



Comune di SUISIO

(Provincia di Bergamo)



Oggetto :

BANDO RECAP Regione Lombardia Efficientamento e riqualificazione energetica della SEDE MUNICIPALE di SUISIO (Bg)

VIA A. DE GASPERI, 2 (mapp. 3749) sub 1-2

Committente :

COMUNE di SUISIO VIA A. DE GASPERI, 2

Progetto esecutivo:

QUADRO INCIDENZA MANODOPERA IMPIANTI MECCANICI

Aggiornamenti Dicembre 2024

Data :
dicembre 2023

001.SUISIO.MEC.010

Architetti

**CRISTIANO ESPOSITO
SILVANO ZANOLI**

Sedi legali:

Capriate San Gervasio (Bg) Via Trento 67

Treviolo (Bg) Via C.A. dalla Chiesa 10/33

Tel. 035-6226092 - cell. 338-6945423 - cell. 335-6441154

email: studioarkideas@yahoo.it - email: cristianoe69@yahoo.it

pec: cristiano.esposito@archiworldpec.it - silvanozanoli@archiworldpec.it

Per.Ind. MASSIMILIANO POLETTI - CERTIFICATORE ENERGETICO FINE LAVORI
via delle Betulle, 37 - 24048 - Treviolo (Bg)

tel. 035-4128240 - email: info@studiopoletti.it

Per.Ind. PAOLO CAVAGNA - PROGETTISTA ISOLAMENTO TERMICO

via Col di Nava, 23 - 24044 - Dalmine (Bg)

cell. 3496580686 - email: info.paolocavagna@gmail.com

IMPIANTI ELETTRICI

STUDIO MASTROGIACOMO di Ing. LUCA MASTROGIACOMO

via Miranghetta, 1

24046 - Osio Sotto (Bg)

tel. 035-881916 cell. 335-8024325

email: info@studiomastrogiacomo.it

Timbro

Timbro

Timbro

Timbro

Timbro

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: Quadro incidenza manodopera impianti meccanici a servizio della Sede Municipale situata in via De Gasperi 2 24040 a Suisio (BG)
Listino Regione Lombardia 2024

COMMITTENTE: Comune di Suisio - via De Gasperi 2 24040 a Suisio (BG)

Data, 04/12/2024

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
1	LAVORI A MISURA VEDERE SCHEDA ANALISI PREZZI NP001 SISTEMA VRF UNITA' MOTOCONDENSANTE IN POMPA DI CALORE DEL TIPO VRF (SMMSu) AD R410A MMY-MUP1201HT8P-E Motocondensante VRF SMMSu (12HP) kW FREDDO 33.5 kW CALDO 33.5 Struttura in lamiera d'acciaio autoportante e pannelli asportabili per la manutenzione verniciati con trattamento esterno per resistere all'azione degli agenti atmosferici; Al fine di aumentare il ciclo di vita della unità esterna il compressore è protetto da apposito box per proteggerlo dall'usura e dagli agenti atmosferici. UNITA' INTERNA TIPO A CASSETTA A QUATTRO VIE 600x600 PER INSTALLAZIONE AD INCASSO IN CONTROSOFFITTO, PER SISTEMA DEL TIPO VRF A PORTATA DI REFRIGERANTE VARIABILE A REFRIGERANTE R410A/R32, CODICE PANNELLO RBC-UM21PG(W)-E. Ventilatore con motore monofase ad induzione a cinque velocità. Filtro in fibra sintetica rigenerabile e lavabile. Batteria ad espansione diretta a più ranghi con tubi di rame alettati in alluminio. N° 2 filtri fluido refrigerante lato liquido e lato gas al fine di preservare il funzionamento della valvola di espansione elettronica e ridurre la rumorosità. MMU-UP0091MH-E Unità interna a cassetta a 4 vie compatta HP 1.0 kW 3.2 kW 2.8 n° 1 UNITA' INTERNA TIPO A CASSETTA A QUATTRO VIE 600x600 PER INSTALLAZIONE AD INCASSO IN CONTROSOFFITTO, PER SISTEMA DEL TIPO VRF A PORTATA DI REFRIGERANTE VARIABILE A REFRIGERANTE R410A/R32, CODICE PANNELLO RBC-UM21PG(W)-E. Ventilatore con motore monofase ad induzione a cinque velocità. Filtro in fibra sintetica rigenerabile e lavabile. Batteria ad espansione diretta a più ranghi con tubi di rame alettati in alluminio. N° 2 filtri fluido refrigerante lato liquido e lato gas al fine di preservare il funzionamento della valvola di espansione elettronica e ridurre la rumorosità. MMU-UP0121MH-E Unità interna a cassetta a 4 vie compatta HP 1.25 kW 4.0 kW 3.6 n° 3 UNITA' INTERNA TIPO A CASSETTA A QUATTRO VIE 600x600 PER INSTALLAZIONE AD INCASSO IN CONTROSOFFITTO, PER SISTEMA DEL TIPO VRF A PORTATA DI REFRIGERANTE VARIABILE A REFRIGERANTE R410A/R32, CODICE PANNELLO RBC-UM21PG(W)-E. Ventilatore con motore monofase ad induzione a cinque velocità. Filtro in fibra sintetica rigenerabile e lavabile. Batteria ad espansione diretta a più ranghi con tubi di rame alettati in alluminio. N° 2 filtri fluido refrigerante lato liquido e lato gas al fine di preservare il funzionamento della valvola di espansione elettronica e ridurre la rumorosità. MMU-UP0151MH-E Unità interna a cassetta a 4 vie compatta HP 1.7 kW 5.0 kW 4.5 n° 5 Comando a filo con timer settimanale, risparmio energetico e multilingua - (per la gamma residenziale compatibile solo con Mono Cassetta e Mono Canalizzabile) n°7 GRIGLIA per Unità Interna Cassetta 4 vie Compatta 60x60 n°9 Coppia di giunti 2 tubi (da 6,4 a 14,2 HP) n°5 Coppia di giunti 2 tubi (fino a 6,4 HP) n°3 SOMMANO a	1,00	34'475,27	34'475,27	4'530,05	13,140
2	VEDERE SCHEDA ANALISI PREZZI NP002 INTERFACCIA COSTER per sistema VRF Toshiba BMS-IFMB1280U-E Modbus Scheda Gateway ModBus fino a 128 UI DA VERIFICARE CON SISTEMA DI SUPERVISIONE ESISTENTE PRIMA DELL'ORDINE DA PARTE DELL'APPALTATORE SOMMANO cadauno	1,00	2'318,45	2'318,45	60,74	2,620
3	VEDERE SCHEDA ANALISI PREZZI NP003 EVOPLUS B 60/220.40 M Pompa centrifuga: EVOPLUS B 60/220.40 M 2 Su rich. EVOPLUS B 60/220.40 M					
	A R I P O R T A R E			36'793,72	4'590,79	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			36'793,72	4'590,79	
4	DATI TECNICI Portata: Da 3 m³/h a 16,45 m³/h Prevalenza: 5,987 m Tipo di liquido: Pulito, libero da sostanze solide e oli minerali, non viscoso, prossimo alle caratteristiche dell'acqua Percentuale massima di glicole: 30% Temperatura del liquido: da -10°C a +110°C Pressione massima di esercizio: 16 bar / 1600 kPa Flangiatura o filettatura: Flangiatura: DN 32, 40, 50, 65 con PN 6, 10, 16 o Flangiatura DN 80, 100 con PN 6 Grado di protezione del motore: IP X4 Classe di isolamento del motore: F Indice di efficienza energetica: $EEI \leq 0,23$ Materiale di costruzione girante: Tecnopolimero Alimentazione monofase: 230 V 50 Hz Tipo di installazione possibile: Fissa con l'asse del motore orizzontaleteggerlo dall'usura e dagli agenti atmosferici. ELETTROPOMPA AGGIUNTIVA A PIÈ D'OPERA EVOPLUS B 60/220.40 M Pompa centrifuga: EVOPLUS B 60/220.40 M 2 Su rich. EVOPLUS B 60/220.40 M DATI TECNICI Portata: Da 3 m³/h a 16,45 m³/h Prevalenza: 5,987 m Tipo di liquido: Pulito, libero da sostanze solide e oli minerali, non viscoso, prossimo alle caratteristiche dell'acqua Percentuale massima di glicole: 30% Temperatura del liquido: da -10°C a +110°C Pressione massima di esercizio: 16 bar / 1600 kPa Flangiatura o filettatura: Flangiatura: DN 32, 40, 50, 65 con PN 6, 10, 16 o Flangiatura DN 80, 100 con PN 6 Grado di protezione del motore: IP X4 Classe di isolamento del motore: F Indice di efficienza energetica: $EEI \leq 0,23$ Materiale di costruzione girante: Tecnopolimero Alimentazione monofase: 230 V 50 Hz Tipo di installazione possibile: Fissa con l'asse del motore orizzontaleteggerlo dall'usura e dagli agenti atmosferici.					
	SOMMANO cadauno	2,00	2'554,34	5'108,68	503,20	9,850
5	VEDERE SCHEDA ANALISI PREZZI NP004 EVOPLUS 80/180 XM Pompa centrifuga: EVOPLUS 80/180 XM 5 Su rich. Su rich. EVOPLUS 80/180 XM DATI TECNICI Portata: Da 2 m³/h a 10,3 m³/h Prevalenza: 8,141 m Tipo di liquido: Pulito, libero da sostanze solide e oli minerali, non viscoso, chimicamente neutro, prossimo alle caratteristiche dell'acqua Percentuale massima di glicole: 30% Temperatura del liquido: Da -10°C a +110°C Pressione massima di esercizio: 16 bar / 1600 kPa Flangiatura o filettatura: Filettatura: 1 1/2" e 2" o Flangiature DN 32, 40 con PN 6, 10, 16 Grado di protezione del motore: IP 44 Classe di isolamento del motore: F Indice di efficienza energetica: $EEI \leq 0,23$ Materiale di costruzione girante: Tecnopolimero Alimentazione monofase: 230 V 50 Hz Tipo di installazione possibile: Fissa con l'asse del motore orizzontale. MODULO MULTIFUNZIONE EVOPLUS SMALL SING.					
	SOMMANO cadauno	5,00	1'101,61	5'508,05	1'258,04	22,840
	A R I P O R T A R E			47'410,45	6'352,03	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			47'410,45	6'352,03	
6	interposto isolamento termoacustico sp. 30 mm. Montaggio a soffitto orizzontale con bocche aspiranti/prementi in linea, ispezione inferiore, ventilatori di tipo centrifugo a pale avanti con motore EC direttamente calettato, girante equilibrata staticamente e dinamicamente, motori a corrente continua a magneti permanenti senza spazzole con rendimento compreso tra 60% ed 80%, alimentati con corrente alternata 230/1/50 - potenza elettrica assorbita a portata massima 0,455 kw, recuperatore di calore a flussi incrociati in controcorrente a piastre di alluminio conforme alla norma UNI EN 308, batteria di postriscaldamento 1,20 kw monofase, by-pass automatico motorizzato per protezione antigelo e free cooling estivo, sezioni filtranti con filtri ePM10 55%/ePM1 70%, allarme filtri, sonde di temperatura mandata aria/aria estratta. Dimensioni 1461x1074x358 mm LxPxH - peso 95 kg, bocche aspiranti/prementi DN. 250 mm. SOMMANO cadauno	1,00	7'831,97	7'831,97	503,60	6,430
7	VEDERE SCHEDA ANALISI PREZZI NP006 CENTRALE DI VENTILAZIONE RIS 700 VE EKO 3.0 n°1 Centrale di ventilazione a doppio flusso con recupero di calore VMC GROUP serie RIS 700 VE EKO 3.0 T ad alta efficienza con scambiatore a flussi incrociati in controcorrente a piastre di alluminio, bacinella raccolta condensa in acciaio inox, bypass, filtri e ventilatori centrifughi dotati di motori elettronici ad alta efficienza, avente le seguenti caratteristiche costruttive e di funzionamento: struttura autoportante e pannelli in doppia parete di lamiera verniciata RAL7040 con interposto isolamento da 30 mm. Montaggio a pavimento in verticale con bocche aspiranti/prementi rivolte verso l'alto, ispezione frontale mediante apertura dei pannelli apribili, ventilatori di tipo centrifugo a pale avanti in acciaio zincato con motore EC direttamente calettato, girante equilibrata staticamente e dinamicamente, motori a corrente continua a magneti permanenti senza spazzole con rendimento compreso tra 60% ed 80%, alimentati con corrente alternata 230/1/50 - potenza elettrica assorbita a portata massima 2x0,23 kW, recuperatore di calore a flussi incrociati in controcorrente a piastre di alluminio conforme alla norma UNI EN 308, by-pass automatico motorizzato per free cooling, sezioni filtranti con filtri ePM10 55%/ePM1 70%, allarme filtri, sonde di temperatura mandata aria/aria estratta. Dimensioni 1000x980x670 mm LxHxP - peso 110 kg, bocche aspiranti/prementi (superiori e frontali : pae / espulsione - superiore e posteriore : immissione / estrazione) DN.250 mm motore orizzontale SOMMANO cadauno	1,00	7'343,65	7'343,65	503,04	6,850
8	VEDERE SCHEDA ANALISI PREZZI NP007 CENTRALE DI VENTILAZIONE RIS 2200 VE EKO 3.0 3.0 n°1 Centrale di ventilazione a doppio flusso con recupero di calore VMC GROUP serie RIS 2200 VE EKO 3.0 T ad alta efficienza, con scambiatore a piastre di alluminio del tipo in controcorrente conforme alla norma UNI EN 08 con efficienza compresa tra 84 e 94%, bacinella raccolta condensa in acciaio inox, struttura autoportante e pannelli in doppia parete di lamiera verniciata RAL7040 con isolamento sp. 50 mm. Montaggio a pavimento in verticale con bocche aspiranti/prementi rivolte verso l'alto, ispezione frontale mediante apertura dei pannelli apribili, ventilatori di tipo centrifugo a pale avanti in acciaio zincato con motore EC direttamente calettato, girante equilibrata dinamicamente, motori EC alimentati con corrente alternata 230/1/50 , by-pass automatico motorizzato per free cooling, sezioni filtranti con filtri ePM10 55%/ePM1 70%, allarme filtri, sonde di temperatura mandata aria/aria estratta, batteria elettrica di post riscaldamento regolata. Dimensioni 2000x1600x800 mm LxHxP - peso 290 kg, bocche aspiranti/prementi (superiori e frontali : pae / espulsione - superiore e posteriore : immissione / estrazione) DN.400 mm SOMMANO cadauno	1,00	18'497,16	18'497,16	503,12	2,720
	VEDERE SCHEDA ANALISI PREZZI NP008 PANNELLO COMANDO REMOTO FLEX n°3 MANICHETTA ANTIVIBRANTE CIRCOLARE MC314 DN. 250 mm. n°8 MANICHETTA ANTIVIBRANTE CIRCOLARE MC314 DN. 450 mm. n°4 TERMINALE DI PRESA ARIA ESTERNA/ESPULSIONE A BECCO DI FLAUTO CON RETE DN. 250 mm. n°2 GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA/ESPULSIONE USAV DN. 315 mm. n°2 GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA/ESPULSIONE IN ALLUMINIO ANODIZZATO AD ALETTE FISSE H PASSO 50 mm. CON RETE ANTIVOLATILE GLAR50IT 800x500 mm. FISSAGGIO CON VITI n°2 BOCCHETTA A DOPPIO FILARE DI ALETTE PER IMMISSIONE BCAM-02 CON SERRANDA 625x75 mm. n°1 BOCCHETTA A DOPPIO FILARE DI ALETTE PER IMMISSIONE/ESTRAZIONE					
	A R I P O R T A R E			81'083,23	7'861,79	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			81'083,23	7'861,79	
9	BCAM-02 CON SERRANDA 625x125 mm. n°8 BOCCHETTA A DOPPIO FILARE DI ALETTE PER IMMISSIONE/ESTRAZIONE BAM- 02 RAL9016 CON PLENUM SEMPLICE 300x150 mm. n°14 BOCCHETTA A DOPPIO FILARE DI ALETTE PER ESTRAZIONE BAM-02 RAL9016 CON PLENUM SEMPLICE 400x200 mm. n°1 DIFFUSORE CON SPECIALI ALETTE CURVE REGOLABILI SINGOLARMENTE DLA/1-O 300x150 mm. n°7 DIFFUSORE DA SOFFITTO QUADRATO, AD ALTA INDUZIONE, CON FERITOIE A "STELLA" E DEFLETTORI ORIENTABILI DLE-F 600 596x596 mm. RAL9016 n°12 GRIGLIA DI TRANSITO GRAT 300x100 mm. COMPLETA DI CONTROCORNICE n°18 GRIGLIA DI TRANSITO GRAT 400x200 mm. COMPLETA DI CONTROCORNICE n°2 MODULO DI REGOLAZIONE DA CANALE RDR DN. 125 mm. n°33 MODULO DI REGOLAZIONE DA CANALE RDR DN. 160 mm. n°1 MANICOTTO DI ISPEZIONE A FINESTRA PER MODULO DI REGOLAZIONE RD DN.125 mm. n°33 MANICOTTO DI ISPEZIONE A FINESTRA PER MODULO DI REGOLAZIONE RD DN.160 mm. n°1 Canali VMC GROUP serie SPIRO T in lamiera zincata a caldo secondo metodo Sendzimir UNI EN 10142 - trattamento superficiale di Classe Z275, spirodali a sezione circolare a semplice parete - spessore 0,5 mm dal DN. 80 mm al DN.250 mm / spessore 0,6 mm dal DN.315 mm al DN.500 mm / spessore 0,7 mm dal DN.500 mm al DN.630 mm / spessore 0,9 mm dal DN.710 mm al DN.1250 mm, completi di raccordi e pezzi speciali con giunzioni ad innesto m/f con tenuta in Classe C Eurovent secondo UNI EN 12237, realizzata con una guarnizione a doppio labbro in gomma sintetica EPDM alloggiata in una scanalatura ricavata sulle estremità dei raccordi e fissata con ribordatura. 1585 KG Canali in lamiera zincata sp.6-10/10 non isolati a sezione rettangolare con raccordi e pezzi speciali con giunzione flangiata, viti e guarnizioni, staffaggi e mensolame dotati di supporti antivibranti. 235 KG Coibentazione eseguita con calza di isolamento flessibile per canale circolare VMC GROUP serie ISOPOL, in fibra di poliestere spessore 25 mm, rivestimento interno in polietilene, rivestimento esterno composto da 2 fogli di alluminio ed 1 di poliestere incollati. Strato isolante sp.25 mm, densità 16 Kg/mc, conducibilità K=0,055 W/mK, rivestimento interno composto da 4 fogli di alluminio e 2 di poliestere incollati, classe 1 di reazione al fuoco. Isolante termico per canalizzazioni in elastomero a base di gomma sintetica espansa a celle chiuse colore nero in lastre autoadesive, reazione al fuoco B-s3,d0 secondo EN13501-1, spessore 12 mm, coefficiente di conducibilità termica a 40°C $\lambda \leq 0,037$ W/mK secondo UNI EN 13787, temperatura massima di impiego -165° / +85°C. MQ 15 Isolante termico per canalizzazioni in elastomero a base di gomma sintetica espansa a celle chiuse colore nero in lastre autoadesive, reazione al fuoco B-s3,d0 secondo EN13501-1, spessore 25 mm, coefficiente di conducibilità termica a 40°C $\lambda \leq 0,037$ W/mK secondo UNI EN 13787, temperatura massima di impiego -165° / +85°C. Rivestimento esterno con foglio in lamierino di alluminio spessore 0,6 / 0,8 mm fissato con rivetti. MQ 25 Gestione del cantiere comprendente i sopralluoghi necessari, il progetto di cantierizzazione, i tracciamenti, lo smaltimento dei materiali di risulta, la messa in funzione degli impianti ed il relativo collaudo, la redazione del verbale di collaudo, delle certificazioni DICO, prove acustiche, staffaggi isofonici di tutte le apparecchiature, tarature portate d'aria, elaborati grafici costruttivi e dell'elaborato grafico as built a cura di tecnico abilitato. SOMMANO a	1,00	57'211,60	57'211,60	4'531,16	7,920
10	ESCLUSO: - Opere di assistenza murarie agli impianti meccanici; - Impianto elettrico ed assistenze elettriche agli impianti meccanici (esempio: cavi, quadri elettrici, ecc...) - Pratiche e opere di allaccio Enti (esempio: gas, acqua fredda sanitaria, fognatura, ecc...) - Elementi /elaborazione per ripristino compartimentazioni REI per attraversamenti impiantistici - Opere di fognatura esterna all'edificio; SOMMANO VEDERE SCHEDA ANALISI PREZZI NP009 OPERE PER MODIFICA IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO ESTIVO	0,00	0,00	0,00	0,00	
	A R I P O R T A R E			138'294,83	12'392,95	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			138'294,83	12'392,95	
	ESISTENTE NECESSARIO PER L'INSTALLAZIONE DEL NUOVO IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA: Canali in lamiera zincata sp.6-10/10 non isolati a sezione rettangolare con raccordi e pezzi speciali con giunzione flangiata, viti e guarnizioni, staffaggi e mensolame dotati di supporti antivibranti. KG85 Isolante termico per canalizzazioni in elastomero a base di gomma sintetica espansa a celle chiuse colore nero in lastre autoadesive, reazione al fuoco B-s3,d0 secondo EN13501-1, spessore 12 mm, coefficiente di conducibilità termica a 40°C ? <= 0,037 W/mK secondo UNI EN 13787, temperatura massima di impiego -165° / +85°C. COIBENTAZIONE CON ELASTOMERO NERO SP. 12 mm.MQ51 OPERE PER SOSTITUZIONE CORPO VALVOLE AMMALORATE TERMOSTATIZZABILI SU RADIATORI ESISTENTI: -Valvola Sq1/2"Ferr Termost. -Detentore Ferro Sq. 1/2" Pregarmito					
	SOMMANO	1,00	5'713,25	5'713,25	2'516,69	44,050
11 1C.01.170.00 30.c	Rimozione apparecchi di riscaldamento, di qualunque tipo e dimensione: - con peso superiore a 150 kg, compreso abbassamento, carico e trasporto a impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica					
	SOMMANO t	30,00	168,56	5'056,80	3'752,15	74,200
12 1M.13.010.0 040.c	Valvole a sfera in ghisa e ottone a passaggio totale, flangiate, a corpo piatto - PN16 - DN32					
	SOMMANO cad	20,00	65,39	1'307,80	301,06	23,020
13 1M.13.050.0 010.d	Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16 - DN32					
	SOMMANO cad	7,00	21,72	152,04	79,09	52,020
14 1M.13.140.0 020.c	Giunti antivibranti in gomma, attacchi flangiati - PN10 - DN32					
	SOMMANO cad	14,00	102,36	1'433,04	210,94	14,720
15 1M.14.040.0 020.a	Tubazioni in rame crudo in barre UNI EN 1057 - serie pesante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. - De10 x 1 mm					
	SOMMANO m	110,00	6,01	661,10	207,52	31,390
16 1M.14.040.0 020.b	Tubazioni in rame crudo in barre UNI EN 1057 - serie pesante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. - De12 x 1 mm					
	SOMMANO m	60,00	7,17	430,20	140,80	32,730
17 1M.14.040.0 020.d	Tubazioni in rame crudo in barre UNI EN 1057 - serie pesante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. - De16 x 1 mm					
	SOMMANO m	20,00	9,28	185,60	56,37	30,370
18 1M.14.040.0 020.f	Tubazioni in rame crudo in barre UNI EN 1057 - serie pesante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. - De22 x 1,5 mm					
	SOMMANO m	20,00	19,55	391,00	122,19	31,250
19 1M.14.040.0 020.g	Tubazioni in rame crudo in barre UNI EN 1057 - serie pesante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. - De28 x 1,5 mm					
	SOMMANO m	20,00	25,38	507,60	159,94	31,510
20 1M.14.050.0 020.a	Tubazioni in pead per acqua potabile PE 80 UNI EN 12201 PN 12,5 - SDR 11, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. - De32 x 3,0 mm					
	SOMMANO m	110,00	9,42	1'036,20	725,03	69,970
21 1M.14.050.0 020.b	Tubazioni in pead per acqua potabile PE 80 UNI EN 12201 PN 12,5 - SDR 11, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. - De40 x 3,7 mm					
	SOMMANO m	30,00	10,00	300,00	197,67	65,890
22 1M.16.060.0 060.a	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 32 mm. - 32 x 22 mm - DN15					
	SOMMANO m	210,00	17,39	3'651,90	1'087,54	29,780
23 1M.16.060.0 060.b	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 32 mm. - 32 x 28 mm - DN20					
	A R I P O R T A R E			159'121,36	21'949,94	

