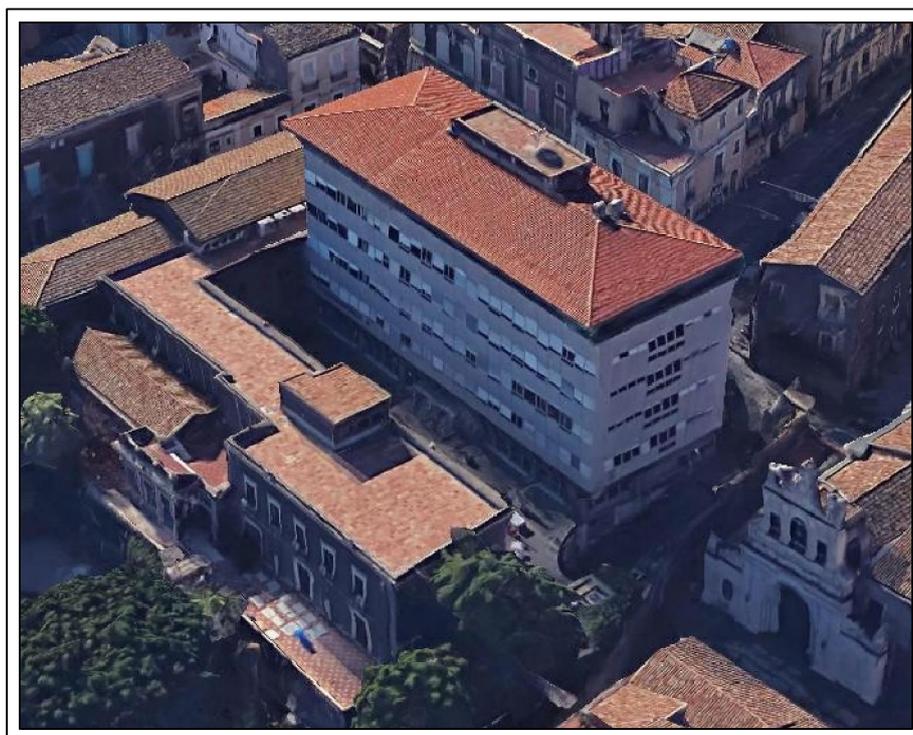




UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA

A.P.S.E.Ma.



PROGETTO DEFINITIVO

B.05

Incidenza manodopera

INTERVENTI DI RIFUNZIONALIZZAZIONE
DELL'EDIFICIO SEMINARIO GIURIDICO SITO IN
VIA GALLO, CATANIA "PALAZZO BOSCARINO"

BLOCCO 2
INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

Data:
aprile 2020

Agg.:

RESPONSABILE PROCEDIMENTO
ing. G. L. IACONA

CONSULENZA SCIENTIFICA: D.I.C.Ar. Università di Catania

Proff. ingg. I. CALIO' e A. GRECO

Collab.ne: ingg. A. RUSSO - V. VALOTTA

Proff. ingg. S. D'URSO, G. MARGANI, V. SAPIENZA

Collab.ne: ingg. G. RODONÒ - F. PLATANIA

Prof. ing. R. LANZAFAME

Collab.ne: ing. A. ROTELLA

visto: IL DIRIGENTE
dott. C. VICARELLI

PROGETTISTI

ing. A. NIGRO
(COORD. PROGETTAZIONE,
ASPETTI STRUTTURALI)

arch.tti E. PORTO- A. CANNISTRA'
(ASPETTI ARCHITETTONICI)

ing. F. FILIPPINO
(IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI)

ing. A. LO GIUDICE
(IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI)

ing. G. CASTROGIOVANNI
(IMPIANTI MECCANICI)

ing. M. AIELLO
(IMPIANTO ANTINCENDIO)

dott.ssa M. C. MARINO
(ASPETTI GEOLOGICI)

ing. S. PULVIRENTI
(COORD. SICUREZZA PROGETTAZIONE)

geom. G. MAZZEO
(ELABORATI TECNICO-CONTABILI)

sig. G. GIUNTA
(TRASMISSIONE DATI)

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						
<u>LAVORI A MISURA</u>						
1 001 [21.01.19]	Scomposizione di manto di tegole di qualsiasi tipo, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. SOMMANO mq	176,25	6,31	1'112,14	473,21	42,550
2 002 [21.01.13]	Demolizione di solai misti di qualsiasi luce e spessore di laterizio e cemento armato, compresi il taglio dei ferri, tutte le cautele occorrenti ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. SOMMANO mq	646,63	51,40	33'236,78	15'275,63	45,960
3 003 [21.01.03.001]	Demolizione di calcestruzzo di cemento armato, compresi il taglio dei ferri e il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. eseguito con mezzo meccanico o con utensile elettromeccanico SOMMANO mc	30,31	410,07	12'429,22	6'102,75	49,100
4 004 [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 conf ... i autocarri a cassone scarrabile, compreso il nolo del cassone, esclusi gli oneri di conferimento a discarica. SOMMANO mc	241,93	32,26	7'804,66	0,00	
5 005 [AP-ED.07]	Formazione di vespaio areato, da realizzare mediante il posizionamento, su un piano preformato, di casseri a perdere modulari in polipropilene (riciclato), costituiti da calotta pi ... usi ferri d'armatura e la formazione del piano d'appoggio. - per mq di vespaio eseguito di altezza da 25 cm e fino 30 cm SOMMANO mq	174,96	33,91	5'932,89	866,05	14,597
6 006 [03.02.04]	Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldato a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non ... azione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia. SOMMANO Kg	708,59	2,50	1'771,48	356,78	20,140
7 007 [AP-ED.04]	Realizzazione di tetto giardino costituito da: - barriera al vapore in polietilene estruso a bassa densità, spessore mm 0,25; - pannelli isolante in fibre di canapa pressate dello ... ealizzazione dell'impianto di irrigazione e del verde costituito da prato e circa 50 piante grasse di essenza autoctona. SOMMANO mq	443,15	378,18	167'590,47	114'186,46	68,134
8 008 [21.07.12]	Perforazione a rotazione in muratura, eseguita sia orizzontalmente che comunque inclinata, a qualsiasi altezza o profondità, compreso il noleggio del macchinario ed ogni onere e magistero, per lunghezza complessiva della perforazione fino a 1,00 m e diametro fino a 18 mm. SOMMANO cm	10'000,00	0,30	3'000,00	1'043,70	34,790
9 009 [03.01.02.009]	Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UN ... eforme e le barre di armatura. Per opere in elevazione per lavori edili: per opere in elevazione per lavori edili C25/30 SOMMANO mc	24,61	161,65	3'978,21	231,13	5,810
10 010 [03.02.01.001]	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 ... one dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. per strutture in cemento armato intelaiate SOMMANO kg	319,95	2,05	655,90	177,75	27,100
11 011 [03.02.02]	Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatur ... to del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati. SOMMANO mq	71,05	31,38	2'229,55	839,20	37,640
12 012 [07.01.01]	Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati scatolari per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi sezione e forma, compos ... e e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.					
A R I P O R T A R E				239'741,30	139'552,66	

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			239'741,30	139'552,66	
13 013 [07.01.02]	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 ... e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	SOMMANO kg 2'044,00	3,49	7'133,56	1'687,80	23,660
14 014 [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 2'044,00	3,12	6'377,28	1'687,43	26,460
15 015 [AP-ED.05]	Realizzazione di nuovo corpo per locale tecnico costituito da: - pilastri e travi in c.a.; - solaio di copertura in laterocemento; - pareti esterne in blocchi di calcestruzzo aerato ... etto e le indicazioni della D.L, nonchè ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.	SOMMANO kg 4'088,00	2,42	9'892,96	4'828,75	48,810
16 016 [AP-ED.01]	Muratura di tamponamento non portante, costituita da blocchi in calcestruzzo aerato autoclavato tipo Ytong Climaplus o similare, con dichiarazione di prestazione DOP e marcatura CE ... l'opera a perfetta regola d'arte, conformemente al progetto e secondo le indicazioni tecniche del D.L. e del produttore.	SOMMANO cad 1,00	40'512,03	40'512,03	6'211,20	15,332
17 017 [AP-ED.02]	Muratura di tamponamento non portante, costituita da blocchi in calcestruzzo aerato autoclavato tipo Ytong Climaplus o similare, con dichiarazione di prestazione DOP e marcatura CE ... l'opera a perfetta regola d'arte, conformemente al progetto e secondo le indicazioni tecniche del D.L. e del produttore.	SOMMANO mq 904,65	162,79	147'267,97	29'220,19	19,842
18 018 [AP-ED.06]	Fornitura e posa in opera di serramenti realizzati con profilati estrusi in alluminio a taglio termico, lega EN AW 6060. Telaio spessore 64mm, anta spessore 72mm. Camera europea. S ... profilo d'acciaio zincato compreso posa in opera e opere murarie per la formazione delle sedi di alloggio dei serramenti	SOMMANO mq 652,92	368,80	240'796,90	32'313,01	13,419
19 019 [10.01.05]	Fornitura e posa in opera di tenda a lamelle metalliche per esterno costituita da stecche di alluminio preverniciato profilate a freddo di larghezza mm 94 mm con inserita, all'atto ... Il motore è dotato di cavo elettrico alimentazione di lunghezza 0,5 m con connettore stagno fuso sull'estremità libera.	SOMMANO mq 652,92	361,05	235'736,77	35'042,22	14,865
20 020 [10.01.10]	Fornitura e collocazione di lastra di pietra lavica segata dello spessore finito di 3 cm con superficie e coste "a vista", bocciardata a punta fine, posta in opera con malt ... tali o verticali. Compreso pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	SOMMANO mq 97,83	118,78	11'620,25	985,40	8,480
21 021 [10.01.11]	Formazione di gocciolatoio eseguito a macchina su lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 2 o 3 cm, di cui agli artt. 10.1.1 - 10.1.2 - 10.1.3 - 10.1.4, avente sezion ... nferiore a 5x5 mm, compresa pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	SOMMANO m 279,45	3,17	885,86	0,00	
22 022 [AP-ED.03]	Formazione di spigolo smussato, eseguito a macchina con raggio di 0,5 cm, compresi pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	SOMMANO cad 279,45	2,53	707,01	0,00	
23 023 [07.02.04.001]	Fornitura e posa in opera di facciata continua con lastre di vetro a fissaggio puntuale così composta: -lastre in vetro temperato e stratificato 55.2, fisse o mobili secondo quanto ... tagli, sfridi, ferramenta, le opere murarie e quant'altro necessari per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	SOMMANO mq 1'492,57	1'113,62	1'662'155,80	347'649,40	20,916
	Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica pesante, esclusi impalcati da ponte, costituita da profili aperti laminati a caldo tipo HE, IPE, UNP, angolari, piatti, oltS.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. in acciaio S235J o S275J	SOMMANO kg 2'248,00	3,53	7'935,44	1'293,48	16,300
	A R I P O R T A R E			2'610'763,13	600'471,54	

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			2'610'763,13	600'471,54	
24 024 [07.02.06]	Montaggio in opera di carpenteria metallica, di cui agli articoli precedenti fino ad altezza di m 12,00, compreso l'onere dei mezzi di sollevamento, i presidi provvisori, i ... trodi omologati, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo. SOMMANO kg	7'848,00	1,80	14'126,40	2'699,56	19,110
25 025 [07.02.16.001]	Zincatura di opere in ferro di qualsiasi tipo e dimensioni con trattamento a caldo mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di 450°C previa preparazione delle superfici mediante decapaggio, sciacquatura, ecc. per carpenteria pesante SOMMANO kg	7'848,00	0,76	5'964,48	0,00	
26 026 [07.02.09]	Pannello orizzontale grigliato elettrofuso (a norma UNI 11002-1/2/3) con elementi in acciaio S235 JR UNI EN 10025 con longherina portante e maglia delle dimensioni ... o di ogni accessorio, formato e posto in opera, e tutto quanto occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOMMANO kg	1'697,24	6,55	11'116,92	2'004,38	18,030
27 027 [AP-ED.08]	Fornitura e posa in opera di fioriera realizzata in lamiera di acciaio zincato sp. 25/10 mm ripiegata superiormente sui bordi, poggiata su un basamento, anch'esso d'acciaio zincato ... di tutti i materiali e quant'altro necessario per la perfetta esecuzione dell'opera. Dimensione fioriera cm 25x100x30h. SOMMANO cad	269,00	121,62	32'715,78	1'331,55	4,070
28 028 [AP-ED.09]	Realizzazione di impianto di irrigazione automatico, caratterizzato da sistema di asperione su prati e piante ornamentali fiorite; da ala gocciolante su alberature, arbusti e tape ... io al funzionamento delle elettrovalvole; - Programmatore elettronico alimentato elettricamente a 220 Volt o a batteria. SOMMANO cad	1,00	6'131,76	6'131,76	1'242,24	20,259
29 029 [AP-ED.10]	Fornitura e posa in opera di ascensore elettrico con locale macchinario in alto, rispondente alla norma EN 81-20/50, avente le seguenti caratteristiche e dimensioni: - Portata Kg. ... - progetto, relazione tecnica e documentazione per la certificazione CE dell'impianto, - collaudo finale dell'impianto. SOMMANO cl	1,00	81'131,90	81'131,90	5'760,80	7,101
30 030 [24.04.04.003]	Fornitura e posa in opera di gruppo di conversione trifase (inverter). Range di tensione FV, MPPT (Umpp): 320 800V. Ripple di tensione CC (Upp): < 10% . Disposi ... nni. Conforme alla CEI 0 - 21 ed alle prescrizioni del gestore di rete. Potenze con tolleranze di +/- 1000 Wp. 10000 Wp SOMMANO cad	1,00	2'758,94	2'758,94	115,60	4,190
31 031 [24.04.04.005]	Fornitura e posa in opera di gruppo di conversione trifase (inverter). Range di tensione FV, MPPT (Umpp): 320 800V. Ripple di tensione CC (Upp): < 10% . Disposi ... nni. Conforme alla CEI 0 - 21 ed alle prescrizioni del gestore di rete. Potenze con tolleranze di +/- 1000 Wp. 15000 Wp SOMMANO cad	1,00	3'201,69	3'201,69	115,58	3,610
32 032 [24.04.06.002]	Fornitura e posa in opera di cavo solare composto da fili di rame zincato della classe speciale 5 DIN VDE 0295 / IEC60228. tensione di utilizzo: Uo/U 2,5/5,0 kV DC. tensione di uti ... per posa mobile. temperatura di utilizzo: 250° in caso di corto circuito. tensione di prova: 8 kV. sezione pari a 6 mm² SOMMANO m	420,00	1,98	831,60	236,17	28,400
33 033 [24.04.07]	Fornitura e posa in opera di connettori multicontact per sezionamento lato CC, sezione 2-6 mm². tensione max di sistema: 1000 V. Grado di protezione: IP67. tempera ... °. Resistenza all'estrazione: > 50 N. Classe di protezione: II. tensione: 6,6 kV. - connettore con segno + o con segno - SOMMANO cad	420,00	16,21	6'808,20	1'181,22	17,350
34 034 [24.04.08]	Fornitura e posa in opera di sistema di acquisizione dati, per il monitoraggio dell'impianto da PC o da quadro sinottico attraverso interfaccia RS485/232 o tramite porta ethemet ... ali per sensori temperatura, irraggiamento, vento. Display LCD, con tastiera; adatto a gestire fino a 50 inverters. SOMMANO cad	2,00	982,93	1'965,86	154,12	7,840
	A R I P O R T A R E			2'777'516,66	615'312,76	

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			2'777'516,66	615'312,76	
35 035 [24.04.09.001]	Fornitura e posa in opera di interfaccia RS485/232 per comunicazione tra gli inverters, comunicazione inverters/sistema di acquisizione dati, comunicazione sistema acquisizione dati/ PC o sinottico. interfaccia RS485/232 SOMMANO cad	2,00	136,25	272,50	15,40	5,650
36 036 [AP-FV.02]	Fornitura e posa in opera di Vetri fotovoltaici stratificati di sicurezza realizzati "su misura" costituiti da due vetri opportunamente dimensionate in base ai requisiti di applica ... nte Temperatura (Voc): %/K -0,311 Coefficiente Temperatura (Isc): %/K 0,043 Coefficiente Temperatura Potenza: %/K -0,423 SOMMANO cad	210,00	274,03	57'546,30	5'693,10	9,893
37 037 [AP-FV.04]	Fornitura e posa in opera di ottimizzatore di potenza fotovoltaica a livello di modulo (tipo SolarEdge o Tigo) Adatto per due moduli ad alta potenza o bifacciali con le seguenti c ... ervallo operativo dell'MPPT 12,5-80 - Corrente continua massima di ingresso (Isc) 10,25 - Categoria di sovratensione II SOMMANO cad	105,00	98,25	10'316,25	443,10	4,295
38 038 [14.03.06.001]	Fornitura e collocazione di passerella portacavi a filo d'acciaio saldato e elettrozincato coi fili dei traversini cianfrinati per garantire la protezione dei cavi durante ... e, ogni altro onere, accessorio e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. passerella a filo L =100mm H=50mm SOMMANO m	200,00	20,40	4'080,00	1'238,28	30,350
39 039 [14.03.18.001]	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 ... i e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 1x10mm ² SOMMANO m	400,00	5,25	2'100,00	644,28	30,680
40 040 [14.03.18.002]	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 ... i e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 1x16mm ² SOMMANO m	400,00	6,77	2'708,00	724,93	26,770
41 041 [14.04.04.007]	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 ... cieca, trasparente fume), compreso ogni accessorio per la posa in opera. centralino da parete IP55 con portella 4 moduli SOMMANO cad	5,00	29,60	148,00	51,59	34,860
42 042 [24.04.17.001]	Fornitura e collocazione di sezionatore bipolare sottocarico, idoneo per isolare n. 5 stringhe accorpandole in un'unica uscita, tensione di ingresso 800 V c.c., posto entro conten ... uscita, il cablaggio, i collegamenti elettrici e quanto altro occorre per dare l'opera completa. in = 2x25 A - 800 Vcc SOMMANO cad	5,00	214,26	1'071,30	46,82	4,370
43 043 [24.04.05.002]	Fornitura e posa in opera di quadro di campo per protezione GG con interruttore isolante scaricatore con 3 poli. Conduttori L+, ed L-, protetti da un elemento per la sovratensione ... 2,5 kV / 4,0 kV. Livello di protezione a 5 kA. $\leq 2 kV \leq 3,5 kV$. tempo di risposta $\leq 23 ns$. quadro con 2 sezionatore SOMMANO cad	1,00	504,19	504,19	23,09	4,580
44 044 [24.04.05.003]	Fornitura e posa in opera di quadro di campo per protezione GG con interruttore isolante scaricatore con 3 poli. Conduttori L+, ed L-, protetti da un elemento per la sovratensione ... 2,5 kV / 4,0 kV. Livello di protezione a 5 kA. $\leq 2 kV \leq 3,5 kV$. tempo di risposta $\leq 23 ns$. quadro con 3 sezionatore SOMMANO cad	1,00	605,39	605,39	23,13	3,820
45 045 [Ap-FV.01]	Fornitura e posa in opera quadro elettrico di parallelo rete, tensione nominale 400[V], corrente nominale 32[A] costituito da interruttore differenziale magnetotermico generale, di ... ttiere di ingresso e uscita, cablaggio interno, collegamenti elettrici e quanto altro occorre per dare l'opera completa SOMMANO cad	2,00	1'767,13	3'534,26	84,46	2,390
46 046 [AP-FV.03]	Fornitura e posa in opera Quadro Elettrico Generale di Utenza preassemblato, posto in armadio a parete in vetroresina IP44 dimensioni 710 x 650 x 270 mm con portello di chiusura lu ... rsettiere di ingresso ed uscita, il cablaggio, i SOMMANO cad					
	A R I P O R T A R E			2'860'402,85	624'300,94	

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			2'860'402,85	624'300,94	
47 047 [24.04.11.001]	collegamenti elettrici e quanto altro occorre per dare l'opera completa SOMMANO cad	1,00	2'242,12	2'242,12	56,30	2,511
48 048 [24.04.11.002]	Fornitura e posa in opera di sistema di fissaggio per moduli fotovoltaici su superfici piane o inclinate, completo di puntello triangolare regolabile a 30°, 35°, ... morsetto medio, morsetto terminale, calotta terminale, viti e bulloneria. per tetti piani per ogni modulo fotovoltaico SOMMANO cad	132,00	49,96	6'594,72	1'402,70	21,270
49 049 [07.02.05.001]	Fornitura e posa in opera di sistema di fissaggio per moduli fotovoltaici su superfici piane o inclinate, completo di puntello triangolare regolabile a 30°, 35°, ... setto medio, morsetto terminale, calotta terminale, viti e bulloneria. per tetti inclinati per ogni modulo fotovoltaico SOMMANO cad	78,00	36,35	2'835,30	662,89	23,380
50 050 [07.02.15.002]	Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica pesante , esclusi impalcati da ponte, costituita da profili tubolari chiusi tipo tubo quadro,tubo tondo, tubo ovale, olS.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. in acciaio S235J o S275J SOMMANO kg	5'600,00	6,43	36'008,00	6'614,67	18,370
51 051 [11.03.01]	Trattamento di strutture in acciaio vecchie o nuove zincate (preventivamente sgrassate) con primer d'attacco bicomponente dato in opera a spruzzo o con pennello, a ... a perfetta regola d'arte. per ogni metro quadrato di sviluppo di superficie effettivamente trattata in opera a pannello SOMMANO mq	350,00	15,87	5'554,50	3'760,40	67,700
52 052 [AP-BA.02]	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 c ... ra, scartavetratura delle superfici e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. SOMMANO mq	452,20	15,16	6'855,35	3'110,96	45,380
53 053 [AP-BA.01]	Fornitura e posa in opera di Supervisore Touch Screen per gestione del sistema di automazione frangisole e sistemi oscuranti di piano. Display touch screen capacitivo 4,3" con rico ... di per funzioni programmabili. comprensivo di cablaggio e quant'altro occorra per dare l'opera a perfetta regola d'arte. SOMMANO cad	5,00	1'083,06	5'415,30	140,75	2,599
54 054 [AP-IE.01]	Fornitura e posa in opera di sistema per la gestione domotica combinato per l'automazione dei frangisole esterni, dei sistemi oscuranti interni e dell'impianto di illuminazione, di ... ento elettrico, del montaggio su quadro elettrico o su scatola predisposta e l'onere della programmazione degli scenari. SOMMANO cad	130,00	1'766,71	229'672,30	7'047,30	3,068
55 055 [AP-IE.02]	Fornitura e posa in opera di Corpo Illuminante costituito da: telaio in alluminio e gran resistenza alle alte temperature; ottica opal anti-abbagliamento dimensioni 1140x60x80; 320 ... il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOMMANO cad	20,00	623,24	12'464,80	495,00	3,971
56 056 [AP-IE.03]	Fornitura e posa in opera di Corpo Illuminante a pendente, costituito da: Corpo: in pressofusione di alluminio verniciato resistente ai raggi UV. Diffusore: cristallo in vetro stam ... il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOMMANO cad	8,00	130,10	1'040,80	395,92	38,040
57 057 [AP-IE.04]	Fornitura e posa in opera di Lampada di Emergenza S.E. , costituito da: corpo simmetrico per uniformità di illuminamento a LED per essere installata, senza un orientamento predefin ... il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOMMANO cad	128,00	76,12	9'743,36	1'900,80	19,509
	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante a led pannel 60x120 cm da 4800 lm. , costituito da: Cornice: in alluminio. Diffusore: in tecnopolimero opale ad alta trasmittanza. C ... il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOMMANO cad	26,00	207,71	5'400,46	386,10	7,149
	A R I P O R T A R E			3'184'229,86	650'274,73	

