

<b>PROPRIETA'</b>	<b>COMUNE DI LUNGAVILLA</b> 27053 (PV)
<b>INTERVENTO</b>	Opere di ampliamento della scuola primaria e secondaria di primo grado per la realizzazione delle mense scolastiche di cui al PNRR Via Dionigi Masazza, 57/A – 27053 Lungavilla (PV)
<b>OGGETTO</b>	<b>COMPUTO METRICO</b> Impianti meccanici

Il tecnico

\_\_\_\_\_  
(timbro e firma)

<b>COMMESSA</b>	0123-3695		
<b>DOCUMENTO</b>	IM-IT-CM		
<b>DATA</b>	02 Marzo 2023		
<b>REVISIONE</b>		del	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MIEN SIO	Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.		unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	<b>LAVORI A CORPO</b>				
	<b>IMPIANTO DI RISCALDAMENTO (Cat 1)</b>				
1 / 1 1M.02.050.0 010.a	Pompe di calore condensate ad aria con ventilatori elicoidali ad inversione di ciclo, in esecuzione "package" per esterno, composte da: compressori; scambiatori a fascio tubiero o a piastra completi di resistenza antigelo; batterie d'aria in rame-alluminio complete di ventilatori; valvola d'inversione di ciclo; circuito frigorifero completo di accessori; carica di refrigerante e olio; sistema di controllo a microprocessore con display e schema sinottico, interfacciabile con sistemi esterni di supervisione, completo di strumentazione di regolazione e controllo; quadro elettrico a doppia chiusura con sezionatore generale e cablaggi a valle; basamento in acciaio zincato a caldo e verniciato completo di supporti antivibranti; pannellatura di contenimento in peralluman smontabile. Serie con le caratteristiche seguenti: - refrigerante HFC R-407c - compressori SCROLL ERMETICI - versione STANDARD con pressione sonora massima dB(A) 68 a m 1. Grandezze (kWf: potenza frigorifera con acqua °C da 12 a 7 e aria °C 35 - kWt: potenza termica con acqua °C da 40 a 45 e aria °C +7 - n°: numero minimo compressori): - fino a 35 kWf - fino a 42 kWt - n° 2 - DAIKIN mod. EPRA18DW1 o similare		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
2 / 2 1M.07.040.0 080.c	Accessori per sistemi multi-split - comando remoto		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
3 / 15 1M.03.050.0 070.a	Filtri a calza PN16 grado di filtrazione 160 µm. Grandezze (mm: diametro attacchi): - DN20		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
4 / 16 1M.03.060.0 010.a	Addolcitori d'acqua a scambio di ioni a 1 colonna, costruiti in materiali resistenti alla corrosione e adatti per uso alimentare, corredati di dispositivi per rigenerazione automatica a tempo o a volume, di serbatoio salamoia con accessori, resine e sale per prima rigenerazione. Grandezze (m³/h: portata massima - m³x°fr: capacità di scambio minima): - rigenerazione a tempo - 3 m³/h - 230 m³x°fr		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
5 / 17 1M.03.060.0 060.a	Apparecchi anticalcare magnetici per montaggio su tubazione. Grandezze (m³/h: portata d'acqua): - fino a 1,5 m³/h		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
6 / 18 1M.03.070.0 010.c	Bollitori verticali in acciaio nero con smaltatura interna, pressione d'esercizio max 6 bar, temperatura d'esercizio max 60 °C, scambiatore con fascio tubiero estraibile per acqua calda, coibentazione sp. 50 mm in lana minerale o poliuretano o guaina flessibile con guscio in pvc, corredati di protezione catodica. Grandezze (l: capacità - l/h: produzione minima d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C con acqua calda primaria da 80 a 70 °C): - scambiatore in rame - 500 l - fino a 600 l/h		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
7 / 19 1M.04.010.0 020.a	Scambiatori di calore per RISCALDAMENTO tipo a PIASTRE ISPEZIONABILI PN16 con piastre in acciaio inox AISI 316, guarnizioni in EPDM a doppia tenuta non incollate, telaio e tiranteria in acciaio e attacchi flangiati, completi di staffaggi. Grandezze (kW: potenzialità con primario acqua °C da 80 a 70 e secondario acqua da 40 a 50°C): - fino a 100				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	VI E NSIO	Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.		unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	kW		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
8 / 20 1M.04.020.0 020.f	Vasi d'espansione a membrana circolare piatta, conformi alla direttiva PED 2014/68/UE, condizioni d'esercizio massime 90 °C e 4 bar. Grandezze (l: capacità): - 18 l		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
9 / 21 1M.04.060.0 010.b	Termometri: - da tubazione con quadrante 80 mm a gambo radiale, completo di pozzetto		4,00		
	SOMMANO cad		4,00		
10 / 22 1M.04.060.0 020.b	Manometri: - per acqua con quadrante 80 mm ad attacco centrale e indice di riferimento, completo di ricciolo e rubinetto con flangetta di prova		4,00		
	SOMMANO cad		4,00		
11 / 23 1M.10.060.0 010.a	Sistemi radianti annegati a pavimento, composti da: serpentine di tubi in multistrato o in polietilene reticolato con barriera anti-ossigeno, secondo DIN 4726 (solo per pavimenti attivi); lastre di polistirene espanso sinterizzato in classe 1 secondo UNI EN 13163, tipo a nocche senza barriera vapore, densità minima kg/m³ 30, spessore mm da 40 a 70. Inclusi nel prezzo: accessori di montaggio; additivo per massetto protettivo in cemento. Grandezze (W/mq: resa termica minima dei pannelli con temperatura ambiente °C 20, temperatura acqua °C da 45 a 35 e altezza locale m 3 - mm: interasse tubi): - 130 W/m² - fino a 100 mm - piano terra - piano primo		135,00 135,00		
	SOMMANO m²		270,00		
12 / 24 1M.10.070.0 010.e	Sistemi terminali di distribuzione modulare, ciascuno composto da: valvole d'intercettazione generale e sfiato aria (se non previste in altri sistemi ev. abbinati); collettori di andata e ritorno in ottone tipo monoblocco a più derivazioni con eventuale by pass e staffe; valvole d'intercettazione per ciascuna derivazione (su andata predisposte per comando elettrotermico e su ritorno con pre-regolazione); raccordi e guarnizioni per allacciamento a tubi in acciaio o rame o plastica; cassetta in lamiera verniciata da incasso a filo muro ventilata con portello, serratura e chiave (eventualmente unita a quella di altri sistemi abbinati); n° derivazioni: - derivazioni 7 + 7 - piano terra - piano primo		1,00 1,00		
	SOMMANO cad		2,00		
13 / 25 1M.17.060.0 010.e	Strumentazione per temperatura: - crono-termostato ambiente settimanale con 3 regimi predisposto per comando remoto a display digitale con batteria		6,00		
	SOMMANO cad		6,00		
14 / 26 1M.13.160.0 010.a	Valvole termostattizzabili predisposte per comandi termostatici e elettrotermici Le valvole sono cromate e dotate di attacchi a squadra. Pressione massima di esercizio pari a 10 bar. Campo di temperatura: 5÷100 °C Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15		14,00		
	SOMMANO cad		14,00		
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MEASUREMENT	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.		unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
15 / 27 1M.13.010.0 010.c	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25		4,00		
	SOMMANO cad		4,00		
16 / 28 1M.13.010.0 010.d	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN32		2,00		
	SOMMANO cad		2,00		
17 / 29 1M.13.040.0 060.c	Valvole a flusso avviato di regolazione in acciaio a vite esterna, munita di controtenuta di sicurezza sullo stelo - PN40 Corpo valvola forgiato fino a DN50, compreso. Corpo valvola fuso per diametri superiori al DN50. Complete di: indicatore di apertura, limitatore di alzata, ingrassatore, vite di bloccaggio. Corpo in acciaio al carbonio, cappello in acciaio al carbonio, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox. Guarnizioni del tipo senza amianto, volantino in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
18 / 30 1M.13.050.0 010.d	Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16 Corpo in ottone, cappello in ottone, otturatore in ottone, guarnizioni del tipo senza amianto. Sede dell'otturatore in gomma. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN32		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
19 / 31 1M.13.090.0 010.a	Rubinetti a maschio in ghisa, a due vie con premistoppa, con attacchi filettati tipo gas - PN10 Corpo in ghisa, maschio in ghisa, primistoppa in ghisa, guarnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
20 / 32 1M.13.110.0 020.a	Valvole automatiche di sfogo aria in ottone. Dotate di tappo igroscopico di sicurezza. Pressione massima di esercizio: 10 bar Pressione massima di scarico: 2,5 bar Temperatura massima di esercizio: 120 °C Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20		4,00		
	SOMMANO cad		4,00		
21 / 33 1M.13.100.0 010.a	Valvole di sicurezza per acqua, in ottone, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. - PN10 Sovrapressione 10%, scarto di chiusura 20%. Campo di temperatura: 5÷110 °C Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15		1,00		
	A R I P O R T A R E		1,00		



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MI ENSIO	Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.		unitario	TOTALE
	R I P O R T O		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
22 / 34 1M.13.110.0 040	Gruppo di riempimento, completo di: rubinetto, filtro, valvola di non ritorno, manometro. Campo di regolazione: 0,3÷4 bar Pressione massima in entrata: 16 bar Temperatura massima d'esercizio: 70 °C Grandezza (DN: diametro nominale): - DN15		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
23 / 35 1M.13.130.0 010.d	Filtri in ghisa con cestello in acciaio inox intercambiabile, con tappo di scarico sul coperchio - PN16 Corpo in ghisa, coperchio in ghisa, cestello in acciaio inox, guarnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN32		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
24 / 36 1M.13.140.0 020.c	Giunti antivibranti in gomma, attacchi flangiati - PN10 Corpo: EPDM, anima in acciaio, bulloni in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN32		2,00		
	SOMMANO cad		2,00		
25 / 37 1M.14.060.0 050.c	Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo UNI EN ISO 15875 in rotoli con guaina isolante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De25 x 3,5 mm		60,00		
	SOMMANO m		60,00		
26 / 38 1M.14.060.0 060.a	Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo UNI EN ISO 15875 in rotoli, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De32 x 2,9 mm		30,00		
	SOMMANO m		30,00		
27 / 39 1M.16.070.0 060.d	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità $\mu$ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 32 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 32 x 42 mm - DN32		30,00		
	SOMMANO m		30,00		
28 / 40 1M.16.090.0 010.b	Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per tubazioni. Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunti a tenuta d'acqua per tubazioni ubicate all'esterno, materiali di fissaggio,				
	A R I P O R T A R E				



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MEASUREMENT	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				
	<b>IMPIANTO DI VENTILAZIONE (Cat 2)</b>				
29 / 3 033029d	Recuperatore di calore compatto con scambiatore di calore statico a flussi incrociati, completo di filtri classe G4, ventilatori centrifughi a doppia aspirazione direttamente accoppiati a girante pale avanti, motore con alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, grado di protezione IP 20, classe d'isolamento F, a 3/4 velocità: portata nominale 1.580 mc/h FRANCE AIR mod. RECEPTO 160 o similare		2,00		
	SOMMANO cad		2,00		
30 / 4 1M.09.050.0 010.c	Bocchette di mandata in alluminio o acciaio, a doppio filare di alette regolabili, con serranda di regolazione. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - oltre 0,05 m² fino a 0,08 m² - 500x150 mm - 500x150 mm - 500x150 mm - 500x150 mm		0,08 0,08 0,08 0,08		
	SOMMANO m²		0,32		
31 / 5 1M.09.050.0 010.e	Bocchette di mandata in alluminio o acciaio, a doppio filare di alette regolabili, con serranda di regolazione. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - oltre 0,12 m² fino a 0,18 m² - 1000x150 mm - 1000x150 mm		0,15 0,15		
	SOMMANO m²		0,30		
32 / 6 1M.09.060.0 010.c	Griglie di ripresa in alluminio o acciaio, con un filare di alette fisse e con serranda di regolazione. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - oltre 0,05 fino a 0,08 m² - 500x150 mm - 500x150 mm - 500x150 mm - 500x150 mm		0,08 0,08 0,08 0,08		
	SOMMANO m²		0,32		
33 / 7 1M.09.060.0 010.e	Griglie di ripresa in alluminio o acciaio, con un filare di alette fisse e con serranda di regolazione. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - oltre 0,12 fino a 0,18 m² - 1000x150 mm - 1000x150 mm		0,15 0,15		
	SOMMANO m²		0,30		
34 / 8 1M.09.080.0 010.d	Griglie per aria esterna in alluminio o acciaio zincato, dotate di alette antipioggia e rete antivolatile. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - oltre 0,80 m² fino a 1,20 m² - 1000x1000 mm - 1000x1000 mm		1,00 1,00		
	SOMMANO m²		2,00		
35 / 9 1M.09.100.0 020.c	Condotti flessibili isolati in tessuto impregnato in PVC, dotato di isolamento termico in fibra di vetro, spessore 25 mm. Strato esterno, barriera al vapore, in PVC. Grandezze (mm: diametro): - 150 mm		40,00		
	SOMMANO m		40,00		
36 / 10 1M.09.120.0 010.b	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				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				









Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MIEN SIO	Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.		unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	<b>LAVORI A CORPO</b>				
	<b>IMPIANTO DI RISCALDAMENTO (Cat 1)</b>				
1 / 1 1M.02.050.0 010.a	Pompe di calore condensate ad aria con ventilatori elicoidali ad inversione di ciclo, in esecuzione "package" per esterno, composte da: compressori; scambiatori a fascio tubiero o a piastra completi di resistenza antigelo; batterie d'aria in rame-alluminio complete di ventilatori; valvola d'inversione di ciclo; circuito frigorifero completo di accessori; carica di refrigerante e olio; sistema di controllo a microprocessore con display e schema sinottico, interfacciabile con sistemi esterni di supervisione, completo di strumentazione di regolazione e controllo; quadro elettrico a doppia chiusura con sezionatore generale e cablaggi a valle; basamento in acciaio zincato a caldo e verniciato completo di supporti antivibranti; pannellatura di contenimento in peralluman smontabile. Serie con le caratteristiche seguenti: - refrigerante HFC R-407c - compressori SCROLL ERMETICI - versione STANDARD con pressione sonora massima dB(A) 68 a m 1. Grandezze (kWf: potenza frigorifera con acqua °C da 12 a 7 e aria °C 35 - kWt: potenza termica con acqua °C da 40 a 45 e aria °C +7 - n°: numero minimo compressori): - fino a 35 kWf - fino a 42 kWt - n° 2 - DAIKIN mod. EPRA18DW1 o similare		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
2 / 2 1M.07.040.0 080.c	Accessori per sistemi multi-split - comando remoto		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
3 / 15 1M.03.050.0 070.a	Filtri a calza PN16 grado di filtrazione 160 µm. Grandezze (mm: diametro attacchi): - DN20		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
4 / 16 1M.03.060.0 010.a	Addolcitori d'acqua a scambio di ioni a 1 colonna, costruiti in materiali resistenti alla corrosione e adatti per uso alimentare, corredati di dispositivi per rigenerazione automatica a tempo o a volume, di serbatoio salamoia con accessori, resine e sale per prima rigenerazione. Grandezze (m³/h: portata massima - m³x°fr: capacità di scambio minima): - rigenerazione a tempo - 3 m³/h - 230 m³x°fr		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
5 / 17 1M.03.060.0 060.a	Apparecchi anticalcare magnetici per montaggio su tubazione. Grandezze (m³/h: portata d'acqua): - fino a 1,5 m³/h		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
6 / 18 1M.03.070.0 010.c	Bollitori verticali in acciaio nero con smaltatura interna, pressione d'esercizio max 6 bar, temperatura d'esercizio max 60 °C, scambiatore con fascio tubiero estraibile per acqua calda, coibentazione sp. 50 mm in lana minerale o poliuretano o guaina flessibile con guscio in pvc, corredati di protezione catodica. Grandezze (l: capacità - l/h: produzione minima d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C con acqua calda primaria da 80 a 70 °C): - scambiatore in rame - 500 l - fino a 600 l/h		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
7 / 19 1M.04.010.0 020.a	Scambiatori di calore per RISCALDAMENTO tipo a PIASTRE ISPEZIONABILI PN16 con piastre in acciaio inox AISI 316, guarnizioni in EPDM a doppia tenuta non incollate, telaio e tiranteria in acciaio e attacchi flangiati, completi di staffaggi. Grandezze (kW: potenzialità con primario acqua °C da 80 a 70 e secondario acqua da 40 a 50°C): - fino a 100				
	A R I P O R T A R E				



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	VI E NSIO	Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.		unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	kW		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
8 / 20 1M.04.020.0 020.f	Vasi d'espansione a membrana circolare piatta, conformi alla direttiva PED 2014/68/UE, condizioni d'esercizio massime 90 °C e 4 bar. Grandezze (l: capacità): - 18 l		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
9 / 21 1M.04.060.0 010.b	Termometri: - da tubazione con quadrante 80 mm a gambo radiale, completo di pozzetto		4,00		
	SOMMANO cad		4,00		
10 / 22 1M.04.060.0 020.b	Manometri: - per acqua con quadrante 80 mm ad attacco centrale e indice di riferimento, completo di ricciolo e rubinetto con flangetta di prova		4,00		
	SOMMANO cad		4,00		
11 / 23 1M.10.060.0 010.a	Sistemi radianti annegati a pavimento, composti da: serpentine di tubi in multistrato o in polietilene reticolato con barriera anti-ossigeno, secondo DIN 4726 (solo per pavimenti attivi); lastre di polistirene espanso sinterizzato in classe 1 secondo UNI EN 13163, tipo a nocche senza barriera vapore, densità minima kg/m³ 30, spessore mm da 40 a 70. Inclusi nel prezzo: accessori di montaggio; additivo per massetto protettivo in cemento. Grandezze (W/mq: resa termica minima dei pannelli con temperatura ambiente °C 20, temperatura acqua °C da 45 a 35 e altezza locale m 3 - mm: interasse tubi): - 130 W/m² - fino a 100 mm - piano terra - piano primo		135,00 135,00		
	SOMMANO m²		270,00		
12 / 24 1M.10.070.0 010.e	Sistemi terminali di distribuzione modulare, ciascuno composto da: valvole d'intercettazione generale e sfiato aria (se non previste in altri sistemi ev. abbinati); collettori di andata e ritorno in ottone tipo monoblocco a più derivazioni con eventuale by pass e staffe; valvole d'intercettazione per ciascuna derivazione (su andata predisposte per comando elettrotermico e su ritorno con pre-regolazione); raccordi e guarnizioni per allacciamento a tubi in acciaio o rame o plastica; cassetta in lamiera verniciata da incasso a filo muro ventilata con portello, serratura e chiave (eventualmente unita a quella di altri sistemi abbinati); n° derivazioni: - derivazioni 7 + 7 - piano terra - piano primo		1,00 1,00		
	SOMMANO cad		2,00		
13 / 25 1M.17.060.0 010.e	Strumentazione per temperatura: - crono-termostato ambiente settimanale con 3 regimi predisposto per comando remoto a display digitale con batteria		6,00		
	SOMMANO cad		6,00		
14 / 26 1M.13.160.0 010.a	Valvole termostattizzabili predisposte per comandi termostatici e elettrotermici Le valvole sono cromate e dotate di attacchi a squadra. Pressione massima di esercizio pari a 10 bar. Campo di temperatura: 5÷100 °C Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15		14,00		
	SOMMANO cad		14,00		
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MIEN SIO	Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.		unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
15 / 27 1M.13.010.0 010.c	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25		4,00		
	SOMMANO cad		4,00		
16 / 28 1M.13.010.0 010.d	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN32		2,00		
	SOMMANO cad		2,00		
17 / 29 1M.13.040.0 060.c	Valvole a flusso avviato di regolazione in acciaio a vite esterna, munita di controtenuta di sicurezza sullo stelo - PN40 Corpo valvola forgiato fino a DN50, compreso. Corpo valvola fuso per diametri superiori al DN50. Complete di: indicatore di apertura, limitatore di alzata, ingrassatore, vite di bloccaggio. Corpo in acciaio al carbonio, cappello in acciaio al carbonio, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox. Guarnizioni del tipo senza amianto, volantino in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
18 / 30 1M.13.050.0 010.d	Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16 Corpo in ottone, cappello in ottone, otturatore in ottone, guarnizioni del tipo senza amianto. Sede dell'otturatore in gomma. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN32		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
19 / 31 1M.13.090.0 010.a	Rubinetti a maschio in ghisa, a due vie con premistoppa, con attacchi filettati tipo gas - PN10 Corpo in ghisa, maschio in ghisa, primistoppa in ghisa, guarnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
20 / 32 1M.13.110.0 020.a	Valvole automatiche di sfogo aria in ottone. Dotate di tappo igroscopico di sicurezza. Pressione massima di esercizio: 10 bar Pressione massima di scarico: 2,5 bar Temperatura massima di esercizio: 120 °C Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20		4,00		
	SOMMANO cad		4,00		
21 / 33 1M.13.100.0 010.a	Valvole di sicurezza per acqua, in ottone, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. - PN10 Sovrapressione 10%, scarto di chiusura 20%. Campo di temperatura: 5÷110 °C Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15		1,00		
	A R I P O R T A R E		1,00		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MI ENSIO	Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.		unitario	TOTALE
	R I P O R T O		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
22 / 34 1M.13.110.0 040	Gruppo di riempimento, completo di: rubinetto, filtro, valvola di non ritorno, manometro. Campo di regolazione: 0,3÷4 bar Pressione massima in entrata: 16 bar Temperatura massima d'esercizio: 70 °C Grandezza (DN: diametro nominale): - DN15		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
23 / 35 1M.13.130.0 010.d	Filtri in ghisa con cestello in acciaio inox intercambiabile, con tappo di scarico sul coperchio - PN16 Corpo in ghisa, coperchio in ghisa, cestello in acciaio inox, guarnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN32		1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
24 / 36 1M.13.140.0 020.c	Giunti antivibranti in gomma, attacchi flangiati - PN10 Corpo: EPDM, anima in acciaio, bulloni in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN32		2,00		
	SOMMANO cad		2,00		
25 / 37 1M.14.060.0 050.c	Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo UNI EN ISO 15875 in rotoli con guaina isolante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De25 x 3,5 mm		60,00		
	SOMMANO m		60,00		
26 / 38 1M.14.060.0 060.a	Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo UNI EN ISO 15875 in rotoli, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De32 x 2,9 mm		30,00		
	SOMMANO m		30,00		
27 / 39 1M.16.070.0 060.d	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità $\mu$ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 32 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 32 x 42 mm - DN32		30,00		
	SOMMANO m		30,00		
28 / 40 1M.16.090.0 010.b	Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per tubazioni. Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunti a tenuta d'acqua per tubazioni ubicate all'esterno, materiali di fissaggio,				
	A R I P O R T A R E				



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MEASUREMENT	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>				
	<b>IMPIANTO DI VENTILAZIONE (Cat 2)</b>				
29 / 3 033029d	Recuperatore di calore compatto con scambiatore di calore statico a flussi incrociati, completo di filtri classe G4, ventilatori centrifughi a doppia aspirazione direttamente accoppiati a girante pale avanti, motore con alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, grado di protezione IP 20, classe d'isolamento F, a 3/4 velocità: portata nominale 1.580 mc/h FRANCE AIR mod. RECEPTO 160 o similare		2,00		
	SOMMANO cad		2,00		
30 / 4 1M.09.050.0 010.c	Bocchette di mandata in alluminio o acciaio, a doppio filare di alette regolabili, con serranda di regolazione. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - oltre 0,05 m² fino a 0,08 m² - 500x150 mm - 500x150 mm - 500x150 mm - 500x150 mm		0,08 0,08 0,08 0,08		
	SOMMANO m²		0,32		
31 / 5 1M.09.050.0 010.e	Bocchette di mandata in alluminio o acciaio, a doppio filare di alette regolabili, con serranda di regolazione. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - oltre 0,12 m² fino a 0,18 m² - 1000x150 mm - 1000x150 mm		0,15 0,15		
	SOMMANO m²		0,30		
32 / 6 1M.09.060.0 010.c	Griglie di ripresa in alluminio o acciaio, con un filare di alette fisse e con serranda di regolazione. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - oltre 0,05 fino a 0,08 m² - 500x150 mm - 500x150 mm - 500x150 mm - 500x150 mm		0,08 0,08 0,08 0,08		
	SOMMANO m²		0,32		
33 / 7 1M.09.060.0 010.e	Griglie di ripresa in alluminio o acciaio, con un filare di alette fisse e con serranda di regolazione. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - oltre 0,12 fino a 0,18 m² - 1000x150 mm - 1000x150 mm		0,15 0,15		
	SOMMANO m²		0,30		
34 / 8 1M.09.080.0 010.d	Griglie per aria esterna in alluminio o acciaio zincato, dotate di alette antipioggia e rete antivoltale. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - oltre 0,80 m² fino a 1,20 m² - 1000x1000 mm - 1000x1000 mm		1,00 1,00		
	SOMMANO m²		2,00		
35 / 9 1M.09.100.0 020.c	Condotti flessibili isolati in tessuto impregnato in PVC, dotato di isolamento termico in fibra di vetro, spessore 25 mm. Strato esterno, barriera al vapore, in PVC. Grandezze (mm: diametro): - 150 mm		40,00		
	SOMMANO m		40,00		
36 / 10 1M.09.120.0 010.b	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				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				









