



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 rifunzionalizzazione 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. :

Università degli Studi di Catania
Area dei Servizi Generali

pag. 1

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 | | | | | | | | | | |
| LAVORI A MISURA | | | | | | | | | | |
| 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 esce ... gio a parete o a soffitto, i giunti, le curve, i manicotti e i raccordi per cassetta, con cavo tipo H07Z1-K fino a 4 mm ² | 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(0)M16 sez. 3x2,5mm ² | 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 ... aspiciente 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]. len=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 bifronte modulare dimensioni in mm 600x1650x900/2000 circa costituito ... on secchietto 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 pansile; (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 RIPORTARE | | | 145'157,13 | 15'775,71 | | | | |

COMMITTENTE: Università degli Studi di Catania

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | IMPORTI | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---------------------|---|----------|-----------|------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 145'157,13 | 15'775,71 | |
| | da: | | | | | |
| | - ... no; | | | | | |
| | -annadio 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 |
| 12 | Fornitura e posa in opera di impianto trattamento d'aria | | | | | |
| A.P.01.01.06 | Caratteristiche tecniche principali: Dimensioni esterne senza supporto (LxPxH) in mm 1400x860x1580 circa; Camera di lavoro ... ttiva 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 | | | | | |
| A.P.01.01.07 | 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 |
| 14 | Fornitura e posa in opera di Sgabello | | | | | |
| A.P.01.01.08 | Costituito da: -Base con 5 razze con piedini; -Elevazione a gas da 64 a 72 cm; -Anello poggiapiedi; - Sedile e schienale infoggia ignifugo classe 1. | | | | | |
| | SOMMANO cadauno | 7,00 | 305,11 | 2'135,77 | 184,73 | 8,649 |
| 15 | Fornitura e posa in opera di Banco monofronte (1200 mm) | | | | | |
| A.P.01.01.09 | 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 |
| 16 | Fornitura e posa in opera di Banco monofronte (1800 mm) | | | | | |
| A.P.01.01.10 | 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 |
| 17 | Fornitura e posa in opera di Banco monofronte (1200 mm) | | | | | |
| A.P.01.01.11 | Caratteristiche tecniche principali: -Banco monofronte modulare dimensioni in mm 1200x900x900 circa costituito da: -banchi ... n.c 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 |
| 18 | Fornitura e posa in opera di gruppo lavello monofronte (600 mm) | | | | | |
| A.P.01.01.12 | 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 |
| 19 | Fornitura e posa in opera di sistema per crescita cellulare | | | | | |
| A.P.01.01.13 | 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 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 | | |
| | R I P O R T O | | | 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 lucidato a specchio con ... rivo 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 imbotte 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 guanizione 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 integrata ispezionabile, composto da pannelli metallici montati su struttura di supporto nascosta composta da profili a "T rovesciata". Struttura ... Profilo perimetrale a F. Compresa 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 antisdruciolo idoneo per scuole, ospedali, uffici, case | A R I P O R T A R E | | 382'960,95 | 42'583,45 | |

| Num. Ord. TARIFFE | 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 | 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 | Annadio 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 superfic ... ni 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 superfic ... 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 Presso ... 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 [compuo estimativo lavori laboratori didattici polo e torre.def] (C:\Users\pierluigi.barbera\OneDrive - Università degli Studi di Catania\Scrivania\progetti\lavori laboratori didattici polo e torre\compuo estimativo lavori laboratori didattici polo e torre.def)