



Lavori di adeguamento degli impianti elettrici condominiali
Fabbricati gestiti da ERP Massa Carrara SpA

Computo metrico estimativo

Ripartizione dei lavori per comuni

Lotto 4 — Massa A

Edifici compresi nei comuni di:

Massa

CIG Z1E0C0A3DC

Progetto: Servizio Sicurezza, Impianti e Strutture di ERP MS SpA

Progettista: Dott. Ing. Roberto Giacomelli

Responsabile del servizio: Geom. Ezio Filippi

Responsabile del procedimento: Geom. Ezio Filippi

| N. | Descrizione voce | Q.tà | Prezzo/Tot. € |
|----|--|-------------|---------------|
| 1 | 16.005 — NUOVO QUADRO ELETTRICO | Cadauno | 164,80 |
| | <p>Fornitura e posa in opera di centralino da arredo a parete in resina, grado di protezione IP40, doppio isolamento completo di porta trasparente con chiusura a chiave, intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, predisposti per alloggiamento morsettiera, etichette identificatrici, targhetta autoadesiva, accessori meccanici di fissaggio, nelle tipologie fino a 24 moduli. Compreso la fornitura e posa in opera di interruttori modulari monoblocco con certificato di prova 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 $\cos \phi = 0.7$, curva d'intervento C, corrente differenziale classe AC, manovra e tasto di prova senza dispositivo di esclusione, nella tipologia 1-PN da 6 a 32 A, sensibilità 0,03 A. Da realizzare secondo lo schema di progetto, compreso la fornitura e la posa dei cavi tipo FG7 per allaccio al contatore ENEL ed all'impianto, gli accessori, il tutto per dare l'opera finita a norma ed a perfetta regola d'arte.</p> | | |
| 1 | Per impianti nel comune di Massa | 23,000 | |
| 2 | Totale | Cadauno | 3790,40 |
| N. | Descrizione voce | Q.tà | Prezzo/Tot. € |
| 2 | 16.006 — RIPRISTINO QUADRO ELETTRICO CONDOMINIALE | Cadauno | 75,00 |
| | <p>Risistemazione quadro elettrico condominiale compreso l'eventuale sostituzione dello sportello di protezione, il riordino dei cavi di alimentazione entro il vano contatori, compreso ogni onere per dare l'opera finita a norma ed a perfetta regola d'arte.</p> | | |
| 1 | Per impianti nel comune di Massa | 8,000 | |
| 2 | Totale | Cadauno | 600,00 |
| N. | Descrizione voce | Q.tà | Prezzo/Tot. € |
| 3 | 16.010 — SOSTITUZIONE CAVI DAL CONTATORE ALL'INTERRUTTORE CONDOMINIALE | Ad allaccio | 8,80 |
| | <p>Rifacimento allaccio con la sostituzione dell'alimentazione dal contatore ENEL al quadro condominiale con cavo multipolare 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 norma CEI 20-22-II, a contenuta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-37-II, tipo FG7R e/o RG7R da 6mmq, della lunghezza necessaria, compreso il distacco e lo smaltimento dei cavi esistenti e l'esecuzione dell'allaccio per dare l'opera finita a norma ed a perfetta regola d'arte. Criterio di misura: numero di contatori allacciati.</p> | | |
| 1 | Per impianti nel comune di Massa | 1,000 | |
| 2 | Totale | Ad allaccio | 8,80 |

| N. | Descrizione voce | Q.tà | Prezzo/Tot. € |
|----|---|-------------------|---------------|
| 4 | 16.015 — SOSTITUZIONE CAVI DAL CONTATORE AD INTERRUPTORE UTENTE Rifacimento allaccio con la sostituzione di cablaggio utenza dal contatore ENEL all'interruttore dell'utente nel quadro generale, relativo al singolo alloggio, con la sostituzione dei cavi esistenti, inserimento di cavi della lunghezza necessaria tipo FG7 in doppio isolamento della sezione opportuna. Compreso i tratti di collegamento elettrico tra contatore ENEL ed interruttore allaccio cantina di pertinenza alloggio, ed ogni onere per dare l'opera finita a norma ed a perfetta regola d'arte. | Ad allaccio | 5,00 |
| 1 | Per impianti nel comune di Massa | 6,000 | |
| 2 | Totale | Ad allaccio 6,000 | 30,00 |

| N. | Descrizione voce | Q.tà | Prezzo/Tot. € |
|----|--|----------------|---------------|
| 5 | 16.025 — PUNTO LUCE VANO SCALA CON CORPO ILLUMINANTE Rifacimento punto luce per vano scale comandato da pulsanti temporizzati alimentati con nuovi cavi da posare nelle canalizzazioni esistenti con la rimozione dei cavi esistenti o passanti in nuove canaline, portata dei contatti 16A, in opera completo di ogni parte e funzionante. È compresa la fornitura e posa in opera di corpo illuminante completo di plafoniera, in doppio isolamento, per lampada max 100W, schermo diffusore in policarbonato autoestingente, del tipo IP55 a Norma CEI 20-20. Sono compresi e compensati nel prezzo i cavi di alimentazione, l'eventuale canalina in PVC di sezione rettangolare portacavi della lunghezza necessaria con le necessarie opere murarie di realizzazione passaggi in foro, lo smaltimento dei materiali di risulta, le scatole di derivazione per la realizzazione della linea ramificata dal quadro condominiale, la lampada a fluorescenza 20W se non già presente, per dare l'opera finita a norma ed a perfetta regola d'arte. Criteri di misura: per corpo illuminante. | Cadauno | 80,00 |
| 1 | Per impianti nel comune di Massa | 64,000 | |
| 2 | Totale | Cadauno 64,000 | 5120,00 |

| N. | Descrizione voce | Q.tà | Prezzo/Tot. € |
|----|---|-----------------|---------------|
| 6 | 16.030 — CORPI ILLUMINANTI SEMPLICI Fornitura e posa in opera di corpi illuminanti in doppio isolamento con plafoniera, per lampada max 100W, con schermo diffusore in policarbonato autoestingente del tipo IP55 a Norma CEI 20-20. Nel prezzo è compreso l'allaccio alla linea, la fornitura di lampada a fluorescenza 20W se non già presente e lo smontaggio e lo smaltimento dell'eventuale corpo illuminante esistente, il tutto per dare l'opera finita a norma ed a perfetta regola d'arte compreso. | Cadauno | 50,00 |
| 1 | Per impianti nel comune di Massa | 123,000 | |
| 2 | Totale | Cadauno 123,000 | 6150,00 |

| N. | Descrizione voce | Q.tà | Prezzo/Tot. € |
|----|---|---------|---------------|
| 7 | 16.035 — PULSANTI TEMPORIZZATI | Cadauno | 25,30 |
| | Fornitura e posa in opera di pulsante temporizzato luminoso per luci vano scala, alimentati con cavi, in contenitore plastico esistente o da incasso da realizzare ex novo, compreso eventuale smontaggio e smaltimento delle apparecchiature esistenti. Compreso il temporizzatore luci adatto al montaggio su guida DIN in contenitore plastico, portata dei contatti 16A e campo di regolazione da 30s a 15 minuti, da installare nel quadro condominiale, per dare l'opera finita a norma ed a perfetta regola d'arte compreso lo smontaggio ed il corretto smaltimento dell'opera esistente. Criteri di misura: per pulsante installato. | | |
| 1 | Per impianti nel comune di Massa | 19,000 | |
| 2 | Totale | Cadauno | 19,000 |
| | | | 480,70 |

| N. | Descrizione voce | Q.tà | Prezzo/Tot. € |
|----|--|---------|---------------|
| 8 | 16.040 — TAPPI CHIUSURA SCATOLE | Cadauno | 5,00 |
| | Fornitura e posa in opera di tappi per scatole esistenti in PVC autoestingente della forma e misura necessaria compreso gli accessori, e l'eventuale telaio per dare l'opera finita a norma ed a perfetta regola d'arte. | | |
| 1 | Per impianti nel comune di Massa | 9,000 | |
| 2 | Totale | Cadauno | 9,000 |
| | | | 45,00 |

| N. | Descrizione voce | Q.tà | Prezzo/Tot. € |
|----|---|---------|---------------|
| 9 | 16.046 — SOSTITUZIONE MAGNETO-TERMICO DIFFERENZIALE | Cadauno | 103,00 |
| | Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico differenziale modulare monoblocco con certificato di prova 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 $\cos \phi = 0.7$, curva d'intervento C, corrente differenziale classe AC, manovra e tasto di prova senza dispositivo di esclusione, nella tipologia 1-PN da 10 a 32 A, sensibilità 0,03 A, compreso ogni onere per dare l'opera finita a norma ed a perfetta regola d'arte. | | |
| 1 | Per impianti nel comune di Massa | 3,000 | |
| 2 | Totale | Cadauno | 3,000 |
| | | | 309,00 |

| N. | Descrizione voce | Q.tà | Prezzo/Tot. € |
|----|---|---------|----------------|
| 10 | 16.055 — TRASFORMATORE CITOFONICO Fornitura e posa in opera di trasformatore di sicurezza adatto al montaggio su guida DIN, in materiale plastico, tensione primario 230V, nella tipologia: -40VA, tensione secondario 12+12=24V, in doppio isolamento per impianto citofonico. | Cadauno | 39,36 |
| 1 | Per impianti nel comune di Massa | 1,000 | |
| 2 | Totale | Cadauno | 1,000 39,36 |
| N. | Descrizione voce | Q.tà | Prezzo/Tot. € |
| 11 | 16.060 — SOSTITUZIONE CITOFONO FINO A SEI PULSANTI Sostituzione postazione citofonica esterna fino a 6 pulsanti di chiamata, compreso la fornitura e la posa eventuale di cavo citofonico NPI FROR 6*0.50 mmq, lo smaltimento del materiale di risulta e gli accessori per dare l'opera finita a norma ed a perfetta regola d'arte. | Cadauno | 40,00 |
| 1 | Per impianti nel comune di Massa | 2,000 | |
| 2 | Totale | Cadauno | 2,000 80,00 |
| N. | Descrizione voce | Q.tà | Prezzo/Tot. € |
| 12 | 16.075 — NUOVO IMPIANTO DI TERRA Nuovo impianto di terra per impianto elettrico civile esistente con l'installazione di dispersore a croce in FeZn 50*50*5 da 1,5mt, allacciato con corda G/V da 16mmq della lunghezza necessaria da posare entro canale esistente o nuovo, compreso morsetto zincato ad una via, e pozzetto 15*15cm in plastica a norma CEI-EN 50086-1/2-2. Nel quadro aggiungere nodo di terra costituito da piastra equipotenziale in cassetta da parete, in acciaio zincato galvanicamente, morsetti in ottone nichelato, collegamenti per un conduttore con sezione fino a 16mmq e 10 conduttori fino a 10mmq. La voce comprende l'allaccio elettrico, gli accessori ed ogni onere per dare l'opera finita ed a norma. | Cadauno | 134,50 |
| 1 | Per impianti nel comune di Massa | 30,000 | |
| 2 | Totale | Cadauno | 30,000 4035,00 |
| N. | Descrizione voce | Q.tà | Prezzo/Tot. € |
| 13 | 16.080 — ALLACCIO IMPIANTO/DISPERSORE Eseguire allaccio con cavo a norma CEI dell'impianto elettrico con il dispersore/i della messa a terra con corda G/V da 16mmq della lunghezza necessaria al collegamento, da posare entro canale esistente o nuovo, compreso ogni onere per dare l'opera finita a norma ed a perfetta regola d'arte. | A corpo | 80,00 |
| 1 | Per impianti nel comune di Massa | 1,000 | |
| 2 | Totale | A corpo | 1,000 80,00 |

| N. | Descrizione voce | Q.tà | Prezzo/Tot. € |
|----|---|--------------|-----------------------------|
| 14 | 16.095 — NODO DI TERRA Nodo di terra costituito da piastra equipotenziale in cassetta da parete, in acciaio zincato galvanicamente, morsetti in ottone nichelato, collegamenti per un conduttore con sezione fino a 16mmq e 10 conduttori fino a 10mmq. | Cadauno | 25,00 |
| 1 | Per impianti nel comune di Massa | 2,000 | |
| 2 | Totale | Cadauno | 2,000 50,00 |
| N. | Descrizione voce | Q.tà | Prezzo/Tot. € |
| 15 | 16.100 — ELIMINAZIONE ALLACCIO ELETTRICO Eliminare allaccio elettrico posticcio fuori norma tipo presa elettrica diretta, interruttore, prolunga inserita nel quadro condominiale, di qualsiasi tipo e consistenza. La voce comprende tutti gli oneri per dare l'opera completa ed a norma compreso l'eliminazione corretta del materiale di risulta. | Cadauno | 37,50 |
| 1 | Per impianti nel comune di Massa | 13,000 | |
| 2 | Totale | Cadauno | 13,000 487,50 |
| N. | Descrizione voce | Q.tà | Prezzo/Tot. € |
| 16 | 16.110 — OPERAIO SPECIALIZZATO Operaio specializzato. | Ora | 35,00 |
| 1 | Per impianti nel comune di Per tutti i comuni | 20,000 | |
| 2 | Totale | Ora | 20,000 700,00 |
| N. | Descrizione voce | Q.tà | Prezzo/Tot. € |
| 17 | 16.120 — SICUREZZA INTERVENTO Costo per la sicurezza, relativo all'attività di informazione preventiva all'esecuzione dei lavori interni od esterni di vani e spazi condominiali, mediante l'affissione presso il portone d'ingresso del/i vano/i scale, in modo ben visibile, almeno due giorni prima dell'inizio dei lavori, di avviso su foglio di formato A4 in busta in plastica trasparente, indicante il nome dell'impresa con indirizzo sede e telefono, nome incaricato e suo numero di telefono, descrizione sintetica dei lavori previsti, data inizio lavori e data di ultimazione prevista. L'avviso, almeno uno per ingresso, deve restare affisso per tutta la durata dei lavori, ed aggiornato se necessario, e rimosso ad ultimazione completa dei lavori. | A vano scala | 6,00 |
| 1 | Per impianti nel comune di Massa | 50,000 | |
| 2 | Totale | A vano scala | 50,000 300,00 |

| N. | Descrizione voce | Q.tà | Prezzo/Tot. € |
|----|--|----------------|---------------|
| 18 | 16.130 — MESSA A TERRA DI COMPONENTE | Cadauno | 18,00 |
| | Esecuzione di collegamento elettrico equipotenziale per la messa a terra di componente dell'impianto elettrico come presa, interruttore o quadro elettrico, mediante cavo di idonea sezione giallo/verde, con l'impianto di terra esistente o realizzato nuovo contestualmente ai lavori, realizzato secondo le prescrizioni di normativa, compreso tutti gli oneri per dare l'opera finita. | | |
| 1 | Per impianti nel comune di Massa | 23,000 | |
| 2 | Totale | Cadauno 23,000 | 414,00 |
| N. | Descrizione voce | Q.tà | Prezzo/Tot. € |
| 19 | 16.140 — CUSTODIA IN DOPPIO ISOLAMENTO | Cadauno | 38,50 |
| | Protezione dell'alimentatore citofonico condominiale esistente con l'installazione di custodia in doppio isolamento, compreso gli oneri di fissaggio del quadro da 8 a 16 moduli, e la conseguente sistemazione dei cablaggi, il tutto per dare l'opera finita perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti. | | |
| 1 | Per impianti nel comune di Massa | 3,000 | |
| 2 | Totale | Cadauno 3,000 | 115,50 |
| N. | Descrizione voce | Q.tà | Prezzo/Tot. € |
| 20 | 16.150 — SOSTITUZIONE RELÉ VANO SCALE | Cadauno | 42,00 |
| | Sostituzione relé vano scale con componente modulare idoneo e rispondente alle norme vigenti, adatto al montaggio su guida DIN in contenitore plastico, portata dei contatti 16A e campo di regolazione da 30 secondi a 15 minuti, da installare nel quadro condominiale, compreso l'onere di smaltimento dei componenti esistenti. | | |
| 1 | Per impianti nel comune di Massa | 1,000 | |
| 2 | Totale | Cadauno 1,000 | 42,00 |

| N. | Descrizione voce | Q.tà | Prezzo/Tot. € |
|----|--|----------------|---------------|
| 21 | 16.160 — CARTELLO DI SEGNALAZIONE DISPERSORE Installazione in corrispondenza del dispersore dell'impianto di terra di cartello di segnalazione di picchetto in lamiera di alluminio di spessore minimo di 5/10 mm, indicante il pittogramma standard del simbolo di terra nero con fondo bianco e contorno giallo così come prescritto dalle norme di sicurezza, da fissare a parete mediante quattro tasselli meccanici di piccolo diametro. Sono compresi gli oneri di individuazione del dispersore sia per impianti di terra esistenti che di contestuale nuova realizzazione. la ricerca del posizionamento ottimale del cartello segnalatore, e tutti gli altri oneri per dare l'opera finita. | Cadauno | 26,00 |
| 1 | Per impianti nel comune di Massa | 50,000 | |
| 2 | Totale | Cadauno 50,000 | 1300,00 |
| N. | Descrizione voce | Q.tà | Prezzo/Tot. € |
| 22 | 16.190 — SOSTITUZIONE PRESA O PULSANTE Sostituzione di presa elettrica o blocco interruttore con nuovo componente idoneo da 10/16A equivalente all'esistente, collegata all'impianto di terra esistente o nuovo realizzato contestualmente. Nella voce è compreso il riallaccio, i cavi in doppio isolamento, il tutto a norma CEI per dare l'opera finita e funzionante. | Cadauno | 25,00 |
| 1 | Per impianti nel comune di Massa | 9,000 | |
| 2 | Totale | Cadauno 9,000 | 225,00 |
| N. | Descrizione voce | Q.tà | Prezzo/Tot. € |
| 23 | 16.210 — NUOVA SCATOLA DI DERIVAZIONE Installazione di nuova scatola di derivazione a parete completa di coperchio nei pressi del quadro elettrico condominiale con il riordino e la sistemazione di cablaggi esistenti. Nella voce è compreso l'onere del fissaggio per dare l'opera completa secondo le prescrizioni delle norme vigenti. | Cadauno | 22,50 |
| 1 | Per impianti nel comune di Massa | 1,000 | |
| 2 | Totale | Cadauno 1,000 | 22,50 |

| N. | Descrizione voce | Q.tà | Prezzo/Tot. € |
|----|--|---------------|---------------|
| 24 | 16.220 — PRESA ELETTRICA AD USO ESCLUSIVO | Cadauno | 42,50 |
| | Installazione di presa elettrica da 10A per uso esclusivo da realizzare a parete nel vano d'ingresso condominiale e connessa con il contatore dell'utenza interessata, per l'alimentazione di caribatteria per carrozzina motorizzata e simili, collegata all'impianto di terra esistente o nuovo realizzato contestualmente. Nella voce è compreso il riallaccio, almeno tre chiavi, i cavi in doppio isolamento, il tutto a norma CEI per dare l'opera finita e funzionante. | | |
| 1 | Per impianti nel comune di Massa | 2,000 | |
| 2 | Totale | Cadauno 2,000 | 85,00 |

Tabella riassuntiva

Lotto 4 — Massa A

| Comune | Numero Impianti | Alloggi ERP | Alloggi Privati | Competenze ERP (€) | Competenze privati (€) | Totale (€) |
|--------------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------------|------------------------|------------|
| Massa | 50 | 193 | 135 | 13 428,00 | 10 381,76 | 23 809,76 |
| Per tutti i comuni | — | — | — | 411,89 | 288,11 | 700,00 |
| Totali | 50 | 193 | 135 | 13 839,89 | 10 669,87 | 24 509,76 |