

SO.GE.M.I. S.p.A.
Società per l'Impianto e l'Esercizio
dei Mercati Annonari all'Ingrosso
di Milano

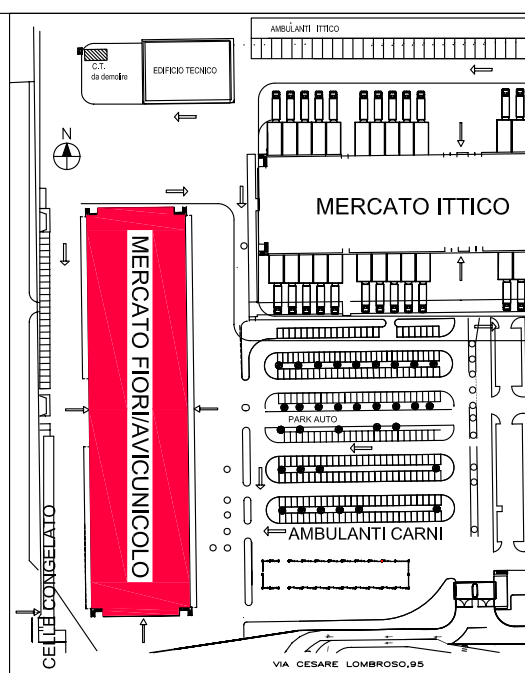


Denominazione intervento: MERCATO AVICUNICOLO-FIORI
Via Cesare Lombroso 95, Milano

Tipologia di intervento: PROGETTO ESECUTIVO RETE ANTINCENDIO

Committente: SO.GE.MI. S.p.A.
Via Cesare Lombroso 54, Milano

Progetto VVF: C.S.I. Centro Servizi Immobiliari
Via Astolfo 4 - 20131 Milano



f		
e		
d		
c		
b		
a	1	Gennaio 2013
Rev.		

Titolo:		FASE 1.0		ambito:		
LOTTO 1.02 - MERCATO AVIC. E FLORICOLO						
IMPIANTO EVACUAZIONE FUMI				Tavola: EF CM 03/AF		
Computo metrico						
Redatto:	C.S.I.	Data 1°emissione:	DICEMBRE 2011	Scala:	//	N°Disegno:

20100 MILANO - SOGEMI AVICUNICOLO				EVACUAZIONE FUMI					
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO									
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO LAVORAZIONE	PREZZO SICUREZZA	PREZZO UNITARIO (incl. Sicurezza)	IMPORTO (esclusa sicurezza)	IMPORTO SICUREZZA	IMPORTO (compresa sicurezza)
EVACUAZIONE FUMI: controllo									
1E.13.010.0010	Centrale per rivelazione incendi equipaggiata di 2 loop di rivelazione in grado di gestire fino a 64 indirizzi per loop (totale di 128 indirizzi). Completa di display di tipo grafico e tastiera di gestione alfanumerica. La centrale dispone di 3 uscite di allarme comuni. Equipaggiata di 1 uscita seriale RS232, 1 uscita opzionale per dispositivi LON e di 1 uscita RS485 per il collegamento in rete di pannelli di ripetizione con display su rete dedicata. Spazio interno per 2 batterie 12V 7Ah. Predisposta per teleassistenza remota (tramite modem opzionale).	cad	1,000	€ 2.428,64	€ 35,05	€ 2.463,69	€ 2.428,64	€ 35,05	€ 2.463,69
1E.12.030.0040	Batteria tampone 12 Vcc e 6,5 Ah	cad	2,000	€ 48,85	€ 0,70	€ 49,55	€ 97,70	€ 1,40	€ 99,10
1E.13.020.0070.f	Interfacce analogiche - modulo 5 ingressi - 5 uscite	cad	1,000	€ 414,38	€ 5,98	€ 420,36	€ 414,38	€ 5,98	€ 420,36
EVACUAZIONE FUMI: POTENZA & EMERGENZA									
1M.09.010.0040.c	Completamenti: sistemi di comando a magneti. Tipi: con fusibile, senza disgiuntore - alimentazione a 24 V o 230 V; magneti normalmente eccitati, sganciamento in assenza di tensione	cad	10,000	€ 104,46	€ 1,51	€ 105,97	€ 1.044,60	€ 15,10	€ 1.059,70
1E.04.030.0080.b	Gruppo elettrogeno versione cofanata, raffreddato ad aria, completo di pannello automatico e quadro di commutazione, nelle seguenti caratteristiche: - 60 KVA, autonomia (75% carico) 12,5 ore	cad	1,000	€ 17.694,69	€ 255,34	€ 17.950,03	€ 17.694,69	€ 255,34	€ 17.950,03
1E.04.040.0040.b	Quadro elettrico per rifasamento automatico, in carpenteria metallica da interno, grado di protezione IP30, per installazione a parete, inserimento a gradini con gruppi di condensatori mediante relè fasometrico, condensatori in polipropilene metallizzato rinforzato a basse perdite, massima distorsione armonica 25%, per sistemi trifase con neutro accessibile 400Vac, secondo norme CEI-EN 60439-1 e CEI-EN 60831-1/2, nelle seguenti taglie: - 100 kvar	cad	1,000	€ 1.996,36	€ 28,81	€ 2.025,17	€ 1.996,36	€ 28,81	€ 2.025,17
1E.03.060.0100.g	Contattore tripolare in aria conforme a norme CEI 17-3 per tensione fino a 660 V 50 Hz - comando con bobina a ca. o cc. (completa di resistenza addizionale per tipo cc.) alla tensione di 24-48-110-220-380 V, in opera compresa assistenza; nei tipi: - contattore grandezza 6: - Ie =160 A Pm =105 kW in AC 1 - Ie =110 A Pm =55 kW in AC 2/3	cad	3,000	€ 238,87	€ 3,45	€ 242,32	€ 716,61	€ 10,35	€ 726,96
1M.08.010.0020.p	Ventilatori centrifughi in acciaio zincato o verniciato accoppiati a trasmissione, tipo a semplice aspirazione a pale piane rovesce, completi di motore 380 V - 3f - 50 Hz, giunti antivibranti in aspirazione e mandata, reti di protezione e supporti antivibranti. Grandezze (m³/h: portata aria - Pa: prevalenza statica): oltre 16000 fino a 32000 m³/h - oltre 300 fino a 600 Pa	cad	10,000	€ 4.700,93	€ 67,84	€ 4.768,77	€ 47.009,30	€ 678,40	€ 47.687,70

1M.09.120.0010.d	Canali in lamiera metallica, completi di pezzi speciali, graffature, giunzioni, guarnizioni, sigillature e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati ai pesi teorici ricavati dalle dimensioni geometriche dei canali (lati o diametro misurati all'interno e lunghezza misurata sull'asse). Grandezze (mm: spessori lamiera): - spessori lamiera d'acciaio inox AISI 304 per canali a sezione rettangolare: 6/10 mm con lato maggiore mm fino a 450 8/10 mm con lato maggiore mm oltre 450 fino a 750 10/10 mm con lato maggiore mm oltre 750 fino a 1500 12/10 mm con lato maggiore mm oltre 1500 fino a 3000 e spessori lamiera d'acciaio inox AISI 304 per canali a sezione circolare: 6/10 mm diametro mm fino a 200 8/10 mm diametro mm oltre 200 fino a 450 10/10 mm diametro mm oltre 450 fino a 750 12/10 mm diametro mm oltre 750 fino a 1500	kg	886,400	€ 10,52	€ 0,15	€ 10,67	€ 9.324,93	€ 132,96	€ 9.457,89
1M.09.120.0010.a	Canali in lamiera metallica, completi di pezzi speciali, graffature, giunzioni, guarnizioni, sigillature e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati ai pesi teorici ricavati dalle dimensioni geometriche dei canali (lati o diametro misurati all'interno e lunghezza misurata sull'asse). Grandezze (mm: spessori lamiera): spessori lamiera d'acciaio zincato per canale a sezione rettangolare: spessore lamiera d'acciaio zincato per canali a sezione rettangolare: fino a 6/10 mm, con lato maggiore fino a 450 mm	kg	226,800	€ 4,90	€ 0,07	€ 4,97	€ 1.111,32	€ 15,88	€ 1.127,20
1M.09.070.0010.f	Griglie di transito ad alette fisse orizzontali in alluminio anodizzato. Le alette presentano un speciale profilo antiluce. Grandezze (m²: superficie frontale): oltre 0,18 m²	mq	1,470	€ 388,43	€ 5,61	€ 394,04	€ 570,99	€ 8,25	€ 579,24
1C.22.020.0010.a	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici per travature per solai, coperture, ossature, rampe e ripiani scale, pensiline, balconi e simili, in opera imbullonata o saldata. Acciaio del tipo S235, S275 e S355. Compresi i profilati di qualsiasi tipo, sezione e dimensione, piastre, squadre, tiranti, bulloni, fori, fissaggi; mano di antiruggine; trasporti e sollevamenti; opere di sostegno e protezione, esclusi oneri per demolizioni e ripristini di opere murarie. Per strutture formate da: profilati laminati a caldo S235JR - UNI EN 10025, altezza da 80 a 220mm	kg	288,000	€ 3,50	€ 0,13	€ 3,63	€ 1.008,00	€ 37,44	€ 1.045,44
1E.02.040.0050.d	Cavo quadripolare flessibile 0.6/1 kV di rame isolato con gomma HEPR ad alto modulo e guaina in PVC speciale qualità Rz, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 II, a contenuta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-37 II, tipo FG7OR e/o RG7OR - 4x6 mm²	ml	100,000	€ 4,73	€ 0,07	€ 4,80	€ 473,00	€ 7,00	€ 480,00
1E.02.030.0040.c	Passerella portacavi in lamiera zincata, asolata con bordi ripiegati, completa di accessori di montaggio e fissaggio (altezza 100mm). Grado di protezione IP2X, con coperchio - 200 mm	ml	50,000	€ 25,39	€ 0,37	€ 25,76	€ 1.269,50	€ 18,50	€ 1.288,00

1E.02.030.0050.d	Parete di separazione in lamiera zincata per passerelle o canali, nelle seguenti altezze: - 100 mm	ml	50,000	€ 5,24	€ 0,08	€ 5,32	€ 262,00	€ 4,00	€ 266,00
1E.02.040.0050.e	Cavo quadripolare flessibile 0.6/1 kV di rame isolato con gomma HEPR ad alto modulo e guaina in PVC speciale qualità Rz, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 II, a contenuta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-37 II, tipo FG7OR e/o RG7OR - 4x10 mm²	m	390,000	€ 6,50	€ 0,09	€ 6,59	€ 2.535,00	€ 35,10	€ 2.570,10
1E.02.040.0060.g	Cavo pentapolare flessibile 0.6/1 kV di rame isolato con gomma HEPR ad alto modulo e guaina in PVC speciale qualità Rz, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 II, a contenuta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-37 II, tipo FG7OR e/o RG7OR. - 5x25 mm²	m	290,000	€ 14,99	€ 0,22	€ 15,21	€ 4.347,10	€ 63,80	€ 4.410,90
1E.02.020.0050.d	Scatole di derivazione pressofuse in lega di alluminio UNI EN 1706, non verniciate con pareti chiuse e coperchio avvolgente, grado di protezione IP65, nelle dimensioni: - 300x150x100 mm	cad	4,000	€ 69,44	€ 1,00	€ 70,44	€ 277,76	€ 4,00	€ 281,76
1E.02.010.0020.c	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.	ml	660,000	€ 9,50	€ 0,14	€ 9,64	€ 6.270,00	€ 92,40	€ 6.362,40
1E.03.060.0100.g	Contattore tripolare in aria conforme a norme CEI 17-3 per tensione fino a 660 V 50 Hz - comando con bobina a c. o cc. (completa di resistenza addizionale per tipo cc.) alla tensione di 24-48-110-220-380 V, in opera compresa assistenza; nei tipi: - contattore grandezza 6: - Ie =160 A Pm =105 kW in AC 1 - Ie =110 A Pm =55 kW in AC 2/3	cad	2,000	€ 238,87	€ 3,45	€ 242,32	€ 477,74	€ 6,90	€ 484,64
CENTRALE TECNICA									
1E.03.070.0030.b	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, targhette identificatrici, targhetta da compilare per la certificazione CEI 23-51, accessori meccanici di fissaggio compreso morsettiere in opera del tipo : - 600x800 mm	cad	1,000	€ 398,97	€ 5,76	€ 404,73	€ 398,97	€ 5,76	€ 404,73
1E.03.030.0270.A	Interruttore differenziale modulare (puro) con certificato di prove e collaudo per il montaggio a scatto su guida profilata con involucro di materiale isolante, levetta frontale di manovra e tasto di prova senza dispositivo di esclusione, classe AC istantanei, nelle tipologie: - bipolare 16÷25 A - sensibilità 0,01 A	cad	4,000	€ 66,42	€ 0,96	€ 67,38	€ 265,68	€ 3,84	€ 269,52
1E.03.030.0010.d	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 4,5 kA, tipologie: - tetrapolare con In 6÷32 A	cad	4,000	€ 35,11	€ 0,51	€ 35,62	€ 140,44	€ 2,04	€ 142,48
1E.13.010.0040.c	kit di programmazione	cad	2,000	€ 765,81	€ 11,05	€ 776,86	€ 1.531,62	€ 22,10	€ 1.553,72

1E.04.020.0020.a	Gruppo statico di continuità con gestione e controllo a microprocessore. Tecnologia a doppia conversione per garantire la tensione in uscita completamente immune dalle perturbazioni di rete. Dotati di test batteria automatico e periodico. Tensione di alimentazione 220-240V +20% 25% 50Hz, tensione in uscita 230V con tolleranza ±5%, forma d'onda quadra con circuito che regola la tensione in uscita del +17% e -15% per variazioni della tensione in ingresso non superiore a ± 25%. Sistema con tempo d'intervento 2 ms tipico (4 ms max), rendimento minimo 99%, protezione delle batterie dall'eccessiva scarica, da sovraccorrente e cortocircuito, sovratensione o sottotensione. Ridotta rumorosità (< 40 db a 1 m). Temperatura di esercizio 0÷40°C. Dotato di porta di comunicazione RS232 e contatti di segnalazione, software per personal computer idoneo al sistema operativo per la chiusura automatica degli applicativi attivi, sorveglianza e controllo del buon funzionamento dell'unità UPS. Fornito con 4 prese IEC 320 da 10A comprese batterie ermetiche senza manutenzione idonee. Impiego in ambienti chiusi, nelle potenze nominali/attiva (secondo EN50091-1-1 e EN50091-2 Cl. B) di: 800 VA, 480 W, autonomia 5 min.	cad	1,000	€ 418,37	€ 6,04	€ 424,41	€ 418,37	€ 6,04	€ 424,41
1C.04.050.0010.b	Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in impianto di betonaggio, con cemento 32.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto; resistenza: Rck = 20 N/mm² - esposizione X0 - consistenza c2	mc	1,125	€ 114,95	€ 1,84	€ 116,79	€ 129,32	€ 2,07	€ 131,39
1C.04.750.0030.b	Fondazioni armate, murature armate e non armate in conglomerato cementizio, di qualsiasi spessore, realizzate mediante getto manuale del calcestruzzo confezionato con betoniera, con cemento 42.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla destinazione del getto, con resistenza caratteristica:	mc	1,125	€ 166,37	€ 2,67	€ 169,04	€ 187,17	€ 3,00	€ 190,17
1C.04.400.0010.a	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: per fondazioni pilanti travi rovesce platee	m	18,000	€ 16,31	€ 0,26	€ 16,57	€ 293,58	€ 4,68	€ 298,26
1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldato in opera compreso tagli, sfridi, legature	kg	101,250	€ 1,28	€ 0,02	€ 1,30	€ 129,60	€ 2,03	€ 131,63
1C.02.100.0040.a	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina fino a 3.00 m di profondità, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia ma inclusi i trovanti o i relitti di murature fino a 0.750 m³, comprese le opere provvisorie di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti: - con carico e deposito nell'ambito del cantiere.	mc	2,500	€ 10,63	€ 0,38	€ 11,01	€ 26,58	€ 0,95	€ 27,53
1C.27.050.0100.f	Rifiuti assimilabili agli urbani	t	2,500	€ 161,59	€ -	€ 161,59	€ 403,98	€ -	€ 403,98
Assistenza all'impiantista elettrico									
1C.28.200.0020	Assistenza per esecuzione impianto elettrico, telecomunicazioni, antincendio, antintrusione, citofonici, di controllo, e similari, completo di tubazioni, canalizzazioni, quadri scatole, interruttori prese, cassette, corpi illuminanti. Si conferma che dagli importi da considerare ai fini della applicazione delle percentuali di assistenza, devono essere detratti gli importi dei corpi illuminanti, delle apparecchiature inserite nei quadri o armadi, degli apparecchi di telecomunicazione e segnalazione, delle apparecchiature di ripresa video, dei centralini e delle apparecchiature da appoggiare a tavolo o pavimento. Per impianti con tubazioni esterne in vista, sia per nuove costruzioni che per interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia	%		17,00%	0,22%	17,22%	€ 4.157,49	€ 9,15	€ 4.166,63

€ 107.412,40	€ 1.518,31	€ 108.930,71
--------------	------------	--------------

N.B. Voci individuate da Listino2011: Fare riferimento a relazione tecnica e prestazionale per individuare esattamente il dispositivo necessario