



Comune | Missaglia  
Sistema edificio-impianto: MIS02



Progettazione esecutiva interventi di riqualificazione tecnologica ed energetica degli edifici del consorzio dei comuni in provincia di Lecco.

oggetto | **PROGETTO ESECUTIVO**  
documento | **Computo metrico estimativo**  
Cod. doc | **ESE.MIS02.GEN.CME**

Sistema edificio-  
impianto | **Ex Scuola Maresso  
Missaglia**

revisione | **PRIMA EMISSIONE**

data | **18 GENNAIO 2019**



ID	DESCRIZIONE	UM	Q.tà	PREZZO U. [€]	PREZZO TOTALE [€]
<b>IMPIANTO TERMICO</b>					
<b>DEMOLIZIONI</b>					
<b>RIMOZIONI DI CALDAIE E CORPI SCALDANTI</b>					
NP.01	Rimozione di caldaia pressurizzata, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di:				
NP.01.01	35 ÷ 81 kW	cad	2	€ 64,60	€ 129,21
<b>RIMOZIONE DI APPARECCHI IDRO-TERMO-SANITARI</b>					
1C.01.170.0030	Rimozione apparecchi di riscaldamento, di qualunque tipo e dimensione				
1C.01.170.0030.b	con abbassamento, carico e trasporto a impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica	cad	4	€ 14,32	€ 57,29
<b>RIMOZIONE TUBAZIONI - CANNE</b>					
1C.01.180.0010	Rimozione tubi in ferro per condotte, di qualsiasi tipo, interrate, immurate, appese, inclusi gli accessori di fissaggio, le curve, qualsiasi tipo di pezzo speciale, derivazione ecc., l'apertura di tracce, la demolizione dei rinfianchi. Compresi i tagli, le intercettazioni dei fluidi, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata. Sono esclusi gli scavi e gli oneri di smaltimento.				
1C.01.180.0010.a	fino a DN65 a vista	m	8	€ 0,91	€ 7,25
<b>CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA</b>					
1C.27.100.0010	Conferimento a discarica autorizzata per lo smaltimento di rifiuti speciali pericolosi:				
1C.27.050.0100.f	- rifiuti assimilabili agli urbani	t	0,1	€ 91,65	€ 9,17
<b>CARICO, TRASPORTO E SCARICO ACCURATO DI MANUFATTI - A VOLUME PER DIVERSE DISTANZE</b>					
NC.90.010.0030	Carico con mezzi meccanici e/o manuale, trasporto da 5,1 km a qualsiasi distanza, scarico e accatastamento, anche su bancali, nei siti indicati dalla D.L. di blocchi, cordoni, lastre, paracarri ecc, in pietra naturale o cemento, ed altri materiali similari pesanti, per i seguenti quantitativi riferiti ad ogni singolo viaggio:				
NC.90.010.0030.a	- carico oltre 3 mc	mc	0,5	€ 36,68	€ 18,34
<b>SOSTITUZIONE CALDAIA</b>					
<b>GENERATORI DI CALORE</b>					
NP.02	Generatore Viessmann VITODENS 222 W a condensazione. Bruciatore cilindrico Matrix realizzato in fibra metallica altamente resistente a stress termici e meccanici. Corpo caldaia con scambiatore Inox-Radial in acciaio inox, condensazione fumi attraverso unico passaggio fumi. Sistema di controllo della combustione Lambda Pro Control; basse emissioni di CO e NOx, e rendimenti ottimizzati in tutto il range di lavoro del generatore di calore. Nella potenzialità di:				
NP.02.01	1 caldaia murale P focolare tot = <b>24,7 kW</b> (una sola utenza)	cad	2	€ 3.996,65	€ 7.993,29
<b>STRUMENTI DI CONTROLLO E MISURA</b>					
1M.04.060.0010	Termometri:				
1M.04.060.0010.a	da tubazione con quadrante 80 mm a gambo centrale, completo di pozzetto	cad	9	€ 14,23	€ 128,07
1M.04.060.0020	Manometri:				
1M.04.060.0020.b	per acqua con quadrante 80 mm ad attacco centrale e indice di riferimento, completo di ricciolo e rubinetto con flangetta di prova	cad	7	€ 18,36	€ 128,50
<b>VASI D'ESPANSIONE</b>					
1M.04.020.0020	Vasi d'espansione a membrana circolare piatta, conformi alla direttiva PED 97/23/CE, condizioni d'esercizio massime 90 °C e 4 bar. Grandezze (l: capacità):				
1M.04.020.0020.d	12 l	cad	1	€ 95,07	€ 95,07
<b>POMPE DI CIRCOLAZIONE</b>					
NP.08	Circolatori elettronici singoli DAB serie EVOPLUS B dotati di inverter integrato. Grado di protezione del circolatore IP44. Classe di isolamento F. Campo di temperatura da -10°C a + 110°C. Massima pressione di esercizio 16 bar. Portata (m³/h) - Prevalenza (m):				
NP.08.01	80/220.32 M	cad	3	€ 498,06	€ 1.494,17
<b>VALVOLAME</b>					
<b>VALVOLE A SFERA</b>					
1M.13.010.0010	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale):				
1M.13.010.0010.b	DN20	cad	5	€ 6,45	€ 32,27
1M.13.010.0010.d	DN32	cad	2	€ 13,03	€ 26,06
<b>FILTRI RACCOGLITORI DI IMPURITA'</b>					
1M.13.130.0010	Filtri in ghisa con cestello in acciaio inox intercambiabile, con tappo di scarico sul coperchio - PN16 Corpo in ghisa, coperchio in ghisa, cestello in acciaio inox, guarnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale):				
1M.13.130.0010.b	DN20	cad	2	€ 21,62	€ 43,24
<b>TUBAZIONI IN ACCIAIO NERO</b>					
1M.14.010.0010	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm):				
1M.14.010.0010.b	DN20 x 2,3 mm	m	8	€ 6,34	€ 50,75
1M.14.010.0020	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm):				
1M.14.010.0020.b	DN32 x 2,6 mm	m	1	€ 10,43	€ 10,43
<b>COIBENTAZIONI PER TUBAZIONI CON ALTRI MATERIALI</b>					



ID	DESCRIZIONE	UM	Q.tà	PREZZO U. [€]	PREZZO TOTALE [€]
1M.16.080.0010	Coibentazione per tubazioni con lana di vetro densità minima 60 kg/m³ in coppelle legate con filo zincato I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna coppella. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte); adesivi e accessori vari di montaggio; sfridi. Spessori:				
1M.16.080.0010.c	sp. 40 mm	m²	10,3	€ 16,38	€ 168,71
1M.16.090	FINITURE A COIBENTAZIONE PER TUBAZIONI				
1M.16.090.0010	Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per tubazioni. Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunti a tenuta d'acqua per tubazioni ubicate all'esterno, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi. Tipi di finiture:				
1M.16.090.0010.a	gusci o lamine in pvc	m²	10,3	€ 5,06	€ 52,15
ACS					
1M.13.010	VALVOLE A SFERA				
1M.13.010.0010	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale):				
1M.13.010.0010.a	DN15	cad	2	€ 5,94	€ 11,87
1M.14.020	TUBAZIONI IN ACCIAIO ZINCATO				
1M.14.020.0010	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 10255 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm):				
1M.14.020.0010.a	DN15 x 2,3 mm	m	4	€ 6,87	€ 27,46
1M.16.080	COIBENTAZIONI PER TUBAZIONI CON ALTRI MATERIALI				
1M.16.080.0010	Coibentazione per tubazioni con lana di vetro densità minima 60 kg/m³ in coppelle legate con filo zincato I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna coppella. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte); adesivi e accessori vari di montaggio; sfridi. Spessori:				
1M.16.080.0010.b	sp. 30 mm	m²	1	€ 15,33	€ 15,33
1M.16.090	FINITURE A COIBENTAZIONE PER TUBAZIONI				
1M.16.090.0010	Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per tubazioni. Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunti a tenuta d'acqua per tubazioni ubicate all'esterno, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi. Tipi di finiture:				
1M.16.090.0010.a	gusci o lamine in pvc	m²	1	€ 5,06	€ 5,07
LINEA GAS METANO					
1M.13.170	VALVOLE PER METANO				
1M.13.170.0030	Giunti di dilatazione antivibrante per impianti a gas. Corpo in acciaio inox ad eccezione delle fughe in acciaio al carbonio. Attacchi filettati gas fino a DN50, attacchi flangiati PN16 oltre DN50. Pressione massima di esercizio = 1 bar, pressione massima = 10 bar. Grandezze (DN: diametro nominale):				
1M.13.170.0030.a	DN20	cad	2	€ 13,40	€ 26,80
1M.13.170.0050	Valvole a sfera in ghisa per gas, flangiate a passaggio totale - PN16. Corpo in ghisa, stelo in ottone, sfera in ottone, leva in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale):				
1M.13.170.0050.a	DN20	cad	2	€ 31,99	€ 63,99
1M.14.010	TUBAZIONI IN ACCIAIO NERO				
1M.14.010.0010	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm):				
1M.14.010.0010.b	DN20 x 2,3 mm	m	4	€ 6,34	€ 25,37



ID	DESCRIZIONE	UM	Q.tà	PREZZO U. [€]	PREZZO TOTALE [€]
1C.24.350	VERNICIATURA TUBAZIONI E MANUFATTI LINEARI				
1C.24.350.0010	Pittura con una prima mano di antruggine al fosfato di zinco o di resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, paraspigoli, profilati e simili, con diametro o sviluppo equivalente. Compresa ogni occorrente pulizia preliminare, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente:				
1C.24.350.0010.a	fino a DN20	m	44	€ 1,04	€ 45,89
1C.24.350.0020	Pittura con una seconda mano di antruggine al fosfato di zinco o di resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, paraspigoli, profilati e simili, con diametro o sviluppo equivalente. Compresa eventuale pulizia, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente:				
1C.24.350.0020.a	fino a DN20	m	44	€ 0,78	€ 34,23
1C.24.350.0050	Verniciatura ad una mano con smalto sintetico o con resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, paraspigoli, profilati e simili, già trattati con antruggine o verniciati. Compresa eventuale pulizia, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente:				
1C.24.350.0050.a	fino a DN20	m	44	€ 1,05	€ 46,13
<b>CANNA FUMARIA</b>					
1C.12.350	CANNE IN ACCIAIO INOX DOPPIA PARETE				
1C.12.350.0010	Fornitura e posa di canna fumaria in acciaio inox a parete doppia, esterno in AISI 304 e interno in AISI 316 con isolamento di intercapedine in lana di roccia ad alta densità, utilizzabili per generatori funzionanti con qualsiasi combustibile. Compresi sfridi, accessori e fascette per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi solo i raccordi e pezzi speciali di seguito elencati ed i ponteggi esterni se non esistenti.				
1C.12.350.0010.a	Ø interno 80 mm	m	17,5	€ 93,72	€ 1.640,09
1C.12.350.0020	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox a doppia parete, esterno in AISI 304 e interno in AISI 316 con isolamento di intercapedine in lana di roccia ad alta densità, valore riferito a diametri interni da 80 a 100 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni:				
1C.12.350.0020.a	- raccordo a T 90° normale o ridotto	cad	2	€ 103,39	€ 206,77
1C.12.350.0020.b	- curva a 90°	cad	2	€ 106,81	€ 213,62
1C.12.350.0020.d	- cappello parapigioggia con falde per tetti piani o inclinati	cad	2	€ 49,14	€ 98,28
1C.12.350.0020.e	- camera raccolta inox a doppia parete	cad	2	€ 65,31	€ 130,63
1C.12.350.0020.f	- modulo ispezione con tappo	cad	2	€ 88,99	€ 177,99
1C.12.350.0020.g	- modulo analisi fumo e rilievo temperatura	cad	2	€ 95,24	€ 190,48
<b>TRATTAMENTO ACQUA</b>					
	DISCONNETTORE				
NP.17	Disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile. Tipo BA. PN 10. Certificato a norma EN 12729.				
NP.17.01	DN15	cad	2	€ 323,84	€ 647,68
NP.38	Valvola di ritegno. Tipo EA. Controllabile. Corpo in ottone. Attacchi femmina - femmina. Pmax d'esercizio: 10 bar. Tmax d'esercizio: 90°C. Certificato a norma EN 13959.				
NP.38.01	DN15	cad	1	€ 19,35	€ 19,35
1M.03.050	FILTRAZIONE ACQUA				
1M.03.050.0080	Filtri autopulenti PN16 con grado di filtrazione 100 µm, tipo semi-automatico (avvio manuale e lavaggio automatico) o automatico (avvio e lavaggio automatici). Grandezze (mm: diametro attacchi):				
1M.03.050.0080.i	automatico - DN20	cad	2	€ 722,91	€ 1.445,83
1M.03.060	TRATTAMENTO ACQUA				
1M.03.060.0050	Apparecchi per dosaggio di prodotti di trattamento acque:				
1M.03.060.0050.a	pompa dosatrice elettronica da 1,5 l/h, 12 bar completa di serbatoio con accessori	cad	2	€ 365,80	€ 731,59
1M.03.060.0050.b	contatore a impulsi DN15	cad	2	€ 126,09	€ 252,19
1M.04.060	STRUMENTI DI CONTROLLO E MISURA				
1M.04.060.0020	Manometri:				
1M.04.060.0020.a	per acqua con quadrante 50 mm ad attacco centrale e indice di riferimento, completo di ricciolo e rubinetto con flangetta di prova	cad	2	€ 17,35	€ 34,69
1M.04.060.0040	Contatori d'acqua fredda e calda a turbina PN16 con lettura diretta a quadrante asciutto e trasmettitore di impulsi. Grandezze:				
1M.04.060.0040.a	- DN15	cad	1	€ 112,83	€ 112,83
1M.13.010	VALVOLE A SFERA				
1M.13.010.0010	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale):				
1M.13.010.0010.a	DN15	cad	16	€ 5,94	€ 94,96
1M.13.110	VALVOLE SPECIALI				
1M.13.110.0040	Gruppo di riempimento, completo di: rubinetto, filtro, valvola di non ritorno, manometro. Campo di regolazione: 0,3-4 bar Pressione massima in entrata: 16 bar Temperatura massima d'esercizio: 70 °C. Grandezza (DN: diametro nominale) DN15	cad	2	€ 24,10	€ 48,20
1M.14.020.0010.a	DN15 x 2,3 mm	m	20	€ 6,87	€ 137,31



ID	DESCRIZIONE	UM	Q.tà	PREZZO U. [€]	PREZZO TOTALE [€]
1M.16.040	COIBENTAZIONI PER TUBAZIONI CON ELASTOMERO SENZA ALOGENI NE' PVC				
1M.16.040.0010	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 9 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.  I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione):				
1M.16.040.0010.a	9 x 22 mm - DN15	m	20	€ 5,13	€ 102,52
1M.16.090	FINITURE A COIBENTAZIONE PER TUBAZIONI				
1M.16.090.0010	Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per tubazioni. Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunti a tenuta d'acqua per tubazioni ubicate all'esterno, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi. Tipi di finiture:				
1M.16.090.0010.a	- gusci o lamine in pvc	m²	2,51	€ 5,06	€ 12,73
NP.41	Esecuzione di un lavaggio per l'eliminazione delle morchie e dei fanghi all'interno del circuito idraulico di distribuzione. Introduzione nell'impianto di apposito disincrostante defangante per il lavaggio delle tubazioni, in dosaggio pari al 5% del contenuto dell'impianto; accensione dei circolatori di spinta esistenti. Dopo circa 10 giorni svuotamento totale dell'impianto e successivo risciacquo con acqua. Nuovo riempimento ed inserimento all'interno del circuito di inibitore/protezione in dosaggio pari al 1% del contenuto dell'impianto per una quantità non inferiore a 200 KG.	cad	25	€ 12,14	€ 303,38
<b>TERMOREGOLAZIONE, CONTABILIZZAZIONE E TELECONTROLLO</b>					
1M.04.060	STRUMENTI DI CONTROLLO E MISURA				
1M.04.060.0050	Contabilizzatori d'energia termica ciascuno composto: da microprocessore a 220 V, display multifunzioni, sonde di temperatura con pozzetti, contatore volumetrico con attacchi flangiati PN 16. Grandezze:				
1M.04.060.0050.a	DN25	cad	2	€ 833,51	€ 1.667,02
NP.40	Interfaccia contaimpulsi per rilevare i dati provenienti dai contatori (acqua, gas, etc..) dotati di uscita ad impulsi. I valori misurati sono visibili sul Touch Screen o sul Multimedia Touch Screen. Esecuzione in modulo Basic per installazione nascosta - Alimentazione da bus 27 V.	cad	5	€ 61,11	€ 305,57
	SISTEMI DI SUPERVISIONE				
	Sistema di telecontrollo completo di unità centrale di supervisione, concentratori, modem, sonde, compresi software e messa in opera a regola d'arte.	a corpo	1	€ 6.795,57	€ 6.795,57
	Messa in servizio, programmazione e schemi elettrici del sistema di telecontrollo	a corpo	1	€ 656,35	€ 656,35
	VALVOLE PER RADIATORI				
1M.13.160.0010	Valvole termostattizzabili predisposte per comandi termostatici e elettrotermici Le valvole sono cromate e dotate di attacchi a squadra. Pressione massima di esercizio pari a 10 bar. Campo di temperatura: 5÷100 °C Grandezze (DN: diametro nominale):				
1M.13.160.0010.a	fino a DN 15 (3/8" e 1/2")	cad	25	€ 7,89	€ 197,22
1M.13.160.0020	Detentori cromati. Attacchi a squadra, pressione di esercizio pari a 10 bar. Campo di temperatura: 5÷100 °C Grandezze (DN: diametro nominale):				
1M.13.160.0020.a	fino a DN 15 (3/8" e 1/2")	cad	25	€ 7,06	€ 176,61
1M.13.160.0040	Comando termostatico per valvole radiatori termostatiche e termostattizzabili. Dotato di sensore incorporato con elemento sensibile al liquido. Campo di temperatura: 0÷28 °C.	cad	25	€ 14,04	€ 350,95
NP.20	Guscio antimanomissione ed antifurto per comando termostatico, per impieghi in locali pubblici.	cad	25	€ 8,50	€ 212,57
<b>IMPIANTI ELETTRICI</b>					
<b>QUADRO ELETTRICO DI CENTRALE TERMICA</b>					
1E.02.070	RIMOZIONI				
1E.02.070.0050	Rimozione di montanti o linee di alimentazione principali. Comprensivo di: - sfilaggio di tutti i cavi all'interno del cavedio; - rimozione delle tubazioni a vista; - accatastamento e movimentazione a piano cortile; - carico trasporto e conferimento a discarica, inclusi oneri di smaltimento; - nolo di trabattello o piani di lavoro fino a 4 m. Prezzo valutato sulla lunghezza del fascio dei cavi che costituiscono il circuito (cavo multipolare, corde, cordine):				
1E.02.070.0050.b	da Quadro secondario fino all'ultima cassetta di derivazione	m	4	€ 1,02	€ 4,07
1E.02.070.0060	Rimozione di quadro elettrico in BT	cad	1	€ 17,88	€ 17,88



ID	DESCRIZIONE	UM	Q.tà	PREZZO U. [€]	PREZZO TOTALE [€]
1E.03.070	QUADRI ELETTRICI				
1E.03.070.0030	Quadro elettrico di distribuzione da parete, in resina verniciato grado di protezione IP43 doppio isolamento con porta di vetro fino a 160 A preassemblato completo di intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle apparecchiature, targhetta identificatrici, targhetta da compilare per la certificazione EN 61-439, accessori meccanici di fissaggio compreso morsettiere in opera del tipo:				
1E.03.070.0030.a	600x600 mm	cad	1	€ 210,60	€ 210,60
1E.02.010	TUBAZIONI ELETTRICHE				
1E.02.010.0020	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.				
1E.02.010.0020.c	diam. 25mm	m	10	€ 6,44	€ 64,42
1E.02.030	CANALI E PASSERELLE				
1E.02.030.0060	Passerella portacavi in PVC rigido autoestinguente a sezione rettangolare con bordi rinforzati, completa di accessori di montaggio e fissaggio e coperchio apribile solo mediante attrezzo. Grado di protezione IP2X, con coperchio				
1E.02.030.0060.a	100x60 mm	m	5	€ 9,42	€ 47,09
1E.02.040	CAVI ELETTRICI				
1E.02.040.0095	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:				
1E.02.040.0095.a	3x1,5 mm²	m	5	€ 1,57	€ 7,86
1E.02.040.0095.b	3x2,5 mm²	m	20	€ 1,77	€ 35,49
1E.02.040.0105	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:				
1E.02.040.0105.a	4x1,5 mm²	m	20	€ 1,87	€ 37,47
1E.03.030	INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI - DIFFERENZIALI DI TIPO CIVILE				
1E.03.030.0310	Interruttore magnetotermico differenziale modulare monoblocco con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante con modulo 17,5 per ogni polo attivo; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, potere d'interruzione non inferiore a 6 kA a cos fi = 0,7 curva d'intervento C, corrente differenziale classe A, manovra e tasto di prova senza dispositivo di esclusione, nelle tipologie:				
1E.03.030.0310.c	2P 6÷32 A sensibilità 0,03 A	cad	10	€ 48,96	€ 489,57
1E.03.050	INTERRUTTORI DI MANOVRA				
1E.03.050.0010	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:				
1E.03.050.0010.g	2P, In 32÷40 A, 230÷400 V	cad	1	€ 16,74	€ 16,74
1E.03.060	FUSIBILI, CONTATTORI, AUSILIARI DI COMANDO				
1E.03.060.0060	Portafusibili sezionabili, adatti per montaggio su guida DIN, in contenitore isolante, nelle tipologie:				
1E.03.060.0060.c	2P, 20÷32 A, dim. 8.5x31.5 mm e 10.3x38 mm	cad	1	€ 13,05	€ 13,05
1E.03.060.0070	Fusibili cilindrici, tipo gG, nelle tipologie:				
1E.03.060.0070.a	In 2÷25 A, dim. 8.5x31.5 mm, Un 400 V, potere d'interruzione 50 kA	cad	2	€ 4,32	€ 8,65
1E.05.010	PRESE A NORME IEC				
1E.05.010.0010	Presa a norme IEC 309 fissa da parete in materiale plastico a 10°, grado di protezione IP67, nelle seguenti tipologie:				
1E.05.010.0010.a	16A - 2P+T - 230 V	cad	1	€ 11,67	€ 11,67
1E.03.080	APPARECCHIATURE PER QUADRI ELETTRICI				
NP.26	Trasformatore monofase di sicurezza, primario 230 V o 380 V - secondario 12 V in alternativa 24 V, frequenza 50-60 Hz, impregnato con vernice isolante, classe di isolamento F, classe di protezione I, esecuzione a giorno, primario e secondario avvolti su supporti separati da doppio isolamento rinforzato, potenze fino a 3000 VA, conforme CEI 96-2 EN 60742, CEI 96-3 EN 61558-1:				
NP.26.01	potenza resa 500 VA	cad	1	€ 82,72	€ 82,72
NP.27	Relè monostabile per impieghi generali Serie 55.3. Montaggio ad innesto su zoccolo. Bobina AC o DC con tensione da 6V a 240V in AC e da 6V a 220V in DC. Pulsante di prova bloccabile e indicatore meccanico standard. Contatti senza Cadmio. Nelle configurazioni:				
NP.27.01	2 contatti in scambio. Bobina 24 Vac.	cad	10	€ 7,32	€ 73,18
NP.27.02	2 contatti in scambio. Bobina 230 Vac.	cad	1	€ 8,07	€ 8,07
NP.28	Zoccolo con morsetti a piastrina Serie 94.7, adatto al montaggio a pannello o su barra DIN 35 mm (EN 60715) dotato di ponticello metallico di ritenuta. Tensione nominale 250V, corrente nominale 10A. Rigidità dielettrica 2kVac. Grado di protezione IP20. Temperatura operativa da -40°C a +70°C. Coppia di serraggio 0.5Nm. Nelle configurazioni:				





ID	DESCRIZIONE	UM	Q.tà	PREZZO U. [€]	PREZZO TOTALE [€]
NP.28.01	adatto per relè a 2 contatti in scambio.	cad	11	€ 5,29	€ 58,17
NP.29	Selettore componibile:				
NP.29.02	a 3 posizioni, 2 contatto NO, con ghiera in plastica Ø 22 mm.	cad	4	€ 20,79	€ 83,15
NP.29.03	sovrapprezzo per selettore con ghiera metallica Ø 22 mm.	cad	4	€ 9,37	€ 37,48
NP.30	Spia luminosa componibile con ghiera in plastica Ø 22 mm, gemma liscia, collegamenti con morsetto a vite serrafilo, sorgente luminosa a LED integrato, tensione di esercizio:				
NP.30.01	24 V c.c./c.a	cad	12	€ 11,18	€ 134,12
<b>SOSTITUZIONE CORPI ILLUMINANTI</b>					
	<b>APPARECCHI A LED</b>				
NP.42	I prezzi unitari delle apparecchiature e proiettori sono comprensivi delle relative lampade anche se non espressamente descritti, i prezzi unitari delle lampade riportati di seguito sono relativi alla sostituzione delle stesse e quindi comprensivi degli oneri di smontaggio e rimontaggio delle apparecchiature, nonché degli oneri di trasporto e di gestione RAEE di cui alla voce 1E.06.000				
NP.42.01	PANNELLO LED 30W 595x595mm UGR<19 3500K/4000K- TUV (o similare) - IP20 - 120Lumen/Watt - con KIT per installazione a PLAFONE	cad	10	€ 65,75	€ 657,48
NP.42.02	PANNELLO LED 30W 595x595mm UGR<19 3500K/4000K- TUV (o similare) - IP20 - 120Lumen/Watt - incasso in controsoffitto 60x60 con struttura a "T" rovesciato	cad	45	€ 55,75	€ 2.508,92
NP.42.03	PANNELLO LED 30W 1195x295mm UGR<19 3500K/4000K- TUV (o similare) - IP20 - 120Lumen/Watt - con KIT per installazione a PLAFONE	cad	5	€ 74,63	€ 373,16
NP.42.04	APPARECCHIO LED A PLAFONE/PARETE 18W 4000K- IP54 - >80Lumen/Watt -Diam.200mm	cad	6	€ 43,54	€ 261,23
<b>TOTALE LAVORAZIONI SENZA ONERI</b>					<b>€ 32.951,32</b>
<b>ONERI DELLA SICUREZZA</b>					<b>€ 659,03</b>
<b>ONERI DELLA PROGETTAZIONE</b>					<b>€ 1.977,08</b>
<b>TOTALE LAVORAZIONI CON ONERI</b>					<b>€ 35.587,43</b>