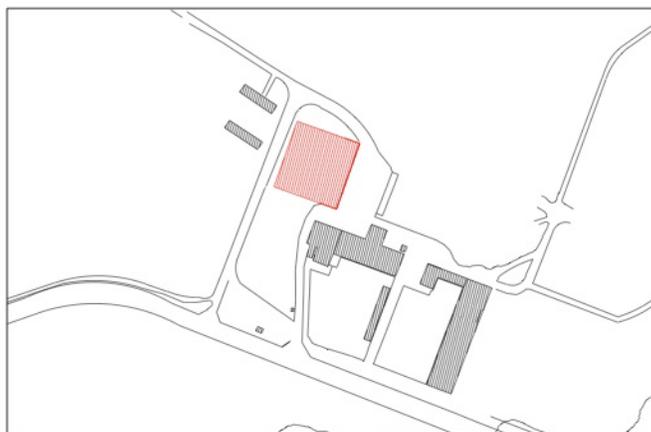


REGIONE SICILIANA COMUNE DI PALERMO

ISTITUTO SPERIMENTALE ZOOTECNICO PER LA SICILIA



Oggetto:

PROGETTO DEFINITIVO DEI LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE
DI UNA PORCILAIA ESISTENTE PER LA REALIZZAZIONE
DI UN ALLEVAMENTO DI SUINI – “ISTITUTO DI
SPERIMENTAZIONE PRECLINICA E MOLECULAR IMAGING”
PRESSO L’AZIENDA LUPARELLO DI PALERMO – ISTITUTO
SPERIMENTALE ZOOTECNICO PER LA SICILIA

Il Tecnico



Il committente:

il Commissario Straordinario
(Giuseppe Russo)



tav.

Rel.03

Titolo

Analisi Prezzi

N.

data

Revisione

01

10-09-12

Emissione

02

22-11-12

Modifica distribuzione
interna

- 1) AN. Fornitura e posa in opera di canalette prefabbricate con profili in acciaio zincato, il corpo del canale in PE-PP e sono certificati secondo EN 1433 per la classe di carico B125.
 CANALINA.2 Caratteristiche
 Lunghezza 1000mm
 Larghezza 160 mm
 Altezza 160 mm
 Peso 35 Kg
 Sezioni di drenaggio 730 cm²
 Superficie assorbimento 716 cm²/m
 Compreso di griglia a fessure 1000x149x20 mm in ghisa classe di carico B125, kit sigillante, elemento intermedio, testata, tagli per assemblaggio, barre per il sistema di ancoraggio e tutti gli oneri ed accessori per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,5	10,14
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,5	12,04
ELE.CANALINA. 2	Canalette prefabbricate con profili in acciaio zincato, il corpo del canale in PE-PP e sono certificati secondo EN 1433 per la classe di carico B125. Caratteristiche Lunghezza 1000mm Larghezza 160 mm Altezza 160 mm Peso 35 Kg Sezioni di drenaggio 730 cm ² Superficie assorbimento 716 cm ² /m	m	19,06	1	19,06
ELE.GRIGLIA.2	Griglia a fessure 1000x149x20 mm in ghisa classe di carico B125	m	17,06	1	17,06
TOTALE					58,30
13.64% SPESE GENERALI SU €58,30					7,95
10% UTILE IMPRESA SU €66,25					6,63
PREZZO					72,88
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					72,88

- 2) AN.C.I. 40 3X14 Fornitura e posa in opera di corpo illuminante ad Incasso, Potenza 3x14W Lampada T5 Attacco lampada G5 Reattore EL Classe reattore A2 Installazione incasso Emissione diretta Grado di protezione IP20 Corpo Struttura in lamiera di acciaio presso-piegata, elettrosaldata, verniciata a polvere. Ottiche Lastra in metacrilato (PMMA) opale liscio, spessore 3mm, di elevata trasparenza. Telaio in estruso di alluminio verniciato bianco semilucido. Sistemi di bloccaggio a slitte metalliche scorrevoli. Cablaggio elettrico alimentato a 220-240V/50-60Hz. Morsettiera LTN 2,5 mm2. Alimentatore elettronico. Accensione unica. Normative EN 60 598-1 EN 60 598-2-2 Direttive 2006/95/CE 2004/108/CE compreso di tutti gli accessori per il montaggio, fonte luminosa ed ogni altro onere ed accessorio a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,25	5,07
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,25	6,02
ELE.C.I. 40 3X14	Corpo illuminante ad Incasso Potenza 3x14W Lampada T5 Attacco lampada G5 Reattore EL Classe reattore A2 Installazione incasso Emissione diretta Grado di protezione IP20 Corpo Struttura in lamiera di acciaio presso-piegata, elettrosaldata, verniciata a polvere. Ottiche Lastra in metacrilato (PMMA) opale liscio, spessore 3mm, di elevata trasparenza. Telaio in estruso di alluminio verniciato bianco semilucido. Sistemi di bloccaggio a slitte metalliche scorrevoli. Cablaggio elettrico alimentato a 220-240V/50-60Hz. Morsettiera LTN 2,5 mm2. Alimentatore elettronico. Accensione unica. Normative EN 60 598-1 EN 60 598-2-2 Direttive 2006/95/CE 2004/108/CE.	cad	36,75	1	36,75
TOTALE					47,84
13.64% SPESE GENERALI SU €47,84					6,53
10% UTILE IMPRESA SU €54,37					5,44
PREZZO					59,81
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					59,81

- 3) AN.C.I. 40 4X24 Fornitura e posa in opera di corpo illuminante ad incasso potenza 4x24w Lampada T5 Attacco lampada G5 Reattore EL Classe reattore A2 Installazione incasso Emissione diretta Grado di protezione IP20 Corpo Struttura in lamiera di acciaio presso-piegata, elettrosaldata, verniciata a polvere. Ottiche Lastra in metacrilato (PMMA) opale liscio, spessore 3mm, di elevata trasparenza. Telaio in estruso di alluminio verniciato bianco semilucido. Sistemi di bloccaggio a slitte metalliche scorrevoli. Cablaggio elettrico alimentato a 220-240V/50-60Hz. Morsettiera LTN 2,5 mm2. Alimentatore elettronico. Accensione unica. Normative EN 60 598-1 EN 60 598-2-2 Direttive 2006/95/CE 2004/108/CE compreso di tutti gli accessori per il montaggio, fonte luminosa ed ogni altro onere ed accessorio a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,25	5,07
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,25	6,02
ELE.C.I. 40 4X24	Corpo illuminante ad incasso potenza 4x24w Lampada T5 Attacco lampada G5 Reattore EL Classe reattore A2 Installazione incasso Emissione diretta Grado di protezione IP20 Corpo Struttura in lamiera di acciaio presso-piegata, elettrosaldata, verniciata a polvere. Ottiche Lastra in metacrilato (PMMA) opale liscio, spessore 3mm, di elevata trasparenza. Telaio in estruso di alluminio verniciato bianco semilucido. Sistemi di bloccaggio a slitte metalliche scorrevoli. Cablaggio elettrico alimentato a 220-240V/50-60Hz. Morsettiera LTN 2,5 mm2. Alimentatore elettronico. Accensione unica. Normative EN 60 598-1 EN 60 598-2-2 Direttive 2006/95/CE 2004/108/CE.	cad	38,59	1	38,59
TOTALE					49,68
13.64% SPESE GENERALI SU €49,68					6,78
10% UTILE IMPRESA SU €56,46					5,65
PREZZO					62,11
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					62,11

- 4) AN.C.I. 65 3X54 Fornitura e posa in opera di corpo illuminante ad Incasso Potenza 3x54W Lampada T5 Attacco lampada G5 Reattore EL Classe reattore A2 Installazione incasso Emissione diretta Colore EU Grado di protezione IP65 Corpo Struttura in lamiera di acciaio presso-piegata, elettrosaldata, verniciata a polvere. Ottiche Schermo Planirex con lastra in metacrilato (PMMA) trasparente, prismaticizzato internamente, spessore 3mm, di elevata trasparenza. Telaio in estruso di alluminio anodizzato naturale. Sistemi di bloccaggio con perni imperdibili in acciaio nichelato. Cablaggio elettrico alimentato a 220-240V/50-60Hz. Morsettiera LTN 2,5 mm2. Alimentatore elettronico. Accensione unica. Normative EN 60 598-1 EN 60 598-2-2 Direttive 2006/95/CE 2004/108/CE compreso di tutti gli accessori per il montaggio, fonte luminosa ed ogni altro onere ed accessorio a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,25	5,07
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,25	6,02
ELE.C.I. 65 3X54	Corpo illuminante ad Incasso Potenza 3x54W Lampada T5 Attacco lampada G5 Reattore EL Classe reattore A2 Installazione incasso Emissione diretta Colore EU Grado di protezione IP65 Corpo Struttura in lamiera di acciaio presso-piegata, elettrosaldata, verniciata a polvere. Ottiche Schermo Planirex con lastra in metacrilato (PMMA) trasparente, prismaticizzato internamente, spessore 3mm, di elevata trasparenza. Telaio in estruso di alluminio anodizzato naturale. Sistemi di bloccaggio con perni imperdibili in acciaio nichelato. Cablaggio elettrico alimentato a 220-240V/50-60Hz. Morsettiera LTN 2,5 mm2. Alimentatore elettronico. Accensione unica. Normative EN 60 598-1 EN 60 598-2-2 Direttive 2006/95/CE 2004/108/CE.	cad	91,35	1	91,35
TOTALE					102,44
13.64% SPESE GENERALI SU €102,44					13,97
10% UTILE IMPRESA SU €116,41					11,64
PREZZO					128,05
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					128,05

- 5) AN.C.I. 65 4X24 Fornitura e posa in opera di corpo illuminante ad Incasso Potenza 4x24W Lampada T5 Attacco lampada G5 Reattore EL Classe reattore A2 Installazione incasso Emissione diretta Colore EU Grado di protezione IP65 Corpo Struttura in lamiera di acciaio presso-piegata, elettrosaldata, verniciata a polvere. Ottiche Schermo Planirex con lastra in metacrilato (PMMA) trasparente, prismaticizzato internamente, spessore 3mm, di elevata trasparenza. Telaio in estruso di alluminio anodizzato naturale. Sistemi di bloccaggio con perni imperdibili in acciaio nichelato. Cablaggio elettrico alimentato a 220-240V/50-60Hz. Morsettiera LTN 2,5 mm2. Alimentatore elettronico. Accensione unica. Normative EN 60 598-1 EN 60 598-2-2 Direttive 2006/95/CE 2004/108/CE compreso di tutti gli accessori per il montaggio, fonte luminosa ed ogni altro onere ed accessorio a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,25	5,07
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,25	6,02
ELE.C.I. 65 4X24	Corpo illuminante ad Incasso Potenza 4x24W Lampada T5 Attacco lampada G5 Reattore EL Classe reattore A2 Installazione incasso Emissione diretta Colore EU Grado di protezione IP65 Corpo Struttura in lamiera di acciaio presso-piegata, elettrosaldata, verniciata a polvere. Ottiche Schermo Planirex con lastra in metacrilato (PMMA) trasparente, prismaticizzato internamente, spessore 3mm, di elevata trasparenza. Telaio in estruso di alluminio anodizzato naturale. Sistemi di bloccaggio con perni imperdibili in acciaio nichelato. Cablaggio elettrico alimentato a 220-240V/50-60Hz. Morsettiera LTN 2,5 mm2. Alimentatore elettronico. Accensione unica. Normative EN 60 598-1 EN 60 598-2-2 Direttive 2006/95/CE 2004/108/CE.	cad	70,09	1	70,09
TOTALE					81,18
13.64% SPESE GENERALI SU €81,18					11,07
10% UTILE IMPRESA SU €92,25					9,23
PREZZO					101,48
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					101,48

- 6) AN.C.I. 65 4X14 Fornitura e posa in opera di corpo illuminante ad Incasso Potenza 4x14W Lampada T5 Attacco lampada G5 Reattore EL Classe reattore A2 Installazione incasso Emissione diretta Colore EU Grado di protezione IP65 Corpo Struttura in lamiera di acciaio presso-piegata, elettrosaldata, verniciata a polvere. Ottiche Schermo Planirex con lastra in metacrilato (PMMA) trasparente, prismaticizzato internamente, spessore 3mm, di elevata trasparenza. Telaio in estruso di alluminio anodizzato naturale. Sistemi di bloccaggio con perni imperdibili in acciaio nichelato. Cablaggio elettrico alimentato a 220-240V/50-60Hz. Morsettiera LTN 2,5 mm2. Alimentatore elettronico. Accensione unica. Normative EN 60 598-1 EN 60 598-2-2 Direttive 2006/95/CE 2004/108/CE compreso di tutti gli accessori per il montaggio, fonte luminosa ed ogni altro onere ed accessorio a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,25	5,07
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,25	6,02
ELE.C.I. 65 4X14	Corpo illuminante ad Incasso Potenza 4x14W Lampada T5 Attacco lampada G5 Reattore EL Classe reattore A2 Installazione incasso Emissione diretta Colore EU Grado di protezione IP65 Corpo Struttura in lamiera di acciaio presso-piegata, elettrosaldata, verniciata a polvere. Ottiche Schermo Planirex con lastra in metacrilato (PMMA) trasparente, prismaticizzato internamente, spessore 3mm, di elevata trasparenza. Telaio in estruso di alluminio anodizzato naturale. Sistemi di bloccaggio con perni imperdibili in acciaio nichelato. Cablaggio elettrico alimentato a 220-240V/50-60Hz. Morsettiera LTN 2,5 mm2. Alimentatore elettronico. Accensione unica. Normative EN 60 598-1 EN 60 598-2-2 Direttive 2006/95/CE 2004/108/CE.	cad	67,99	1	67,99
TOTALE					79,08
13.64% SPESE GENERALI SU €79,08					10,79
10% UTILE IMPRESA SU €89,87					8,99
PREZZO					98,86
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					98,86

- 7) AN.C.I. 65 VTR 3X54D Fornitura e posa in opera di corpo illuminante ad Incasso Potenza 3x54W Lampada T5 Attacco lampada G5 Reattore EL Classe reattore A2 Installazione incasso Emissione diretta Grado di protezione IP65 Corpo Struttura in lamiera di acciaio presso-piegata, elettrosaldata, verniciata a polvere. Ottiche Schermo Planirex con lastra in vetro trasparente temperato (VD), spessore 3mm. Ottica darklight simmetrica in alluminio purissimo speculare brillantato. Telaio in estruso di alluminio anodizzato naturale. Sistemi di bloccaggio con perni imperdibili in acciaio, Cablaggio elettrico alimentato a 220-240V/50-60Hz. Morsettiera LTN 2,5 mm2. Alimentatore elettronico. Accensione unica. compreso di tutti gli accessori per il montaggio, fonte luminosa ed ogni altro onere ed accessorio a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,25	5,07
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,25	6,02
ELE.C.I. 65 3X54D	Corpo illuminante ad Incasso Potenza 3x54W Lampada T5 Attacco lampada G5 Reattore EL Classe reattore A2 Installazione incasso Emissione diretta Grado di protezione IP65 Corpo Struttura in lamiera di acciaio presso-piegata, elettrosaldata, verniciata a polvere. Ottiche Schermo Planirex con lastra in vetro trasparente temperato (VD), spessore 3mm. Ottica darklight simmetrica in alluminio purissimo speculare brillantato. Telaio in estruso di alluminio anodizzato naturale. Sistemi di bloccaggio con perni imperdibili in acciaio, Cablaggio elettrico alimentato a 220-240V/50-60Hz. Morsettiera LTN 2,5 mm2. Alimentatore elettronico. Accensione unica.	cad	130,20	1	130,20
TOTALE					141,29
13.64% SPESE GENERALI SU €141,29					19,27
10% UTILE IMPRESA SU €160,56					16,06
PREZZO					176,62
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					176,62

- 8) AN.C.I. 65 VTR 4X24D Fornitura e posa in opera di corpo illuminante ad Incasso Potenza 4x24W Lampada T5 Attacco lampada G5 Reattore EL Classe reattore A2 Installazione incasso Emissione diretta Grado di protezione IP65 Corpo Struttura in lamiera di acciaio presso-piegata, elettrosaldata, verniciata a polvere. Ottiche Schermo Planirex con lastra in vetro trasparente temperato (VD), spessore 3mm. Ottica darklight simmetrica in alluminio purissimo speculare brillantato. Telaio in estruso di alluminio anodizzato naturale. Sistemi di bloccaggio con perni imperdibili in acciaio, Cablaggio elettrico alimentato a 220-240V/50-60Hz. Morsettiera LTN 2,5 mm2. Alimentatore elettronico. Accensione unica. compreso di tutti gli accessori per il montaggio, fonte luminosa ed ogni altro onere ed accessorio a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,25	5,07
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,25	6,02
ELE.C.I. 65 4X24D	Corpo illuminante ad Incasso Potenza 4x24W Lampada T5 Attacco lampada G5 Reattore EL Classe reattore A2 Installazione incasso Emissione diretta Grado di protezione IP65 Corpo Struttura in lamiera di acciaio presso-piegata, elettrosaldata, verniciata a polvere. Ottiche Schermo Planirex con lastra in vetro trasparente temperato (VD), spessore 3mm. Ottica darklight simmetrica in alluminio purissimo speculare brillantato. Telaio in estruso di alluminio anodizzato naturale. Sistemi di bloccaggio con perni imperdibili in acciaio, Cablaggio elettrico alimentato a 220-240V/50-60Hz. Morsettiera LTN 2,5 mm2. Alimentatore elettronico. Accensione unica.	cad	95,81	1	95,81
TOTALE					106,90
13.64% SPESE GENERALI SU €106,90					14,58
10% UTILE IMPRESA SU €121,48					12,15
PREZZO					133,63
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					133,63

- 9) AN.CABINA Fornitura e posa di cabina prefabbrica in CAV per Cabina di Trasformazione/Locale UPS composta da:
 Box Enel per ricezione conforme alla prescrizioni Enel DG2061 Edizione 7 delle dimensioni prof. 1.48 m. x lung.7.04 m. x h. 2.65 m. (Vedi disegni)
 Box Utente con due scomparti trasformatori delle dimensioni totali di prof. 2.44x lung.14.00 x h. 2.65 (Vedi disegni), per il posizionamento del DG, sezionatori Trasformatori, Quadro Cabina e di due trasformatori da 1250 kVA.
 Box UPS delle dimensioni di prof. 2.44x lung. 4.35 x h. 2.65 (vedi disegni) per il posizionamento degli UPS.
 I Box saranno completi di vasca di fondazione completa delle predisposizioni per il passaggio dei cavi e dei cavidotti compreso il getto del magrone di sottofondazione.
 Compreso di protezione di Media Tensione con DG cin relè 50/51/51N conforme alla CEI 0-16, due protezioni trasformatori con fusibili, risalita cavi, due trasformatori in Resina da 1250 kVA a basse perdite, cavi di collegamento sia in bassa che in media con sezioni conformi agli schemi di progetto e alla prescrizioni della norma CEI 0-16, accessori per il collegamento.
 Compreso il trasporto, il sollevamento e la messa in posizione ed ogni altro onere a dare l'opera perfettamente funzionante.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	40	810,80
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	80	1.797,60
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	80	1.925,60
ELE.CABINA.1	Box Prefabbricati	cad	13.125,00	1	13.125,00
ELE.CABINA.2	Dispositivo di protezione generale	cad	6.500,00	1	6.500,00
ELE.CABINA.3	Sezionatore con Fusibile per Trasformatori	cad	4.000,00	2	8.000,00
ELE.CABINA.4	Cavi di collegamento	acorpo	656,25	1	656,25
ELE.CABINA.5	Opere murarie, scavi e magrone di fondazione	acorpo	1.312,50	1	1.312,50
ELE.CABINA.6	Trasporto e sollevamento	acorpo	1.298,09	1	1.298,09
ELE.CABINA.7	trasformatori in resina da 1250 Kva	cad	5.000,00	2	10.000,00
TOTALE					45.425,84
13.64% SPESE GENERALI SU €45.425,84					6.196,08
10% UTILE IMPRESA SU €51.621,92					5.162,19
PREZZO					56.784,11
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					56.784,11

- 10) AN.CANALE.200 Fornitura e posa in opera di Canale portacavi realizzato in lamiera di acciaio zincato, di spessore minimo pari a 1,5 mm, piegata di altezza laterale pari a 75 mm, per sostegno di cavi, compresi il coperchio, le curve, i pezzi speciali, le giunzioni, i fissaggi a mensola o a sospensione, per impianti elettrici con grado di protezione non inferiore a IP 40. Ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte.
da mm. 300

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,3	6,08
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,3	7,22
ELE.CAN.20031 C1	P31-Base chiusa liscia L=1m 200x75 z	m	5,52	1	5,52
ELE.CAN.20031 L19	P31-Coperchio liscio L=1m L=200 z	m	3,28	1	3,28
ELE.CAN.31X9	P31-Giunto piano H75 z	cad	0,333	1	0,333
ELE.CAN.20003 M300	SIST. SUPPORTO-Mensola L=320mm z	m	3,47	0,4	1,39
*-1	Incidenza pezzi speciali	stima	9,60	Forfait	9,60
TOTALE					33,42
13.64% SPESE GENERALI SU €33,42					4,56
10% UTILE IMPRESA SU €37,98					3,80
PREZZO					41,78
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					41,78

- 11) AN.CANALE.300 Fornitura e posa in opera di Canale portacavi realizzato in lamiera di acciaio zincato, di spessore minimo pari a 1,5 mm, piegata di altezza laterale pari a 75 mm, per sostegno di cavi, compresi il coperchio, le curve, i pezzi speciali, le giunzioni, i fissaggi a mensola o a sospensione, per impianti elettrici con grado di protezione non inferiore a IP 40. Ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte.
da mm. 300

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,67	13,58
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,67	16,13
ELE.CAN.30031 C1	P31-Base chiusa liscia L=1m 300x75 z	m	7,37	1	7,37
ELE.CAN.30031 L19	P31-Coperchio liscio L=1m L=300 z	m	4,60	1	4,60
ELE.CAN.31X9	P31-Giunto piano H75 z	cad	0,333	1	0,333
ELE.CAN.30003 M400	SIST. SUPPORTO-Mensola L=420mm z	m	4,09	0,4	1,64
*-1	Incidenza pezzi speciali	stima	12,50	Forfait	12,50
TOTALE					56,15
13.64% SPESE GENERALI SU €56,15					7,66
10% UTILE IMPRESA SU €63,81					6,38
PREZZO					70,19
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					70,19

- 12) AN.CANALI
- Fornitura e messa in opera canali di condizionamento in alluminio preisolati realizzati con pannelli sandwich eco-compatibili CON TRATTAMENTO ANTIBATTERICO con le seguenti caratteristiche: "Spessore pannello: 20,5 mm; "Alluminio esterno: goffrato, spessore 0,08 mm, protetto con laccatura poliestere; "Alluminio interno: liscio, spessore 0,2 mm, con trattamento antibatterico; "Conduttività termica iniziale: 0,022 W/(m °C) a 10 °C; "Densità materiale isolante: 50-54 kg/m³; "Componente isolante: poliuretano espanso mediante il solo impiego di acqua senza uso di gas serra (CFC, HCFC, HFC) e idrocarburi (HC); "Espandente dell'isolante: ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0; "% celle chiuse: > 95% secondo ISO 4590; "Classe di rigidità: R 200.000 secondo UNI EN 13403; "Reazione al fuoco: classe 0-1 secondo D.M. 26/06/84; "Tossicità ed opacità dei fumi di combustione: classe F1 secondo NF F 16-101; "Tossicità dei fumi di combustione: FED e FEC < 0,3 secondo prEN 50399-2-1/1; "Efficacia del trattamento antibatterico: verificata in conformità alla norma ISO 22196 da laboratorio accreditato dal Ministero della Sanità; "Principio attivo antibatterico: notificato in conformità alla direttiva biocidi europea BPD; "Approvazioni principio attivo antibatterico: EFSA (food contact evaluated), EPA (non food contact approved) e FIFRA (food contact approved). I canali dovranno rispondere alle caratteristiche di comportamento al fuoco previste dal D.M. 31-03-03 e dalla norma ISO 9705 (Room corner test). I canali saranno costruiti in base agli standard e in conformità alla norma UNI EN 13403. RINFORZI Ove necessario, i canali saranno dotati di appositi rinforzi in grado di garantire, durante l'esercizio, la resistenza meccanica. Il calcolo dei suddetti rinforzi sarà effettuato utilizzando le tabelle del produttore. La deformazione massima dei lati del condotto non dovrà superare il 3% comunque 30 mm come previsto dalla UNI EN 13403. FLANGIATURA Le giunzioni tra i singoli tronchi di canale saranno realizzate per mezzo di apposite flange del tipo "invisibile" con baionetta a scomparsa e garantiranno una idonea tenuta pneumatica e meccanica secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 13403. La lunghezza massima di ogni singolo tronco di canale sarà di 4 metri. DEFLETTORI Tutte le curve ad angolo retto dovranno essere provviste di apposite alette direttrici; le curve di grandi dimensioni a raccordo circolare saranno dotate di deflettori come previsto dalla UNI EN 1505. STAFFAGGIO I canali saranno sostenuti da appositi supporti con intervalli di non più di 4 metri se il lato maggiore del condotto è inferiore ad 1 metro, e ad intervalli di non più di 2 metri se il lato maggiore del condotto è superiore ad 1 metro. Gli accessori quali: serrande di taratura, serrande tagliafuoco, diffusori, batterie a canale, ecc., saranno sostenuti in modo autonomo in modo che il loro peso non gravi sui canali. ISPEZIONE I canali saranno dotati degli appositi punti di controllo per le sonde anemometriche e di portelli per l'ispezione e la pulizia distribuiti lungo il percorso come previsto dalla EN 12097 e dalle "Linee guida pubblicate in G.U. del 3/11/2006 relative alla manutenzione degli impianti aereali". I portelli potranno essere realizzati utilizzando lo stesso pannello sandwich che forma il canale, in combinazione con gli appositi profili. I portelli saranno dotati di guarnizione che assicuri la tenuta pneumatica richiesta. In alternativa potranno essere utilizzati direttamente i portelli d'ispezione P3ductal. COLLEGAMENTI ALLE UTA I collegamenti tra l'unità di trattamento aria ed i canali saranno realizzati mediante appositi giunti antivibranti, allo scopo di isolarli dalle vibrazioni. I canali saranno supportati autonomamente per evitare che il peso del canale stesso venga trasferito sugli attacchi flessibili. Inoltre il collegamento con l'unità di trattamento aria renderà possibile la disgiunzione per la manutenzione dell'impianto. Qualora i giunti antivibranti siano posti all'esterno, questi saranno impenetrabili all'acqua. Nei tratti esposti all'esterno i canali saranno realizzati con pannelli sandwich CON TRATTAMENTO ANTIBATTERICO con le seguenti caratteristiche: Spessore pannello: 30,5 mm; Alluminio esterno: spessore 0,2 mm goffrato protetto con lacca poliestere; Alluminio interno: spessore 0,2 mm liscio con trattamento antibatterico; Conduttività termica iniziale: 0,022 W/(m °C) a 10 °C; Densità isolante: 46-50 kg/m³; Componente isolante: poliuretano espanso mediante il solo impiego di acqua senza uso di gas serra (CFC, HCFC, HFC) e idrocarburi (HC); Espandente dell'isolante: ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0; % celle chiuse: > 95% secondo ISO 4590; Classe di rigidità: R 900.000 secondo UNI EN 13403; Efficacia del trattamento antibatterico: verificata in conformità alla norma ISO 22196 da laboratorio accreditato dal Ministero della sanità; Principio attivo antibatterico: notificato secondo la direttiva biocidi europea BPD; Approvazioni principio attivo antibatterico: EFSA (food contact evaluated), EPA (non food contact approved) e FIFRA (food contact approved). I canali saranno protetti in opera con una resina impermeabilizzante, tipo Gum Skin. Non dovranno essere utilizzati composti a base

di bitume. In prossimità dei punti di flangiatura è consigliabile l'applicazione di una garza di rinforzo. I canali saranno costruiti in base agli standard e in conformità alla norma UNI EN 13403. RINFORZI Ove necessario, i canali saranno dotati di appositi rinforzi in grado di garantire, durante l'esercizio, la resistenza meccanica. Il calcolo dei suddetti rinforzi sarà effettuato utilizzando le tabelle del produttore. La deformazione massima dei lati del condotto non dovrà superare il 3% o comunque 30 mm come previsto dalla UNI EN 13403. FLANGIATURA Le giunzioni tra singoli tronchi di canale saranno realizzate per mezzo di apposite flange del tipo "invisibile" con baionetta a scomparsa e garantiranno una idonea tenuta pneumatica e meccanica secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 13403. La lunghezza massima di ogni singolo tronco di canale sarà di 4 metri. STAFFAGGIO I canali posti all'esterno saranno staffati ogni 2 metri, sollevati da terra, con idonee controventature e, nei tratti orizzontali, dovranno essere installati con una pendenza sufficiente a drenare l'acqua. CARICO NEVE/VENTO I canali dovranno essere dimensionati in modo da sopportare anche un carico di neve/vento secondo le tabelle del produttore. ACCORGIMENTI COSTRUTTIVI Qualora i canali attraversino il tetto saranno muniti nella parte terminale di curve a "collo d'oca" allo scopo di evitare l'ingresso di acqua e neve. Tutte le aperture dei canali verso l'esterno, espulsione, presa d'aria esterna ecc., saranno provvisti di apposita griglia antivolatile.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,25	5,07
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,5	11,24
ELE.CANALI	Canali di condizionamento in alluminio preisolati realizzati con pannelli sandwich eco-compatibili CON TRATTAMENTO ANTIBATTERICO con le seguenti caratteristiche: "Spessore pannello: 20,5 mm; "Alluminio esterno: gofrato, spessore 0,08 mm, protetto con laccatura poliesteri; "Alluminio interno: liscio, spessore 0,2 mm, con trattamento antibatterico; "Conduttività termica iniziale: 0,022 W/(m °C) a 10 °C; "Densità materiale isolante: 50-54 kg/m3; "Componente isolante: poliuretano espanso mediante il solo impiego di acqua senza uso di gas serra (CFC, HCFC, HFC) e idrocarburi (HC); "Espandente dell'isolante: ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0; "% celle chiuse: > 95% secondo ISO 4590; "Classe di rigidezza: R 200.000 secondo UNI EN 13403; "Reazione al fuoco: classe 0-1 secondo D.M. 26/06/84; "Tossicità ed opacità dei fumi di combustione: classe F1 secondo NF F 16-101; "Tossicità dei fumi di combustione:FED e FEC < 0,3 secondo prEN 50399-2-1/1; "Efficacia del trattamento antibatterico: verificata in conformità alla norma ISO 22196 da laboratorio accreditato dal Ministero della Sanità; "Principio attivo antibatterico: notificato in conformità alla direttiva biocidi europea BPD; "Approvazioni principio attivo antibatterico: EFSA (food contact evaluated), EPA (non food contact approved) e FIFRA (food contact approved). I canali dovranno rispondere alle caratteristiche di comportamento al fuoco previste dal D.M. 31-03-03 e dalla norma ISO 9705 (Room corner test). I canali saranno costruiti in base agli standard e in conformità alla norma UNI EN 13403. RINFORZI Ove necessario, i canali saranno dotati di appositi rinforzi in grado di garantire, durante l'esercizio, la resistenza meccanica. Il calcolo dei suddetti rinforzi sarà effettuato utilizzando le tabelle del produttore. La deformazione massima dei lati del condotto non dovrà superare il 3% comunque 30 mm come previsto dalla UNI EN 13403.	m ²	4,26	1	4,26
TOTALE					20,57
13.64% SPESE GENERALI SU €20,57					2,81
10% UTILE IMPRESA SU €23,38					2,34
PREZZO					25,72
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					25,72

13) AN.CHIUSINO Fornitura e posa in opera di chiusini in acciaio inox con copertura in grigliato standard a scarico orizzontale sifonato, con cestello estraibile, dimensioni 300x300x280 mm. compreso di fissaggio e sigillatura ed ogni altro onere ed accessorio a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,25	5,07
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,25	6,02
ELE.CHIUSINO	Chiusino in acciaio inox con copertura in grigliato standard a scarico orizzontale sifonato, con cestello estraibile, dimensioni 300x300x280 mm.	cad	74,81	1	74,81
TOTALE					85,90
13.64% SPESE GENERALI SU €85,90					11,72
10% UTILE IMPRESA SU €97,62					9,76
PREZZO					107,38
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					107,38

- 14) AN.CONTROSOFFITTO Fornitura e posa in opera di controsoffitto in alluminio con spigolo retto a tenuta con superficie liscia a pannelli dim 600 x 600 mm spessore 6/10 preverniciati colore Bianco completo di:
 F.ALLUM Profilo portante "Tubo Mobilio" in acciaio diam. 22 mm x 4000 mm
 Giunti tubo mobilio
 Clip singola per " Tubo Mobilio"
 Guarnizione ermetica in neoprene
 Profilo in acciaio 49 x 27 x 0,6 mm
 Giunti profilo 49 x 27
 Molla da imbragatura
 Pendino altezza max cm. 100
 Cornice perimetrale ad "C" mm 18 x 30 x 25 in alluminio o acciaio preverniciato colore Bianco ;
 Compreso ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,27	5,47
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,27	6,50
ELE.CONTROSOFFITTO1	Controsoffitto in alluminio con spigolo retto a tenuta con superficie liscia a pannelli dim 600 x 600 mm spessore 6/10 preverniciati colore Bianco completo di: Profilo portante "Tubo Mobilio" in acciaio diam. 22 mm x 4000 mm Giunti tubo mobilio Clip singola per " Tubo Mobilio" Guarnizione ermetica in neoprene Profilo in acciaio 49 x 27 x 0,6 mm Giunti profilo 49 x 27 Molla da imbragatura Pendino altezza max cm. 100	m ²	11,67	1	11,67
ELE.CORNICE1	Cornice perimetrale ad "C" per controsoffitti mm 18 x 30 x 25 in alluminio o acciaio preverniciato colore Bianco.	m	0,63	0,2	0,126
TOTALE					23,77
13.64% SPESE GENERALI SU €23,77					3,24
10% UTILE IMPRESA SU €27,01					2,70
PREZZO					29,71
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					29,71

15) AN.FILTRO.ASS Fornitura e posa di Filtro assoluto con contenitore 99.9% di efficienza compreso l'onere per il collegamento alle canalizzazioni, il fissaggio a tetto e quant'altro occorre per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	3	60,81
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	3	72,21
ELE.CONT	Cassonetto per filtro assoluto	cad	165,90	1	165,90
ELE.F.ASS	Filtro assoluto	cad	346,50	1	346,50
*-1	Accessori	stima	50,00	Forfait	50,00
TOTALE					695,42
13.64% SPESE GENERALI SU €695,42					94,86
10% UTILE IMPRESA SU €790,28					79,03
PREZZO					869,31
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					869,31

16) AN.MASSETTO Fornitura e posa in opera di massetto di conglomerato cementizio isolante con granuli di perlite confezionato con q.li 2,0 di cemento per mc. di impasto, steso in opera a perfetto piano configurato secondo pendenze prestabilite, per spessore medio non superiore a cm. 15, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,17	3,45
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,17	4,09
ELE.MASSETTO	Premiscelato con perlite espansa in granuli, granulometria 1-5 mm.	m ³	30,18	0,12	3,62
TOTALE					11,16
13.64% SPESE GENERALI SU €11,16					1,52
10% UTILE IMPRESA SU €12,68					1,27
PREZZO					13,95
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					13,95

- 17) AN.PAN.COPER TURA Fornitura e posa in opera di pannelli in alluminio coibentati in cartongesso bitumato per coperture piane e/o inclinate, conforme alla norma EN ISO 6946, spessore pannello 8 cm, trasmittanza 0,23 W/mqK, compreso di viti, piastre per il fissaggio, eventuale coibentazione delle giunzioni ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,12	2,43
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,12	2,89
ELE.PAN.COPE RTURA	Pannelli in alluminio coibentati in cartongesso bitumato per coperture piane e/o inclinate, conforme alla norma EN ISO 6946, spessore pannello 8 cm, trasmittanza 0,23 W/mqK.	m ²	4,07	1	4,07
*-1	Sovrapprezzo pannelli dimensioni inferiori ai 2,50 m	stima	1,50	1	1,50
TOTALE					10,89
13.64% SPESE GENERALI SU €10,89					1,49
10% UTILE IMPRESA SU €12,38					1,24
PREZZO					13,62
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					13,62

- 18) AN.PAN.ISOLAN TI Fornitura di pannello rigido in lana di roccia senza rivestimento conforme alla norma UNI EN 13162. Pannelli dim. 1000 x 600 mm
 Densità: 70 kg/m³
 Conducibilità termica: 0,035 W/(m²-K)
 Reazione al Fuoco: Euroclass A1
 Spessore 60 mm
 Resistenza Termica 1,70 m² K/W
 Compreso ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,5	10,14
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,5	12,04
ELE.PAN.ISOLANTE	Pannello rigido in lana di roccia senza rivestimento conforme alla norma UNI EN 13162. Pannelli dim. 1000 x 600 mm Densità: 70 kg/m ³ Conducibilità termica: 0,035 W/(m ² -K) Reazione al Fuoco: Euroclass A1 Spessore 60 mm Resistenza Termica 1,70 m ² K/W	m ²	1,80	2,1	3,78
TOTALE					25,96
13.64% SPESE GENERALI SU €25,96					3,54
10% UTILE IMPRESA SU €29,50					2,95
PREZZO					32,45
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					32,45

- 19) AN.PAN.MURAT URA Fornitura e posa in opera di controparete in fibrocemento, reazione al Fuoco Euroclass A1, con una lastra composta da inerti e cemento Portland armata con rete in fibra di vetro sulle superfici, 100% minerale. In lastre dimensioni 1,20 x 2,40 mt spessore 12,5 mm per esterni. Resistente all'acqua e all'umidità. Stabile, robusta, resistente agli urti. da avvitare, con viti da 39 mm altamente resistenti alla corrosione con punta HS (n° 13/mq), alla struttura portante, in acciaio zincato 6/10, a norme DIN, composta da profilo guida ad "U" da 40/75/40 (0,70 ml/mq), e profilo montante a "C" da 50/75/50 (2,00 ml/mq).
- Compreso di nastro di rinforzo per giunti in ambienti esterni resistente agli alcali, dimensioni 33 cm x 50 mt (1,40 ml/mq), stucco in polvere a base cementizia per la stuccatura e la rasatura delle lastre in ambiente esterno (10,00 kg/mq), rete in tessuto di vetro resistente agli alcali, di rinforzo per rasatura in esterno. Maglia effettiva 5x5 mm, spessore 0.8 mm, colore blu. Grammatatura 160 g/mq. (1,00 mq/mq), tessuto impermeabile traspirante in teli (1,00 mq/mq) ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,8	16,22
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,8	19,26
ELE.PAN.MURAT TURA	Controparete in gesso, reazione al Fuoco Euroclass A1, con una lastra composta da inerti e cemento Portland armata con rete in fibra di vetro sulle superfici, 100% minerale. In lastre dimensioni 1,20 x 2,40 mt spessore 12,5 mm per esterni. Resistente all'acqua e all'umidità. Stabile, robusta, resistente agli urti. da avvitare, con viti da 39 mm altamente resistenti alla corrosione con punta HS (n° 13/mq), alla struttura portante, in acciaio zincato 6/10, a norme DIN, composta da profilo guida ad "U" da 40/75/40 (0,70 ml/mq), e profilo montante a "C" da 50/75/50 (2,00 ml/mq).	m ²	9,45	1	9,45
TOTALE					44,93
13.64% SPESE GENERALI SU €44,93					6,13
10% UTILE IMPRESA SU €51,06					5,11
PREZZO					56,17
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					56,17

- 20) AN.PAV.PAST.Q UARZO Fornitura e posa in opera di Pavimentazione monolitica o "a pastina" con manto di usura di circa 7 mm di colore grigio, costituita da massetto di calcestruzzo Rbk 350 N/mm² di spessore 15-20 cm, con soprastante manto antiusura posato fresco su fresco dello spessore di circa 2 mm, composto da miscela di cemento (6 kg/mq), quarzo e minerali indurenti opportunamente dosati in ragione di 12kg/mq, compresa la lavorazione meccanica della superficie e l'impiego di additivi per la rapida stagionatura e la lisciatura finale con spatole di acciaio nonchè la fornitura e posa in opera di giunti ad U in lamierino zincato da 6/10 mm per superfici di 4x4 m, l'eventuale tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,24	5,39
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,48	11,55
ELE.PAV.QUAR ZO.1	Calcestruzzo preconfezionato tipo R' c K 300, dosatura 300/425	m ³	15,21	0,2	3,04
ELE.PAV.QUAR ZO.2	Accelerante fluidificante	Kg	0,499	0,5	0,25
ELE.PAV.QUAR ZO.3	Rivestimenti a spessore premiscelati al corindone	Kg	0,483	10	4,83
ELE.PAV.QUAR ZO.4	Giunto ad U in lamierino di acciaio 6/10	m	0,72	0,5	0,36
TOTALE					25,42
13.64% SPESE GENERALI SU €25,42					3,47
10% UTILE IMPRESA SU €28,89					2,89
PREZZO					31,78
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					31,78

- 21) AN.PAV.PVC.AN Fornitura e posa in opera di pavimento in P.V.C. omogeneo, leggermente marmorizzato, antistatico. Con protezione superficiale in poliuretano integrato nella struttura che conferisce massima durata, minimi costi di manutenzione, estrema resistenza all'usura, allo sporco, alle striature ed ai graffi. In piastre di 608 x 608 mm spessore 2 mm.
 TISTAT
 Classificazione di Reazione al Fuoco di pavimenti e rivestimenti resilienti e tessili secondo la norma europea 13501: Bfl - s1
 Marchio CE (conforme alla norma europea che sostituisce la dichiarazione di conformità)
 Posto in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi, cordolo di saldatura, la pulitura finale, la sguscia ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,35	7,09
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,35	8,42
ELE.PAVIMENT O1	Pavimento in P.V.C. omogeneo, leggermente marmorizzato, antistatico. Con protezione superficiale in poliuretano integrato nella struttura che conferisce massima durata, minimi costi di manutenzione, estrema resistenza all'usura, allo sporco, alle striature ed ai graffi. In piastre di 608 x 608 mm spessore 2 mm. Classificazione di Reazione al Fuoco di pavimenti e rivestimenti resilienti e tessili secondo la norma europea 13501: Bfl - s1 Marchio CE (conforme alla norma europea che sostituisce la dichiarazione di conformità)	m ²	6,46	1	6,46
TOTALE					21,97
13.64% SPESE GENERALI SU €21,97					3,00
10% UTILE IMPRESA SU €24,97					2,50
PREZZO					27,47
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					27,47

22) AN.POMPA.CAL ORE Fornitura e posa di Pompa di Calore con recupero totale avente le seguenti caratteristiche COMPRESSORE

Compressore ermetico Scroll a spirale orbitante completo di protezione del motore contro le sovratemperature, sovracorrenti e contro temperature eccessive del gas di mandata. E' montato su gommini antivibranti ed è completo di carica olio

Un riscaldatore dell'olio ad inserimento automatico previene la diluizione dell'olio da parte del refrigerante all'arresto del compressore.

I compressori sono collegati in TANDEM oppure TRIO, su un unico circuito frigo, hanno una equalizzazione bifasica dell'olio e sono dotati di rubinetti d'intercettazione.

STRUTTURA

Struttura portante in lamiera zincata a caldo e verniciata con pannellatura esterna in alluminio preverniciato (RAL9001), assicurano la massima resistenza agli agenti atmosferici. La distribuzione uniforme del peso della macchina è garantita dalla struttura del basamento, realizzato con profilati in lamiera zincata e verniciata, dotati di fori e/o di staffe che consentono un facile sollevamento e messa a terra dell'unità.

L'intera struttura è stata inoltre dimensionata con moderni strumenti di calcolo ad elementi finiti per assicurare la massima sicurezza e robustezza del sistema.

PANNELLATURA

Pannellatura esterna in alluminio preverniciato che assicura una superiore resistenza alla corrosione nelle installazioni esterne ed elimina la necessità di periodiche verniciature. I pannelli sono facilmente removibili per permettere il totale accesso ai componenti interni e sono rivestiti sul lato interno con materiale fonoassorbente per contenere i livelli sonori dell'unità.

SCAMBIATORE INTERNO

Scambiatore ad espansione diretta del tipo a piastre saldobrasate INOX 316 con elevata superficie di scambio e completo di isolamento termico esterno anticondensa.

Lo scambiatore è completo di:

- pressostato differenziale lato acqua
- resistenza antigelo a protezione dello scambiatore lato acqua per evitare la formazione di ghiaccio qualora la temperatura dell'acqua scenda sotto un valore prefissato.

SCAMBIATORE ESTERNO

Scambiatore a pacco alettato, realizzato con tubi di rame disposti su file sfalsate ed espansi meccanicamente per meglio aderire al collare delle alette. Le alette sono realizzate in alluminio con una particolare superficie corrugata adeguatamente spaziate per garantire il massimo rendimento di scambio termico. Una corretta alimentazione della valvola di espansione è assicurata dal circuito di sottoraffreddamento. Vi rimandiamo alla lista degli accessori per scegliere le differenti esecuzioni.

VENTILATORE

Dispositivo ECOBREEZE

Ventilatori elicoidali con pale profilate a falce con "Winglets" alla fine, direttamente accoppiati al motore a controllo elettronico (IP54), azionato dalla continua commutazione magnetica dello statore. L'assenza di spazzole (brushless) e la particolare alimentazione ne aumentano sia la vita utile che l'efficienza. I consumi si riducono così anche del 50%. I ventilatori sono alloggiati in boccagli sagomati aerodinamicamente, per aumentare l'efficienza e minimizzare il livello sonoro e sono dotati di griglie antinfortunistiche.

Forniti con regolazione a velocità variabile .

CIRCUITO FRIGORIFERO

Il circuito frigorifero comprende:

- filtro deidratatore a cartuccia solida antiacido ricambiabile
- indicatore di passaggio del liquido e di umidità
- pressostato di sicurezza alta pressione
- pressostato di sicurezza bassa pressione

- ricevitore di liquido
- rubinetto di intercettazione sull'aspirazione dei compressori
- rubinetto di intercettazione sulla linea del liquido
- rubinetto di intercettazione sulla mandata dei compressori
- separatore di liquido
- sonda temperatura refrigerante
- valvola di espansione elettronica
- valvola di espansione termostatica
- valvola di inversione del ciclo a 4 vie
- valvola di non ritorno
- valvola di sicurezza per alta pressione
- valvola di sicurezza per bassa pressione

QUADRO ELETTRICO

La sezione di potenza comprende:

- sezionatore generale bloccoporta
- trasformatore di isolamento per l'alimentazione del circuito ausiliario
- magnetotermico protezione compressore
- magnetotermici di protezione ventilatori
- contattore comando compressore

La sezione di controllo comprende:

- terminale di interfaccia con display grafico
- funzione di visualizzazione dei valori impostati, dei codici guasti e dell'indice parametri
- tasti per ON/OFF e reset allarmi
- regolazione proporzionale-integrale della temperatura dell'acqua
- protezione antigelo lato acqua
- protezione e temporizzazione compressore
- funzionalità di preallarme per antigelo acqua e per alta pressione gas refrigerante
- sistema di autodiagnosi con visualizzazione immediata del codice guasto
- controllo rotazione automatica avviamenti compressori
- visualizzazione ore funzionamento compressore
- comando ON/OFF a distanza
- relè per la remotizzazione della segnalazione di allarme cumulativo
- ingresso per demand limit (limitazione potenza assorbita in funzione di un segnale esterno 0÷10V o 4÷20 mA)
- contatti puliti per stato compressori e gestione locale/remoto
- Monitore di fase multifunzione

CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO

RAFFREDDAMENTO SELEZIONATI

aria ingresso scambiatore esterno	°C	35.0
uscita acqua scambiatore interno	°C	7.00

GENERALI SELEZIONATI

salto termico scambiatore interno	°C	5.00
% glicole scambiatore interno	%	0.000

RISCALDAMENTO SELEZIONATI

uscita acqua scambiatore interno	°C	45.0
aria ingresso scambiatore esterno D.B. (°C)	°C	7.00
aria ingresso scambiatore esterno W.B. (°C)	°C	6.00

DATI PRESTAZIONALI

RAFFREDDAMENTO

Potenzialità frigorifera	kW	399
Potenza assorbita compressori	kW	145
Portata acqua (Lato Utilizzo)	l/s	19.0

Perdite di carico scambiatore interno kPa 31.3

RISCALDAMENTO

Potenzialità termica kW 487

Potenza assorbita compressori kW 133

DATI TECNICI RIFERITI AL BOLLETTINO TECNICO

GENERALI

Potenza frigorifera (EN14511:2011) kW 398

Potenza assorbita totale (EN14511:2011) kW 156

EER (EN 14511:2011) 2.56

ESEER 3.87

Potenzialità termica (EN14511:2011) kW 490

Potenza assorbita totale (EN14511:2011) kW 151

COP (EN 14511:2011) 3.25

Circuiti refrigeranti Nr 2.00

PESI E DIMENSIONI

Peso di spedizione kg 4570

Lunghezza mm 4790

Profondità mm 2228

Altezza mm 2275

COMPRESSORE

N° compressori Nr 4.00

Tipo compressori scroll

Gradini capacità Std Nr 4.00

SCAMBIATORE ESTERNO

LIMITI DI FUNZIONAMENTO (RAFFREDDAMENTO)

Max temperatura aria in ingresso (4.1) °C 44.0

Max temperatura aria in ingresso (4.2) °C 46.0

Max temperatura aria in ingresso (4.3) °C 50.0

Min. temperatura aria in ingresso (4.4) °C -10.0

Min. temperatura aria in ingresso (4.5) °C -7.00

Min. temperatura aria in ingresso (4.6) °C -2.00

Min. temperatura aria in ingresso (4.7) °C 11.0

VENTILATORI ZONA ESTERNA

Tipo ventilatori AX

Numero ventilatori Nr 10.0

Portata aria standard l/s 39306

SCAMBIATORE INTERNO

Contenuto d'acqua l 45.0

LIMITI DI FUNZIONAMENTO (RAFFREDDAMENTO)

Max temperatura acqua in ingresso °C 24.0

Min. temperatura acqua in uscita (6.8) °C 5.00

Min. temperatura acqua in uscita (6.9) °C -7.00

CONNESSIONI

Attacchi acqua 4"

DATI ELETTRICI

F.L.A. CORRENTE ASSORBITA ALLE MASSIME CONDIZIONI AMMESSE

F.L.A. - Totale A 302

F.L.I. POTENZA ASSORBITA A PIENO CARICO (ALLE MAX CONDIZIONI AMMESSE)

F.L.I. - Totale kW 206

M.I.C. MASSIMA CORRENTE DI SPUNTO DELL'UNITÀ

M.I.C. - Valore A 649

LIVELLI SONORI

Livello di Potenza Sonora (dB) Bande d'ottava (Hz)				Livello di Pressione Sonora				Livello di Potenza Sonora	
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	dB(A)
88	89	93	90	85	78	71	64	69	89

Compreso di Pompa, Filtro a maglia di acciaio sul lato acqua, serbatoio d'accumulo da 500 litri, antivibranti di base a molla, Controllo a distanza con comando a microprocessore remoto, Modulo di comunicazione seriale per supervisore BACnet, condensatori di rifasamento (cosfi > 0.9), manometri di alta e bassa pressione, trasporto e posizionamento, l'onere per il collegamento elettrico ed idraulico ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	24	486,48
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	24	539,28
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	24	577,68
*-1	incidenza per il trasporto, la collocazione, i collegamenti e accessori vari	stima	8.000,00	1	8.000,00
ELE.POMPA.CA LORE	<p>Pompa di Calore con recupero totale avente le seguenti caratteristiche</p> <p>COMPRESSORE Compressore ermetico Scroll a spirale orbitante completo di protezione del motore contro le sovratemperature, sovracorrenti e contro temperature eccessive del gas di mandata. E' montato su gommini antivibranti ed è completo di carica olio Un riscaldatore dell'olio ad inserimento automatico previene la diluizione dell'olio da parte del refrigerante all'arresto del compressore. I compressori sono collegati in TANDEM oppure TRIO, su un unico circuito frigo, hanno una equalizzazione bifasica dell'olio e sono dotati di rubinetti d'intercettazione.</p> <p>STRUTTURA Struttura portante in lamiera zincata a caldo e verniciata con pannellatura esterna in alluminio preverniciato (RAL9001), assicurano la massima resistenza agli agenti atmosferici. La distribuzione uniforme del peso della macchina è garantita dalla struttura del basamento, realizzato con profilati in lamiera zincata e verniciata, dotati di fori e/o di staffe che consentono un facile sollevamento e messa a terra dell'unità. L'intera struttura è stata inoltre dimensionata con moderni strumenti di calcolo ad elementi finiti per assicurare la massima sicurezza e robustezza del sistema.</p> <p>PANNELLATURA Pannellatura esterna in alluminio preverniciato che assicura una superiore resistenza alla corrosione nelle installazioni esterne ed elimina la necessità di periodiche verniciature. I pannelli sono facilmente removibili per permettere il totale accesso ai componenti interni e sono rivestiti sul lato interno con materiale fonoassorbente per contenere i livelli sonori dell'unità.</p> <p>SCAMBIATORE INTERNO Scambiatore ad espansione diretta del tipo a piastre saldobrasate INOX 316 con elevata superficie di scambio e completo di isolamento termico esterno anticondensa. Lo scambiatore è completo di: - pressostato differenziale lato acqua - resistenza antigelo a protezione dello scambiatore lato acqua per evitare la formazione di ghiaccio qualora la temperatura</p>	cad	65.000,00	1	65.000,00

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<p>dell'acqua scenda sotto un valore prefissato.</p> <p>SCAMBIATORE ESTERNO Scambiatore a pacco alettato, realizzato con tubi di rame disposti su file sfalsate ed espansi meccanicamente per meglio aderire al collare delle alette. Le alette sono realizzate in alluminio con una particolare superficie corrugata adeguatamente spaziate per garantire il massimo rendimento di scambio termico. Una corretta alimentazione della valvola di espansione è assicurata dal circuito di sottoraffreddamento. Vi rimandiamo alla lista degli accessori per scegliere le differenti esecuzioni.</p> <p>VENTILATORE Dispositivo ECOBREEZE Ventilatori elicoidali con pale profilate a falce con "Winglets" alla fine, direttamente accoppiati al motore a controllo elettronico (IP54), azionato dalla continua commutazione magnetica dello statore. L'assenza di spazzole (brushless) e la particolare alimentazione ne aumentano sia la vita utile che l'efficienza. I consumi si riducono così anche del 50%. I ventilatori sono alloggiati in boccagli sagomati aerodinamicamente, per aumentare l'efficienza e minimizzare il livello sonoro e sono dotati di griglie antinfortunistiche. Forniti con regolazione a velocità variabile .</p> <p>CIRCUITO FRIGORIFERO Il circuito frigorifero comprende: - filtro deidratore a cartuccia solida antiacido ricambiabile - indicatore di passaggio del liquido e di umidità - pressostato di sicurezza alta pressione - pressostato di sicurezza bassa pressione - ricevitore di liquido - rubinetto di intercettazione sull'aspirazione dei compressori - rubinetto di intercettazione sulla linea del liquido - rubinetto di intercettazione sulla mandata dei compressori - separatore di liquido - sonda temperatura refrigerante - valvola di espansione elettronica - valvola di espansione termostatica - valvola di inversione del ciclo a 4 vie - valvola di non ritorno - valvola di sicurezza per alta pressione - valvola di sicurezza per bassa pressione</p> <p>QUADRO ELETTRICO La sezione di potenza comprende: - sezionatore generale bloccoporta - trasformatore di isolamento per l'alimentazione del circuito ausiliario - magnetotermico protezione compressore - magnetotermici di protezione ventilatori - contattore comando compressore La sezione di controllo comprende: - terminale di interfaccia con display grafico - funzione di visualizzazione dei valori impostati, dei codici guasti e dell'indice parametri - tasti per ON/OFF e reset allarmi - regolazione proporzionale-integrale della temperatura dell'acqua - protezione antigelo lato acqua - protezione e temporizzazione compressore - funzionalità di preallarme per antigelo acqua e per alta</p>				

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<p>pressione gas refrigerante - sistema di autodiagnosi con visualizzazione immediata del codice guasto - controllo rotazione automatica avviamenti compressori - visualizzazione ore funzionamento compressore - comando ON/OFF a distanza - relè per la remotizzazione della segnalazione di allarme cumulativo - ingresso per demand limit (limitazione potenza assorbita in funzione di un segnale esterno 0÷10V o 4÷20 mA) - contatti puliti per stato compressori e gestione locale/remoto - Monitore di fase multifunzione</p> <p>CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO</p> <p>RAFFREDDAMENTO SELEZIONATI</p> <p>aria ingresso scambiatore esterno °C 35.0 uscita acqua scambiatore interno °C 7.00</p> <p>GENERALI SELEZIONATI</p> <p>salto termico scambiatore interno °C 5.00 % glicole scambiatore interno % 0.000</p> <p>RISCALDAMENTO SELEZIONATI</p> <p>uscita acqua scambiatore interno °C 45.0 aria ingresso scambiatore esterno D.B. (°C) °C 7.00 aria ingresso scambiatore esterno W.B. (°C) °C 6.00</p> <p>DATI PRESTAZIONALI</p> <p>RAFFREDDAMENTO</p> <p>Potenzialità frigorifera kW 399 Potenza assorbita compressori kW 145 Portata acqua (Lato Utilizzo) l/s 19.0 Perdite di carico scambiatore interno kPa 31.3</p> <p>RISCALDAMENTO</p> <p>Potenzialità termica kW 487 Potenza assorbita compressori kW 133</p> <p>DATI TECNICI RIFERITI AL BOLLETTINO TECNICO</p> <p>GENERALI</p> <p>Potenza frigorifera (EN14511:2011) kW 398 Potenza assorbita totale (EN14511:2011) kW 156 EER (EN 14511:2011) 2.56 ESEER 3.87 Potenzialità termica (EN14511:2011) kW 490 Potenza assorbita totale (EN14511:2011) kW 151 COP (EN 14511:2011) 3.25 Circuiti refrigeranti Nr 2.00</p> <p>PESI E DIMENSIONI</p> <p>Peso di spedizione kg 4570 Lunghezza mm 4790 Profondità mm 2228</p> <p>Altezza mm 2275</p> <p>COMPRESSORE</p> <p>N° compressori Nr 4.00 Tipo compressori scroll Gradini capacità Std Nr 4.00</p> <p>SCAMBIATORE ESTERNO</p> <p>LIMITI DI FUNZIONAMENTO (RAFFREDDAMENTO)</p> <p>Max temperatura aria in ingresso (4.1) °C 44.0 Max temperatura aria in ingresso (4.2) °C 46.0 Max temperatura aria in ingresso (4.3) °C 50.0 Min. temperatura aria in ingresso (4.4) °C -10.0</p>				

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	Min. temperatura aria in ingresso (4.5) °C -7.00				
	Min. temperatura aria in ingresso (4.6) °C -2.00				
	Min. temperatura aria in ingresso (4.7) °C 11.0				
	VENTILATORI ZONA ESTERNA				
	Tipo ventilatori AX				
	Numero ventilatori Nr 10.0				
	Portata aria standard l/s 39306				
	SCAMBIATORE INTERNO				
	Contenuto d'acqua l 45.0				
	LIMITI DI FUNZIONAMENTO (RAFFREDDAMENTO)				
	Max temperatura acqua in ingresso °C 24.0				
	Min.temperatura acqua in uscita (6.8) °C 5.00				
	Min.temperatura acqua in uscita (6.9) °C -7.00				
	CONNESSIONI				
	Attacchi acqua 4"				
	DATI ELETTRICI				
	F.L.A. CORRENTE ASSORBITA ALLE MASSIME CONDIZIONI AMMESSE				
	F.L.A. - Totale A 302				
	F.L.I. POTENZA ASSORBITA A PIENO CARICO (ALLE MAX CONDIZIONI AMMESSE)				
	F.L.I. - Totale kW 206				
	M.I.C. MASSIMA CORRENTE DI SPUNTO DELL'UNITÀ				
	M.I.C. - Valore A 649				
	LIVELLI SONORI				
	Livello di Potenza Sonora (dB) Livello di Pressione Sonora Livello di Potenza Sonora				
	Bande d'ottava (Hz)				
	63 125 250 500 1000 2000 4000 800				
	A)				
	88 89 93 90 85 78 71 64 69				
TOTALE					74.603,44
13.64% SPESE GENERALI SU €74.603,44					10.175,91
10% UTILE IMPRESA SU €84.779,35					8.477,94
PREZZO					93.257,29
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					93.257,29

- 23) AN.POZZ_CLS_6 Fornitura e posa in opera di Pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso per scarichi di acque reflue e piovane. Costituito da un elemento di base e coperchio pedonabile o carrabile in cemento armato. altezza 580 mm.
Dimensioni interne 595x595 mm.
Compreso di elemento di chiusura dim. Esterne mm 680x680 spessore mm 80 per pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso per scarichi di acque reflue e piovane, di malta per sigillare ed ogni altro onere ed accessorio a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,5	10,14
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,5	12,04
ELE.POZ.PR_600 _BASE	Elemento di base dim. Interne mm 595x595 altezza mm 580 spessore mm 55 per pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso per scarichi di acque reflue e piovane.	cad	12,44	1	12,44
ELE.POZ.PR_600 _COP	Elemento di chiusura dim. Esterne mm 680x680 spessore mm 80 per pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso per scarichi di acque reflue e piovane.	cad	6,56	1	6,56
TOTALE					41,18
13.64% SPESE GENERALI SU €41,18					5,62
10% UTILE IMPRESA SU €46,80					4,68
PREZZO					51,48
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					51,48

- 24) AN.POZZ_CLS_6 Fornitura e posa in opera di elemento di prolunga per pozzetto prefabbricato in calcestruzzo
00_PROL vibrocompresso per scarichi di acque reflue e piovane.
altezza 630 mm.
Dimensioni interne 595x595 mm.
Compreso di malta per sigillare, di eventuale taglio della prolunga ed ogni altro onere ed accessorio
a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,5	10,14
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,5	12,04
ELE.POZ.PR_600 _PROL	Elemento di prolunga dim. Interne mm 595x595 altezza mm 630 spessore mm 55 per pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso per scarichi di acque reflue e piovane.	cad	12,18	1	12,18
TOTALE					34,36
13.64% SPESE GENERALI SU €34,36					4,69
10% UTILE IMPRESA SU €39,05					3,91
PREZZO					42,96
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					42,96

- 25) AN.POZZ_CLS_1 Fornitura e posa in opera di Pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso per scarichi di acque reflue e piovane. Costituito da un elemento di base e coperchio pedonabile o carrabile in cemento armato. altezza 987 mm.
Dimensioni interne 1000x1000 mm.
Compreso di elemento di chiusura dim. Esterne mm 1240x1240 spessore mm 100 per pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso per scarichi di acque reflue e piovane, di malta per sigillare ed ogni altro onere ed accessorio a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,5	10,14
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,5	12,04
ELE.POZ.PR_100 0_BASE	Elemento di base dim. Interne mm 1000x1000 altezza mm 987 spessore mm 106 per pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso per scarichi di acque reflue e piovane.	cad	58,28	1	58,28
ELE.POZ.PR_100 0_COP	Elemento di chiusura dim. Esterne mm 1240x1240 spessore mm 100 per pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso per scarichi di acque reflue e piovane.	cad	47,25	1	47,25
TOTALE					127,71
13.64% SPESE GENERALI SU €127,71					17,42
10% UTILE IMPRESA SU €145,13					14,51
PREZZO					159,64
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					159,64

- 26) AN.POZZ_CLS_1 Fornitura e posa in opera di elemento di prolunga per pozzetto prefabbricato in calcestruzzo
000_PR vibrocompresso per scarichi di acque reflue e piovane.
altezza 970 mm.
Dimensioni interne 1000x1000 mm.
Compreso di malta per sigillare, di eventuale taglio della prolunga ed ogni altro onere ed accessorio
a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,5	10,14
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,5	12,04
ELE.POZ.PR_100 0_PR	Elemento di prolunga dim. Interne mm 1000x1000 altezza mm 970 spessore mm 106 per pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso per scarichi di acque reflue e piovane.	cad	57,75	1	57,75
TOTALE					79,93
13.64% SPESE GENERALI SU €79,93					10,90
10% UTILE IMPRESA SU €90,83					9,08
PREZZO					99,91
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					99,91

27) AN.QUADRO.CA Fornitura e posa in opera del Quadro Cabina come da schema elettrico compreso di cablaggio collegamento alle linee in ingresso e uscita, accessori per il fissaggio, trasporto, sollevamento e collocazione ed ogni altro onere ed accessorio a dare l'opera finita perfettamente funzionante a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	40	810,80
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	40	898,80
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	40	962,80
ELE.APP.Q.CABI NA	Apparecchiature quadro elettrico cabina	cad	12.786,07	1	12.786,07
ELE.CARP.Q.CA BINA	Carpenteria metallica quadro elettrico cabina	cad	10.636,58	1	10.636,58
TOTALE					26.095,05
13.64% SPESE GENERALI SU €26.095,05					3.559,36
10% UTILE IMPRESA SU €29.654,41					2.965,44
PREZZO					32.619,85
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					32.619,85

28) AN.QUADRO.CL Fornitura e posa in opera del Quadro Climatizzazione 1 come da schema elettrico compreso di cabbaggio collegamento alle linee in ingresso e uscita, accessori per il fissaggio, trasporto, sollevamento e collocazione ed ogni altro onere ed accessorio a dare l'opera finita perfettamente funzionante a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	40	810,80
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	40	898,80
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	40	962,80
ELE.APP.Q.CLI MA1	Apparecchiature quadro elettrico climatizzazione1	cad	2.306,02	1	2.306,02
ELE.CARP.Q.CLI MA1	Carpenteria metallica quadro elettrico climatizzazione1	cad	3.641,73	1	3.641,73
TOTALE					8.620,15
13.64% SPESE GENERALI SU €8.620,15					1.175,79
10% UTILE IMPRESA SU €9.795,94					979,59
PREZZO					10.775,53
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					10.775,53

29) AN.QUADRO.CL Fornitura e posa in opera del Quadro Climatizzazione 2 come da schema elettrico compreso di cabbaggio collegamento alle linee in ingresso e uscita, accessori per il fissaggio, trasporto, sollevamento e collocazione ed ogni altro onere ed accessorio a dare l'opera finita perfettamente funzionante a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	40	810,80
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	40	898,80
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	40	962,80
ELE.APP.Q.CLI MA2	Apparecchiature quadro elettrico climatizzazione2	cad	987,21	1	987,21
ELE.CARP.Q.CLI MA2	Carpenteria metallica quadro elettrico climatizzazione2	cad	1.785,10	1	1.785,10
TOTALE					5.444,71
13.64% SPESE GENERALI SU €5.444,71					742,66
10% UTILE IMPRESA SU €6.187,37					618,74
PREZZO					6.806,11
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					6.806,11

30) AN.QUADRO.CO Fornitura e posa in opera del Quadro Complesso Operatorio come da schema elettrico compreso di
 MPL.OP cablaggio collegamento alle linee in ingresso e uscita, accessori per il fissaggio, trasporto, sollevamento e collocazione ed ogni altro onere ed accessorio a dare l'opera finita perfettamente funzionante a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	64	1.297,28
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	64	1.438,08
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	64	1.540,48
ELE.APP.Q.COM PL.OP	Apparecchiature quadro elettrico complesso operatorio	cad	857,03	1	857,03
ELE.CARP.Q.CO MPL.OP	Carpenteria metallica quadro elettrico complesso operatorio	cad	1.212,13	1	1.212,13
TOTALE					6.345,00
13.64% SPESE GENERALI SU €6.345,00					865,46
10% UTILE IMPRESA SU €7.210,46					721,05
PREZZO					7.931,51
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					7.931,51

31) AN.QUADRO.PO Fornitura e posa in opera del Quadro Porcilaia come da schema elettrico compreso di cablaggio
RCILAIA collegamento alle linee in ingresso e uscita, accessori per il fissaggio, trasporto, sollevamento e collocazione ed ogni altro onere ed accessorio a dare l'opera finita perfettamente funzionante a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	64	1.297,28
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	64	1.438,08
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	64	1.540,48
ELE.APP.Q.POR CILAIA	Apparecchiature quadro elettrico climatizzazione2	cad	2.802,47	1	2.802,47
ELE.CARP.Q.PO RCILAIA	Carpenteria metallica quadro elettrico climatizzazione2	cad	2.279,91	1	2.279,91
TOTALE					9.358,22
13.64% SPESE GENERALI SU €9.358,22					1.276,46
10% UTILE IMPRESA SU €10.634,68					1.063,47
PREZZO					11.698,15
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					11.698,15

- 32) AN.RIV.ACRILIC Fornitura e posa in opera di rivestimento plastico acrilico murale, composto da leganti acrilici pigmentati e caricati con sabbia quarzifera fine, media, graniglia naturale e ceramizzata, eseguito a spatolato o graffiato a qualsiasi altezza, in tinte chiare per esterni ed interni su pareti e soffitti, compresa l'imprimitura con primer di ancoraggio a base di resine sintetiche e successiva stesura del rivestimento plastico con idonea attrezzatura, compresi il tiro e il calo dei materiali, i ponti di servizio fino a 4 m dal piano d'appoggio ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; esclusa la preparazione della parete da conteggiarsi a parte.
tipo rasato a superficie grossa dello spessore 2,8-3 mm

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,05	1,12
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,35	8,42
ELE.RIV.ACRILI CO.1	Pittura di fondo con resine acriliche	Kg	0,78	0,1	0,078
ELE.RIV.ACRILI CO.2	Plastico acrilico murale	Kg	1,05	0,7	0,74
TOTALE					10,36
13.64% SPESE GENERALI SU €10,36					1,41
10% UTILE IMPRESA SU €11,77					1,18
PREZZO					12,95
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					12,95

- 33) AN.RIV.PVC.AN Fornitura e posa in opera di rivestimento murale in P.V.C. omogeneo per zone umide, con struttura a tinta unita e con protezione superficiale in poliuretano integrato nella struttura che conferisce massima durata, minimi costi di manutenzione, estrema resistenza all'usura, allo sporco, alle striature ed ai graffi in teli h. 1,50 x 25,00 mt ca. spessore 1,25 mm Peso Kg 2,200.
 TISTAT
 Caratteristiche tecniche complete come da scheda del produttore
 Colori a scelta della D.L.
 Classificazione di Reazione al Fuoco di pavimenti e rivestimenti resilienti e tessili secondo la norma europea 13501: C - s2 d0
 Compreso cordolo di saldatura, collante ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,2	4,05
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,2	4,81
ELE.RIVESTIME NTO1	Rivestimento murale in P.V.C. omogeneo per zone umide, con struttura a tinta unita e con protezione superficiale in poliuretano integrato nella struttura che conferisce massima durata, minimi costi di manutenzione, estrema resistenza all'usura, allo sporco, alle striature ed ai graffi in teli h. 1,50 x 25,00 mt ca. spessore 1,25 mm Peso Kg 2,200. Caratteristiche tecniche complete come da scheda del produttore Colori a scelta della D.L. Classificazione di Reazione al Fuoco di pavimenti e rivestimenti resilienti e tessili secondo la norma europea 13501: C - s2 d0	m ²	6,05	1	6,05
TOTALE					14,91
13.64% SPESE GENERALI SU €14,91					2,03
10% UTILE IMPRESA SU €16,94					1,69
PREZZO					18,63
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					18,63

- 34) AN.SUPERVISIO NE Fornitura e posa di sistema di supervisione e controllo edificio in grado di controllare:
- Impianto di climatizzazione,
 - Illuminazione interna,
 - Apertura accessi automatici.
- Il sistema avrà elementi in campo in grado di misurare la temperatura, l'umidità e la qualità dell'aria all'interno dell'allevamento e di adottare le misure, in base a delle procedure preprogrammate, necessarie al mantenimento delle condizioni ambientali previste dal progetto.
- Il sistema monitorerà, inoltre, la pressione all'interno dei locali, attraverso dei pressostati installati in campo in modo da mantenere le differenze di pressione tra i vari ambienti andando ad interagire con le VAV presenti sulle mandate e riprese aria.
- Oltre alla supervisione e controllo dell'impianto di climatizzazione il sistema interagirà con l'impianto elettrico andando a comandare l'impianto di illuminazione e supervisionando lo stato degli interruttori "critici".
- il sistema si occuperà del controllo accessi mediante la lettura di badge nei varchi controllati e il successivo comando (in caso di riconoscimento positivo dell'utente) dell'elettroserratura del varco.
- Il sistema oltre che dagli elementi in campo sarà composto da moduli ingresso uscita collegati mediante capo di rete.
- Il tutto compreso di due pannelli touch-screen dove visualizzare, attraverso mappe grafiche, guasti, errori parametri impostati o comandare l'accensione e lo spegnimento degli impianti comandati o la modifica dei parametri di funzionamento.
- Il sistema verrà completato da in pc sul quale girerà il software di supervisione provvisto di mappe grafiche e in grado di gestire utenti con privilegi diversi.
- Compreso l'onere per il passaggio delle linee dati, compreso il cavo, delle apparecchiature attive, dei collegamenti, della programmazione, del collaudo e messa a punto secondo le specifiche dell'utente finale e gli eventuali aggiustamenti necessari per l'entrata a regime del sistema e l'addestramento del personale all'uso dello stesso.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	120	2.432,40
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	120	2.696,40
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	120	2.888,40
ELE.SUPERVISI ONE	<p>Sistema di supervisione e controllo edificio in grado di controllare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impianto di climatizzazione, - Illuminazione interna, - Apertura accessi automatici. <p>Il sistema avrà elementi in campo in grado di misurare la temperatura, l'umidità e la qualità dell'aria all'interno dell'allevamento e di adottare le misure, in base a delle procedure preprogrammate, necessarie al mantenimento delle condizioni ambientali previste dal progetto.</p> <p>Il sistema monitorerà, inoltre, la pressione all'interno dei locali, attraverso dei pressostati installati in campo in modo da mantenere le differenze di pressione tra i vari ambienti andando ad interagire con le VAV presenti sulle mandate e riprese aria.</p> <p>Oltre alla supervisione e controllo dell'impianto di climatizzazione il sistema interagirà con l'impianto elettrico andando a comandare l'impianto di illuminazione e supervisionando lo stato degli interruttori "critici".</p> <p>il sistema si occuperà del controllo accessi mediante la lettura di badge nei varchi controllati e il successivo comando (in caso di riconoscimento positivo dell'utente) dell'elettroserratura del varco.</p> <p>Il sistema oltre che dagli elementi in campo sarà composto da moduli ingresso uscita collegati mediante capo di rete.</p> <p>Il tutto compreso di due pannelli touch-screen dove visualizzare, attraverso mappe grafiche, guasti, errori parametri impostati o comandare l'accensione e lo spegnimento degli impianti comandati o la modifica dei</p>	cad	125.019,84	1	125.019,84

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	parametri di funzionamento. Il sistema verrà completato da in pc sul quale girerà il software di supervisione provvisto di mappe grafiche e in grado di gestire utenti con privilegi diversi.				
*-1	Accessori e cavi di collegamento	stima	10.000,00	1	10.000,00
*-2	Apparecchiature attive	stima	2.500,00	1	2.500,00
TOTALE					145.537,04
13.64% SPESE GENERALI SU €145.537,04					19.851,25
10% UTILE IMPRESA SU €165.388,29					16.538,83
PREZZO					181.927,12
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					181.927,12

- 35) AN.UPS.1 Fornitura e posa in opera di Gruppo di continuità potenza nominale 70 KVA con Ingresso selezionabile Trifase o Monofase ed Uscita 230 Vac Monofase Controllo a microprocessore con possibilità aggiornamento del software on line Doppia conversione senza trasformatore: peso e dimensioni ridotti Progettato per qualsiasi tipo di applicazione e dotato di ruote per la movimentazione Elevato Fattore di Potenza e bassa distorsione armonica della corrente in ingresso Connessione in parallelo fino a 8 unità per espandere potenza o ridondanza nAmpio range di tensione accettata in ingresso senza ricorrere alle batterie Tensione e frequenza di uscita sinusoidale stabilizzata regolabile Efficienza ai più alti livelli con "Economy Mode" per un maggior risparmio energetico By-Pass statico di serie, 2 porte RS232 e una porta contatti Display LCD Multilingua retroilluminato per un completo controllo dell'UPS Possibilità di funzionamento come convertitore di frequenza Test di batteria automatico e manuale con autocontrollo periodico Estensione del tempo di autonomia interna o con box supplementari Software e cavo per comunicazione UPS - PC in dotazione e pacco batteria ausiliario.
Compreso di ogni onere ed accessorio per dare l'opera perfettamente funzionante alle norme vigenti.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	2	40,54
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	2	48,14
UPS.1	Gruppo di continuità potenza nominale 70 KVA	cad	16.598,46	1	16.598,46
*-1	Accessori vari	stima	500,00	Forfait	500,00
TOTALE					17.187,14
13.64% SPESE GENERALI SU €17.187,14					2.344,33
10% UTILE IMPRESA SU €19.531,47					1.953,15
PREZZO					21.484,62
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					21.484,62

- 36) AN.UTA1K
- Fornitura e posa di Unità di Trattamento Aria da 1.000 mc/h composta dalle seguenti sezioni:
- Serranda di ripresa a tutta luce
- Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.
- Filtro pieghettato in poliestere (G4)
- Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.
- Filtro carbone attivo con piastra e cilindri
- Filtro a piastra in lamiera verniciata, cartucce cilindriche concentriche in lamiera verniciata stirata per contenimento granuli a cilindro (da 3 mm con indice di benzene pari al 30-35% per purificazioni in genere con concentrazioni di inquinanti medio alte), guarnizione di tenuta in neoprene sui cilindri, tappo di scarico in pvc sui cilindri per la rigenerazione, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.
- Batteria di recupero (lato estrazione) ad acqua
- RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm.
- Montaggio su guide
- Testata ventilante di ripresa con bocca frontale con serrande esclusione
- Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza.
- VENTILATORE: 7-7; centrifugo doppia aspirazione a pale Avanti; Velocità Rotazione: 1619 [rpm];
- MOTORE: 0,37 (IE2) [kW]; 4 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 0,2[kW];
- PORTATA ARIA: 1000 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 20 [Pa]; totale: 350[Pa].
- Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A): 58,7
- | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 163 | 1125 | 1250 | 1500 | 11000 | 12000 | 14000 | 18000 |
| 156,7 | 161,8 | 164,5 | 161,0 | 160,1 | 159,1 | 156,7 | 152,9 |
- Compresa testata ventilante completa di riserva
- Camera sovrapposta verticale con due serrande frontali
- Camera sovrapposta completa di pannelli " sandwich" frontali, bavettature in lamiera zincata, due serrande (immissione, espulsione) con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.
- Filtro pieghettato in poliestere (G4)
- Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.
- Filtro tasca rigida (F9)
- Filtro a tasca rigida ad alta efficienza classe F9 come da EN 779, con telaio in polistirolo antiurto, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in resina poliuretanica bicomponente, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.
- Batteria di recupero (lato immissione) ad acqua
- RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm.
- Montaggio su guide
- Batteria di riscaldamento ad acqua
- CODICE: P6016AC-02R-07T-0400A-2,5PA-1C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua"
- RANGHI: 2 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2,5 mm.

POTENZA TOTALE: 10,0 [kW]; Velocità del flusso: 1,7 [m/s]
 LATO ARIA: 1000 [m³/h]; Temp. in -5,0 [°C]; Temp. out 25,0 [°C]; Perdita carico 10,2 [Pa].
 LATO ACQUA: 0,9 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 21,8 [kPa];
 Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide.
 Batteria di raffreddamento ad acqua
 CODICE: P6016AF-07R-07T-0400A-2,0PA-4C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua"
 RANGHI: 7 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2 mm.
 POTENZA TOTALE: 20,6 [kW]; Velocità del flusso: 1,7 [m/s]
 LATO ARIA: 1000 [m³/h]; Temp. in 40,0 [°C]; Um. Rel. in 50,0 [%]; Temp. out 14,0 [°C]; Um. Rel. out 98,0 [%]; Perdita carico 74,4 [Pa].
 LATO ACQUA: 3,5 [m³/h]; Temp. in 7,0 [°C]; Temp. out 12,0 [°C]; Perdita carico 21,3 [kPa];
 Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide in vasca inox.

Camera espansione vapore con distributore inox e separatore

Camera espansione vapore composta da tubo distributore in acciaio inox forato, separatore di gocce a due pieghe 140 mm, con telaio in lamiera zincata interamente saldato ed alette pressopiegate in lamiera zincata inserite con sistema meccanico senza saldature, fori di drenaggio, bacinella in acciaio inox completa di manicotto di scarico, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in acciaio inox, pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.

Con Esecuzione separatore di gocce in acciaio inox e compreso di Prod. vapore 15,0 kg - 11,25 kw - 16,2A - 400V - CAR

Batteria di riscaldamento ad acqua

CODICE: P6016AC-01R-07T-0400A-2,5PA-1C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua"
 RANGHI: 1 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2,5 mm.
 POTENZA TOTALE: 2,0 [kW]; Velocità del flusso: 1,7 [m/s]
 LATO ARIA: 1000 [m³/h]; Temp. in 12,0 [°C]; Temp. out 18,0 [°C]; Perdita carico 5,2 [Pa].
 LATO ACQUA: 0,2 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 0,6 [kPa];
 Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide.

Testata ventilante di mandata con bocca frontale con serrande esclusione

Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza.

VENTILATORE: R 180; centrifugo doppia aspirazione a pale Rovescie; Velocità Rotazione: 2380 [rpm];

MOTORE: 0,75 (IE2) [kW]; 2 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 0,5[kW];
 PORTATA ARIA: 1000 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 17 [Pa]; totale: 651[Pa].

Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A):
 72,9

163 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |

170,9 | 176,0 | 178,7 | 175,2 | 174,3 | 173,3 | 170,9 | 167,1 |

Compresa di testata ventilante completa di riserva

Setto silenziatore di mandata 900 mm abbattimento 20 db(A)

Sezione per insonorizzazione composta da setti con telaio in lamiera zincata con profilo a "C", pannelli in microfibra di lana di roccia con densità 100 kg/mc con velo vetro nero antisfaldamento e protezione antierosione, precamera di espansione aria. Lunghezza setto 900 mm pari ad un abbattimento di circa 20 dB(A).

Filtro assoluti (H14)

Filtro multidiedro assoluto ad altissima efficienza classe H14 come da EN 779, con telaio in acciaio zincato, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in elastomero poliuretano, guarnizione di tenuta schiumata in un unico pezzo, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera

zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.

Serranda di mandata a tutta luce

Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.

Compreso l'onere per il collegamento elettrico, il quadro di potenza, il collegamento e il posizionamento delle apparecchiature in campo e dei moduli dell'impianto di supervisione, la fornitura degli inverter per ventilatori, il trasporto, il sollevamento e il posizionamento ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	24	486,48
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	24	539,28
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	24	577,68
ELE.UTA2K	Unità di Trattamento Aria da 2.000 mc/h composta dalle seguenti sezioni: Serranda di ripresa a tutta luce Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata. Filtro pieghettato in poliestere (G4) Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo. Filtro carbone attivo con piastra e cilindri Filtro a piastra in lamiera verniciata, cartucce cilindriche concentriche in lamiera verniciata stirata per contenimento granuli a cilindro (da 3 mm con indice di benzene pari al 30-35% per purificazioni in genere con concentrazioni di inquinanti medio alte), guarnizione di tenuta in neoprene sui cilindri, tappo di scarico in pvc sui cilindri per la rigenerazione, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo. Batteria di recupero (lato estrazione) ad acqua RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm. Montaggio su guide Testata ventilante di ripresa con bocca frontale con serrande esclusione Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza. VENTILATORE: 9-9; centrifugo doppia aspirazione a pale Avanti; Velocità Rotazione: 1472 [rpm]; MOTORE: 0,55 (IE2) [kW]; 4 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 0,4[kW]; PORTATA ARIA: 2000 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 31 [Pa]; totale: 470[Pa]. Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A): 63,8 163 125 250 500 1000 2000 4000 8000 161,8 66,9 69,6 66,1 65,2 64,2 61,8 58,0 Compresa testata ventilante completa di riserva	cad	5.775,00	1	5.775,00

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<p>Camera sovrapposta verticale con due serrande frontali Camera sovrapposta completa di pannelli " sandwich" frontali, bavettature in lamiera zincata, due serrande (immissione, espulsione) con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.</p> <p>Filtro pieghettato in poliestere (G4) Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.</p> <p>Filtro tasca rigida (F9) Filtro a tasca rigida ad alta efficienza classe F9 come da EN 779, con telaio in polistirolo antiurto, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in resina poliuretana bicomponente, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.</p> <p>Batteria di recupero (lato immissione) ad acqua RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm. Montaggio su guide</p> <p>Batteria di riscaldamento ad acqua CODICE: P6016AC-04R-09T-0470A-2,5PA-3C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua" RANGHI: 4 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2,5 mm. POTENZA TOTALE: 19,9 [kW]; Velocità del flusso: 2,2 [m/s] LATO ARIA: 2000 [m³/h]; Temp. in -5,0 [°C]; Temp. out 25,0 [°C]; Perdita carico 28,8 [Pa]. LATO ACQUA: 1,8 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 9,5 [kPa]; Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide.</p> <p>Batteria di raffreddamento ad acqua CODICE: P6016AF-9R-09T-0470A-2,0PA-8C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua" RANGHI: 9 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2 mm. POTENZA TOTALE: 41,2 [kW]; Velocità del flusso: 2,2 [m/s] LATO ARIA: 2000 [m³/h]; Temp. in 40,0 [°C]; Um. Rel. in 50,0 [%];Temp. out 14,0 [°C]; Um. Rel. out 99,0 [%]; Perdita carico 131,9 [Pa]. LATO ACQUA: 7,1 [m³/h]; Temp. in 7,0 [°C]; Temp. out 12,0 [°C]; Perdita carico 16,9 [kPa]; Collettore 1-1/4" [ø] <> Montaggio su guide in vasca inox.</p> <p>Camera espansione vapore con distributore inox e separatore Camera espansione vapore composta da tubo distributore in acciaio inox forato, separatore di gocce a due pieghe 140 mm, con telaio in lamiera zincata interamente saldato ed alette pressopiegate in lamiera zincata inserite con sistema meccanico senza saldature, fori di drenaggio, bacinella in acciaio inox completa di manicotto di scarico, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in acciaio inox,</p>				

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<p>pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.</p> <p>Con Esecuzione separatore di gocce in acciaio inox e compreso di Prod. vapore 15,0 kg - 11,25 kw - 16,2A - 400V - CAR</p> <p>Batteria di riscaldamento ad acqua CODICE: P6016AC-01R-09T-0470A-2,5PA-1C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua" RANGHI: 1 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2,5 mm.</p> <p>POTENZA TOTALE: 4,0 [kW]; Velocità del flusso: 2,2 [m/s] LATO ARIA: 2000 [m³/h]; Temp. in 12,0 [°C]; Temp. out 18,0 [°C]; Perdita carico 7,6 [Pa]. LATO ACQUA: 0,4 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 2,9 [kPa]; Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide.</p> <p>Testata ventilante di mandata con bocca frontale con serrande esclusione Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza. VENTILATORE: R 180; centrifugo doppia aspirazione a pale Rovescie; Velocità Rotazione: 5957 [rpm]; MOTORE: 1,50 (IE2) [kW]; 2 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 1,1[kW]; PORTATA ARIA: 2000 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 68 [Pa]; totale: 1081[Pa]. Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A): 77,7 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 84,1 84,5 84,7 82,0 79,4 75,9 71,2 67,1 </p> <p>Compresa di testata ventilante completa di riserva</p> <p>Setto silenziatore di mandata 900 mm abbattimento 20 db(A) Sezione per insonorizzazione composta da setti con telaio in lamiera zincata con profilo a "C", pannelli in microfibra di lana di roccia con densità 100 kg/mc con velo vetro nero antisfaldamento e protezione antierosione, precamera di espansione aria. Lunghezza setto 900 mm pari ad un abbattimento di circa 20 dB(A).</p> <p>Filtro assoluti (H14) Filtro multidiedro assoluto ad altissima efficienza classe H14 come da EN 779, con telaio in acciaio zincato, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in elastomero poliuretano, guarnizione di tenuta schiumata in un unico pezzo, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.</p> <p>Serranda di mandata a tutta luce Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.</p>				
*-1	Quadro elettrico di comando	cad	5.000,00	1	5.000,00
*-2	Cablaggi e accessori	stima	500,00	1	500,00
*-3	Raccorderia	stima	500,00	1	500,00
*-4	Circolatore	cad	300,00	1	300,00

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
*-5	Incidenza per il trasporto e il sollevamento	stima	1.000,00	1	1.000,00
TOTALE					14.678,44
13.64% SPESE GENERALI SU €14.678,44					2.002,14
10% UTILE IMPRESA SU €16.680,58					1.668,06
PREZZO					18.348,64
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					18.348,64

- 37) AN.UTA2.5K Fornitura e posa di Unità di Trattamento Aria da 2.500 mc/h composta dalle seguenti sezioni:
- Serranda di ripresa a tutta luce
 Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.
 Filtro pieghettato in poliestere (G4)
 Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.
 Filtro carbone attivo con piastra e cilindri
 Filtro a piastra in lamiera verniciata, cartucce cilindriche concentriche in lamiera verniciata stirata per contenimento granuli a cilindro (da 3 mm con indice di benzene pari al 30-35% per purificazioni in genere con concentrazioni di inquinanti medio alte), guarnizione di tenuta in neoprene sui cilindri, tappo di scarico in pvc sui cilindri per la rigenerazione, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.
 Batteria di recupero (lato estrazione) ad acqua
 RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm.
 Montaggio su guide
 Testata ventilante di ripresa con bocca frontale con serrande esclusione
 Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza.
 VENTILATORE: 9-9; centrifugo doppia aspirazione a pale Avanti; Velocità Rotazione: 1685 [rpm];
 MOTORE: 1,10 (IE2) [kW]; 4 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 0,7[kW];
 PORTATA ARIA: 2500 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 48 [Pa]; totale: 628[Pa].
 Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A):
 67,4
 163 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
 165,4 | 70,5 | 73,2 | 69,7 | 68,8 | 67,8 | 65,4 | 61,6 |
 Compresa testata ventilante completa di riserva
 Camera sovrapposta verticale con due serrande frontali
 Camera sovrapposta completa di pannelli " sandwich" frontali, bavettature in lamiera zincata, due serrande (immissione, espulsione) con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.
 Filtro pieghettato in poliestere (G4)
 Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.
 Filtro tasca rigida (F9)
 Filtro a tasca rigida ad alta efficienza classe F9 come da EN 779, con telaio in polistirolo antiurto, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in resina poliuretanica bicomponente, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.
 Batteria di recupero (lato immissione) ad acqua
 RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm.
 Montaggio su guide
 Batteria di riscaldamento ad acqua
 CODICE: P6016AC-04R-09T-0470A-2,5PA-3C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua"
 RANGHI: 4 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2 mm.

POTENZA TOTALE: 24,9 [kW]; Velocità del flusso: 2,7 [m/s]
 LATO ARIA: 2500 [m³/h]; Temp. in -5,0 [°C]; Temp. out 25,0 [°C]; Perdita carico 38,7 [Pa].
 LATO ACQUA: 2,2 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 14,7 [kPa];
 Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide.
 Batteria di raffreddamento ad acqua
 CODICE: P6016AF-10R-09T-0470A-2,0PA-9C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua"
 RANGHI: 10 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2 mm.
 POTENZA TOTALE: 51,6 [kW]; Velocità del flusso: 2,7 [m/s]
 LATO ARIA: 2500 [m³/h]; Temp. in 40,0 [°C]; Um. Rel. in 50,0 [%]; Temp. out 14,0 [°C]; Um. Rel. out 98,0 [%]; Perdita carico 191,5 [Pa].
 LATO ACQUA: 8,9 [m³/h]; Temp. in 7,0 [°C]; Temp. out 12,0 [°C]; Perdita carico 24,0 [kPa];
 Collettore 1-1/4" [ø] <> Montaggio su guide in vasca inox.

Camera espansione vapore con distributore inox e separatore

Camera espansione vapore composta da tubo distributore in acciaio inox forato, separatore di gocce a due pieghe 140 mm, con telaio in lamiera zincata interamente saldato ed alette pressopiegate in lamiera zincata inserite con sistema meccanico senza saldature, fori di drenaggio, bacinella in acciaio inox completa di manicotto di scarico, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in acciaio inox, pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.

Con Esecuzione separatore di gocce in acciaio inox e compreso di Prod. vapore 15,0 kg - 11,25 kw - 16,2A - 400V - CAR

Batteria di riscaldamento ad acqua

CODICE: P6016AC-01R-09T-0470A-2,5PA-1C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua"
 RANGHI: 1 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2,5 mm.
 POTENZA TOTALE: 5,0 [kW]; Velocità del flusso: 2,7 [m/s]
 LATO ARIA: 2500 [m³/h]; Temp. in 12,0 [°C]; Temp. out 18,0 [°C]; Perdita carico 10,2 [Pa].
 LATO ACQUA: 0,4 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 4,5 [kPa];
 Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide.

Testata ventilante di mandata con bocca frontale con serrande esclusione

Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza.

VENTILATORE: R 200; centrifugo doppia aspirazione a pale Rovescie; Velocità Rotazione: 5672 [rpm];

MOTORE: 2,20 (IE2) [kW]; 2 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 1,8[kW];
 PORTATA ARIA: 2500 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 68 [Pa]; totale: 1545[Pa].

Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A):
 79,3

163 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |

185,7 | 186,1 | 186,3 | 183,6 | 181,0 | 177,5 | 172,8 | 168,7 |

Compresa di testata ventilante completa di riserva

Setto silenziatore di mandata 900 mm abbattimento 20 db(A)

Sezione per insonorizzazione composta da setti con telaio in lamiera zincata con profilo a "C", pannelli in microfibra di lana di roccia con densità 100 kg/mc con velo vetro nero antisfaldamento e protezione antierosione, precamera di espansione aria. Lunghezza setto 900 mm pari ad un abbattimento di circa 20 dB(A).

Filtro assoluti (H14)

Filtro multidiedro assoluto ad altissima efficienza classe H14 come da EN 779, con telaio in acciaio zincato, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in elastomero poliuretano, guarnizione di tenuta schiumata in un unico pezzo, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera

zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.

Serranda di mandata a tutta luce

Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.

Compreso l'onere per il collegamento elettrico, il quadro di potenza, il collegamento e il posizionamento delle apparecchiature in campo e dei moduli dell'impianto di supervisione, la fornitura degli inverter per ventilatori, il trasporto, il sollevamento e il posizionamento ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	24	486,48
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	24	539,28
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	24	577,68
ELE.UTA2.5K	Unità di Trattamento Aria da 2.500 mc/h composta dalle seguenti sezioni: Serranda di ripresa a tutta luce Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata. Filtro pieghettato in poliestere (G4) Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo. Filtro carbone attivo con piastra e cilindri Filtro a piastra in lamiera verniciata, cartucce cilindriche concentriche in lamiera verniciata stirata per contenimento granuli a cilindro (da 3 mm con indice di benzene pari al 30-35% per purificazioni in genere con concentrazioni di inquinanti medio alte), guarnizione di tenuta in neoprene sui cilindri, tappo di scarico in pvc sui cilindri per la rigenerazione, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo. Batteria di recupero (lato estrazione) ad acqua RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm. Montaggio su guide Testata ventilante di ripresa con bocca frontale con serrande esclusione Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza. VENTILATORE: 9-9; centrifugo doppia aspirazione a pale Avanti; Velocità Rotazione: 1685 [rpm]; MOTORE: 1,10 (IE2) [kW]; 4 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 0,7[kW]; PORTATA ARIA: 2500 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 48 [Pa]; totale: 628[Pa]. Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A): 67,4 163 125 250 500 1000 2000 4000 8000 165,4 170,5 173,2 169,7 168,8 167,8 165,4 161,6 Compresa testata ventilante completa di riserva	cad	6.431,25	1	6.431,25

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<p>Camera sovrapposta verticale con due serrande frontali Camera sovrapposta completa di pannelli " sandwich" frontali, bavettature in lamiera zincata, due serrande (immissione, espulsione) con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.</p> <p>Filtro pieghettato in poliestere (G4) Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.</p> <p>Filtro tasca rigida (F9) Filtro a tasca rigida ad alta efficienza classe F9 come da EN 779, con telaio in polistirolo antiurto, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in resina poliuretana bicomponente, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.</p> <p>Batteria di recupero (lato immissione) ad acqua RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm. Montaggio su guide</p> <p>Batteria di riscaldamento ad acqua CODICE: P6016AC-04R-09T-0470A-2,5PA-3C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua" RANGHI: 4 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2 mm. POTENZA TOTALE: 24,9 [kW]; Velocità del flusso: 2,7 [m/s] LATO ARIA: 2500 [m³/h]; Temp. in -5,0 [°C]; Temp. out 25,0 [°C]; Perdita carico 38,7 [Pa]. LATO ACQUA: 2,2 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 14,7 [kPa]; Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide.</p> <p>Batteria di raffreddamento ad acqua CODICE: P6016AF-10R-09T-0470A-2,0PA-9C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua" RANGHI: 10 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2 mm. POTENZA TOTALE: 51,6 [kW]; Velocità del flusso: 2,7 [m/s] LATO ARIA: 2500 [m³/h]; Temp. in 40,0 [°C]; Um. Rel. in 50,0 [%];Temp. out 14,0 [°C]; Um. Rel. out 98,0 [%]; Perdita carico 191,5 [Pa]. LATO ACQUA: 8,9 [m³/h]; Temp. in 7,0 [°C]; Temp. out 12,0 [°C]; Perdita carico 24,0 [kPa]; Collettore 1-1/4" [ø] <> Montaggio su guide in vasca inox.</p> <p>Camera espansione vapore con distributore inox e separatore Camera espansione vapore composta da tubo distributore in acciaio inox forato, separatore di gocce a due pieghe 140 mm, con telaio in lamiera zincata interamente saldato ed alette pressopiegate in lamiera zincata inserite con sistema meccanico senza saldature, fori di drenaggio, bacinella in acciaio inox completa di manicotto di scarico, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in acciaio inox, pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di</p>				

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<p>bloccaggio apribili con attrezzo. Con Esecuzione separatore di gocce in acciaio inox e compreso di Prod. vapore 15,0 kg - 11,25 kw - 16,2A - 400V - CAR Batteria di riscaldamento ad acqua CODICE: P6016AC-01R-09T-0470A-2,5PA-1C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua" RANGHI: 1 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2,5 mm. POTENZA TOTALE: 5,0 [kW]; Velocità del flusso: 2,7 [m/s] LATO ARIA: 2500 [m³/h]; Temp. in 12,0 [°C]; Temp. out 18,0 [°C]; Perdita carico 10,2 [Pa]. LATO ACQUA: 0,4 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 4,5 [kPa]; Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide. Testata ventilante di mandata con bocca frontale con serrande esclusione Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza. VENTILATORE: R 200; centrifugo doppia aspirazione a pale Rovescie; Velocità Rotazione: 5672 [rpm]; MOTORE: 2,20 (IE2) [kW]; 2 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 1,8[kW]; PORTATA ARIA: 2500 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 68 [Pa]; totale: 1545[Pa]. Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A): 79,3 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 85,7 86,1 86,3 83,6 81,0 77,5 72,8 68,7 Compresa di testata ventilante completa di riserva Setto silenziatore di mandata 900 mm abbattimento 20 db(A) Sezione per insonorizzazione composta da setti con telaio in lamiera zincata con profilo a "C", pannelli in microfibra di lana di roccia con densità 100 kg/mc con velo vetro nero antisfaldamento e protezione antierosione, precamera di espansione aria. Lunghezza setto 900 mm pari ad un abbattimento di circa 20 dB(A). Filtro assoluti (H14) Filtro multidiedro assoluto ad altissima efficienza classe H14 come da EN 779, con telaio in acciaio zincato, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in elastomero poliuretano, guarnizione di tenuta schiumata in un unico pezzo, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo. Serranda di mandata a tutta luce Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.</p>				
*-1	Quadro elettrico di comando	cad	5.000,00	1	5.000,00
*-2	Cablaggi e accessori	stima	500,00	1	500,00
*-3	Raccorderia	stima	500,00	1	500,00
*-4	Circolatore	cad	300,00	1	300,00
*-5	Incidenza per il trasporto e il sollevamento	stima	1.000,00	1	1.000,00
TOTALE					15.334,69
13.64% SPESE GENERALI SU €15.334,69					2.091,65
10% UTILE IMPRESA SU €17.426,34					1.742,63
PREZZO					19.168,97
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					19.168,97

- 38) AN.UTA2K
- Fornitura e posa di Unità di Trattamento Aria da 2.000 mc/h composta dalle seguenti sezioni:
- Serranda di ripresa a tutta luce
Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.
Filtro pieghettato in poliestere (G4)
Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.
Filtro carbone attivo con piastra e cilindri
Filtro a piastra in lamiera verniciata, cartucce cilindriche concentriche in lamiera verniciata stirata per contenimento granuli a cilindro (da 3 mm con indice di benzene pari al 30-35% per purificazioni in genere con concentrazioni di inquinanti medio alte), guarnizione di tenuta in neoprene sui cilindri, tappo di scarico in pvc sui cilindri per la rigenerazione, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.
Batteria di recupero (lato estrazione) ad acqua
RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm.
Montaggio su guide
Testata ventilante di ripresa con bocca frontale con serrande esclusione
Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza.
VENTILATORE: 9-9; centrifugo doppia aspirazione a pale Avanti; Velocità Rotazione: 1472 [rpm];
MOTORE: 0,55 (IE2) [kW]; 4 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 0,4[kW];
PORTATA ARIA: 2000 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 31 [Pa]; totale: 470[Pa].
Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A): 63,8
163 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
161,8 | 66,9 | 69,6 | 66,1 | 65,2 | 64,2 | 61,8 | 58,0 |
Compresa testata ventilante completa di riserva
Camera sovrapposta verticale con due serrande frontali
Camera sovrapposta completa di pannelli " sandwich" frontali, bavettature in lamiera zincata, due serrande (immissione, espulsione) con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.
Filtro pieghettato in poliestere (G4)
Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.
Filtro tasca rigida (F9)
Filtro a tasca rigida ad alta efficienza classe F9 come da EN 779, con telaio in polistirolo antiurto, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in resina poliuretanica bicomponente, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.
Batteria di recupero (lato immissione) ad acqua
RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm.
Montaggio su guide
Batteria di riscaldamento ad acqua
CODICE: P6016AC-04R-09T-0470A-2,5PA-3C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua"
RANGHI: 4 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2,5 mm.

POTENZA TOTALE: 19,9 [kW]; Velocità del flusso: 2,2 [m/s]
 LATO ARIA: 2000 [m³/h]; Temp. in -5,0 [°C]; Temp. out 25,0 [°C]; Perdita carico 28,8 [Pa].
 LATO ACQUA: 1,8 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 9,5 [kPa];
 Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide.
 Batteria di raffreddamento ad acqua
 CODICE: P6016AF-9R-09T-0470A-2,0PA-8C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua"
 RANGHI: 9 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2 mm.
 POTENZA TOTALE: 41,2 [kW]; Velocità del flusso: 2,2 [m/s]
 LATO ARIA: 2000 [m³/h]; Temp. in 40,0 [°C]; Um. Rel. in 50,0 [%]; Temp. out 14,0 [°C]; Um. Rel. out 99,0 [%]; Perdita carico 131,9 [Pa].
 LATO ACQUA: 7,1 [m³/h]; Temp. in 7,0 [°C]; Temp. out 12,0 [°C]; Perdita carico 16,9 [kPa];
 Collettore 1-1/4" [ø] <> Montaggio su guide in vasca inox.

Camera espansione vapore con distributore inox e separatore

Camera espansione vapore composta da tubo distributore in acciaio inox forato, separatore di gocce a due pieghe 140 mm, con telaio in lamiera zincata interamente saldato ed alette pressopiegate in lamiera zincata inserite con sistema meccanico senza saldature, fori di drenaggio, bacinella in acciaio inox completa di manicotto di scarico, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in acciaio inox, pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.

Con Esecuzione separatore di gocce in acciaio inox e compreso di Prod. vapore 15,0 kg - 11,25 kw - 16,2A - 400V - CAR

Batteria di riscaldamento ad acqua

CODICE: P6016AC-01R-09T-0470A-2,5PA-1C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua"
 RANGHI: 1 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2,5 mm.
 POTENZA TOTALE: 4,0 [kW]; Velocità del flusso: 2,2 [m/s]
 LATO ARIA: 2000 [m³/h]; Temp. in 12,0 [°C]; Temp. out 18,0 [°C]; Perdita carico 7,6 [Pa].
 LATO ACQUA: 0,4 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 2,9 [kPa];
 Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide.

Testata ventilante di mandata con bocca frontale con serrande esclusione

Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza.

VENTILATORE: R 180; centrifugo doppia aspirazione a pale Rovescie; Velocità Rotazione: 5957 [rpm];

MOTORE: 1,50 (IE2) [kW]; 2 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 1,1[kW];
 PORTATA ARIA: 2000 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 68 [Pa]; totale: 1081[Pa].

Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A):
 77,7

163 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
 184,1 | 184,5 | 184,7 | 182,0 | 179,4 | 175,9 | 171,2 | 167,1 |

Compresa di testata ventilante completa di riserva

Setto silenziatore di mandata 900 mm abbattimento 20 db(A)

Sezione per insonorizzazione composta da setti con telaio in lamiera zincata con profilo a "C", pannelli in microfibra di lana di roccia con densità 100 kg/mc con velo vetro nero antisfaldamento e protezione antierosione, precamera di espansione aria. Lunghezza setto 900 mm pari ad un abbattimento di circa 20 dB(A).

Filtro assoluti (H14)

Filtro multidiedro assoluto ad altissima efficienza classe H14 come da EN 779, con telaio in acciaio zincato, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in elastomero poliuretano, guarnizione di tenuta schiumata in un unico pezzo, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera

zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.

Serranda di mandata a tutta luce

Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.

Compreso l'onere per il collegamento elettrico, il quadro di potenza, il collegamento e il posizionamento delle apparecchiature in campo e dei moduli dell'impianto di supervisione, la fornitura degli inverter per ventilatori, il trasporto, il sollevamento e il posizionamento ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	24	486,48
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	24	539,28
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	24	577,68
ELE.UTA2K	Unità di Trattamento Aria da 2.000 mc/h composta dalle seguenti sezioni: Serranda di ripresa a tutta luce Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata. Filtro pieghettato in poliestere (G4) Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo. Filtro carbone attivo con piastra e cilindri Filtro a piastra in lamiera verniciata, cartucce cilindriche concentriche in lamiera verniciata stirata per contenimento granuli a cilindro (da 3 mm con indice di benzene pari al 30-35% per purificazioni in genere con concentrazioni di inquinanti medio alte), guarnizione di tenuta in neoprene sui cilindri, tappo di scarico in pvc sui cilindri per la rigenerazione, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo. Batteria di recupero (lato estrazione) ad acqua RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm. Montaggio su guide Testata ventilante di ripresa con bocca frontale con serrande esclusione Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza. VENTILATORE: 9-9; centrifugo doppia aspirazione a pale Avanti; Velocità Rotazione: 1472 [rpm]; MOTORE: 0,55 (IE2) [kW]; 4 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 0,4[kW]; PORTATA ARIA: 2000 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 31 [Pa]; totale: 470[Pa]. Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A): 63,8 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 61,8 66,9 69,6 66,1 65,2 64,2 61,8 58,0 Compresa testata ventilante completa di riserva	cad	5.775,00	1	5.775,00

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<p>Camera sovrapposta verticale con due serrande frontali Camera sovrapposta completa di pannelli " sandwich" frontali, bavettature in lamiera zincata, due serrande (immissione, espulsione) con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.</p> <p>Filtro pieghettato in poliestere (G4) Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.</p> <p>Filtro tasca rigida (F9) Filtro a tasca rigida ad alta efficienza classe F9 come da EN 779, con telaio in polistirolo antiurto, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in resina poliuretana bicomponente, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.</p> <p>Batteria di recupero (lato immissione) ad acqua RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm. Montaggio su guide</p> <p>Batteria di riscaldamento ad acqua CODICE: P6016AC-04R-09T-0470A-2,5PA-3C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua" RANGHI: 4 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2,5 mm. POTENZA TOTALE: 19,9 [kW]; Velocità del flusso: 2,2 [m/s] LATO ARIA: 2000 [m³/h]; Temp. in -5,0 [°C]; Temp. out 25,0 [°C]; Perdita carico 28,8 [Pa]. LATO ACQUA: 1,8 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 9,5 [kPa]; Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide.</p> <p>Batteria di raffreddamento ad acqua CODICE: P6016AF-9R-09T-0470A-2,0PA-8C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua" RANGHI: 9 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2 mm. POTENZA TOTALE: 41,2 [kW]; Velocità del flusso: 2,2 [m/s] LATO ARIA: 2000 [m³/h]; Temp. in 40,0 [°C]; Um. Rel. in 50,0 [%];Temp. out 14,0 [°C]; Um. Rel. out 99,0 [%]; Perdita carico 131,9 [Pa]. LATO ACQUA: 7,1 [m³/h]; Temp. in 7,0 [°C]; Temp. out 12,0 [°C]; Perdita carico 16,9 [kPa]; Collettore 1-1/4" [ø] <> Montaggio su guide in vasca inox.</p> <p>Camera espansione vapore con distributore inox e separatore Camera espansione vapore composta da tubo distributore in acciaio inox forato, separatore di gocce a due pieghe 140 mm, con telaio in lamiera zincata interamente saldato ed alette pressopiegate in lamiera zincata inserite con sistema meccanico senza saldature, fori di drenaggio, bacinella in acciaio inox completa di manicotto di scarico, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in acciaio inox,</p>				

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<p>pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.</p> <p>Con Esecuzione separatore di gocce in acciaio inox e compreso di Prod. vapore 15,0 kg - 11,25 kw - 16,2A - 400V - CAR</p> <p>Batteria di riscaldamento ad acqua CODICE: P6016AC-01R-09T-0470A-2,5PA-1C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua" RANGHI: 1 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2,5 mm.</p> <p>POTENZA TOTALE: 4,0 [kW]; Velocità del flusso: 2,2 [m/s] LATO ARIA: 2000 [m³/h]; Temp. in 12,0 [°C]; Temp. out 18,0 [°C]; Perdita carico 7,6 [Pa]. LATO ACQUA: 0,4 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 2,9 [kPa]; Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide.</p> <p>Testata ventilante di mandata con bocca frontale con serrande esclusione Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza. VENTILATORE: R 180; centrifugo doppia aspirazione a pale Rovescie; Velocità Rotazione: 5957 [rpm]; MOTORE: 1,50 (IE2) [kW]; 2 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 1,1[kW]; PORTATA ARIA: 2000 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 68 [Pa]; totale: 1081[Pa]. Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A): 77,7 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 84,1 84,5 84,7 82,0 79,4 75,9 71,2 67,1 </p> <p>Compresa di testata ventilante completa di riserva</p> <p>Setto silenziatore di mandata 900 mm abbattimento 20 db(A) Sezione per insonorizzazione composta da setti con telaio in lamiera zincata con profilo a "C", pannelli in microfibra di lana di roccia con densità 100 kg/mc con velo vetro nero antisfaldamento e protezione antierosione, precamera di espansione aria. Lunghezza setto 900 mm pari ad un abbattimento di circa 20 dB(A).</p> <p>Filtro assoluti (H14) Filtro multidiedro assoluto ad altissima efficienza classe H14 come da EN 779, con telaio in acciaio zincato, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in elastomero poliuretano, guarnizione di tenuta schiumata in un unico pezzo, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.</p> <p>Serranda di mandata a tutta luce Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.</p>				
*-1	Quadro elettrico di comando	cad	5.000,00	1	5.000,00
*-2	Cablaggi e accessori	stima	500,00	1	500,00
*-3	Raccorderia	stima	500,00	1	500,00
*-4	Circolatore	cad	300,00	1	300,00

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
*-5	Incidenza per il trasporto e il sollevamento	stima	1.000,00	1	1.000,00
TOTALE					14.678,44
13.64% SPESE GENERALI SU €14.678,44					2.002,14
10% UTILE IMPRESA SU €16.680,58					1.668,06
PREZZO					18.348,64
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					18.348,64

- 39) AN.UTA3.5K Fornitura e posa di Unità di Trattamento Aria da 3.500 mc/h composta dalle seguenti sezioni:
- Serranda di ripresa a tutta luce
Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.
Filtro pieghettato in poliestere (G4)
Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.
Filtro carbone attivo con piastra e cilindri
Filtro a piastra in lamiera verniciata, cartucce cilindriche concentriche in lamiera verniciata stirata per contenimento granuli a cilindro (da 3 mm con indice di benzene pari al 30-35% per purificazioni in genere con concentrazioni di inquinanti medio alte), guarnizione di tenuta in neoprene sui cilindri, tappo di scarico in pvc sui cilindri per la rigenerazione, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.
Batteria di recupero (lato estrazione) ad acqua
RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm.
Montaggio su guide
Testata ventilante di ripresa con bocca frontale con serrande esclusione
Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza.
VENTILATORE: 9-9; centrifugo doppia aspirazione a pale Avanti; Velocità Rotazione: 1518 [rpm];
MOTORE: 1,50 (IE2) [kW]; 4 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 0,9[kW];
PORTATA ARIA: 3500 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 94 [Pa]; totale: 555[Pa].
Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A):
70.0
163 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
168,0 | 73,1 | 75,8 | 72,3 | 71,4 | 70,4 | 68,0 | 64,2 |
Compresa testata ventilante completa di riserva
Camera sovrapposta verticale con due serrande frontali
Camera sovrapposta completa di pannelli " sandwich" frontali, bavettature in lamiera zincata, due serrande (immissione, espulsione) con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.
Filtro pieghettato in poliestere (G4)
Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.
Filtro tasca rigida (F9)
Filtro a tasca rigida ad alta efficienza classe F9 come da EN 779, con telaio in polistirolo antiurto, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in resina poliuretanica bicomponente, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.
Batteria di recupero (lato immissione) ad acqua
RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm.
Montaggio su guide
Batteria di riscaldamento ad acqua
CODICE: P6016AC-03R-11T-0630A-2,0PA-4C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua"
RANGHI: 3 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2 mm.

POTENZA TOTALE: 34,9 [kW]; Velocità del flusso: 2,3 [m/s]
 LATO ARIA: 3500 [m³/h]; Temp. in -5,0 [°C]; Temp. out 25,0 [°C]; Perdita carico 31,1 [Pa].
 LATO ACQUA: 3,1 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 13,0 [kPa];
 Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide.
 Batteria di raffreddamento ad acqua
 CODICE: P6016AF-09R-11T-0630A-2,0PA-12C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua"
 RANGHI: 9 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2 mm.
 POTENZA TOTALE: 72,2 [kW]; Velocità del flusso: 2,3 [m/s]
 LATO ARIA: 3500 [m³/h]; Temp. in 40,0 [°C]; Um. Rel. in 50,0 [%]; Temp. out 14,0 [°C]; Um.
 Rel. out 98,0 [%]; Perdita carico 142,7 [Pa].
 LATO ACQUA: 12,4 [m³/h]; Temp. in 7,0 [°C]; Temp. out 12,0 [°C]; Perdita carico 24,8 [kPa];
 Collettore 1-1/2" [ø] <> Montaggio su guide in vasca inox.

Camera espansione vapore con distributore inox e separatore

Camera espansione vapore composta da tubo distributore in acciaio inox forato, separatore di gocce a due pieghe 140 mm, con telaio in lamiera zincata interamente saldato ed alette pressopiegate in lamiera zincata inserite con sistema meccanico senza saldature, fori di drenaggio, bacinella in acciaio inox completa di manicotto di scarico, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in acciaio inox, pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.

Con Esecuzione separatore di gocce in acciaio inox e compreso di Prod. vapore 15,0 kg - 11,25 kw - 16,2A - 400V - CAR

Batteria di riscaldamento ad acqua

CODICE: P6016AC-02R-11T-0630A-2,5PA-2C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua"
 RANGHI: 2 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2,5 mm.
 POTENZA TOTALE: 15,1 [kW]; Velocità del flusso: 2,3 [m/s]
 LATO ARIA: 3500 [m³/h]; Temp. in 12,0 [°C]; Temp. out 18,0 [°C]; Perdita carico 16,0 [Pa].
 LATO ACQUA: 1,3 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 12,7 [kPa];
 Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide.

Testata ventilante di mandata con bocca frontale con serrande esclusione

Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza.

VENTILATORE: R 225; centrifugo doppia aspirazione a pale Rovescie; Velocità Rotazione: 4495 [rpm];

MOTORE: 3,00 (IE2) [kW]; 2 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 1,9[kW];
 PORTATA ARIA: 3500 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 83 [Pa]; totale: 1176[Pa].

Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A): 80,7

163 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |

187,1 | 187,5 | 187,7 | 185,0 | 182,4 | 178,9 | 174,2 | 170,1 |

Compresa di testata ventilante completa di riserva

Setto silenziatore di mandata 900 mm abbattimento 20 db(A)

Sezione per insonorizzazione composta da setti con telaio in lamiera zincata con profilo a "C", pannelli in microfibra di lana di roccia con densità 100 kg/mc con velo vetro nero antisfaldamento e protezione antierosione, precamera di espansione aria. Lunghezza setto 900 mm pari ad un abbattimento di circa 20 dB(A).

Filtro assoluti (H14)

Filtro multidiedro assoluto ad altissima efficienza classe H14 come da EN 779, con telaio in acciaio zincato, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in elastomero poliuretano, guarnizione di tenuta schiumata in un unico pezzo, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera

zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.

Serranda di mandata a tutta luce

Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.

Compreso l'onere per il collegamento elettrico, il quadro di potenza, il collegamento e il posizionamento delle apparecchiature in campo e dei moduli dell'impianto di supervisione, la fornitura degli inverter per ventilatori, il trasporto, il sollevamento e il posizionamento ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	24	486,48
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	24	539,28
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	24	577,68
ELE.UTA3.5K	Unità di Trattamento Aria da 3.500 mc/h composta dalle seguenti sezioni: Serranda di ripresa a tutta luce Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata. Filtro pieghettato in poliestere (G4) Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo. Filtro carbone attivo con piastra e cilindri Filtro a piastra in lamiera verniciata, cartucce cilindriche concentriche in lamiera verniciata stirata per contenimento granuli a cilindro (da 3 mm con indice di benzene pari al 30-35% per purificazioni in genere con concentrazioni di inquinanti medio alte), guarnizione di tenuta in neoprene sui cilindri, tappo di scarico in pvc sui cilindri per la rigenerazione, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo. Batteria di recupero (lato estrazione) ad acqua RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm. Montaggio su guide Testata ventilante di ripresa con bocca frontale con serrande esclusione Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza. VENTILATORE: 9-9; centrifugo doppia aspirazione a pale Avanti; Velocità Rotazione: 1518 [rpm]; MOTORE: 1,50 (IE2) [kW]; 4 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 0,9[kW]; PORTATA ARIA: 3500 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 94 [Pa]; totale: 555[Pa]. Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A): 70.0 163 125 250 500 1000 2000 4000 8000 168,0 173,1 175,8 172,3 171,4 170,4 168,0 164,2 Compresa testata ventilante completa di riserva	cad	7.087,50	1	7.087,50

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<p>Camera sovrapposta verticale con due serrande frontali Camera sovrapposta completa di pannelli " sandwich" frontali, bavettature in lamiera zincata, due serrande (immissione, espulsione) con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.</p> <p>Filtro pieghettato in poliestere (G4) Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.</p> <p>Filtro tasca rigida (F9) Filtro a tasca rigida ad alta efficienza classe F9 come da EN 779, con telaio in polistirolo antiurto, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in resina poliuretana bicomponente, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.</p> <p>Batteria di recupero (lato immissione) ad acqua RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm. Montaggio su guide</p> <p>Batteria di riscaldamento ad acqua CODICE: P6016AC-03R-11T-0630A-2,0PA-4C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua" RANGHI: 3 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2 mm. POTENZA TOTALE: 34,9 [kW]; Velocità del flusso: 2,3 [m/s] LATO ARIA: 3500 [m³/h]; Temp. in -5,0 [°C]; Temp. out 25,0 [°C]; Perdita carico 31,1 [Pa]. LATO ACQUA: 3,1 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 13,0 [kPa]; Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide.</p> <p>Batteria di raffreddamento ad acqua CODICE: P6016AF-09R-11T-0630A-2,0PA-12C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua" RANGHI: 9 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2 mm. POTENZA TOTALE: 72,2 [kW]; Velocità del flusso: 2,3 [m/s] LATO ARIA: 3500 [m³/h]; Temp. in 40,0 [°C]; Um. Rel. in 50,0 [%];Temp. out 14,0 [°C]; Um. Rel. out 98,0 [%]; Perdita carico 142,7 [Pa]. LATO ACQUA: 12,4 [m³/h]; Temp. in 7,0 [°C]; Temp. out 12,0 [°C]; Perdita carico 24,8 [kPa]; Collettore 1-1/2" [ø] <> Montaggio su guide in vasca inox.</p> <p>Camera espansione vapore con distributore inox e separatore Camera espansione vapore composta da tubo distributore in acciaio inox forato, separatore di gocce a due pieghe 140 mm, con telaio in lamiera zincata interamente saldato ed alette pressopiegate in lamiera zincata inserite con sistema meccanico senza saldature, fori di drenaggio, bacinella in acciaio inox completa di manicotto di scarico, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in acciaio inox,</p>				

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<p>pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo. Con Esecuzione separatore di gocce in acciaio inox e compreso di Prod. vapore 15,0 kg - 11,25 kw - 16,2A - 400V - CAR</p> <p>Batteria di riscaldamento ad acqua CODICE: P6016AC-02R-11T-0630A-2,5PA-2C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua" RANGHI: 2 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2,5 mm. POTENZA TOTALE: 15,1 [kW]; Velocità del flusso: 2,3 [m/s] LATO ARIA: 3500 [m³/h]; Temp. in 12,0 [°C]; Temp. out 18,0 [°C]; Perdita carico 16,0 [Pa]. LATO ACQUA: 1,3 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 12,7 [kPa]; Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide.</p> <p>Testata ventilante di mandata con bocca frontale con serrande esclusione Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza. VENTILATORE: R 225; centrifugo doppia aspirazione a pale Rovescie; Velocità Rotazione: 4495 [rpm]; MOTORE: 3,00 (IE2) [kW]; 2 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 1,9[kW]; PORTATA ARIA: 3500 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 83 [Pa]; totale: 1176[Pa]. Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A): 80,7 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 87,1 87,5 87,7 85,0 82,4 78,9 74,2 70,1 Compresa di testata ventilante completa di riserva</p> <p>Setto silenziatore di mandata 900 mm abbattimento 20 db(A) Sezione per insonorizzazione composta da setti con telaio in lamiera zincata con profilo a "C", pannelli in microfibra di lana di roccia con densità 100 kg/mc con velo vetro nero antisfaldamento e protezione antierosione, precamera di espansione aria. Lunghezza setto 900 mm pari ad un abbattimento di circa 20 dB(A).</p> <p>Filtro assoluti (H14) Filtro multidiedro assoluto ad altissima efficienza classe H14 come da EN 779, con telaio in acciaio zincato, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in elastomero poliuretano, guarnizione di tenuta schiumata in un unico pezzo, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.</p> <p>Serranda di mandata a tutta luce Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.</p>				
*-1	Quadro elettrico di comando	cad	6.000,00	1	6.000,00
*-2	Cablaggi e accessori	stima	500,00	1	500,00
*-3	Raccorderia	stima	500,00	1	500,00

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
* -4	Circolatore	cad	300,00	1	300,00
* -5	Incidenza per il trasporto e il sollevamento	stima	1.000,00	1	1.000,00
TOTALE					16.990,94
13.64% SPESE GENERALI SU €16.990,94					2.317,56
10% UTILE IMPRESA SU €19.308,50					1.930,85
PREZZO					21.239,35
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					21.239,35

- 40) AN.UTA3.7K Fornitura e posa di Unità di Trattamento Aria da 3.700 mc/h composta dalle seguenti sezioni:
 Serranda di ripresa a tutta luce
 Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.
 Filtro pieghettato in poliestere (G4)
 Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.
 Filtro carbone attivo con piastra e cilindri
 Filtro a piastra in lamiera verniciata, cartucce cilindriche concentriche in lamiera verniciata stirata per contenimento granuli a cilindro (da 3 mm con indice di benzene pari al 30-35% per purificazioni in genere con concentrazioni di inquinanti medio alte), guarnizione di tenuta in neoprene sui cilindri, tappo di scarico in pvc sui cilindri per la rigenerazione, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.
 Batteria di recupero (lato estrazione) ad acqua
 RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm.
 Montaggio su guide
 Testata ventilante di ripresa con bocca frontale con serrande esclusione
 Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza.
 VENTILATORE: 10-10; centrifugo doppia aspirazione a pale Avanti; Velocità Rotazione: 1260 [rpm];
 MOTORE: 1,50 (IE2) [kW]; 4 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 1,0[kW];
 PORTATA ARIA: 3700 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 70 [Pa]; totale: 553[Pa].
 Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A):
 68,2
 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
 | 66,2 | 71,3 | 74,0 | 70,5 | 69,6 | 68,6 | 66,2 | 62,4 |
 Compresa testata ventilante completa di riserva
 Camera sovrapposta verticale con due serrande frontali
 Camera sovrapposta completa di pannelli " sandwich" frontali, bavettature in lamiera zincata, due serrande (immissione, espulsione) con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.
 Filtro pieghettato in poliestere (G4)
 Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.
 Filtro tasca rigida (F9)
 Filtro a tasca rigida ad alta efficienza classe F9 come da EN 779, con telaio in polistirolo antiurto, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in resina poliuretanica bicomponente, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.
 Batteria di recupero (lato immissione) ad acqua
 RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm.
 Montaggio su guide
 Batteria di riscaldamento ad acqua
 CODICE: P6016AC-03R-11T-0630A-2,5PA-4C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua"
 RANGHI: 3 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2,5 mm.

POTENZA TOTALE: 36,9 [kW]; Velocità del flusso: 2,5 [m/s]
 LATO ARIA: 3700 [m³/h]; Temp. in -5,0 [°C]; Temp. out 25,0 [°C]; Perdita carico 25,5 [Pa].
 LATO ACQUA: 3,3 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 14,2 [kPa];
 Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide.
 Batteria di raffreddamento ad acqua
 CODICE: P6016AF-09R-11T-0630A-2,0PA-12C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua"
 RANGHI: 9 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2 mm.
 POTENZA TOTALE: 76,3 [kW]; Velocità del flusso: 2,5 [m/s]
 LATO ARIA: 3700 [m³/h]; Temp. in 40,0 [°C]; Um. Rel. in 50,0 [%]; Temp. out 14,0 [°C]; Um.
 Rel. out 98,0 [%]; Perdita carico 152,5 [Pa].
 LATO ACQUA: 13,1 [m³/h]; Temp. in 7,0 [°C]; Temp. out 12,0 [°C]; Perdita carico 27,5 [kPa];
 Collettore 1-1/2" [ø] <> Montaggio su guide in vasca inox.

Camera espansione vapore con distributore inox e separatore

Camera espansione vapore composta da tubo distributore in acciaio inox forato, separatore di gocce a due pieghe 140 mm, con telaio in lamiera zincata interamente saldato ed alette pressopiegate in lamiera zincata inserite con sistema meccanico senza saldature, fori di drenaggio, bacinella in acciaio inox completa di manicotto di scarico, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in acciaio inox, pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.

Con Esecuzione separatore di gocce in acciaio inox e compreso di Prod. vapore 15,0 kg - 11,25 kw - 16,2A - 400V - CAR

Batteria di riscaldamento ad acqua

CODICE: P6016AC-01R-11T-0630A-2,5PA-2C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua"
 RANGHI: 1 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2,5 mm.

POTENZA TOTALE: 7,4 [kW]; Velocità del flusso: 2,5 [m/s]

LATO ARIA: 3700 [m³/h]; Temp. in 12,0 [°C]; Temp. out 18,0 [°C]; Perdita carico 8,9 [Pa].

LATO ACQUA: 0,7 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 12,3 [kPa];

Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide.

Testata ventilante di mandata con bocca frontale con serrande esclusione

Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza.

VENTILATORE: R 225; centrifugo doppia aspirazione a pale Rovescie; Velocità Rotazione: 4671 [rpm];

MOTORE: 3,00 (IE2) [kW]; 2 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 2,1[kW];

PORTATA ARIA: 3700 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 93 [Pa]; totale: 1245[Pa].

Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A): 81,6

163 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |

188,0 | 188,4 | 188,6 | 185,9 | 183,3 | 179,9 | 175,1 | 171,0 |

Compresa di testata ventilante completa di riserva

Setto silenziatore di mandata 900 mm abbattimento 20 db(A)

Sezione per insonorizzazione composta da setti con telaio in lamiera zincata con profilo a "C", pannelli in microfibra di lana di roccia con densità 100 kg/mc con velo vetro nero antisfaldamento e protezione antierosione, precamera di espansione aria. Lunghezza setto 900 mm pari ad un abbattimento di circa 20 dB(A).

Filtro assoluti (H14)

Filtro multidiedro assoluto ad altissima efficienza classe H14 come da EN 779, con telaio in acciaio zincato, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in elastomero poliuretano, guarnizione di tenuta schiumata in un unico pezzo, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera

zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.

Serranda di mandata a tutta luce

Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.

Compreso l'onere per il collegamento elettrico, il quadro di potenza, il collegamento e il posizionamento delle apparecchiature in campo e dei moduli dell'impianto di supervisione, la fornitura degli inverter per ventilatori, il trasporto, il sollevamento e il posizionamento ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	24	486,48
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	24	539,28
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	24	577,68
ELE.UTA3.7K	Unità di Trattamento Aria da 3.700 mc/h composta dalle seguenti sezioni: Serranda di ripresa a tutta luce Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata. Filtro pieghettato in poliestere (G4) Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo. Filtro carbone attivo con piastra e cilindri Filtro a piastra in lamiera verniciata, cartucce cilindriche concentriche in lamiera verniciata stirata per contenimento granuli a cilindro (da 3 mm con indice di benzene pari al 30-35% per purificazioni in genere con concentrazioni di inquinanti medio alte), guarnizione di tenuta in neoprene sui cilindri, tappo di scarico in pvc sui cilindri per la rigenerazione, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo. Batteria di recupero (lato estrazione) ad acqua RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm. Montaggio su guide Testata ventilante di ripresa con bocca frontale con serrande esclusione Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza. VENTILATORE: 10-10; centrifugo doppia aspirazione a pale Avanti; Velocità Rotazione: 1260 [rpm]; MOTORE: 1,50 (IE2) [kW]; 4 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 1,0[kW]; PORTATA ARIA: 3700 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 70 [Pa]; totale: 553[Pa]. Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A): 68,2 163 125 250 500 1000 2000 4000 8000 166,2 171,3 174,0 170,5 169,6 168,6 166,2 162,4 Compresa testata ventilante completa di riserva	cad	7.350,00	1	7.350,00

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<p>Camera sovrapposta verticale con due serrande frontali Camera sovrapposta completa di pannelli " sandwich" frontali, bavettature in lamiera zincata, due serrande (immissione, espulsione) con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.</p> <p>Filtro pieghettato in poliestere (G4) Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.</p> <p>Filtro tasca rigida (F9) Filtro a tasca rigida ad alta efficienza classe F9 come da EN 779, con telaio in polistirolo antiurto, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in resina poliuretana bicomponente, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.</p> <p>Batteria di recupero (lato immissione) ad acqua RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm. Montaggio su guide</p> <p>Batteria di riscaldamento ad acqua CODICE: P6016AC-03R-11T-0630A-2,5PA-4C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua" RANGHI: 3 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2,5 mm. POTENZA TOTALE: 36,9 [kW]; Velocità del flusso: 2,5 [m/s] LATO ARIA: 3700 [m³/h]; Temp. in -5,0 [°C]; Temp. out 25,0 [°C]; Perdita carico 25,5 [Pa]. LATO ACQUA: 3,3 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 14,2 [kPa]; Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide.</p> <p>Batteria di raffreddamento ad acqua CODICE: P6016AF-09R-11T-0630A-2,0PA-12C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua" RANGHI: 9 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2 mm. POTENZA TOTALE: 76,3 [kW]; Velocità del flusso: 2,5 [m/s] LATO ARIA: 3700 [m³/h]; Temp. in 40,0 [°C]; Um. Rel. in 50,0 [%];Temp. out 14,0 [°C]; Um. Rel. out 98,0 [%]; Perdita carico 152,5 [Pa]. LATO ACQUA: 13,1 [m³/h]; Temp. in 7,0 [°C]; Temp. out 12,0 [°C]; Perdita carico 27,5 [kPa]; Collettore 1-1/2" [ø] <> Montaggio su guide in vasca inox.</p> <p>Camera espansione vapore con distributore inox e separatore Camera espansione vapore composta da tubo distributore in acciaio inox forato, separatore di gocce a due pieghe 140 mm, con telaio in lamiera zincata interamente saldato ed alette pressopiegate in lamiera zincata inserite con sistema meccanico senza saldature, fori di drenaggio, bacinella in acciaio inox completa di manicotto di scarico, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in acciaio inox,</p>				

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<p>pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.</p> <p>Con Esecuzione separatore di gocce in acciaio inox e compreso di Prod. vapore 15,0 kg - 11,25 kw - 16,2A - 400V - CAR</p> <p>Batteria di riscaldamento ad acqua CODICE: P6016AC-01R-11T-0630A-2,5PA-2C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua" RANGHI: 1 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2,5 mm.</p> <p>POTENZA TOTALE: 7,4 [kW]; Velocità del flusso: 2,5 [m/s] LATO ARIA: 3700 [m³/h]; Temp. in 12,0 [°C]; Temp. out 18,0 [°C]; Perdita carico 8,9 [Pa]. LATO ACQUA: 0,7 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 12,3 [kPa]; Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide.</p> <p>Testata ventilante di mandata con bocca frontale con serrande esclusione Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza.</p> <p>VENTILATORE: R 225; centrifugo doppia aspirazione a pale Rovescie; Velocità Rotazione: 4671 [rpm]; MOTORE: 3,00 (IE2) [kW]; 2 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 2,1[kW]; PORTATA ARIA: 3700 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 93 [Pa]; totale: 1245[Pa]. Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A): 81,6 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 88,0 88,4 88,6 85,9 83,3 79,9 75,1 71,0 </p> <p>Compresa di testata ventilante completa di riserva</p> <p>Setto silenziatore di mandata 900 mm abbattimento 20 db(A) Sezione per insonorizzazione composta da setti con telaio in lamiera zincata con profilo a "C", pannelli in microfibra di lana di roccia con densità 100 kg/mc con velo vetro nero antisfaldamento e protezione antierosione, precamera di espansione aria. Lunghezza setto 900 mm pari ad un abbattimento di circa 20 dB(A).</p> <p>Filtro assoluti (H14) Filtro multidiedro assoluto ad altissima efficienza classe H14 come da EN 779, con telaio in acciaio zincato, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in elastomero poliuretano, guarnizione di tenuta schiumata in un unico pezzo, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.</p> <p>Serranda di mandata a tutta luce Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.</p>				
*-1	Quadro elettrico di comando	cad	6.000,00	1	6.000,00
*-2	Cablaggi e accessori	stima	500,00	1	500,00
*-3	Raccorderia	stima	500,00	1	500,00
*-4	Circolatore	cad	300,00	1	300,00

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
*-5	Incidenza per il trasporto e il sollevamento	stima	1.000,00	1	1.000,00
TOTALE					17.253,44
13.64% SPESE GENERALI SU €17.253,44					2.353,37
10% UTILE IMPRESA SU €19.606,81					1.960,68
PREZZO					21.567,49
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					21.567,49

41) AN.UTA3K

Fornitura e posa di Unità di Trattamento Aria da 3.000 mc/h composta dalle seguenti sezioni:

Serranda di ripresa a tutta luce

Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.

Filtro pieghettato in poliestere (G4)

Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.

Filtro carbone attivo con piastra e cilindri

Filtro a piastra in lamiera verniciata, cartucce cilindriche concentriche in lamiera verniciata stirata per contenimento granuli a cilindro (da 3 mm con indice di benzene pari al 30-35% per purificazioni in genere con concentrazioni di inquinanti medio alte), guarnizione di tenuta in neoprene sui cilindri, tappo di scarico in pvc sui cilindri per la rigenerazione, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.

Batteria di recupero (lato estrazione) ad acqua

RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm.

Montaggio su guide

Testata ventilante di ripresa con bocca frontale con serrande esclusione

Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza.

VENTILATORE: 9-9; centrifugo doppia aspirazione a pale Avanti; Velocità Rotazione: 1562 [rpm];

MOTORE: 1,10 (IE2) [kW]; 4 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 0,8[kW];

PORTATA ARIA: 3000 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 69 [Pa]; totale: 575[Pa].

Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A): 68,4

| 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |

| 66,4 | 71,5 | 74,2 | 70,7 | 69,8 | 68,8 | 66,4 | 62,6 |

Compresa testata ventilante completa di riserva

Camera sovrapposta verticale con due serrande frontali

Camera sovrapposta completa di pannelli " sandwich" frontali, bavettature in lamiera zincata, due serrande (immissione, espulsione) con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.

Filtro pieghettato in poliestere (G4)

Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.

Filtro tasca rigida (F9)

Filtro a tasca rigida ad alta efficienza classe F9 come da EN 779, con telaio in polistirolo antiurto, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in resina poliuretanic bicomponente, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.

Batteria di recupero (lato immissione) ad acqua

RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm.

Montaggio su guide

Batteria di riscaldamento ad acqua

CODICE: P6016AC-03R-09T-0630A-2,0PA-13C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua"

RANGHI: 3 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2 mm.

POTENZA TOTALE: 29,9 [kW]; Velocità del flusso: 2,4 [m/s]
 LATO ARIA: 3000 [m³/h]; Temp. in -5,0 [°C]; Temp. out 25,0 [°C]; Perdita carico 32,9 [Pa].
 LATO ACQUA: 2,6 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 0,4 [kPa];
 Collettore 1-1/2" [ø] <> Montaggio su guide.

Batteria di raffreddamento ad acqua

CODICE: P6016AF-09R-09T-0630A-2,0PA-10C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua"
 RANGHI: 9 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2 mm.
 POTENZA TOTALE: 61,9 [kW]; Velocità del flusso: 2,4 [m/s]
 LATO ARIA: 3000 [m³/h]; Temp. in 40,0 [°C]; Um. Rel. in 50,0 [%]; Temp. out 14,0 [°C]; Um. Rel. out 98,0 [%]; Perdita carico 150,9 [Pa].
 LATO ACQUA: 10,6 [m³/h]; Temp. in 7,0 [°C]; Temp. out 12,0 [°C]; Perdita carico 26,1 [kPa];
 Collettore 1-1/4" [ø] <> Montaggio su guide in vasca inox.

Camera espansione vapore con distributore inox e separatore

Camera espansione vapore composta da tubo distributore in acciaio inox forato, separatore di gocce a due pieghe 140 mm, con telaio in lamiera zincata interamente saldato ed alette pressopiegate in lamiera zincata inserite con sistema meccanico senza saldature, fori di drenaggio, bacinella in acciaio inox completa di manicotto di scarico, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in acciaio inox, pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.

Con Esecuzione separatore di gocce in acciaio inox e compreso di Prod. vapore 15,0 kg - 11,25 kw - 16,2A - 400V - CAR

Batteria di riscaldamento ad acqua

CODICE: P6016AC-01R-09T-0630A-2,5PA-1C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua"
 RANGHI: 1 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2,5 mm.
 POTENZA TOTALE: 6,0 [kW]; Velocità del flusso: 2,4 [m/s]
 LATO ARIA: 3000 [m³/h]; Temp. in 12,0 [°C]; Temp. out 18,0 [°C]; Perdita carico 8,8 [Pa].
 LATO ACQUA: 0,5 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 7,1 [kPa];
 Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide.

Testata ventilante di mandata con bocca frontale con serrande esclusione

Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza.

VENTILATORE: R 200; centrifugo doppia aspirazione a pale Rovescie; Velocità Rotazione: 5779 [rpm];

MOTORE: 3,00 (IE2) [kW]; 2 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 1,9[kW];
 PORTATA ARIA: 3000 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 98 [Pa]; totale: 1320[Pa].

Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A): 80,0

163 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
 186,4 | 186,8 | 187,0 | 184,3 | 181,7 | 178,2 | 173,5 | 169,4 |

Compresa di testata ventilante completa di riserva

Setto silenziatore di mandata 900 mm abbattimento 20 db(A)

Sezione per insonorizzazione composta da setti con telaio in lamiera zincata con profilo a "C", pannelli in microfibra di lana di roccia con densità 100 kg/mc con velo vetro nero antisfaldamento e protezione antierosione, precamera di espansione aria. Lunghezza setto 900 mm pari ad un abbattimento di circa 20 dB(A).

Filtro assoluti (H14)

Filtro multidiedro assoluto ad altissima efficienza classe H14 come da EN 779, con telaio in acciaio zincato, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in elastomero poliuretano, guarnizione di tenuta schiumata in un unico pezzo, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera

zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.

Serranda di mandata a tutta luce

Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.

Compreso l'onere per il collegamento elettrico, il quadro di potenza, il collegamento e il posizionamento delle apparecchiature in campo e dei moduli dell'impianto di supervisione, la fornitura degli inverter per ventilatori, il trasporto, il sollevamento e il posizionamento ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	24	486,48
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	24	539,28
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	24	577,68
ELE.UTA3K	Unità di Trattamento Aria da 3.000 mc/h composta dalle seguenti sezioni: Serranda di ripresa a tutta luce Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata. Filtro pieghettato in poliestere (G4) Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo. Filtro carbone attivo con piastra e cilindri Filtro a piastra in lamiera verniciata, cartucce cilindriche concentriche in lamiera verniciata stirata per contenimento granuli a cilindro (da 3 mm con indice di benzene pari al 30-35% per purificazioni in genere con concentrazioni di inquinanti medio alte), guarnizione di tenuta in neoprene sui cilindri, tappo di scarico in pvc sui cilindri per la rigenerazione, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo. Batteria di recupero (lato estrazione) ad acqua RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm. Montaggio su guide Testata ventilante di ripresa con bocca frontale con serrande esclusione Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza. VENTILATORE: 9-9; centrifugo doppia aspirazione a pale Avanti; Velocità Rotazione: 1562 [rpm]; MOTORE: 1,10 (IE2) [kW]; 4 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 0,8[kW]; PORTATA ARIA: 3000 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 69 [Pa]; totale: 575[Pa]. Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A): 68,4 163 125 250 500 1000 2000 4000 8000 166,4 71,5 74,2 70,7 69,8 68,8 66,4 62,6 Compresa testata ventilante completa di riserva	cad	6.825,00	1	6.825,00

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<p>Camera sovrapposta verticale con due serrande frontali Camera sovrapposta completa di pannelli " sandwich" frontali, bavettature in lamiera zincata, due serrande (immissione, espulsione) con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.</p> <p>Filtro pieghettato in poliestere (G4) Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.</p> <p>Filtro tasca rigida (F9) Filtro a tasca rigida ad alta efficienza classe F9 come da EN 779, con telaio in polistirolo antiurto, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in resina poliuretana bicomponente, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.</p> <p>Batteria di recupero (lato immissione) ad acqua RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm. Montaggio su guide</p> <p>Batteria di riscaldamento ad acqua CODICE: P6016AC-03R-09T-0630A-2,0PA-13C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua" RANGHI: 3 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2 mm. POTENZA TOTALE: 29,9 [kW]; Velocità del flusso: 2,4 [m/s] LATO ARIA: 3000 [m³/h]; Temp. in -5,0 [°C]; Temp. out 25,0 [°C]; Perdita carico 32,9 [Pa]. LATO ACQUA: 2,6 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 0,4 [kPa]; Collettore 1-1/2" [ø] <> Montaggio su guide.</p> <p>Batteria di raffreddamento ad acqua CODICE: P6016AF-09R-09T-0630A-2,0PA-10C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua" RANGHI: 9 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2 mm. POTENZA TOTALE: 61,9 [kW]; Velocità del flusso: 2,4 [m/s] LATO ARIA: 3000 [m³/h]; Temp. in 40,0 [°C]; Um. Rel. in 50,0 [%];Temp. out 14,0 [°C]; Um. Rel. out 98,0 [%]; Perdita carico 150,9 [Pa]. LATO ACQUA: 10,6 [m³/h]; Temp. in 7,0 [°C]; Temp. out 12,0 [°C]; Perdita carico 26,1 [kPa]; Collettore 1-1/4" [ø] <> Montaggio su guide in vasca inox.</p> <p>Camera espansione vapore con distributore inox e separatore Camera espansione vapore composta da tubo distributore in acciaio inox forato, separatore di gocce a due pieghe 140 mm, con telaio in lamiera zincata interamente saldato ed alette pressopiegate in lamiera zincata inserite con sistema meccanico senza saldature, fori di drenaggio, bacinella in acciaio inox completa di manicotto di scarico, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in acciaio inox,</p>				

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<p>pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.</p> <p>Con Esecuzione separatore di gocce in acciaio inox e compreso di Prod. vapore 15,0 kg - 11,25 kw - 16,2A - 400V - CAR</p> <p>Batteria di riscaldamento ad acqua CODICE: P6016AC-01R-09T-0630A-2,5PA-1C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua" RANGHI: 1 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2,5 mm.</p> <p>POTENZA TOTALE: 6,0 [kW]; Velocità del flusso: 2,4 [m/s] LATO ARIA: 3000 [m³/h]; Temp. in 12,0 [°C]; Temp. out 18,0 [°C]; Perdita carico 8,8 [Pa]. LATO ACQUA: 0,5 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 7,1 [kPa]; Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide.</p> <p>Testata ventilante di mandata con bocca frontale con serrande esclusione Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza. VENTILATORE: R 200; centrifugo doppia aspirazione a pale Rovescie; Velocità Rotazione: 5779 [rpm]; MOTORE: 3,00 (IE2) [kW]; 2 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 1,9[kW]; PORTATA ARIA: 3000 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 98 [Pa]; totale: 1320[Pa]. Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A): 80,0 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 86,4 86,8 87,0 84,3 81,7 78,2 73,5 69,4 </p> <p>Compresa di testata ventilante completa di riserva</p> <p>Setto silenziatore di mandata 900 mm abbattimento 20 db(A) Sezione per insonorizzazione composta da setti con telaio in lamiera zincata con profilo a "C", pannelli in microfibra di lana di roccia con densità 100 kg/mc con velo vetro nero antisfaldamento e protezione antierosione, precamera di espansione aria. Lunghezza setto 900 mm pari ad un abbattimento di circa 20 dB(A).</p> <p>Filtro assoluti (H14) Filtro multidiedro assoluto ad altissima efficienza classe H14 come da EN 779, con telaio in acciaio zincato, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in elastomero poliuretano, guarnizione di tenuta schiumata in un unico pezzo, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.</p> <p>Serranda di mandata a tutta luce Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.</p>				
*-1	Quadro elettrico di comando	cad	5.000,00	1	5.000,00
*-2	Cablaggi e accessori	stima	500,00	1	500,00
*-3	Raccorderia	stima	500,00	1	500,00
*-4	Circolatore	cad	300,00	1	300,00

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
*-5	Incidenza per il trasporto e il sollevamento	stima	1.000,00	1	1.000,00
TOTALE					15.728,44
13.64% SPESE GENERALI SU €15.728,44					2.145,36
10% UTILE IMPRESA SU €17.873,80					1.787,38
PREZZO					19.661,18
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					19.661,18

42) AN.UTA5K

Fornitura e posa di Unità di Trattamento Aria da 5.000 mc/h composta dalle seguenti sezioni:

Serranda di ripresa a tutta luce

Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.

Filtro pieghettato in poliestere (G4)

Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.

Filtro carbone attivo con piastra e cilindri

Filtro a piastra in lamiera verniciata, cartucce cilindriche concentriche in lamiera verniciata stirata per contenimento granuli a cilindro (da 3 mm con indice di benzene pari al 30-35% per purificazioni in genere con concentrazioni di inquinanti medio alte), guarnizione di tenuta in neoprene sui cilindri, tappo di scarico in pvc sui cilindri per la rigenerazione, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.

Batteria di recupero (lato estrazione) ad acqua

RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm.

Montaggio su guide

Testata ventilante di ripresa con bocca frontale con serrande esclusione

Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza.

VENTILATORE: A 315; centrifugo doppia aspirazione a pale Avanti; Velocità Rotazione: 1156 [rpm];

MOTORE: 2,20 (IE2) [kW]; 4 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 1,6[kW];

PORTATA ARIA: 5000 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 44 [Pa]; totale: 550[Pa].

Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A): 75,4

| 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |

| 79,2 | 80,9 | 79,4 | 77,0 | 76,7 | 74,7 | 74,0 | 68,9 |

Compresa testata ventilante completa di riserva

Camera sovrapposta verticale con due serrande frontali

Camera sovrapposta completa di pannelli " sandwich" frontali, bavettature in lamiera zincata, due serrande (immissione, espulsione) con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.

Filtro pieghettato in poliestere (G4)

Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.

Filtro tasca rigida (F9)

Filtro a tasca rigida ad alta efficienza classe F9 come da EN 779, con telaio in polistirolo antiurto, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in resina poliuretanic bicomponente, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.

Batteria di recupero (lato immissione) ad acqua

RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm.

Montaggio su guide

Batteria di riscaldamento ad acqua

CODICE: P6016AC-03R-12T-0780A-2,5PA-6C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua"

RANGHI: 3 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2,5 mm.

POTENZA TOTALE: 49,8 [kW]; Velocità del flusso: 2,5 [m/s]
 LATO ARIA: 5000 [m³/h]; Temp. in -5,0 [°C]; Temp. out 25,0 [°C]; Perdita carico 25,5 [Pa].
 LATO ACQUA: 4,4 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 10,2 [kPa];
 Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide.

Batteria di raffreddamento ad acqua

CODICE: P6016AF-09R-12T-0780A-2,0PA-18C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua"
 RANGHI: 9 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2 mm.
 POTENZA TOTALE: 103,0 [kW]; Velocità del flusso: 2,5 [m/s]
 LATO ARIA: 5000 [m³/h]; Temp. in 40,0 [°C]; Um. Rel. in 50,0 [%]; Temp. out 14,0 [°C]; Um. Rel. out 98,0 [%]; Perdita carico 152,6 [Pa].
 LATO ACQUA: 17,7 [m³/h]; Temp. in 7,0 [°C]; Temp. out 12,0 [°C]; Perdita carico 19,8 [kPa];
 Collettore 2" [ø] <> Montaggio su guide in vasca inox.

Camera espansione vapore con distributore inox e separatore

Camera espansione vapore composta da tubo distributore in acciaio inox forato, separatore di gocce a due pieghe 140 mm, con telaio in lamiera zincata interamente saldato ed alette pressopiegate in lamiera zincata inserite con sistema meccanico senza saldature, fori di drenaggio, bacinella in acciaio inox completa di manicotto di scarico, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in acciaio inox, pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.

Con Esecuzione separatore di gocce in acciaio inox e compreso di Prod. vapore 15,0 kg - 11,25 kw - 16,2A - 400V - CAR

Batteria di riscaldamento ad acqua

CODICE: P6016AC-01R-12T-0780A-2,5PA-2C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua"
 RANGHI: 1 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2,5 mm.
 POTENZA TOTALE: 10,0 [kW]; Velocità del flusso: 2,5 [m/s]
 LATO ARIA: 5000 [m³/h]; Temp. in 12,0 [°C]; Temp. out 18,0 [°C]; Perdita carico 8,9 [Pa].
 LATO ACQUA: 0,9 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 4,0 [kPa];
 Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide.

Testata ventilante di mandata con bocca frontale con serrande esclusione

Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza.

VENTILATORE: R 280; centrifugo doppia aspirazione a pale Rovescie; Velocità Rotazione: 3610 [rpm];

MOTORE: 4,00 (IE2) [kW]; 2 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 2,7[kW];
 PORTATA ARIA: 5000 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 69 [Pa]; totale: 1285[Pa].

Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A): 81,1

163 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
 184,4 | 84,5 | 88,1 | 86,8 | 82,4 | 78,5 | 74,9 | 68,6 |

Compresa di testata ventilante completa di riserva

Setto silenziatore di mandata 900 mm abbattimento 20 db(A)

Sezione per insonorizzazione composta da setti con telaio in lamiera zincata con profilo a "C", pannelli in microfibra di lana di roccia con densità 100 kg/mc con velo vetro nero antisfaldamento e protezione antierosione, precamera di espansione aria. Lunghezza setto 900 mm pari ad un abbattimento di circa 20 dB(A).

Filtro assoluti (H14)

Filtro multidiedro assoluto ad altissima efficienza classe H14 come da EN 779, con telaio in acciaio zincato, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in elastomero poliuretano, guarnizione di tenuta schiumata in un unico pezzo, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera

zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.

Serranda di mandata a tutta luce

Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.

Compreso l'onere per il collegamento elettrico, il quadro di potenza, il collegamento e il posizionamento delle apparecchiature in campo e dei moduli dell'impianto di supervisione, la fornitura degli inverter per ventilatori, il trasporto, il sollevamento e il posizionamento ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	24	486,48
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	24	539,28
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	24	577,68
ELE.UTA5K	Unità di Trattamento Aria da 5.000 mc/h composta dalle seguenti sezioni: Serranda di ripresa a tutta luce Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata. Filtro pieghettato in poliestere (G4) Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo. Filtro carbone attivo con piastra e cilindri Filtro a piastra in lamiera verniciata, cartucce cilindriche concentriche in lamiera verniciata stirata per contenimento granuli a cilindro (da 3 mm con indice di benzene pari al 30-35% per purificazioni in genere con concentrazioni di inquinanti medio alte), guarnizione di tenuta in neoprene sui cilindri, tappo di scarico in pvc sui cilindri per la rigenerazione, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo. Batteria di recupero (lato estrazione) ad acqua RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm. Montaggio su guide Testata ventilante di ripresa con bocca frontale con serrande esclusione Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza. VENTILATORE: A 315; centrifugo doppia aspirazione a pale Avanti; Velocità Rotazione: 1156 [rpm]; MOTORE: 2,20 (IE2) [kW]; 4 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 1,6[kW]; PORTATA ARIA: 5000 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 44 [Pa]; totale: 550[Pa]. Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A): 75,4 163 125 250 500 1000 2000 4000 8000 179,2 180,9 179,4 177,0 176,7 174,7 174,0 168,9 Compresa testata ventilante completa di riserva	cad	8.137,50	1	8.137,50

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<p>Camera sovrapposta verticale con due serrande frontali Camera sovrapposta completa di pannelli " sandwich" frontali, bavettature in lamiera zincata, due serrande (immissione, espulsione) con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.</p> <p>Filtro pieghettato in poliestere (G4) Filtro a celle pieghettate per filtrazione primaria classe G4 come da EN 779, con telaio in lamiera zincata a "C", medium filtrante in poliestere completamente rigenerabile, chiusura con doppia rete di protezione zincata, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.</p> <p>Filtro tasca rigida (F9) Filtro a tasca rigida ad alta efficienza classe F9 come da EN 779, con telaio in polistirolo antiurto, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in resina poliuretana bicomponente, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.</p> <p>Batteria di recupero (lato immissione) ad acqua RANGHI: 8 <> TUBI: "Cu" <> ALETTE: "Al" <> PASSO: 2,5 mm. Montaggio su guide</p> <p>Batteria di riscaldamento ad acqua CODICE: P6016AC-03R-12T-0780A-2,5PA-6C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua" RANGHI: 3 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2,5 mm. POTENZA TOTALE: 49,8 [kW]; Velocità del flusso: 2,5 [m/s] LATO ARIA: 5000 [m³/h]; Temp. in -5,0 [°C]; Temp. out 25,0 [°C]; Perdita carico 25,5 [Pa]. LATO ACQUA: 4,4 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 10,2 [kPa]; Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide.</p> <p>Batteria di raffreddamento ad acqua CODICE: P6016AF-09R-12T-0780A-2,0PA-18C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua" RANGHI: 9 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2 mm. POTENZA TOTALE: 103,0 [kW]; Velocità del flusso: 2,5 [m/s] LATO ARIA: 5000 [m³/h]; Temp. in 40,0 [°C]; Um. Rel. in 50,0 [%];Temp. out 14,0 [°C]; Um. Rel. out 98,0 [%]; Perdita carico 152,6 [Pa]. LATO ACQUA: 17,7 [m³/h]; Temp. in 7,0 [°C]; Temp. out 12,0 [°C]; Perdita carico 19,8 [kPa]; Collettore 2" [ø] <> Montaggio su guide in vasca inox.</p> <p>Camera espansione vapore con distributore inox e separatore Camera espansione vapore composta da tubo distributore in acciaio inox forato, separatore di gocce a due pieghe 140 mm, con telaio in lamiera zincata interamente saldato ed alette pressopiegate in lamiera zincata inserite con sistema meccanico senza saldature, fori di drenaggio, bacinella in acciaio inox completa di manicotto di scarico, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in acciaio inox,</p>				

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<p>pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo. Con Esecuzione separatore di gocce in acciaio inox e compreso di Prod. vapore 15,0 kg - 11,25 kw - 16,2A - 400V - CAR</p> <p>Batteria di riscaldamento ad acqua CODICE: P6016AC-01R-12T-0780A-2,5PA-2C-Cu/Al <> FLUIDO: "Acqua" RANGHI: 1 <> TUBI: "Rame" <> ALETTE: "Alluminio" <> PASSO: 2,5 mm. POTENZA TOTALE: 10,0 [kW]; Velocità del flusso: 2,5 [m/s] LATO ARIA: 5000 [m³/h]; Temp. in 12,0 [°C]; Temp. out 18,0 [°C]; Perdita carico 8,9 [Pa]. LATO ACQUA: 0,9 [m³/h]; Temp. in 50,0 [°C]; Temp. out 40,0 [°C]; Perdite carico 4,0 [kPa]; Collettore 1" [ø] <> Montaggio su guide.</p> <p>Testata ventilante di mandata con bocca frontale con serrande esclusione Testa ventilante con blocco motore ventilatore montato su unico telaio realizzato con profilati in lamiera zincata ed alluminio, supportati da antivibranti in gomma - molla, calcolati per assorbire al massimo le vibrazioni. Giunto antivibrante in tela montato sulla bocca del ventilatore, pannello d'ispezione con maniglia a ponte, nottolini di chiusura apribili con attrezzo, microswitch di sicurezza. VENTILATORE: R 280; centrifugo doppia aspirazione a pale Rovescie; Velocità Rotazione: 3610 [rpm]; MOTORE: 4,00 (IE2) [kW]; 2 Poli; 400/3/50 [Volt/pH/Hz]; Assorbimento elettrico: 2,7[kW]; PORTATA ARIA: 5000 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa]; dinamica: 69 [Pa]; totale: 1285[Pa]. Emissione sonora in banda d'ottava (Hz) Livello di pressione sonora a 1,0 m bocca libera dB(A): 81,1 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 84,4 84,5 88,1 86,8 82,4 78,5 74,9 68,6 Compresa di testata ventilante completa di riserva</p> <p>Setto silenziatore di mandata 900 mm abbattimento 20 db(A) Sezione per insonorizzazione composta da setti con telaio in lamiera zincata con profilo a "C", pannelli in microfibra di lana di roccia con densità 100 kg/mc con velo vetro nero antisfaldamento e protezione antiruggine, precamera di espansione aria. Lunghezza setto 900 mm pari ad un abbattimento di circa 20 dB(A).</p> <p>Filtro assoluti (H14) Filtro multidiedro assoluto ad altissima efficienza classe H14 come da EN 779, con telaio in acciaio zincato, medium filtrante in microfibra di vetro, pacco filtrante a piccole pieghe, separatori in materiale termoplastico (hot melt), sigillante in elastomero poliuretano, guarnizione di tenuta schiumata in un unico pezzo, alloggiato su guide a sfilaggio laterale con bavettature in lamiera zincata con profilo a "C", pannello d'ispezione con maniglia a ponte e perni di bloccaggio apribili con attrezzo.</p> <p>Serranda di mandata a tutta luce Serranda con telaio ed alette in lamiera zincata profilo aerodinamico, parallele alla base della serranda, perno in acciaio zincato motorizzata.</p>				
*-1	Quadro elettrico di comando	cad	6.000,00	1	6.000,00
*-2	Cablaggi e accessori	stima	500,00	1	500,00
*-3	Raccorderia	stima	500,00	1	500,00

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
* -4	Circolatore	cad	300,00	1	300,00
*-5	Incidenza per il trasporto e il sollevamento	stima	1.000,00	1	1.000,00
TOTALE					18.040,94
13.64% SPESE GENERALI SU €18.040,94					2.460,78
10% UTILE IMPRESA SU €20.501,72					2.050,17
PREZZO					22.551,89
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					22.551,89

43) ANM,CEE Oneri per marcatura CEE per gas midicali

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE.CEE	Oneri per marcatura CEE per gas midicali	cad	590,63	1	590,63
TOTALE					590,63
13.64% SPESE GENERALI SU €590,63					80,56
10% UTILE IMPRESA SU €671,19					67,12
PREZZO					738,31
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					738,31

44) ANM.01

Fornitura, trasporto e collocazione in apposito gabbietto di centrale di aspirazione endocavitaria (del vuoto) della potenzialità di Mc/h 100+100+100, costituita da:

- n° 3 elettropompe rotative a palette lubrificate ad olio, potenza motore kW 2,20, tensione di alimentazione 220/380 V, portata 100 Mc/h. ciascuna, vuoto massimo raggiungibile alla bocca dell'elettropompa pari a "- 0,85 bar", funzionamento silenzioso ed esente da vibrazioni (65 dB a 1 m dall'impianto), complete di separatore di olio per assicurare il disoleamento efficace dell'aria allo scarico, con l'eliminazione anche della presenza di vapori di olio, collocate in opera su apposito supporto in acciaio verniciato, e complete di scarico convogliato all'esterno, costituito da tubo di diametro opportuno in funzione della distanza fra il gruppo ed il punto di evacuazione all'esterno. Le tre pompe devono azionarsi alternativamente come pompa di lavoro - soccorso -vuoto insufficiente, secondo i valori del vuoto nel polmone nell'intervallo compreso fra -0,85 bar e - 0,5 bar, in modo da avere nel tempo tutte lo stesso numero di ore di funzionamento.
- n° 1 serbatoio verticale in acciaio verniciato a caldo, ancorato al pavimento mediante tasselli ad espansione, di capacità pari a 1000 lt., completo di valvola di spurgo e n° 3 vuotostati per la regolazione della depressione delle elettropompe e vuotometro per l'indicazione del valore di depressione esistente nel serbatoio.
- collegamenti tra le pompe ed il serbatoio realizzati con tubi flessibili, muniti di antiritorno.
- n°1 quadro elettrico di comando (tipo a leggio), grado di protezione IP54, installato su telaio, con all'interno cablate le seguenti apparecchiature di comando, controllo, protezione e sicurezza: spie luminose, contaore per l'indicazione dei tempi di funzionamento delle elettropompe, selettori di alimentazione, vuotostati di funzionamento e di sicurezza, segnalatori di allarme per blocco motore, temperatura olio, vuoto insufficiente in rete, equipaggiato con contatti puliti per la segnalazione a distanza degli allarmi. Il quadro dovrà consentire il normale funzionamento di una (o due) pompe con successivo inserimento automatico della seconda (o terza), quando il grado di vuoto nella rete scende sotto un determinato valore prefissato. Sarà inoltre equipaggiato da dispositivo di inversione automatica della successione di intervento delle pompe, per ottenere che tutte le macchine vengano sottoposte ad un uguale logorio meccanico riducendone l'usura individuale e ottenendo una maggiore affidabilità di funzionamento del sistema. La parte elettrica è composta da due sezioni. Il collegamento viene assicurato da due correttori di polarità e caratteristiche adeguate alla funzione. Impianto elettrico precablato, composto da una scatola di derivazione, da montare sul gruppo, a cui fanno capo tutti i conduttori elettrici diretti o provenienti dalle morsettiere del quadro, motori, pompe, vuotostati, termostati, olio, ecc. Conduttori di tipo antifiamma, di tipologia, lunghezza e sezione adeguate, sono da porre in opera entro guaine flessibili con pressacavo in materiale plastico autoestinguente.
- Il quadro conterrà cablate le apparecchiature elettriche per le seguenti funzioni:
 - o segnalazione e visualizzazione di tutte le funzioni dell'impianto e delle singole pompe;
 - o segnalazione anomalie: impianto disalimentato, pompa in blocco, anomalia ai circuiti di lubrificazione, vuoto insufficiente in rete; il contatto pulito di allarmi cumulativo memorizzato, si chiude dando il comando all'allarme esterno;
 - o inversione automatica con ritardo di arresto pompa (circa 3 minuti) a fine ciclo;
 - o intervallo di 4 secondi tra la partenza delle due pompe, nel caso di richiesta contemporanea;
 - o la visualizzazione del vuoto in rete, con vuotostato di allarme interno prearato.
- n° 1 gruppo filtrante composto da due filtri antibatterici (grado di filtrazione batterica BS3928) completi di manometri differenziali costituito da:
 - o prefiltro a cartuccia con contenitore in alluminio e filtro successivo antibatterico (contenitore plexiglass + coperchio in alluminio), atto a trattenere particelle di dimensioni da 0,02 micron con margine dello 0,05%;
 - o ampolla per raccoglimento batteri, disinnestabile e sterilizzabile in autoclave.Il gruppo filtro è assemblato con sistema di by-pass onde permettere operazioni di manutenzione sui filtri senza interrompere il funzionamento dell'impianto, il gruppo filtrante è montato su "skeed" in acciaio verniciato, con il quadro elettrico.
- mt. 10,00 c.ca di tubazione in rame di idonea sezione, collegata allo scarico delle pompe, completo di raccorderia, per convogliamento all'esterno dell'aria espulsa.

Compreso ogni altro materiale, onere e magistero occorrente per dare la centrale sopra descritta completa e funzionante in conformità alle normative vigenti.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
P_VUOTO	POMPA VUOTO	CAD	3.734,90	1	3.734,90
TRASP	Incidenza nolo mezzi per sollevamento e posizionamento	Stima	2.000,00	Forfait	2.000,00
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	12	243,24
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	12	269,64
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	12	288,84
TOTALE					6.536,62
13.64% SPESE GENERALI SU €6.536,62					891,59
10% UTILE IMPRESA SU €7.428,21					742,82
PREZZO					8.171,03
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					8.171,03

- 45) ANM.02A Fornitura, trasporto e collocazione in apposito gabbiotto di centrale ossigeno a 10+10+5 posti bombola ,costituita da:
- A) Quadro di centrale ad inversione automatica, realizzato con le seguenti caratteristiche:
- Pannello (in aluzinc verniciato bianco) di ancoraggio struttura
 - Coperchio (in aluzinc verniciato bianco) a chiusura totale con asole di visualizzazione manometri di ingresso e di rete.
 - 2 valvole di intercettazione fra rampa e quadro di decompressione tenuta metallica (conformi normativa EN 737-3, test compressione adiabatica in accordo con Pr EN 13159 N°. test 2000/CG 098 del 12 aprile 2000).
 - Raccordi in OT58 testati idraulicamente a tenuta con OR (EN 737-3, derivati da raccordi per serpentina alta pressione test compressione adiabatica in accordo con Pr EN 13221 N°. test 99/JPS 188 del 29 luglio 1999)
 - 2 pressostati A.P. (IP66) con contatto di minima tarabili (in mancanza di comunicazione del cliente e di conseguente approvazione del ns. U.T., la taratura è effettuata al valore di 10 bar (EN 737-3) test compressione adiabatica in accordo con Pr EN 13159 N°. test 2000/CG 099 del 14 aprile 2000).
 - 2 manometri 63mm (EN 837-1) di A.P. indicanti la pressione delle due rampe (tenuta metallica).
 - 2 filtri in bronzo sinterizzato con grado di filtrazione 100 m inglobati nei riduttori (EN
 - 2 riduttori Mod. 451 in OT58 marcati CE (EN 738-2 - EN 737-3) portata standard 70 Nm³/h bar (vd. scheda tecnica N°. 013, test compressione adiabatica in accordo con EN 738-2 N°. test 2000/JPS 024 del 12 gennaio 2000).
 - Molle in acciaio INOX.
 - 4 valvole di sovrappressione a taratura fissa (in mancanza di comunicazione del cliente e di conseguente avvallo del ns. U.T., la taratura è effettuata al valore di 15 bar (EN 737-3) (test compressione adiabatica in accordo con EN 738-2 N°. test 2000/CG 159 del 06 giugno 2000)).
 - Inversore manuale (in OT/58) per ripristino condizioni a regime.
 - 2 manometri 52mm (EN 837-1) di M.P. indicante la pressione di taratura dei 2 riduttori metallica).
 - 2 valvole unidirezionali (EN 737-3)
 - 1 manometro 63mm (EN 837-1) di M.P. indicante la pressione di linea (tenuta metallica).
- B) Quadro per terza fonte di alimentazione, realizzato con le seguenti caratteristiche:
- Pannello (in acciaio zincato) di ancoraggio struttura
 - Valvola di intercettazione fra rampa e quadro di decompressione tenuta metallica (conforme normativa EN 737-3, test compressione adiabatica in accordo con Pr EN 13159 N°. test 2000/CG 098 del 12 aprile 2000).
 - Raccordo in OT58 testato idraulicamente a tenuta con guarnizione in nylon (EN 737-3, da raccordo per riduttore mod. 451 alta pressione attacco bombola test compressione adiabatica in accordo con EN 738-2 N°. test 2000/JPS 024 del 12 Gennaio 2000).
 - Pressostato A.P. conforme alla dir. tecnica della CEE "Bassa tensione" 73/23/CEE (IP66) con contatto di minima tarabile (in mancanza di comunicazione del cliente e di conseguente approvazione del ns. U.T., la taratura è effettuata al valore di 10 bar (EN 737-3) test compressione adiabatica in accordo con Pr EN 13159 N°. test 2000/CG 099 del 14 aprile 2000).
 - Filtro in bronzo sinterizzato con grado di filtrazione 100 m inglobato nel riduttore (EN
 - Riduttore mod. 451 in OT58 cromato marcato CE (EN 738-2 - EN 737-3) portata standard 70 Nm³/h a 8 bar (vd. scheda tecnica N°. 013, test compressione adiabatica in accordo con EN 738-2 N°. test 2000/JPS 024 del 12 gennaio 2000).
 - Molle in acciaio INOX.
 - 2 manometri 63mm (EN 837-1) indicanti la pressione in ingresso ed in uscita dal riduttore (tenuta metallica).
 - 2 valvole di sovrappressione a taratura fissa (in mancanza di comunicazione del cliente e di conseguente avvallo del ns. U.T., la taratura è effettuata al valore di 15 bar (EN 737-3) (test compressione adiabatica in accordo con EN 738-2 N°. test 2000/CG 159 del 06 giugno 2000)).
 - Valvola unidirezionale (EN 737-3)

- Valvola a sfera per manutenzione del riduttore.

C) n° 5 rampe "marcate CE 0434 dispositivi medici", rispettivamente a 5 posti bombole aventi le seguenti caratteristiche:

- tubo collettore in rame ad alta pressione (esercizio 200 bar) con angolare di protezione in acciaio verniciato, completo di targhetta distintiva del gas cui la rampa è destinata, equipaggiata con una valvola di intercettazione per ogni posto bombola con attacco gas specifico, con attacchi filettati su entrambe le estremità per consentire l'allacciamento al quadro di decompressione con apposito riccio, e l'installazione sul lato opposto della valvola di spurgo.

- valvole di intercettazione in ottone, con volantino di comando in ottone con dispositivo di ritegno incorporato e attacco filettato a norme UNI 4406 per ossigeno, idonee al collegamento alle bombole tramite le apposite serpentine;

- staffe in acciaio verniciato per il fissaggio a parete;

D) n° 5 rastrelliere rispettivamente a 5 posti bombola, in acciaio verniciato, complete di catenelle per l'ancoraggio delle bombole a parete;

E) n° 25 serpentine gas specifiche in rame alta pressione per il collegamento rampa-bombola, lunghezza 1600 mm., con raccordo in ottone per il collegamento alla valvola di intercettazione della rampa, raccordo in ottone con maniglia per il collegamento alla valvola della bombola.

Ogni serpentina deve avere una apposita targhetta indicante la "marcatura CE 0434 per dispositivi medici", il nome del fabbricante e il gas a cui è destinata.

G) n° 1 targa normativa gas in alluminio resistente agli agenti atmosferici (da posizionare nel locale).

H) n° 1 targa normativa istruzioni in alluminio resistente agli agenti atmosferici (da posizionare nel locale).

Compreso ogni altro materiale, onere e magistero occorrente per dare la centrale sopra descritta completa e funzionante in conformità alle normative vigenti.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
Q_INV_AUTO_O 2	Quadro di decompressione ad inversione automatica per ossigeno	cad	613,30	1	613,30
Q_SING_O2	Quadro di decompressione singolo	cad	331,61	1	331,61
RAMPA_5P	Rampa a 5 posti	cad	79,29	5	396,45
VALV_SPURGO _O2	Valvola di spurgo per ossigeno	cad	11,97	3	35,91
RASTR_5P	Rastrelliera a 5 posti	cad	13,76	5	68,80
SERPENTINA	Serpentina per bombola ossigeno	cad	8,83	25	220,75
TRASP	Incidenza raccoreria	Stima	200,00	Forfait	200,00
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	12	269,64
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	12	288,84
TOTALE					2.425,30
13.64% SPESE GENERALI SU €2.425,30					330,81
10% UTILE IMPRESA SU €2.756,11					275,61
PREZZO					3.031,72
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					3.031,72

- 46) ANM.02B Fornitura, trasporto e collocazione in apposito gabbietto di centrale protossido di azoto a 3+3+3 posti bombola ,costituita da:
- A) Quadro ad inversione automatica per prima e seconda fonte di alimentazione, costituito:
- Pannello (in aluzinc verniciato bianco) di ancoraggio struttura
 - Coperchio (in aluzinc verniciato bianco) a chiusura totale con asole di visualizzazione manometri di ingresso e di rete.
 - 2 valvole di intercettazione fra rampa e quadro di decompressione tenuta metallica (conformi normativa EN 737-3, test compressione adiabatica in accordo con Pr EN 13159 N°. test 2000/CG 098 del 12 aprile 2000).
 - Raccordi in OT58 testati idraulicamente a tenuta con OR (EN 737-3, derivati da raccordi per serpentina alta pressione test compressione adiabatica in accordo con Pr EN 13221 N°. test 99/JPS 188 del 29 luglio 1999)
 - 2 pressostati A.P. (IP66) con contatto di minima tarabili (in mancanza di comunicazione del cliente e di conseguente approvazione del ns. U.T., la taratura è effettuata al valore di 10 bar (EN 737-3) test compressione adiabatica in accordo con Pr EN 13159 N°. test 2000/CG 099 del 14 aprile 2000).
 - 2 manometri 63mm (EN 837-1) di A.P. indicanti la pressione delle due rampe (tenuta metallica).
 - 2 filtri in bronzo sinterizzato con grado di filtrazione 100 m inglobati nei riduttori (EN
 - 2 riduttori Mod. 451 in OT58 marcati CE (EN 738-2 - EN 737-3) portata standard 70 Nm³/h bar (vd. scheda tecnica N°. 013, test compressione adiabatica in accordo con EN 738-2 N°. test 2000/JPS 024 del 12 gennaio 2000).
 - Molle in acciaio INOX.
 - 4 valvole di sovrappressione a taratura fissa (in mancanza di comunicazione del cliente e di conseguente avvallo del ns. U.T., la taratura è effettuata al valore di 15 bar (EN 737-3) (test compressione adiabatica in accordo con EN 738-2 N°. test 2000/CG 159 del 06 giugno 2000).
 - Inversore manuale (in OT/58) per ripristino condizioni a regime.
 - 2 manometri 52mm (EN 837-1) di M.P. indicante la pressione di taratura dei 2 riduttori metallica).
 - 2 valvole unidirezionali (EN 737-3)
 - 1 manometro 63mm (EN 837-1) di M.P. indicante la pressione di linea (tenuta metallica).
- B) Quadro per terza fonte di alimentazione, costituito:
- Pannello (in acciaio zincato) di ancoraggio struttura
 - Valvola di intercettazione fra rampa e quadro di decompressione tenuta metallica (conforme normativa EN 737-3, test compressione adiabatica in accordo con Pr EN 13159 N°. test 2000/CG 098 del 12 aprile 2000).
 - Raccordo in OT58 testato idraulicamente a tenuta con guarnizione in nylon (EN 737-3, da raccordo per riduttore mod. 451 alta pressione attacco bombola test compressione adiabatica in accordo con EN 738-2 N°. test 2000/JPS 024 del 12 Gennaio 2000).
 - Pressostato A.P. conforme alla dir. tecnica della CEE "Bassa tensione" 73/23/CEE (IP66) con contatto di minima tarabile (in mancanza di comunicazione del cliente e di conseguente approvazione del ns. U.T., la taratura è effettuata al valore di 10 bar (EN 737-3) test compressione adiabatica in accordo con Pr EN 13159 N°. test 2000/CG 099 del 14 aprile 2000).
 - Filtro in bronzo sinterizzato con grado di filtrazione 100 m inglobato nel riduttore (EN
 - Riduttore mod. 451 in OT58 cromato marcato CE (EN 738-2 - EN 737-3) portata standard 70 Nm³/h a 8 bar (vd. scheda tecnica N°. 013, test compressione adiabatica in accordo con EN 738-2 N°. test 2000/JPS 024 del 12 gennaio 2000).
 - Molle in acciaio INOX.
 - 2 manometri 63mm (EN 837-1) indicanti la pressione in ingresso ed in uscita dal riduttore (tenuta metallica).
 - 2 valvole di sovrappressione a taratura fissa (in mancanza di comunicazione del cliente e di conseguente avvallo del ns. U.T., la taratura è effettuata al valore di 15 bar (EN 737-3) (test compressione adiabatica in accordo con EN 738-2 N°. test 2000/CG 159 del 06 giugno 2000)).
 - Valvola unidirezionale (EN 737-3)
 - Valvola a sfera per manutenzione del riduttore.

C) n° 3 rampe "marcate CE 0434 dispositivi medici", rispettivamente a 3 posti bombole aventi le seguenti caratteristiche:

- tubo collettore in rame ad alta pressione (esercizio 200 bar) con angolare di protezione in acciaio verniciato, completo di targhetta distintiva del gas cui la rampa è destinata, equipaggiata con una valvola di intercettazione per ogni posto bombola con attacco gas specifico, con attacchi filettati su entrambe le estremità per consentire l'allacciamento al quadro di decompressione con apposito riccio, e l'installazione sul lato opposto della valvola di spurgo.

- valvole di intercettazione in ottone, con volantino di comando in ottone con dispositivo di ritegno incorporato e attacco filettato a norme UNI 4406 per ossigeno, idonee al collegamento alle bombole tramite le apposite serpentine;

- staffe in acciaio verniciato per il fissaggio a parete;

D) n° 3 rastrelliere rispettivamente a 3 posti bombola, in acciaio verniciato, complete di catenelle per l'ancoraggio delle bombole a parete;

E) n° 9 serpentine gas specifiche in rame alta pressione per il collegamento rampa-bombola, lunghezza 1600 mm., con raccordo in ottone per il collegamento alla valvola di intercettazione della rampa, raccordo in ottone con maniglia per il collegamento alla valvola della bombola.

Ogni serpentina deve avere una apposita targhetta indicante la "marcatura CE 0434 per dispositivi medici", il nome del fabbricante e il gas a cui è destinata.

G) n° 1 targa normativa gas in alluminio resistente agli agenti atmosferici (da posizionare nel locale).

H) n° 1 targa normativa istruzioni in alluminio resistente agli agenti atmosferici (da posizionare nel locale).

Compreso ogni altro materiale, onere e magistero occorrente per dare la centrale sopra descritta completa e funzionante in conformità alle normative vigenti.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
Q_INV_N2O	Quadro di decompressione ad inversione automatica protossido di azoto	cad	613,30	1	613,30
Q_SING_N2O	Quadro di decompressione singolo protossido di azoto	cad	331,61	1	331,61
RAMPA_3P	Rampa a 3 posti	cad	54,35	3	163,05
RASTR_3P	Rastrelliera a 3 posti	cad	9,54	3	28,62
SERP_N2O	Serpentine pr bombola protossido di azoto	cad	9,35	9	84,15
VALV_SPURGO_N2O	Valvola di spurgo HPS a squadra N2O	cad	11,97	3	35,91
TRASP	Incidenza trasporto	Stima	200,00	Forfait	200,00
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	8	179,76
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	8	192,56
TOTALE					1.828,96
13.64% SPESE GENERALI SU €1.828,96					249,47
10% UTILE IMPRESA SU €2.078,43					207,84
PREZZO					2.286,27
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					2.286,27

- 47) ANM.02C Fornitura, trasporto e collocazione in apposito gabbiotto di centrale aria a 10 posti bombola ,costituita da:
- A) Quadro per terza fonte di alimentazione, costituito:
- Pannello (in acciaio zincato) di ancoraggio struttura
 - Valvola di intercettazione fra rampa e quadro di decompressione tenuta metallica (conforme normativa EN 737-3, test compressione adiabatica in accordo con Pr EN 13159 N°. test 2000/CG 098 del 12 aprile 2000).
 - Raccordo in OT58 testato idraulicamente a tenuta con guarnizione in nylon (EN 737-3, da raccordo per riduttore mod. 451 alta pressione attacco bombola test compressione adiabatica in accordo con EN 738-2 N°. test 2000/JPS 024 del 12 Gennaio 2000).
 - Pressostato A.P. conforme alla dir. tecnica della CEE "Bassa tensione" 73/23/CEE (IP66) con contatto di minima tarabile (in mancanza di comunicazione del cliente e di conseguente approvazione del ns. U.T., la taratura è effettuata al valore di 10 bar (EN 737-3) test compressione adiabatica in accordo con Pr EN 13159 N°. test 2000/CG 099 del 14 aprile 2000).
 - Filtro in bronzo sinterizzato con grado di filtrazione 100 m inglobato nel riduttore (EN
 - Riduttore mod. 451 in OT58 cromato marcato CE (EN 738-2 - EN 737-3) portata standard 70 Nm³/h a 8 bar (vd. scheda tecnica N°. 013, test compressione adiabatica in accordo con EN 738-2 N°. test 2000/JPS 024 del 12 gennaio 2000).
 - Molle in acciaio INOX.
 - 2 manometri 63mm (EN 837-1) indicanti la pressione in ingresso ed in uscita dal riduttore (tenuta metallica).
 - 2 valvole di sovrappressione a taratura fissa (in mancanza di comunicazione del cliente e di conseguente avvallo del ns. U.T., la taratura è effettuata al valore di 15 bar (EN 737-3) (test compressione adiabatica in accordo con EN 738-2 N°. test 2000/CG 159 del 06 giugno 2000)).
 - Valvola unidirezionale (EN 737-3)
 - Valvola a sfera per manutenzione del riduttore.
- B) n° 2 rampe "marcate CE 0434 dispositivi medici", rispettivamente a 5 posti bombole aventi le seguenti caratteristiche:
- tubo collettore in rame ad alta pressione (esercizio 200 bar) con angolare di protezione in acciaio verniciato, completo di targhetta distintiva del gas cui la rampa è destinata, equipaggiata con una valvola di intercettazione per ogni posto bombola con attacco gas specifico, con attacchi filettati su entrambe le estremità per consentire l'allacciamento al quadro di decompressione con apposito riccio, e l'installazione sul lato opposto della valvola di spurgo.
 - valvole di intercettazione in ottone, con volantino di comando in ottone con dispositivo di ritegno incorporato e attacco filettato a norme UNI 4406 per ossigeno, idonee al collegamento alle bombole tramite le apposite serpentine;
 - staffe in acciaio verniciato per il fissaggio a parete;
- C) n° 2 rastrelliere rispettivamente a 5 posti bombola, in acciaio verniciato, complete di catenelle per l'ancoraggio delle bombole a parete;
- D) n° 10 serpentine gas specifiche in rame alta pressione per il collegamento rampa-bombola, lunghezza 1600 mm., con raccordo in ottone per il collegamento alla valvola di intercettazione della rampa, raccordo in ottone con maniglia per il collegamento alla valvola della bombola. Ogni serpentina deve avere una apposita targhetta indicante la "marcatatura CE 0434 per dispositivi medici", il nome del fabbricante e il gas a cui è destinata.
- E) n° 1 targa normativa gas in alluminio resistente agli agenti atmosferici (da posizionare nel locale).
- F) n° 1 targa normativa istruzioni in alluminio resistente agli agenti atmosferici (da posizionare nel locale).
- Compreso ogni altro materiale, onere e magistero occorrente per dare la centrale sopra descritta completa e funzionante in conformità alle normative vigenti.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
Q_SING_A4	Quadro di decompressione singolo	cad	331,61	1	331,61
RAMPA_5P	Rampa a 5 posti	cad	79,29	2	158,58
RASTR_5P	Rastrelliera a 5 posti	cad	13,76	2	27,52
SERP_A4	Serpentina per bombola di aria medicale	cad	9,35	10	93,50
VALV_SPURG_A4	Valvola di spurgo per aria A4	cad	11,97	2	23,94
TRASP	Incidenza trasporto	Stima	100,00	Forfait	100,00
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	4	89,88
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	4	96,28
TOTALE					921,31
13.64% SPESE GENERALI SU €921,31					125,67
10% UTILE IMPRESA SU €1.046,98					104,70
PREZZO					1.151,68
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					1.151,68

- 48) ANM.03 Fornitura e collocazione di unità di produzione aria medicinale, assemblata in container prefabbricato delle dimensioni di 5500x2400x2750mm. costituito da:
- 1) Due distinte linee di produzione di aria medicinale, secondo la farmacopea ufficiale;
 - 2) Sistema per la raccolta e lo smaltimento della condensa;
 - 3) Quadro elettrico di comando e controllo;

Ciascuna linea di produzione aria è costituita da:

- n°1 compressore del tipo a vite lubrificata, dotato di filtro sull'aspirazione dell'aria, valvola di sicurezza, cofanatura di protezione ed insonorizzazione, pannello elettrico di comando e strumentazione di controllo.
- n°1 essiccatore a ciclo frigorifero, dotato di scambiatore di calore ad alta efficienza, telaio di protezione, pannello elettrico di comando e strumentazione di controllo.
- n°1 cantena filtrante per il trattamento dell'aria, dotata di telaio di protezione, pannello sinottico di funzionamento e strumentazione di controllo, costituita da: 1 prefiltro con scaricatore automatico di condensa per l'eliminazione di particelle di materiale solido e componenti liquidi; 1 filtro primario con scaricatore automatico di condensa per l'eliminazione di particelle di materiale solido e componenti liquidi; 2 filtri essiccatori ad adsorbimento con fasi intercambiabili di adsorbimento e rigenerazione; 1 filtro con catalizzatore per l'adsorbimento di CO₂; 1 filtro a due stadi consecutivi (carbone attivo - catalizzante): il primo stadio riduce i vapori di olio, gli ossidi di azoto NO_x, l'anidride solforosa SO₂ e gli odori; il secondo stadio ossida la CO in CO₂; 1 filtro secondario per l'eliminazione delle polveri raffinate.
- N.1 serbatoio verticale dotato di valvola di sicurezza, manometro, trasduttore di pressione con regolatore di pressione e flussometro.
- N.1 sonda igrometrica con regolatore di pressione e flussometro.
- N.1 valvola elettropneumatica.
- N.1 regolatore di pressione (di sbarramento).
- N.1 filtro sterile a microfibre di borosilicato con contenitore di acciaio inox.

Il sistema per la raccolta e lo smaltimento della condensa dovrà essere costituito da:

- N.1 vaso di raccolta condensa;
- N.1 separatore di acqua-olio dotato di camera di decompressione con filtro silenziatore, vasca di sedimentazione estraibile, filtro a coalescenza, contenitore di raccolta dell'olio, pre-assorbitore, filtro finale a carbone attivo, per la riduzione del residuo di olio nell'acqua di scarico della condensa.

Il quadro elettrico dovrà comandare il funzionamento alternato delle due linee di produzione e contenere i dispositivi elettrici di protezione, distribuzione e comando, gli interblocchi di sicurezza, l'interruttore generale di accensione-spegnimento dell'impianto, le prese di servizio, gli strumenti, i selettori, le spie ed i display luminosi che dovranno consentire il comando ed il controllo delle apparecchiature.

Il quadro elettrico dovrà essere dotato di sistema di riporto a distanza degli allarmi.

Il tutto compreso trasporti e mezzi di sollevamento per il posizionamento dello stesso in luogo indicato dalla D.L., è altresì compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le norme e le leggi in vigore.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
CEN_ARIA	CENTRALE PROD. ARIA MEDICALE 40MC/h	CAD	8.898,05	1	8.898,05
*INC	incidenza trasporto e tiro in alto		0,66	Forfait	0,66
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	8	162,16
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	8	179,76
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	8	192,56
TOTALE					9.433,19
13.64% SPESE GENERALI SU €9.433,19					1.286,69
10% UTILE IMPRESA SU €10.719,88					1.071,99
PREZZO					11.791,87
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					11.791,87

- 49) ANM.05 Fornitura, trasporto e collocazione a parete di centralina di allarme di centrale gas medicali, da ubicare in zona indicata dalla D.L. con moduli DIN, alimentazione 230V, con ingressi ai contatti di allarme disaccoppiati per permettere l'attivazione dell'allarme sia con tensione esterna sia con tensione interna, equipaggiata con spia led e segnalazione acustica in caso di allarme (la segnalazione acustica può essere annullata dall'apposito pulsante, mentre la spia led può essere disattivata solo quando vengono a mancare le condizioni di allarme).
- La centralina di allarme sarà dotata, inoltre, di pulsante di test, di uscite ausiliarie per l'eventuale riporto a distanza dell'allarme e della suoneria, o per l'interfacciamento con i sistemi di supervisione, di uscita intermittente per segnalare su altri apparecchi la priorità dell'allarme. Compresa la linea di alimentazione di tipologia e sezione occorrente per il collegamento tra la centrale da porre sotto allarme e il quadretto descritto, entro tubazione e/o canale portacavi in materiale plastico autoestinguente, comprese opere murarie occorrenti ed ogni altro materiale, onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante in conformità alle normative vigenti.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ALL-GAS	Centrale allarmi medicali	cad	71,40	1	71,40
*INC	Incidenza morsetti e materiale vario per il cablaggio		0,66	Forfait	0,66
*INC2	Incidenza opere murarie	Stima	30,00	Forfait	30,00
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	4	89,88
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	4	81,08
TOTALE					273,02
13.64% SPESE GENERALI SU €273,02					37,24
10% UTILE IMPRESA SU €310,26					31,03
PREZZO					341,29
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					341,29

50) ANM.09 Fornitura, trasporto e collocazione di tubazione in rame MEDICALFEIN EN 13348 idonea al passaggio di gas medicali, installata secondo la UNI EN 737/3, sotto traccia e/o a soffitto e/o parete e/o in cunicolo di 10/12 (10 mm diametro interno, 12 mm diametro esterno), conforme alle norme UNI EN 10204, a marchio CE, in matassa se in opera sottotraccia e/o in barre di rame crudo quando le tubazioni sono da porre in opera a vista o in controsoffitto, compresa etichettatura di tubazione del colore distintivo del gas in transito, riportante il nome del gas in uso e freccia indicante il flusso, compresa l'esecuzione delle giunzioni con saldobrasatura, con idonea lega con tenore di cadmio < 0,025% con punto di fusione superiore a 450°C, effettuata sotto flusso di azoto, compresa fornitura e collocazione di staffe in acciaio zincato con idonei organi di tenuta e morsetti per il bloccaggio delle tubazioni, da porre ad una distanza tra loro non superiore a mt. 1,5 - 2,0 - 2,5 secondo i diametri, compresa esecuzione prove di collaudo secondo normativa vigente, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte e rispondente alle vigenti normative.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
TUBO-12-MED	Tubo Ø 10/12 rame medicale	cad	0,90	1	0,90
*INC2	Incidenza azoto per flussaggio	Stima	0,80	Forfait	0,80
*INC3	Incidenza raccorderia e staffe	Stima	0,60	Forfait	0,60
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,2	4,49
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,2	4,81
ELE.OPER.EDIL	Opere edili per tubazione gas medicali	m	0,53	1	0,53
TOTALE					12,13
13.64% SPESE GENERALI SU €12,13					1,65
10% UTILE IMPRESA SU €13,78					1,38
PREZZO					15,16
PREZZO DI APPLICAZIONE €ml					15,16

51) ANM.11 Fornitura, trasporto e collocazione di tubazione in rame MEDICALFEIN EN 13348 idonea al passaggio di gas medicali, installata secondo la UNI EN 737/3, sotto traccia e/o a soffitto e/o parete e/o in cunicolo di 14/16 (14 mm diametro interno, 16 mm diametro esterno), conforme alle norme UNI EN 10204, a marchio CE, in matassa se in opera sottotraccia e/o in barre di rame crudo quando le tubazioni sono da porre in opera a vista o in controsoffitto, compresa etichettatura di tubazione del colore distintivo del gas in transito, riportante il nome del gas in uso e freccia indicante il flusso, compresa l'esecuzione delle giunzioni con saldobrasatura, con idonea lega con tenore di cadmio < 0,025% con punto di fusione superiore a 450°C, effettuata sotto flusso di azoto, compresa fornitura e collocazione di staffe in acciaio zincato con idonei organi di tenuta e morsetti per il bloccaggio delle tubazioni, da porre ad una distanza tra loro non superiore a mt. 1,5 - 2,0 - 2,5 secondo i diametri, compresa esecuzione prove di collaudo secondo normativa vigente, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte e rispondente alle vigenti normative.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
TUBO-16-MED	Tubo Ø 14/16 rame medicale	ml	1,22	1	1,22
*INC2	Incidenza azoto per flussaggio	Stima	1,30	Forfait	1,30
*INC3	Incidenza raccorderia e staffe	Stima	1,10	Forfait	1,10
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,2	4,49
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,2	4,81
ELE.OPER.EDIL	Opere edili per tubazione gas medicali	m	0,53	1	0,53
TOTALE					13,45
13.64% SPESE GENERALI SU €13,45					1,83
10% UTILE IMPRESA SU €15,28					1,53
PREZZO					16,81
PREZZO DI APPLICAZIONE €ml					16,81

52) ANM.11BIS Fornitura, trasporto e collocazione di tubazione in rame MEDICALFEIN EN 13348 idonea al passaggio di gas medicali, installata secondo la UNI EN 737/3, sotto traccia e/o a soffitto e/o parete e/o in cunicolo di 16/18 (16 mm diametro interno, 18 mm diametro esterno), conforme alle norme UNI EN 10204, a marchio CE, in matassa se in opera sottotraccia e/o in barre di rame crudo quando le tubazioni sono da porre in opera a vista o in controsoffitto, compresa etichettatura di tubazione del colore distintivo del gas in transito, riportante il nome del gas in uso e freccia indicante il flusso, compresa l'esecuzione delle giunzioni con saldobrasatura, con idonea lega con tenore di cadmio < 0,025% con punto di fusione superiore a 450°C, effettuata sotto flusso di azoto, compresa fornitura e collocazione di staffe in acciaio zincato con idonei organi di tenuta e morsetti per il bloccaggio delle tubazioni, da porre ad una distanza tra loro non superiore a mt. 1,5 - 2,0 - 2,5 secondo i diametri, compresa esecuzione prove di collaudo secondo normativa vigente, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte e rispondente alle vigenti normative.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
TUBO-18-MED	Tubo Ø 16/18 rame medicale	ml	1,42	1	1,42
*INC2	Incidenza azoto per flussaggio	Stima	1,30	Forfait	1,30
*INC3	Incidenza raccorderia e staffe	Stima	1,10	Forfait	1,10
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,2	4,49
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,2	4,81
ELE.OPER.EDIL	Opere edili per tubazione gas medicali	m	0,53	1	0,53
TOTALE					13,65
13.64% SPESE GENERALI SU €13,65					1,86
10% UTILE IMPRESA SU €15,51					1,55
PREZZO					17,06
PREZZO DI APPLICAZIONE €ml					17,06

53) ANM.12 Fornitura, trasporto e collocazione di tubazione in rame MEDICALFEIN EN 13348 idonea al passaggio di gas medicali, installata secondo la UNI EN 737/3, sotto traccia e/o a soffitto e/o parete e/o in cunicolo di 20/22 (20 mm diametro interno, 22 mm diametro esterno), conforme alle norme UNI EN 10204, a marchio CE, in matassa se in opera sottotraccia e/o in barre di rame crudo quando le tubazioni sono da porre in opera a vista o in controsoffitto, compresa etichettatura di tubazione del colore distintivo del gas in transito, riportante il nome del gas in uso e freccia indicante il flusso, compresa l'esecuzione delle giunzioni con saldobrasatura, con idonea lega con tenore di cadmio < 0,025% con punto di fusione superiore a 450°C, effettuata sotto flusso di azoto, compresa fornitura e collocazione di staffe in acciaio zincato con idonei organi di tenuta e morsetti per il bloccaggio delle tubazioni, da porre ad una distanza tra loro non superiore a mt. 1,5 - 2,0 - 2,5 secondo i diametri, compresa esecuzione prove di collaudo secondo normativa vigente, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte e rispondente alle vigenti normative.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
TUBO-22-MED	Tubo Ø 20/22 rame medicale	ml	1,70	1	1,70
*INC2	Incidenza azoto per flussaggio	Stima	1,40	Forfait	1,40
*INC3	Incidenza raccorderia e staffe	Stima	1,20	Forfait	1,20
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,2	4,49
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,2	4,81
ELE.OPER.EDIL	Opere edili per tubazione gas medicali	m	0,53	1	0,53
TOTALE					14,13
13.64% SPESE GENERALI SU €14,13					1,93
10% UTILE IMPRESA SU €16,06					1,61
PREZZO					17,67
PREZZO DI APPLICAZIONE €ml					17,67

54) ANM.13 Fornitura, trasporto e collocazione di tubazione in rame MEDICALFEIN EN 13348 idonea al passaggio di gas medicali, installata secondo la UNI EN 737/3, sotto traccia e/o a soffitto e/o parete e/o in cunicolo di 26/28 (26 mm diametro interno, 28 mm diametro esterno), conforme alle norme UNI EN 10204, a marchio CE, in matassa se in opera sottotraccia e/o in barre di rame crudo quando le tubazioni sono da porre in opera a vista o in controsoffitto, compresa etichettatura di tubazione del colore distintivo del gas in transito, riportante il nome del gas in uso e freccia indicante il flusso, compresa l'esecuzione delle giunzioni con saldobrasatura, con idonea lega con tenore di cadmio < 0,025% con punto di fusione superiore a 450°C, effettuata sotto flusso di azoto, compresa fornitura e collocazione di staffe in acciaio zincato con idonei organi di tenuta e morsetti per il bloccaggio delle tubazioni, da porre ad una distanza tra loro non superiore a mt. 1,5 - 2,0 - 2,5 secondo i diametri, compresa esecuzione prove di collaudo secondo normativa vigente, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte e rispondente alle vigenti normative.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
TUBO-28-MED	Tubo Ø 26/28 rame medicale	ml	1,97	1	1,97
*INC2	Incidenza azoto per flussaggio	Stima	1,40	Forfait	1,40
*INC3	Incidenza raccorderia e staffe	Stima	1,20	Forfait	1,20
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,3	6,74
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,3	7,22
ELE.OPER.EDIL	Opere edili per tubazione gas medicali	m	0,53	1	0,53
TOTALE					19,06
13.64% SPESE GENERALI SU €19,06					2,60
10% UTILE IMPRESA SU €21,66					2,17
PREZZO					23,83
PREZZO DI APPLICAZIONE €ml					23,83

- 55) ANM.18A Fornitura, trasporto e collocazione di presa ossigeno, a 2 blocchi, base UNI 9507 e completamento AFNOR NF S 90-116, da installare in appositi fondelli o su travi testaletto nei punti terminali dell'impianto di distribuzione dei gas medicali, da utilizzare per il prelievo, mediante apposito innesto rapido, del gas composta da:
- blocco base con corpo in ottone cromato con idoneo sistema di chiusura automatica con sfera nylon per ridurre al minimo il flusso di gas in caso di smontaggio del completamento, consentendo quindi alle altre prese collegate allo stesso impianto di erogare gas senza interruzione, dato e bocchello con tenuta conica per consentire l'allacciamento alla tubazione dell'impianto, foro filettato con vite e capocorda per collegamento impianto di terra.
 - Completamento con corpo in ottone cromato, otturatore a molla inox, filtro in ottone.
- Compreso ogni onere e magistero per la esecuzione delle prove di funzionamento e di collaudo, comprese opere murarie occorrenti e ogni altro materiale, onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante in conformità alle normative vigenti.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
PRESA-OSSIGE NO	Presa ossigeno	cad	20,21	1	20,21
OP-EDILI	Incidenza mater. saldatura	Stima	20,00	Forfait	20,00
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,5	11,24
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,5	12,04
*-1	Incidenza opere edili	stima	20,00	Forfait	20,00
TOTALE					83,49
13.64% SPESE GENERALI SU €83,49					11,39
10% UTILE IMPRESA SU €94,88					9,49
PREZZO					104,37
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					104,37

- 56) ANM.18B Fornitura, trasporto e collocazione di presa aria 4bar, a 2 blocchi, base UNI 9507 e completamento AFNOR NF S 90-116, da installare in appositi fondelli o su travi testaletto nei punti terminali dell'impianto di distribuzione dei gas medicali, da utilizzare per il prelievo, mediante apposito innesto rapido, del gas composta da:
- blocco base con corpo in ottone cromato con idoneo sistema di chiusura automatica con sfera nylon per ridurre al minimo il flusso di gas in caso di smontaggio del completamento, consentendo quindi alle altre prese collegate allo stesso impianto di erogare gas senza interruzione, dado e bocchello con tenuta conica per consentire l'allacciamento alla tubazione dell'impianto, foro filettato con vite e capocorda per collegamento impianto di terra.
 - Completamento con corpo in ottone cromato, otturatore a molla inox, filtro in ottone.
- Compreso ogni onere e magistero per la esecuzione delle prove di funzionamento e di collaudo, comprese opere murarie occorrenti e ogni altro materiale, onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante in conformità alle normative vigenti.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
PRESA-A4	Presa aria medicale	cad	20,21	1	20,21
OP-EDILI	Incidenza mater. saldatura	Stima	20,00	Forfait	20,00
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,5	11,24
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,5	12,04
*-1	Incidenza opere edili	stima	20,00	Forfait	20,00
TOTALE					83,49
13.64% SPESE GENERALI SU €83,49					11,39
10% UTILE IMPRESA SU €94,88					9,49
PREZZO					104,37
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					104,37

- 57) ANM.18C Fornitura, trasporto e collocazione di presa protossido di azoto, a 2 blocchi, base UNI 9507 e completamento AFNOR NF S 90-116, da installare in appositi fondelli o su travi testaletto nei punti terminali dell'impianto di distribuzione dei gas medicali, da utilizzare per il prelievo, mediante apposito innesto rapido, del gas composta da:
- blocco base con corpo in ottone cromato con idoneo sistema di chiusura automatica con sfera nylon per ridurre al minimo il flusso di gas in caso di smontaggio del completamento, consentendo quindi alle altre prese collegate allo stesso impianto di erogare gas senza interruzione, dado e bocchello con tenuta conica per consentire l'allacciamento alla tubazione dell'impianto, foro filettato con vite e capocorda per collegamento impianto di terra.
 - Completamento con corpo in ottone cromato, otturatore a molla inox, filtro in ottone.
- Compreso ogni onere e magistero per la esecuzione delle prove di funzionamento e di collaudo, comprese opere murarie occorrenti e ogni altro materiale, onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante in conformità alle normative vigenti.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
PRESA-N2O	Presa protossido di azoto	cad	20,21	1	20,21
OP-EDILI	Incidenza mater. saldatura	Stima	20,00	Forfait	20,00
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,5	11,24
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,5	12,04
*-1	Incidenza opere edili	stima	20,00	Forfait	20,00
TOTALE					83,49
13.64% SPESE GENERALI SU €83,49					11,39
10% UTILE IMPRESA SU €94,88					9,49
PREZZO					104,37
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					104,37

- 58) ANM.19 Fornitura, trasporto e collocazione di presa per vuoto (aspirazione endocavitaria), a 2 blocchi, base UNI 9507 e completamento AFNOR NF S 90-116, da installare in appositi fondelli o su travi testaletto nei punti terminali dell'impianto di distribuzione dei gas medicali, da utilizzare per il prelievo, mediante apposito innesto rapido, del gas composta da:
- blocco base con corpo in ottone cromato, dado e bocchello con tenuta conica per consentire l'allacciamento alla tubazione dell'impianto, foro filettato con vite e capocorda per collegamento impianto di terra.
 - Completamento con corpo in ottone cromato, otturatore a molla inox, filtro in nylon, in ottone.
- Compreso ogni onere e magistero per la esecuzione delle prove di funzionamento e di collaudo, comprese opere murarie occorrenti e ogni altro materiale, onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante in conformità alle normative vigenti.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
PRESA-VUOTO	Presa vuoto	cad	20,21	1	20,21
*INC	Incidenza mater. saldatura		0,66	Forfait	0,66
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,5	11,24
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,5	12,04
*-1	Incidenza opere edili	stima	20,00	Forfait	20,00
TOTALE					64,15
13.64% SPESE GENERALI SU €64,15					8,75
10% UTILE IMPRESA SU €72,90					7,29
PREZZO					80,19
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					80,19

- 59) ANM.20 Fornitura, trasporto e collocazione di presa per evacuazione gas anestetici per soffianti, secondo norma UNI EN 737/4 portata di evacuazione di 50 l/m con variazione di pressione 1Kpa e depressione massima di alimentazione di "-13 KPa". Perdita massima consentita 0,296ml/min. con decompressione pari a "-3 KPa" e " - 11KPa", composta da:
- cassetta di contenimento del tipo ad incasso completa di coperchio di protezione a perdere;
 - blocco di base in ottone provvisto di raccordo a sezione variabile per la regolazione dell'aspirazione, connessione filettata in uscita per il collegamento alla parte di completamento, capocorda per collegamento alla messa a terra;
 - completamento con connessione filettata per il collegamento al blocco base, otturatore automatico a molla, ghiera frontale di blocco/ sblocco innesto rapido con serigrafia di identificazione e colore di riferimento unificato;
 - pannello di copertura in acciaio inox satinato.
- Compreso ogni onere e magistero per la esecuzione delle prove di funzionamento e di collaudo, comprese opere murarie occorrenti per apertura e chiusura tracce, del passaggio tubazione dalla presa alla colonna montante di piano e ogni altro materiale, onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante in conformità alle normative vigenti.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
PRESA-EVAC-G AS	Presa evacuazione gas anestetici	cad	32,81	1	32,81
*INC	Incidenza opere murarie per apertura e chiusura tracce		0,66	Forfait	0,66
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	1,5	33,71
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	1,5	36,11
TOTALE					103,29
13.64% SPESE GENERALI SU €103,29					14,09
10% UTILE IMPRESA SU €117,38					11,74
PREZZO					129,12
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					129,12

60) ANM.PENSILI Fornitura e posa di predisposizione gas medicali per attacco pensili composto da
 n°1 quadro valvola 4-5 posti
 n°2 cassetta per valvole pensili
 n°10 valvole per pensili
 compreso di opere murarie e quant'altro occorre a dare l'opera perfettamente funzionante a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	8	179,76
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	8	192,56
ELE.PEN.1	Quadro valvola 4-5 posti	cad	249,38	1	249,38
ELE.PEN.2	Cassetta per valvole pensili	cad	19,69	2	39,38
ELE.PEN.3	Valvola per pensili	cad	6,56	10	65,60
*-1	Incidenza opere edili	stima	100,00	Forfait	100,00
TOTALE					826,68
13.64% SPESE GENERALI SU €826,68					112,76
10% UTILE IMPRESA SU €939,44					93,94
PREZZO					1.033,38
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					1.033,38

61) ANM.Q2ST Fornitura, trasporto e collocazione ad incasso o a parete di quadro di riduzione II stadio tipo R.O. 5 composto da:
 Fondello in acciaio verniciato bianco atto all'alloggiamento di;
 N. 6 Gruppi di riduzione per gas medicali composti ciascuno da:
 " N. 1 valvola a sfera da 3/8" posizionata a monte del riduttore completa di raccordi a tre pezzi tubo diam. 12.1;
 " N. 1 blocco filtro per gas compressi;
 " N. 1 Riduttore di II° stadio in ottone cromato a membrana completo di manometri scala 0-16 0-10 bar, possibilità di regolazione del riduttore da 0 a 5 bar, portata 20 Nmc/h a 4 bar;
 " N. 1 valvola a sfera da 3/8" posizionata a valle del riduttore completa di raccordi a tre pezzi tubo diam. 12.1;
 " N. 1 presa di emergenza e manutenzione posizionata a valle della valvola a sfera.
 N. 2 GRUPPI DI RIDUZIONE PER ARIA STRUMENTALE (NON PRESENTI NEL QUADRO MOD. R.O. 4) CIASCUNO COMPOSTO DA:
 " N. 1 valvola a sfera da 3/8" posizionata a monte del riduttore completa di raccordi a tre pezzi tubo diam. 12.1;
 " N. 1 blocco filtro per gas compressi;
 " N. 1 Riduttore mod. R-121 in ottone cromato completo di manometro scala 0-16 bar, portata Nmc/h;
 " N. 1 valvola a sfera da 3/8" posizionata a valle del riduttore completa di raccordi a tre pezzi tubo diam. 12.1;
 " N. 1 presa di emergenza e manutenzione posizionata a valle della valvola a sfera.
 N. 2 VALVOLA A MEMBRANA DA 3/4" PER VUOTO COMPLETA DI VUOTOMETRO CON SCALA 0 - 760 MM/HG E RACCORDI A 3 PEZZI PER TUBO DIAM. 22.1
 Cornice e portello di chiusura in acciaio verniciato bianco completo di:
 " Finestra per la visualizzazione dei manometri e della posizione delle valvole;
 " Targhette di policarbonato a fondo azzurro con l'indicazione del gas erogato;
 " Targhette di policarbonato a fondo azzurro con l'indicazione "chiuso-aperto" delle valvole.
 Gruppo pressostati (parti componenti):
 " N. 3 pressostato a doppia soglia di intervento per alta e bassa pressione rete secondaria, d'intervento $\pm 20\%$ pressione di distribuzione;
 " N. 1 vuotostato prearato per bassa depressione rete secondaria aspirazione, soglia 350 mm/Hg;
 " Morsettiera.
 Compresa opere murarie occorrenti ed ogni altro materiale, onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante in conformità alle normative vigenti.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
CARP_2-3_P-2°S TADIO	Carpenteria di secondo stadio a 2 e 3 posti	cad	171,68	1	171,68
PORT_2-3_P-2°S TADIO	Portello 2-3 posti per carpenteria di 2° stadio	cad	126,79	1	126,79
RID-2°STADIO-4 BAR	Riduttore di pressione di 2° stadio	cad	200,66	4	802,64
VALVOLA-3/4	Valvola a sfera 3/4" per gas medicali con due raccordi a tre pezzi	cad	10,27	1	10,27
OP-EDILI	Incidenza opere murarie	Stima	100,00	Forfait	100,00
*INC2	Incidenza raccorderia e materiali di consumo	Stima	150,00	Forfait	150,00
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	20	449,40
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	20	481,40

TOTALE					2.292,18
13.64% SPESE GENERALI SU €2.292,18					312,65
10% UTILE IMPRESA SU €2.604,83					260,48
PREZZO					2.865,31
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					2.865,31

- 62) ANQE.3 Fornitura e posa in opera di quadro elettrico a pavimento preassemblato per sale operatorie per sistema di distribuzione IT-M con trasformatore di isolamento per uso medicale, con trasformatore di sicurezza 230/24V contenenti le seguenti apparecchiature:
- n° 1 interruttore 100A due poli;
 - n° 1 scaricatore di sovratensione estraibile;
 - n° 1 linea non isolata protetta da interruttore magneto termico differenziale da 15A, curva C, 30 mA;
 - n° 1 trasformatore di isolamento 230/230 V protetto da interruttore magneto termico 100 A, D;
 - n° 1 centralina per la rilevazione della temperatura del trasformatore;
 - n° 1 protezione per avvolgimento secondario del trasformatore eseguita mediante portafusibili da 50 A, fusibile 25, 32, 40, 50 A;
 - n° 2 protezione per il controllore di isolamento Isoltester-C 32 A, fusibile 2 A
 - n° 1 controllore di isolamento rete 230 V c.a. Isoltester-C
 - n° 10 linee isolate ognuna protetta da un interruttore magneto termico 16 A, curva C;
- Compreso di collegamento alle linee elettriche sala operatoria e linea montante, fissaggio a pavimento ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	8	179,76
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	8	192,56
*-1	Incidenza trasporto	stima	300,00	Forfait	300,00
ELEQ.1	Quadro elettrico QSO per sala operatoria preassemblato con trasformatore di isolamento medicale	cad	1.969,28	1	1.969,28
TOTALE					2.641,60
13.64% SPESE GENERALI SU €2.641,60					360,31
10% UTILE IMPRESA SU €3.001,91					300,19
PREZZO					3.302,10
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					3.302,10

- 63) CD.03 Fornitura e collocazione di unità di condizionamento per installazione a parete soffitto o pavimenti , del tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF o VRV e similari, costituita da scocca esterna in materiale lamiera d'acciaio con verniciatura acrilica, con colorazione neutra di dimensioni compatte avente linea armoniosa.
- Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno:
- Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 2.2 kW ed in riscaldamento 2.5 kW.
 - Sistema di regolazione del flusso di refrigerante controllato da valvola modulante LEV con controllo continuo della potenza tra il 25% ed il 100%.
 - Refrigerante R22 o con R407C con sistema di controllo in grado di riconoscere il refrigerante utilizzato.
 - Portata d'aria assicurata da ventilatore a due velocità pari a 4.9/5.9 mc/min con prevalenza utile di 0 Pa.
 - Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch.
 - Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato.
 - Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in raffreddamento di 0,24 kW.
 - Livello sonoro dell'unità non superiore i 32/36 dB(A) in funzione della velocità di rotazione del ventilatore.
- L'unità sarà costituita da telaio interno di supporto in acciaio zincato stampato.
- La bocca di mandata dell'aria dotata di alette orientabili manualmente sarà posizionata nella parte alta dell'unità, mentre nella parte inferiore sarà posizionata la presa d'aria di ricircolo lungo l'asse longitudinale della stessa unità, che conterrà al suo interno i filtri in fibra sintetica a nido d'ape rigenerabili e lavabili.
- La batteria a più ranghi sarà di tipo Cross-Fin con tubi di rame alettati in alluminio.
- Le apparecchiature elettriche e di controllo saranno posti in posizione con accesso facilitato frontalmente all'unità.
- Il movimento dell'aria assicurato da ventilatore tipo Scirocco direttamente accoppiato al motore monofase ad induzione che sarà a due velocità.
- Il ventilatore dovrà essere interamente costruito in materiale plastico consentendo così una drastica riduzione del peso dell'unità ed assenza di vibrazioni. Il motore del ventilatore dovrà avere potenza di 0.02kW e sarà protetto da un interruttore termico.
- Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 12.7 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 6.35 mm.
- Lo scarico della condensa sarà di tipo flessibile.
- E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni, ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
FC-VRF-PAV-2,9 KW	Unità interna a pavimento kW 14	cad	623,83	1	623,83
COM-REMOTO	Comando remoto unità cdz	cad	36,33	1	36,33
*INC	Incidenza materiali ed accessori per collegamento elettrico		0,66	Forfait	0,66
*INC2	Incidenza materiali ed accessori per collegamento tubazioni gas	Stima	10,00	Forfait	10,00
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,5	10,14
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	1,5	33,71
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	1,5	36,11
TOTALE					750,78
13.64% SPESE GENERALI SU €750,78					102,41
10% UTILE IMPRESA SU €853,19					85,32
PREZZO					938,51
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					938,51

- 64) CD.05 Fornitura e collocazione di unità a pompa di calore ad espansione diretta, a portata variabile di refrigerante, secondo il sistema VRF o VRV e similari, della potenza, alle condizioni standard di funzionamento, in regime di raffreddamento, di 73 kW, ed in riscaldamento di 81.5 kW.
Potenza elettrica massima assorbita di 19.82 kW
L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche:
- Carpenteria in lamiera d'acciaio con verniciatura in polvere di poliestere , adatta per esposizione esterna, avente dimensioni in mm 1715(H)x1990(L)x840(P), con peso massimo kg 455, e possibilità di essere montata in batteria con affiancamento tra le varie unità.
 - Tensione di alimentazione 3F+N 400v 50 Hz massima corrente assorbita A 29.
 - N°2 Compressori di tipo scroll, ermetici ad alta efficienza, avente potenza di targa 5.3 + 10.9 kW, di cui uno equipaggiato con inverter a controllo lineare con campo di azione tra il 16% ed il 100%, e l'altro a due gradini di parzializzazione.
 - N°2 Resistenze di riscaldamento carte olio da kW 0.045+0.056
 - Circuito frigorifero dotato di separatore d'olio, valvola di inversione a quattro vie, valvola solenoide, ricevitore di liquido, accumulatore di gas, sonde per alta e bassa pressione, pressostato di sicurezza e valvola di by-pass e quanto occorre per ottimizzare il suo funzionamento.
 - Scheda elettronica di controllo e di sicurezza, in grado di attivare automaticamente la funzione riscaldamento/raffreddamento e sbrinamento scambiatori, in relazione ai segnali dai sensori dell'unità e dalle singole unità periferiche ambiente tramite bus di trasmissione.
 - Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch .
 - Display a 4 cifre in grado di fornire codici per informazioni di servizio
 - Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato .
 - N°2 Ventilatori di scambio termico con l'esterno , di tipo elicoidale cadauno con portata d'aria di 400 mc/min, con potenza assorbita 0.38 kW.
 - Refrigerante utilizzabile R410A
- Campo di funzionamento in regime di raffreddamento; esterno tra -5 e 43°C b.s. , ed interno tra 15 e 24°C b.u. Campo di funzionamento in regime di riscaldamento; esterno tra -20 e 15.5°C b.u. , ed interno tra 15 e 27°C b.s.
- La pompa di calore potrà essere collegata ad un massimo di 20 unità interne derivate, la cui potenza dovrà essere compresa tra il 50 ed il 130 % in relazione alla potenza erogata dalla pompa di calore.
- Il sistema di distribuzione sarà a due tubi con diametri delle tubazioni di liquido e del gas rispettivamente di mm 15.88 con attacco a cartella e 34.93 mm con attacco a flangia.
- E' compresa la installazione di supporti antivibranti, la quota parte della linea trasmissione dati con le unità interne installata entro apposite tubazioni, i ed ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
P-CAL-46,5KW-VRF	Unità esterna p. cal. VRF 46,5kW	cad	6.418,43	1	6.418,43
*.56	Incidenza per fissaggio	stima	30,00	Forfait	30,00
*INC2	Incidenza nolo mezzi per il sollevamento e la posa in copertura	Stima	350,00	Forfait	350,00
*INC3	Incidenza oper murarie eventuali per il posizionamento	Stima	50,00	Forfait	50,00
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	16	324,32
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	12	269,64
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	12	288,84
TOTALE					7.731,23
13.64% SPESE GENERALI SU €7.731,23					1.054,54
10% UTILE IMPRESA SU €8.785,77					878,58
PREZZO					9.664,35
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					9.664,35

65) FG7R.1.5 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, in opera entro tubazioni e/o canali e/o alloggi già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte.
- 1x1.5 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_FG7R 1X1.5	Cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 1.5 mmq	m	0,108	1	0,108
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,017	0,345
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,017	0,382
TOTALE					0,86
13.64% SPESE GENERALI SU €0,86					0,117
10% UTILE IMPRESA SU €0,98					0,098
PREZZO					1,08
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					1,08

66) FG7R.2X1.5 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, in opera entro tubazioni e/o canali e/o alloggi già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte.
- 2x1.5 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_FG7R 2X1.5	Cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 2x1.5 mmq	m	0,179	1	0,179
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,017	0,345
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,017	0,382
TOTALE					0,93
13.64% SPESE GENERALI SU €0,93					0,127
10% UTILE IMPRESA SU €1,06					0,106
PREZZO					1,16
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					1,16

67) FG7R.2X2.5 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, in opera entro tubazioni e/o canali e/o alloggi già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte.
- 2x2.5 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_FG7R 2X2.5	Cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 2x2.5 mmq	m	0,226	1	0,226
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,017	0,345
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,017	0,382
TOTALE					0,98
13.64% SPESE GENERALI SU €0,98					0,134
10% UTILE IMPRESA SU €1,11					0,111
PREZZO					1,23
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					1,23

68) FG7R.4 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, in opera entro tubazioni e/o canali e/o alloggi già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte.
- 1x4 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_FG7R 1X4	Cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 4 mmq	m	0,142	1	0,142
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,035	0,71
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,035	0,79
TOTALE					1,66
13.64% SPESE GENERALI SU €1,66					0,226
10% UTILE IMPRESA SU €1,89					0,189
PREZZO					2,08
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					2,08

69) FG7R.4X1.5 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, in opera entro tubazioni e/o canali e/o alloggi già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte.
- 4x1.5 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_FG7R 4X1.5	Cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 4x1.5 mmq	m	0,252	1	0,252
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,017	0,345
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,017	0,382
TOTALE					1,00
13.64% SPESE GENERALI SU €1,00					0,136
10% UTILE IMPRESA SU €1,14					0,114
PREZZO					1,25
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					1,25

70) FG7R.4X2.5 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, in opera entro tubazioni e/o canali e/o alloggi già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte.
- 4x2.5 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_FG7R 4X2.5	Cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 4x2.5 mmq	m	0,336	1	0,336
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,017	0,345
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,017	0,382
TOTALE					1,09
13.64% SPESE GENERALI SU €1,09					0,149
10% UTILE IMPRESA SU €1,24					0,124
PREZZO					1,36
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					1,36

71) FG7R.4X4 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, in opera entro tubazioni e/o canali e/o alloggi già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte.
- 4x4 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_FG7R 4X4	Cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 4x4 mmq	m	0,454	1	0,454
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,017	0,345
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,017	0,382
TOTALE					1,20
13.64% SPESE GENERALI SU €1,20					0,164
10% UTILE IMPRESA SU €1,36					0,136
PREZZO					1,50
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					1,50

72) FG7R.4X6 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, in opera entro tubazioni e/o canali e/o alloggi già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte.
- 4x6 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_FG7R 4X6	Cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 4x6 mmq	m	0,60	1	0,60
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,017	0,345
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,017	0,382
TOTALE					1,35
13.64% SPESE GENERALI SU €1,35					0,184
10% UTILE IMPRESA SU €1,53					0,153
PREZZO					1,69
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					1,69

73) FG7R.10 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, in opera entro tubazioni e/o canali e/o alloggi già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte.
- 1x10 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_FG7R 1X10	Cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 10 mmq	m	0,257	1	0,257
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,051	1,03
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,051	1,15
TOTALE					2,46
13.64% SPESE GENERALI SU €2,46					0,336
10% UTILE IMPRESA SU €2,80					0,28
PREZZO					3,08
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					3,08

74) FG7R.16 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, in opera entro tubazioni e/o canali e/o alloggi già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte.
- 1x16 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_FG7R 1X16	Cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 16 mmq	m	0,347	1	0,347
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,06	1,22
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,06	1,35
TOTALE					2,94
13.64% SPESE GENERALI SU €2,94					0,401
10% UTILE IMPRESA SU €3,34					0,334
PREZZO					3,68
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					3,68

75) FG7R.35 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, in opera entro tubazioni e/o canali e/o alloggi già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte.
- 1x35 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_FG7R 1X35	Cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 35 mmq	m	0,64	1	0,64
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,085	1,72
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,085	1,91
TOTALE					4,29
13.64% SPESE GENERALI SU €4,29					0,59
10% UTILE IMPRESA SU €4,88					0,488
PREZZO					5,37
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					5,37

76) FG7R.50 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, in opera entro tubazioni e/o canali e/o alloggi già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte.
- 1x50 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_FG7R 1X50	Cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 50 mmq	m	0,88	1	0,88
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,1	2,03
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,1	2,25
TOTALE					5,18
13.64% SPESE GENERALI SU €5,18					0,71
10% UTILE IMPRESA SU €5,89					0,59
PREZZO					6,48
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					6,48

77) FG7R.70 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, in opera entro tubazioni e/o canali e/o alloggi già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte.
- 1x70 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_FG7R 1X70	Cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 70 mmq	m	1,21	1	1,21
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,1166	2,36
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,1166	2,62
TOTALE					6,21
13.64% SPESE GENERALI SU €6,21					0,85
10% UTILE IMPRESA SU €7,06					0,71
PREZZO					7,77
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					7,77

78) FG7R.150 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, in opera entro tubazioni e/o canali e/o alloggi già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte.
- 1x150 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_FG7R 1X150	Cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 150 mmq	m	2,46	1	2,46
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,2125	4,31
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,2125	4,77
TOTALE					11,56
13.64% SPESE GENERALI SU €11,56					1,58
10% UTILE IMPRESA SU €13,14					1,31
PREZZO					14,45
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					14,45

79) FG7R.185 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, in opera entro tubazioni e/o canali e/o alloggi già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte.
- 1x185 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_FG7R 1X185	Cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 185 mmq	m	2,91	1	2,91
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,2425	4,92
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,2425	5,45
TOTALE					13,30
13.64% SPESE GENERALI SU €13,30					1,81
10% UTILE IMPRESA SU €15,11					1,51
PREZZO					16,62
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					16,62

80) FG7R.240 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, in opera entro tubazioni e/o canali e/o alloggi già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte.
- 1x240 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_FG7R 1X240	Cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 240 mmq	m	3,95	1	3,95
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	Forfait	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,351	7,11
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,351	7,89
TOTALE					18,97
13.64% SPESE GENERALI SU €18,97					2,59
10% UTILE IMPRESA SU €21,56					2,16
PREZZO					23,72
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					23,72

81) FG7R.300 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, in opera entro tubazioni e/o canali e/o alloggi già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte.
- 1x300 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_FG7R 1X300	Cavo elettrico unipolare FG7R a con anime in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in gomma HEPR ad alto modulo, isolamento 0,6/1 kV, guaina in PVC di qualità RZ, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 300 mmq	m	4,90	1	4,90
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,35	7,09
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,35	7,86
TOTALE					19,87
13.64% SPESE GENERALI SU €19,87					2,71
10% UTILE IMPRESA SU €22,58					2,26
PREZZO					24,84
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					24,84

82) N07VK.1.5 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico N07V-K con anima in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in PVC di qualità R2, isolamento 450/750 V, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi in opera entro tubazioni e/o canali già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte
- 1x1,5 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_N07VK 1.5	Cavo elettrico N07V-K con anima in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in PVC di qualità R2, isolamento 450/750 V, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 1,5 mmq	m	0,0286	1	0,0286
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,017	0,345
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,017	0,382
TOTALE					0,78
13.64% SPESE GENERALI SU €0,78					0,106
10% UTILE IMPRESA SU €0,89					0,089
PREZZO					0,98
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					0,98

83) N07VK.2.5 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico N07V-K con anima in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in PVC di qualità R2, isolamento 450/750 V, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi in opera entro tubazioni e/o canali già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte
- 1x2,5 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_N07VK 2.5	Cavo elettrico N07V-K con anima in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in PVC di qualità R2, isolamento 450/750 V, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 2,5 mmq	m	0,0431	1	0,0431
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,025	0,507
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,025	0,56
TOTALE					1,13
13.64% SPESE GENERALI SU €1,13					0,154
10% UTILE IMPRESA SU €1,28					0,128
PREZZO					1,41
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					1,41

84) N07VK.4 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico N07V-K con anima in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in PVC di qualità R2, isolamento 450/750 V, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi in opera entro tubazioni e/o canali già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte
- 1x4 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_N07VK 4	Cavo elettrico N07V-K con anima in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in PVC di qualità R2, isolamento 450/750 V, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 4 mmq	m	0,067	1	0,067
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,035	0,71
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,035	0,79
TOTALE					1,59
13.64% SPESE GENERALI SU €1,59					0,217
10% UTILE IMPRESA SU €1,81					0,181
PREZZO					1,99
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					1,99

85) N07VK.6 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico N07V-K con anima in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in PVC di qualità R2, isolamento 450/750 V, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi in opera entro tubazioni e/o canali già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte
- 1x6 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_N07VK 6	Cavo elettrico N07V-K con anima in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in PVC di qualità R2, isolamento 450/750 V, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 6 mmq	m	0,096	1	0,096
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,0425	0,86
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,0425	0,95
TOTALE					1,93
13.64% SPESE GENERALI SU €1,93					0,263
10% UTILE IMPRESA SU €2,19					0,219
PREZZO					2,41
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					2,41

86) N07VK.10 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico N07V-K con anima in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in PVC di qualità R2, isolamento 450/750 V, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi in opera entro tubazioni e/o canali già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte
- 1x10 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_N07VK 10	Cavo elettrico N07V-K con anima in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in PVC di qualità R2, isolamento 450/750 V, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 10 mmq	m	0,20	1	0,20
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,051	1,03
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,051	1,15
TOTALE					2,40
13.64% SPESE GENERALI SU €2,40					0,327
10% UTILE IMPRESA SU €2,73					0,273
PREZZO					3,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					3,00

87) N07VK.16 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico N07V-K con anima in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in PVC di qualità R2, isolamento 450/750 V, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi in opera entro tubazioni e/o canali già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte
- 1x16 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_N07VK 16	Cavo elettrico N07V-K con anima in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in PVC di qualità R2, isolamento 450/750 V, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 16 mmq	m	0,286	1	0,286
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,06	1,22
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,06	1,35
TOTALE					2,88
13.64% SPESE GENERALI SU €2,88					0,393
10% UTILE IMPRESA SU €3,27					0,327
PREZZO					3,60
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					3,60

88) N07VK.25 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico N07V-K con anima in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in PVC di qualità R2, isolamento 450/750 V, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi in opera entro tubazioni e/o canali già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte
- 1x25 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_N07VK 25	Cavo elettrico N07V-K con anima in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in PVC di qualità R2, isolamento 450/750 V, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 25 mmq	m	0,402	1	0,402
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,0765	1,55
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,0765	1,72
TOTALE					3,69
13.64% SPESE GENERALI SU €3,69					0,503
10% UTILE IMPRESA SU €4,19					0,419
PREZZO					4,61
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					4,61

89) N07VK.35 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico N07V-K con anima in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in PVC di qualità R2, isolamento 450/750 V, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi in opera entro tubazioni e/o canali già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte.
- 1x35 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_N07VK 35	Cavo elettrico N07V-K con anima in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in PVC di qualità R2, isolamento 450/750 V, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 35 mmq	m	0,56	1	0,56
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,085	1,72
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,085	1,91
TOTALE					4,21
13.64% SPESE GENERALI SU €4,21					0,57
10% UTILE IMPRESA SU €4,78					0,478
PREZZO					5,26
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					5,26

90) N07VK.50 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico N07V-K con anima in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in PVC di qualità R2, isolamento 450/750 V, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi in opera entro tubazioni e/o canali già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte.
- 1x50 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_N07VK 50	Cavo elettrico N07V-K con anima in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in PVC di qualità R2, isolamento 450/750 V, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 50 mmq	m	0,81	1	0,81
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,1	2,03
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,1	2,25
TOTALE					5,11
13.64% SPESE GENERALI SU €5,11					0,70
10% UTILE IMPRESA SU €5,81					0,58
PREZZO					6,39
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					6,39

91) N07VK.95 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico N07V-K con anima in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in PVC di qualità R2, isolamento 450/750 V, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi in opera entro tubazioni e/o canali già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte
- 1x95 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_N07VK 95	Cavo elettrico N07V-K con anima in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in PVC di qualità R2, isolamento 450/750 V, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 95 mmq	m	1,49	1	1,49
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,1333	2,70
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,1333	3,00
TOTALE					7,21
13.64% SPESE GENERALI SU €7,21					0,98
10% UTILE IMPRESA SU €8,19					0,82
PREZZO					9,01
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					9,01

92) N07VK.120 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico N07V-K con anima in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in PVC di qualità R2, isolamento 450/750 V, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi in opera entro tubazioni e/o canali già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte
- 1x120 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_N07VK 120	Cavo elettrico N07V-K con anima in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in PVC di qualità R2, isolamento 450/750 V, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 120 mmq	m	1,96	1	1,96
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,125	2,53
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,125	2,81
TOTALE					7,32
13.64% SPESE GENERALI SU €7,32					1,00
10% UTILE IMPRESA SU €8,32					0,83
PREZZO					9,15
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					9,15

93) N07VK.240 Fornitura trasporto e posa in opera di cavo elettrico N07V-K con anima in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in PVC di qualità R2, isolamento 450/750 V, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi in opera entro tubazioni e/o canali già predisposti, compreso sfrido allacciamenti, etichettatura per identificazione circuito ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte
- 1x240 mmq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
ELE_N07VK 240	Cavo elettrico N07V-K con anima in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto ed isolante in PVC di qualità R2, isolamento 450/750 V, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi.Sezione 240 mmq	m	3,92	1	3,92
ELA.9A	Sfrido, allacciamenti ed etichettatura per identificazione circuito	m	0,0222	1	0,0222
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,351	7,11
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,351	7,89
TOTALE					18,94
13.64% SPESE GENERALI SU €18,94					2,58
10% UTILE IMPRESA SU €21,52					2,15
PREZZO					23,67
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					23,67

94) NP.100 Realizzazione di sottofondo con materiale sfuso, in argilla espansa con grani da 8÷20 mm, compreso avviamento del materiale, stesura e compattazione effettuati anche con l'ausilio di mezzi meccanici ed ogni onere e magistero per dare il lavoro finito e a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,25	5,07
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,25	6,02
ELE.ARGILLA_E SPANSA	Riempimento con materiale sfuso, realizzato con argilla espansa con grani da 8÷20 mm.	m ³	16,46	1	16,46
TOTALE					27,55
13.64% SPESE GENERALI SU €27,55					3,76
10% UTILE IMPRESA SU €31,31					3,13
PREZZO					34,44
PREZZO DI APPLICAZIONE €m³					34,44

- 95) PABE_2_ ANTE_ ALL.1 Fornitura e posa in opera di Porta automatica ad 2 ante a battente per reparti operatori, ambulatori, laboratori, sale degenza, a tenuta ermetica, in alluminio/laminato.
- La porta ad ante a battente per reparti operatori, ambulatori, laboratori, sale degenza, a tenuta semplice. La porta deve essere dotata di movimento di rotazione verticale ed esercitare una pressione sulle guarnizioni perimetrali poste ai tre lati di battuta dell'anta, sul lato inferiore dell'anta deve essere inserito un profilo portante 2 spazzolini per garantire una buona tenuta del sistema alla polvere.
- Il movimento deve essere "a tirare" se l'automatismo è collocato dallo stesso lato del senso di apertura o "a spingere" se l'automatismo è collocato sul lato opposto al senso di apertura. La porta può essere destra o sinistra.
- Le parti principali sono:
1. imbotte-telaio;
 2. anta;
 3. automazione.
- 1. Imbotte-telaio**
L'imbotte-telaio è del tipo telescopico, realizzato in due semigusci in alluminio (Al 6060 stato fisico T5) assemblati con apposite squadrette, montanti e architrave a formare un portale, il telaio deve portare una doppia guarnizione in EPDM, che poggiata dall'anta in chiusura deve garantire la buona chiusura del sistema.
- 2. Anta**
L'anta è realizzata con un telaio perimetrale in alluminio a spigolo arrotondati per evitare zone di schiacciamento, il telaio è predisposto con camere per l'alloggio delle squadrette e delle cerniere e della guarnizione perimetrale.
Il pannello di chiusura è del tipo composito con finitura a vista (su ambo le facce) in laminato plastico, colore a scelta della DD.LL tra quelli disponibili, accoppiato ad una doppia parete di MDF ed una lastra di polistirolo, per lo spessore complessivo di mm. 40.
L'anta è fornita completa di cerniere sempre in alluminio con boccole in plastica nera e cardine in acciaio opportunamente dimensionate.
Nelle porte a 2 ante la seconda anta è dotata di chiavistello di chiusura del tipo saliscendi incassato nel telaio anta, necessario per il blocco della porta.
L'anta è fornita completa di pomolo premi/apri con chiave esterna e leva di blocco interna.
- 3. Automazione**
La motorizzazione, risponde alle seguenti normative, :
Direttiva Macchine: 2006/42/CE
Autocertificazione del costruttore dell'automazione in relazione a: Norme sulla compatibilità elettromagnetica EMC 89/336/CEE, Direttiva Bassa tensione B.T. 73/23/CEE e successive modifiche, 92/31/CEE, 93/68/CEE, EN 60335-1 (09/94); A12 (12/96); A1 (12/96).
Norme EN I 12650-1, EN I 12650 -2 ;
La porta è fornita completa delle seguenti apparecchiature:
- Traversa portante in estruso di alluminio anodizzato, (dim. Ingombro mm 110 x 120);
- Gruppo motoriduttore 24 V cc, con encoder, portata fino a kg. 250, L max anta mm. 1500
- Unità di controllo elettronica microprocessore Neptis.
- Selettore di funzioni sull'automazione a 3 o 5 posizioni per selezionare la logica di funzionamento della porta;
- Carter di copertura in estruso di alluminio anodizzato naturale;
- N° 2 sensori di START tipo Touch Less
- Sensori di sicurezza lato apertura ad infrarosso
- Sensori di sicurezza in chiusura (fotocellule)
l'automazione deve essere dotata di sistema di chiusura a molla per garantire sempre la chiusura dell'anta anche ad automazione non alimentata.
Compreso di opere murarie, maniglia ergonomica, serratura, collegamenti elettrici ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	3	60,81
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	3	72,21
ELEPOSAUT.	Accessori vari per posa in opera di porte ermetiche automatizzate.	cad	5,25	1	5,25
ELE.PABE_2_A NTE_ALL.	<p>Porta automatica ad 2 ante a battente ermetica per reparti operatori, ambulatori, laboratori, sale degenza, a tenuta ermetica, in alluminio/laminato.</p> <p>La porta ad ante a battente per reparti operatori, ambulatori , laboratori, sale degenza, a tenuta semplice. La porta deve essere dotata di movimento di rotazione verticale ed esercitare una pressione sulle guarnizioni perimetrali poste ai tre lati di battuta dell'anta, sul lato inferiore dell'anta deve essere inserito un profilo portante 2 spazzolini per garantire una buona tenuta del sistema alla polvere.</p> <p>Il movimento deve essere "a tirare" se l'automatismo è collocato dallo stesso lato del senso di apertura o "a spingere" se l'automatismo è collocato sul lato opposto al senso di apertura. La porta può essere destra o sinistra.</p> <p>Le parti principali sono:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. imbotte-telaio; 2. anta; 3. automazione. <p>1. Imbotte-telaio L'imbotte-telaio è del tipo telescopico, realizzato in due semigusci in alluminio (Al 6060 stato fisico T5) assemblati con apposite squadrette, montanti e architrave a formare un portale, il telaio deve portare una doppia guarnizione in EPDM, che poggia dall'anta in chiusura deve garantire la buona chiusura del sistema.</p> <p>2. Anta L'anta è realizzata con un telaio perimetrale in alluminio a spigolo arrotondati per evitare zone di schiacciamento , il telaio è predisposto con camere per l'alloggio delle squadrette e delle cerniere e della guarnizione perimetrale . Il pannello di chiusura è del tipo composito con finitura a vista (su ambo le facce) in laminato plastico, colore a scelta della DD.LL tra quelli disponibili, accoppiato ad una doppia parete di MDF ed una lastra di polistirolo, per lo spessore complessivo di mm. 40. L'anta è fornita completa di cerniere sempre in alluminio con boccole in plastica nera e cardine in acciaio opportunamente dimensionate. Nelle porte a 2 ante la seconda anta è dotata di chiavistello di chiusura del tipo saliscendi incassato nel telaio anta, necessario per il blocco della porta . L'anta è fornita completa di pomolo premi/apri con chiave esterna e leva di blocco interna.</p> <p>3. Automazione La motorizzazione, risponde alle seguenti normative, : Direttiva Macchine: 2006/42/CE Autocertificazione del costruttore dell'automazione in relazione a: Norme sulla compatibilità elettromagnetica EMC 89/336/CEE, Direttiva Bassa tensione B.T. 73/23/CEE e successive modifiche, 92/31/CEE, 93/68/CEE, EN 60335-1 (09/94); A12 (12/96); A1 (12/96). Norme EN I 12650-1, EN I 12650 -2 ; La porta è fornita completa delle seguenti apparecchiature: - Traversa portante in estruso di alluminio anodizzato, (dim. Ingombro mm 110 x 120);</p>	m²	278,13	1	278,13

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<ul style="list-style-type: none"> - Gruppo motoriduttore 24 V cc, con encoder, portata fino a kg. 250, L max anta mm. 1500 - Unità di controllo elettronica microprocessore Neptis. - Selettore di funzioni sull'automazione a 3 o 5 posizioni per selezionare la logica di funzionamento della porta; - Carter di copertura in estruso di alluminio anodizzato naturale; - N° 2 sensori di START tipo Touch Less - Sensori di sicurezza lato apertura ad infrarosso - Sensori di sicurezza in chiusura (fotocellule) <p>l'automazione deve essere dotata di sistema di chiusura a molla per garantire sempre la chiusura dell'anta anche ad automazione non alimentata.</p>				
TOTALE					416,40
13.64% SPESE GENERALI SU €416,40					56,80
10% UTILE IMPRESA SU €473,20					47,32
PREZZO					520,52
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					520,52

- 96) PABE_2_ ANTE_ MAN Fornitura e posa in opera di Porta ad 2 ante a battente di cui 1 anta manuale ed una anta automatica per reparti operatori, ambulatori, laboratori, sale degenza, a tenuta ermetica, in alluminio/laminato.
- La porta ad ante a battente per reparti operatori, ambulatori, laboratori, sale degenza, a tenuta semplice. La porta deve essere dotata di movimento di rotazione verticale ed esercitare una pressione sulle guarnizioni perimetrali poste ai tre lati di battuta dell'anta, sul lato inferiore dell'anta deve essere inserito un profilo portante 2 spazzolini per garantire una buona tenuta del sistema alla polvere.
- Il movimento deve essere "a tirare" se l'automatismo è collocato dallo stesso lato del senso di apertura o "a spingere" se l'automatismo è collocato sul lato opposto al senso di apertura. La porta può essere destra o sinistra.
- Le parti principali sono:
1. imbotte-telaio;
 2. anta;
 3. automazione.
1. Imbotte-telaio
L'imbotte-telaio è del tipo telescopico, realizzato in due semigusci in alluminio (Al 6060 stato fisico T5) assemblati con apposite squadrette, montanti e architrave a formare un portale, il telaio deve portare una doppia guarnizione in EPDM, che poggiata dall'anta in chiusura deve garantire la buona chiusura del sistema.
2. Anta
L'anta è realizzata con un telaio perimetrale in alluminio a spigolo arrotondati per evitare zone di schiacciamento, il telaio è predisposto con camere per l'alloggio delle squadrette e delle cerniere e della guarnizione perimetrale.
Il pannello di chiusura è del tipo composito con finitura a vista (su ambo le facce) in laminato plastico, colore a scelta della DD.LL tra quelli disponibili, accoppiato ad una doppia parete di MDF ed una lastra di polistirolo, per lo spessore complessivo di mm. 40.
L'anta è fornita completa di cerniere sempre in alluminio con boccole in plastica nera e cardine in acciaio opportunamente dimensionate.
Nelle porte a 2 ante la seconda anta è dotata di chiavistello di chiusura del tipo saliscendi incassato nel telaio anta, necessario per il blocco della porta.
L'anta è fornita completa di pomolo premi/apri con chiave esterna e leva di blocco interna.
3. Automazione
La motorizzazione, risponde alle seguenti normative, :
Direttiva Macchine: 2006/42/CE
Autocertificazione del costruttore dell'automazione in relazione a: Norme sulla compatibilità elettromagnetica EMC 89/336/CEE, Direttiva Bassa tensione B.T. 73/23/CEE e successive modifiche, 92/31/CEE, 93/68/CEE, EN 60335-1 (09/94); A12 (12/96); A1 (12/96).
Norme EN I 12650-1, EN I 12650 -2 ;
La porta è fornita completa delle seguenti apparecchiature:
- Traversa portante in estruso di alluminio anodizzato, (dim. Ingombro mm 110 x 120);
- Gruppo motoriduttore 24 V cc, con encoder, portata fino a kg. 250, L max anta mm. 1500
- Unità di controllo elettronica microprocessore Neptis.
- Selettore di funzioni sull'automazione a 3 o 5 posizioni per selezionare la logica di funzionamento della porta;
- Carter di copertura in estruso di alluminio anodizzato naturale;
- N° 2 sensori di START tipo Touch Less
- Sensori di sicurezza lato apertura ad infrarosso
- Sensori di sicurezza in chiusura (fotocellule)
l'automazione deve essere dotata di sistema di chiusura a molla per garantire sempre la chiusura dell'anta anche ad automazione non alimentata.
Compreso di opere murarie, maniglia ergonomica, serratura, collegamenti elettrici ed ogni altro

onere ed accessorio per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	3	60,81
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	3	72,21
ELEPOSAUT.	Accessori vari per posa in opera di porte ermetiche automatizzate.	cad	5,25	1	5,25
ELE.PABE_2_A NTE_MAN	<p>Porta ad 2 ante a battente di cui 1 anta manuale ed una anta automatica ermetica per reparti operatori, ambulatori, laboratori, sale degenza, a tenuta ermetica, in alluminio/laminato.</p> <p>La porta ad ante a battente per reparti operatori, ambulatori , laboratori, sale degenza, a tenuta semplice. La porta deve essere dotata di movimento di rotazione verticale ed esercitare una pressione sulle guarnizioni perimetrali poste ai tre lati di battuta dell'anta, sul lato inferiore dell'anta deve essere inserito un profilo portante 2 spazzolini per garantire una buona tenuta del sistema alla polvere.</p> <p>Il movimento deve essere "a tirare" se l'automatismo è collocato dallo stesso lato del senso di apertura o "a spingere" se l'automatismo è collocato sul lato opposto al senso di apertura. La porta può essere destra o sinistra.</p> <p>Le parti principali sono:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. imbotte-telaio; 2. anta; 3. automazione. <p>1. Imbotte-telaio L'imbotte-telaio è del tipo telescopico, realizzato in due semigusci in alluminio (Al 6060 stato fisico T5) assemblati con apposite squadrette, montanti e architrave a formare un portale, il telaio deve portare una doppia guarnizione in EPDM, che poggiata dall'anta in chiusura deve garantire la buona chiusura del sistema.</p> <p>2. Anta L'anta è realizzata con un telaio perimetrale in alluminio a spigolo arrotondati per evitare zone di schiacciamento , il telaio è predisposto con camere per l'alloggio delle squadrette e delle cerniere e della guarnizione perimetrale . Il pannello di chiusura è del tipo composito con finitura a vista (su ambo le facce) in laminato plastico, colore a scelta della DD.LL tra quelli disponibili, accoppiato ad una doppia parete di MDF ed una lastra di polistirolo, per lo spessore complessivo di mm. 40. L'anta è fornita completa di cerniere sempre in alluminio con boccole in plastica nera e cardine in acciaio opportunamente dimensionate. Nelle porte a 2 ante la seconda anta è dotata di chiavistello di chiusura del tipo saliscendi incassato nel telaio anta, necessario per il blocco della porta . L'anta è fornita completa di pomolo premi/apri con chiave esterna e leva di blocco interna.</p> <p>3. Automazione La motorizzazione, risponde alle seguenti normative, : Direttiva Macchine: 2006/42/CE Autocertificazione del costruttore dell'automazione in relazione a: Norme sulla compatibilità elettromagnetica EMC 89/336/CEE, Direttiva Bassa tensione B.T. 73/23/CEE e successive modifiche, 92/31/CEE, 93/68/CEE, EN 60335-1 (09/94); A12 (12/96); A1 (12/96). Norme EN I 12650-1, EN I 12650 -2 ;</p>	m²	237,25	1	237,25

La porta è fornita completa delle seguenti apparecchiature:

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<p>- Traversa portante in estruso di alluminio anodizzato, (dim. Ingombro mm 110 x 120); - Gruppo motoriduttore 24 V cc, con encoder, portata fino a kg. 250, L max anta mm. 1500 - Unità di controllo elettronica microprocessore Neptis. - Selettore di funzioni sull'automazione a 3 o 5 posizioni per selezionare la logica di funzionamento della porta; -Carter di copertura in estruso di alluminio anodizzato naturale; - N° 2 sensori di START tipo Touch Less - Sensori di sicurezza lato apertura ad infrarosso - Sensori di sicurezza in chiusura (fotocellule) l'automazione deve essere dotata di sistema di chiusura a molla per garantire sempre la chiusura dell'anta anche ad automazione non alimentata.</p>				
TOTALE					375,52
13.64% SPESE GENERALI SU €375,52					51,22
10% UTILE IMPRESA SU €426,74					42,67
PREZZO					469,41
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					469,41

- 97) PABE_ALL
- Fornitura e posa in opera di Porta automatica ad 1 anta a battente per reparti operatori, ambulatori, laboratori, sale degenza, a tenuta ermetica, in alluminio/laminato.
- La porta ad ante a battente per reparti operatori, ambulatori, laboratori, sale degenza, a tenuta semplice. La porta deve essere dotata di movimento di rotazione verticale ed esercitare una pressione sulle guarnizioni perimetrali poste ai tre lati di battuta dell'anta, sul lato inferiore dell'anta deve essere inserito un profilo portante 2 spazzolini per garantire una buona tenuta del sistema alla polvere.
- Il movimento deve essere "a tirare" se l'automatismo è collocato dallo stesso lato del senso di apertura o "a spingere" se l'automatismo è collocato sul lato opposto al senso di apertura. La porta può essere destra o sinistra.
- Le parti principali sono:
1. imbotte-telaio;
 2. anta;
 3. automazione.
- 1. Imbotte-telaio**
- L'imbotte-telaio è del tipo telescopico, realizzato in due semigusci in alluminio (Al 6060 stato fisico T5) assemblati con apposite squadrette, montanti e architrave a formare un portale, il telaio deve portare una doppia guarnizione in EPDM, che poggiata dall'anta in chiusura deve garantire la buona chiusura del sistema.
- 2. Anta**
- L'anta è realizzata con un telaio perimetrale in alluminio a spigolo arrotondati per evitare zone di schiacciamento, il telaio è predisposto con camere per l'alloggio delle squadrette e delle cerniere e della guarnizione perimetrale.
- Il pannello di chiusura è del tipo composito con finitura a vista (su ambo le facce) in laminato plastico, colore a scelta della DD.LL tra quelli disponibili, accoppiato ad una doppia parete di MDF ed una lastra di polistirolo, per lo spessore complessivo di mm. 40.
- L'anta è fornita completa di cerniere sempre in alluminio con boccole in plastica nera e cardine in acciaio opportunamente dimensionate.
- Nelle porte a 2 ante la seconda anta è dotata di chiavistello di chiusura del tipo saliscendi incassato nel telaio anta, necessario per il blocco della porta.
- L'anta è fornita completa di pomolo premi/apri con chiave esterna e leva di blocco interna.
- 3. Automazione**
- La motorizzazione, risponde alle seguenti normative, :
- Direttiva Macchine: 2006/42/CE
- Autocertificazione del costruttore dell'automazione in relazione a: Norme sulla compatibilità elettromagnetica EMC 89/336/CEE, Direttiva Bassa tensione B.T. 73/23/CEE e successive modifiche, 92/31/CEE, 93/68/CEE, EN 60335-1 (09/94); A12 (12/96); A1 (12/96).
- Norme EN I 12650-1, EN I 12650 -2 ;
- La porta è fornita completa delle seguenti apparecchiature:
- Traversa portante in estruso di alluminio anodizzato, (dim. Ingombro mm 110 x 120);
 - Gruppo motoriduttore 24 V cc, con encoder, portata fino a kg. 250, L max anta mm. 1500
 - Unità di controllo elettronica microprocessore Neptis.
 - Selettore di funzioni sull'automazione a 3 o 5 posizioni per selezionare la logica di funzionamento della porta;
 - Carter di copertura in estruso di alluminio anodizzato naturale;
 - N° 2 sensori di START tipo Touch Less
 - Sensori di sicurezza lato apertura ad infrarosso
 - Sensori di sicurezza in chiusura (fotocellule)
- l'automazione deve essere dotata di sistema di chiusura a molla per garantire sempre la chiusura dell'anta anche ad automazione non alimentata.
- Compreso di opere murarie, maniglia ergonomica, serratura, collegamenti elettrici ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	3	60,81
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	3	72,21
ELEPOSAUT.	Accessori vari per posa in opera di porte ermetiche automatizzate.	cad	5,25	1	5,25
ELE.PABE_ALL	<p>Porta automatica ad 1 anta a battente ermetica per reparti operatori, ambulatori, laboratori, sale degenza, a tenuta ermetica, in alluminio/laminato.</p> <p>La porta ad ante a battente per reparti operatori, ambulatori, laboratori, sale degenza, a tenuta semplice. La porta deve essere dotata di movimento di rotazione verticale ed esercitare una pressione sulle guarnizioni perimetrali poste ai tre lati di battuta dell'anta, sul lato inferiore dell'anta deve essere inserito un profilo portante 2 spazzolini per garantire una buona tenuta del sistema alla polvere.</p> <p>Il movimento deve essere "a tirare" se l'automatismo è collocato dallo stesso lato del senso di apertura o "a spingere" se l'automatismo è collocato sul lato opposto al senso di apertura. La porta può essere destra o sinistra.</p> <p>Le parti principali sono:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. imbotte-telaio; 2. anta; 3. automazione. <p>1. Imbotte-telaio L'imbotte-telaio è del tipo telescopico, realizzato in due semigusci in alluminio (Al 6060 stato fisico T5) assemblati con apposite squadrette, montanti e architrave a formare un portale, il telaio deve portare una doppia guarnizione in EPDM, che poggiata dall'anta in chiusura deve garantire la buona chiusura del sistema.</p> <p>2. Anta L'anta è realizzata con un telaio perimetrale in alluminio a spigolo arrotondati per evitare zone di schiacciamento, il telaio è predisposto con camere per l'alloggio delle squadrette e delle cerniere e della guarnizione perimetrale. Il pannello di chiusura è del tipo composito con finitura a vista (su ambo le facce) in laminato plastico, colore a scelta della DD.LL tra quelli disponibili, accoppiato ad una doppia parete di MDF ed una lastra di polistirolo, per lo spessore complessivo di mm. 40. L'anta è fornita completa di cerniere sempre in alluminio con boccole in plastica nera e cardine in acciaio opportunamente dimensionate. Nelle porte a 2 ante la seconda anta è dotata di chiavistello di chiusura del tipo saliscendi incassato nel telaio anta, necessario per il blocco della porta. L'anta è fornita completa di pomolo premi/apri con chiave esterna e leva di blocco interna.</p> <p>3. Automazione La motorizzazione, risponde alle seguenti normative, : Direttiva Macchine: 2006/42/CE Autocertificazione del costruttore dell'automazione in relazione a: Norme sulla compatibilità elettromagnetica EMC 89/336/CEE, Direttiva Bassa tensione B.T. 73/23/CEE e successive modifiche, 92/31/CEE, 93/68/CEE, EN 60335-1 (09/94); A12 (12/96); A1 (12/96). Norme EN I 12650-1, EN I 12650 -2 ; La porta è fornita completa delle seguenti apparecchiature: - Traversa portante in estruso di alluminio anodizzato, (dim. Ingombro mm 110 x 120);</p>	m ²	278,13	1	278,13

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<ul style="list-style-type: none"> - Gruppo motoriduttore 24 V cc, con encoder, portata fino a kg. 250, L max anta mm. 1500 - Unità di controllo elettronica microprocessore Neptis. - Selettore di funzioni sull'automazione a 3 o 5 posizioni per selezionare la logica di funzionamento della porta; - Carter di copertura in estruso di alluminio anodizzato naturale; - N° 2 sensori di START tipo Touch Less - Sensori di sicurezza lato apertura ad infrarosso - Sensori di sicurezza in chiusura (fotocellule) l'automazione deve essere dotata di sistema di chiusura a molla per garantire sempre la chiusura dell'anta anche ad automazione non alimentata.				
TOTALE					416,40
13.64% SPESE GENERALI SU €416,40					56,80
10% UTILE IMPRESA SU €473,20					47,32
PREZZO					520,52
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					520,52

98) PASE_ALL

Fornitura e posa in opera di Porta automatica scorrevole, per sala operatoria, a tenuta ermetica, ad 1 anta, telai-imbotte telescopici in alluminio, pannello anta finitura in laminato plastico, telaio complanare a sezione arrotondata;

La porta automatica scorrevole a tenuta ermetica per sala operatoria assicura la ermeticità dell'ambiente da essa chiuso, attraverso un movimento dell'anta di avanzamento verso la parete ed abbassamento verso il pavimento, realizzato nel tratto finale della corsa di chiusura (100 mm, circa), I materiali usati e la tipologia di assemblaggio tra le parti devono garantire la perfetta pulitura e sanificabilità e non devono presentare spigoli o incavi che possano rappresentare zone di accumulo di polveri o agenti inquinanti.

1. Imbotte

L'imbotte-telaio usato deve essere del tipo telescopico, realizzato in due semigusci in alluminio (Al 6060 stato fisico T5) assemblati con apposite squadrette, montanti e architrave a formare un portale, il telaio esterno deve portare una guarnizione in gomma siliconica che pressata dall'anta in chiusura deve garantire l'a tenuta ermetica del sistema.

Il telaio imbotte deve essere completo delle camere per l'alloggio delle guarnizioni di tenuta in resine siliconiche e degli accessori di comando e sicurezza necessarie al funzionamento della porta, Il telaio deve essere fornito di serie con finitura anodizzato argento naturale.

2. Anta

L'anta deve essere realizzata con un pannello composito con telaio portante in legno di abete incassato, finitura a vista (su ambo le facce) in laminato plastico, colore a scelta della DD.LL tra quelli disponibili, accoppiato ad una doppia parete di MDF ed una lastra di polistirene estruso, per lo spessore complessivo di mm. 42.

I bordi sui 2 montanti laterali ed il bordo inferiore devono essere guarniti con un profilato in alluminio a spigoli arrotondati, appositamente studiato per garantire la perfetta complanarità con il pannello anta, completo di camera per l'alloggio di una guarnizione, in gomma siliconica con funzione di tenuta sul bordo inferiore e guarnizione di protezione sui montanti laterali. Il bordo superiore dovrà essere completo di un profilo in alluminio adatto all'aggancio dell'anta ai carrelli montati sulla guida di scorrimento. Il telaio anta deve essere fornito di serie con finitura anodizzato argento naturale.

3. Guida di scorrimento

La guida di scorrimento deve essere realizzata con un profilo estruso di alluminio che permette un facile alloggiamento dei componenti dell'automazione. La pista su cui scorrono i carri deve avere la forma di un prisma a sezione triangolare, sempre ricavato di pezzo nell'estruso.

Il sistema di abbassamento ed avanzamento, che garantisce la tenuta ermetica, deve essere realizzato con due scavi opportunamente distanziati e conformati che permettano ai carri, durante la loro corsa, di scorrere lungo gli scavi e quindi di fare abbassare ed avvicinare l'anta di 10 mm al telaio.

La guida di scorrimento deve essere fornita completa di:

- 2 carrelli per ogni anta, portata 200 kg. per la coppia, realizzati con corpo in alluminio, ruota nylon montata su cuscinetto a sfera, ruota di riscontro antideragliamento regolabile, inserti per aggancio anta con regolazione in altezza e profondità, aggancio cinghia in acciaio inox;
- 2 battute regolabili in gomma su staffa in acciaio

4. Automazione

La motorizzazione, deve risponde alle seguenti normative, :

" DM 2006/42/CE

" Autocertificazione del costruttore dell'automazione in relazione a: Norme sulla compatibilità elettromagnetica EMC 89/336/CEE, Direttiva Bassa tensione B.T. 73/23/CEE e successive modifiche, 92/31/CEE, 93/68/CEE, EN 60335-1 (09/94); A12 (12/96); A1 (12/96).

" Norme EN I 12650-1, EN I 12650 -2 ;

" e deve essere completa di serie delle apparecchiature di seguito elencate :

" Gruppo motoriduttore 24 volt CC completo di encoder tipo Dunker Motoren

" Centrale elettronica di comando Evolus Serie Hospital, completa di alimentatore

" Gruppo Batterie tampone /antipánico

" Gruppo tendi cinghia

" Cinghia dentata HPPD

- " Selettore di funzione elettronico con display funzioni
- " Pulsante di START a Sensore a microonde - Touch less (senza contatto)
- " N° 2 Sensori di sicurezza per controllo soglia in chiusura conformi alla norma EN 12978 (2 coppie di fotocellule montate ad X)
- " Sistema di compensazione potenziale tra l'anta e la guida di scorrimento

Compreso di opere murarie, serratura, gruppo motoriduttore 24 volt CC completo di encoder, centrale elettronica di comando completa di alimentatore, gruppo Batterie tampone /antipatico, gruppo tendi cinghia, cinghia dentata HPPD, selettore di funzione elettronico con display funzioni, pulsante di START a Sensore ad infrarossi - Touch less (senza contatto), n° 2 Coppie di fotocellule montate a formare un X per controllo soglia in chiusura, conformi alla norma EN 12978, collegamenti elettrici ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	3	60,81
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	3	72,21
ELEPOSAUT.	Accessori vari per posa in opera di porte ermetiche automatizzate.	cad	5,25	1	5,25
ELE.PASE_ALL	<p>Porta automatica scorrevole, per sala operatoria, a tenuta ermetica, ad 1 anta, telai-imbotte telescopici in alluminio, pannello anta finitura in laminato plastico, telaio complanare a sezione arrotondata;</p> <p>La porta automatica scorrevole a tenuta ermetica per sala operatoria assicura la ermeticità dell'ambiente da essa chiuso, attraverso un movimento dell'anta di avanzamento verso la parete ed abbassamento verso il pavimento, realizzato nel tratto finale della corsa di chiusura (100 mm, circa), I materiali usati e la tipologia di assemblaggio tra le parti devono garantire la perfetta pulitura e sanificabilità e non devono presentare spigoli o incavi che possano rappresentare zone di accumulo di polveri o agenti inquinanti.</p> <p>1. Imbotte L'imbotte-telaio usato deve essere del tipo telescopico, realizzato in due semigusci in alluminio (Al 6060 stato fisico T5) assemblati con apposite squadrette, montanti e architrave a formare un portale, il telaio esterno deve portare una guarnizione in gomma siliconica che pressata dall'anta in chiusura deve garantire l'a tenuta ermetica del sistema. Il telaio imbotte deve essere completo delle camere per l'alloggio delle guarnizioni di tenuta in resine siliconiche e degli accessori di comando e sicurezza necessarie al funzionamento della porta, Il telaio deve essere fornito di serie con finitura anodizzato argento naturale.</p> <p>2. Anta L'anta deve essere realizzata con un pannello composito con telaio portante in legno di abete incassato, finitura a vista (su ambo le facce) in laminato plastico, colore a scelta della DD.LL tra quelli disponibili, accoppiato ad una doppia parete di MDF ed una lastra di polistirene estruso, per lo spessore complessivo di mm. 42. I bordi sui 2 montanti laterali ed il bordo inferiore devono essere guarniti con un profilato in alluminio a spigoli arrotondati, appositamente studiato per garantire la perfetta complanarità con il pannello anta, completo di camera per l'alloggio di una guarnizione, in gomma siliconica con funzione di tenuta sul bordo inferiore e guarnizione di protezione sui montanti laterali. Il bordo superiore dovrà essere completo di un profilo in alluminio adatto all'aggancio dell'anta ai carrelli montati sulla guida di scorrimento. Il telaio anta deve essere fornito di serie con finitura anodizzato argento naturale.</p>	m ²	459,75	1	459,75

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<p>3. Guida di scorrimento La guida di scorrimento deve essere realizzata con un profilo estruso di alluminio che permette un facile alloggiamento dei componenti dell'automazione. La pista su cui scorrono i carri deve avere la forma di un prisma a sezione triangolare, sempre ricavato di pezzo nell'estruso. Il sistema di abbassamento ed avanzamento, che garantisce la tenuta ermetica, deve essere realizzato con due scavi opportunamente distanziati e conformati che permettano ai carri, durante la loro corsa, di scorrere lungo gli scavi e quindi di fare abbassare ed avvicinare l'anta di 10 mm al telaio. La guida di scorrimento deve essere fornita completa di: - 2 carrelli per ogni anta, portata 200 kg. per la coppia, realizzati con corpo in alluminio, ruota in nylon montata su cuscinetto a sfera, ruota di riscontro antideragliamenti regolabile, inserti per aggancio anta con regolazione in altezza e profondità, aggancio cinghia in acciaio inox; - 2 battute regolabili in gomma su staffa in acciaio</p> <p>4. Automazione La motorizzazione, deve rispondere alle seguenti normative, : " DM 2006/42/CE " Autocertificazione del costruttore dell'automazione in relazione a: Norme sulla compatibilità elettromagnetica EMC 89/336/CEE, Direttiva Bassa tensione B.T. 73/23/CEE e successive modifiche, 92/31/CEE, 93/68/CEE, EN 60335-1 (09/94); A12 (12/96); A1 (12/96). " Norme EN I 12650-1, EN I 12650 -2 ; " e deve essere completa di serie delle apparecchiature di seguito elencate : " Gruppo motoriduttore 24 volt CC completo di encoder tipo Dunker Motoren " Centrale elettronica di comando Evolus Serie Hospital, completa di alimentatore " Gruppo Batterie tampone /antipánico " Gruppo tendi cinghia " Cinghia dentata HPPD " Selettore di funzione elettronico con display funzioni " Pulsante di START a Sensore a microonde - Touch less (senza contatto) " N° 2 Sensori di sicurezza per controllo soglia in chiusura conformi alla norma EN 12978 (2 coppie di fotocellule montate ad X) " Sistema di compensazione potenziale tra l'anta e la guida di scorrimento</p>				
TOTALE					598,02
13.64% SPESE GENERALI SU €598,02					81,57
10% UTILE IMPRESA SU €679,59					67,96
PREZZO					747,55
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					747,55

- 99) PEABE_2_ANTE
_ALL
- Fornitura e posa in opera di Porta automatica ad 2 ante a battente per reparti operatori, ambulatori, laboratori, sale degenza, a tenuta semplice, in alluminio/vetro.
- La porta ad ante a battente per reparti operatori, ambulatori, laboratori, sale degenza, a tenuta semplice. La porta deve essere dotata di movimento di rotazione verticale ed esercitare una pressione sulle guarnizioni perimetrali poste ai tre lati di battuta dell'anta, sul lato inferiore dell'anta deve essere inserito un profilo portante 2 spazzolini per garantire una buona tenuta del sistema alla polvere.
- Il movimento deve essere "a tirare" se l'automatismo è collocato dallo stesso lato del senso di apertura o "a spingere" se l'automatismo è collocato sul lato opposto al senso di apertura. La porta può essere destra o sinistra.
- Le parti principali sono:
1. imbotte-telaio;
 2. anta;
 3. automazione.
1. Imbotte-telaio
- L'imbotte-telaio è del tipo telescopico, realizzato in due semigusci in alluminio (Al 6060 stato fisico T5) assemblati con apposite squadrette, montanti e architrave a formare un portale, il telaio deve portare una doppia guarnizione in EPDM, che poggia dall'anta in chiusura deve garantire la buona chiusura del sistema.
- Il telaio è fornito con finitura anodizzato argento .
2. Anta
- l'anta fissa deve essere realizzata con un telaio perimetrale in profilato in alluminio dello spessore di mm 2 di design dedicato, con spigoli arrotondati per evitare pericoli di schiacciamento e convogliamento tra le ante scorrevoli e le parti fisse. I profili dovranno essere completi di camere per l'alloggio di guarnizioni di protezione, e per l'accoglimento dei vetri stratificati di spessore sino a mm 15. Sul montante centrale deve essere montato un profilo di alluminio per l'alloggio di un doppio spazzolino di tenuta.
- Il telaio in alluminio dovrà essere fornito con finitura anodizzato argento naturale.
- I pannelli in vetro dovranno essere realizzati con vetro stratificato visarm 55. 1 trasparente o opaco.
3. Automazione
- La motorizzazione, risponde alle seguenti normative, :
- Direttiva Macchine: 2006/42/CE
- Autocertificazione del costruttore dell'automazione in relazione a: Norme sulla compatibilità elettromagnetica EMC 89/336/CEE, Direttiva Bassa tensione B.T. 73/23/CEE e successive modifiche, 92/31/CEE, 93/68/CEE, EN 60335-1 (09/94); A12 (12/96); A1 (12/96).
- Norme EN I 12650-1, EN I 12650 -2 ;
- La porta è fornita completa delle seguenti apparecchiature:
- Traversa portante in estruso di alluminio anodizzato, (dim. Ingombro mm 110 x 120);
 - Gruppo motoriduttore 24 V cc, con encoder, portata fino a kg. 250, L max anta mm. 1500
 - Unità di controllo elettronica microprocessore Neptis.
 - Selettore di funzioni sull'automazione a 3 o 5 posizioni per selezionare la logica di funzionamento della porta;
 - Carter di copertura in estruso di alluminio anodizzato naturale;
 - N° 2 sensori di START tipo Touch Less
 - Sensori di sicurezza lato apertura ad infrarosso
 - Sensori di sicurezza in chiusura (fotocellule)
- l'automazione deve essere dotata di sistema di chiusura a molla per garantire sempre la chiusura dell'anta anche ad automazione non alimentata.
- Compreso di opere murarie, maniglia ergonomica, serratura, collegamenti elettrici ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	3	60,81
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	3	72,21
ELEPOSAUT.	Accessori vari per posa in opera di porte ermetiche automatizzate.	cad	5,25	1	5,25
ELE.PEABE_2_A NTE_ALL	<p>Porta automatica ad 2 ante a battente per reparti operatori, ambulatori, laboratori, sale degenza, a tenuta semplice, in alluminio/vetro.</p> <p>La porta ad ante a battente per reparti operatori, ambulatori , laboratori, sale degenza, a tenuta semplice. La porta deve essere dotata di movimento di rotazione verticale ed esercitare una pressione sulle guarnizioni perimetrali poste ai tre lati di battuta dell'anta, sul lato inferiore dell'anta deve essere inserito un profilo portante 2 spazzolini per garantire una buona tenuta del sistema alla polvere.</p> <p>Il movimento deve essere "a tirare" se l'automatismo è collocato dallo stesso lato del senso di apertura o "a spingere" se l'automatismo è collocato sul lato opposto al senso di apertura. La porta può essere destra o sinistra.</p> <p>Le parti principali sono:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. imbotte-telaio; 2. anta; 3. automazione. <p>1. Imbotte-telaio L'imbotte-telaio è del tipo telescopico, realizzato in due semigusci in alluminio (Al 6060 stato fisico T5) assemblati con apposite squadrette, montanti e architrave a formare un portale, il telaio deve portare una doppia guarnizione in EPDM, che poggia dall'anta in chiusura deve garantire la buona chiusura del sistema. Il telaio è fornito con finitura anodizzato argento .</p> <p>2. Anta l'anta fissa deve essere realizzata con un telaio perimetrale in profilato in alluminio dello spessore di mm 2 di design dedicato, con spigoli arrotondati per evitare pericoli di schiacciamento e convogliamento tra le ante scorrevoli e le parti fisse. I profili dovranno essere completi di camere per l'alloggio di guarnizioni di protezione, e per l'accoglimento dei vetri stratificati di spessore sino a mm 15. Sul montante centrale deve essere montato un profilo di alluminio per l'alloggio di un doppio spazzolino di tenuta. Il telaio in alluminio dovrà essere fornito con finitura anodizzato argento naturale. I pannelli in vetro dovranno essere realizzati con vetro stratificato visarm 55. 1 trasparente o opaco.</p> <p>3. Automazione La motorizzazione, risponde alle seguenti normative, : Direttiva Macchine: 2006/42/CE Autocertificazione del costruttore dell'automazione in relazione a: Norme sulla compatibilità elettromagnetica EMC 89/336/CEE, Direttiva Bassa tensione B.T. 73/23/CEE e successive modifiche, 92/31/CEE, 93/68/CEE, EN 60335-1 (09/94); A12 (12/96); A1 (12/96). Norme EN I 12650-1, EN I 12650 -2 ; La porta è fornita completa delle seguenti apparecchiature: - Traversa portante in estruso di alluminio anodizzato, (dim. Ingombro mm 110 x 120); - Gruppo motoriduttore 24 V cc, con encoder, portata fino a kg. 250, L max anta mm. 1500 - Unità di controllo elettronica microprocessore Neptis.</p>	m²	278,13	1	278,13

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<p>- Selettore di funzioni sull'automazione a 3 o 5 posizioni per selezionare la logica di funzionamento della porta; -Carter di copertura in estruso di alluminio anodizzato naturale; - N° 2 sensori di START tipo Touch Less - Sensori di sicurezza lato apertura ad infrarosso - Sensori di sicurezza in chiusura (fotocellule) l'automazione deve essere dotata di sistema di chiusura a molla per garantire sempre la chiusura dell'anta anche ad automazione non alimentata.</p>				
TOTALE					416,40
13.64% SPESE GENERALI SU €416,40					56,80
10% UTILE IMPRESA SU €473,20					47,32
PREZZO					520,52
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					520,52

- 100) PEABE_ALL Fornitura e posa in opera di Porta automatica ad 1 anta a battente per reparti operatori, ambulatori, laboratori, sale degenza, a tenuta semplice, in alluminio/vetro.
La porta ad ante a battente per reparti operatori, ambulatori, laboratori, sale degenza, a tenuta semplice. La porta deve essere dotata di movimento di rotazione verticale ed esercitare una pressione sulle guarnizioni perimetrali poste ai tre lati di battuta dell'anta, sul lato inferiore dell'anta deve essere inserito un profilo portante 2 spazzolini per garantire una buona tenuta del sistema alla polvere.
Il movimento deve essere "a tirare" se l'automatismo è collocato dallo stesso lato del senso di apertura o "a spingere" se l'automatismo è collocato sul lato opposto al senso di apertura. La porta può essere destra o sinistra.
- Le parti principali sono:
1. imbotte-telaio;
 2. anta;
 3. automazione.
1. Imbotte-telaio
L'imbotte-telaio è del tipo telescopico, realizzato in due semigusci in alluminio (Al 6060 stato fisico T5) assemblati con apposite squadrette, montanti e architrave a formare un portale, il telaio deve portare una doppia guarnizione in EPDM, che poggia dall'anta in chiusura deve garantire la buona chiusura del sistema.
Il telaio è fornito con finitura anodizzato argento .
2. Anta
l'anta fissa deve essere realizzata con un telaio perimetrale in profilato in alluminio dello spessore di mm 2 di design dedicato, con spigoli arrotondati per evitare pericoli di schiacciamento e convogliamento tra le ante scorrevoli e le parti fisse. I profili dovranno essere completi di camere per l'alloggio di guarnizioni di protezione, e per l'accoglimento dei vetri stratificati di spessore sino a mm 15. Sul montante centrale deve essere montato un profilo di alluminio per l'alloggio di un doppio spazzolino di tenuta.
Il telaio in alluminio dovrà essere fornito con finitura anodizzato argento naturale.
I pannelli in vetro dovranno essere realizzati con vetro stratificato visarm 55. 1 trasparente o opaco.
3. Automazione
La motorizzazione, risponde alle seguenti normative, :
Direttiva Macchine: 2006/42/CE
Autocertificazione del costruttore dell'automazione in relazione a: Norme sulla compatibilità elettromagnetica EMC 89/336/CEE, Direttiva Bassa tensione B.T. 73/23/CEE e successive modifiche, 92/31/CEE, 93/68/CEE, EN 60335-1 (09/94); A12 (12/96); A1 (12/96).
Norme EN I 12650-1, EN I 12650 -2 ;
La porta è fornita completa delle seguenti apparecchiature:
- Traversa portante in estruso di alluminio anodizzato, (dim. Ingombro mm 110 x 120);
- Gruppo motoriduttore 24 V cc, con encoder, portata fino a kg. 250, L max anta mm. 1500
- Unità di controllo elettronica microprocessore Neptis.
- Selettore di funzioni sull'automazione a 3 o 5 posizioni per selezionare la logica di funzionamento della porta;
- Carter di copertura in estruso di alluminio anodizzato naturale;
- N° 2 sensori di START tipo Touch Less
- Sensori di sicurezza lato apertura ad infrarosso
- Sensori di sicurezza in chiusura (fotocellule)
l'automazione deve essere dotata di sistema di chiusura a molla per garantire sempre la chiusura dell'anta anche ad automazione non alimentata.
Compreso di opere murarie, maniglia ergonomica, serratura, collegamenti elettrici ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	3	60,81
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	3	72,21
ELEPOSAUT.	Accessori vari per posa in opera di porte ermetiche automatizzate.	cad	5,25	1	5,25
ELE.PEABE_AL L	<p>Porta automatica ad 1 anta a battente per reparti operatori, ambulatori, laboratori, sale degenza, a tenuta semplice, in alluminio/vetro.</p> <p>La porta ad ante a battente per reparti operatori, ambulatori , laboratori, sale degenza, a tenuta semplice. La porta deve essere dotata di movimento di rotazione verticale ed esercitare una pressione sulle guarnizioni perimetrali poste ai tre lati di battuta dell'anta, sul lato inferiore dell'anta deve essere inserito un profilo portante 2 spazzolini per garantire una buona tenuta del sistema alla polvere.</p> <p>Il movimento deve essere "a tirare" se l'automatismo è collocato dallo stesso lato del senso di apertura o "a spingere" se l'automatismo è collocato sul lato opposto al senso di apertura. La porta può essere destra o sinistra.</p> <p>Le parti principali sono:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. imbotte-telaio; 2. anta; 3. automazione. <p>1. Imbotte-telaio L'imbotte-telaio è del tipo telescopico, realizzato in due semigusci in alluminio (Al 6060 stato fisico T5) assemblati con apposite squadrette, montanti e architrave a formare un portale, il telaio deve portare una doppia guarnizione in EPDM, che poggia dall'anta in chiusura deve garantire la buona chiusura del sistema. Il telaio è fornito con finitura anodizzato argento .</p> <p>2. Anta l'anta fissa deve essere realizzata con un telaio perimetrale in profilato in alluminio dello spessore di mm 2 di design dedicato, con spigoli arrotondati per evitare pericoli di schiacciamento e convogliamento tra le ante scorrevoli e le parti fisse. I profili dovranno essere completi di camere per l'alloggio di guarnizioni di protezione, e per l'accoglimento dei vetri stratificati di spessore sino a mm 15. Sul montante centrale deve essere montato un profilo di alluminio per l'alloggio di un doppio spazzolino di tenuta. Il telaio in alluminio dovrà essere fornito con finitura anodizzato argento naturale. I pannelli in vetro dovranno essere realizzati con vetro stratificato visarm 55. 1 trasparente o opaco.</p> <p>3. Automazione La motorizzazione, risponde alle seguenti normative, : Direttiva Macchine: 2006/42/CE Autocertificazione del costruttore dell'automazione in relazione a: Norme sulla compatibilità elettromagnetica EMC 89/336/CEE, Direttiva Bassa tensione B.T. 73/23/CEE e successive modifiche, 92/31/CEE, 93/68/CEE, EN 60335-1 (09/94); A12 (12/96); A1 (12/96). Norme EN I 12650-1, EN I 12650 -2 ; La porta è fornita completa delle seguenti apparecchiature: - Traversa portante in estruso di alluminio anodizzato, (dim. Ingombro mm 110 x 120); - Gruppo motoriduttore 24 V cc, con encoder, portata fino a kg. 250, L max anta mm. 1500 - Unità di controllo elettronica microprocessore Neptis.</p>	m²	278,13	1	278,13

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<p>- Selettore di funzioni sull'automazione a 3 o 5 posizioni per selezionare la logica di funzionamento della porta; -Carter di copertura in estruso di alluminio anodizzato naturale; - N° 2 sensori di START tipo Touch Less - Sensori di sicurezza lato apertura ad infrarosso - Sensori di sicurezza in chiusura (fotocellule) l'automazione deve essere dotata di sistema di chiusura a molla per garantire sempre la chiusura dell'anta anche ad automazione non alimentata.</p>				
TOTALE					416,40
13.64% SPESE GENERALI SU €416,40					56,80
10% UTILE IMPRESA SU €473,20					47,32
PREZZO					520,52
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					520,52

- 101) PEABE_ALL.MA N Fornitura e posa in opera di Porta automatica ad 2 ante a battente di cui un'anta e' manuale per reparti operatori, ambulatori, laboratori, sale degenza, a tenuta semplice, in alluminio/vetro. La porta ad ante a battente per reparti operatori, ambulatori, laboratori, sale degenza, a tenuta semplice. La porta deve essere dotata di movimento di rotazione verticale ed esercitare una pressione sulle guarnizioni perimetrali poste ai tre lati di battuta dell'anta, sul lato inferiore dell'anta deve essere inserito un profilo portante 2 spazzolini per garantire una buona tenuta del sistema alla polvere.
- Il movimento deve essere "a tirare" se l'automatismo è collocato dallo stesso lato del senso di apertura o "a spingere" se l'automatismo è collocato sul lato opposto al senso di apertura. La porta può essere destra o sinistra.
- Le parti principali sono:
1. imbotte-telaio;
 2. anta;
 3. automazione.
1. Imbotte-telaio
- L'imbotte-telaio è del tipo telescopico, realizzato in due semigusci in alluminio (Al 6060 stato fisico T5) assemblati con apposite squadrette, montanti e architrave a formare un portale, il telaio deve portare una doppia guarnizione in EPDM, che poggiata dall'anta in chiusura deve garantire la buona chiusura del sistema.
- Il telaio è fornito con finitura anodizzato argento .
2. Anta
- l'anta fissa deve essere realizzata con un telaio perimetrale in profilato in alluminio dello spessore di mm 2 di design dedicato, con spigoli arrotondati per evitare pericoli di schiacciamento e convogliamento tra le ante scorrevoli e le parti fisse. I profili dovranno essere completi di camere per l'alloggio di guarnizioni di protezione, e per l'accoglimento dei vetri stratificati di spessore sino a mm 15. Sul montante centrale deve essere montato un profilo di alluminio per l'alloggio di un doppio spazzolino di tenuta.
- Il telaio in alluminio dovrà essere fornito con finitura anodizzato argento naturale.
- I pannelli in vetro dovranno essere realizzati con vetro stratificato visarm 55. 1 trasparente o opaco.
3. Automazione
- La motorizzazione, risponde alle seguenti normative, :
- Direttiva Macchine: 2006/42/CE
- Autocertificazione del costruttore dell'automazione in relazione a: Norme sulla compatibilità elettromagnetica EMC 89/336/CEE, Direttiva Bassa tensione B.T. 73/23/CEE e successive modifiche, 92/31/CEE, 93/68/CEE, EN 60335-1 (09/94); A12 (12/96); A1 (12/96).
- Norme EN I 12650-1, EN I 12650 -2 ;
- La porta è fornita completa delle seguenti apparecchiature:
- Traversa portante in estruso di alluminio anodizzato, (dim. Ingombro mm 110 x 120);
 - Gruppo motoriduttore 24 V cc, con encoder, portata fino a kg. 250, L max anta mm. 1500
 - Unità di controllo elettronica microprocessore Neptis.
 - Selettore di funzioni sull'automazione a 3 o 5 posizioni per selezionare la logica di funzionamento della porta;
 - Carter di copertura in estruso di alluminio anodizzato naturale;
 - N° 2 sensori di START tipo Touch Less
 - Sensori di sicurezza lato apertura ad infrarosso
 - Sensori di sicurezza in chiusura (fotocellule)
- l'automazione deve essere dotata di sistema di chiusura a molla per garantire sempre la chiusura dell'anta anche ad automazione non alimentata.
- Compreso di opere murarie, maniglia ergonomica, serratura, collegamenti elettrici ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	3	60,81
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	3	72,21
ELEPOSAUT.	Accessori vari per posa in opera di porte ermetiche automatizzate.	cad	5,25	1	5,25
ELE.PEABE_AL L.MAN	<p>Porta automatica ad 2 ante a battente di cui un'anta e' manuale per reparti operatori, ambulatori, laboratori, sale degenza, a tenuta semplice, in alluminio/vetro.</p> <p>La porta ad ante a battente per reparti operatori, ambulatori , laboratori, sale degenza, a tenuta semplice. La porta deve essere dotata di movimento di rotazione verticale ed esercitare una pressione sulle guarnizioni perimetrali poste ai tre lati di battuta dell'anta, sul lato inferiore dell'anta deve essere inserito un profilo portante 2 spazzolini per garantire una buona tenuta del sistema alla polvere.</p> <p>Il movimento deve essere "a tirare" se l'automatismo è collocato dallo stesso lato del senso di apertura o "a spingere" se l'automatismo è collocato sul lato opposto al senso di apertura. La porta può essere destra o sinistra.</p> <p>Le parti principali sono:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. imbotte-telaio; 2. anta; 3. automazione. <p>1. Imbotte-telaio L'imbotte-telaio è del tipo telescopico, realizzato in due semigusci in alluminio (Al 6060 stato fisico T5) assemblati con apposite squadrette, montanti e architrave a formare un portale, il telaio deve portare una doppia guarnizione in EPDM, che poggia dall'anta in chiusura deve garantire la buona chiusura del sistema. Il telaio è fornito con finitura anodizzato argento .</p> <p>2. Anta l'anta fissa deve essere realizzata con un telaio perimetrale in profilato in alluminio dello spessore di mm 2 di design dedicato, con spigoli arrotondati per evitare pericoli di schiacciamento e convogliamento tra le ante scorrevoli e le parti fisse. I profili dovranno essere completi di camere per l'alloggio di guarnizioni di protezione, e per l'accoglimento dei vetri stratificati di spessore sino a mm 15. Sul montante centrale deve essere montato un profilo di alluminio per l'alloggio di un doppio spazzolino di tenuta. Il telaio in alluminio dovrà essere fornito con finitura anodizzato argento naturale. I pannelli in vetro dovranno essere realizzati con vetro stratificato visarm 55. 1 trasparente o opaco.</p> <p>3. Automazione La motorizzazione, risponde alle seguenti normative, : Direttiva Macchine: 2006/42/CE Autocertificazione del costruttore dell'automazione in relazione a: Norme sulla compatibilità elettromagnetica EMC 89/336/CEE, Direttiva Bassa tensione B.T. 73/23/CEE e successive modifiche, 92/31/CEE, 93/68/CEE, EN 60335-1 (09/94); A12 (12/96); A1 (12/96). Norme EN I 12650-1, EN I 12650 -2 ; La porta è fornita completa delle seguenti apparecchiature: - Traversa portante in estruso di alluminio anodizzato, (dim. Ingombro mm 110 x 120); - Gruppo motoriduttore 24 V cc, con encoder, portata fino a kg. 250, L max anta mm. 1500 - Unità di controllo elettronica microprocessore Neptis.</p>	m²	237,25	1	237,25

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<p>- Selettore di funzioni sull'automazione a 3 o 5 posizioni per selezionare la logica di funzionamento della porta; -Carter di copertura in estruso di alluminio anodizzato naturale; - N° 2 sensori di START tipo Touch Less - Sensori di sicurezza lato apertura ad infrarosso - Sensori di sicurezza in chiusura (fotocellule) l'automazione deve essere dotata di sistema di chiusura a molla per garantire sempre la chiusura dell'anta anche ad automazione non alimentata.</p>				
TOTALE					375,52
13.64% SPESE GENERALI SU €375,52					51,22
10% UTILE IMPRESA SU €426,74					42,67
PREZZO					469,41
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					469,41

102) PEASE_ALL

Fornitura e posa in opera di porta Esterna Automatica scorrevole ermetica per sale uso ospedaliero. La porta deve essere dotata di movimento di scorrimento parallelo alla parete, nel tratto finale della corsa in chiusura, la porta, deve effettuare un movimento di avanzamento verso la parete ed abbassamento verso il pavimento in maniera da esercitare una pressione sulle guarnizioni perimetrali poste ai quattro lati dell'anta e gli imbotti coprimuro e garantire la tenuta ermetica della porta.

La porta deve essere completa di :

- Guide di scorrimento in estruso di alluminio anodizzato, (dim. ingombro, 190 x150 mm.) ;
- Carrelli (n° 2 per anta) in acciaio zincato, completi ruota in nylon rinforzato e ruota di riscontro antideragliamento, regolazione in altezza e profondità delle ante; portata (per la coppia) 150 Kg.

- INFISSO IN ALLUMINIO E PANNELLO IN VETRO STRATIFICATO 55.1 deve essere privo di angoli incassi che permettano l'accumulo di polvere e rendano difficile la pulizia; resistente all' attacco di acidi, di lozioni disinfettanti e/o di altre sostanze e presidi sanitari utilizzate nelle sale operatorie, negli ambulatori e nei laboratori; resistente agli urti o alle sollecitazioni meccaniche di qualsiasi genere; con bordi perimetrali arrotondati privi spigoli e sporgenze per evitare pericoli di convogliamento, uncinamento, cesoiamento o schiacciamento;

L'anta dello spessore complessivo di mm. 42 deve essere costruita con:

" telaio perimetrale in profilati di alluminio a spigoli arrotondati, appositamente studiati per evitare i pericoli sopra citati, finitura ossidazione anodica colore naturale, o verniciatura a polveri nei colori RAL, i profili dovranno essere dotati di apposite asole per il contenimento delle guarnizioni.

" pannelli in vetro stratificato di sicurezza:

- Imbotti coprimuro, in profilati di alluminio, finitura ossidazione anodica colore naturale, o verniciatura a polveri nei colori RAL, dovranno essere dotati di apposite camere per il contenimento delle guarnizioni di tenuta e, nella versione automatica, di alloggi per le fotocellule di sicurezza.

completa di:

- Motoriduttore in CC, 24 V, controllato in PVM; portata fino a 150 kg.;
 - Trasmissione a mezzo cinghia dentata in gomma rinforzata con fibre di vetro e rivestita con materiale antifrizione;
 - Unità di controllo a microprocessore, atta ad eseguire le seguenti funzioni: auto apprendimento delle masse e delle dimensioni delle ante, della forza frenante, della velocità di accostamento e degli spazi di frenata; - antischiacciamento elettronico di alta sensibilità, in apertura e chiusura (max. 100N) regolabile a mezzo trimmer; - auto diagnostica ed innesto automatico delle sicurezze; - immunità ai disturbi sulla alimentazione a norme VDE; - auto diagnosi dei guasti e segnalazione acustica e visiva su display della tastiera di comando;
 - Selettore/programmatore di funzioni a tastiera con display alfanumerico con funzione di selettore delle funzioni porta e programmatore dei parametri di regolazione
- 7-Carter di copertura in profilato di alluminio di disegno esclusivo, finitura ossidazione anodica colore naturale, o verniciatura a polveri nei colori RAL

FUNZIONI STANDARD :

- Automatico INGRESSO/USCITA
- Automatico SOLO USCITA
- Automatico APERTURA RIDOTTA
- Fermo APERTO
- Fermo CHIUSO BLOCCATO

CON ACCESSORI ELENCATI:

- Fotocellule di sicurezza miniaturizzate a 2 fasci (conformi alla EN 12978) montate ad X
- Pulsante di comando del tipo "senza contatto" , o a sfioramento, o a gomito

- Batteria emergenza - tampone
- Sistema di blocco elettrico delle porte
- Pulsante di emergenza a fungo a ritenuta
- Sistema di compensazione di potenziale tra le ante scorrevoli e la traversa

NORME DI RIFERIMENTO

- Direttiva Bassa Tensione (73/23/CEE):
- Direttiva Compatibilità elettromagnetica (89/366/CEE);
- Direttiva Macchine (2006/42/CEE) ;
- NORME EN 12650-1, EN 12650-2 UNI 8612

Compreso di opere murarie, serratura, gruppo motoriduttore 24 volt CC completo di encoder, centrale elettronica di comando completa di alimentatore, gruppo Batterie tampone /antipánico, gruppo tendi cinghia, cinghia dentata HPPD, selettore di funzione elettronico con display funzioni, pulsante di START a Sensore ad infrarossi - Touchless (senza contatto), n° 2 Coppie di fotocellule montate a formare un X per controllo soglia in chiusura, conformi alla norma EN 12978, collegamenti elettrici ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	3	60,81
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	3	72,21
ELEPOSAUT.	Accessori vari per posa in opera di porte ermetiche automatizzate.	cad	5,25	1	5,25
ELE.PEASE_AL L	<p>Porta Esterna Automatica scorrevole per sale uso ospedaliero. La porta deve essere dotata di movimento di scorrimento parallelo alla parete, nel tratto finale della corsa in chiusura, la porta, deve effettuare un movimento di avanzamento verso la parete ed abbassamento verso il pavimento in maniera da esercitare una pressione sulle guarnizioni perimetrali poste ai quattro lati dell'anta e gli imbotti coprimuro e garantire la tenuta ermetica della porta.</p> <p>La porta deve essere completa di :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guide di scorrimento in estruso di alluminio anodizzato, (dim. ingombro, 190 x150 mm.); - Carrelli (n° 2 per anta) in acciaio zincato, completi ruota in nylon rinforzato e ruota di riscontro antideragliamento, regolazione in altezza e profondità delle ante; portata (per la coppia) 150 Kg. - INFISSO IN ALLUMINIO E PANNELLO IN VETRO STRATIFICATO 55.1 deve essere privo di angoli incassi che permettano l'accumulo di polvere e rendano difficile la pulizia; resistente all' attacco di acidi, di lozioni disinfettanti e/o di altre sostanze e presidi sanitari utilizzate nelle sale operatorie, negli ambulatori e nei laboratori; resistente agli urti o alle sollecitazioni meccaniche di qualsiasi genere; con bordi perimetrali arrotondati privi spigoli e sporgenze per evitare pericoli di convogliamento, uncinamento, cesoiamento o schiacciamento; <p>L'anta dello spessore complessivo di mm. 42 deve essere costruita con:</p> <p>" telaio perimetrale in profilati di alluminio a spigoli arrotondati, appositamente studiati per evitare i pericoli sopra citati, finitura ossidazione anodica colore naturale, o verniciatura a polveri nei colori RAL, i profili dovranno essere dotati di apposite asole per il contenimento delle guarnizioni.</p> <p>" pannelli in vetro stratificato di sicurezza Visarm 55.1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Imbotti coprimuro, in profilati di alluminio, finitura ossidazione anodica colore naturale, o verniciatura a polveri nei colori RAL, dovranno essere dotati di apposite camere per 	m ²	278,13	1	278,13

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<p>il contenimento delle guarnizioni di tenuta e, nella versione automatica, di alloggi per le fotocellule di sicurezza.</p> <p>completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motoriduttore in CC, 24 V, controllato in PVM; portata fino a 150 kg.; - Trasmissione a mezzo cinghia dentata in gomma rinforzata con fibre di vetro e rivestita con materiale antifrizione; - Unità di controllo a microprocessore, atta ad eseguire le seguenti funzioni: auto apprendimento delle masse e delle dimensioni delle ante, della forza frenante, della velocità di accostamento e degli spazi di frenata; - antischiacciamento elettronico di alta sensibilità, in apertura e chiusura (max. 100N) regolabile a mezzo trimmer; - auto diagnostica ed innesto automatico delle sicurezze; - immunità ai disturbi sulla alimentazione a norme VDE; - auto diagnosi dei guasti e segnalazione acustica e visiva su display della tastiera di comando; - Selettore/programmatore di funzioni a tastiera con display alfanumerico con funzione di selettore delle funzioni porta e programmatore dei parametri di regolazione <p>7-Carter di copertura in profilato di alluminio di disegno esclusivo, finitura ossidazione anodica colore naturale, o verniciatura a polveri nei colori RAL</p> <p>FUNZIONI STANDARD :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Automatico INGRESSO/USCITA - Automatico SOLO USCITA - Automatico APERTURA RIDOTTA - Fermo APERTO - Fermo CHIUSO BLOCCATO <p>CON ACCESSORI ELENCATI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fotocellule di sicurezza miniaturizzate a 2 fasci (conformi alla EN 12978) montate ad X - Pulsante di comando del tipo "senza contatto" , o a sfioramento, o a gomito - Batteria emergenza - tampone - Sistema di blocco elettrico delle porte - Pulsante di emergenza a fungo a ritenuta - Sistema di compensazione di potenziale tra le ante scorrevoli e la traversa <p>NORME DI RIFERIMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Direttiva Bassa Tensione (73/23/CEE): - Direttiva Compatibilità elettromagnetica (89/366/CEE); - Direttiva Macchine (2006/42/CEE) ; - NORME EN 12650-1, EN 12650-2 UNI 8612 				
TOTALE					416,40
13.64% SPESE GENERALI SU €416,40					56,80
10% UTILE IMPRESA SU €473,20					47,32
PREZZO					520,52
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					520,52

103) PMBS_ALL	<p>Fornitura e posa in opera di Porta ad ante a battente semplice per reparti ospedalieri. La porta deve essere dotata di movimento di rotazione verticale parallelo alla parete ed esercitare una pressione sulle guarnizioni perimetrali poste ai tre lati dell'anta per garantire una buona separazione tra gli ambienti .</p> <p>La porta deve essere completa di :</p> <ul style="list-style-type: none"> - INFISSO IN ALLUMINIO E PANNELLO IN LAMINATO PLASTICO HPL (o pannelli in vetro 55.1) deve essere privo di angoli incassi che permettano l'accumulo di polvere e rendano difficile la pulizia; con bordi perimetrali arrotondati privi spigoli e sporgenze per evitare pericoli di convogliamento, uncinamento, cesoiamento o schiacciamento; <p>Le ante (due su richiesta), dello spessore complessivo di mm. 42 devono essere costruite con:</p> <ul style="list-style-type: none"> " telaio perimetrale in profilati di alluminio a spigoli arrotondati, appositamente studiati per evitare i pericoli sopra citati, finitura ossidazione anodica colore naturale o verniciatura a polveri nei colori RAL, i profili dovranno essere dotati di apposite asole per il contenimento delle guarnizioni. " in pannelli tipo sandwich dello spessore di mm. 40 realizzati con: <ol style="list-style-type: none"> 1. strato interno in polistirolo; 2. rivestimento esterno sui due lati, in laminato plastico HPL , ignifugo, di colore a scelta della DD.LL <p>completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maniglia in acciaio inox interna ed esterna - Serratura - Fermo 1à anta nelle versioni a 2 ante <ul style="list-style-type: none"> " Visiva in doppio vetro stratificato " Sistema di tenuta a terra <p>Compreso di opere murarie, maniglia ergonomica, serratura, collegamenti elettrici ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.</p>
---------------	--

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	1	20,27
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	1	24,07
ELEPOSAUT.	Accessori vari per posa in opera di porte ermetiche automatizzate.	cad	5,25	1	5,25
ELE.PMBS_ALL	<p>Porta ad ante a battente manuale semplice per reparti ospedalieri. La porta deve essere dotata di movimento di rotazione verticale parallelo alla parete ed esercitare una pressione sulle guarnizioni perimetrali poste ai tre lati dell'anta per garantire una buona separazione tra gli ambienti .</p> <p>La porta deve essere completa di :</p> <ul style="list-style-type: none"> - INFISSO IN ALLUMINIO E PANNELLO IN LAMINATO PLASTICO HPL (o pannelli in vetro 55.1) deve essere privo di angoli incassi che permettano l'accumulo di polvere e rendano difficile la pulizia; con bordi perimetrali arrotondati privi spigoli e sporgenze per evitare pericoli di convogliamento, uncinamento, cesoiamento o schiacciamento; <p>Le ante (due su richiesta), dello spessore complessivo di mm. 42 devono essere costruite con:</p> <ul style="list-style-type: none"> " telaio perimetrale in profilati di alluminio a spigoli arrotondati, appositamente studiati per evitare i pericoli sopra citati, finitura ossidazione anodica colore naturale o verniciatura a polveri nei colori RAL, i profili dovranno essere dotati di apposite asole per il contenimento delle guarnizioni. " in pannelli tipo sandwich dello spessore di mm. 40 realizzati con: <ol style="list-style-type: none"> 1. strato interno in polistirolo; 2. rivestimento esterno sui due lati, in laminato plastico HPL 	m ²	50,38	1	50,38

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	, ignifugo, di colore a scelta della DD.LL completa di: - Maniglia in acciaio inox interna ed esterna - Serratura - Fermo 1à anta nelle versioni a 2 ante " Visiva in doppio vetro stratificato " Sistema di tenuta a terra				
TOTALE					99,97
13.64% SPESE GENERALI SU €99,97					13,64
10% UTILE IMPRESA SU €113,61					11,36
PREZZO					124,97
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					124,97

104) PMSS_ALL Fornitura e posa in opera di Porta manuale scorrevole per reparti operatori, ambulatori , laboratori, sale degenza, a tenuta semplice, in alluminio/laminato
 La porta manuale scorrevole a tenuta semplice per reparti operatori, laboratori, ambulatori, sale degenza, oltre a garantire un comodo passaggio tra 2 ambienti, deve assicurare la chiusura dell'ambiente da essa delimitato attraverso un movimento di scorrimento parallelo alla parete dell'anta. Nel tratto finale della corsa di chiusura l'anta a pressare contro le guarnizioni montate sull'imbotte, la guida di scorrimento inserita inferiormente nell'anta deve portare una doppia guarnizione di tenuta , in tal modo il sistema deve garantire una buona tenuta all'aria. I materiali e la tipologia di assemblaggio tra le parti devono garantire la perfetta pulitura e sanificabilità. L'insieme del sistema telaio anta non deve presentare spigoli o incavi che possano rappresentare zone di accumulo di polveri o agenti inquinanti.
 Le parti principali dell'impianto sono: - imbotte; - anta; - guida di scorrimento; - automazione.

1. Imbotte

L'imbotte-telaio deve essere del tipo telescopico, realizzato in due semigusci in alluminio (Al 6060 stato fisico T5) assemblati con apposite squadrette, montanti e architrave a formare un portale, il telaio esterno deve portare una guarnizione in gomma siliconica che pressata dall'anta in chiusura deve garantire la tenuta all'aria del sistema.

Il telaio deve essere fornito con finitura anodizzato argento naturale.

2. Anta

L'anta deve essere realizzata con un pannello composito con telaio portante in legno di abete incassato, finitura a vista (su ambo le facce) in laminato plastico, colore a scelta della DD.LL tra quelli disponibili, accoppiato ad una doppia parete di MDF ed una lastra di polistirene estruso, per lo spessore complessivo di mm. 42.

I bordi sui 2 montanti laterali devono essere guarniti con un profilato in alluminio dello spessore di mm 2, completi di camere per l'alloggio di guarnizioni di protezione/tenuta per le porte a 2 ante, sul bordo inferiore deve essere incassata una guida di scorrimento in profilati di alluminio completa delle camere per l'alloggio di un doppio spazzolino di tenuta.

Il bordo superiore dovrà essere completo di un profilo in alluminio adatto all'aggancio dell'anta ai carrelli montati sulla guida di scorrimento. Il telaio in alluminio deve essere fornito con finitura anodizzato argento naturale.

3. Guida di scorrimento

La guida di scorrimento deve essere realizzata con un profilo estruso di alluminio.

La guida di scorrimento deve essere fornita completa di:

- 2 carrelli per ogni anta, portata 150 kg. per la coppia, realizzati con corpo in pressofuso, n° 2 in nylon montate su cuscinetti a sfera , ruota di riscontro antideragliamento regolabile, inserti per aggancio anta con regolazione in altezza e profondità, aggancio cinghia in acciaio zincato;
- 2 battute regolabili in gomma su staffa in acciaio

La chiusura del vano guida (carter) è realizzata con un profilo di alluminio (Al 6060 stato fisico T5) completo di n° 2 viti di bloccaggio. L'ingombro trasversale della traversa completa di carter è 150 x 120 mm.

Compreso di opere murarie, maniglia ergonomica, serratura, ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	3	60,81
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	3	72,21
ELEPOSAUT.	Accessori vari per posa in opera di porte ermetiche automatizzate.	cad	5,25	1	5,25
ELE.PMSS_ALL	Porta manuale scorrevole per reparti operatori, ambulatori , laboratori, sale degenza, a tenuta semplice, in alluminio/laminato La porta manuale scorrevole a tenuta semplice per reparti operatori, laboratori, ambulatori, sale degenza, oltre a garantire un comodo passaggio tra 2 ambienti, deve assicurare	m²	444,13	1	444,13

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<p>la chiusura dell'ambiente da essa delimitato attraverso un movimento di scorrimento parallelo alla parete dell'anta. Nel tratto finale della corsa di chiusura l'anta a pressare contro le guarnizioni montate sull'imbotte, la guida di scorrimento inserita inferiormente nell'anta deve portare una doppia guarnizione di tenuta , in tal modo il sistema deve garantire una buona tenuta all'aria. I materiali e la tipologia di assemblaggio tra le parti devono garantire la perfetta pulitura e sanificabilità L'insieme del sistema telaio anta non deve presentare spigoli o incavi che possano rappresentare zone di accumulo di polveri o agenti inquinanti.</p> <p>Le parti principali dell'impianto sono: - imbotte; - anta; - guida di scorrimento; - automazione.</p> <p>1. Imbotte L'imbotte-telaio deve essere del tipo telescopico, realizzato in due semigusci in alluminio (Al 6060 stato fisico T5) assemblati con apposite squadrette, montanti e architrave a formare un portale, il telaio esterno deve portare una guarnizione in gomma siliconica che pressata dall'anta in chiusura deve garantire la tenuta all'aria del sistema. Il telaio deve essere fornito con finitura anodizzato argento naturale.</p> <p>2. Anta L'anta deve essere realizzata con un pannello composito con telaio portante in legno di abete incassato, finitura a vista (su ambo le facce) in laminato plastico, colore a scelta della DD.LL tra quelli disponibili, accoppiato ad una doppia parete di MDF ed una lastra di polistirene estruso, per lo spessore complessivo di mm. 42. I bordi sui 2 montanti laterali devono essere guarniti con un profilato in alluminio dello spessore di mm 2, completi di camere per l'alloggio di guarnizioni di protezione/tenuta per le porte a 2 ante, sul bordo inferiore deve essere incassata una guida di scorrimento in profilati di alluminio completa delle camere per l'alloggio di un doppio spazzolino di tenuta. Il bordo superiore dovrà essere completo di un profilo in alluminio adatto all'aggancio dell'anta ai carrelli montati sulla guida di scorrimento. Il telaio in alluminio deve essere fornito con finitura anodizzato argento naturale.</p> <p>3. Guida di scorrimento La guida di scorrimento deve essere realizzata con un profilo estruso di alluminio. La guida di scorrimento deve essere fornita completa di: - 2 carrelli per ogni anta, portata 150 kg. per la coppia, realizzati con corpo in pressofuso, n° 2 ruote in nylon montate su cuscinetti a sfera , ruota di riscontro antideragliamento regolabile, inserti per aggancio anta con regolazione in altezza e profondità, aggancio cinghia in acciaio zincato; 2 battute regolabili in gomma su staffa in acciaio La chiusura del vano guida (carter) è realizzata con un profilo di alluminio (Al 6060 stato fisico T5) completo di n° 2 viti di bloccaggio. L'ingombro trasversale della traversa completa di carter è 150 x 120 mm.</p>				
TOTALE					582,40
					79,44
13.64% SPESE GENERALI SU €582,40					66,18
10% UTILE IMPRESA SU €661,84					728,02
PREZZO					728,02
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					728,02

105) AN.CARP Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio per travi e pilastri, laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, od ottenuti per composizione saldata di piatti, completi di piastre di attacco, compresi i tagli a misura, gli sfridi, le forature, le flange, la bullonatura o saldatura dei profilati, il tiro e il calo dei materiali, i ponti di servizio, gli oneri relativi ai controlli di legge, ogni altro onere e magistero per dare il manufatto finito in opera a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza o profondità; compresi i trattamenti protettivi e le verniciature.
Acciaio S235J o S275J

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,01	0,203
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,01	0,225
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,01	0,241
ELE.CARP1	Profilati in acciaio per travi e pilastri , laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, od ottenuti per composizione saldata di piatti. Acciaio S235J o S275J	Kg	0,488	1,03	0,503
ELE.CARP2	Ponteggio esterno a telai prefabbricati, piani di lavoro con tavoloni in legno spessore 5 cm, o metallici, parapetti esterni, e interni se necessario, scale di accesso ai piani, sportelli di chiusura delle botole e mantovana parasassi. Trasporto e montaggio	m ²	5,63	0,03	0,169
ELE.CARP3	Gru a torre ad azionamento elettrico perfettamente funzionante, tipo tradizionale a montaggio rapido con altezza 24÷30 m, braccio 40 m, portata in punta 1000÷1200 kg	h	22,65	0,01	0,227
ELE.CARP4	incidenza trattamento anticorrosivo	cad.	0,075	Forfait	0,075
TOTALE					1,64
13.64% SPESE GENERALI SU €1,64					0,224
10% UTILE IMPRESA SU €1,86					0,186
PREZZO					2,05
PREZZO DI APPLICAZIONE €Kg					2,05

106) AN.CARP.TUB Fornitura e posa in opera p **rofilati tubolari in acciaio formati a caldo o a freddo** , completi piastre di base e di attacco, compreso taglio a misura, i sfridi, le forature, le flange, la bullonatura o la saldatura dei profilati, compresi il tiro e il calo dei materiali, i ponti di servizio fino a 4 m dal piano d'appoggio, gli oneri relativi ai controlli di legge, ogni altro onere e magistero per dare il manufatto finito in opera a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza o profondità; compresi i trattamenti protettivi e le verniciature.
Tubolare in Acciaio S235J o S275J

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	0,01	0,203
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	0,01	0,225
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	0,03	0,72
ELE.CARP5	Profilati tubolari in acciaio formati a caldo o a freddo.. Tubolare in acciaio S235J o S275J	Kg	0,75	1,1	0,83
ELE.CARP2	Ponteggio esterno a telai prefabbricati, piani di lavoro con tavoloni in legno spessore 5 cm, o metallici, parapetti esterni, e interni se necessario, scale di accesso ai piani, sportelli di chiusura delle botole e mantovana parasassi. Trasporto e montaggio	m ²	5,63	0,03	0,169
ELE.CARP3	Gru a torre ad azionamento elettrico perfettamente funzionante, tipo tradizionale a montaggio rapido con altezza 24÷30 m, braccio 40 m, portata in punta 1000÷1200 kg	h	22,65	0,02	0,453
ELE.CARP4	incidenza trattamento anticorrosivo	cad.	0,075	Forfait	0,075
TOTALE					2,68
13.64% SPESE GENERALI SU €2,68					0,366
10% UTILE IMPRESA SU €3,05					0,305
PREZZO					3,35
PREZZO DI APPLICAZIONE €Kg					3,35

- 107) GRUPPO ELETROGENO
- Fornitura e posa in opera di gruppo elettrogeno automatico insonorizzato aventi le seguenti caratteristiche:
- Potenza (PRP) : 730 KVA
 - Potenza (LTP) : 800 KVA
 - Cos : 0,8 rit.
 - Frequenza : 1500 Hz
 - Tensione : 400/230 V+N
 - Raffreddato : Acqua
 - N. cilindri : 6
 - Cilindrata : 22.921 c.c.
 - Potenza : 918 HP
 - Ciclo di lavoro : quattro tempi
 - Velocità nominale : 1500 giri/min
 - Potenza : 918 HP
 - Dimensioni g.e.: 3500x1700x2100 mm (LxPxA)
 - Peso : 5435 kg escluso la cofanatura
- Alternatore sincrono trifase con autoeccitazione coassiale, senza spazzole, con regolazione automatica della tensione.
- Il gruppo elettrogeno è accessoriatato con :
- Quadro automatico a microprocessore in grado di: consentire una gestione automatica del G.E. completa e sicura; un dialogo con l'operatore facile ed intuitivo; rendere programmabili da pannello tutte le tarature interne. Esso è realizzato ad armadio in lamiera pressopiegata, verniciato esternamente con vernici epossidiche di colore RAL 7030 previo trattamento antiossidante ed è completo di blocco porte, grado di protezione IP30.
- Esso include:
- N.2 commutatori automatici quadripolari interbloccati elettricamente e meccanicamente.
 - TA per la lettura delle correnti sulle fasi
 - Nr. 1 Amperometro con commutatore amperometrico
 - Nr. 1 carica batteria automatico del tipo elettronico a bilancia di tensione con commutazione carica a fondo e centellinare. La caratteristica di carica è a tensione e corrente decrescente fino al livello di carica centellinare. Un sistema di auto protezione limita il valore della corrente
 - Pulsante a fungo per blocco di emergenza,
 - Segnalazioni luminose di "marcia - arresto" motore, fusibili di protezione.
- Rack a logica programmabile.
- La suddetta logica include un display alfanumerico attraverso il quale è possibile visualizzare oltre i codici di allarme, anche varie grandezze elettriche
- L'avviamento del gruppo elettrogeno in "AUTOMATICO" al mancare o al variare della tensione di rete comporta l'eventuale ripetersi in tempi successivi degli impulsi di partenza per un numero di volte predeterminato.
- Modalità di funzionamento della logica di controllo: A) ESCLUSO B) AUTOMATICO C) MANUALE D) PROVA
- Ausiliari motore diesel.
- Marmitta/e silenziata, flangia e contro flangia
 - Impianto elettrico con motorino di avviamento e batteria di idonea capacità
 - Accoppiamento diretto monosupporto per potenze fino a 1000 KVA a mezzo giunto elastico e campana di accoppiamento per potenze superiori
 - Sistema di raffreddamento ad aria o ad acqua
 - Sistema di lubrificazione
 - Regolatore di velocità
 - Sistema di alimentazione del combustibile completo di:
- n. 1 Serbatoio di servizio dimensionato per dare il massimo dell'autonomia ed in particolare da 50 lt per GE equipaggiati con motore avente potenza dai 20 ai 125 KVA e 120 lt per quelli di potenza superiore secondo la vigente normativa: 'Circolare Min. dell'Interno, Direzione Generale della Protezione Civile e dei Servizi Antincendi 31 AGO 78 , n.31 MI. SA.'.
- Basamento in acciaio 30/10 elettricamente saldato con interposizione di tasselli antivibranti.

Verniciatura G.E. con vernice epossidica di colore grigio RAL 7030 previo trattamento antiossidativo
Cofanatura insonorizzata.

La cofanatura è costituita da una struttura autoportante in lamiera di acciaio presso piegata e saldata. La struttura è rinforzata grazie a quattro montanti d'angolo in acciaio pressopiegato. Prima di essere accuratamente ricoperta da un duplice strato di vernice epossidica la cofanatura viene sottoposta ad un trattamento anti corrosione e rivestita da pannelli altamente fonoassorbenti ed autoesinguenti. I separatori coibentati fungono da trappole per il rumore e da divisori termici, incanalando il flusso d'aria di raffreddamento ed evitando il suo rimescolamento con quella calda. Il sistema di raffreddamento è potenziato con opportuni accorgimenti che contribuiscono a fornire sicure caratteristiche di continuità di servizio. Gli sportelli sono a perfetta tenuta d'acqua e di polveri, consentendo un facile accesso al Gruppo Elettrogeno. I golfari assicurano una equilibrata manovrabilità in sospensione del gruppo. La versione insonorizzata garantisce un' emissione sonora pari a 60 dBa a 7 metri.

Come optional sono previsti gli allestimenti per traino lento e veloce che consentono al gruppo di essere agevolmente movimentato.

- Le dimensioni sono relative al Gruppo completo di cofanatura - L' altezza è comprensiva della marmitta

Dimensioni e Peso cofanatura insonorizzata.

Compreso di serbatoio interrato da 2.500 litri, scavo e rinterro serbatoio, tubi di collegamento, eventuali opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio a dare l'opera perfettamente funzionante a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
EL_INST I	Operaio comune I° livello	h	20,27	16	324,32
EL_INST II	Operaio qualificato II° livello	h	22,47	16	359,52
EL_INST III	Operaio specializzato III° livello	h	24,07	8	192,56
EL.ELETTROG.1	Gruppo elettrogeno	cad	43.728,45	1	43.728,45
EL.ELETTROG.2	Marmitta silenziata	cad	113,09	1	113,09
EL.ELETTROG.3	Interruttore bordo macchina 4 poli	cad	445,57	1	445,57
EL.ELETTROG.4	Kit Quadro Automatico	cad	55,13	1	55,13
EL.ELETTROG.5	Quadro Automatico con commutazione Rete/Gruppo	cad	375,95	1	375,95
EL.ELETTROG.6	Cofanatura insonorizzata	cad	1.193,85	1	1.193,85
EL.ELETTROG.7	Commutazione Rete/Gruppo	cad	322,72	1	322,72
*-1	nolo camion con gru	h	1.000,00	1	1.000,00
*-2	Accessori	stima	10,00	1	10,00
ELE.SERB	Serbatoio per gasolio litri 2500	cad	210,52	1	210,52
ELE.VASCA.CO NT	Vasca di contenimento per serbatoio da 2.500 litri	cad	115,76	1	115,76
ELE.VALV.LIM	Valvola da 2" limitatrice di carico per serbatoi carburante	cad	6,50	1	6,50
ELE.MOD.PERD	Modulo di rilevamento perdite	cad	174,83	1	174,83
ELE.COPER	Coperchio in acciaio inox	cad	12,08	1	12,08
ELE.TRATT	Trattamento esterno con vetro resina per serbatoi gasolio	cad	109,86	1	109,86
ELE.ASTA	Asta per il controllo livello per serbatoio carburanti	cad	23,43	1	23,43
*-3	Incidenza scavo e rinterro	stima	200,00	Forfait	200,00
TOTALE					48.974,14
13.64% SPESE GENERALI SU €48.974,14					6.680,07
10% UTILE IMPRESA SU €55.654,21					5.565,42
PREZZO					61.219,63
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					61.219,63

