Firmato digitalmente da

Giovanni Russo

CN = Russo Giovanni
O = non presente
C = IT

COMPUTO METRICO

IMPIANTI ELETTRICI

COMPUTO METRICO				
Lavori per la sostituzione dei gruppi frigo, per l'adeguamento normativo e l'efficientamento dell'impianto di climatizzazione di via Ballarin, 42 Roma				
N.O.	**Articolo**	**Descrizione**	**U.M.**	**Quantità**
		Sezione Protezione Sovratensioni		
	Dei 12/2013 035238 f	Base portafusibile sezionabile tetrapolare fino a 125A	n	1,00
	Dei 12/2013 035232 f	Fusibili 22x58 mm con percussore fino a 125A	n	4,00
	Dei 12/2013 035247 a	Contatto ausiliario	n	1,00
	D 7.02.2.a	Cablaggio per interruttori modulari, morsettiera compresa, per polo: da 160A	n	5,00
	Dei 12/2013 075049 b	Scaricatore unipolare di sovratensione in Classe II, con varistore all'ossido di zinco e spiterometro di serie	n	4,00
		Sezione Misure e Comunicazione		
	Dei 12/2013 035240 g	Portafusibile : tripolare+neutro fino a 20A	n	1,00
	Dei 12/2013 035226 b	Fusibili 8,5x31,5 mm con con segnalazione di fusione fino a 25A	n	3,00
	Dei 12/2013 035252	Lampada spia (gemma) da quadro	n	3,00
	Dei 12/2013 035240 e	Portafusibile : bipolare fino a 20A	n	2,00
	Dei 12/2013 035226 b	Fusibili 8,5x31,5 mm con con segnalazione di fusione fino a 25A	n	4,00
	Dei 12/2013 035219 f	Alimentatore di switching, tensione nominale di alimentazione monofase 100 ÷ 240 V c.a., tensione nominale di uscita 24 V c.c., potenziometro frontale per la regolazione della tensione in uscita, protezione da cortocircuito e sovraccarico, installato su barra DIN 35,	n	1,00
	Dei 12/2013 035240 g	Portafusibile : tripolare+neutro fino a 20A	n	5,00
	Dei 12/2013 035226 b	Fusibili 8,5x31,5 mm con con segnalazione di fusione fino a 25A	n	15,00

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità
	Dei 12/2013 035252	Lampada spia (gemma) da quadro	n	3,00
	Dei 12/2013 035282 a	Trasfomatore amperometrico: fino a 400/5A	n	3,00
	Dei 12/2013 035281	Trasfomatore amperometrico: fino a 250/5A	n	18,00
	D 7.02.1.b	Cablaggio per interruttori modulari, morsettiera compresa, per polo: da 32 a 100A	n	64,00
	Dei 12/2013 035290	Centrale di misura digitale di grandezze elettriche, per linee monofase e trifase, misura di: tensione fase/neutro, fase/fase, correnti di ciascuna fase, potenza attiva, reattiva ed apparente e fattore di potenza; rete di comunicazione con protocollo MODBUS su livello fisico RS-485, alimentazione 24 V c.a. / 24 V c.c., in contenitore serie modulare, grado di protezione IP 20, installata su barra DIN 35 questa	n	4,00
	N.P. 1	Passerella ethernet	n	1,00
		Sezionamento Generale		
	Dei 12/2013 035083 b	Interruttore automatico magnetotermico tetrapolare, in scatola isolante, 250 A, con tensione nominale 690 V, potere di interruzione 35 kA a 380 ÷ 415 V:	n	1,00
	Dei 12/2013 035191 c	Sganciatore differenziale elettronico, tipo A o AC, soglia regolabile 30 mA - 300 mA, 500 mA - 10 A, da associare ad interruttore automatico in scatola isolante:	n	1,00
	Dei 12/2013 035182 c	Comando a motore per interruttori scatolati per interruttori fino a 250A	n	1,00
	Dei 12/2013 035187 a	Coppia di Contatti ausiliari	n	1,00
	D 7.03.3	Cablaggio eseguito con conduttori di rame isolatori di sostegno al polo fino a 630A	n	4,00
	Dei 12/2013 035240 n	Portafusibile : tripolare+neutro fino a 32A	n	1,00
	Dei 12/2013 035225 h	Fusibili 10,3x38 mm con con segnalazione di fusione fino a 32A	n	3,00
		Circuiti Terminali Pompe Gruppi Frigo		

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità
	NP 2	Interruttore automatico magnetotermico Tripolare 25kA Curva D corrente nominale d 40A	n	6,00
	NP 3	Modulo differenziale bipolare associabile ad interruttore magnetotermico modulare Tipo B corrente Idn di intervento 0,3A	n	6,00
	Dei 12/2013 035247 a	Contatto ausiliario	n	12,00
	Dei 12/2013 035247 c	Sganciatore di minima tensione, ritardabile fino a 300 msec, alimentazione 24 V c.c.	n	6,00
	D 7.02.1 b	Cablaggio per interruttori modulari, per polo: fino a 32A	n	18,00
		Circuiti Terminali UTA		
	NP 4	Interruttore automatico magnetotermico bipolare 25kA Curva C con corrente nominale d 10A	n	6,00
	NP 5	Interruttore automatico solo magnetico bipolare 25kA Curva D corrente nominale d 40A	n	7,00
	NP 6	Modulo differenziale bipolare associabile ad interruttore magnetico modulare Tipo AC corrente Idn di intervento 0,03A	n	1,00
	NP 7	Interruttore automatico solo magnetico tripolare 25kA Curva D corrente nominale d 40A	n	5,00
	NP 8	Modulo differenziale tripolare associabile ad interruttore magnetotermico modulare Tipo AC corrente Idn di intervento 0,3A	n	5,00
	Dei 12/2013 035247 c	Sganciatore di minima tensione, ritardabile fino a 300 msec, alimentazione 24 V c.c.	n	12,00
	Dei 12/2013 035247 a	Contatto ausiliario	n	24,00
	D 7.02.1 b	Cablaggio per interruttori modulari, per polo: fino a 40A	n	18,00

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità
	NP 9	Contattore tripolare con alimentazione bobina 230Vdi tipo modulare predisposto per l'inserzione di contatti ausiliari: portata 40A	n	6,00
	Dei 12/2013 035202 b	Blocco di contatti ausiliari ad aggancio frontalesul contattore istantaneo a 4 contatti	n	6,00
	Dei 12/2013 035203 a	Relè termico regolabile del tipo compensato, a riarmo manuale o automatico, con visualizzazione dello sgancio, per corrente alternata o continua, collegamento con viti-serrafilo e connettori maschi per contattore, corrente nominale: regolabile fino a 16A	n	2,00
	Dei 12/2013 035203 b	Relè termico regolabile del tipo compensato, a riarmo manuale o automatico, con visualizzazione dello sgancio, per corrente alternata o continua, collegamento con viti-serrafilo e connettori maschi per contattore, corrente nominale: regolabile fino a 20A	n	4,00
	Dei 12/2013 035204 a	Pulsante di marcia/arresto	n	12,00
	Dei 12/2013 035206 b	selettore a tre posizioni Automatico 0 Manuale	n	6,00
	Dei 12/2013 035207 c	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: 230V	n	18,00
	D 7.02.1 b	Cablaggio per interruttori modulari, per polo: fino a 40A	n	18,00
	NP 10	Relè con bobina a 230V a tre contatti del tipo per montaggio su zoccolo compreso lo zoccolo per barra DIN posto in opera	n	13,00
		Carpenteria		
	Dei 12/2013 035313 e	Carpenteria in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, tipo componibile in elementi prefabbricati inclusi gli accessori per l'alloggiamento dispositivi elettrici scatolati e modulari, grado di protezione IP 55, completo di portello cieco con serratura a chiave, delle seguenti dimensioni:: dimensioni 1800x600x400	n	2,00
	NP 11	Quadro elettrico in lamiera metallica dello spessore minimo15/10 IP30 : dimensioni 1800x300x40	n	2,00
	Dei 12/2013 035324 a	Set di 4 barre conduttrici a «C» in rame elettrolitico, lunghezza 1800 mm, complete degli accessori per il fissaggio delle stesse ed i collegamenti elettrici con bandelle flessibili: portata fino a 250A	n	1,00

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità
		Sezione Protezione Sovratensioni		
	Dei 12/2013 035238 f	Base portafusibile sezionabile tetrapolare fino a 125A	n	1,00
	Dei 12/2013 035232 f	Fusibili 22x58 mm con percussore fino a 125A	n	4,00
	Dei 12/2013 035247 a	Contatto ausiliario	n	1,00
	D 7.02.2.a	Cablaggio per interruttori modulari, morsettiera compresa, per polo: da 160A	n	5,00
	Dei 12/2013 075049 b	Scaricatore unipolare di sovratensione in Classe II, con varistore all'ossido di zinco e spiterometro di serie	n	4,00
		Sezione Misure e Comunicazione		
	Dei 12/2013 035240 g	Portafusibile : tripolare+neutro fino a 20A	n	1,00
	Dei 12/2013 035226 b	Fusibili 8,5x31,5 mm con con segnalazione di fusione fino a 25A	n	3,00
	Dei 12/2013 035252	Lampada spia (gemma) da quadro	n	3,00
	Dei 12/2013 035240 e	Portafusibile : bipolare fino a 20A	n	2,00
	Dei 12/2013 035226 b	Fusibili 8,5x31,5 mm con con segnalazione di fusione fino a 25A	n	4,00
	Dei 12/2013 035219 f	Alimentatore di switching, tensione nominale di alimentazione monofase 100 ÷ 240 V c.a., tensione nominale di uscita 24 V c.c., potenziometro frontale per la regolazione della tensione in uscita, protezione da cortocircuito e sovraccarico, installato su barra DIN 35, potenza nominale di uscita:100W	n	1,00
	Dei 12/2013 035240 g	Portafusibile : tripolare+neutro fino a 20A	n	6,00

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità
	Dei 12/2013 035226 b	Fusibili 8,5x31,5 mm con con segnalazione di fusione fino a 25A	n	18,00
	Dei 12/2013 035252	Lampada spia (gemma) da quadro	n	3,00
	Dei 12/2013 035282 a	Trasfomatore amperometrico: fino a 400/5A	n	3,00
	Dei 12/2013 035281	Trasfomatore amperometrico: fino a 250/5A	n	30,00
	D 7.02.1.b	Cablaggio per interruttori modulari, morsettiera compresa, per polo: da 32 a 100A	n	90,00
	Dei 12/2013 035290	Centrale di misura digitale di grandezze elettriche, per linee monofase e trifase, misura di: tensione fase/neutro, fase/fase, correnti di ciascuna fase, potenza attiva, reattiva ed apparente e fattore di potenza; rete di comunicazione con protocollo MODBUS su livello fisico RS-485, alimentazione 24 V c.a. / 24 V c.c., in contenitore serie modulare, grado di protezione IP 20, installata su barra DIN 35 questa esclusa	n	6,00
	N.P. 1	Passerella ethernet	n	1,00
		Totale sezione di Arrivo/Misure		
		Sezionamento Generale		
	Dei 12/2013 035083 a	Interruttore automatico magnetotermico tetrapolare, in scatola isolante, 250 A, con tensione nominale 690 V, potere di interruzione 35 kA a 380 ÷ 415 V:	n	1,00
	Dei 12/2013 035191 c	Sganciatore differenziale elettronico, tipo A o AC, soglia regolabile 30 mA - 300 mA, 500 mA - 10 A, da associare ad interruttore automatico in scatola isolante:	n	1,00
	Dei 12/2013 035182 c	Comando a motore per interruttori scatolati per interruttori fino a 250A	n	1,00
	Dei 12/2013 035187 a	Coppia di Contatti ausiliari	n	1,00
	D 7.03.3	Cablaggio eseguito con conduttori di rame isolatori di sostegno al polo fino a 630A	n	4,00
	Dei 12/2013 035240 n	Portafusibile : tripolare+neutro fino a 32A	n	1,00
	Dei 12/2013 035225 h	Fusibili 10,3x38 mm con con segnalazione di fusione fino a 32A	n	3,00
		Circuiti Terminali Pompe Gruppi Frigo		

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità
	NP 2	Interruttore automatico magnetotermico Tripolare 25kA Curva D corrente nominale d 40A	n	10,00
	NP 3	Modulo differenziale bipolare associabile ad interruttore magnetotermico modulare Tipo B corrente Idn di intervento 0,3A	n	10,00
	Dei 12/2013 035247 a	Contatto ausiliario	n	20,00
	Dei 12/2013 035247 c	Sganciatore di minima tensione, ritardabile fino a 300 msec, alimentazione 24 V c.c.	n	10,00
	D 7.02.1 b	Cablaggio per interruttori modulari, per polo: fino a 32A	n	30,00
		Circuiti Terminali UTA		
	NP 4	Interruttore automatico magnetotermico bipolare 25kA Curva C con corrente nominale d 10A	n	6,00
	NP 5	Interruttore automatico solo magnetico bipolare 25kA Curva D corrente nominale d 40A	n	7,00
	NP 6	Modulo differenziale bipolare associabile ad interruttore magnetico modulare Tipo AC corrente Idn di intervento 0,03A	n	1,00
	NP 7	Interruttore automatico solo magnetico tripolare 25kA Curva D corrente nominale d 40A	n	5,00
	NP 8	Modulo differenziale tripolare associabile ad interruttore magnetotermico modulare Tipo AC corrente Idn di intervento 0,3A	n	5,00
	Dei 12/2013 035247 c	Sganciatore di minima tensione, ritardabile fino a 300 msec, alimentazione 24 V c.c.	n	12,00
	Dei 12/2013 035247 a	Contatto ausiliario	n	24,00
	D 7.02.1 b	Cablaggio per interruttori modulari, per polo: fino a 40A	n	18,00
	NP 9	Contattore tripolare con alimentazione bobina 230Vdi tipo modulare predisposto per l'inserzione di contatti ausiliari: portata 40A	n	6,00
	Dei 12/2013 035202 b	Blocco di contatti ausiliari ad aggancio frontalesul contattore istantaneo a 4 contatti	n	6,00
	Dei 12/2013 035203 a	Relè termico regolabile del tipo compensato, a riarmo manuale o automatico, con visualizzazione dello sgancio, per corrente alternata o continua, collegamento con viti-serrafilo e connettori maschi per contattore, corrente nominale: regolabile fino a 16A	n	2,00
	Dei 12/2013 035203 b	Relè termico regolabile del tipo compensato, a riarmo manuale o automatico, con visualizzazione dello sgancio, per corrente alternata o continua, collegamento con viti-serrafilo e connettori maschi per contattore, corrente nominale: regolabile fino a 20A	n	4,00

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità
	Dei 12/2013 035204 a	Pulsante di marcia/arresto	n	12,00
	Dei 12/2013 035206 b	selettore a tre posizioni Automatico 0 Manuale	n	6,00
	Dei 12/2013 035207 c	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: 230V	n	18,00
	D 7.02.1 b	Cablaggio per interruttori modulari, per polo: fino a 40A	n	18,00
	NP 10	Relè con bobina a 230V a tre contatti del tipo per montaggio su zoccolo compreso lo zoccolo per barra DIN posto in opera	n	13,00
		Carpenteria		
	Dei 12/2013 035313 e	Carpenteria in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, tipo componibile in elementi prefabbricati inclusi gli accessori per l'alloggiamento dispositivi elettrici scatolati e modulari, grado di protezione IP 55, completo di portello cieco con serratura a chiave, delle seguenti dimensioni:: dimensioni 1800x600x400	n	2,00
	NP 11	Quadro elettrico in lamiera metallica dello spessore minimo15/10 IP30 : dimensioni 1800x300x40	n	2,00
	Dei 12/2013 035324 a	Set di 4 barre conduttrici a «C» in rame elettrolitico, lunghezza 1800 mm, complete degli accessori per il fissaggio delle stesse ed i collegamenti elettrici con bandelle flessibili: portata fino a 250A	n	1,00
N.O.	**Articolo**	**Descrizione**	**U.M.**	**Quantità**
		Posa in opera di sistema di monitoraggio energia nel QEGBT A		
	Dei 12/2013 035240 e	Portafusibile : bipolare fino a 20A	n	2,00
	Dei 12/2013 035226 b	Fusibili 8,5x31,5 mm con con segnalazione di fusione fino a 25A	n	4,00
	Dei 12/2013 035219 f	Alimentatore di switching, tensione nominale di alimentazione monofase 100 ÷ 240 V c.a., tensione nominale di uscita 24 V c.c., potenziometro frontale per la regolazione della tensione in uscita, protezione da cortocircuito e sovraccarico, installato su barra DIN 35, potenza nominale di uscita:100W	n	1,00

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità
	Dei 12/2013 035240 g	Portafusibile : tripolare+neutro fino a 20A	n	3,00
	Dei 12/2013 035226 b	Fusibili 8,5x31,5 mm con con segnalazione di fusione fino a 25A	n	9,00
	Dei 12/2013 035282 c	Trasfomatore amperometrico: fino a 800/5A	n	9,00
	D 7.02.1.b	Cablaggio per interruttori modulari, morsettiera compresa, per polo: da 32 a 100A	n	27,00
	Dei 12/2013 035290	Centrale di misura digitale di grandezze elettriche, per linee monofase e trifase, misura di: tensione fase/neutro, fase/fase, correnti di ciascuna fase, potenza attiva, reattiva ed apparente e fattore di potenza; rete di comunicazione con protocollo MODBUS su livello fisico RS-485, alimentazione 24 V c.a. / 24 V c.c., in contenitore serie modulare, grado di protezione IP 20, installata su barra DIN 35 questa esclusa	n	3,00
	N.P. 1	Passerella ethernet	n	1,00
		Mano D'Opera		
	Dei 12/2013 MO1025b	Installatore Livello 5° compreso spese generali utili di impresa	h	16,00
	Dei 12/2013 MO1025b	Installatore Livello 4° compreso spese generali utili di impresa	h	16,00
	Dei 12/2013 MO1026b	Installatore Livello 3°compreso spese generali utili di impresa	h	16,00
		Posa in opera di sistema di monitoraggio energia nel QEGBT B		
	Dei 12/2013 035240 e	Portafusibile : bipolare fino a 20A	n	2,00
	Dei 12/2013 035226 b	Fusibili 8,5x31,5 mm con con segnalazione di fusione fino a 25A	n	4,00
	Dei 12/2013 035219 f	Alimentatore di switching, tensione nominale di alimentazione monofase 100 ÷ 240 V c.a., tensione nominale di uscita 24 V c.c., potenziometro frontale per la regolazione della tensione in uscita, protezione da cortocircuito e sovraccarico, installato su barra DIN 35, potenza nominale di uscita:100W	n	1,00
	Dei 12/2013 035240 g	Portafusibile : tripolare+neutro fino a 20A	n	5,00
	Dei 12/2013 035226 b	Fusibili 8,5x31,5 mm con con segnalazione di fusione fino a 25A	n	15,00

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità
	Dei 12/2013 035282 c	Trasfomatore amperometrico: fino a 800/5A	n	15,00
	D 7.02.1.b	Cablaggio per interruttori modulari, morsettiera compresa, per polo: da 32 a 100A	n	45,00
	Dei 12/2013 035290	Centrale di misura digitale di grandezze elettriche, per linee monofase e trifase, misura di: tensione fase/neutro, fase/fase, correnti di ciascuna fase, potenza attiva, reattiva ed apparente e fattore di potenza; rete di comunicazione con protocollo MODBUS su livello fisico RS-485, alimentazione 24 V c.a. / 24 V c.c., in contenitore serie modulare, grado di protezione IP 20, installata su barra DIN 35 questa esclusa	n	5,00
	N.P. 1	Passerella ethernet	n	1,00
		Mano D'Opera		
	Dei 12/2013 MO1025b	Installatore Livello 5° compreso spese generali utili di impresa	h	24,00
	Dei 12/2013 MO1025b	Installatore Livello 4° compreso spese generali utili di impresa	h	24,00
	Dei 12/2013 MO1026b	Installatore Livello 3°compreso spese generali utili di impresa	h	24,00

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità
		RIMOZIONE QUADRI ELETTRICI		
		Individuazione delle linee e dei circuiti di comando in arrivo ed in partenza dai quadri elettrici denominati QC-1A-V/4 e QC-1B-V/6 eseguita da due operai di:		
	Dei 12/2013 MO1025b	Installatore Livello 4° compreso spese generali utili di impresa	h	16,00
	Dei 12/2013 MO1026b	Installatore Livello 3°compreso spese generali utili di impresa	h	16,00
		Rimozione di quadri elettrici denominati QC-1A-V/4 e QC-1B-V/6 esistenti e loro avvicinamento al luogo di deposito provvisorio		
	Dei 12/2013 MO1025b	Installatore Livello 4° compreso spese generali utili di impresa	h	10,00

N.O.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità
	Dei 12/2013 MO1026b	Installatore Livello 3°compreso spese generali utili di impresa	h	10,00