



POLITECNICO DI MILANO

Area Tecnico Edilizia

P.zza Leonardo da Vinci, 32 - 20133 M I L A N O

PHONE: +39 02 2399.1 www.polimi.it

Campus: COLOMBO

Edificio N°: A e B
via Pascoli n°70/3 - MILANO

Struttura:
Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia

Codice Lavoro:
1227_10

Oggetto:
Realizzazione nuova sede I.I.T.

PROGETTO ESECUTIVO

Responsabile del Procedimento: ing. Gianluca Noto

Responsabile della Progettazione: arch. Antonella Piccarreta

Progetto Impianti Meccanici: ing. Giuseppe Maddaloni

Progetto Impianti Elettrici: ing. Fabio Innao

Titolo Tavola COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	Categoria Tavola IMPIANTI ELETTRICI
---	--

Codice Tavola										SCALA: /		PLOTTAGGIO: 1=1		FORMATO: A4													
PROGR.										REVISIONE		FASE															
2		1		I		E		0		4		.		/		/		/		NOTE:							
3																											
2																											
1		REVISIONE																		14/04/10		F.I.		A.P.		G.N.	
0		EMISSIONE																		30/03/10		F.I.		A.P.		G.N.	
REV.		DESCRIZIONE																		DATA		REDATTO		VERIFICATO		APPROVATO	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

OGGETTO: Realizzazione nuovo Centro di Ricerca I.I.T. - Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia - via PAcoli 70/3 - 20133 Milano

COMMITTENTE: Politecnico di Milano

Milano, 26/04/2010

IL TECNICO
Ing. Fabio Innao

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	<u>LAVORI A CORPO</u>				
	IE IMPIANTI ELETTRICI (SpCat 3)				
	OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi (Cat 8)				
	VIE CAVO (SbCat 37)				
1 / 77 3.8.37.01 015063a	Canalina in pvc completa di coperchio, dei raccordi e dei dispositivi di fissaggio necessari: per battiscopa, con tre scomparti, 20 x 90 mm	m	289,00	12,21	3'528,69
	SOMMANO...				
2 / 75 3.8.37.02.01 1E.02.010.00 20.g	Tubazione plastica rigida con marchio IMQ tipo autoest. a norme CEI-EN 50086-1-2-3 per installazione a vista compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 63mm	m	15,00	43,76	656,40
	SOMMANO...				
3 / 76 3.8.37.02.02 1E.02.010.00 30.d	Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON - diam. 80mm	m	20,00	6,86	137,20
	SOMMANO...				
4 / 74 3.8.37.02.03 1E.02.010.00 30.j	Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON - diam. 200mm	m	180,00	14,29	2'572,20
	SOMMANO...				
5 / 105 3.8.37.03 1E.02.020.00 10.d	Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. - 152x98x70 mm	cad	85,00	3,48	295,80
	SOMMANO...				
6 / 72 3.8.37.04 1E.02.030.00 30.e	Passerella portacavi in lamiera zincata, asolata con bordi ripiegati, completa di accessori di montaggio e fissaggio (altezza 80mm) Grado di protezione IP2X, con coperchio - 300 mm	m	70,00	23,88	1'671,60
	SOMMANO...				
7 / 19 3.8.37.05.01 1E.02.030.01 00.e	Passerella a rete realizzata in tondini d'acciaio elettrosaldati con zincatura a caldo dopo lavorazione, altezza 54 mm - larghezza 300 mm	m	79,00	17,17	1'356,43
	SOMMANO...				
8 / 73 3.8.37.05.02 1E.02.030.01 00.f	Passerella a rete realizzata in tondini d'acciaio elettrosaldati con zincatura a caldo dopo lavorazione, altezza 54 mm - larghezza 400 mm	m	885,00	19,93	17'638,05
	SOMMANO...				
9 / 130 3.8.37.06 IE.007	Scollegamenti e ricollegamenti apparecchi esistenti	a corpo	1,00	1'313,28	1'313,28
	SOMMANO...				
	Parziale VIE CAVO (SbCat 37) euro				29'169,65
	CAVI (SbCat 38)				
	A R I P O R T A R E				29'169,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				29'169,65
10 / 90 3.8.38.01 025003e	Cavo flessibile unipolare FM9 a bassissimo sviluppo di fumi e gas tossici corrosivi conforme CEI 20-37 e CEI 20-38, isolato con mescola termoplastica, tensione nominale 450-750 V, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 III: sezione 10 mm²				
	SOMMANO...	m	700,00	3,33	2'331,00
11 / 91 3.8.38.02 025003f	Cavo flessibile unipolare FM9 a bassissimo sviluppo di fumi e gas tossici corrosivi conforme CEI 20-37 e CEI 20-38, isolato con mescola termoplastica, tensione nominale 450-750 V, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 III: sezione 25 mm²				
	SOMMANO...	m	379,00	4,19	1'588,01
12 / 84 3.8.38.03 025003g	Cavo flessibile unipolare FM9 a bassissimo sviluppo di fumi e gas tossici corrosivi conforme CEI 20-37 e CEI 20-38, isolato con mescola termoplastica, tensione nominale 450-750 V, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 III: sezione 25 mm²				
	SOMMANO...	m	124,00	5,37	665,88
13 / 83 3.8.38.04 025003h	Cavo flessibile unipolare FM9 a bassissimo sviluppo di fumi e gas tossici corrosivi conforme CEI 20-37 e CEI 20-38, isolato con mescola termoplastica, tensione nominale 450-750 V, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 III: sezione 35 mm²				
	SOMMANO...	m	272,00	6,69	1'819,68
14 / 86 3.8.38.05.01 025005b	Cavo flessibile FM90Z1 a bassissima emissione di fumi e gas tossici corrosivi conforme CEI 20-37 e CEI 20-38, isolato con mescola termoplastica, tensione nominale 450-750 V, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 III: sezione 2,5 mm²: 3 conduttori				
	SOMMANO...	m	835,00	2,85	2'379,75
15 / 92 3.8.38.05.02 025005d	Cavo flessibile FM90Z1 a bassissima emissione di fumi e gas tossici corrosivi conforme CEI 20-37 e CEI 20-38, isolato con mescola termoplastica, tensione nominale 450-750 V, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 III: sezione 2,5 mm²: 5 conduttori				
	SOMMANO...	m	20,00	3,64	72,80
16 / 87 3.8.38.06.01 025006b	Cavo flessibile FM90Z1 a bassissima emissione di fumi e gas tossici corrosivi conforme CEI 20-37 e CEI 20-38, isolato con mescola termoplastica, tensione nominale 450-750 V, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 III: sezione 4 mm²: 3 conduttori				
	SOMMANO...	m	779,00	3,64	2'835,56
17 / 88 3.8.38.06.02 025006d	Cavo flessibile FM90Z1 a bassissima emissione di fumi e gas tossici corrosivi conforme CEI 20-37 e CEI 20-38, isolato con mescola termoplastica, tensione nominale 450-750 V, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 III: sezione 4 mm²: 5 conduttori				
	SOMMANO...	m	273,00	5,32	1'452,36
18 / 89 3.8.38.07.01 025007b	Cavo flessibile FM90Z1 a bassissima emissione di fumi e gas tossici corrosivi conforme CEI 20-37 e CEI 20-38, isolato con mescola termoplastica, tensione nominale 450-750 V, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 III: sezione 6 mm²: 3 conduttori				
	SOMMANO...	m	75,00	4,27	320,25
19 / 85 3.8.38.07.02 025007d	Cavo flessibile FM90Z1 a bassissima emissione di fumi e gas tossici corrosivi conforme CEI 20-37 e CEI 20-38, isolato con mescola termoplastica, tensione nominale 450-750 V, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 III: sezione 6 mm²: 5 conduttori				
	A R I P O R T A R E				42'634,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				42'634,94
20 / 80 3.8.38.08 025025g	Cavo flessibile FG7(O)M1 conforme CEI 20-13 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina di speciale mescola termoplastica, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: pentapolare: sezione 25 mm²	m	58,00	6,39	370,62
	SOMMANO...	m	15,00	23,07	346,05
21 / 70 3.8.38.09.01 1E.02.040.00 20.o	Cavo unipolare flessibile 0.6/1 kV di rame isolato con gomma HEPR ad alto modulo e guaina in PVC speciale qualità R2, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 II, a contenuta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-37 II, tipo FG7R e/o RG7R - 240 mm²	m	980,00	20,93	20'511,40
22 / 71 3.8.38.09.02 1E.02.040.00 20.q	Cavo unipolare flessibile 0.6/1 kV di rame isolato con gomma HEPR ad alto modulo e guaina in PVC speciale qualità R2, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 II, a contenuta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-37 II, tipo FG7R e/o RG7R - 400 mm²	m	30,00	34,45	1'033,50
23 / 78 3.8.38.10.01 1E.02.040.00 70.e	Cavo unipolare flessibile 0.6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi, tipo FG7M1 - 50 mm²	m	15,00	6,51	97,65
24 / 81 3.8.38.10.02 1E.02.040.00 70.j	Cavo unipolare flessibile 0.6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi, tipo FG7M1 - 185 mm²	m	200,00	18,54	3'708,00
25 / 79 3.8.38.11 1E.02.040.01 00.i	Cavo quadripolare flessibile 0.6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi, tipo FG7OM1 - 3.5x50 mm²	m	60,00	20,57	1'234,20
26 / 129 3.8.38.12 1E.02.040.01 20.b	Cavo bipolare 450/750 V con guaina flessibile in PVC e isolante in PVC speciale di qualità TI2, conduttore flessibile in rame ricotto, a norme CEI 20-20 e 20-22 II tipo FROR, nelle sezioni: - 2x1.5 mm²	m	480,00	1,46	700,80
27 / 93 3.8.38.13 1E.02.040.01 80.b	Cavo tripolare flessibile 0.6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento elastomerico reticolato di qualità G10 e guaina termoplastica speciale M1, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi, tipo FTG10OM1, nelle sezioni: - 3x2.5 mm²	m	20,00	3,96	79,20
28 / 82 3.8.38.14 1E.02.040.02 00.d	Cavo pentapolare flessibile 0.6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento elastomerico reticolato di qualità G10 e guaina termoplastica speciale M1, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi, tipo FTG10OM1, nelle sezioni: - 5x6 mm²				
	A R I P O R T A R E				70'716,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				70'716,36
29 / 56 3.8.38.15 1E.02.040.02 20.a	SOMMANO...	m	30,00	9,02	270,60
	SOMMANO...	m	400,00	2,73	1'092,00
	Parziale CAVI (SbCat 38) euro				42'909,31
	IMPIANTI DI MESSA A TERRA (SbCat 39)				
30 / 21 3.8.39.01 1E.01.010.00 30.c	Dispersore a picchetto in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione, lunghezza 1.5 m, componibile per raggiungere profondità maggiori, diametro: - 20 mm rivestito in rame spessore 0.5 mm				
	SOMMANO...	cad	4,00	91,90	367,60
31 / 22 3.8.39.02 1E.01.020.00 20.a	Morsetto in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione, per dispersori tondi con collegamento a piatti fino a 50 mm, nei diametri: - 20 mm				
	SOMMANO...	cad	4,00	11,34	45,36
32 / 23 3.8.39.03 1E.01.040.00 20	Piastra equipotenziale con piastra in acciaio zincato galvanicamente, coperchio in plastica antiurto, morsettiera in ottone nichelato, collegamenti per tondo diam 8÷10 mm e piatto da 30 mm e 7 conduttori per sezioni fino a 25 mmq				
	SOMMANO...	cad	2,00	66,51	133,02
33 / 24 3.8.39.04 1E.01.040.01 15	Collegamenti equipotenziali in opera finiti per installazione all'interno di locali medici o tecnici avendo in loco piastra equipotenziale, e/o all'esterno d'edificio da proteggere; compresa la misura e rilascio della continuità e rilascio della relativa certificazione.				
	SOMMANO...	cad	13,00	23,24	302,12
	Parziale IMPIANTI DI MESSA A TERRA (SbCat 39) euro				848,10
	QUADRI ELETTRICI (SbCat 40)				
34 / 120 3.8.40.01 025158b	Morsettiera di 12 morsetti a vite con isolante in polipropilene: capacità 6 mm²				
	SOMMANO...	cad	2,00	2,94	5,88
35 / 34 3.8.40.02 035210b	Accessori elettrici per interruttori automatici serie modulare: sganciatore per comando di emergenza, con accumulatore Ni-Cd autonomia 2 h, tensione 250 V c.a.				
	SOMMANO...	cad	1,00	57,88	57,88
36 / 55 3.8.40.03 035212	Dispositivo automatico per riarmo interruttori differenziali, per interruttori differenziali dotati di comando a motore, con contatto NO per segnalazione a distanza con tensione nominale 230 V e portata 6 A, possibilità di esclusione del riarmo automatico, in contenitore isolante serie modulare con grado di protezione IP20, alimentazione 230 V - 50 Hz, tempo di attesa programmabile da 1 a 10 minuti, un tentativo di riarmo, installato su guida DIN 35				
	SOMMANO...	cad	8,00	139,23	1'113,84
	A R I P O R T A R E				74'104,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				74'104,66
37 / 59 3.8.40.04.01 1E.03.030.00 10.b	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 4,5 kA, tipologie: - bipolare con In 6÷32 A SOMMANO...	cad	66,00	24,20	1'597,20
38 / 60 3.8.40.04.02 1E.03.030.00 10.d	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 4,5 kA, tipologie: - tetrapolare con In 6÷32 A SOMMANO...	cad	11,00	42,50	467,50
39 / 67 3.8.40.05.01 1E.03.030.00 20.b	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 6 kA, tipologie: - bipolare con In 6÷32 A SOMMANO...	cad	19,00	31,27	594,13
40 / 68 3.8.40.05.02 1E.03.030.00 20.d	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 6 kA, tipologie: - tetrapolare con In 6÷32 A SOMMANO...	cad	2,00	56,38	112,76
41 / 62 3.8.40.06.01 1E.03.030.00 30.e	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 10 kA, tipologie: - bipolare con In 6÷32 A SOMMANO...	cad	14,00	33,64	470,96
42 / 63 3.8.40.06.02 1E.03.030.00 30.k	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 10 kA, tipologie: - tetrapolare con In 6÷32 A SOMMANO...	cad	1,00	60,84	60,84
43 / 50 3.8.40.07.01 1E.03.030.00 40.c	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 16 kA, tipologie: - bipolare con In 6÷32 A SOMMANO...	cad	17,00	36,77	625,09
44 / 47 3.8.40.07.02 1E.03.030.00 40.g	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 16 kA, tipologie: - tetrapolare con In 6÷32 A SOMMANO...	cad	13,00	67,03	871,39
45 / 65 3.8.40.07.03 1E.03.030.00 40.h	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 16 kA, tipologie: - tetrapolare con In 40÷63 A SOMMANO...	cad	4,00	110,79	443,16
46 / 41 3.8.40.08 1E.03.030.00 50.g	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - tetrapolare con In 6÷32 A SOMMANO...	cad	4,00	83,36	333,44
47 / 66 3.8.40.09 1E.03.030.00 80.k	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva D, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 6 kA, tipologie: - tetrapolare con In 10÷32 A SOMMANO...	cad	4,00	65,04	260,16
48 / 69 3.8.40.10	Interruttore automatico magnetotermico salvamotore, modulare con modulo di 17,5 mm, 3 poli, nelle taglie: - campo di regolazione 1.6÷2.5 A, corrente d'intervento magnetico Im 33.5 A				
	A R I P O R T A R E				79'941,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				79'941,29
1E.03.030.01 40.g	SOMMANO...	cad	2,00	51,33	102,66
49 / 49 3.8.40.11 1E.03.030.02 70.b	Interruttore differenziale modulare (puro) con certificato di prove e collaudo per il montaggio a scatto su guida profilata con involucro di materiale isolante, levetta frontale di manovra e tasto di prova senza dispositivo di esclusione, classe AC istantanei, nelle tipologie: - bipolare 25 A - sensibilità 0,03 A				
	SOMMANO...	cad	3,00	51,21	153,63
50 / 51 3.8.40.12.1 1E.03.030.03 40.b	Blocco differenziale modulare componibile con interruttori magnetotermici, con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante modulare; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, classe AC istantanei, nelle tipologie: - 2P 25 A sensibilità 0,03 A				
	SOMMANO...	cad	107,00	61,25	6'553,75
51 / 52 3.8.40.12.2 1E.03.030.03 40.d	Blocco differenziale modulare componibile con interruttori magnetotermici, con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante modulare; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, classe AC istantanei, nelle tipologie: - 2P 63 A sensibilità 0,03 A				
	SOMMANO...	cad	3,00	66,05	198,15
52 / 44 3.8.40.12.3 1E.03.030.03 40.j	Blocco differenziale modulare componibile con interruttori magnetotermici, con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante modulare; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, classe AC istantanei, nelle tipologie: - 4P 25 A sensibilità 0,03 A				
	SOMMANO...	cad	7,00	95,35	667,45
53 / 45 3.8.40.12.4 1E.03.030.03 40.l	Blocco differenziale modulare componibile con interruttori magnetotermici, con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante modulare; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, classe AC istantanei, nelle tipologie: - 4P 63 A sensibilità 0,03 A				
	SOMMANO...	cad	11,00	103,04	1'133,44
54 / 48 3.8.40.13 1E.03.030.03 90.i	Blocco differenziale modulare componibile con interruttori magnetotermici, con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante modulare; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, classe AS selettivi, nelle tipologie: - 4P 63 A sensibilità 0,3 A				
	SOMMANO...	cad	15,00	173,37	2'600,55
55 / 38 3.8.40.14.1 1E.03.040.00 20.d	Interruttore con sganciatori magnetotermici con Im=10Ith, termica regolabile, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz secuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 36 KA, nelle tipologie: - 4P In 16÷100 A				
	SOMMANO...	cad	1,00	339,92	339,92
56 / 37 3.8.40.14.2 1E.03.040.00 20.e	Interruttore con sganciatori magnetotermici con Im=10Ith, termica regolabile, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz secuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 36 KA, nelle tipologie: - 4P In 125 A				
	SOMMANO...	cad	1,00	445,31	445,31
	A R I P O R T A R E				92'136,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				92'136,15
57 / 43 3.8.40.14.3 1E.03.040.00 20.f	Interruttore con sganciatori magnetotermici con Im=10Ith, termica regolabile, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz secuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 36 KA, nelle tipologie: - 4P In 160 A				
	SOMMANO...	cad	1,00	495,59	495,59
58 / 40 3.8.40.15.01 1E.03.040.00 40.b	Blocco con sganciatori differenziali in esecuzione affiancata o sottoposta, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori,nelle tipologie: - affiancato ad intervento regolabile				
	SOMMANO...	cad	4,00	423,43	1'693,72
59 / 27 3.8.40.15.02 1E.03.040.00 40.d	Blocco con sganciatori differenziali in esecuzione affiancata o sottoposta, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori,nelle tipologie: - sottoposto ad intervento regolabile				
	SOMMANO...	cad	1,00	426,66	426,66
60 / 39 3.8.40.16 1E.03.040.02 10.c	Interruttore con sganciatori magnetotermici con Im e Ith regolabili, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 36 KA, nelle tipologie: - 4P In 320÷400 A				
	SOMMANO...	cad	1,00	1'510,58	1'510,58
61 / 25 3.8.40.17 1E.03.040.03 70.d	Interruttore con sganciatori elettronici tipo LSI, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 36 KA, nelle tipologie: - 4P In 800 A				
	SOMMANO...	cad	1,00	3'201,27	3'201,27
62 / 26 3.8.40.18 1E.03.040.05 00.a	Accessori per la trasformazione dell'esecuzione da fissa a estraibile, per interruttori con In fino a 1600 A: - terminali anteriori prolungati o posteriori in piatto verticali o posteriori in piatto orizzontali, 3P				
	SOMMANO...	cad	1,00	591,25	591,25
63 / 58 3.8.40.19.1 1E.03.050.00 10.p	Interruttore di manovra sezionatore di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 4P, In 16÷20 A, 400 V				
	SOMMANO...	cad	3,00	41,21	123,63
64 / 42 3.8.40.19.2 1E.03.050.00 10.q	Interruttore di manovra sezionatore di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 4P, In 32÷40 A, 400 V				
	SOMMANO...	cad	8,00	42,84	342,72
65 / 61 3.8.40.19.3 1E.03.050.00	Interruttore di manovra sezionatore di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 4P, In 63÷80 A, 400 V				
	A R I P O R T A R E				100'521,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				100'521,57
10.r	SOMMANO...	cad	4,00	55,81	223,24
66 / 46 3.8.40.19.4 1E.03.050.00 10.t	Interruttore di manovra sezionatore di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 4P, In 125 A, 400 V	cad	1,00	75,26	75,26
67 / 64 3.8.40.20.1 1E.03.050.00 30.n	Interruttore di manovra sezionatore rotativo di tipo scatolato conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 4P, In 320 A	cad	1,00	726,85	726,85
68 / 32 3.8.40.20.2 1E.03.050.00 30.q	Interruttore di manovra sezionatore rotativo di tipo scatolato conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 4P, In 800 A	cad	1,00	1'932,20	1'932,20
69 / 33 3.8.40.21 1E.03.060.00 40.b	Sganciatore a lancio di corrente, 1 modulo DIN, nelle tipologie: - 110÷125 Vc.c., 110÷415 Vc.a.	cad	1,00	40,87	40,87
70 / 35 3.8.40.22 1E.03.060.00 60.g	Portafusibili sezionabili, adatti per montaggio su guida DIN, in contenitore isolante, nelle tipologie: - 4P, 20÷32A, dim. 8.5x31.5 mm e 10.3x38 mm	cad	37,00	31,25	1'156,25
71 / 28 3.8.40.23 1E.03.070.00 70.d	Quadro elettrico di distribuzione da parete, in lamiera d'acciaio verniciato, grado di protezione IP55, completo di porta in vetro fino a 160 A, preassemblato, completo di intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle apparecchiature, targhette identificatrici, targhetta da compilare per la certificazione CEI 23-51, accessori meccanici di fissaggio compreso di morsettiera, del tipo: - 600x1200 mm	cad	15,00	397,99	5'969,85
72 / 30 3.8.40.24.1 1E.03.070.01 50.r	Quadro elettrico di distribuzione da parete- pavimento in lamiera, grado di protezione IP55, con porta in vetro da 400A fino a 630A preassemblato, completo di intelaiatura interna per fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle apparecchiature, targhette identificatrici, targhette per la certificazione CEI 23-51, accessori meccanici di fissaggio compresa morsettiera in opera del tipo: 850x2000 mm	cad	2,00	587,39	1'174,78
73 / 29 3.8.40.24.2 1E.03.070.01 55.n	Quadro elettrico di distribuzione da parete- pavimento in lamiera, grado di protezione IP30, con porta in vetro da 800A preassemblato, completo di intelaiatura interna per fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle apparecchiature, targhette identificatrici, targhette per la certificazione CEI 23-51, accessori meccanici di fissaggio compresa morsettiera in opera del tipo: 850x1200 mm	cad	1,00	554,46	554,46
74 / 119 3.8.40.25 1E.03.070.01 70	Centralino elettrico da parete in resina, grado di protezione IP40, doppio isolamento, completo di porta trasparente intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, predisposti per alloggiamento morsettiera, etichette identificatrici targhetta autoadesiva per la certificazione CEI 23 - 51, accessori meccanici di fissaggio, fino a 12 moduli.				
	A R I P O R T A R E				112'375,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				112'375,33
75 / 31 3.8.40.26 1E.03.070.03 50	Armadio elettrico di distribuzione a pavimento, in lamiera d'acciaio verniciata, dimensioni orientative 2230x950x290 mm, completo di barre in rame da 800A in verticale sul fondo della struttura, porta in vetro, kit di montaggio delle apparecchiature, traverse di fissaggio, pannelli interni, pannelli varie di completamento - caratteristiche elettriche: tensione d'impiego fino a 690 V, tensione d'isolamento 1000 V , Icw max 35 kA, forma costruttiva 2, grado di protezione IP65.	cad	2,00	38,56	77,12
	SOMMANO...	cad	1,00	2'702,81	2'702,81
76 / 53 3.8.40.27 1E.03.080.00 70.f	Relè passo-passo, adatti al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, In 16A, nelle tipologie: - Un 230V, 1 contatto in scambio	cad	8,00	31,73	253,84
77 / 54 3.8.40.28 1E.03.080.01 00.a	Interruttore orario elettromeccanico a 1 canale, adatto al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, tensione nominale 130V c.c. 230V c.a., nelle tipologie: - giornaliero	cad	1,00	67,14	67,14
78 / 36 3.8.40.29 1E.03.080.02 50	Lampade di segnalazione adatte al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, tensione nominale 230V, assorbimento 2.5 mA, in vari colori.	cad	54,00	18,20	982,80
79 / 57 3.8.40.30 1E.03.080.03 20.d	Trasformatore di sicurezza, adatto al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, tensione primario 230 V,nelle tipologie: - 63VA, tensione secondario 12+12=24V	cad	19,00	60,39	1'147,41
80 / 96 3.8.40.31 IE.006	Interventi per il collegamento al quadro elettrico di bassa tensione dell'edificio "Cremlino"	a corpo	1,00	2'073,14	2'073,14
	SOMMANO...				
	Parziale QUADRI ELETTRICI (SbCat 40) euro				46'752,53
	TERMINALI (SbCat 41)				
81 / 95 3.8.41.01 015018g	Scatola in resina per alloggiamento apparecchi: da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 40, a 4 posti, serie componibile	cad	35,00	7,67	268,45
82 / 116 3.8.41.02.01 1E.02.060.00 10.d	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame isolato, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. - punto luce a relè con pulsante bipolare o con spia, compreso il relè passo-passo bipolare da cassetta	cad	11,00	52,66	579,26
83 / 117 3.8.41.02.02 1E.02.060.00 10.e	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame isolato, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. - pulsante in parallelo per comando di punto luce a relè				
	A R I P O R T A R E				120'527,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				120'527,30
	SOMMANO...	cad	6,00	35,33	211,98
84 / 114 3.8.41.02.03 1E.02.060.00 20.a	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame isolato, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. - punto luce interrotto con interruttore bipolare, oppure unipolare con spia 230 V				
	SOMMANO...	cad	54,00	55,29	2'985,66
85 / 115 3.8.41.02.04 1E.02.060.00 20.g	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame isolato, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. - punto luce in parallelo ad una qualsiasi derivazione				
	SOMMANO...	cad	160,00	25,93	4'148,80
86 / 98 3.8.41.02.05 1E.02.060.00 20.i	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame isolato, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. - presa di corrente 2x16 A + T, o bipasso 10/16 A + T, grado di sicurezza 2.2				
	SOMMANO...	cad	24,00	43,76	1'050,24
87 / 118 3.8.41.03 1E.02.060.00 30.b	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP55, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame isolato, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. - punto luce deviato				
	SOMMANO...	cad	1,00	76,00	76,00
88 / 103 3.8.41.04.01 1E.02.060.00 50.i	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. - alimentazione di utilizzatore tramite presa e spina 2x32 A + T, provvista di interruttore con blocco contro l'accesso ai fusibili e contro l'inserzione e la disinserzione della spina sotto tensione				
	SOMMANO...	cad	6,00	152,54	915,24
89 / 104 3.8.41.04.02 1E.02.060.00 50.l	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. - alimentazione di utilizzatore tramite presa e spina 3x63 A + T, provvista di interruttore con blocco contro l'accesso ai fusibili e contro l'inserzione e la disinserzione della spina sotto tensione				
	SOMMANO...	cad	1,00	245,67	245,67
90 / 121 3.8.41.05 1E.02.060.00 70.a	Derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori in rame isolato a norma per l'impiego previsto, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera incassato nel				
	A R I P O R T A R E				130'160,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				130'160,89
	muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo. - pulsante di chiamata campanello 24 V, compresa la rispettiva catena di segnalazione a guida di luce o a numerazione centrale (relè serie - suoneria - relè segnale - lampada segnale interna e/o esterna - pulsante annullo - ecc)				
	SOMMANO...	cad	1,00	145,74	145,74
91 / 94 3.8.41.06 1E.03.050.00 10.f	Interruttore di manovra sezionatore di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con leva frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 2P, In 16÷20 A, 230÷400 V				
	SOMMANO...	cad	35,00	24,99	874,65
92 / 97 3.8.41.07.01 1E.001	Fornitura in opera di punto prese da ufficio a cornice e battiscopa, composto di: 1 scatola porta apparecchi 4 posti, gruppo 2 frutti componibili - prese di corrente - conformi norme CEI 23-12 CEI 23-16, applicati in supporti predisposti, nei tipi: - 2P+T - 250V - 16A tipo UNEL bivalente con terra laterale e centrale, 1 supporto per frutti componibili in resina con placca metallica fissata a pressione o con viti: - combinazione di 4 posti allineati, 1 scatola porta apparecchi 3 post, gruppo 3 frutti componibili - prese di corrente - conformi norme CEI 23-12 CEI 23-16, applicati in supporti predisposti, nei tipi: - 2P+T - 250V - 16A bivalente, 2 linee di distribuzione a partire dalla dorsale in canalina in cavo flessibile unipolare FM9 a bassissimo sviluppo di fumi e gas tossici corrosivi conforme CEI 20-37 e CEI 20-38, isolato con mescola termoplastica, tensione nominale 450-750 V, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 III, sezione 2,5 mm², compreso conduttore di protezione				
	SOMMANO...	cadauno	35,00	69,55	2'434,25
93 / 99 3.8.41.07.02 1E.002	Fornitura e posa di quadro prese da laboratorio tipo 1: 4 UNEL				
	SOMMANO...	cadauno	54,00	206,90	11'172,60
94 / 100 3.8.41.07.03 1E.003	Fornitura e posa di quadro prese da laboratorio tipo 2: 3 IEC 1P 16A, 1 IEC 3P+N 32A				
	SOMMANO...	cadauno	18,00	293,00	5'274,00
95 / 101 3.8.41.07.04 1E.004	Fornitura e posa di quadro prese da laboratorio tipo 3: 3 UNEL, 1 IEC 1P 16A				
	SOMMANO...	cadauno	31,00	164,57	5'101,67
96 / 102 3.8.41.07.05 1E.005	Fornitura e posa di quadro prese da laboratorio tipo 4: 2 IEC 1P 16A, 2 IEC 3P+N 32A				
	SOMMANO...	cadauno	6,00	301,75	1'810,50
	Parziale TERMINALI (SbCat 41) euro				37'294,71
	APPARECCHI ILLUMINANTI (SbCat 42)				
97 / 110 3.8.42.01 1E.06.020.02 80.g	Plafoniera fluorescente con reticolo lamellare in acciaio verniciato bianco o in alluminio, corpo contenitore delle parti elettriche in lamiera di acciaio verniciata a fuoco; uno o più complessi fluorescenti cablati e rifasati, del tipo: - 4x18 W				
	SOMMANO...	cad	12,00	104,86	1'258,32
98 / 106 3.8.42.02 1E.06.020.02 90.f	Plafoniera fluorescente a bassa luminanza, grado di protezione IP40, classe I, corpo contenitore delle parti elettriche in lamiera di acciaio verniciata a fuoco, ottica in alluminio ad alveoli parabolici ad elevato rendimento luminoso e bassissima luminanza (50°-60° = 200 cd/m²); uno o più complessi fluorescenti cablati e rifasati, del tipo: - 2x58 W				
	A R I P O R T A R E				158'232,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				158'232,62
	SOMMANO...	cad	24,00	133,77	3'210,48
99 / 111 3.8.42.03 1E.06.020.03 35.d	Plafoniera fluorescente a tenuta stagna in opera conforme norme CEI 32-41, grado di protezione IP65, costituita da: corpo stampato ad iniezione in un solo pezzo di materiale isolante infrangibile e autoestinguente, schermo diffusore in materiale policarbonato trasparente e autoestinguente rigato internamente, fissato al corpo contenitore mediante ganci elastici; uno o due complessi fluorescenti con cablaggio elettronico, del tipo: - 2 x 58 W				
	SOMMANO...	cad	81,00	91,01	7'371,81
100 / 112 3.8.42.04 1E.06.020.03 50	Sospensione per apparecchi di illuminazione a fluorescenza, costituita da una coppia di tiges aventi lunghezza massima m e da una vaschetta copri connessioni in lamiera sagomata a verniciata.				
	SOMMANO...	cad	24,00	16,81	403,44
101 / 107 3.8.42.05 1E.06.020.03 90.e	Plafoniera fluorescente ad incasso per controsoffittature a pannelli in fibra minerale a struttura in vista o nascosta, conforme norme CEI 34-21, costituita da: corpo contenitore parti elettriche in lamiera d'acciaio verniciata a fuoco, schermo in metacrilato trasparente o lamellare verniciato bianco; uno o più complessi fluorescenti cablati e rifasati, del tipo: - 4x18 W modulo 600x600 mm				
	SOMMANO...	cad	31,00	110,20	3'416,20
102 / 108 3.8.42.06 1E.06.020.05 00.b	Apparecchio illuminante in opera da incasso down light con vetro; del tipo: - 2 x 18 FLC-D e 2 x 26 FLC-D attacco G24d-2 e G24d-3				
	SOMMANO...	cad	12,00	97,12	1'165,44
103 / 109 3.8.42.07 1E.06.040.00 20.c	Apparecchio illuminante autonomo per illuminazione non permanente, isolamento classe II, IP40, corpo e diffusore in materiale plastico autoestinguente, batterie al Ni-Cd o Pb ermetiche ricaricabili, circuito di ricarica incorporato, autonomia minima 2 ore, completo di lampada, nei tipi: - 15-18 W				
	SOMMANO...	cad	65,00	111,86	7'270,90
104 / 113 3.8.42.08 1E.06.040.00 90	Unità autonoma di emergenza con controllo centralizzato, costituita da un complesso elettronico di comando e da batterie al Ni-Cd, autonomia minima 2 ore, installabile in plafoniera e adatta per l'accensione di tubi fluorescenti da 18-65 W, abbinabile a reattori con starter o reattori elettronici, monolampada o bilampada; idoneo all'impiego per illuminazione permanente e non permanente.				
	SOMMANO...	cad	26,00	214,42	5'574,92
	Parziale APPARECCHI ILLUMINANTI (SbCat 42) euro				29'671,51
	IMPIANTO DI RILEVAZIONE E RIVELAZIONE INCENDI (SbCat 43)				
105 / 131 3.8.43.01 IE.008	Fornitura e posa di impianto rivelazioni incendi e rilevazione gas completo, come da relazione e capitolato, composto di: Centrale per rivelazione incendi equipaggiata di 4 loop di rivelazione in grado di gestire fino a 128 indirizzi per loop (totale di 512 indirizzi) e moduli di ingresso uscita; Rivelatori a basso profilo, tipologie: - ottico di fumo analogico con microprocessore; Rivelatori di ossigeno in contenitore antipolvere, uscita proporzionale 4-20 mA, campo di misurazione da 0 a 30%, collegabile su centrali indirizzate a mezzo d'apposito modulo; Pulsanti manuali indirizzabili; Segnalatori ottico/acustici: - pannello ottico/acustico autoalimentato di led's ad alta luminosità e buzzer con suono intermittente; Segnalatori ottico/acustici: - ripetitore luminoso di allarme a basso assorbimento equipaggiato di 2 led.				
	SOMMANO...	a corpo	1,00	31'368,94	31'368,94
	Parziale IMPIANTO DI RILEVAZIONE E RIVELAZIONE INCENDI (SbCat 43) euro				31'368,94
	A R I P O R T A R E				218'014,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				218'014,75
	IMPIANTI TVCC E CONTROLLO ACCESSI (SbCat 44)				
106 / 127 3.8.44.01 1E.11.010.01 60.a	Citofoni da parete per citofonia viva-voce bicanale, in materiale termoplastico per fissaggio a parete, con un altoparlante per le chiamate elettroniche, nelle tipologie: - viva voce bicanale senza microtelefono munito di 4 pulsanti				
	SOMMANO...	cad	1,00	55,14	55,14
107 / 125 3.8.44.02.01 1E.11.010.01 70.a	Accessori per citofoni viva voce bicanale - kit di trasformazione per installazione a tavolo, completo di 2 m di cavo a 6 conduttori e munito di morsettiera fissa				
	SOMMANO...	cad	1,00	23,20	23,20
108 / 126 3.8.44.02.02 1E.11.010.01 70.i	Accessori per citofoni viva voce bicanale - alimentatore per citofonia viva voce bicanale, in custodia DIN a 12 moduli, doppio generatore di chiamata modulata e continua, alimentazione 230V 50 Hz 60 VA, su base per portiere elettrico con amplificatore audio viva voce bicanale				
	SOMMANO...	cad	1,00	142,13	142,13
109 / 124 3.8.44.03 1E.11.040.00 40	Alimentatore base per videocitofonia con amplificatore audio viva voce bicanale, in custodia DIN 12 moduli, con doppio generatore di chiamata modulata e continua, alimentazione 230 Vca 50 Hz 60 VA.				
	SOMMANO...	cad	1,00	187,23	187,23
110 / 123 3.8.44.04 1E.11.060.00 70.g	Pulsantiera per posti esterni assemblate: - da incasso parete a 2 pulsanti in doppia fila, con attacco per unità di ripresa video, completa di scatoa da incasso, serratura di sicurezza a vite e lampada 24V 3W, verniciato standard grigio				
	SOMMANO...	cad	1,00	79,67	79,67
111 / 122 3.8.44.05 1E.11.080.00 10.h	Cavo citofonico per impianti interni con conduttori in rame rosso isolati in PVC con guaina di protezione conforme CEI 20-22 II, nelle sezioni: - NPI FROR 10x0,50 mm²				
	SOMMANO...	m	70,00	6,14	429,80
112 / 128 3.8.44.06.01 1E.009	Fornitura e posa di impianto TVCC e controllo accessi completo, come da relazione tecnica e capitolato, composto da: Interfaccia GSM per collegamento alla linea ISDN del centralino telefonico, per instradamento chiamate verso telefonia mobile tramite rete GSM e restanti tramite rete fissa, compresa l'attivazione dell'impianto; Cavo rigido antifiamma, per impianti antifurto e antintrusione, conduttori in rame stagnato a filo unico diametro 0,6 mm, isolante e guaina in pvc, conforme CEI 46-5: coassiale RG59C/U, 75 Ohm; Rivelatore a contatto magnetico, con dispositivo antistrappo, compresa l'attivazione dell'impianto: per infissi esterni a triplo bilanciamento, conforme CEI 79-2 III° livello; Centrale ad 8 zone per impianti via cavo, espandibile tramite concentratori fino a 128 zone, tastiera di controllo con display LCD e lettore per chiave elettronica, programmazione oraria differenziata per 7 aree, possibilità di collegare fino ad 8 tastiere di controllo simultaneo su aree individuali o multiple ed 8 inseritori con chiave elettronica, circuito di uscita per avvisatore ottico/acustico, porta seriale RS232, porta parallela per stampante, alimentatore stabilizzato 12 V - 2 A e batteria 12 V - 15 Ah, conforme CEI 79-2 II° livello, compresa l'attivazione dell'impianto; Concentratori interno da 8 zone, completo di scheda ad 8 uscite, per centrali conformi CEI 79-2 II° livello, compresa l'attivazione dell'impianto; Software di gestione e comunicazione, per centrali conformi CEI 79-2 II° livello, compresa l'attivazione dell'impianto; EPROM per impianti ad elevata sicurezza; Comunicatori digitale bi-direzionale, per collegamento centrale-PC, trasmissione a 1200 Bps, dotato di 8 canali, omologato Min. PP.TT. per centrali conformi CEI 79-2 II° livello, compresa l'attivazione dell'impianto; Alimentatore stabilizzato: 230 V/12 V-3,5 A; Tastiera di comando a microprocessore, con led e display, conforme CEI 79-2 II° livello, montaggio a vista; Telecamere giorno/notte a commutazione automatica colori/bianco e nero, sensore 1/3" CCD, autoiris, sensibilità minima 0,1 lux, alimentazione 230 V/50 Hz, attacco a vite passo C per fissaggio obiettivo, questo escluso: matrice 752 x 582 elementi, risoluzione orizzontale 380 linee; Trasformatore monofase, primario 230 V c.a.-secondario 12 / 24 V c.a., potenza 30 VA, in scatola isolante stagna; Monitor da tavolo,				
	A R I P O R T A R E				218'931,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				218'931,92
	alimentazione 230 V - 50 Hz: b/n da 24", risoluzione 1000 linee, 4 ingressi separati, stand-by automatico; Selettori ciclici, compresa l'attivazione dell'impianto: selettore ciclico a 8 ingressi e due uscite con possibilità di allarme e trigger per videoregistratore, alimentazione 230 V - 50 Hz; Distributori video, compresa l'attivazione dell'impianto: distributore video programmabile ad 8 ingressi e 16 uscite, involucro metallico modulare per rack, alimentazione 230 V - 50 Hz; Amplificatore-equalizzatore, optoisolatore di cavo per telecamera a 2 uscite, alimentazione 220 V c.a., compresa l'attivazione dell'impianto; Videoregistratori, compresa l'attivazione dell'impianto: VHS, tipo «time lapse» con autonomia di 720 h, alimentazione 230 V c.a.; Cavo rigido antifiamma, per impianti antifurto e antintrusione, conduttori in rame stagnato a filo unico diametro 0,6 mm, isolante e guaina in pvc, conforme CEI 46-5: 2 coppie + T con schermo in nastro di alluminio; Cavi schermati per il collegamento delle apparecchiature, nelle tipologie: - 4 conduttori sez. 0,22 mm ² + 2 conduttori sez. 0,75 mm ² ; Quadro da parete struttura fissa 19" in metallo, con porta in vetro curvo, completo di montanti forati a 19" regolabili in profondità, completi di accessori di fissaggio, n.2 piastre passacavi in materiale isolante, complete di viti di fissaggio, nelle dimensioni: - 700x1100x450 mm; Cavi per collegamenti video - cavo in PVC NPI 12-48 V CEI 20-200 II, CEI 20-35, CEI 20-37I, con cavetto schermato e 2 conduttori di 0,75 mmq 75 Ohm (tipo RG174); Cavo bipolare 450/750 V con guaina flessibile in PVC e isolante in PVC speciale di qualità TI2, conduttore flessibile in rame ricotto, a norme CEI 20-20 e 20-22 II tipo FROR, nelle sezioni: - 2x1,5 mm ² , -2x1 mm ²				
	SOMMANO...	a corpo	1,00	31'179,84	31'179,84
	Parziale IMPIANTI TVCC E CONTROLLO ACCESSI (SbCat 44) euro Parziale OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi (Cat 8) euro				32'097,01 250'111,76
	OS19 - Impianti di reti di telecomunicazione e di trasmissioni e trattamento ... (Cat 9) SISTEMA UTP (SbCat 45)				
113 / 20 3.9.45.01 1E.07.010.00 10.b	Prese utente RJ12 - RJ45 UTP non schermate a cablaggio rapido universale T568A/T568B, serie civile per montaggio su supporto di plastica e placca in tecnopolimero: - categoria 5e - RJ45 con coperchio				
	SOMMANO...	cad	2,00	28,18	56,36
114 / 16 3.9.45.02 1E.07.010.00 40.f	Cordoni di permutazione RJ45 - RJ45 UTP 24 AWG, non schermati: - 1 m categoria 5e				
	SOMMANO...	cad	333,00	8,31	2'767,23
115 / 15 3.9.45.03 1E.07.010.00 50.c	Cavi in rame a 4 coppie twistate non schermate - UTP 24 AWG - guaina LSZH, categoria 5e				
	SOMMANO...	m	8'346,00	5,78	48'239,88
116 / 17 3.9.45.04 1E.010	Fornitura e posa di punto triplo dati per canalina a cornice e battiscopa, composto di: 1 scatola porta apparecchi 3 posti, 1 supporto per frutti componibili in resina con placca metallica fissata a pressione o con viti: - combinazione di 3 posti allineati, 3 Prese utente RJ12 - RJ45 UTP non schermate T568A/T568B, serie civile per montaggio su supporto di plastica e placca in tecnopolimero: - categoria 5e - RJ45 con coperchio				
	SOMMANO...	cadauno	32,00	92,52	2'960,64
117 / 18 3.9.45.05 1E.011	Fornitura e posa di punto triplo dati per montaggio a vista, copmposto di: scatola da parete per montaggio a vista - fino a tre posti, supporto per frutti componibili in resina con placca metallica fissata a pressione o con viti: combinazione fino a 3 posti allineati, tubazione plastica rigida con marchio IMQ tipo autoest. a norme CEI-EN 50086-1-2-3 per installazione a vista compresi anche gli accessori di fissaggio, diam. 20mm				
	SOMMANO...	cadauno	76,00	149,69	11'376,44
	Parziale SISTEMA UTP (SbCat 45) euro				65'400,55
	A R I P O R T A R E				315'512,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				315'512,31
	SISTEMA FIBRA OTTICA (SbCat 46)				
118 / 14 3.9.46.01 095082e	Cavo ottico per interno/esterno tipo "tubo sfuso" con riempitivo in gel (gel filled) e guaina LSZH: 12 fibre				
	SOMMANO...	m	85,00	7,12	605,20
	Parziale SISTEMA FIBRA OTTICA (SbCat 46) euro				605,20
	QUADRI E ARMADI (SbCat 47)				
119 / 10 3.9.47.01 095089a	Striscia di permutazione: 100 coppie senza piedini				
	SOMMANO...	cad	3,00	50,42	151,26
120 / 8 3.9.47.02 1E.07.020.00 40.g	Cordoni di permutazione RJ45 - RJ45 FTP 24 AWG, schermati: - 2 m categoria 5e				
	SOMMANO...	cad	333,00	10,70	3'563,10
121 / 12 3.9.47.03 1E.07.030.00 40.b	Connettori per pannelli in fibra ottica - SC, tipo bussola duplex 50/125 µ				
	SOMMANO...	cad	22,00	38,15	839,30
122 / 13 3.9.47.04 1E.07.030.00 50.h	Cordoni di permutazione in fibra ottica 50/125 µ - SC / ST 2m				
	SOMMANO...	cad	22,00	57,94	1'274,68
123 / 2 3.9.47.05 1E.07.050.00 90.b	Accessori per armadi a pavimento - coppia di golfari M10				
	SOMMANO...	cad	3,00	12,27	36,81
124 / 3 3.9.47.06 1E.07.050.00 90.c	Accessori per armadi a pavimento - gruppo di ventilazione completo di n.2 ventole				
	SOMMANO...	cad	3,00	340,79	1'022,37
125 / 4 3.9.47.07 1E.07.050.00 90.f	Accessori per armadi a pavimento - coppia di montanti x armadio 42 unità di cablaggio				
	SOMMANO...	cad	3,00	145,21	435,63
126 / 5 3.9.47.08 1E.07.050.01 10.b	Pannello RJ45 preassemblati, in metallo verniciato nero, 19" - 24 connettori RJ45, UTP categoria 5e				
	SOMMANO...	cad	16,00	196,08	3'137,28
127 / 11 3.9.47.09 1E.07.050.01 40	Cassetto estraibile per connettori in fibra ottica, in metallo verniciato nero, 19", completo degli accessori di fissaggio, nella composizione di 12 ricettacoli per bussole MT-RJ/ST o per bussole SC				
	SOMMANO...	cad	4,00	171,29	685,16
128 / 6 3.9.47.10 1E.07.050.01 60	Pannello passacavo, in metallo zincato verniciato colore nero, 19", completo di accessori di fissaggio				
	SOMMANO...	cad	16,00	44,46	711,36
129 / 7 3.9.47.11	Anello passacavo in metallo verniciato nero, completo di accessori di fissaggio				
	A R I P O R T A R E				327'974,46

[illegible]

[illegible]

COMMITTENTE: Politecnico di Milano 'IIT IMPIANTI ELETTRICI ESECUTIVO' (\\ceda.polimi.it\Home\HomedirEx\E00876\Documenti\IIT impianti elettrici)