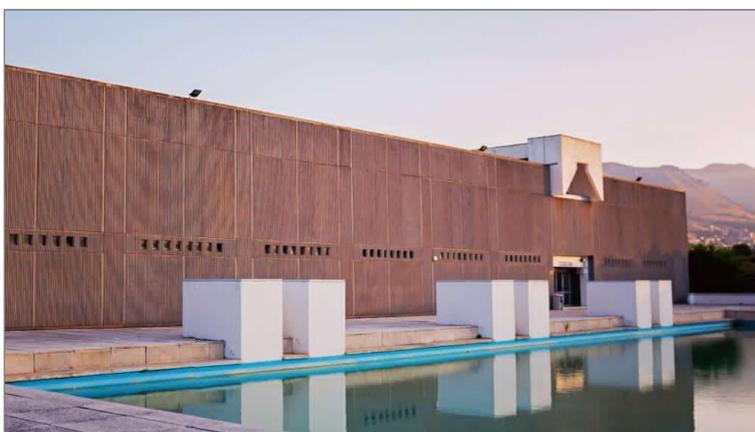




# UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PALERMO

## AREA TECNICA E PATRIMONIO IMMOBILIARE

### PROGETTO PER LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO DELL'EDIFICIO 18 DI VIALE DELLE SCIENZE A PALERMO - COIBENTAZIONE E RIFACIMENTO DEI MANTI DI COPERTURA



#### 8. STIMA INCIDENZA DELLA MANODOPERA

PROGETTAZIONE  
IL PROGETTISTA  
Arch. Rosario Lo Piccolo

IL RESPONSABILE DEL  
PROCEDIMENTO  
Ing. Olga Maggio

IL RETTORE  
Prof. Massimo Midiri

Elab. n. 8

PROGETTO  
EDIFICIO 18

Elab. Economico

IL COLLABORATORE ALLA  
PROGETTAZIONE  
Ing. Benedetto Romano

IL DIRETTORE DEI LAVORI  
Arch. Rosario Lo Piccolo

IL DIRIGENTE  
Ing. Antonio Sorce

Scala: /

DATA: Aprile 2022

REV.01 Gen. 2023

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					
	<b>LAVORI A MISURA</b>					
1 01.01.04.002	Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, in ... eriale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza SOMMANO m³	54,00	11,60	626,40	16,60	2,650
2 01.02.04	Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spia ... ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m³ di materiale costipato SOMMANO m³	18,00	4,83	86,94	6,80	7,820
3 01.03.05	Trasporto di materie provenienti dalle demolizioni di cui alla voce 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.3 a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comp ... superiori a 5 km, escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica da compensarsi a parte.- per ogni m³ e per ogni km SOMMANO m³ x km	468,00	0,52	243,36	0,00	
4 01.08.UTU	Rimozione di materassino isolante e trasporto a discarica del materiale di risulta, compreso ogni onere e magistero necessario a dare il lavoro completo ed a perfetta regola d'arte. SOMMANO m2	3'304,04	9,38	30'991,89	23'855,15	76,972
5 01.19.UTU	Scarificazione di manto impermeabile di qualsiasi tipo e spessore compreso il relativo sottofondo incluso i risvolti di qualunque altezza e l'onere del trasporto alle pubbliche discariche del materiale dismesso. SOMMANO m2	3'514,10	9,30	32'681,14	25'371,79	77,634
6 03.01.01.008	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura ... mputarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in elevazione lavori edili con C 20/25 SOMMANO m³	11,25	194,01	2'182,60	84,88	3,890
7 03.01.02.003	Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104 ), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI ... omputarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione per lavori edili C32/40 SOMMANO m³	25,00	213,41	5'335,25	188,87	3,540
8 03.01.14.001	Sovrapprezzo alle opere in conglomerato cementizio per impiego di additivi. superfluidificanti SOMMANO m³	25,00	12,88	322,00	23,60	7,330
9 03.02.01.002	Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'on ... l conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. per strutture in calcestruzzo armato escluse quelle intelaiate SOMMANO kg	2'800,00	2,71	7'588,00	1'117,71	14,730
10 03.02.03	Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con l ... teriale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati. SOMMANO m²	286,88	38,59	11'070,68	1'686,11	15,230
11 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 ambient ... tura nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. collocato all'esterno degli edifici SOMMANO m²	3'304,04	15,38	50'816,13	13'761,01	27,080
12 05.01.11.002	Massetto di sottofondo isolante per pavimentazioni, confezionato in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			141'944,39	66'112,52	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			141'944,39	66'112,52	
13 07.01.02	ambiente secco classe d'esposizione X0 ... ura nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. realizzato all'esterno degli edifici SOMMANO m <sup>2</sup>	2'998,64	20,39	61'142,24	9'366,96	15,320
	Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati pieni per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi tipo e dimensione o lamiere, compos ... e e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. SOMMANO kg	79,04	4,00	316,16	65,60	20,750
14 07.01.03	Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisionali occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. SOMMANO kg	79,04	3,02	238,72	71,52	29,950
15 08.01.03.001	Fornitura e posa in opera di serramenti esterni realizzati con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3), a taglio termico, sezione mm 50 ÷ 60, verniciati a polvere, col ... ttente o anta anche scorrevole. con trasmittanza termica complessiva non superiore a 2,2 W/(m <sup>2</sup> /K) con vetro camera 4-6-4 SOMMANO m <sup>2</sup>	165,95	508,36	84'362,34	5'188,28	6,150
16 09.01.07	Intonaco civile per esterni dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato sestato e traversato con malta bast ... mpreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO m <sup>2</sup>	1'100,62	26,74	29'430,60	10'974,65	37,290
17 09.01.10.001	Strato di finitura per esterni su superfici già intonacate con intonaco minerale o ai silicati di potassio, previa applicazione di idoneo primer di attacco, nei colori a scelta del ... angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. nei colori bianco e tenui SOMMANO m <sup>2</sup>	2'219,26	38,02	84'376,26	22'123,45	26,220
18 11.02.01	Tinteggiatura per esterni con pittura a base di silicati di potassio, di elevata permeabilità al vapore acqueo e resistenza agli agenti atmosferici, a superficie opaca. Data in ope ... o delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. SOMMANO m <sup>2</sup>	2'219,26	8,37	18'575,22	5'267,92	28,360
19 11.03.01	Verniciatura di cancellate, ringhiere e simili, con mano di antiruggine e due mani di colori ad olio o smalto. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, ap ... a pulitura, scartavetratura delle superfici e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. SOMMANO m <sup>2</sup>	120,00	22,19	2'662,80	996,16	37,410
20 12.01.01	Fornitura e posa in opera di spianata di malta, in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione, con malta fine di calce dello spessore di almeno 2 cm, tirata con rego ... delle superfici, sia piane che inclinate, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO m <sup>2</sup>	305,40	8,66	2'644,76	1'267,64	47,930
21 12.01.03	Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore minimo di 4 mm, con armatura in poliestere e una flessibilità al freddo c ... tezza minima di 20 cm, tiri in alto, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. SOMMANO m <sup>2</sup>	515,46	19,19	9'891,68	1'426,38	14,420
22 12.01.06	Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con membrana bituminosa a base di bitume distillato e copolimeri poliolefinici "metallocene" (POE) formulati in modo tale ... ltezza minima di 20 cm, tiri in alto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. SOMMANO m <sup>2</sup>	515,46	24,48	12'618,46	1'425,88	11,300
23 12.11.UTU	Fornitura e messa in opera di lamiera preverniciata zincata dello spessore 10/10, pressopiegata in officina, di colore a scelta della DL, da fissare con opportuni tasselli ad espan ... canali di gronda delle copertura e/o per l'eventuale revisione delle parti metalliche degradate degli infissi esistenti.					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			448'203,63	124'286,96	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			448'203,63	124'286,96	
24 15.04.11.002	Fornitura e collocazione di grondaia dello sviluppo non inferiore a 35 cm fino a 50 cm, compreso anche per il fissaggio, saldature, opere murarie, malta occorrente, pezzi speciali ... luviali ecc., ogni altro onere magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. in lamiera preverniciata	SOMMANO m 467,80	43,36	20'283,79	5'959,79	29,382
25 21.01.02.001	Demolizione di calcestruzzo di cemento non armato di qualsiasi forma e/o spessore, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. eseguito con mezzo meccanico o con utensile elettromeccanico	SOMMANO m 375,30	43,99	16'509,43	4'989,15	30,220
26 21.01.04	Demolizione di tramezzi in laterizio, forati di cemento o gesso dello spessore non superiore a 15 cm. compresi gli eventuali rivestimenti e intonaci con l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.	SOMMANO m <sup>2</sup> x cm 9'099,26	1,02	9'281,25	3'633,62	39,150
27 21.01.11	Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.	SOMMANO m <sup>2</sup> x cm 3'314,50	4,07	13'490,02	5'281,32	39,150
28 21.01.16	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.	SOMMANO m <sup>2</sup> 165,95	16,09	2'670,14	1'103,30	41,320
29 21.01.23	Rimozione di tubazioni di scarico, acqua, gas, pluviali e grondaie di qualsiasi diametro e tipo, compresi il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto e le eventuali opere di ripristino connesse.	SOMMANO m 91,74	4,34	398,16	166,22	41,750
30 21.01.25	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 conferimen ... er mezzo di autocarri a cassone scarrabile, compreso il nolo del cassone, esclusi gli oneri di conferimento a discarica.	SOMMANO m <sup>3</sup> 243,60	38,71	9'429,76	0,00	
31 21.03.01.001	Risanamento di strutture intelaiate in cemento armato per ricostituzione della malta copri ferro con conservazione della sezione originaria mediante: asportazione della parte degra ... ritiro, avendo cura di realizzare un copri ferro di almeno 2 cm. per ogni m <sup>2</sup> d'intervento e per i primi 2 cm di spessore	SOMMANO m <sup>2</sup> 1'280,01	105,42	134'938,68	26'555,94	19,680
32 21.03.01.002	Risanamento di strutture intelaiate in cemento armato per ricostituzione della malta copri ferro con conservazione della sezione originaria mediante: asportazione della parte degra ... , avendo cura di realizzare un copri ferro di almeno 2 cm. per ogni m <sup>2</sup> d'intervento e per ogni cm successivo ai primi 2.	SOMMANO m <sup>2</sup> x cm 2'974,65	43,94	130'706,13	41'146,28	31,480
33 21.07.02	Perforazione a rotazione, eseguita sia orizzontalmente che comunque inclinata, a qualsiasi altezza o profondità, compreso il noleggio del macchinario ed ogni onere e magistero, per ... la perforazione fino a 2,00 m e diametro fino a 36 mm in muratura di pietrame, mattoni, calcestruzzo e pietra da taglio.	SOMMANO cm 13'344,00	0,92	12'276,48	4'209,60	34,290
34 AP.01	Realizzazione di nuovo impianto gas con tubazioni tipo mannesmann di qualsiasi diametro e tipo, compreso contatori, valvolame vario, cavi, canaline, ecc... comprese tutte le opere ... lità degli impianti precedentemente dismessi, allacci e quant'altro occorra per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.	SOMMANO a corpo 2,00	2'726,27	5'452,54	2'553,92	46,839
35 AP.02	Dismissione dalle coperture e trasporto alle PP.DD. dell'impianto in disuso per la protezione dalle scariche atmosferiche degli edifici. A corpo per ogni Lotto.	SOMMANO a corpo 10,00	325,04	3'250,40	2'544,50	78,283
	<b>A R I P O R T A R E</b>			839'581,79	234'774,86	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			839'581,79	234'774,86	
36 AP.03	Smontaggio provvisorio di unità esterna di condizionamento a pompa di calore presente in copertura, compreso lo smontaggio delle strutture di sostegno e delle tubazioni afferenti, ... nto temporaneo delle unità nei luoghi indicati dal DL e quant'altro occorra per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. SOMMANO cadauno	9,00	268,75	2'418,75	1'192,05	49,284
37 AP.04	Smontaggio di pavimentazione esistente in mattoni di cemento finiti in graniglia, compreso l'onere di accatastamento in cantiere. SOMMANO m2	2'998,64	13,70	41'081,36	32'475,28	79,051
38 AP.05	Rimozione di supporti della pavimentazione in quadroni di calcestruzzo. Incluso il trasporto, il tiro e l'accatastamento in apposite aree di cantiere dedicate ed indicate dalla DL. SOMMANO m2	2'998,64	6,09	18'261,72	14'453,44	79,146
39 AP.06	Barriera al vapore in polietilene da mm 0,4, fornita e posta in opera. I fogli sono riucavati da granulo vergine, colore neutro o colore bianco, peso specifico Kg/dmc 0,95, posati a secco con cm 20 di sovrapposizione e risvoltati sulle parti verticali per cm 10. SOMMANO m2	3'731,67	7,03	26'233,65	8'956,03	34,139
40 AP.07	Fornitura e posa in opera di isolamento termoacustico applicato su solai orizzontali (terrazze o falde) eseguito con pannelli rigidi di polistirene espanso dello spessore non infer ... rvizio sino ad una altezza di mt 3,5 ed ogni altro onere e magistero per dare liopera completa a perfetta regola d'arte. SOMMANO m2	3'304,04	15,18	50'155,33	16'817,57	33,531
41 AP.08	Fornitura e posa in opera di isolamento termoacustico applicato su solai orizzontali (terrazze o falde) eseguito con pannelli rigidi di polistirene espanso dello spessore non infer ... rvizio sino ad una altezza di mt 3,5 ed ogni altro onere e magistero per dare liopera completa a perfetta regola d'arte. SOMMANO m2	3'304,04	18,10	59'803,10	16'817,57	28,122
42 AP.09	Fornitura e collocazione di rasante per sistemi a cappotto, a base di cemento, inerti selezionati, resine ed additivi specifici, provvisto di marcatura CE secondo la norma EN 998-1 ... re di 1,0 N/mm2.dato in due mani con applicazione di rete in fibra di vetro con dimensione della maglia pari a 4x4,9 mm. SOMMANO m2	3'358,48	26,20	87'992,17	37'749,29	42,901
43 AP.10	Impermeabilizzazione di coperture piane, terrazze e balconi in c.a o piastrellate mediante rivestimento elastomerico poliuretano monocomponente, applicato a rullo o a spruzzo. SOMMANO m2	3'358,48	95,80	321'742,39	107'202,69	33,319
44 AP.11	Impermeabilizzazione dei giunti tra canaletta di raccolta delle acque e rasante realizzata con fascetta impermeabilizzante elastica, applicata previa stesura di adesivo bicomponente poliuretano. SOMMANO m	667,20	35,67	23'799,04	3'396,08	14,270
45 AP.12	Fornitura e collocazione di nastro termoplastico per collegamento del giunto parete-pavimento, eseguito con bandella elastomerica autoadesiva in gomma butilica, di colore grigio ricoperta da tessuto non tessuto - da 75 mm SOMMANO m	793,60	17,30	13'729,28	6'055,16	44,104
46 AP.13	Sola collocazione di pavimentazione in quadroni di cls. già dismessa compresa la eventuale pulizia e il tiro in alto dal luogo di accatastamento compresa la collocazione di idonei appoggi in materiale plastico. SOMMANO m2	3'176,98	24,67	78'376,09	23'827,35	30,401
47 AP.14	Sovrapprezzo agli artt. 8.1.3 per la fornitura e collocazione di vetri termoacustici isolanti (vetrocamera) composti da due lastre di vetro stratificato ciascuna dello spessore di mm. 6/7 distanziate con intercapedine di mm. 12 in sostituzione del vetro previsto negli articoli di prezzario. SOMMANO m²	165,95	31,63	5'249,00	0,00	
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>			1'568'423,67	503'717,37	32,116
	<b>A R I P O R T A R E</b>			1'568'423,67	503'717,37	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			1'568'423,67	503'717,37	
	<b>COSTI SICUREZZA (SPECIALI)</b>					
48 SIC.SPCL	La presente VOCE scaturisce dalla stima analitica dei soli costi della sicurezza degli apprestamenti, espressamente previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) per lo spe ... "Speciali" della SICUREZZA NON sono compresi nei prezzi unitari delle lavorazioni e NON sono soggetti a Ribasso d'Asta.					
	SOMMANO %	100,00	96'650,14	96'650,14	36'082,27	37,333
	<b>Parziale COSTI SICUREZZA (SPECIALI) euro</b>			96'650,14	36'082,27	37,333
	<b>T O T A L E euro</b>			1'665'073,81	539'799,64	32,419
	Palermo, 13/01/2023					
	<b>Il Tecnico</b>					
	<b>A R I P O R T A R E</b>					