

C4

## IMPIANTI ELETTRICI

### C.4.1 Mano d'opera in cantiere

Prezzi medi orari, comprensivi di spese generali ed utili, desunti dalle retribuzioni orarie dovute ai lavoratori a tempo indeterminato dipendenti da aziende del settore installazione impianti, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro nell'ambito della provincia di Como.

I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera, l'utilizzo degli attrezzi comuni in dotazione agli operai nonché l'assistenza ai lavori e la direzione del cantiere. Gli oneri di trasferta sono da valutarsi separatamente.

5)	Installatore specializzato p.c.p. (operaio con particolare capacità e perizia)	ora	€	38,00
10)	Installatore specializzato	ora	€	35,00
15)	Installatore qualificato	ora	€	30,00
20)	Installatore comune	ora	€	25,00
25)	Installatore di 2° categoria	ora	€	22,00
31)	Prezzo medio indicativo della prestazione di un tecnico abilitato (dipendente con qualifica 6°-7° livello):			
	a) per ogni intervento fuori sede fino ad un'ora di effettivo lavoro	ora	€	45,00
	b) per ogni ora successiva alla prima	ora	€	40,00

### C.4.3 Materiali

Prezzi medi, comprensivi di spese generali ed utili, per materiali consegnati a piè d'opera compreso materiale minuto di montaggio. I prezzi sono riferiti a materiali rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle norme nazionali, comunitarie e dalle consuetudini commerciali, provvisti di marcatura CE ove dovuto.

35) Cavo unipolare senza guaina flessibile in rame ricotto isolato in pvc, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 II e marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K:

**ATTENZIONE: I PREZZI RELATIVI A QUESTA VOCE POSSONO SUBIRE, NEL SEMESTRE, OSCILLAZIONI ELEVATE**

a)	1x1,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	181,26
b)	1x2,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	286,20
c)	1x4 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	448,92
d)	1x6 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	667,80
e)	1x10 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.211,58
f)	1x16 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.850,76
g)	1x25 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	2.804,76
h)	1x35 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	3.949,56
i)	1x50 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	5.657,22

45) Cavo unipolare o multipolare con guaina rigido o flessibile in rame ricotto o stagnato, isolato in gomma EPR ad alto modulo e guaina in pvc speciale, qualità Rz non propagante l'incendio, a norma CEI 20-22 II e marchio IMQ a contenuta emissione di gas corrosivi, a norme CEI 20-37 I, sigla di designazione FG7(O)R:

**ATTENZIONE: I PREZZI RELATIVI A QUESTA VOCE POSSONO SUBIRE, NEL SEMESTRE, OSCILLAZIONI ELEVATE**

a)	1x10 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.017,05
b)	1x16 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.587,88
c)	1x25 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	2.366,98
d)	1x35 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	3.257,38
e)	1x50 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	4.585,56
f)	1x70 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	6.329,26
g)	2x2,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	734,42
h)	2x4 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.031,38
i)	2x6 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.439,48
l)	2x10 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	2.441,18
m)	2x16 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	3.598,70
n)	3x1,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	682,64
o)	3x2,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	964,60
p)	3x4 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.402,38
q)	3x6 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.966,30



ELETTROFORNITURE



S.p.A.

GLI SPECIALISTI DEL FOTOVOLTAICO



Progettiamo  
il tuo solare!



imat|felco



sede COMO • via Scalabrini, 100 • tel. 031 525801 • fax 031 525803  
www.imatfelco.it • commerciale@imatfelco.it

filiali: CAIOLO (SO) tel. 0342 354032 • MARIANO C. (CO) tel. 031 743535 • MERONE (CO) tel. 031 651153 • TRADATE (VA) tel. 0331 810920



# FRAMA

snc

**PROGETTAZIONE E INSTALLAZIONE**

**IMPIANTI ELETTRICI CIVILI E INDUSTRIALI**

**AUTOMAZIONI INDUSTRIALI**

**IMPIANTI TV**

**IMPIANTI ANTINTRUSIONE**

**RETE DATI E CABLAGGIO STRUTTURATO**

**MANUTENZIONE**



COMPANY  
WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
1240 9001



VIA PROVINCIALE PER LECCO, 60  
22038 TAVERNERIO (CO)  
TEL. 031.360.376 - FAX 031.428.822  
E-MAIL: info@frama-ie.com

## &gt; C4 impianti elettrici

r) 3x10 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	3.398,36
s) 3x16 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	5.696,44
t) 3x25 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	7.568,40
u) 4x1,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	853,30
v) 4x2,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.231,72
z) 4x4 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.795,64
a') 4x6 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	2.522,80
b') 4x10 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	4.444,58
c') 4x16 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	6.648,32
d') 4x25 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	10.017,00
e') 3x35+1x25 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	12.814,34
f') 3x50+1x25 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	17.288,60
g') 5x1,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.023,96
h') 5x2,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.506,26
i') 5x4 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	2.211,16
j') 5x6 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	3.131,24
k') 5x10 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	5.483,38
l) 5x16 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	8.243,62
m') 5x25 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	12.369,14
n') 7x1,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.914,36
o') 10x1,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	2.545,06
p') 12x1,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	2.908,72
q') 16x1,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	3.650,64
r') 19x1,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	4.162,62
s') 24x1,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	5.171,74
t') 7x2,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	2.461,32
u') 10x2,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	3.272,22
v') 12x2,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	3.739,68
w') 16x2,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	4.693,68
x') 19x2,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	5.351,94
y') 24x2,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	6.649,38

50) Cavo unipolare o multipolare flessibile in rame con isolamento elastometrico reticolato qualità G10 e guaina termoplastica speciale M1, a norme CEI 20-22 III e 20-45 resistente al fuoco e a bassa emissione di fumi e gas tossici e nocivi, sigla di designazione FTG10(O) M1:

**ATTENZIONE: I PREZZI RELATIVI A QUESTA VOCE POSSONO SUBIRE, NEL SEMESTRE, OSCILLAZIONI ELEVATE**

a) 1x10 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.638,21
b) 1x16 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	2.400,94
c) 1x25 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	3.309,76
d) 1x35 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	4.214,30
e) 1x50 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	5.785,69
f) 1x70 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	7.802,51
g) 2x1,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.092,36
h) 2x2,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.413,52
i) 2x4 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.750,31
j) 2x6 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	2.248,02
k) 2x10 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	3.736,85
l) 2x16 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	5.213,92
m) 3x1,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.351,21
n) 3x2,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.875,26
o) 3x4 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	2.345,96
p) 3x6 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	2.996,59

## &gt; C4 impianti elettrici

q) 3x10 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	4.885,51
r) 3x16 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	6.828,31
s) 3x25 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	9.450,38
t) 4x1,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.657,82
u) 4x2,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	2.291,73
v) 4x4 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	3.768,88
w) 4x6 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	4.729,54
x) 4x10 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	7.123,43
y) 4x16 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	9.950,04
z) 4x25 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	14.009,37

51) Conduttore di rame multipolare isolato in gomma e guaina pvc, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22/38 e marchio IMQ, tipo FG7(O)M1:

**ATTENZIONE: I PREZZI RELATIVI A QUESTA VOCE POSSONO SUBIRE, NEL SEMESTRE, OSCILLAZIONI ELEVATE**

a) 1x10 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.403,83
b) 1x16 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.843,73
c) 1x25 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	2.647,36
d) 1x35 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	3.710,40
e) 1x50 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	4.862,24
f) 1x70 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	7.020,16
g) 2x1,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	674,16
h) 2x2,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	854,89
i) 2x4 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.455,60
j) 2x6 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.918,74
k) 2x10 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	3.003,80
l) 2x16 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	3.886,27
m) 3x1,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	949,76
n) 3x2,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.081,99
o) 3x4 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.958,51
p) 3x6 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	2.458,17
q) 3x10 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	4.064,05
r) 3x16 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	5.523,19
s) 3x25 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	7.881,92
t) 4x1,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.125,72
u) 4x2,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.418,66
v) 4x4 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	2.435,92
w) 4x6 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	3.590,72
x) 4x10 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	5.044,73
y) 4x16 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	4.828,52
z) 4x25 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	10.806,05
a') 3x35+1x25 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	13.533,10
b') 3x50+1x25 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	17.880,02
c') 3X70+1X35 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	24.703,52
d') 7x2,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	2.683,75
e') 10x2,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	3.669,57

52) Cavo multipolare flessibile in rame rosso ricotto con isolamento in pvc speciale di qualità TI 2 e guaina in pvc speciale di qualità TM1 e TM2, a norme CEI 20-22 III, sigla di designazione FROR 450/750 FLEXI Pi:

**ATTENZIONE: I PREZZI RELATIVI A QUESTA VOCE POSSONO SUBIRE, NEL SEMESTRE, OSCILLAZIONI ELEVATE**

a) 2X1 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	430,36
b) 2x1,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	528,41
c) 2x2,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	791,29
d) 3x1 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	544,84

## &gt; C4 impianti elettrici

e) 3x1,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	689,00
f) 3x2,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.059,47
g) 4x1 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	690,06
h) 4x1,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	895,17
i) 4x2,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.349,91
l) 5x1 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	884,04
m) 5x1,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.120,42
n) 5x2,5 mm <sup>2</sup>	1000 m	€	1.598,88
60) Tubazione plastica flessibile pesante con marchio IMQ tipo autoestinguente, a norme EN 50086-2-2:			
a) Ø 16 mm	1000 m	€	176,33
b) Ø 20 mm	1000 m	€	200,98
c) Ø 25 mm	1000 m	€	255,69
d) Ø 32 mm	1000 m	€	571,99
e) Ø 40 mm	1000 m	€	730,16
f) Ø 50 mm	1000 m	€	1.041,61
65) Tubazione plastica rigida tipo pesante con marchio IMQ tipo autoestinguente, a norme EN 50086-2-2, per installazione a vista sulle strutture:			
a) Ø 16 mm	1000 m	€	827,73
b) Ø 20 mm	1000 m	€	975,07
c) Ø 25 mm	1000 m	€	1.250,50
d) Ø 32 mm	1000 m	€	1.608,65
e) Ø 40 mm	1000 m	€	2.727,00
f) Ø 50 mm	1000 m	€	3.388,19
71) Cavidotti corrugati a doppio strato in polietilene ad alta densità, a norme CEI EN 50086-2-4 e marchio IMQ:			
a) Ø 63 mm	m	€	1,46
b) Ø 75 mm	m	€	1,99
c) Ø 90 mm	m	€	2,36
d) Ø 110 mm	m	€	3,04
e) Ø 125 mm	m	€	3,79
f) Ø 140 mm	m	€	5,79
g) Ø 160 mm	m	€	7,12
75) Tubo in acciaio zincato tipo leggero con marchio IMQ, a norme CEI 23-38 e 23-25:			
a) Ø 16 mm	m	€	3,25
b) Ø 20 mm	m	€	3,86
c) Ø 25 mm	m	€	5,13
d) Ø 32 mm	m	€	6,83
e) Ø 40 mm	m	€	9,26
f) Ø 50 mm	m	€	13,07
80) Guaina flessibile in pvc autoestinguente con spirale in pvc rigido rinforzato, con grado di protezione non inferiore a IP 65, a norme EN 50086-2-3 e marchio IMQ, completa di raccordi e di accessori:			
a) Ø 12 mm	m	€	1,42
b) Ø 16 mm	m	€	1,54
c) Ø 20 mm	m	€	1,78
d) Ø 28 mm	m	€	2,79
e) Ø 32 mm	m	€	3,02
f) Ø 40 mm	m	€	5,01
g) Ø 50 mm	m	€	6,82
85) Passerella portacavi in acciaio forata e zincata, tipo sendzimir, spessore della lamiera fino a 1/2 mm:			
a) 100x80x1,50 mm	m	€	17,75

## &gt; C4 impianti elettrici

b) 150x80x1,50 mm	m	€	19,19
c) 200x80x1,50 mm	m	€	22,22
d) 300x80x1,50 mm	m	€	26,97
e) 400x80x1,50 mm	m	€	33,33
f) 100x100x1,50 mm	m	€	19,19
g) 150x100x1,50 mm	m	€	21,21
h) 200x100x1,50 mm	m	€	24,24
i) 300x100x1,50 mm	m	€	28,78
l) 400x100x1,50 mm	m	€	34,95
90) Coperchio per passerelle in acciaio zincato, cieco con accessori di fissaggio alla passerella:			
a) larghezza 100 mm	m	€	5,15
b) larghezza 150 mm	m	€	6,26
c) larghezza 200 mm	m	€	7,61
d) larghezza 300 mm	m	€	-
e) larghezza 400 mm	m	€	-
105) Canale portaconduttori in materiale plastico di tipo autoestinguente, con coperchio di chiusura a norme CEI 23-8:			
a) 15x17 mm	m	€	1,77
b) 15x30 mm	m	€	2,00
c) 25x30 mm	m	€	1,94
d) 40x30 mm	m	€	2,71
e) 60x30 mm	m	€	3,52
f) 40x40 mm	m	€	2,97
g) 60x40 mm	m	€	5,66
h) 80x40 mm	m	€	8,49
i) 100x40 mm	m	€	9,67
l) 120x40 mm	m	€	12,80
m) 60x60 mm	m	€	7,63
n) 80x60 mm	m	€	9,82
o) 100x60 mm	m	€	12,07
p) 120x60 mm	m	€	14,60
q) 150x60 mm	m	€	17,93
r) 200x60 mm	m	€	23,48
s) 100x80 mm	m	€	16,24
t) 120x80 mm	m	€	20,30
u) 150x80 mm	m	€	22,99
v) 120x100 mm	m	€	21,77
w) 150x100 mm	m	€	23,07
z) 200x100 mm	m	€	29,34
110) Apparecchi di comando e di utilizzo da incasso o in custodia per esecuzione stagna, di tipo modulare:			
a) interruttore unipolare	cad	€	2,39
b) interruttore bipolare	cad	€	7,11
c) deviatore	cad	€	4,15
d) invertitore	cad	€	7,85
e) pulsante	cad	€	3,72
f) pulsante con tirante	cad	€	7,50
g) pulsante con targa	cad	€	11,35
h) spia con lampadina	cad	€	2,49
k) presa CEI UNEL 2x10/16A+T	cad	€	5,83
i) presa 2x10/16A+T	cad	€	3,48
l) uscita cavo	cad	€	1,22



## &gt; C4 impianti elettrici

m) portafusibili con fusibile	cad €	6,09
n) ronzatore	cad €	12,40
o) suoneria	cad €	15,21
p) interruttore automatico	cad €	31,09
q) interruttore automatico differenziale	cad €	77,02
r) placca alluminio anodizzato 3 posti	cad €	2,42
s) placca alluminio anodizzato 4 posti	cad €	6,17
t) placca alluminio anodizzato 6 posti	cad €	8,99
u) placca resina 3 posti	cad €	1,82
v) placca resina 4 posti	cad €	3,06
w) placca resina 6 posti	cad €	3,95
x) supporto 3 posti	cad €	0,76
y) supporto 4 posti	cad €	1,31
z) supporto 6 posti	cad €	2,37
a) regolatore di luminosità	cad €	20,20
b) custodia 3 posti con portello IP44 min	cad €	-
c) custodia 1 posto con portello IP44 min	cad €	-
d) scatola incasso 3 posti	cad €	0,26
e) scatola incasso 4 posti	cad €	0,69
f) scatola incasso 6 posti	cad €	1,82
115) Apparecchi di comando e di utilizzo da incasso di tipo modulare, sede per placche in metallo verniciato, con apparecchi di colore grigio/nero:		
a) interruttore unipolare	cad €	3,70
b) interruttore bipolare	cad €	7,17
c) deviatore	cad €	5,10
d) invertitore	cad €	8,10
e) pulsante	cad €	4,39
f) pulsante con tirante	cad €	7,67
g) pulsante con targa	cad €	10,68
h) spia con lampadina	cad €	7,85
i) presa 2x10A+T	cad €	3,59
j) presa 2x16A+T	cad €	4,36
k) presa CEI UNEL 2x10/16A+T	cad €	8,53
l) uscita cavo	cad €	1,33
m) portafusibile con fusibile	cad €	8,27
n) ronzatore	cad €	12,50
o) suoneria	cad €	15,53
p) interruttore automatico unipolare	cad €	29,12
q) interruttore automatico differenziale	cad €	66,56
r) lampada emergenza autonoma	cad €	61,97
s) placca verniciata 3 posti	cad €	8,65
t) placca verniciata 4 posti	cad €	11,15
u) placca verniciata 6 posti	cad €	13,50
v) supporto p.d 3 posti	cad €	1,11
w) supporto p.d 4 posti	cad €	1,86
x) supporto p.d. 6 posti	cad €	3,68
120) Apparecchi di comando e di utilizzo in esecuzione stagna in cassetta isolante IP 67, con coperchio trasparente a cerniera a parete:		
a) presa 2x16A+T UNEL IP44	cad €	13,36
b) portafusibile 2x16A IP65	cad €	-
c) portafusibile 3x16A IP65	cad €	-
d) lampade segnalazione IP65	cad €	13,45
e) cassette 62x80 IP65 - 2 vie	cad €	7,74

## &gt; C4 impianti elettrici

f) cassette 62x80 IP65 - 6 vie	cad €	14,82
g) cassette 77x102 IP65 - 2 vie	cad €	13,91
h) cassette 77x102 IP65 - 6 vie	cad €	20,81
i) morsettiera 4x6 mm <sup>2</sup>	cad €	4,44
125) Apparecchi di comando e di utilizzo in esecuzione stagna in cassetta isolante IP67, con coperchio a membrana elastica o a cerniera da parete con pressacavo:		
a) interruttore 1x16A	cad €	15,38
b) interruttore 2x16A	cad €	17,48
c) interruttore 3x16A	cad €	24,48
d) interruttore 1x16A doppio	cad €	19,09
e) deviatore 1x16A	cad €	18,42
f) pulsante apertura/chiusura 1x10A	cad €	27,01
g) pulsante 1x16A	cad €	16,32
130) Prese con passo CEE stagne IP 65 con corpo in materiale plastico complete di fusibili, di interruttore di blocco e spine relative:		
a) presa 2x16A+T	cad €	54,01
b) presa 2x32A+T	cad €	63,96
c) presa 3x16A+T	cad €	60,24
d) presa 3x32A+T	cad €	71,75
e) presa 3x16A+N+T	cad €	62,12
f) presa 3x32A+N+T	cad €	77,16
g) presa 3x63A+N+T	cad €	136,09
h) spina 2x16A+T con ghiera	cad €	4,09
i) spina 2x32A+T con ghiera	cad €	6,66
l) spina 3x16A+T con ghiera	cad €	4,83
m) spina 3x32A+T con ghiera	cad €	7,21
n) spina 3x16A+N+T con ghiera	cad €	5,50
o) spina 3x63A+N+T con ghiera	cad €	28,39
p) spina 3x32A+N+T con ghiera	cad €	8,24
q) spine 24 v - 2x16A	cad €	3,67
135) Cassette isolanti modulari stagne IP 65 con corpo in materiale plastico isolante termoindurente e autoestinguente, con viti inox, complete di coperchio, finestre sui lati ed eventuali piastre di fondo:		
a) 92x92x100 mm	cad €	28,11
b) 92x185x100 mm	cad €	33,26
c) 92x125x100 mm	cad €	29,10
d) 125x125x125 mm	cad €	36,34
e) 185x125x100 mm	cad €	40,67
f) 250x125x125 mm	cad €	45,43
g) morsettiera 4x6 mm <sup>2</sup>	cad €	7,42
h) morsettiera 4x16 mm <sup>2</sup>	cad €	22,12
i) pressacavo PG21	cad €	0,86
l) pressacavo PG29	cad €	2,10
m) 185x185x h 140 mm	cad €	66,57
n) 185x250x h 190 mm	cad €	88,31
o) 250x250x h 190 mm	cad €	99,39
p) 250x370x h 190 mm	cad €	109,50
q) 370x500x h 190 mm	cad €	167,06
r) flangia 110x60x h 45 mm	cad €	7,87
s) flangia 175x60x h 45 mm	cad €	9,15
t) flangia 295x60x h 45 mm	cad €	12,42
140) Cassette isolanti stagne IP 56 con corpo in polimero colore grigio, con pareti lisce, piastra di fondo, coperchio con viti:		

## &gt; C4 impianti elettrici

a) Ø 80x40 mm	cad	€	0,89
b) Ø 80x80x40 mm	cad	€	1,14
c) Ø 100x100x50 mm	cad	€	2,01
d) Ø 120x80x50 mm	cad	€	2,06
e) Ø 150x110x70 mm	cad	€	3,06
f) Ø 190x140x70 mm	cad	€	6,14
g) Ø 240 x 190 x 90 mm	cad	€	9,61
h) Ø 300x220x120 mm	cad	€	17,18
i) Ø 380x300x120 mm	cad	€	24,42
l) Ø 460x380x120 mm	cad	€	35,71
145) Cassette di derivazione da incasso in materiale isolante, con coperchio a vite di colore avorio:			
a) Ø 65x38 mm	10 pz	€	1,33
b) Ø 85x42 mm	10 pz	€	1,85
c) per presa SIP mm	10 pz	€	5,10
d) 92x92x45 mm	10 pz	€	4,92
e) 118x96x70 mm	10 pz	€	8,11
f) 152x98x70 mm	10 pz	€	9,18
g) 160x130x70 mm	10 pz	€	13,27
h) 196x152x70 mm	10 pz	€	17,53
i) 294x152x70 mm	10 pz	€	25,98
l) 392x152x70 mm	10 pz	€	44,68
m) 480x160x70 mm	10 pz	€	58,46
n) 516x202x80 mm	10 pz	€	82,68
o) 516x294x80 mm	10 pz	€	187,57
p) separatore per cassette	10 pz	€	2,12
q) coperchio dm 65 mm	10 pz	€	3,81
r) coperchio dm 85 mm	10 pz	€	4,80
150) Basette da parete in materiale plastico isolante, con pannello a cerniera e piastra di fondo:			
a) 200x150x80 mm	cad	€	6,73
b) 300x200x80 mm	cad	€	11,88
c) 400x300x80 mm	cad	€	21,79
155) Morsetti di tipo scomponibile in tecnopolimero, con morsetto in ottone colore nero:			
a) morsetto 2,5 mm <sup>2</sup>	10 pezzi	€	9,13
b) morsetto 6 mm <sup>2</sup>	10 pezzi	€	10,45
c) morsetto 10 mm <sup>2</sup>	10 pezzi	€	14,80
d) morsetto 16 mm <sup>2</sup>	10 pezzi	€	28,09
156) Morsetti isolanti per derivazione in policarbonato, con morsetti in ottone a norme CEI 23-20:			
a) 2,5 mm <sup>2</sup>	cad	€	0,86
b) 6 mm <sup>2</sup>	cad	€	1,21
c) 10 mm <sup>2</sup>	cad	€	2,09
d) 16 mm <sup>2</sup>	cad	€	2,40
e) 25 mm <sup>2</sup>	cad	€	2,51
160) Capicorda in rame stagnato di tipo con foro, di tipo con puntale, a forcilla, faston, ecc.:			
a) capicorda preisolato 2,5 mm <sup>2</sup>	100 pz	€	4,15
b) capicorda preisolato 6 mm <sup>2</sup>	100 pz	€	7,15
c) puntale preisolato 2,5 mm <sup>2</sup>	100 pz	€	2,95
d) puntale preisolato 6 mm <sup>2</sup>	100 pz	€	2,81
e) capicorda da tubo 6 mm <sup>2</sup>	100 pz	€	19,39
f) capicorda da tubo 10 mm <sup>2</sup>	100 pz	€	21,09

## &gt; C4 impianti elettrici

g) capicorda da tubo 16 mm <sup>2</sup>	100 pz	€	22,35
h) capicorda da tubo 25 mm <sup>2</sup>	100 pz	€	28,65
i) capicorda da tubo 35 mm <sup>2</sup>	100 pz	€	39,83
l) capicorda da tubo 50 mm <sup>2</sup>	100 pz	€	51,18
m) capicorda da tubo 70 mm <sup>2</sup>	100 pz	€	70,46
165) Materiali vari per la realizzazione di impianti di terra:			
a) dispersore tubolare o/prolunga zincato, dm 48 mm, lungh. 1,5 m	cad	€	54,21
b) collare 1 e 1/2"	cad	€	3,62
c) battipalo per dispersore zincato, dm 48 mm	cad	€	23,84
d) dispersore o prolunga in acciaio ramato	cad	€	35,98
e) morsetto in acciaio ramato	cad	€	5,11
f) battipalo per dispersore in acciaio ramato, dm 18-25 mm	cad	€	4,26
g) piatto zincato 30x3 mm	cad	€	2,56
h) morsetto a pettine fino a 50 mm <sup>2</sup>	cad	€	1,91
i) morsetto a pettine fino a 95 mm <sup>2</sup>	cad	€	3,19
l) morsetto a pettine fino a 150 mm <sup>2</sup>	cad	€	5,21
170) Connettori a "C" in rame per impianti di messa a terra:			
a) da 35 mm <sup>2</sup>	cad	€	2,35
b) da 50 mm <sup>2</sup>	cad	€	3,62
c) da 95 mm <sup>2</sup>	cad	€	3,91
175) Corda di rame nuda per impianti di messa a terra: <b>ATTENZIONE: I PREZZI RELATIVI A QUESTA VOCE POSSONO SUBIRE, NEL SEMESTRE, OSCILLAZIONI ELEVATE</b>			
a) 16 mm	m	€	1,53
b) 25 mm	m	€	2,41
c) 35 mm	m	€	3,44
d) 50 mm	m	€	4,70
e) 70 mm	m	€	6,79
f) 95 mm	m	€	9,29
180) Interruttori automatici modulari unipolari con neutro apribile e potere di interruzione fino a 10 ka, secondo norme CEI 23-3 e 17-P2:			
a) c/NA fino a 8A	cad	€	25,94
b) c/NA da 10 a 32A	cad	€	21,63
c) c/NA da 40 a 63A	cad	€	31,12
185) Interruttori automatici modulari bipolari con potere di interruzione fino a 10 ka:			
a) fino a 8A	cad	€	45,11
b) da 10 a 32A	cad	€	37,78
c) da 40 a 63A	cad	€	56,07
190) Interruttori automatici modulari tripolari con potere di interruzione fino a 10 ka:			
a) fino a 8A	cad	€	77,49
b) da 10 a 32A	cad	€	67,54
c) da 40 a 63A	cad	€	91,12
191) Interruttori automatici modulari quadripolari con potere di interruzione fino a 10 ka, conformi alle norme CEI 23-3:			
a) fino a 8A	cad	€	100,10
b) da 10 fino a 32A	cad	€	81,32
c) da 40 fino a 63A	cad	€	111,50
195) Blocchi differenziali bipolari da accoppiare ad interruttori automatici per realizzare la funzione di protezione differenziale magnetotermica, conformi alla norma CEI EN 61009:			
a) sensibilità 0,03A - portata fino a 63A	cad	€	69,90
b) sensibilità 0,3A - portata fino a 63A	cad	€	66,14
c) sensibilità 0,5A - portata fino a 63A	cad	€	68,57
d) sensibilità 1A - portata fino a 63A	cad	€	143,78



## &gt; C4 impianti elettrici

200)	Blocchi differenziali tripolari da accoppiare ad interruttori automatici per realizzare la funzione di protezione differenziale magnetotermica, conformi alla norma CEI EN 61009:			
	a) sensibilità 0,03A - portata fino a 63A	cad	€	119,45
	b) sensibilità 0,3A - portata fino a 63A	cad	€	85,56
	c) sensibilità 0,5 - portata fino a 63A	cad	€	86,92
	d) sensibilità 1A - portata fino a 63A	cad	€	152,79
205)	Blocchi differenziali quadripolari da accoppiare ad interruttori automatici per realizzare la funzione di protezione differenziale magnetotermica, conformi alla norma CEI EN 61009:			
	a) sensibilità 0,03A - portata fino a 63A	cad	€	118,44
	b) sensibilità 0,3A - portata fino a 63A	cad	€	83,38
	c) sensibilità 0,5A - portata fino a 63A	cad	€	85,56
	d) sensibilità 1A - portata fino a 63A	cad	€	151,47
210)	Blocchi differenziali bipolari per correnti alternate, pulsanti e componenti continue da accoppiare ad interruttori automatici per realizzare la funzione di protezione differenziale magnetotermica, conformi alla norma CEI EN 61009:			
	a) sensibilità 0,03A - portata fino a 63A	cad	€	108,57
	b) sensibilità 0,3A - portata sino a 63A	cad	€	93,80
	c) sensibilità 0,5A - portata sino a 63A	cad	€	95,82
	d) sensibilità 1A - portata sino a 63A	cad	€	142,06
211)	Blocchi differenziali tripolari per correnti alternate, pulsanti e componenti da accoppiare ad interruttori automatici per realizzare la funzione di protezione differenziale magnetotermica, conformi alla norma CEI EN 61009:			
	a) sensibilità 0,03A - portata fino a 63A	cad	€	137,99
	b) sensibilità 0,3A portata fino a 63A	cad	€	111,50
	c) sensibilità 0,5A portata fino a 63A	cad	€	111,90
	d) sensibilità 1A portata fino a 63A	cad	€	158,06
215)	Blocchi differenziali quadripolari per correnti alternate, pulsanti e componenti continue da accoppiare ad interruttori automatici per realizzare la funzione di protezione differenziale magnetotermica, conformi alla norma CEI EN 61009:			
	a) sensibilità 0,03A - portata sino a 63A	cad	€	151,58
	b) sensibilità 0,3A - portata sino a 63A	cad	€	119,05
	c) sensibilità 0,5A - portata sino a 63A	cad	€	121,97
	d) sensibilità 1A - portata sino a 63A	cad	€	161,57
220)	Interruttori differenziali puri modulari bipolari per correnti alternate, conformi a norme CEI 23-18:			
	a) bipolare 0,01A - 16A	cad	€	81,36
	b) bipolare 0,03A - 25A	cad	€	46,75
	c) bipolare 0,03A - 40A	cad	€	71,06
	d) bipolare 0,03A - 63A	cad	€	103,11
	e) bipolare 0,3/0,5A - 25A	cad	€	57,63
	f) bipolare 0,3/0,5A - 40A	cad	€	68,45
	g) bipolare 0,3/0,5A - 63A	cad	€	100,41
225)	Interruttori differenziali puri modulari quadripolari per correnti alternate:			
	a) quadripolare 0,03A - 25A	cad	€	99,60
	b) quadripolare 0,03A - 40A	cad	€	103,78
	c) quadripolare 0,03A - 63A	cad	€	173,40
	d) quadripolare 0,3/0,5A - 25A	cad	€	78,36
	e) quadripolare 0,3/0,5A - 40A	cad	€	95,16
	f) quadripolare 0,3/0,5A - 63A	cad	€	114,06
230)	Interruttori differenziali puri modulari per correnti alternate, pulsanti e componenti continue, conformi a norme CEI - VDE 0664:			
	a) bipolare 0,03A - 25A	cad	€	87,33
	b) bipolare 0,03A - 40A	cad	€	102,14

## &gt; C4 impianti elettrici

c) bipolare 0,03A - 63A	cad €	149,06
d) bipolare 0,3A - 25A	cad €	84,18
e) bipolare 0,3A - 40A	cad €	93,45
f) bipolare 0,3A - 63A	cad €	144,31
235) Interruttori differenziali puri modulari quadripolare per correnti alternate, correnti pulsanti e componenti continue:		
a) quadripolare 0,03A - 25A	cad €	133,75
b) quadripolare 0,03A - 40A	cad €	172,24
c) quadripolare 0,03A - 63A	cad €	211,40
d) quadripolare 0,3/0,5A - 25A	cad €	105,77
e) quadripolare 0,3/0,5A - 40A	cad €	121,64
f) quadripolare 0,3/0,5A - 63A	cad €	147,53
240) Interruttori differenziali puri modulari selettivi bipolari per correnti alternate, pulsanti e componenti continue:		
a) 0,3/0,5A - 40A	cad €	134,76
b) 0,3/0,5A - 63A	cad €	143,46
245) Interruttori differenziali puri modulari selettivi quadripolari, per correnti alternate, pulsanti e componenti continue:		
a) 0,3/0,5A - 40A	cad €	155,66
b) 0,3/0,5A - 63A	cad €	191,76
250) Interruttori non automatici unipolari o sezionatori in esecuzione modulare:		
a) da 16A	cad €	7,74
b) da 32A	cad €	8,48
c) da 63A	cad €	15,34
255) Interruttori non automatici bipolari in esecuzione modulare:		
a) da 16A	cad €	8,07
b) da 32A	cad €	11,12
c) da 63A	cad €	23,28
d) da 80A	cad €	33,69
e) da 100A	cad €	31,65
260) Interruttori non automatici tripolari modulari:		
a) da 16A	cad €	17,20
b) da 32A	cad €	17,52
c) da 63A	cad €	40,68
d) da 80A	cad €	56,06
e) da 100A	cad €	56,06
265) Interruttori non automatici quadripolari modulari:		
a) da 16A	cad €	20,00
b) da 32A	cad €	21,09
c) da 63A	cad €	48,78
d) da 80A	cad €	66,58
e) da 100A	cad €	66,72
270) Sezionatori modulari con portafusibili completi di fusibili cilindrici:		
a) 1x32A	cad €	3,85
b) 1x50A	cad €	10,42
c) 2x32A	cad €	7,99
d) 2x50A	cad €	20,73
e) 3x32A	cad €	11,35
f) 3x50A	cad €	25,78
g) 4x32A	cad €	15,49
h) 4x50A	cad €	36,17
275) Apparecchi modulari vari:		
a) deviatore unipolare 16A	cad €	11,19

## &gt; C4 impianti elettrici

b) deviatore bipolare 16A	cad €	25,88
c) commutatore unipolare 16A	cad €	11,27
d) commutatore bipolare 16A	cad €	24,86
e) pulsante modulare	cad €	11,53
f) pulsante luminoso con lampada	cad €	12,87
g) segnalatore luminoso con lampada	cad €	11,35
h) interruttore digitale orario giornaliero/settimanale	cad €	101,45
i) orologio programmabile monocanale	cad €	96,17
l) orologio programmabile bicanale	cad €	177,67
m) relè passo-passo 1 contatto	cad €	22,87
n) relè passo-passo 2 contatti	cad €	27,20
o) relè passo-passo 4 contatti	cad €	41,47
p) suoneria modulare	cad €	11,38
q) trasformatore 10VA	cad €	19,29
r) trasformatore 30VA	cad €	21,27
280) Strumentazione modulare:		
a) volt/amperometro analogico AC modulare	cad €	41,77
b) volt/amperometro analogico DC modulare	cad €	44,53
c) volt/amperometro digitale AC/DC	cad €	97,59
d) trasformatore di corrente primario 400A secondario 5A	cad €	33,19
e) commutatore volt e/o ampere	cad €	38,42
f) multimetro modulare	cad €	399,30
285) Apparecchi illuminanti in esecuzione stagna IP65 con diffusore prismaticizzato internamente, completo di complesso fluorescente, esclusa lampada:		
a) 1x18 W	cad €	23,17
b) 2x18 W	cad €	28,47
c) 1x36 W	cad €	29,07
d) 2x36 W	cad €	38,22
e) 1x58 W	cad €	33,60
f) 2x58 W	cad €	44,74
290) Accessori ed apparecchi illuminanti. Apparecchi di primarie marche nazionali:		
a) starter elettronico	cad €	4,44
b) starter normale	cad €	0,53
c) mininverter per emergenza per lampada da 18-65 W	cad €	152,69
d) plafoniera stagna IP65 ovale per lampada ad incandescenza 100 W in materiale plastico	cad €	23,86
e) plafoniera stagna IP65 ovale per lampada ad incandescenza 100 W in fusione	cad €	27,41
f) apparecchio autonomo a bandiera per illuminazione di emergenza a 1x8/2x6 W 3 h	cad €	275,52
g) apparecchio autonomo parete o plafoniera per illuminazione di emergenza da 1x18/24 autonomia 2 h IP65	cad €	181,29
295) Lampade alogene:		
a) alogena 200/500 W	cad €	2,51
b) alogena BT 20 W con riflettore	cad €	4,78
c) alogena BT 50 W con riflettore	cad €	4,80
300) Lampade fluorescenti a scarica:		
a) fluorescente 18 W	cad €	3,30
b) fluorescente 36 W	cad €	3,30
c) fluorescente 58 W	cad €	4,01
305) Lampade fluorescenti compatte a risparmio di energia con alimentatore incorporato:		
a) 7 W	cad €	5,74
b) 11 W	cad €	5,74
c) 15 W	cad €	5,97
d) 20 W	cad €	9,28

## C.4.4 Lavori ed opere compiute

**Prezzi indicativi di massima comprensivi di spese generali ed utili, per impianti completi in stabili di nuova costruzione, con cubatura di circa 3000 m<sup>3</sup> vuoto per pieno, tipologia costruttiva tradizionale e prezzi medi per singoli elementi di impianti eseguiti nelle stesse condizioni. I prezzi si intendono riferiti a lavori eseguiti a regola d'arte, con l'osservanza delle normative vigenti al momento dell'esecuzione delle opere.**

**Comprendono la fornitura dei materiali, le eventuali lavorazioni in officina, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la verifica degli impianti da parte dell'installatore.**

**Sono esclusi: lo scarico dei materiali ed il loro trasporto a piè d'opera entro il cantiere; le assistenze murarie del Cap. A 1.5 per l'apertura e sigillatura di tracce, per la posa muraria di scatole, cassette, quadri; le opere di fissaggio; le opere da carpentiere, da fabbro, di verniciatura ed in genere quanto non è opera da installatore elettricista; scale e ponteggi esterni; gli apparecchi illuminanti, le lampade, i portalampe ed in generale tutti gli apparecchi utilizzatori; uso di locali idonei per magazzino e spogliatoi.**

### Descrizione impianto elettrico

Impianto elettrico in edificio residenziale, di nuova costruzione, tipologia costruttiva tradizionale; gli impianti elettrici relativi a ristrutturazioni, rifacimenti e simili, necessitano di una valutazione specifica a causa delle particolari condizioni di lavoro.

L'impianto comprende le installazioni elettriche nelle unità abitative e nelle parti comuni.

#### 1. Unità abitative

Sono costituite per ciascuna unità da: collegamento al contatore (escluso interruttore automatico a valle dello stesso) con linea dimensionata per 6 kw; quadretto d'utenza con interruttore generale automatico con relè differenziale ed in media tre interruttori automatici magnetotermici; circuiti ai punti luce ed ai punti prese di corrente, circuito ai punti prese per elettrodomestici (di massima i primi saranno due, il secondo uno); derivazioni ai punti luce, punti comando, punti prese di corrente, punti prese elettrodomestici. Di massima si prevede un punto luce per ambiente (più almeno un punto luce a parete in cucina e bagni) con comandi opportunamente disposti secondo la destinazione dei locali stessi.

L'impianto di protezione contro le tensioni di contatto nell'unità abitativa comprende conduttori di protezione di sezione pari a quella di fase nei circuiti e nelle derivazioni; detto impianto è collegato alla rete di terra di cui ai servizi generali; il coordinamento con l'impianto di terra è assicurato dall'interruttore con relè differenziale sul quadretto d'utenza. Sono compresi i collegamenti equipotenziali delle diverse parti metalliche, dei servizi idraulici, per la parte di competenza dell'installatore elettrico e le relative connessioni all'impianto di protezione contro le tensioni di contatto secondo le prescrizioni normative. Oltre all'impianto utilizzatore sarà eseguito un impianto di segnalazioni con pulsanti agli ingressi e tiranti ai bagni e suonerie relative. Inoltre in ciascuna unità abitativa sarà posata, per servizi di telecomunicazioni: telefono, televisione, servizi multimediali, una rete di tubazioni a stella con scatola di derivazione e scatole portafrutto da incasso per quattro punti.

#### 2. Parti comuni

Gli impianti servizi generali sono costituiti da quadro generale con collegamento al contatore (alimentazione unica), con interruttore generale onnipolare e protezioni generali e dei circuiti, nonché (ove occorre) protezioni con relè differenziali. Dal quadro generale sono alimentate con appositi circuiti le utilizzazioni per illuminazione e forza motrice delle parti comuni.

Esse sono di massima:

- impianti luce della portineria, atrio, scale, cantinato, autorimesse singole, centrali servizi tecnici, eventuali spazi esterni, con relativi punti di comando locale (manuali o con dispositivi automatici);
- le prese di corrente nelle suddette zone;
- le linee di alimentazione agli ascensori dimensionate in base ai dati dei motori con relativo quadro nel locale macchinario: comando generale al piano terra e/o locale custodia; le linee di allarme; impianto illuminazione locale macchine, vani corsa, cabina, con linea alimentazione indipendente;
- le linee e gli impianti interni alle centrali servizi tecnici; in particolare l'impianto nella centrale termica sarà eseguito in base alle particolari normative vigenti.

Sono previsti anche: l'impianto tubazioni montanti per telefono; l'impianto tubazioni montanti per antenna TV compreso derivazione dal pianerottolo fino alla scatola centro stella di ogni unità immobiliare secondo le indicazioni della guida CEI 306-2; l'impianto citofoni con apparecchio in ciascuna unità immobiliare; centralino in portineria e commutazione su quadro esterno e comando serratura elettrica.

Inoltre è incluso l'impianto di terra comprendente i dispersori, i conduttori di terra, i montanti con conduttori di protezione cui sono collegati gli impianti delle unità immobiliari, i conduttori di protezione relativi alle linee ed utilizzazioni dei servizi generali sopra descritti.

Gli impianti devono essere eseguiti a regola d'arte da imprese operanti, ove dovuto, secondo quanto previsto dal D.M. 14 gennaio 2008, con l'installazione di componenti nuovi e secondo le indicazioni delle leggi e normative vigenti, in particolare:

Tubazioni: - incassate: in pvc pesante flessibile - in vista: in pvc pesante rigido

Cavi: - infilati nelle tubazioni: tipo unipolare N07V-K, tensione nominale 450/0,6/1kV - in vista senza protezioni: tipo multipolare con guaina FG7(O)R o simile.

Comandi e prese: per gli impianti incassati: tipo da incasso; per gli impianti in vista: tipo in scatola in materiale isolante o in fusione metallica.

E' compresa l'esecuzione da parte dell'installatore delle verifiche previste dalle norme e il rilascio, a lavoro ultimato, di una dichiarazione di conformità alle norme CEI ed alle normative vigenti.

Sono anche previsti e quotati i prezzi relativi ad un impianto di antenna TV centralizzato .



## &gt; C4 impianti elettrici

330)	Dato di massima per impianto elettrico come sopradescritto al m <sup>3</sup> valutato vuoto per pieno, prezzo medio informativo	m <sup>3</sup>	€	-
335)	Prezzi unitari per impianto elettrico interno alle unità abitative. Prezzi unitari singoli valutati di massima, relativi alle varie parti componenti un impianto elettrico di utenza interno eseguito secondo la descrizione sopra riportata. Per dette parti s'intendono: le derivazioni di utilizzo, di comando, i circuiti di distribuzione interna, i collegamenti equipotenziali, gli interruttori di protezione sul quadro d'utenza, il collegamento al contatore con relativo interruttore a valle dello stesso; sono altresì quotati i punti unitari relativi agli impianti ausiliari come impianto telefoni, tubazioni impianto TV:			
	a) punto luce semplice (escluso comando)	cad	€	19,01
	b) punto luce doppio (escluso comando)	cad	€	21,56
	c) comando luce con un interruttore	cad	€	19,94
	d) comando luce con un doppio interruttore (commutatore)	cad	€	24,58
	e) comando luce con due deviatori	cad	€	37,21
	f) comando luce con un invertitore	cad	€	31,55
	g) presa di corrente 2x10A + T	cad	€	25,96
	h) presa di corrente 2x10A + T aggiuntiva all'interno della stessa scatola	cad	€	10,52
	i) presa di corrente 2x16A + T	cad	€	30,52
	l) interruttore 2x16A per elettrodomestico	cad	€	49,24
	m) presa di corrente universale 2x16A + T aggiuntiva all'interno della stessa scatola	cad	€	7,45
	n) presa di corrente universale 2x10/16A + T configurazione bipasso contatti laterali di terra per spine schuko modulo quadro	cad	€	32,25
	o) collegamento equipotenziale e di messa a terra delle tubazioni metalliche degli apparecchi idrici (saldature escluse)	cad	€	23,61
	p) pulsante campanelli ingresso e suoneria	cad	€	46,14
	q) tirante campanello bagno e suoneria	cad	€	45,14
	r) trasformatore 220/12 V	cad	€	41,17
	s) circuito sezione 2x1,5 mm <sup>2</sup> + T, protetto con interruttore automatico 2x10A	cad	€	64,11
	t) circuito sezione 2x2,5 mm <sup>2</sup> + T protetto con interruttore automatico 2x16A	cad	€	70,98
	u) circuito sezione 2x4 mm <sup>2</sup> + T protetto con interruttore automatico 2x16A	cad	€	77,41
	v) quadro d'utenza in versione da incasso con sportelletto adatto a ricevere fino a 12 moduli, con interruttore automatico differenziale 2x25/40A Id=0,03 e tre interruttori magnetotermici 2x10/16A	cad	€	204,36
	w) interruttore automatico differenziale puro 2x25A /0,03, compresa quota quadro	cad	€	96,16
	x) interruttore automatico magnetotermico 2x10/16 A, compresa quota quadro	cad	€	44,52
	y) linea sezione 2x6 mm <sup>2</sup> + T, più tubazione per la parte interna all'unità immobiliare	cad	€	193,00
	z) punto presa telefono (solo tubazione vuota interna all'unità immobiliare)	cad	€	19,47
	a') punto presa televisione (solo tubazione vuota interna all'unità immobiliare)	cad	€	19,47
	b') citofono compreso linea e tubazione interna all'unità immobiliare, centralino luminoso a comunicazione segreta oppure con quadro all'esterno	cad	€	-
	c') come sopra descritto, ma con i 2 servizi commutati	cad	€	-
<b>Struttura di predisposizione per impianto di antenna terrestre e satellitare, relativamente alle parti comuni dell'edificio</b>				
341)	Zanche a muro treppiede in acciaio zincato a fuoco per pali da 45 a 90 mm di diametro, in grado di garantire la tenuta al vento per castello di antenne compreso la parabola	cad	€	50,90
342)	Palo 2 m autoportante in acciaio zincato a fuoco, Ø 60 mm, spessore 3 mm, con bulloni (costituisce la predisposizione base su cui andrà inserito il palo vero e proprio che dovrà essere in grado di garantire la tenuta al vento per castello di antenne compreso la parabola)	cad	€	48,85
343)	Tubazioni plastiche flessibili pesanti IMQ Ø 40 mm per tratto da palo esterno a nicchia interna per terminale di testa (più tubi per garantire spazio in funzione dell'impianto)	m	€	2,39
344)	Cassetta da incasso in materiale isolante con coperchio a cerniera e chiusura a chiave per terminale di testa (1000x600x100 mm), dimensione da valutare in funzione delle unità abitative servite.	cad	€	138,78
345)	Tubazioni plastiche flessibili pesanti IMQ Ø 40 mm per colonna montante vano scale (tre tubi per 8 unità abitative, aggiungere un tubo ogni 4 unità ulteriori).	m	€	2,91

## &gt; C4 impianti elettrici

346)	Cassette di derivazione da incasso in materiale isolante con coperchio a vite di colore avorio: 294x152x70 mm (per derivazioni di piano)	cad €	9,24
347)	Tubazioni plastiche flessibili pesanti IMQ Ø 32 mm per tratti da cassetta di derivazione di piano fino alla cassetta di derivazione centrostella di ogni unità abitativa	m €	2,21

**Struttura di predisposizione per impianto d'antenna TV-SAT, relativamente alla parte interna di ciascuna unità abitativa**

351)	Cassette di derivazione da incasso in materiale isolante con coperchio a vite di colore avorio, 196x152x70 mm (centrostella per derivazioni di appartamento)	cad €	8,00
352)	Tubazioni plastiche flessibile pesante IMQ Ø 25 mm per distribuzione rete interna di telecomunicazioni: Tv - Sat -Telefonia - Dati	m €	1,76
353)	Cassetta incasso a tre posizioni per punti di telecomunicazioni (di tipo maggiorato per garantire il rispetto dovuto ai cavi coassiali)	cad €	3,33

**Impianto antenna terrestre e satellitare**

355)	Impianto di antenna centralizzata per televisione terrestre, canali nazionali analogici e digitali (solo flussi primari) costituito da: palo di sostegno (2x2m, Ø 48+40, spessore 3 mm, da considerare in aggiunta al primo pezzo di 2 m Ø 60 già predisposto), due antenne UHF, un'antenna VHF, terminale di testa adeguato per garantire i livelli minimi stabiliti dalle norme CEI per 12 punti presa, cavo coassiale, derivatori, prese TV, per frequenze fino a 860MHz, escluso tubazione, scatole incasso e linea elettrica per alimentazione terminale di testa	cad €	1.455,00
356)	Impianto di antenna centralizzata per televisione satellitare (una posizione orbitale) costituito da: parabola Ø 1000 mm, convertitore LNB H/V-h/v, centralino multiswitch per 12 utenze, compreso 12 prese SAT	cad €	1.283,63
357)	Impianto di antenna terrestre e satellitare, solo parte aerea e terminale di testa costituito da: palo di sostegno (2x2m, Ø 48+40 mm, spessore 3 mm, da considerare in aggiunta al primo pezzo di 2 m Ø 60 mm già predisposto), due antenne UHF, una antenna VHF, parabola Ø 1000 mm, convertitore LNB H/V-h/v. Terminale di testa per segnali terrestri analogici e digitali, terminale di testa per i segnali SAT con 4 polarizzazioni separate adeguato per la distribuzione tramite derivatori multiswitch di piano (escluso i derivatori multiswitch e la rete di distribuzione per i segnali terrestri)	cad €	1.892,63
358)	Rete di distribuzione per quaranta appartamenti (cinque piani di quattro appartamenti per due scale) completa di cavo coassiale (attenuazione <19,1 dB a 1 GHz; schermatura >75 dB a 1 GHz, SRL > 20 dB a 1GHz) derivatori di piano e prese TV per frequenze fino a 860 MHz	cad €	4.122,00
359)	Rete di distribuzione per quaranta appartamenti (cinque piani da quattro appartamenti per due scale) completa di cavo coassiale (attenuazione <29,1 dB a 2,15 GHz; schermatura >75 dB a 2,15 GHz, SRL > 20 dB a 2,15 GHz) derivatori di piano a multiswitch e prese TV per frequenze fino a 2,15 GHz	cad €	4.472,20

**Impianto citofonico**

360)	Fornitura e posa in opera di posto esterno di chiamata e ripresa videocitofonica da incasso:		
	a) a 3 pulsanti	cad €	834,99
	b) a 8 pulsanti	cad €	931,07
	c) a 12 pulsanti	cad €	980,02
361)	Fornitura e posa in opera di derivato videocitofonico interno da parete	cad €	396,04
362)	Fornitura e posa in opera di alimentatore da 220 V, per videocitofonia	cad €	142,16

**Automazioni per cancelli**

365)	Automazione per cancello ad ante battenti (1,8 m):		
	a) con attuatore elettromeccanico articolato	cad €	1.562,78
	b) con attuatore elettromeccanico lineare	cad €	1.360,06
366)	Automazione per cancello ad ante battenti (3 m) con attuatore oleodinamico	cad €	1.519,14
367)	Automazione per cancello ad ante battenti (2,5 m e 500 kg) con attuatore elettromeccanico interrato	cad €	3.438,73
368)	Automazione per cancello ad ante battenti (800 kg) con attuatore oleodinamico interrato	cad €	2.411,66
370)	Automazione per cancello scorrevole (max 500 kg) con motoriduttore a 230 V	cad €	1.295,24
371)	Automazione per porte basculanti a contrappesi:		
	a) con attuatore elettromeccanico	cad €	1.312,30

## &gt; C4 impianti elettrici

b) con attuatore oleodinamico	cad	€	-
372) Barriera automatica per sbarre fino a 5 m	cad	€	2.892,02
373) Impianto antintrusione:			
a) con 4 punti di rilevazione	cad	€	1.969,98
b) con 6 punti di rilevazione	cad	€	2.279,42
c) con 8 punti di rilevazione	cad	€	2.689,02
d) con 10 punti di rilevazione	cad	€	3.297,52

