



PROVINCIA DI  
**ANCONA**

**III SETTORE**

Area Edilizia Scolastica ed Istituzionale, Patrimonio ed Espropri  
Strada di Passo Varano 19/A -60131 ANCONA  
Tel. 071/5894272 Fax 071/5894769

**Oggetto:**

**FSE-PON 2014-2020 – INTERVENTI DI ADEGUAMENTO E DI ADATTAMENTO FUNZIONALE DEGLI SPAZI E DELLE AULE DIDATTICHE IN CONSEGUENZA DELL'EMERGENZA SANITARIA DA COVID-19. AVVISO MINISTERO DELL'ISTRUZIONE 13194 DEL 24/06/2020**

Scheda Progetto n.5

Edificio

LICEO ARTISTICO "MANNUCCI", Via Buonarroti 12, Ancona  
Cod. ARES 0420020430

**Lavori di adeguamento e di adattamento funzionale degli spazi e delle aule didattiche in conseguenza dell'emergenza sanitaria da Covid-19  
Impianto di Climatizzazione**

**ELENCO PREZZI**

<p>IL PROGETTISTA (Per. Ind. Massimiliano Petrucci)</p> <p>(Documento informatico firmato digitalmente ex DPR n. 445/2000 e D.Lgs. n. 82/2005 e norme collegate. Sostituisce il documento cartaceo firmato in autografo)</p>	<p>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO (Dott. Ing. Alessandra Vallasciani)</p> <p>(Documento informatico firmato digitalmente ex DPR n. 445/2000 e D.Lgs. n. 82/2005 e norme collegate. Sostituisce il documento cartaceo firmato in autografo)</p>
--	--

# ELENCO PREZZI

**OGGETTO:** 2020 / 85 - FSE-PON 2014-2020 – INTERVENTI DI ADEGUAMENTO E DI ADATTAMENTO FUNZIONALE DEGLI SPAZI E DELLE AULE DIDATTICHE IN CONSEGUENZA DELL'EMERGENZA SANITARIA DA COVID-19. AVVISO MINISTERO DELL'ISTRUZIONE 13194 DEL 24/06/2020 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE MANNUCCI DI ANCONA

**COMMITTENTE:** PROVINCIA DI ANCONA

Data, 11/08/2020

**IL TECNICO**  
Per. Ind. Massimiliano Petrucci

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 13.15.018* .001	Tubazioni di rame per gas frigoriferi rivestite con isolante termico idoneo per refrigerazione, conteggiate a metro lineare. Tubazioni di rame per gas frigorifero fornite in rotoli fin al diametro 22 x 1,0 e in barre per diametri e spessori maggiori, conteggiate a metro lineare rivestite con guaina isolante in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse con coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m <sup>3</sup> e fattore di resistenza alla diffusione del vapore superiore 5000, comprensive di pezzi speciali, materiale per giunzioni, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro esterno per spessore del tubo di rame: D x s (mm). Spessore dell'isolante: S (mm). D x s = 6,4 x 0,8 S = 6 (tubo in rotoli). <b>euro (diciannove/92)</b>	m	19,92
Nr. 2 13.15.018* .002	idem c.s. ...s = 9,5 x 0,8 S = 7 (tubo in rotoli). <b>euro (ventuno/66)</b>	m	21,66
Nr. 3 13.15.018* .003	idem c.s. ...s = 12,7 x 0,8 S = 7 (tubo in rotoli). <b>euro (ventitre/24)</b>	m	23,24
Nr. 4 13.15.018* .004	idem c.s. ...s = 15,9 x 1,0 S = 7 (tubo in rotoli). <b>euro (venticinque/87)</b>	m	25,87
Nr. 5 13.15.018* .005	idem c.s. ...s = 19,1 x 1,0 S = 7 (tubo in rotoli). <b>euro (ventinove/84)</b>	m	29,84
Nr. 6 13.15.018* .006	idem c.s. ...s = 22 x 1,0 S = 9 (tubo in barre). <b>euro (trentatre/80)</b>	m	33,80
Nr. 7 13.15.018* .007	idem c.s. ...s = 28 x 1,0 S = 9 (tubo in barre). <b>euro (trentatre/29)</b>	m	33,29
Nr. 8 13.30.003* .005	Condizionatore autonomo d'ambiente in versione solo freddo o a pompa di calore con condensazione in aria, potenza frigorifera nominale 5,0 KW. Condizionatore autonomo d'ambiente a due sezioni, per solo raffreddamento oppure a pompa di calore, costituito da una unità esterna con ventilatore e compressore collegata tramite linea frigorifera precaricata ad una unità interna che può essere nella versione a pavimento, pensile o canalizzabile. Il condizionatore è corredato dei dispositivi di regolazione e controllo con pannello di comando o con telecomando per il solo modello pensile e può essere accessoriatato con una batteria di riscaldamento ad acqua calda con relativa sonda di minimo oppure con una batteria di riscaldamento elettrica oppure con sonda esterna per l'integrazione automatica nel funzionamento a pompa di calore oppure con un dispositivo per il funzionamento del raffreddamento a basse temperature esterne. L'alimentazione elettrica può essere monofase a 220 V oppure trifase a 380 V. POTENZA DI RAFFREDDAMENTO totale alla velocità max con aria interna a 19°C b.u. ed aria esterna a 35°C non inferiore a KW 5,0. POTENZA DI RISCALDAMENTO alla velocità max nella versione a pompa di calore con aria interna a 20°C ed aria esterna a 6°C non inferiore a KW 5,4. POTENZA DI RISCALDAMENTO alla velocità max con batteria ad acqua calda a 70°C ed aria interna a 20°C non inferiore a KW 6,4. POTENZA DI RISCALDAMENTO con batteria elettrica non inferiore a KW 3,1. PORTATA ARIA dell'unità interna canalizzabile alla velocità max non inferiore a m <sup>3</sup> /h 850 con prevalenza statica disponibile max di Pa 30. POTENZA ELETTRICA max assorbita (escluso la batteria elettrica di riscaldamento) KW 1,8. Modello pensile a pompa di calore. <b>euro (millenovecentoquarantaquattro/39)</b>	cad	1'944,39
Nr. 9 13.30.004* .009	Condizionatore autonomo d'ambiente in versione solo freddo o a pompa di calore con condensazione in aria, potenza frigorifera nominale 6,1 KW. Condizionatore autonomo d'ambiente a due sezioni, per solo raffreddamento oppure a pompa di calore, costituito da una unità esterna con ventilatore e compressore collegata tramite linea frigorifera precaricata ad una unità interna che può essere nella versione a pavimento, pensile o canalizzabile. Il condizionatore è corredato dei dispositivi di regolazione e controllo con pannello di comando o con telecomando per il solo modello pensile e può essere accessoriatato con una batteria di riscaldamento ad acqua calda con relativa sonda di minimo oppure con una batteria di riscaldamento elettrica oppure con sonda esterna per l'integrazione automatica nel funzionamento a pompa di calore oppure con un dispositivo per il funzionamento del raffreddamento a basse temperature esterne. L'alimentazione elettrica può essere monofase a 220 V oppure trifase a 380 V. POTENZA DI RAFFREDDAMENTO totale alla velocità max con aria interna a 19°C b.u. ed aria esterna a 35°C non inferiore a KW 6,1. POTENZA DI RISCALDAMENTO alla velocità max nella versione a pompa di calore con aria interna a 20°C ed aria esterna a 6°C non inferiore a KW 6,2. POTENZA DI RISCALDAMENTO alla velocità max con batteria ad acqua calda a 70°C ed aria interna a 20°C non inferiore a KW 7,6. POTENZA DI RISCALDAMENTO con batteria elettrica non inferiore a KW 4,1. PORTATA ARIA dell'unità interna canalizzabile alla velocità max non inferiore a m <sup>3</sup> /h 950 con prevalenza statica disponibile max di Pa 30. POTENZA ELETTRICA max assorbita (escluso la batteria elettrica di riscaldamento) KW 2,1. Linea frigorifera da m 15,0. <b>euro (settecentocinquantauno/58)</b>	cad	751,58
Nr. 10 13.30.005* .005	Condizionatore autonomo d'ambiente in versione solo freddo o a pompa di calore con condensazione in aria, potenza frigorifera nominale 7,4 KW. Condizionatore autonomo d'ambiente a due sezioni, per solo raffreddamento oppure a pompa di calore, costituito da una unità esterna con ventilatore e compressore collegata tramite linea frigorifera precaricata ad una unità interna che può essere nella versione a pavimento, pensile o canalizzabile. Il condizionatore è corredato dei dispositivi di regolazione e controllo con pannello di comando o con telecomando per il solo modello pensile e può essere accessoriatato con una batteria di riscaldamento ad acqua calda con relativa sonda di minimo oppure con una batteria di riscaldamento elettrica oppure con sonda esterna per l'integrazione automatica nel funzionamento a pompa di calore oppure con un dispositivo per il funzionamento del raffreddamento a basse temperature esterne. L'alimentazione elettrica può essere monofase a 220 V oppure trifase a 380 V. POTENZA DI RAFFREDDAMENTO totale alla velocità max con aria interna a 19°C b.u. ed aria esterna a 35°C non inferiore a KW 7,4. POTENZA DI RISCALDAMENTO alla velocità max nella versione a pompa di calore con aria interna a 20°C ed aria esterna a 6°C non inferiore a KW 7,4. POTENZA DI RISCALDAMENTO alla velocità max con batteria ad acqua calda a 70°C ed aria interna a 20°C non inferiore a KW 9,8. POTENZA DI RISCALDAMENTO con batteria elettrica non inferiore a KW 4,1. PORTATA ARIA dell'unità interna canalizzabile alla velocità max non inferiore a m <sup>3</sup> /h 1100 con prevalenza statica disponibile max di Pa 30. POTENZA ELETTRICA max assorbita (escluso la batteria elettrica di riscaldamento) KW 2,5. Modello pensile a pompa di calore. <b>euro (tremilacentottantasei/45)</b>	cad	3'186,45
Nr. 11 13.30.006* .001	Condizionatore autonomo d'ambiente con condensazione in aria, potenza frigorifera nominale 9,0 KW. Condizionatore autonomo d'ambiente a due sezioni per locali medi e grandi, costituito da una UNITA' INTERNA di trattamento aria completa di mobile metallico, isolante termoacustico, filtro aria piano con griglia aspirazione, batteria evaporante, ventilatori centrifughi con trasmissione a cinghia e puleggia a diametro variabile, e da una UNITA' ESTERNA motocondensante completa di mobile metallico trattato con vernice idonea per esterno, compressore ermetico a gas R 22, batteria condensante, ventilatori centrifughi. Portata nominale dell'aria trattata: 2000 m <sup>3</sup> /h; pressione statica		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>disponibile: 120 Pa; potenzialità frigorifera con aria interna a 19°C b.u. ed aria esterna a 35°C: 9,0 KW; potenza elettrica assorbita: 4,8 KW; potenzialità termica con batteria a 3 ranghi con acqua a 70°C ed aria a 20°C: 17 KW. Il condizionatore è corredato di termostato ambiente, pressostato doppio di sicurezza, pressostato differenziale olio. Sono disponibili come accessori il plenum di mandata con bocchette ad alette orientabili, la batteria di riscaldamento ad acqua, il dispositivo di regolazione sull'unità motocondensante per permetterne il funzionamento a basse temperature, il quadro elettrico di comando con interruttore generale e sezionatore magnetotermico. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Condizionatore autonomo a 2 sezioni.</p> <p><b>euro (quattromilasettecentoquarantasette/33)</b></p>	cad	4747,33
Nr. 12 13.30.006* .005	<p>idem c.s. ...collegamenti elettrici. Quadro elettrico di comando.</p> <p><b>euro (centosessantasei/89)</b></p>	cad	166,89
Nr. 13 13.30.023* .005	<p>Allaccio di condizionatore autonomo ad espansione diretta da unità motocondensante o da rete di distribuzione gas frigorifero. Allaccio di condizionatore autonomo ad espansione diretta da una unità motocondensante oppure da una rete di distribuzione gas frigorifero per una lunghezza massima di m 20, comprendente tubi di rame di diametro adeguato per fase liquida e fase gassosa, guaina isolante in elastomero sintetico estruso di spessore adeguato avente conducibilità a 40°C non superiore a 0,042 W/m³ e fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, tubazione di scarico condensa convogliata fino alla rete principale di scarico acque bianche oppure alla rete principale di scarico acque nere tramite pozzetto sifonato, guaina in plastica per passaggio alimentazione elettrica con relativi cavi provenienti dall'unità motocondensante o dal quadro elettrico di zona, comprensivo dei raccordi, saldature, materiale per giunzioni. Sono esclusi: la eventuale rete principale di distribuzione gas frigorifero; l'eventuale collettore di distribuzione; la rete principale di scarico.</p> <p><b>euro (seicentosessantasei/68)</b></p>	cad	666,68
Nr. 14 13.30.024* .005	<p>Pompa di calore ad espansione diretta secondo il sistema VRF ad alta efficienza energetica. Unità a pompa di calore ad espansione diretta secondo il sistema VRF con condensazione ad aria e portata variabile di refrigerante R410A tramite compressori ad inverter. Dovrà essere prevista per un impianto con circuito a due tubi, avente unità interne collegabili, la cui potenza complessiva resti compresa tra il 50% ed il 130% rispetto alla potenza di targa indicata. Al fine di garantire la compatibilità con la legge 46/90, l'unità esterna dovrà essere in grado di alimentare autonomamente la linea di trasmissione alle unità interne, incluse le valvole di espansione LEV, e i controlli remoti, senza che la mancanza di alimentazione di rete di una o più unità interne costituisca anomalia per il sistema. Potenza in raffreddamento (PF), potenza in riscaldamento (PT), n° max unità interne (NI). Assorbimento in raffreddamento (AF), assorbimento in riscaldamento (AT). Unità in p.d.c. tipo VRF. PF= 50 kW; PT= 56 kW, AF= 11,87 kW; AT= 12,90 kW; NI= 39.</p> <p><b>euro (sedicimilaottocentonovantacinque/58)</b></p>	cad	16'895,58
Nr. 15 13.30.031* .005	<p>Unità di condizionamento per installazione a parete a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF, dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo. Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT. La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera. Potenza in raffreddamento (PF), potenza in riscaldamento (PT). Unità interna pensile a parete, PF= 4,5 kW; PT= 5 kW</p> <p><b>euro (novecentodiciassette/16)</b></p>	cad	917,16
Nr. 16 13.30.039* .001	<p>Giunti e collettori Giunti ad Y, portata di carico uguale o inferiore a 15.0 kW</p> <p><b>euro (centoquindici/97)</b></p>	cad	115,97
Nr. 17 13.30.039* .002	<p>Giunti e collettori Giunti ad Y, portata di carico compresa tra 15.1 kW e 40,6 kW</p> <p><b>euro (centosettantannove/36)</b></p>	cad	179,36
Nr. 18 13.30.039* .004	<p>idem c.s. ...compresa tra 46,5 kW e 69,6 kW</p> <p><b>euro (duecentoventitre/71)</b></p>	cad	223,71
Nr. 19 13.30.041* .005	<p>Controllore centralizzato di sistema con display touch screen 5 pollici a colori ad alta risoluzione retroilluminato, per montaggio a parete, dotato di slot di accesso SD Card. Esso dovrà essere dotato delle seguenti funzioni: - On/Off; - Modo di funzionamento; - Temperatura set point aria; - Temperatura ambiente; - Velocità del ventilatore; - Direzione del flusso aria; - Indirizzo del gruppo/unità interna; - Nome del gruppo/unità interna; - Anomalie (codice e messaggio esteso di descrizione); - Segnalazione filtro sporco; - Programmazioni orarie timer; - Proibizioni/Abilitazioni delle funzioni dei comandi locali; - Programmazione temperatura di mantenimento estiva e invernale; - Programmazione temperatura scorrevole estiva; - Autodiagnosi e funzione di test run delle unità; - Segnalazione filtro; - Controllo sistemi di ventilazione e recupero interbloccati o indipendenti. - Controllo indipendente o collettivo fino a 50 gruppi e 50 unità complessive, collegamento alle unità interne mediante bus di trasmissione 2 conduttori non polarizzati.</p> <p><b>euro (milleottocentoventisei/63)</b></p>	cad	1'926,63
Nr. 20 13.30.042* .006	<p>Controllo di supervisione cieco WEB SERVER, da installare in quadro elettrico su fondo quadro o su guida DIN rail, dotato di microprocessore, di porta di comunicazione USB, di interfaccia di rete Ethernet standard RJ45 di serie senza necessità di hardware aggiuntivo. Esso dovrà essere dotato delle seguenti funzioni: - On/Off, - Modo di funzionamento, - Temperatura set point aria, - Temperatura set point acqua, - Temperatura ambiente, - Velocità del ventilatore, - Direzione del flusso aria, - Indirizzo del climatizzatore, - Nome del climatizzatore, - Anomalie (codice e messaggio esteso di descrizione), - Segnalazione filtro sporco, - Programmazioni orarie timer, - Proibizioni/Abilitazioni delle funzioni dei comandi locali, - Programmazione temperatura di mantenimento estiva e invernale, - Programmazione temperatura scorrevole estiva (tramite interfaccia hardware dedicata ed opzionale per acquisizione sensore temperatura esterna), - Start-up ottimizzato, - Autodiagnosi e funzione di test run delle unità, - Segnalazione filtro, - Monitoraggio indiretto della quantità del refrigerante del sistema, - Controllo sistemi di ventilazione e recupero interbloccati o indipendenti, - Archivio storico degli ultimi 64 eventi di tipo non volatile, - Archivio dati sui consumi fino a 62 giorni consecutivi. - Timer esteso stagionale 2, annuale.</p> <p><b>euro (milleottocentocinquantacinque/66)</b></p>	cad	1'855,66
Nr. 21 13.30.043* .007	<p>Controllo remoto ambiente, da installare a muro, con display a cristalli liquidi, dotato di microprocessore e di sensore di temperatura interno, con le seguenti funzioni : ON/OFF, scelta modo di funzionamento (raffreddamento/riscaldamento/deumidificazione/automatico/ventilazione), regolazione temperatura ambiente, regolazione velocità ventilatore, visualizzazione temperatura ambiente, visualizzazione eventuali anomalie di funzionamento, timer interno giornaliero a 24 ore, timer interno settimanale, autodiagnosi e funzione di test run dell'unità interna, segnalazione filtro, controllo di sistemi di ventilazione e recupero interbloccati. Controllo collettivo di 1 gruppo fino a 16 unità interne.</p>		

