

**Cap. 1 Edificio 32.1 - Via Colombo, 40 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.32.1.20022.01	Scollamento del gruppo frigorifero Klimat sul tetto dell'edificio, rimozione dello stesso, smantellamento del gas esistente 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 autogrù idonea portata e altezza, tasse per occupazione suolo pubblico				
				a corpo	1		
Cap. 1	2	*	GRUPPO FRIGORIFERO come descritto nel fascicolo "ED.32.1-PE-20022-ME-002-DO-00".				
			<b>ITEM GF_01</b>	N°	1		
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	420		
Cap. 1	4	L101C	Verniciatura antiruggine delle tubazioni e degli staffaggi neri	mq	12		
Cap. 1	5	L601A	Isolamento termico spess 32 mm, delle tubazioni di cui sopra	m	16		
Cap. 1	6	L601D	Rivestimento termico anticondensa delle valvole eseguito con pannelli elastomerici sigillati e rifiniti con scatole e lamierino di alluminio spess. 8/10	N°	3		
Cap. 1	7	L611C	Finitura in alluminio delle tubazioni	mq	16		
Cap. 1	8	L220G.02	Valvola a farfalla in ghisa con leva di comando, attacchi flangiati	N°	3		
Cap. 1	9	L500G.02	Filtro in ghisa, attacchi flangiati	N°	1		
Cap. 1	10	L510H.01	GIUNTO antivibrante in gomma - Attacchi flangiati	N°	2		
Cap. 1	11	L421E	Termometro a quadrante scala -10 +40°C	N°	2		
Cap. 1	12	L441E	Idrometri a quadrante, scala kPa 0-400, + 1.000, completo di rubinetto deviatore a tre vie	N°	1		
Cap. 1	13	L610A.01	VASO di espansione chiuso a membrana - Certificato CE (calcolo a cura dell'installatore)	N°	1		
Cap. 1	14	R401E	FLUSSOSTATO per acqua	N°	1		
Cap. 1	15	R131A	SONDA temperatura da immersione	N°	2		

**Cap. 1 Edificio 32.1 - Via Colombo, 40 Milano - IMPIANTI MECCANICI**

Capitolo	Pos.	S.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	PREZZO Unitario	PREZZO Totale
Cap. 1	16	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	17	R111C	Sonda di pressione differenziale per liquidi	N°	2		
Cap. 1	18	L411C	Valvola di sicurezza a membrana	N°	1		
Cap. 1	19	L200A.01	VALVOLA a sfera a 2 vie in acciaio - a passaggio pieno - Attacchi filettati	N°	2		
Cap. 1	20	R501C	CONTATORE elettronico di energia termica	N°	1		
Cap. 1	21	NP.ed.32.1.20022.02	Targhette indicatrici metalliche su apparecchiature e tubazioni, fascette colorate per l'individuazione dei circuiti	occor.	1		
Cap. 1	22	NP.ed.32.1.20022.03	Integrazione sistema di Supervisione	a corpo	1		
Cap. 1	23	NP.ed.32.1.20022.04	CARPENTERIA metallica per l'adeguamento dei basamenti esistenti	a corpo	1		
Cap. 1	24	NP.ed.32.1.20022.05	Nolo di camion autogru di idonea portata ed altezza per le operazioni di smantellamento e posa sul tetto dei nuovi componenti (gruppi frigo, tubazioni, valvolame etc...) compresi di permessi comunali, tasse occupazione suolo pubblico etc...	a corpo	1		
Cap. 1	25	NP.ed.32.1.20022.06	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 32.1 - Via Colombo, 40 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	400		
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	100		
Cap. 2	3	*	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	100		
Cap. 2	4	*	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	5	*	FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIATURE 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.  - Ethernet Switch 5x10/100/1000Base-T - Profondità: 105 mm - Alimentatore 230V-12V-50Hz - Numero di porte: 5 - Interfacce/porte: 5 x RJ-45 10/100/1000Base-T . . . . .	n.	1		

**Cap. 2 Edificio 32.1 - Via Colombo, 40 Milano - IMPIANTI ELETTRICI**

Capitolo	Pos.	S.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	PREZZO Unitario	PREZZO Totale
			<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	6	*	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dim. 300x100 mm</li> </ul>	m	80		

**Cap. 2 Edificio 32.1 - Via Colombo, 40 Milano - IMPIANTI ELETTRICI**

Capitolo	Pos.	S.M.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	PREZZO Unitario	PREZZO Totale
Cap. 2	7	*	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	8	*	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	9	*	SOSTITUZIONE ED INSTALLAZIONE DELLE PROTEZIONI MTD a protezione della linea di alimentazione, compreso accessori e quanto altro necessario per realizzare il tutto finito a regola d'arte e funzionante.	corpo	1		
Cap. 2	10	*	SMANTELLAMENTO CON SCOLLEGAMENTO E RIMOZIONE DALL'INTERNO DELLE PASSERELLE ESISTENTI DELLE LINEE ELETTRICHE CON ORIGINE IL QUADRO ELETTRICO QE.E32.1.P.3.N01 E TERMINE IL GF_01	corpo	1		
Cap. 2	11	*	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.	- Certi	1		

<b>TOTALE CAP. 2:</b>
-----------------------

**Cap. 1 Edificio 32.3 - Via Colombo, 40 Milano - IMPIANTI MECCANICI**

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

**IMPIANTI MECCANICI**

Cap. 1	1	NP.ed.32.3.20022.01	Scollegamento del gruppo frigorifero Seveso sul tetto dell'edificio, rimozione dello stesso, smantellamento del gas esistente 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	*	GRUPPO FRIGORIFERO come descritto nel fascicolo "ED.32.3-PE-20022-ME-002-DO-00".  <b>ITEM GF_01</b>	N°	1		
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	210		
Cap. 1	4	L101C	Verniciatura antiruggine delle tubazioni e degli staffaggi neri	mq	6		
Cap. 1	5	L601A	Isolamento termico spess 32 mm, delle tubazioni di cui sopra	m	8		

Cap. 1	6	L601D	Rivestimento termico anticondensa delle valvole eseguito con pannelli elastomerici sigillati e rifiniti con scatole e lamierino di alluminio spess. 8/10	N°	3
Cap. 1	7	L611C	Finitura in alluminio delle tubazioni	mq	16
Cap. 1	8	L220G.02	Valvola a farfalla in ghisa con leva di comando, attacchi flangiati	N°	3
Cap. 1	9	L500G.02	Filtro in ghisa, attacchi flangiati	N°	1
Cap. 1	10	L510H.01	GIUNTO antivibrante in gomma - Attacchi flangiati	N°	2
Cap. 1	11	L421E	Termometro a quadrante scala -10 +40°C	N°	2
Cap. 1	12	L441E	Idrometri a quadrante, scala kPa 0-400, ÷ 1.000, completo di rubinetto deviatore a tre vie	N°	1
Cap. 1	13	L610A.01	VASO di espansione chiuso a membrana - Certificato CE (calcolo a cura dell'installatore)	N°	1
Cap. 1	14	R401E	FLUSSOSTATO per acqua	N°	1
Cap. 1	15	R131A	SONDA temperatura da immersione	N°	2
Cap. 1	16	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	17	R111C	Sonda di pressione differenziale per liquidi	N°	2
Cap. 1	18	L411C	Valvola di sicurezza a membrana	N°	1
Cap. 1	19	L200C	VALVOLA a sfera a 2 vie in acciaio - a passaggio pieno - Attacchi filettati - ø 1"	N°	2
Cap. 1	20	R501C	CONTATORE elettronico di energia termica -	N°	1
Cap. 1	21	NP.ed.32.3.20022.02	Targhette indicatrici metalliche su apparecchiature e tubazioni, fascette colorate per l'individuazione dei circuiti	occor.	1
Cap. 1	22	NP.ed.32.3.20022.03	Integrazione sistema di Supervisione	a corpo	1
Cap. 1	23	NP.ed.32.3.20022.04	CARPENTERIA metallica per l'adeguamento dei basamenti esistenti	a corpo	1
Cap. 1	24	NP.ed.32.1.20022.05	Nolo di camion autogru di idonea portata ed altezza per le operazioni di smantellamento e posa su basamento a piano terra dei nuovi componenti (gruppi frigo, tubazioni, valvolame etc...) compresi di permessi comunali, tasse occupazione suolo pubblico etc...	a corpo	1
Cap. 1	25	NP.ed.32.1.20022.06	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 32.3 - Via Colombo, 40 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 MULTIPOLARE tipo FG16OM16 0,6/1kV, comprensivo di accessori di fissaggio e quanto altro necessario per realizzare il tutto finito a regola d'arte e funzionante.				
			- sez. 5G50 mm <sup>2</sup>	m	20		
Cap. 2	2	*	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	100		
Cap. 2	3	*	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	4	*	FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIATURE 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.				
			- Ethernet Switch 5x10/100/1000Base-T				
			- Profondità: 105 mm				
			- Alimentatore 230V-12V-50Hz				
			- Numero di porte: 5				
			- Interfacce/porte: 5 x RJ-45 10/100/1000Base-T	n.	1		
			- Interfaccia RS485 Morsettiera a vite estraibile				
			- Velocità di comunicazione 300-115200 bps				
			- Segnali: TX, RX, CTS, RTS, DSR				
			- Quattro poli, segnali: trx+, trx-, vcc, gnd				
			- Ethernet 10 Base-T Ethernet connettore RJ45				
			- Protocolli IP: TCP, UDP, ARP, ICMP, DHCP				
			- Buffer di I/O 512 Byte				
			- Alimentatore 230V-12V-50Hz	n.	1		
Cap. 2	5	*	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	20
Cap. 2	<b>6</b>	*	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	<b>7</b>	*	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	<b>8</b>	*	SOSTITUZIONE ED INSTALLAZIONE DELLE PROTEZIONI MTD a protezione della linea di alimentazione, compreso accessori e quanto altro necessario per realizzare il tutto finito a regola d'arte e funzionante.	corpo	1
Cap. 2	<b>9</b>	*	SMANTELLAMENTO CON SCOLLEGAMENTO E RIMOZIONE DALL'INTERNO DELLE PASSERELLE ESISTENTI DELLE LINEE ELETTRICHE CON ORIGINE IL QUADRO ELETTRICO QE.E32.3.P-1.N04 E TERMINE IL GRUPPO FRIGO GF_01	corpo	1
Cap. 2	<b>10</b>	*	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>
-----------------------

<b>TOTALE DELLE OPERE</b>
---------------------------