



MSA5A.1751L

Via Cinthia

MSA5A - Dipartimento di Matematica e Applicazioni "renato Caccioppoli" Adeguamento impianto elettrico ed installazione impianto di videoconferenza e climatizzazione per le aule didattiche - del Complesso Universitario di Monte S. Angelo.-

PROGETTO ESECUTIVO

responsabile
del procedimento

geom. Antonio Candida

capo
progetto

ing. Fausto Cascone

coordinatore
della sicurezza

geom. Giuseppe Montesano

architettura

geom. Giuseppe Montesano

strutture

impianti
elettrici e speciali

impianti
meccanici

p.i. Salvatore Iannone

impianti
idrici e gas

Computo incidenza manodopera

codice disciplina	n. elaborato/nom. specifica	stesura/revisione	redatto	approvato	scala
IM	06				

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: MSA5A.1751L - Dipartimento di Matematica e Applicazioni "Renato Caccioppoli" - Adeguamento impianto elettrico ed installazione impianto di videoconferenza e climatizzazione per le aule didattiche - edificio 5A del complesso universitario di Monte S. Angelo.-

COMMITTENTE:

Data, 11/06/2018

IL TECNICO

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 E.01.050.015 .a	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta, provenienti da movimenti terra, demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in zone disagiate, con autoc ... iale ed esclusi gli oneri di discarica autorizzata Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta	SOMMANO mc	4,71	30,90	145,54	33,10 22,740
2 E.01.050.020 .a	Movimentazione nell'area di cantiere, con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, di materiali provenienti dagli scavi, demolizioni e rimozioni, compreso carico anche a mano, ... izione dei materiali. Movimentazione nell'area di cantiere di materiali provenienti dagli scavi, demolizioni e rimozioni	SOMMANO mc	4,71	6,76	31,84	9,81 30,810
3 E.01.050.050 .a	Scofanatura a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti dagli scavi, demolizioni e rimozioni, su percorsi non carriolabili, fino a ... posito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli. Scofanatura di materiali sciolti	SOMMANO mc	4,71	63,48	298,99	236,35 79,050
4 E.07.010.020 .a	Massetto in malta cementizia a 400 kg di cemento occorrente per correggere difetti di planarità del piano di appoggio dei pavimenti, per spessore non inferiore a 2 cm, compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Spessore 2 cm	SOMMANO mq	40,00	9,23	369,20	198,11 53,660
5 E.13.040.030 .e	Pavimento in piastrelle di ceramica smaltata, prima scelta, a finitura opaca, per pavimentazione ad intenso calpestio, prima scelta, posto in opera su sottofondo di malta cementizi ... pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Dimensioni 30x30 cm	SOMMANO mq	33,60	50,01	1'680,34	647,10 38,510
6 E.15.080.050 .a	Zoccolino battiscopa in gres porcellanato di dimensioni 7,5x15 cm, di prima scelta, posto in opera con idoneo collante, compresi la suggellatura dei giunti con cemento bianco o col ... eriali, la pulitura finale e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Tinta unita	SOMMANO m	25,00	12,64	316,00	52,61 16,650
7 E.17.040.030 .a	Controsoffitto resistente al fuoco, fonoisolante, realizzato con pannelli di fibre minerali componibili, finitura decorata, per spessore 15-17 mm, ignifughi di classe 1 REI 180, tr ... ta regola d'arte Pannelli in fibra minerale di dimensioni 600x600 mm, spessore 15 mm, trattati in superficie con pittura	SOMMANO mq	33,60	35,44	1'190,78	277,33 23,290
8 E.18.070.010 .a	Infisso in alluminio per porte interne ad uno o più battenti con o senza sopraluca, fisso o apribile, realizzato con profilati in lega di alluminio estruso, assemblati meccanicamen ... le, compresi ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Per superfici fino a 2,5 mq	SOMMANO mq	2,24	233,36	522,73	44,59 8,530
9 E.19.010.070 .a	Inferriate, ringhiere, parapetti e cancellate eseguite con profilati normali in acciaio (tondi, piatti, quadri, angolari, scatolari, ecc.), eventuali pannellature in lamiera e inte ... antiruggine e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Cancellate semplici fisse	SOMMANO kg	96,71	5,80	560,92	133,05 23,720
10 E.19.040.030 .b	Zincatura a caldo per immersione di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche che contengono zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C, previo decappag ... lavaggio, ecc., e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Per strutture leggere	SOMMANO kg	96,71	1,08	104,45	0,01 0,010
11 E.20.010.095 .a	Lastre di vetro o di cristallo di sicurezza stratificato tagliate a misura, di qualsiasi dimensione, fornite e poste in opera su infissi in legno, in metallo o PVC con fermavetro f ... vizio fino a 4 m dal piano di appoggio e quanto altro per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Spessore 6/7 mm	SOMMANO mq	1,79	56,66	101,42	15,76 15,540
12	Tinteggiatura con pittura lavabile din resine sintetiche emulsionabili (idropittura), data a					
A R I P O R T A R E					5'322,21	1'647,82

COMMITTENTE:

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			5'322,21	1'647,82		
E.21.020.030 .b	pennello o a rullo su pareti o soffitti, con tre mani a perfetta copertura, esclusa la ... al piano di appoggio e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte A base di resine acriliche	SOMMANO mq	56,88	7,94	451,63	210,82	46,680
13 I.03.010.010. a	Tubazione in PVC rigido, per colonne di scarico verticali o simili, in barre, fornita e posta in opera, con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta, temperatura ma ... olai o murature e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Diametro esterno 32 mm	SOMMANO m	120,00	6,08	729,60	376,40	51,590
14 L.01.010.020 .f	Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a 16 mq completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo H07V-K o N07V-K ... finito a perfetta regola d'arte. Per punto luce a interruttore 16 A Punto luce in traccia per ambienti controsoffittati	SOMMANO cad	3,00	35,84	107,52	59,15	55,010
15 L.01.010.038 .b	Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a 16 mq completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo H07V-K o N07V-K ... e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per punto presa 16/A Punto presa con corrugato pesante	SOMMANO cad	5,00	30,72	153,60	85,14	55,430
16 L.01.070.020 .h	Interruttore automatico magnetotermico, conforme alle norme CEI con marchio IMQ, fornito e posto in opera, avente le seguenti caratteristiche: Tensione nominale 230/400V a.c. ; Ten ... o elettrico ed il successivo collaudo n. poli "P" ; correnti nominali; " In" (Ta=30°C); n. moduli "m" 2P; In=10÷32 A; 2m	SOMMANO cad	3,00	33,15	99,45	10,75	10,810
17 L.01.070.070 .e	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, conforme alle norme CEI con marchio IMQ, fornito e posto in opera, avente le seguenti caratteristiche: Tensione nominale 230V ... ominali; " In" (Ta=30°C); n. moduli "m" ; caratteristica di intervento differenziale "A" o "AC" 1P+N; In=10÷32 A; 2m; AC	SOMMANO cad	5,00	80,77	403,85	17,93	4,440
18 L.01.070.070 .i	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, conforme alle norme CEI con marchio IMQ, fornito e posto in opera, avente le seguenti caratteristiche: Tensione nominale 230V ... i nominali; " In" (Ta=30°C); n. moduli "m" ; caratteristica di intervento differenziale "A" o "AC" 4P; In=6÷32 A; 4m; AC	SOMMANO cad	1,00	163,25	163,25	4,83	2,960
19 L.01.090.070 .a	Quadri modulare da parete in lamiera verniciata con resine epossidiche, equipaggiato con guida DIN 35, grado di protezione IP 30, chiusura del portello mediante serratura a chiave, conforme alle norme CEI, fornito e posto in opera Quadro modulare a parete da 12 moduli 300x300x90 mm	SOMMANO cad	1,00	66,12	66,12	13,07	19,760
20 L.02.010.012 .b	Cavo in corda rigida di rame rosso ricotto isolato in gomma EPR, FG7 OM1 , non propagante incendio, non propagante fiamma, contenuta emissione di gas corrosivi, con guaina di mesco ... are Sezione 3x2,5 mm². PREZZO MAGGIORATO DEL 35% PER MODIFICA NORMATIVA. IL CAVO POSATO DOVRA' ESSERE DEL TIPO FG16OM16	SOMMANO m	180,00	1,28	230,40	87,92	38,160
21 L.02.010.012 .c	Cavo in corda rigida di rame rosso ricotto isolato in gomma EPR, FG7 OM1 , non propagante incendio, non propagante fiamma, contenuta emissione di gas corrosivi, con guaina di mesco ... olare Sezione 3x4 mm². PREZZO MAGGIORATO DEL 35% PER MODIFICA NORMATIVA. IL CAVO POSATO DOVRA' ESSERE DEL TIPO FG16OM16	SOMMANO m	330,00	1,55	511,50	181,53	35,490
22 L.02.010.018 .a	Cavo in corda rigida di rame rosso ricotto isolato in gomma EPR, FG7 OM1, non propagante incendio, non propagante fiamma, contenuta emissione di gas corrosivi, con guaina di mescol ... lare Sezione 5x1,5 mm². PREZZO MAGGIORATO DEL 35% PER MODIFICA NORMATIVA. IL CAVO POSATO DOVRA' ESSERE DEL TIPO FG16OM16	SOMMANO m	250,00	1,39	347,50	122,70	35,310
23 L.02.010.038	Cavo in corda flessibile o rigida di rame ricotto stagnato isolato in gomma elastomerico di qualità G10, FG10 OM1 o RG10 OM1, non propagante incendio, non propagante						
	A R I P O R T A R E			8'586,63	2'818,06		

COMMITTENTE:

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			8'586,63	2'818,06	
c	fiamma, conten ... ione, la marca, la provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e il marchio IMQ. Tripolare Sezione 3x4 mm² SOMMANO m	150,00	3,73	559,50	175,18	31,310
24 L.02.030.010	Canale portacavi per posa a vista in PVC autoestingente, con coperchio frontale ad incastro elastico, protezione contro i contatti indiretti, montato a parete compresi le curve pi ... azione, i pezzi speciali, le giunzioni, per impianti elettrici con grado di protezione non inferiore a IP 4X Da 40x40 mm SOMMANO m	50,00	7,82	391,00	191,47	48,970
25 L.02.030.010	Canale portacavi per posa a vista in PVC autoestingente, con coperchio frontale ad incastro elastico, protezione contro i contatti indiretti, montato a parete compresi le curve pi ... azione, i pezzi speciali, le giunzioni, per impianti elettrici con grado di protezione non inferiore a IP 4X Da 60x40 mm SOMMANO m	35,00	9,56	334,60	134,04	40,060
26 L.03.090.020	Plafoniera da incasso montata in controsoffitto con moduli da 300 mm o multipli di 300 mm, con corpo in lamiera zincata verniciata, cablata e rifasata, grado di protezione IP 40, a ... ongitudinali in alluminio brillantato e trasversali in alluminio estruso brillantato per un ridotto abbagliamento 4x18 W SOMMANO cad	6,00	158,91	953,46	276,88	29,040
27 L.06.010.070	Cassetta di derivazione predisposta per l'installazione di morsetti, corpo e coperchio in lega di alluminio, 4 imbocchi filettati, viteria in acciaio inossidabile, fornita e posta in opera Dimensioni 150x150x120 mm SOMMANO cad	15,00	46,56	698,40	87,37	12,510
28 L.10.010.010	Cavo multicoppie, conduttori in rame 24 AWG, conforme ISO-IEC 11801 FTP schermato con lamina in alluminio, 4 coppie armato, guaina in pvc, cat. 5 SOMMANO m	100,00	1,29	129,00	44,81	34,740
29 L.12.010.030	Rivelatore infrarosso passivo in materiale plastico con staffa snodata, fornito e posto in opera, led di controllo funzionalità, regolatore di portata, circuito di memoria e inibiz ... lo di lettura 90°, conforme CEI 79.2 I° livello Portata 12 m, con lente per copertura a barriera verticale o orizzontale SOMMANO cad	4,00	98,27	393,08	44,82	11,400
30 L.12.030.015	Telecamera CCD a colori, sensore 1/3" matrice 512x582 elementi, fornita e posta in opera, risoluzione orizzontale 330 linee, autoiris, standard TV CCIR-PAL, alimentazione 220 V-50 Hz, attacco a vite passo C per fissaggio obiettivo, con l'esclusione di quest'ultimo Telecamera CCD a colori SOMMANO cad	2,00	851,82	1'703,64	22,49	1,320
31 L.12.030.060	Fornitura e posa in opera di videoregistratori VHS, tipo "time lapse" con autonomia di 24 h, alimentazione 220 V c.a. SOMMANO cad	1,00	1'464,22	1'464,22	11,27	0,770
32 L.12.060.010	Centrale a 2 zone di cui una ritardata, con 2 temporizzatori per la regolazione del tempo di ritardo ingresso-uscita e durata dell'allarme, relè di comando per dispositivi di segna ... e stabilizzato 9 - 15 V, batteria emergenza 12 V - 2 Ah, fornita e posta in opera Centrale a 2 zone di cui una ritardata SOMMANO cad	1,00	293,25	293,25	44,81	15,280
33 L.12.060.090	Combinatore telefonico a 2 canali e 8 numeri telefonici, con controllo toni, omologato Min. PP.TT., fornito e posto in opera Combinatore telefonico a 2 canali e 8 numeri telefonici SOMMANO cad	1,00	346,04	346,04	11,21	3,240
34 L.12.080.010	Tastiera di comando a microprocessore, con led e display, montaggio a vista, fornita e posta in opera Tastiera di comando a microprocessore SOMMANO cad	1,00	207,05	207,05	11,20	5,410
35 L.12.090.020	Sirena elettronica da esterno, autoalimentata ed autoprotetta, fornita e posta in opera Con batteria 12 V/2 Ah, lampeggiatore al tungsteno e coperchio in acciaio inox, protezione antischiuma SOMMANO cad	1,00	176,25	176,25	11,21	6,360
36 M.12.010.01 0.c	Condizionatore autonomo di ambiente a due sezioni sia per raffreddamento che a pompa di calore, costituita da una unità esterna con ventilatore e compressore collegata tramite line ... i altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte					
	A R I P O R T A R E			16'236,12	3'884,82	

COMMITTENTE:

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			16'236,12	3'884,82	
37 M.12.010.01 0.d	Potenza di raffreddamento da 3,41 a 5,00 kW SOMMANO cad	1,00	2'600,51	2'600,51	123,52	4,750
38 N.P01	Condizionatore autonomo di ambiente a due sezioni sia per raffreddamento che a pompa di calore, costituita da una unità esterna con ventilatore e compressore collegata tramite line ... i altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Potenza di raffreddamento da 5,01 a 6,10 kW SOMMANO cad	5,00	3'023,49	15'117,45	618,30	4,090
39 NP.02	Realizzazione di foro di attraversamento pareti in c.a. o in alternativa attraversamento solaio per il collegamento delle tubazioni in rame dall'unità interna a quella esterna, com ... in cemento per evitare infiltrazioni d'acqua, le prove e quanto altro per garantire una perfetta impermeabilizzazione. SOMMANO cadauno	6,00	590,00	3'540,00	0,00	
40 NP.03	Onere per l'apertura e chiusura dei quadri elettrici esistenti con installazione di nuovi interruttori a protezione dei condizionatori di nuova installazione o in alternativa installazione di centralino modulare equipaggiato con gli interruttori di cui sopra SOMMANO a corpo	1,00	850,00	850,00	0,00	
41 NP.05	Onere per lo smontaggio delle controsoffittature ed ogni altro onere e magistero per rendere le opere a regola d'arte SOMMANO a corpo	1,00	1'000,00	1'000,00	0,00	
42 NP05M	Fornitura e posa in opera di postazione elettrica costituita da n. 1 cassetta 8 frutti della Spett. Gewiss art. GW27023, n. 1 interruttore automatico magnetotermico bipolare da 16A della Spett. Gewiss art. GW20436, n. 3 prese unel 2x10/16A+T della Spett. Gewiss art. GW20246. SOMMANO cadauno	5,00	122,00	610,00	0,00	
43 R.02.025.050 .a	Realizzazione impianto audiovisivo multimediale mediante la fornitura e posa in opera delle seguenti apparecchiature, l'impianto sarà composto da: - VIDEOPROIETTORE DA 3500 ANSI L ... OMMISSIONI, PASSAGGIO CAVI VIDEO E AUDIO, PROVE FINALI DELLE ATTREZZATURE ED APPARECCHIATURE INSTALLATE SOPRADESCRITTE.- SOMMANO a corpo	1,00	4'500,00	4'500,00	0,00	
44 R.02.045.020 .c	Rimozione di infissi in ferro o alluminio, inclusa l'eventuale parte vetrata, compresi telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a s ... asporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m Superficie fino a 3 m² SOMMANO mq	2,24	8,45	18,93	13,81	72,940
45 R.02.060.022 .a	Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione Tubazione idrauliche per usi diversi da 2" a 4" SOMMANO m	20,00	7,66	153,20	121,06	79,020
46 R.02.060.080 .a	Demolizione di massi, massetto continuo in calcestruzzo o malta cementizia, di sottofondi, platee e simili, eseguito a mano e/o con l'ausilio di atrezzi meccanici, a qualsiasi alte ... ione. Compresi l'accatastamento dei materiali di risulta fino ad una distanza di 50 m Non armati di altezza fino a 10 cm SOMMANO mq	33,60	14,15	475,44	221,89	46,670
47 R.02.080.030 .a	Rimozione di pavimento in materiale plastico di qualsiasi natura e pezzatura, incollato su sottofondo cementizio o su preesistenti pavimenti, compresi eventuale calo in basso e avv ... sorio, in attesa del trasporto allo scarico Rimozione di pavimento in materiale plastico di qualsiasi natura e pezzatura SOMMANO mq	33,60	2,78	93,41	73,96	79,180
	Rimozione di controsoffitti in metallo, compresi la rimozione delle listellature di supporto e dei filetti di coprigiunto o cornice e ogni onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, escluso il trasporto a discarica Rimozione di controsoffitti in metallo SOMMANO mq	33,60	5,58	187,49	147,93	78,900
	Parziale LAVORI A MISURA euro			45'382,55	5'205,29	11,470
	----- ----- -----					
	A R I P O R T A R E			45'382,55	5'205,29	

COMMITTENTE:

