polipropilene orientabile in 8 posizioni SOMMANO cadauno	2,00	3'828,50	7'657,00	1'688,96	22,058
A.P.01.01.07						
14	Fornitura e posa in opera di Sgabello Costituito da: -Base con 5 razze con piedini; -Elevazione a gas da 64 a 72 cm; -Anello poggipiedi; - Sedile e schienale infaggio ignifugo classe 1. SOMMANO cadauno	7,00	305,11	2'135,77	184,73	8,649
A.P.01.01.08						
15	Fornitura e posa in opera di Banco monofronte (1200 mm) Caratteristiche tecniche principali: -Banco monofronte modulare dimensioni in mm 1200x900x900/2000 circa costituito da: -b ... illuminazione a led ad intensità variabile sotto ciascun pansile; - certificazione UNI EN 13150; SOMMANO cadauno	11,00	2'904,32	31'947,52	2'902,90	9,086
A.P.01.01.09						
16	Fornitura e posa in opera di Banco monofronte (1800 mm) Caratteristiche tecniche principali: -Banco monofronte modulare dimensioni in mm 1800x900x900 circa costituito da: -banchi ... ignifugo modulo da 600/500/750 mm con n. 4 cassetti, n. 4 ruote di cui n. 2 con freno; -certificazione UNI EN 13150; SOMMANO cadauno	1,00	3'496,69	3'496,69	316,68	9,057
A.P.01.01.10						
17	Fornitura e posa in opera di Banco monofronte (1200 mm) Caratteristiche tecniche principali: -Banco monofronte modulare dimensioni in mm 1200x900x900 circa costituito da: -banchi ... nco ignifugo modulo mm 1200x500x750 con ripiani interni, n. 4 ruote di cui n.2 con freno; -certificazione UNI EN 13150; SOMMANO cadauno	4,00	2'331,55	9'326,20	844,48	9,055
A.P.01.01.11						
18	Fornitura e posa in opera di gruppo lavello monofronte (600 mm) Caratteristiche tecniche principali: -Banco lavello bifronte modulare dimensioni in mm 600x900x900/2000 circa costi ... on secchiello portarifiuti - n. 1 colatoi per washing station - certificazione UNI EN 13150; SOMMANO cadauno	2,00	1'066,55	2'133,10	422,24	19,795
A.P.01.01.12						
19	Fornitura e posa in opera di sistema per crescita cellulare Caratteristiche tecniche principali: display Touchscreen per la gestione ed il controllo di tutti i parametri funzionali ... min n. 3 ripiani interni in acciaio inox; dimensioni 64x77x88 cm circa supporto da pavimento da 90 cm di lunghezza min. SOMMANO cadauno	2,00	10'639,79	21'279,58	527,80	2,480
A.P.01.01.13						
	A R I P O R T A R E			263'713,66	25'883,08	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	RIPORTO			263'713,66	25'883,08	
20 A.P.01.01.14	Fornitura e posa in opera di impianto sterilizzazione a pressione da laboratorio da pavimento Caratteristiche tecniche principali: Camera interna in acciaio lucidata a specchio con ... rico dell'acqua; Termostato di sicurezza in caso di mancanza di acqua nella caldaia; N. 2 cestelli in acciaio perforato; SOMMANO cadauno	3,00	5'340,71	16'022,13	791,70	4,941
21 A.P.01.01.15	Fornitura e posa in opera di Frigo/Congelatore +4 °C -30°C Caratteristiche tecniche principali: struttura portante dovrà essere completamente in lamiera di acciaio con verniciatura ... N. 4 griglie di appoggio per il frigorifero; L'apparecchiatura dovrà essere conforme alla direttiva UE 94/9/CE Atex 95; SOMMANO cadauno	6,00	2'621,01	15'726,06	791,70	5,034
22 A.P.01.01.16	Fornitura e posa in opera di impianto distribuzione gas tecnici; impianto costituito da: Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio inox Aisi 316 L (120 ml da fornire e posa ... (solo per GPL e miscela infiammabile). il tutto deve essere fornito perfettamente funzionante e collaudato secondo legge SOMMANO cadauno	1,00	32'216,97	32'216,97	4'327,96	13,434
23 A.P.01.01.17	Fornitura e posa in opera di Impianto di trattamento aria regolabile automaticamente mediante sistema VAV, al variare della pressione all'interno dei locali, in modo da mantenere c ... normativa vigente ed inoltre il collegamento alla predisposizione esistente all'interno del quadro elettrico principale. SOMMANO cadauno	1,00	23'470,94	23'470,94	5'014,10	21,363
24 A.P.01.01.18	TUBI IN POLIETILENE ALTA DENSITA' PER IMPIANTI DI SCARICO E VENTILAZIONE E RACCORDI Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di ac ... in barre da 5 m, con estremità a saldare, diametro 40 mm, comprensivo di pezzi speciali come curve, braghe e manicotti. SOMMANO m	45,00	22,94	1'032,30	594,00	57,541
25 A.P.01.01.19	Tubo multistrato costituito da strato interno in polietilene reticolato Tipo C, strato intermedio in alluminio e strato esterno in polietilene reticolato Tipo C, nudo, stabile nel ... con estremità F ed estremità filettata: Ø 16 mm x 1/2" e gomito con estremità F ed estremità filettata F: Ø 16 mm x 1/2" SOMMANO m	90,00	21,76	1'958,40	1'188,00	60,662
26 A.P.01.01.20	Monocomando da banco per lavelli di grandi cucine con corpo e supporto in ottone fuso lucidato e cromato, cartuccia in dischi ceramici, bocca orientabile e borchia copri attacco, l ... antiurto, Ø della bocca 20 mm, portata alla pressione di 3 bar 26 l/min, lunghezza bocca di erogazione: 24,5 cm, Ø 1/2" SOMMANO cadauno	3,00	214,14	642,42	79,17	12,324
27 A.P.01.01.21	Cassetta di scarico per acque chiare, lavatrice e lavastoviglie, realizzata in polipropilene, colore bianco delle dimensioni di 361 x 186 x 263 mm, completa di elettropompa, presso ... enza minima dell'1% ed in verticale di 5 m, con 4 attacchi liberi Ø 40 mm per il collegamento dello scarico dei sanitari SOMMANO cadauno	3,00	796,18	2'388,54	79,17	3,315
28 A.P.01.01.22	fornitura e posa in opera di porta battente ermetica realizzata in alluminio OX silver Ral 9002 con telaio e imbottitura spessore muro mm 155 anta con profilo in alluminio da 70 mm do ... ciaio inox e serratura a tre punti di chiusura, chiudiporta a molla e soglia mobile con guarnizione di tenuta a pavimento SOMMANO cadauno	3,00	4'386,77	13'160,31	1'583,40	12,032
29 A.P.01.01.23	vetrata visiva fissa, realizzata con telaio in alluminio colore bianco RAL 9002/ox silver e vetro stratificato chiaro 55,1 SOMMANO cadauno	3,00	969,49	2'908,47	79,17	2,722
30 A.P.01.01.24	Controsoffitto metallico a tenuta integrato ispezionabile, composto da pannelli metallici montati su struttura di supporto nascosta composta da profili a "T rovesciata". Struttura ... Profilo perimetrale a F. Compreso lo smontaggio e accatastamento ordinato ed infine smaltimento a pubblica discarica. SOMMANO m2	75,00	129,61	9'720,75	2'172,00	22,344
31	Pavimento di sicurezza vinilico antisdrucciolo idoneo per scuole, ospedali, uffici, case					
	A RIPORTARE			382'960,95	42'583,45	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			382'960,95	42'583,45	
A.P.01.01.25	di riposo, con resistenza all'usura secondo EN 13845 classi 34-43, igienicità e facilità di ... la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale SOMMANO m2	75,00	92,82	6'961,50	890,25	12,788
32 A.P.01.01.26	Rivestimento parete in vinilico costituito da uno strato omogeneo in tinta unita, reazione al fuoco euroclasse B-S2 d0, superficie marmorizzata, in rotoli, spessore 1,25 mm, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e pulitura finale SOMMANO m2	100,00	43,01	4'301,00	0,00	
33 A.P.01.01.27	Armadio da parete in poliestere rinforzato con fibra di vetro con portello trasparente incernierato completo di serratura, grado di protezione IP 65, isolamento in classe II, inclu ... i e accessori di fissaggio per apparecchiature scatolate o modulari, delle dimensioni di (h x l x p):1000 x 800 x 300 mm SOMMANO cadauno	1,00	2'906,46	2'906,46	1'097,60	37,764
34 IC.01	Pannello sandwich per realizzazione condotte con trattamento autopulente e antimicrobico, ad effetto loto, che agevola la rimozione del particolato solido depositato sulla superficie ... nti interni, densità 50 ÷ 54 kg/mc, spessore pannello 20,5 mm: spessore alluminio interno 80 micron ed esterno 80 micron SOMMANO mq	49,40	61,62	3'044,03	1'134,22	37,261
35 IC.02	Pannello sandwich per realizzazione condotte con trattamento autopulente e antimicrobico, ad effetto loto, che agevola la rimozione del particolato solido depositato sulla superficie ... i esterni, densità 46 ÷ 50 kg/mc, spessore pannello 30,5 mm: spessore alluminio interno 80 micron ed esterno 200 micron SOMMANO mq	16,90	69,43	1'173,37	388,02	33,069
36 IC.03	Tubo flessibile, in applicazioni di condizionamento dell'aria, ventilazione meccanica a semplice o doppio flusso e collegamento bocchette e diffusori, in grado di ridurre la formaz ... -20 a +90 °C (punte di 110 °C) Raggio di curvatura: 0,8-1,5 x diametro Velocità aria: max 20 m/s Pressione: max 2000 Pa SOMMANO ml	7,50	40,37	302,78	51,68	17,067
37 IC.04	Tubo flessibile, in applicazioni di condizionamento dell'aria, ventilazione meccanica a semplice o doppio flusso e collegamento bocchette e diffusori, in grado di ridurre la formaz ... -20 a +90 °C (punte di 110 °C) Raggio di curvatura: 0,8-1,5 x diametro Velocità aria: max 20 m/s Pressione: max 2000 Pa SOMMANO ml	7,50	17,59	131,93	51,68	39,170
38 IC.05	Tubo flessibile, in applicazioni di condizionamento dell'aria, ventilazione meccanica a semplice o doppio flusso e collegamento bocchette e diffusori, in grado di ridurre la formaz ... -20 a +90 °C (punte di 110 °C) Raggio di curvatura: 0,8-1,5 x diametro Velocità aria: max 20 m/s Pressione: max 2000 Pa SOMMANO ml	25,00	32,88	822,00	172,25	20,955
39 IC.06	Cassoncino modulare portafiltro a carboni attivi, idoneo per la filtrazione e la deodorizzazione degli ambienti con inquinanti non pericolosi, per l'installazione in ambienti inter ... corretto funzionamento dell'impianto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. SOMMANO cadauno	1,25	3'880,04	4'850,05	229,55	4,733
40 IC.07	Cassoncino a canale per filtri assoluti (canister), idoneo impianti per industrie farmaceutiche, alimentari, elettroniche, ospedali e comunque dove sia richiesto il controllo della ... corretto funzionamento dell'impianto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. SOMMANO cadauno	1,25	3'922,71	4'903,39	229,55	4,681
41 IC.09	Sistema di regolazione automatica per gestione e la regolazione degli impianti a servizio del Laboratorio di Microbiologia BLS 3, così costituito: ELEMENTI IN CAMPO - n. 01 Pressos ... za, le opere di tecnico elettricista e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. SOMMANO a corpo	1,00	11'116,14	11'116,14	734,56	6,608
	A R I P O R T A R E			423'473,60	47'562,81	





COMMITTENTE: Università degli Studi di Catania [computo estimativo lavori laboratori didattici polo e torre.dcf] (C:\Users\pierluigi.barbera\OneDrive - Universit