

**Cap. 1 Edificio 9 - Via Celoria 7, Milano - IMPIANTI MECCANICI**

Capitolo	Pos.	S.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	PREZZO Unitario	PREZZO Totale
<b>IMPIANTI MECCANICI</b>							
Cap. 1	1	NP.ed.9.20022.01	Scollegamento dei gruppi frigoriferi Clivet, Seveso e Galletti posizionati lungo l'edificio, rimozione degli stessi, smantellamento del gas presso centri autorizzati, valvolame, tubazioni, isolamenti oggetto d'intervento e quanto altro non più necessario e allontanamento dei materiali alle Pubbliche Discariche, compreso il nolo di autogru idonea portata e altezza, tasse per occupazione suolo pubblico	a corpo	1		
Cap. 1	2	*	GRUPPI FRIGORIFERI come descritto nel fascicolo "ED.9-PE-20022-ME-002-DO-00". <b>ITEM GF_01-02</b>	N°	2		
Cap. 1	3	L101A	Tubazioni in acciaio nero secondo normativa UNI, per la realizzazione degli adeguamenti ai circuiti esistente alle connessioni dei nuovi GF, Complete di staffaggi, raccordi, materiale di consumo e di tutti gli staffaggi	Kg	1.500		
Cap. 1	4	L140B	TUBAZIONE in polipropilene PP-R per circuiti di condizionamento. Completa di raccorderia, staffaggi, supporti, giunzioni, guarnizioni, pezzi speciali e materiali di consumo, per dare il tutto montato e funzionante.	m	280		
Cap. 1	5	L101C	Verniciatura antiruggine delle tubazioni e degli staffaggi neri	mq	40		
Cap. 1	6	L601A	Isolamento termico spess 32 mm, delle tubazioni di cui sopra	mq	100		
Cap. 1	7	L601D	Rivestimento termico anticondensa delle valvole e delle pompe eseguito con pannelli elastomerici sigillati e rifiniti con scatole e lamierino di alluminio spess. 8/10	N°	25		
Cap. 1	7	L611C	Finitura in alluminio delle tubazioni	mq	60		
Cap. 1	8	M700B	ELETTROPOMPA gemellare a velocità variabile (completa di inverter) - Prevalenza nominale compresa tra 20 <= H < 30 kPa - Portata compresa tra 7,500 L/s <= Q < 9,500 L/s	N°	3		
Cap. 1	9	L220G.02	Valvola a farfalla in ghisa con leva di comando, attacchi flangiati	N°	22		
Cap. 1	10	L500G.02	Filtro in ghisa, attacchi flangiati	N°	5		
Cap. 1	11	L510H.01	GIUNTO antivibrante in gomma - Attacchi flangiati	N°	10		
Cap. 1	12	L421E	Termometro a quadrante scala -10 +40°C	N°	9		
Cap. 1	13	L441E	Idrometri a quadrante, scala kPa 0-400, ÷ 1.000, completo di rubinetto deviatore a tre vie	N°	8		
Cap. 1	14	L610A.01	VASO di espansione chiuso a membrana - Certificato CE (calcolo a cura dell'installatore)	N°	1		

**Cap. 1 Edificio 9 - Via Celoria 7, Milano - IMPIANTI MECCANICI**

Capitolo	Pos.	S.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	PREZZO Unitario	PREZZO Totale
Cap. 1	15	R401E	FLUSSOSTATO per acqua	N°	2		
Cap. 1	16	R131A	SONDA temperatura da immersione	N°	7		
Cap. 1	17	L560C.01	Sistemi di valvole automatiche di sfogo aria, da installarsi nei punti alti dell'impianto. Rete e rubinetti a sfera di sfogo e scarico impianti.	a corpo	1		
Cap. 1	18	R111C	Sonda di pressione differenziale per liquidi	N°	5		
Cap. 1	19	L411C	Valvola di sicurezza a membrana	N°	3		
	20	L200A.01	VALVOLA a sfera a 2 vie in acciaio - a passaggio pieno - Attacchi filettati	N°	8		
	21	R501C	CONTATORE elettronico di energia termica - DN 100	N°	2		
Cap. 1	22	NP.ed.9.20022.02	Targhette indicatrici metalliche su apparecchiature e tubazioni, fascette colorate per l'individuazione dei circuiti	occor.	1		
Cap. 1	23	NP.ed.9.20022.03	Integrazione sistema di Supervisione	a corpo	1		
Cap. 1	24	NP.ed.9.20022.04	Esecuzione di idoneo basamento con interposto sughero per l'alloggiamento dei nuovi gruppi frigoriferi.	a corpo	1		
Cap. 1	25	NP.ed.9.20022.06	SERBATOIO idraulico inerziale da 2500 Lt., completo di isolamento termico e finitura in alluminio.	N°	1		
Cap. 1	26	NP.ed.9.20022.07	Nolo di camion autogru di idonea portata ed altezza per le operazioni di smantellamento e posa dei nuovi componenti (gruppi frigo, tubazioni, valvolame etc...) compresi di permessi comunali, tasse occupazione suolo pubblico etc...	a corpo	1		
Cap. 1	27	NP.ed.9.20022.08	Opere di scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo. Comprensivi di ripristino del manto stradale e pedonale. Profondità scavo fino a 1,20m	a corpo	1		
Cap. 1	28	NP.ed.9.20022.09	RILASCIO DELLE CERTIFICAZIONI DI LEGGE (dichiarazione di conformità) DEI DISEGNI GRAFICI (piante e schemi) di quanto modificato, VERIFICA STRUMENTALE E FUNZIONALE DELLE COMPONENTI INSTALLATI e quanto altro necessario.	a corpo	1		
<b>TOTALE CAP. 1:</b>							

**Cap. 2 Edificio 9 - Via Celoria 7, Milano - IMPIANTI ELETTRICI**

Capitolo	Pos.	S.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	PREZZO Unitario	PREZZO Totale
----------	------	------	-------------	------	------	-----------------	---------------

**IMPIANTI ELETTRICI**

Cap. 2	1	*	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CAVO UNIPOLARE tipo FG16M16 0,6/1kV, comprensivo di accessori di fissaggio e quanto altro necessario per realizzare il tutto finito a regola d'arte e funzionante.  - sez. 1x150 mm <sup>2</sup>	m	960		
Cap. 2	2	*	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CAVO UNIPOLARE tipo H07Z1-K type 2 450/750V, comprensivo di accessori di fissaggio e quanto altro necessario per realizzare il tutto finito a regola d'arte e funzionante.  - sez. 1x150 mm <sup>2</sup>	m	240		
Cap. 2	3	*	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CAVO MULTIPOLARE tipo FG16(O)M16 0,6/1kV, comprensivo di accessori di fissaggio e quanto altro necessario per realizzare il tutto finito a regola d'arte e funzionante.  - sez. 5G25 mm <sup>2</sup>	m	60		
Cap. 2	4	*	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CAVO MULTIPOLARE tipo FG16(O)M16 0,6/1kV, comprensivo di accessori di fissaggio e quanto altro necessario per realizzare il tutto finito a regola d'arte e funzionante.  - sez. 5G4 mm <sup>2</sup>	m	90		
Cap. 2	5	*	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CAVO RS485 TIPO BELDEN RIVESTIMENTO ALOGENFREE COMPRESO TERMINAZIONI MULTIPOLARI LATO APPARECCHIATURE, compreso di accessori di fissaggio e quanto altro necessario per realizzare il tutto finito a regola d'arte e funzionante.	m	160		
Cap. 2	6	*	FORNITURA E POSA IN OPERA DI COLLEGAMENTI ELETTRICI TRA CONVERTITORE-SWITCH-MCP IN CAVO CAT. 6A ISOLAMENTO ALOGENFREE COMPRESO TERMINAZIONI RJ45 LATO APPARECCHIATURE, compreso di accessori di fissaggio e quanto altro necessario per realizzare il tutto finito a regola d'arte e funzionante.	corpo	1		

**Cap. 2 Edificio 9 - Via Celoria 7, Milano - IMPIANTI ELETTRICI**

Capitolo	Pos.	S.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	PREZZO Unitario	PREZZO Totale
Cap. 2	7	*	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECHIATURE ELETTRONICHE COME INDICATO NELLO SCHEMA A BLOCCHI, compreso di accessori di fissaggio e quanto altro necessario per realizzare il tutto finito a regola d'arte e funzionante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ethernet Switch 5x10/100/1000Base-T</li> <li>- Profondità: 105 mm</li> <li>- Alimentatore 230V-12V-50Hz</li> <li>- Numero di porte: 5</li> <li>- Interfacce/porte: 5 x RJ-45 10/100/1000Base-T LAN</li> </ul>	n.	1		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interfaccia RS485 Morsettiera a vite estraibile</li> <li>- Velocità di comunicazione 300-115200 bps</li> <li>- Segnali: TX, RX, CTS, RTS, DSR</li> <li>- Quattro poli, segnali: trx+, trx-, vcc, gnd</li> <li>- Ethernet 10 Base-T Ethernet connettore RJ45</li> <li>- Protocolli IP: TCP, UDP, ARP, ICMP, DHCP</li> <li>- Buffer di I/O 512 Byte</li> <li>- Alimentatore 230V-12V-50Hz</li> </ul>	n.	1		

**Cap. 2 Edificio 9 - Via Celoria 7, Milano - IMPIANTI ELETTRICI**

Capitolo	Pos.	S.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	PREZZO Unitario	PREZZO Totale
Cap. 2	8	*	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CAVIDOTTI compreso pezzi speciali (curve, giunzioni/raccordi, cambi di quota, etc.), accessori di fissaggio e di montaggio e quanto altro necessario per realizzare il tutto finito a regola d'arte e funzionante.				
			- Ø 200 mm	m	120		
			- Ø 80 mm	m	60		
			- Ø 63 mm	m	30		
Cap. 2	9	*	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALINA METALLICA TRAFORATA compreso pezzi speciali (curve, giunzioni/raccordi, cambi di quota, etc.), accessori di fissaggio e di montaggio e quanto altro necessario per realizzare il tutto finito a regola d'arte e funzionante.				
			- dim. 300x100 mm	m	30		
Cap. 2	10	*	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CASSETTE IP55 CON MORSETTIERA PER GIUNZIONE CAVI AUSILIARI, compreso accessori di fissaggio e di montaggio e quanto altro necessario per realizzare il tutto finito a regola d'arte e funzionante.				
				corpo	1		
Cap. 2	11	*	FORNITURA E POSA IN OPERA DI QUADRO ELETTRICO IP66 - ALIMENTAZIONE POMPE SECONDARIE (3 gruppi pompe gemellari), come descritto al cap. 4 del documento: "DESCRIZIONE DELLE OPERE", compreso accessori di fissaggio e di montaggio e quanto altro necessario per realizzare il tutto finito a regola d'arte e funzionante.				
				corpo	1		
Cap. 2	12	*	RIPRISTINO DEL COLLEGAMENTO ELETTRICO DEI PUNTI PER SISTEMI AUSILIARI DI COMANDO-GESTIONE-REGOLAZIONE, SCARICHE ATMOSFERICHE, ETC., COMPRESO I QUADRI DI MACCHINA (linee GF e elettropompe), compreso accessori e quanto altro necessario per dare il tutto in opera finito e funzionante.				
				corpo	1		

**Cap. 2 Edificio 9 - Via Celoria 7, Milano - IMPIANTI ELETTRICI**

Capitolo	Pos.	S.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	PREZZO Unitario	PREZZO Totale
Cap. 2	13	*	SOSTITUZIONE ED INSTALLAZIONE DELLE PROTEZIONI MTD a protezione delle linee di alimentazione CON ORIGINE IL QUADRO ELETTRICO QE.09.P0.N17 E TERMINE I GRUPPI FRIGO GF_01, GF_02, compreso accessori e quanto altro necessario per realizzare il tutto finito a regola d'arte e funzionante.	corpo	1		
Cap. 2	14	*	SMANTELLAMENTO CON SCOLLEGAMENTO E RIMOZIONE DALL'INTERNO DELLE PASSERELLE / TUBAZIONI ESISTENTI DELLE LINEE ELETTRICHE CON ORIGINE IL QUADRO ELETTRICO QE.09.P0.N17 E TERMINE I GRUPPI FRIGO GF_01, GF_02 E GF_03	corpo	1		
Cap. 2	15	*	RILASCIO DELLE CERTIFICAZIONI DI LEGGE (dichiarazione di conformità) DEI DISEGNI GRAFICI (piante e schemi) di quanto modificato, VERIFICA STRUMENTALE DELLA CONTINUITÀ DELL'IMPIANTO DI MESSA A TERRA E PROTEZIONE, compreso accessori e quanto altro necessario.	corpo	1		
<b>TOTALE CAP. 2:</b>							

**RIEPILOGO PREZZI PER CAPITOLO**

Cap. 1 IMPIANTI MECCANICI  
 Cap. 2 IMPIANTI ELETTRICI

<b>TOTALE DELLE OPERE</b>			
Costi Mano d'Opera da Decreto Direttoriale n.56 del 12 Settembre 2015			
INCIDENZA MANO D'OPERA	P.U.	Ore (8 ore/gg x 35 gg)	Costo M.O
Operaio 5 livello (impianti elettrici)	€ 25,10	280	€ 7.028,00
Operaio 3 livello (impianti elettrici)	€ 21,00	280	€ 5.880,00
Operaio 5 livello (impianti meccanici)	€ 25,10	280	€ 7.028,00
Operaio 3 livello (impianti meccanici)	€ 21,00	280	€ 5.880,00
<b>TOTALE M.O.</b>			<b>€ 25.816,00</b>
Incidenza M.O.		%	