



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

Area della **Progettazione**, dello **Sviluppo Edilizio** e della **Manutenzione**



Denominazione progetto

**Interventi di rifunionalizzazione dei locali Stabulario e Piano Primo dell'Edificio 2 - Progetto Salute -  
Dipartimento di Scienze del Farmaco, Università degli Studi di Catania**

visto il R.U.P. e Coordinatore A.P.S.E.Ma.:

ing. Agatino Pappalardo

PROGETTISTI:

*Progetto architettonico:*

arch. Sebastiano Pulvirenti

arch. Barbara Carfi

ing. Andrea Marchese

*Impianti elettrici e speciali / antincendio:*

ing. Andrea Lo Giudice

*Impianti termomeccanici:*

ing. Giuseppe Castrogiovanni

*Impianti gas puri:*

ing. Pierluigi Barbera

geom. Alessandro Pennisi

*Sicurezza in fase di progettazione:*

ing. Salvatore Pulvirenti

**PROGETTO ESECUTIVO**

**Progetto Architettonico**

Titolo elaborato

**Elenco Prezzi**

Documento / Tavola N°

**ED\_A**

Scala

----

Data

settembre 2024

Revisione

1

Nome file | ED\_Computo Lavori Stabulario e Piano Primo\_1.dcf

**Tabella revisioni**

Rev.	Data	Descrizione	Redatto
0	maggio 2024	emissione progetto esecutivo	arch. Carfi / arch. Pulvirenti
1	settembre 2024	osservazioni gruppo di verifica per la validazione	
2			
3			

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 015095d	Vaso igienico a sifone incorporato in porcellana vetrificata bianca (vetrochina) dato in opera, allettato con cemento bianco e fissato con viti e borchie, collegato alla rete di scarico, comprese guarnizioni, anelli in gomma, collarini metallici, con esclusione delle opere murarie: monoblocco con scarico a parete completo di sedile in plastica e cassetta di risciacquamento con coperchio e batteria di scarico cromata <b>euro (seicentosessantasette/95)</b>	cad	667,95
Nr. 2 015115b	Piatto per doccia dato in opera collegato alla rete fognatizia, completo di piletta a griglia, gruppo ad incasso composto da due rubinetti di manovra Ø 1/2", braccio doccia cromato e soffione a getto fisso snodato con sistema anticalcare, con esclusione delle opere murarie: in acrilico colore bianco delle dimensioni di: 90 x 90 x 4 cm <b>euro (quattrocentodiciassette/04)</b>	cad	417,04
Nr. 3 015123c	Cabina per piatto doccia composta da porta con profili in alluminio verniciato a caldo con resine epossidiche, altezza 1850 mm, lastre trasparenti con guarnizioni in gomma trattate con antimuffa, chiusura anta apribile mediante magneti, posta in opera su piatto doccia da pagare a parte: una porta a due ante a battente con apertura verso l'esterno, con vetro stampato spessore 3 mm: estensibilità 85 ÷ 93 cm <b>euro (duecentoquarantanove/59)</b>	cad	249,59
Nr. 4 053139a	Collare intumescente antincendio per sigillare attraversamenti di tubi in tecnopolimero combustibili (pvc, polietilene, polipropilene, etc.), classe di resistenza al fuoco REI 120 o 180, composto da anello flessibile in acciaio inox con inserito all'interno materiale termoespandente alla temperatura di circa 150 ÷ 200 °C, applicabile dal lato del fuoco sia internamente sia esternamente al foro passatubi con tasselli metallici ad espansione: per tubo con Ø esterno di 50 mm <b>euro (trentaquattro/56)</b>	cad	34,56
Nr. 5 053139d	Collare intumescente antincendio per sigillare attraversamenti di tubi in tecnopolimero combustibili (pvc, polietilene, polipropilene, etc.), classe di resistenza al fuoco REI 120 o 180, composto da anello flessibile in acciaio inox con inserito all'interno materiale termoespandente alla temperatura di circa 150 ÷ 200 °C, applicabile dal lato del fuoco sia internamente sia esternamente al foro passatubi con tasselli metallici ad espansione: per tubo con Ø esterno di 90 mm <b>euro (quarantadue/48)</b>	cad	42,48
Nr. 6 053139f	Collare intumescente antincendio per sigillare attraversamenti di tubi in tecnopolimero combustibili (pvc, polietilene, polipropilene, etc.), classe di resistenza al fuoco REI 120 o 180, composto da anello flessibile in acciaio inox con inserito all'interno materiale termoespandente alla temperatura di circa 150 ÷ 200 °C, applicabile dal lato del fuoco sia internamente sia esternamente al foro passatubi con tasselli metallici ad espansione: per tubo con Ø esterno di 125 mm <b>euro (sessantaquattro/08)</b>	cad	64,08
Nr. 7 053139i	Collare intumescente antincendio per sigillare attraversamenti di tubi in tecnopolimero combustibili (pvc, polietilene, polipropilene, etc.), classe di resistenza al fuoco REI 120 o 180, composto da anello flessibile in acciaio inox con inserito all'interno materiale termoespandente alla temperatura di circa 150 ÷ 200 °C, applicabile dal lato del fuoco sia internamente sia esternamente al foro passatubi con tasselli metallici ad espansione: per tubo con Ø esterno di 250 mm <b>euro (centocinquantacinque/52)</b>	cad	155,52
Nr. 8 055009a	Cassetta antincendio da incasso sigillabile in acciaio, completa di portello in alluminio e lastra in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash), posta in opera comprese le opere murarie necessarie alla realizzazione di nicchia in murature leggere con esclusione del rifacimento dell'intonaco della tinteggiatura e del ripristino di rivestimento murario di qualsiasi genere: dimensione 355 x 550 x 150 mm, per idrante <b>euro (settantanove/56)</b>	cad	79,56
Nr. 9 055064	Centrale di segnalazione automatica di incendio, per impianti ad indirizzamento individuale, centrale a microprocessore ad 1 linea indirizzata analogica, tastiera di programmazione ed abilitazioni funzioni, display a 32 caratteri su 2 righe, visualizzazione allarmi a led, possibilità di esclusione linea, segnalazione acustica degli allarmi e dei guasti con ronzatore; uscita temporizzata per sirena esterna, allarme generale temporizzato, uscite per: preallarme generale, allarme generale, guasto; uscita seriale; configurazione software per 99 zone logiche; alimentazione 230 V-50 Hz; batteria tampone per autonomia 24 h; massimo 31 rivelatori per zona convenzionale, massima lunghezza di zona convenzionale 1.500 m; contenitore metallico con grado di protezione IP43, compresa l'attivazione dell'impianto <b>euro (duemiladuecentotrentanove/69)</b>	cad	2'239,69
Nr. 10 055069a	Pulsante di emergenza a rottura di vetro con pressione, completo di telaio da incasso e martelletto per rottura vetro; compresa l'attivazione dell'impianto: montato in ambiente interno <b>euro (quarantauno/15)</b>	cad	41,15
Nr. 11 055071d	Segnalatore di allarme incendio, compresa l'attivazione dell'impianto: segnalatore ottico/acustico, con led rosso, sirena 110 dB a 1 m, autoalimentato, completo di batteria <b>euro (centosessantacinque/55)</b>	cad	165,55
Nr. 12 09.01.05	Strato di finitura per interni su superfici giàintonacate con tonachina premiscelata a base di calce idrata ed inerti selezionati (diametro massimo dell'inerte 0,1 mm), dato in opera con cazzuola americana per ottenere superfici piane e lisce di aspetto marmorizzato, su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. <b>euro (sedici/76)</b>	al m²	16,76
Nr. 13 195073a	Protezione antincendio di pareti divisorie in muratura realizzata con lastre in silicato di calce rinforzato e idrato con fibre di cellulosa, esenti da amianto ed altre fibre inorganiche, omologate in Euroclasse A1, fissate alla muratura mediante tasselli		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	metallici ad espansione, compresa stuccatura dei giunti: parete intonacata dal lato esposto al fuoco, con lastra di densità 875 kg/mc, spessore 10 mm con bordi dritti, per REI 120 <b>euro (trentasei/60)</b>	mq	36,60
Nr. 14 215101b	Porta tagliafuoco cieca, con struttura in acciaio, ad un battente, omologata a norme UNI EN 1634-1/01, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta su i tre lati, con rostri fissi, anta in acciaio preverniciato coibentata con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con due cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti: REI 120: ampiezza muro 900 x 2.000 mm <b>euro (cinquecentoventi/45)</b>	cad	520,45
Nr. 15 215103a	Porta tagliafuoco cieca, con struttura in acciaio, a due battenti omologata a norme UNI EN 1634-1/01, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizioni posta su i tre lati autoespandente per fumi caldi, con rostri fissi, ante in acciaio preverniciato coibentate con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con quattro cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti: REI 120: ampiezza muro 1.200 x 2.000 mm <b>euro (ottocentosessantaotto/54)</b>	cad	868,54
Nr. 16 215103f	Porta tagliafuoco cieca, con struttura in acciaio, a due battenti omologata a norme UNI EN 1634-1/01, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizioni posta su i tre lati autoespandente per fumi caldi, con rostri fissi, ante in acciaio preverniciato coibentate con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con quattro cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti: REI 120: ampiezza muro 1.600 x 2.000 mm <b>euro (novecentoottantadue/37)</b>	cad	982,37
Nr. 17 215103o	Porta tagliafuoco cieca, con struttura in acciaio, a due battenti omologata a norme UNI EN 1634-1/01, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizioni posta su i tre lati autoespandente per fumi caldi, con rostri fissi, ante in acciaio preverniciato coibentate con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con quattro cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti: REI 120: ampiezza muro 1.800 x 2.150 mm <b>euro (millesessantatre/78)</b>	cad	1'063,78
Nr. 18 215104b	Sovrapprezzo per finestratura rettangolare su porte tagliafuoco in acciaio REI 60 e 120, compreso di taglio e posizionamento del vetro per dimensioni finestratura: 300 x 400 mm, spessore vetro 52 ± 3 mm, REI 120 <b>euro (quattrocentosettantasette/14)</b>	cad	477,14
Nr. 19 A.P.01	TUBO IN ACCIAIO INOX (diam.10x1 mm) (linea distrib. interna edificio) Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio inox Aisi 316 L, per il trasporto del gas, in verga da mt 6. Le tubazioni potranno essere connesse con raccorderia in acciaio inox calibrabile a doppio anello (tipo Swagelok). La fornitura comprende l'onere dello staffaggio delle linee e del collegamento ai gruppi bombole a perfetta regola d'arte. Le derivazioni delle linee per il laboratorio partiranno dal box di contenimento bombole e saranno tutte staffate a vista e a regola d'arte alla distanza max di mt 1,5 contrassegnate dalle rispettive targhette identificative del gas e del senso del flusso ad opportune distanze (cambio quota, ad ogni curva, etc) compreso le prove e i collaudi alla pressione di esercizio e di qualunque altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. <b>euro (trentacinque/22)</b>	ml	35,22
Nr. 20 A.P.03	SISTEMA DI ALLARME FUGHE GAS - RILEVATORI Fornitura e posa in opera dell'impianto di rivelazione, allarme ed attuazione di sicurezza sulle linee dei gas asfissianti (He, N2, CO2, etc.) con rivelazione concentrazione di O2, CO2. L'impianto è composto da: - Rilevatori per il monitoraggio di detti gas, in numero congruo, da collocare all'interno dei laboratori. I rilevatori devono essere del tipo per gas esplosivi, in contenitore Ex-d antideflagrante, a sensore catalitico (Pellistor) tarabili in % LIE. I rilevatori devono, inoltre, consentire il collegamento alla centralina di allarme; nonché i necessari lavori di ripristino dei locali compreso qualunque altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. <b>euro (ottocentoquindici/52)</b>	cadauno	815,52
Nr. 21 A.P.04	SISTEMA DI ALLARME FUGHE GAS - CENTRALINA DI RILEVAZIONE Fornitura e posa in opera dell'impianto di rivelazione, allarme ed attuazione di sicurezza sulle linee dei gas asfissianti (He, CO2, N2, etc) con rivelazione concentrazione di O2, CO2. L'impianto è composto da: - Centraline di rivelazione ed allarme fughe di gas complete di sistemi allarme ottici-acustici. La centralina deve essere collegata ai rilevatori ed azionare le elettrovalvole di blocco per i gas poste all'interno delle cassette di sezionamento ed all'esterno dei compartimenti. La centralina deve consentire la		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	visualizzazione del settore interessato dalla fuga ed avviare anche i sistemi di allarme ottici/acustici. La centralina deve inoltre possedere un circuito di controllo e segnalazione dell'eventuale avaria dei sensori gas. La fornitura comprende l'onere delle opere edili necessarie per il posizionamento a qualunque altezza dei sistemi di allarme, inoltre dovrà essere correlata di un monitor touch screen (26") per la visualizzazione dello stato del livello delle bombole di gas, nonché lo stato di allarme dei sensori di (CO2/O2) attraverso pagine grafiche appositamente create, in luogo presidiato; nonché i necessari lavori di ripristino dei locali compreso qualunque altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. <b>euro (cinquemilasettecentodiciassette/56)</b>	cadauno	5'717,56
Nr. 22 A.P.05	Fornitura e collocazione di riduttori secondari (Posti Presa) all'interno dei laboratori. I posti presa costituiscono la parte terminale dell'impianto centralizzato gas puri e devono essere connessi alla tubazione proveniente dalle montanti nei luoghi indicati sui disegni. Ogni posto presa o riduttore secondario è composto da: - n. 1 riduttore di pressione con Pin 40 bar max; - n. 1 valvola a spillo per intercettazione Pin; - n. 1 filtro sinterizzato; - n. 1 manometro regolabile 0-10 bar; - n. 1 piastra in alluminio verniciata completa di binario scorrevole per il fissaggio di riduttore e valvola a parete; <b>euro (trecentotré/19)</b>	cadauno	303,19
Nr. 23 A.P.06	Fornitura e posa in opera di elettrovalvola a tre vie con riarmo manuale per ogni linea gas, compresi accessori, opere edili, e quant'altro occorre per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte <b>euro (duecentosessantaquattro/64)</b>	cadauno	264,64
Nr. 24 A.P.09	Fornitura e posa in opera di cassetta di sezionamento completa di sportello e chiusura universale poste all'esterno dell'edificio prima dell'ingresso delle linee gas nella struttura per la distribuzione nei locali. realizzazioni in acciaio inox e/o materiali resistenti agli agenti atmosferici. <b>euro (millequaranta/09)</b>	cadauno	1'040,09
Nr. 25 A.P.10	Fornitura e posa in opera di valvole di intercettazione ed elettrovalvole: - n. 1 valvola a sfera in acciaio inox per ogni linea gas, completa di maniglia colorata per natura del gas intercettato (verde/inerti, blu/comburenti, rosso/infiammabili) <b>euro (centoventicinque/49)</b>	cadauno	125,49
Nr. 26 A.P.11	SISTEMA DI ALLARME GAS (rampa scarica) Fornitura e realizzazione di un sistema di allarme dello stato di carica delle bombole. Le centrali di rilevamento e segnalazione dello stato di carica di tutti i gruppi primari devono essere previste sia nella zona esterna, nelle vicinanze delle centrali primarie, che all'interno dei laboratori serviti (almeno una per piano). La centrale riceve i segnali provenienti dalle centrali e ne determina gli allarmi tramite un display alfanumerico retroilluminato ed un buzzer acustico; deve avere un tasto di tacitazione e programmabile per eventuali mutamenti. <b>euro (duemilatrecentonovantaotto/44)</b>	cadauno	2'398,44
Nr. 27 A.P.12	Fornitura e collocazione di cavo schermato per controllo e segnalamento, conforme ai requisiti previsti alla normativa Europea. Conforme a CEI UNEL 00722 e 00725, cavo con protezione da possibili interferenze sia di natura elettrostatica che elettromagnetica con doppia schermatura a nastro di alluminio/poliestere più treccia di rame. Norme di riferimento CEI 20-1CEI 20-29, CEI20-35, CEI 20-22 II, CEI 20-37/2. sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie ed ogni altro onere e magistero. Sezione cavo 0.75 <b>euro (tre/38)</b>	ml	3,38
Nr. 28 A.P.13	Fornitura ed installazione di un compressore. Il compressore sarà del tipo rotativo a vite con accoppiamento tra motore elettrico e unità di compressione con cinghie Poly V e pulegge in ghisa a mozzo conico. Sarà dotato di serbatoio ed essiccatore per avere aria trattata e priva di umidità. Il compressore rotativo a vite dovrà, inoltre, avere le seguenti caratteristiche: o Portata 785 l/min circa alla pressione di 13 bar; o Capacità del serbatoio pari a 500 lt circa; o Potenza elettrica 7,5 KW; o Alimentazione 400V 50 Hz; o Rumorosità non superiore a 70 Db; o Dimensioni - 200x60x150 cm circa; o Essiccatore ad assorbimento; o Filtro antipolvere da 5 micron; o Filtro a coalescenza 1 micron; o Filtro a coalescenza da 0,1 micron; o Elettrovalvola di chiusura da 1" da comandare da sistema di rivelazione fumi e centralina antincendio; o Valvola di intercetto a sfera PN 25 DN 1"; <b>euro (dodicimilaquattrocentocinquantesette/21)</b>		12'457,21
Nr. 29 B45129	Pavimento in laminato antistatico (< 2 kV - UNI EN 1815 e UNI EN 14041), con supporto di base in fibra di legno ad elevata densità (HDF) con superficie ad effetto legno, resistenza all'abrasione superficiale in classe AC4 (UNI EN 13329), rigonfiamento del bordo <= 18% (valore medio 8% UNI EN 13329), resistenza all'impatto in classe IC2 (UNI EN 13329), con materassino fonoassorbente incorporato, incastro sui 4 lati, posto in opera mediante incollaggio tra gli elementi su adeguato piano di posa da pagare a parte, in doghe di spessore 8 mm, lunghezza 1.285 mm e larghezza 140 mm <b>euro (cinquantaotto/79)</b>	mq	58,79

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 30 B55004.a	Controsoffitto realizzato con lastre di cartongesso, reazione al fuoco Euroclasse A1- s1, d0, fissate mediante viti autopерforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6710 mm ad interasse di 600 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti. Spessore lastra 12,5 mm <b>euro (ventiotto/34)</b>	mq	28,34
Nr. 31 B55051.b	Controsoffitto fonoisolante e fonoassorbente in pannelli di lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite, reazione al fuoco euroclasse B-s1, d0, preverniciati, delle dimensioni di 600x600mm, spessore 25 mm, compresa struttura a vista costituita da profili metallici zincati a T e penditure a soffitto: b: con superficie semirasato a cavità acustiche UNI 9714 M-A-T <b>euro (cinquantadue/12)</b>	mq	52,12
Nr. 32 IC.01b	<p>Fornitura e posa in opera di Gruppo Refrigeratore d'Acqua (PdC 2), LABORATORI piano primo, a pompa di calore reversibile aria/acqua ad alta efficienza (HE), condensato ad aria, di dimensioni compatte, con il controllo della condensazione, completamente assemblato e collaudato in fabbrica, in versione silenziosa (LN), comprensivo di modulo idronico e di desurriscaldatore (DS), così composto:</p> <p><b>MODULO LN</b></p> <p>Il gruppo sarà realizzato in versione silenziosa, con il vano tecnico che racchiude i compressori coibentato acusticamente, con materassino fonoassorbente, con interposto materiale fonoimpedente ad alta impedenza acustica.</p> <p><b>MODULO IDRONICO</b></p> <p>L'unità comprende un serbatoio inerziale e due pompe di circolazione installate all'interno dell'unità. Le pompe sono una di riserva all'altra, gestite in rotazione su base oraria e con commutazione automatica in caso di avaria.</p> <p><b>UNITA' IN VERSIONE CON DESURRISCALDATORE DS</b></p> <p>In aggiunta l'unità comprenderà (per ogni circuito frigorifero) uno scambiatore per il recupero del calore di condensazione, posto in serie alla batteria condensante. Lo scambiatore è del tipo a piastre saldo brasate.</p> <p><b>HP PdC REVERSIBILE</b></p> <p>L'unità dovrà comprendere, per ogni circuito frigorifero:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- valvola di inversione a 4 vie;</li> <li>- accumulatore di liquido;</li> <li>- seconda valvola termostatica;</li> <li>- valvola solenoide sulla linea del liquido;</li> <li>- abilitazione del microprocessore per la commutazione estate/inverno e lo sbrinamento.</li> </ul> <p>Per la gestione degli sbrinamenti il controllo dell'unità utilizza una soglia di intervento scorrevole in funzione delle pressioni interne all'unità e della temperatura dell'aria esterna. Incrociando queste informazioni il controllo è in grado di identificare la presenza di ghiaccio sulla batteria attivando la sequenza di sbrinamento solo quando necessario, in modo da massimizzare l'efficienza energetica dell'unità.</p> <p>Inoltre, per le unità con ventilatore trifase, lo sbrinamento viene fatto utilizzando un sistema di sbrinamento brevettato che prevede anche l'utilizzo della ventilazione inversa per accelerare la pulizia della batteria da acqua dall'acqua di condensa.</p> <p><b>STRUTTURA</b></p> <p>La struttura sarà di tipo modulare a telaio portante e pannellature asportabili rivestite con materassino fonoassorbente in poliuretano espanso, è realizzata in lamiera zincata e verniciata con polveri poliestere RAL 7035 a 180 °C, che conferiscono un'alta resistenza agli agenti atmosferici. La viteria è in acciaio inox.</p> <p><b>COMPRESSORI</b></p> <p>I compressori saranno del tipo Ermetici scroll a spirale orbitante, collegati in parallelo, sono dotati di spia di livello olio, protezione termica tramite klixon interno o modulo Kriwan esterno e di linea di equalizzazione dell'olio. I compressori racchiusi in un vano fonoisolante e separati dal flusso dell'aria, rimangono accessibili tramite apposite pannellature che permettono di effettuare le operazioni di manutenzione anche con unità in funzione. Tutti i compressori sono dotati di serie di riscaldatore del carter.</p> <p><b>SCAMBIATORE LATO SORGENTE</b></p> <p>Scambiatori realizzati con batterie a pacco alettato con tubi in rame e alettatura in alluminio, al fine di permettere la riduzione drasticamente degli effetti di corrosione galvanica garantendo sempre la salvaguardia dei tubi che confinano il refrigerante. Queste sono inoltre dotate di un circuito dedicato a mantenere la parte inferiore della batteria sempre libera dal ghiaccio tramite la circolazione di gas ad alta temperatura.</p> <p>A protezione del pacco alettato dovrà essere installata una griglia con filtro metallico.</p> <p><b>VENTILATORI</b></p> <p>I ventilatori sono di tipo assiale direttamente accoppiati ad un motore elettrico a 6 poli, con protezione termica integrata e grado di protezione IP 54. Il ventilatore include il convogliatore, studiato per ottimizzare l'efficienza e ridurre al minimo l'emissione sonora, e la griglia di protezione antinfortunistica, secondo la UNI EN 294.</p> <p><b>SCAMBIATORE LATO UTENZA</b></p> <p>Lo scambiatore è a piastre saldobrasate in acciaio inox, coibentato con cuffia in materiale isolante a celle chiuse. È dimensionato per massimizzare l'efficienza dell'unità, contenendo al minimo gli ingombri e la carica di refrigerante.</p> <p>Lo scambiatore è provvisto di resistenza antigelo termostata per proteggerlo dalla formazione di ghiaccio quando l'unità non è in funzione. Sulle connessioni idrauliche dello scambiatore sono inoltre presenti le prese di pressione per il pressostato differenziale i pozzetti per le sonde di temperatura.</p> <p><b>CIRCUITO FRIGORIFERO</b></p> <p>Ogni circuito frigorifero dell'unità comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rubinetto di mandata per ogni compressore</li> <li>• rubinetto d'intercettazione nella linea del liquido</li> <li>• prese di carica</li> <li>• spia del liquido</li> <li>• filtro disidratatore a cartuccia solida sostituibile</li> <li>• valvola di espansione termostatica con equalizzatore di pressione</li> <li>• pressostati di alta e bassa pressione</li> </ul> <p>Le tubazioni del circuito e lo scambiatore sono isolati con elastomero espanso estruso a celle chiuse.</p>		

Num. Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p><b>QUADRO ELETTRICO</b> Realizzato in una cassetta in lamiera zincata e verniciata con ventilazione forzata e grado di protezione IP54, dovrà comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sezionatore generale</li> <li>• interruttori automatici compressori a taratura fissa</li> <li>• fusibili a dei ventilatori e dei circuiti ausiliari</li> <li>• Interruttori magnetotermici per le pompe (se presenti)</li> <li>• teleruttori per compressori, ventilatori e pompe (se presenti)</li> <li>• monitore di fase</li> <li>• contatti puliti di allarme generale</li> <li>• singoli contatti puliti di funzionamento per compressori, ventilatori e pompe (se presenti)</li> <li>• controllo a microprocessore con display accessibile dall'esterno</li> </ul> <p>Tutti i cavi elettrici all'interno del quadro sono numerati e la morsettiera dedicata ai collegamenti del cliente e colorata in blu per l'immediata individuazione in quadro. - Alimentazione elettrica [V/f/Hz]: 400/3~/50 ±5%.</p> <p><b>CONTROLLO</b> La termoregolazione dell'unità effettua il controllo della temperatura dell'acqua in ingresso allo scambiatore utenza. L'unità dovrà essere dotata di un controllo parametrico che permette le seguenti funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• regolazione della temperatura dell'acqua, con controllo dell'acqua in uscita</li> <li>• protezione antigelo</li> <li>• temporizzazioni compressori</li> <li>• rotazione automatica sequenza avviamento compressori</li> <li>• visualizzazione allarmi</li> <li>• gestione della parzializzazione dei compressori in fase di avvio, spegnimento e inseguimento del carico</li> <li>• gestione della parzializzazione dei compressori in caso di operatività fuori dai limiti</li> <li>• registrazione dello storico delle variabili principali</li> <li>• registrazione dello storico degli allarmi</li> <li>• gestione dello sbrinamento scorrevole</li> <li>• porta seriale RS485 con protocollo Modbus</li> <li>• ingresso digitale per ON/OFF remoto</li> <li>• ingresso digitale per selezione Estate/Inverno</li> <li>• ingresso digitale per selezione del doppio set point</li> </ul> <p>Il controllo è dotato di un display grafico che permette la visualizzazione seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• temperatura di ingresso e uscita acqua</li> <li>• set di temperatura e differenziali impostati</li> <li>• descrizione degli allarmi</li> <li>• contatore di funzionamento e numero degli avviamenti dell'unità, dei compressori e delle pompe (se presenti)</li> <li>• valori di alta e bassa pressione, e relative temperature di condensazione ed evaporazione</li> <li>• temperatura dell'aria esterna</li> <li>• surriscaldamento in aspirazione ai compressori</li> </ul> <p><b>FUNZIONE MULTILOGIC</b> La funzione Multilogic permette di gestire fino a 32 unità dotate di controllo avanzato Bluetooth e collegate in parallelo idraulico tra loro. L'unità master prevede che, sulla base delle informazioni rilevate dalle sonde di temperatura installate sui collettori di mandata e ritorno dall'impianto, genera una richiesta di potenza che viene ripartita tra le unità collegate nella rete Multilogic secondo logiche di priorità e di ottimizzazione impostabili.</p> <p><b>CONTROLLI E SICUREZZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sonda controllo temperatura acqua refrigerata (situata in ingresso all'evaporatore)</li> <li>• sonda antigelo all'uscita di ogni evaporatore</li> <li>• pressostato di alta pressione (a riarmo manuale)</li> <li>• sicurezza di bassa pressione (a riarmo manuale gestito dal controllo)</li> <li>• valvola di sicurezza alta pressione</li> <li>• protezione sovratemperatura compressori</li> <li>• protezione sovratemperatura ventilatori</li> <li>• flussostato meccanico a paletta</li> </ul> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE (indicative):</b> <b>Raffreddamento (A35;W18)</b> Potenza frigorifera nominale: 145 kW EER: 3,11 ESEER: 4,28 <b>Riscaldamento (A7;W45)</b> Potenza termica nominale: 154 kW COP: 3,35</p> <p><b>Compressori</b> Tipologia Scroll Quantità: n. 4 Circuiti frigoriferi: n. 2</p> <p><b>Ventilatori</b> Quantità: n. 3</p> <p><b>Dimensioni</b> Lunghezza: 4200 mm Profondità: 1100 mm Altezza: 2380 mm</p>		



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 33 IC.01c	<p><b>Accessori e montaggi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n.01 Kit antivibranti di base in gomma calibrati secondo il piede di appoggio;</li> <li>- controllo della condensazione;</li> <li>- griglia metallica a protezione del pacco alettato della batteria di scambio, flussostato, termometri in ingresso ed in uscita, manometri in ingresso ed in uscita, compreso i relativi cablaggi elettrici e meccanici, opere di tecnico elettricista, opere di tubista, le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera, compresi tutti gli oneri per il trasporto, noli, eventuale utilizzo di gru per il posizionamento, il fissaggio, il montaggio, accensione/collaudo con tecnico della casa costruttrice, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</li> </ul> <p><b>euro (sessantasettemilasettecentotrentasette/60)</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di Gruppo Refrigeratore d'Acqua (PdC 3), STUDI/DIREZIONE piano primo, a pompa di calore aria/acqua ad alta efficienza (HE), condensato ad aria, di dimensioni compatte, con bicompressori monociruito in classe A, con temperature uscita acqua calda molto performanti pari a 65 °C, completamente assemblato e collaudato in fabbrica, in versione silenziosa (LN), comprensivo di modulo idronico, così composto:</p> <p><b>MODULO LN</b></p> <p>Il gruppo sarà realizzato in versione silenziosa. L'unità, oltre ai componenti della versione base, prevede il vano compressori completamente coibentato acusticamente con materiale fonoassorbente e con interposto materiale fonoimpedente.</p> <p><b>MODULO IDRONICO</b></p> <p>L'unità comprende due pompe di circolazione, installate all'interno dell'unità. Le pompe sono una di riserva all'altra, gestite in rotazione su base oraria e con commutazione automatica in caso di avaria.</p> <p><b>STRUTTURA</b></p> <p>La struttura sarà in lamiera zincata e verniciata con polveri poliestere RAL 7035 a 180 °C, che conferiscono un'alta resistenza agli agenti atmosferici. I pannelli sono facilmente removibili per permettere il totale accesso ai componenti interni. Tutte le strutture sono dotate di due vaschette raccogli condensa (una per batteria) con relativo scarico.</p> <p><b>COMPRESSORI</b></p> <p>I compressori saranno del tipo Ermetici scroll, collegati in tandem, completi di protezione termica inclusa negli avvolgimenti del motore elettrico, spia livello olio, riscaldatore del carter e supporti antivibranti in gomma. I compressori utilizzati in questa serie sono specificatamente progettati per funzionare in pompa di calore. L'ottimizzazione del rapporto di compressione ad elevati valori, consente di avere efficienze superiori se confrontate con compressori scroll tradizionali. I compressori sono dotati un sistema ad iniezione di liquido: questo permette di far funzionare la pompa di calore a bassissime temperatura esterne e contemporaneamente di produrre acqua ad alta temperatura.</p> <p><b>SCAMBIATORE LATO UTILIZZO</b></p> <p>A piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316 coibentato con un mantello in materiale espanso a celle chiuse che ne riduce le dispersioni termiche e ne impedisce la formazione di condensa. Lo scambiatore è dotato di una sonda di temperatura per la protezione antigelo, di una sonda per la rilevazione della temperatura dell'acqua in ingresso e in uscita e di un flussostato a paletta fornito di serie a corredo.</p> <p><b>SCAMBIATORE LATO SORGENTE</b></p> <p>Costituito da 2 batterie con tubi di rame ed alettatura in alluminio ad elevata superficie di scambio con passo alette dimensionato per massimizzare lo scambio termico e ridurre l'impatto acustico. Lo spazio alette dello scambiatore è stato maggiorato per consentire all'unità di lavorare a bassissime temperature e ad elevate concentrazioni di umidità. Alla base dello scambiatore è presente il sottoraffreddatore, un ulteriore circuito frigorifero che consente di evitare la formazione di ghiaccio nella parte bassa della batteria e di facilitare il deflusso della condensa durante gli sbrinamenti. Gli effetti del sottoraffreddatore sono: la riduzione del numero di sbrinamenti e la sicurezza di avere lo scambiatore pulito al termine dello sbrinamento. A protezione del pacco alettato è presente una rete metallica.</p> <p><b>VENTILATORI</b></p> <p>Ventilatore elicoidale direttamente accoppiato al motore elettrico, realizzati in materiale plastico con profilo della pala dotato di WINGLET, una speciale forma nella parte finale delle pale che consente una riduzione del rumore e aumento delle prestazioni aerauliche. Il controllo gestisce la velocità del ventilatore attraverso un regolatore di giri a taglio di fase, al fine di ottimizzare le condizioni operative, l'efficienza e permettere all'unità di funzionare in pompa di calore anche per temperature esterne elevate. Questa regolazione ha inoltre un effetto di riduzione del livello di rumorosità dell'unità: infatti le tipiche condizioni nelle quali il controllo andrà a modulare la velocità dei ventilatori sono quelle notturne e delle mezze stagioni. Questo fa sì che ogni qual volta ve ne sia l'opportunità, la macchina diminuirà al minimo la velocità dei ventilatori e quindi la rumorosità. Il ventilatore è di tipo elicoidale, direttamente accoppiati al motore elettrico a 6 poli, con grado di protezione IP 54, con boccali sagomati e griglia di protezione antinfortunistica secondo UNI EN 294.</p> <p><b>CIRCUITO FRIGORIFERO</b></p> <p>Comprende: presa di carica nella linea del liquido e aspirazione, spia del liquido, valvola solenoide, valvole di non ritorno, filtro disidratatore, due valvole di espansione termostatiche, (una per il funzionamento in pompa di calore e una per il funzionamento in chiller) dotate di equalizzazione esterna di pressione, trasduttore di pressione, pressostati di alta e bassa pressione e valvola di sicurezza, ricevitore di liquido e separatore in aspirazione.</p> <p><b>QUADRO ELETTRICO</b></p> <p>Il quadro elettrico è composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interruttore automatico generale e fusibili a protezione dei circuiti ausiliari e di potenza</li> <li>• teleruttori compressori</li> <li>• regolatore di giri ventilatore per il controllo condensazione ed evaporazione</li> <li>• relè pompe o salvamotore e teleruttore</li> <li>• contatti puliti di allarme generale</li> <li>• controllore a microprocessore</li> </ul> <p>Alimentazione elettrica, 400V/3~/50Hz per tutte le taglie.</p> <p><b>CONTROLLO</b></p> <p>Controllo a microprocessore per la gestione delle seguenti funzioni:</p>	cadauno	67'737,60

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• regolazione della temperatura dell'acqua con controllo in ingresso</li> <li>• protezione antigelo</li> <li>• temporizzazione compressore</li> <li>• gestione di pre-allarme alta pressione</li> <li>• segnalazione allarmi</li> <li>• reset allarmi</li> <li>• ingresso digitale per on/off remoto</li> <li>• ingresso digitale per selezione estate/inverno</li> </ul> <p>Il controllo permette la visualizzazione a display delle seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• temperatura dell'acqua in uscita</li> <li>• temperatura di condensazione</li> <li>• temperatura di set e differenziali impostati</li> <li>• descrizione degli allarmi</li> <li>• contatore del funzionamento di compressore e pompa</li> </ul> <p>Il controllo integra le seguenti funzioni di serie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gestione automatica acqua calda sanitaria</li> <li>• sbrinamento scorrevole</li> </ul> <p>Alcune funzioni sono disponibili solo con l'unità opportunamente configurata. Alcune funzioni devono essere abilitate da controllo.</p> <p><b>CONTROLLI E SICUREZZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sonda controllo temperatura acqua utenza (situata in ingresso dello scambiatore utenza)</li> <li>• sonda antigelo per l'attivazione dell'allarme antigelo (a riarmo automatico a interventi limitati)</li> <li>• pressostato di alta pressione (a riarmo manuale)</li> <li>• pressostato di bassa pressione (a riarmo automatico ad interventi limitati)</li> <li>• flussostato meccanico a paletta fornito di serie, a corredo (a riarmo manuale)</li> <li>• valvola di sicurezza alta pressione</li> <li>• protezione sovratemperatura compressore</li> <li>• controllo pressione di condensazione mediante regolatore di giri per funzionamento con basse temperature esterne.</li> <li>• controllo pressione di evaporazione mediante regolatore di giri per funzionamento con alte temperature esterne in produzione di acqua calda sanitaria o in recupero</li> <li>• Protezione sovratemperatura compressori</li> </ul> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE (indicative):</b></p> <p><b>Raffreddamento</b> Potenza frigorifera nominale (A35;W7): 55,4 kW EER: 3,04</p> <p><b>Riscaldamento</b> Potenza termica nominale (A7;W45): 57,9 kW COP: 3,43</p> <p><b>Compressori</b> Tipologia Scroll Quantità: n. 2 Circuiti frigoriferi: n. 1</p> <p><b>Ventilatori</b> Quantità: n. 1</p> <p><b>Dimensioni</b> Lunghezza: 1403 mm Profondità: 1203 mm Altezza: 2390 mm</p> <p><b>Accessori e montaggi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n.01 terminale utente remotato intercollegato con il gruppo refrigeratore e installato all'interno dei locali oggetto d'intervento e indicati dalla D.L.;</li> <li>- n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio;</li> <li>- griglia metallica a protezione del pacco alettato della batteria di scambio;</li> </ul> <p>Inoltre sarà a carico dell'appaltatore, i relativi cablaggi elettrici anche del terminale utente remotato all'interno di apposita canalizzazione/tubazione rigida del tipo Rk nella quantità necessaria, opere di tecnico elettricista, opere di tubista, compresi tutti gli oneri per il trasporto, noli, utilizzo di gru per il posizionamento, il fissaggio, montaggio, accensione/collaudato con tecnico della casa costruttrice, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere e accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>euro (trentaunomilaottocentoquarantatre/23)</b></p>	cadauno	31'843,23
Nr. 34 IC.01d	<p>Fornitura e posa in opera di Gruppo Refrigeratore d'Acqua (PdC 4), a pompa di calore aria/acqua ad alta efficienza (HE), condensato ad aria, di dimensioni compatte, con bicompressori monociruito in classe A, con temperature uscita acqua calda molto performanti pari a 65 °C, completamente assemblato e collaudato in fabbrica, in versione silenziosa (LN), comprensivo di modulo idronico, così composto:</p> <p><b>MODULO LN</b></p> <p>Il gruppo sarà realizzato in versione silenziosa. L'unità, oltre ai componenti della versione base, prevede il vano compressori completamente coibentato acusticamente con materiale fonoassorbente e con interposto materiale fonoimpedente.</p> <p><b>MODULO IDRONICO</b></p> <p>L'unità comprende due pompe di circolazione, installate all'interno dell'unità. Le pompe sono una di riserva all'altra, gestite in rotazione su base oraria e con commutazione automatica in caso di avaria.</p> <p><b>STRUTTURA</b></p> <p>La struttura sarà in lamiera zincata e verniciata con polveri poliestere RAL 7035 a 180 °C, che conferiscono un'alta resistenza agli agenti atmosferici. I pannelli sono facilmente removibili per permettere il totale accesso ai componenti interni. Tutte le</p>		



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>strutture sono dotate di due vaschette raccogli condensa (una per batteria) con relativo scarico.</p> <p><b>COMPRESSORI</b></p> <p>I compressori saranno del tipo Ermetici scroll, collegati in tandem, completi di protezione termica inclusa negli avvolgimenti del motore elettrico, spia livello olio, riscaldatore del carter e supporti antivibranti in gomma. I compressori utilizzati in questa serie sono specificatamente progettati per funzionare in pompa di calore. L'ottimizzazione del rapporto di compressione ad elevati valori, consente di avere efficienze superiori se confrontate con compressori scroll tradizionali. I compressori sono dotati un sistema ad iniezione di liquido: questo permette di far funzionare la pompa di calore a bassissime temperatura esterne e contemporaneamente di produrre acqua ad alta temperatura.</p> <p><b>SCAMBIATORE LATO UTILIZZO</b></p> <p>A piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316 coibentato con un mantello in materiale espanso a celle chiuse che ne riduce le dispersioni termiche e ne impedisce la formazione di condensa. Lo scambiatore è dotato di una sonda di temperatura per la protezione antigelo, di una sonda per la rilevazione della temperatura dell'acqua in ingresso e in uscita e di un flussostato a paletta fornito di serie a corredo.</p> <p><b>SCAMBIATORE LATO SORGENTE</b></p> <p>Costituito da 2 batterie con tubi di rame ed alettatura in alluminio ad elevata superficie di scambio con passo alette dimensionato per massimizzare lo scambio termico e ridurre l'impatto acustico. Lo spazio alette dello scambiatore è stato maggiorato per consentire all'unità di lavorare a bassissime temperature e ad elevate concentrazioni di umidità. Alla base dello scambiatore è presente il sottoraffreddatore, un ulteriore circuito frigorifero che consente di evitare la formazione di ghiaccio nella parte bassa della batteria e di facilitare il deflusso della condensa durante gli sbrinamenti. Gli effetti del sottoraffreddatore sono: la riduzione del numero di sbrinamenti e la sicurezza di avere lo scambiatore pulito al termine dello sbrinamento. A protezione del pacco alettato è presente una rete metallica.</p> <p><b>VENTILATORI</b></p> <p>Ventilatore elicoidale direttamente accoppiato al motore elettrico, realizzati in materiale plastico con profilo della pala dotato di WINGLET, una speciale forma nella parte finale delle pale che consente una riduzione del rumore e aumento delle prestazioni aerauliche. Il controllo gestisce la velocità del ventilatore attraverso un regolatore di giri a taglio di fase, al fine di ottimizzare le condizioni operative, l'efficienza e permettere all'unità di funzionare in pompa di calore anche per temperature esterne elevate. Questa regolazione ha inoltre un effetto di riduzione del livello di rumorosità dell'unità: infatti le tipiche condizioni nelle quali il controllo andrà a modulare la velocità dei ventilatori sono quelle notturne e delle mezze stagioni. Questo fa sì che ogni qual volta ve ne sia l'opportunità, la macchina diminuirà al minimo la velocità dei ventilatori e quindi la rumorosità. Il ventilatore è di tipo elicoidale, direttamente accoppiati al motore elettrico a 6 poli, con grado di protezione IP 54, con boccali sagomati e griglia di protezione antinfortunistica secondo UNI EN 294.</p> <p><b>CIRCUITO FRIGORIFERO</b></p> <p>Comprende: presa di carica nella linea del liquido e aspirazione, spia del liquido, valvola solenoide, valvole di non ritorno, filtro disidratatore, due valvola di espansione termostatiche, (una per il funzionamento in pompa di calore e una per il funzionamento in chiller) dotate di equalizzazione esterna di pressione, trasduttore di pressione, pressostati di alta e bassa pressione e valvola di sicurezza, ricevitore di liquido e separatore in aspirazione.</p> <p><b>QUADRO ELETTRICO</b></p> <p>Il quadro elettrico è composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interruttore automatico generale e fusibili a protezione dei circuiti ausiliari e di potenza</li> <li>• teleruttori compressori</li> <li>• regolatore di giri ventilatore per il controllo condensazione ed evaporazione</li> <li>• relè pompe o salvamotore e teleruttore</li> <li>• contatti puliti di allarme generale</li> <li>• controllore a microprocessore</li> </ul> <p>Alimentazione elettrica, 400V/3~/50Hz per tutte le taglie.</p> <p><b>CONTROLLO</b></p> <p>Controllo a microprocessore per la gestione delle seguenti funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• regolazione della temperatura dell'acqua con controllo in ingresso</li> <li>• protezione antigelo</li> <li>• temporizzazione compressore</li> <li>• gestione di pre-allarme alta pressione</li> <li>• segnalazione allarmi</li> <li>• reset allarmi</li> <li>• ingresso digitale per on/off remoto</li> <li>• ingresso digitale per selezione estate/inverno</li> </ul> <p>Il controllo permette la visualizzazione a display delle seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• temperatura dell'acqua in uscita</li> <li>• temperatura di condensazione</li> <li>• temperatura di set e differenziali impostati</li> <li>• descrizione degli allarmi</li> <li>• contaore del funzionamento di compressore e pompa</li> </ul> <p>Il controllo integra le seguenti funzioni di serie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gestione automatica acqua calda sanitaria</li> <li>• sbrinamento scorrevole</li> </ul> <p>Alcune funzioni sono disponibili solo con l'unità opportunamente configurata. Alcune funzioni devono essere abilitate da controllo.</p> <p><b>CONTROLLI E SICUREZZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sonda controllo temperatura acqua utenza (situata in ingresso dello scambiatore utenza)</li> <li>• sonda antigelo per l'attivazione dell'allarme antigelo (a riarmo automatico a interventi limitati)</li> <li>• pressostato di alta pressione (a riarmo manuale)</li> <li>• pressostato di bassa pressione (a riarmo automatico ad interventi limitati)</li> <li>• flussostato meccanico a paletta fornito di serie, a corredo (a riarmo manuale)</li> <li>• valvola di sicurezza alta pressione</li> </ul>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 35 IC.01f	<ul style="list-style-type: none"> <li>• protezione sovratemperatura compressore</li> <li>• controllo pressione di condensazione mediante regolatore di giri per funzionamento con basse temperature esterne.</li> <li>• controllo pressione di evaporazione mediante regolatore di giri per funzionamento con alte temperature esterne in produzione di acqua calda sanitaria o in recupero</li> <li>• Protezione sovratemperatura compressori</li> </ul> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE (indicative):</b></p> <p><b>Raffreddamento</b> Potenza frigorifera nominale (A35;W7): 72,5 kW EER: 3,64</p> <p><b>Riscaldamento</b> Potenza termica nominale (A7;W45): 77,9 kW COP: 4,20</p> <p><b>Compressori</b> Tipologia Scroll Quantità: n. 2 Circuiti frigoriferi: n. 1</p> <p><b>Ventilatori</b> Quantità: n. 1</p> <p><b>Dimensioni</b> Lunghezza: 1403 mm Profondità: 1203 mm Altezza: 2390 mm</p> <p><b>Accessori e montaggi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n.01 terminale utente remotato intercollegato con il gruppo refrigeratore e installato all'interno dei locali oggetto d'intervento e indicati dalla D.L.;</li> <li>- n.01 Kit antivibranti di base in gomma, calibrati secondo il piede di appoggio;</li> <li>- griglia metallica a protezione del pacco alettato della batteria di scambio;</li> </ul> <p>Inoltre sarà a carico dell'appaltatore, i relativi cablaggi elettrici anche del terminale utente remotato all'interno di apposita canalizzazione/tubazione rigida del tipo Rk nella quantità necessaria, opere di tecnico elettricista, opere di tubista, compresi tutti gli oneri per il trasporto, noli, utilizzo di gru per il posizionamento, il fissaggio, montaggio, accensione/collaudato con tecnico della casa costruttrice, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere e accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>euro (trentaquattromilacentocinquantauno/85)</b></p>	cadauno	34'151,85
	<p>Fornitura e posa in opera di Gruppo Refrigeratore d'Acqua a pompa di calore (PdC), aria/acqua ad alta efficienza (HE), a servizio dei locali STABULARIO di piano terra, con compressori ermetici scroll, condensato ad aria, completamente assemblato e collaudato in fabbrica, in versione silenziosa (LN), comprensivo di modulo idronico, così composto:</p> <p><b>MODULO IDRONICO</b> L'unità comprende un serbatoio inerziale e due pompe di circolazione installate all'interno dell'unità. Le pompe sono una di riserva all'altra, gestite in rotazione su base oraria e con commutazione automatica in caso di avaria.</p> <p><b>MODULO LN</b> Il gruppo sarà realizzato in versione silenziosa, con il vano tecnico che racchiude i compressori coibentato acusticamente, con materassino fonoassorbente, con interposto materiale fonoimpedente ad alta impedenza acustica.</p> <p><b>STRUTTURA</b> La struttura sarà di tipo modulare a telaio portante e pannellature asportabili rivestite con materassino fonoassorbente in poliuretano espanso, è realizzata in lamiera zincata e verniciata con polveri poliestere RAL 7035 a 180 °C, che conferiscono un'alta resistenza agli agenti atmosferici. La viteria è in acciaio inox.</p> <p><b>COMPRESSORI</b> I compressori saranno del tipo Ermetici scroll a spirale orbitante, collegati in parallelo, sono dotati di spia di livello olio, protezione termica tramite klixon interno o modulo Kriwan esterno e di linea di equalizzazione dell'olio. I compressori racchiusi in un vano fonoisolante e separati dal flusso dell'aria, rimangono accessibili tramite apposite pannellature che permettono di effettuare le operazioni di manutenzione anche con unità in funzione. Tutti i compressori sono dotati di serie di riscaldatore del carter.</p> <p><b>SCAMBIATORE LATO SORGENTE</b> Scambiatori realizzati con batterie a pacco alettato con tubi in rame e alettatura in alluminio, al fine di permettere la riduzione drasticamente degli effetti di corrosione galvanica garantendo sempre la salvaguardia dei tubi che confinano il refrigerante. Queste sono inoltre dotate di un circuito dedicato a mantenere la parte inferiore della batteria sempre libera dal ghiaccio tramite la circolazione di gas ad alta temperatura. A protezione del pacco alettato dovrà essere installata una griglia con filtro metallico.</p> <p><b>VENTILATORI</b> I ventilatori sono di tipo assiale direttamente accoppiati ad un motore elettrico a 6 poli, con protezione termica integrata e grado di protezione IP 54. Il ventilatore include il convogliatore, studiato per ottimizzarne l'efficienza e ridurre al minimo l'emissione sonora, e la griglia di protezione antinfortunistica, secondo la UNI EN 294.</p> <p><b>SCAMBIATORE LATO UTENZA</b> Lo scambiatore è a piastre saldobrasate in acciaio inox, coibentato con cuffia in materiale isolante a celle chiuse. È dimensionato per massimizzare l'efficienza dell'unità, contenendo al minimo gli ingombri e la carica di refrigerante. Lo scambiatore è provvisto di resistenza antigelo termostata per proteggerlo dalla formazione di ghiaccio quando l'unità non è in funzione. Sulle connessioni idrauliche dello scambiatore sono inoltre presenti le prese di pressione per il pressostato differenziale i pozzetti per le sonde di temperatura.</p> <p><b>CIRCUITO FRIGORIFERO</b> Ogni circuito frigorifero dell'unità comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rubinetto di mandata per ogni compressore</li> <li>• rubinetto d'intercettazione nella linea del liquido</li> </ul>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prese di carica</li> <li>• spia del liquido</li> <li>• filtro disidratatore a cartuccia solida sostituibile</li> <li>• valvola di espansione termostatica con equilibratore di pressione</li> <li>• pressostati di alta e bassa pressione</li> </ul> <p>Le tubazioni del circuito e lo scambiatore sono isolati con elastomero espanso estruso a celle chiuse.</p> <p><b>QUADRO ELETTRICO</b> Realizzato in una cassetta in lamiera zincata e verniciata con ventilazione forzata e grado di protezione IP54, dovrà comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sezionatore generale</li> <li>• interruttori automatici compressori a taratura fissa</li> <li>• fusibili a dei ventilatori e dei circuiti ausiliari</li> <li>• Interruttori magnetotermici per le pompe (se presenti)</li> <li>• teleruttori per compressori, ventilatori e pompe (se presenti)</li> <li>• monitor di fase</li> <li>• contatti puliti di allarme generale</li> <li>• singoli contatti puliti di funzionamento per compressori, ventilatori e pompe (se presenti)</li> <li>• controllo a microprocessore con display accessibile dall'esterno</li> </ul> <p>Tutti i cavi elettrici all'interno del quadro sono numerati e la morsettiera dedicata ai collegamenti del cliente e colorata in blu per l'immediata individuazione in quadro.</p> <p>- Alimentazione elettrica [V/f/Hz]: 400/3~/50 ±5%.</p> <p><b>CONTROLLO</b> La termoregolazione dell'unità effettua il controllo della temperatura dell'acqua in ingresso allo scambiatore utenza. L'unità dovrà essere dotata di un controllo parametrico che permette le seguenti funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• regolazione della temperatura dell'acqua, con controllo dell'acqua in uscita</li> <li>• protezione antigelo</li> <li>• temporizzazioni compressori</li> <li>• rotazione automatica sequenza avviamento compressori</li> <li>• visualizzazione allarmi</li> <li>• gestione della parzializzazione dei compressori in fase di avvio, spegnimento e inseguimento del carico</li> <li>• gestione della parzializzazione dei compressori in caso di operatività fuori dai limiti</li> <li>• registrazione dello storico delle variabili principali</li> <li>• registrazione dello storico degli allarmi</li> <li>• gestione dello sbrinamento scorrevole</li> <li>• porta seriale RS485 con protocollo Modbus</li> <li>• ingresso digitale per ON/OFF remoto</li> <li>• ingresso digitale per selezione Estate/Inverno</li> <li>• ingresso digitale per selezione del doppio set point</li> </ul> <p>Il controllo è dotato di un display grafico che permette la visualizzazione seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• temperatura di ingresso e uscita acqua</li> <li>• set di temperatura e differenziali impostati</li> <li>• descrizione degli allarmi</li> <li>• contatore di funzionamento e numero degli avviamenti dell'unità, dei compressori e delle pompe (se presenti)</li> <li>• valori di alta e bassa pressione, e relative temperature di condensazione ed evaporazione</li> <li>• temperatura dell'aria esterna</li> <li>• surriscaldamento in aspirazione ai compressori</li> </ul> <p><b>FUNZIONE MULTILOGIC</b> La funzione Multilogic permette di gestire fino a 32 unità dotate di controllo avanzato Bluetooth e collegate in parallelo idraulico tra loro.</p> <p>L'unità master prevede che, sulla base delle informazioni rilevate dalle sonde di temperatura installate sui collettori di mandata e ritorno dall'impianto, genera una richiesta di potenza che viene ripartita tra le unità collegate nella rete Multilogic secondo logiche di priorità e di ottimizzazione impostabili.</p> <p><b>CONTROLLI E SICUREZZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sonda controllo temperatura acqua refrigerata (situata in ingresso all'evaporatore)</li> <li>• sonda antigelo all'uscita di ogni evaporatore</li> <li>• pressostato di alta pressione (a riarmo manuale)</li> <li>• sicurezza di bassa pressione (a riarmo manuale gestito dal controllo)</li> <li>• valvola di sicurezza alta pressione</li> <li>• protezione sovratemperatura compressori</li> <li>• protezione sovratemperatura ventilatori</li> <li>• flussostato meccanico a paletta</li> </ul> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE (indicative):</b> <b>Raffreddamento (A35;W18)</b> Potenza frigorifera: 128 kW Potenza assorbita: 43 kW EER: 3,17 ESEER: 4,26 Classe di efficienza Eurovent: A</p> <p><b>Compressori</b> Tipologia Scroll Quantità: n. 2 Circuiti frigoriferi: n. 1</p> <p><b>Ventilatori</b></p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>Quantità: n. 2 Portata aria: 39.000 mc/h <b>Dimensioni</b> Lunghezza: 3200 mm Profondità: 1100 mm Altezza: 1880 mm <b>Accessori e montaggi:</b> - n.01 Kit antivibranti di base in gomma calibrati secondo il piede di appoggio; - n.01 modulo controllo condensazione con variatore di giri del ventilatore; - n.01 batteria a pacco alettato con tubi in rame e alettatura in alluminio; - n.01 griglia metallica a protezione del pacco alettato della batteria di scambio, flussostato, termometri in ingresso ed in uscita, manometri in ingresso ed in uscita, compreso i relativi cablaggi elettrici e meccanici, opere di tecnico elettricista, opere di tubista, le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera, compresi tutti gli oneri per il trasporto, noli, eventuale utilizzo di gru per il posizionamento, il fissaggio, il montaggio, accensione/collaudo con tecnico della casa costruttrice, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. <b>euro (quarantaottomilacentotrenta/10)</b></p>	cadauno	48'130,10
Nr. 36 IC.02a	<p>Fornitura e posa in opera di accessori, e relativi montaggi, per gruppo refrigeratore d'acqua PdC 1 e PdC 2, così costituiti: - n.02 Giunti di dilatazione antivibrante in gomma EPDM, flangiato: Ø nominale 100 mm, PN 16; - n.02 Valvola lug a farfalla completa di leva, corpo in ghisa grigia GG-25, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio AISI 303 e verniciatura epossidica: Ø nominale 100 mm; - n.01 Filtro raccogliore d'impurità del tipo a Y, in ghisa grigia GG-25 flangiato, con cestello in acciaio inox, attacchi flangiati in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni DN 100 mm, PN 16; - n.04 Controflange piana a saldare, DN 100 - PN 16; - n.01 Filtro raccogliore d'impurità del tipo a Y, in ghisa grigia GG-25 flangiato, con cestello in acciaio inox, attacchi flangiati in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni DN 50 mm, PN 16; - n.04 Controflange piana a saldare, DN 50 - PN 16; - n.02 Termometri con attacco radiale e scala graduata di temperatura 0 ÷ 120 °C, Ø del quadrante 80 mm, attacco posteriore 1/2" M, conforme INAIL; - n.02 Manometri con quadrante del Ø di 80 mm, conforme INAIL, completo di riccio di isolamento, rubinetto portamanometro con flangia di controllo, in opera su tubazione predisposta: radiale: Ø 80 mm, attacco 3/8". Compreso i relativi cablaggi meccanici alle linee idrauliche esistenti, opere di tecnico tubista, i relativi accessori per il completamento, le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, controdadi e guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, le opere di alloggiamento, il tutto dato in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, entro cavedi o in traccia o su staffaggi metallici, compresi gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, laddove necessari, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. <b>euro (ottocentocinquantacinque/62)</b></p>	a corpo	855,62
Nr. 37 IC.02b	<p>Fornitura e posa in opera di accessori, e relativi montaggi, per gruppo refrigeratore d'acqua PdC 3-4-5, così costituiti: - n.02 Giunto di dilatazione antivibrante in gomma EPDM, filettato: Ø 65 mm, PN 10/16; - n.02 Saracinesca corpo in ottone con attacchi filettati FF, volantino in lamiera stampata: Ø 65 mm, PN 10/16; - n.01 Valvola di ritegno a molla, in ottone: Ø 65 mm, PN 10/16; - n.02 Termometri con attacco radiale e scala graduata di temperatura 0 ÷ 120 °C, Ø del quadrante 80 mm, attacco posteriore 1/2" M, conforme INAIL; - n.02 Manometri con quadrante del Ø di 80 mm, conforme INAIL, completo di riccio di isolamento, rubinetto portamanometro con flangia di controllo, in opera su tubazione predisposta: radiale: Ø 80 mm, attacco 3/8". Compreso i relativi cablaggi meccanici alle linee idrauliche esistenti, opere di tecnico tubista, i relativi accessori per il completamento, le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, controdadi e guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, le opere di alloggiamento, il tutto dato in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, entro cavedi o in traccia o su staffaggi metallici, compresi gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, laddove necessari, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. <b>euro (settecentottantaquattro/48)</b></p>	a corpo	784,48
Nr. 38 IC.02c	<p>Fornitura e posa in opera di accessori, e relativi montaggi, per gruppo refrigeratore d'acqua PdC STABULARIO, così costituiti: - n.02 Giunti di dilatazione antivibrante in gomma EPDM, flangiato: Ø nominale 50 mm, PN 16; - n.02 Valvola lug a farfalla completa di leva, corpo in ghisa grigia GG-25, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio AISI 303 e verniciatura epossidica: Ø nominale 50 mm; - n.01 Filtro raccogliore d'impurità del tipo a Y, in ghisa grigia GG-25 flangiato, con cestello in acciaio inox, attacchi flangiati in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni DN 50 mm, PN 16; - n.08 Controflange piana a saldare, DN 50 - PN 16; - n.01 Filtro raccogliore d'impurità del tipo a Y, in ghisa grigia GG-25 flangiato, con cestello in acciaio inox, attacchi flangiati in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni DN 50 mm, PN 16; - n.04 Termometri con attacco radiale e scala graduata di temperatura 0 ÷ 120 °C, Ø del quadrante 80 mm, attacco posteriore 1/2" M, conforme INAIL; - n.04 Manometri con quadrante del Ø di 80 mm, conforme INAIL, completo di riccio di isolamento, rubinetto portamanometro con flangia di controllo, in opera su tubazione predisposta: radiale: Ø 80 mm, attacco 3/8". Compreso i relativi cablaggi meccanici alle linee idrauliche esistenti, opere di tecnico tubista, i relativi accessori per il completamento, le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, controdadi e</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 39 IC.03a	<p>guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, le opere di alloggiamento, il tutto dato in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, entro cavedi o in traccia o su staffaggi metallici, compresi gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, laddove necessari, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>euro (settecentoquarantasei/66)</b></p>	a corpo	746,66
Nr. 40 IC.04	<p>Fornitura e posa in opera di Unità di Recupero Calore ad alta efficienza, con scambiatore aria-aria in alluminio con flussi in controcorrente, passo ravvicinato con efficienze fino a oltre l'80%, telaio di sostegno zincato, completo di serrande di P.A.E., espulsione, by-pass e ricircolo, sigillatura del pacco completo di bacinella di raccolta della condensa, avente le seguenti caratteristiche:</p> <p><b>STRUTTURA PORTANTE</b> Composta da pannelli tipo sandwich, doppia pannellatura, spessore 25 mm, con poliuretano espanso, in lamiera preverniciata, con isolamento termoacustico in poliuretano iniettato con densità 45 kg/m3.</p> <p><b>GRUPPO ELETTROVENTILANTE</b> Elettroventilatori centrifughi a doppia aspirazione a pale avanti con motore elettrico direttamente accoppiato, regolabile in continuo; in opzione, motori elettrici ad alta efficienza a tecnologia brushless tipo ECM, MOTORI INVERTER</p> <p><b>FILTRI ARIA</b> Sezione di filtrazione costituita da filtri compatti a celle con media in polipropilene a bassa perdita di carico, estraibili lateralmente, in classe di efficienza F7 nel flusso di rinnovo e M5 nel flusso di espulsione.</p> <p>L'Unità di Recupero Calore dovrà essere dotata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema di by-pass free-cooling integrato, controllato automaticamente da due sonde aria ed un attuatore ON/OFF.</li> <li>- Sistema di gestione integrato che permette le seguenti funzioni:</li> <li>- Quadro per installazione a parete</li> <li>- Regolazione della ventilazione, manuale o da sensore (CO2)</li> <li>- Free-cooling automatico</li> <li>- Protezione antigelo</li> <li>- Sbrinamento del recuperatore</li> <li>- Controllo della valvola modulante</li> <li>- Possibilità di ON/OFF remoto</li> <li>- Programmazione settimanale</li> <li>- Gestione allarmi</li> </ul> <p>L'Unità di Recupero Calore dovrà essere dotata di un sistema di gestione integrale, installato a bordo unità, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kit by-pass (servocomando con due sonde)</li> <li>- Sezione con batteria ad acqua da canale</li> <li>- Kit valvola a 3 vie con servomotore modulante per batteria da canale</li> <li>- Sensore qualità aria (CO2) (canale)</li> </ul> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b> Portata aria immessa: 3200 [m³/h]; Pressione statica utile: 200 [Pa] Efficienza: 81 [%] Potenza ventilatore: 1750 [W] Alimentazione elettrica: 230/1/50 V~/Hz</p> <p><b>CONDIZIONI DI TEMPERATURA</b> Aria esterna estate: 35°C/60% Aria interna estate: 26°C/50% Temperatura acqua estate: 7/12°C Aria esterna inverno: 10°C/65% Aria interna estate: 21°C/50% Temperatura acqua estate: 55/50°C</p> <p><b>Accessori e montaggi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n.01 Giunto antivibranti per il collegamento tra la canalizzazione e l'Unità di Recupero calore, realizzati con una parte centrale in tela di pvc e bordi laterali in lamina metallica, comprese flange per l'interposizione degli stessi;</li> <li>- n.01 Griglia di ripresa con alette inclinate fisse inclinate di 45°, passo 25 mm, in alluminio estruso anodizzato naturale, con profilo antiluce e anti-pioggia, per installazione a canale e/o a parete, sia all'interno che all'esterno, impiegata in ambienti civili e/o industriali, costituita da telaio, assemblato mediante cianfrinatura di squadrette nei quattro angoli, completa di controtelaio, rete di protezione antitipo: dim. 600x500 mm;</li> <li>- n.01 Serranda di sovrappressione ad apertura e/o chiusura automatica, per installazione a parete e/o a canale, impiegata in ambienti civili e/o industriali per l'aspirazione e/o l'espulsione d'aria, costituita da telaio, assemblato mediante saldatura a punti di squadrette nei quattro angoli, in acciaio zincato, alette in alluminio con passo 100 mm, perni di rotazione in poliammide alloggiati in boccole in materiale plastico dotate di dispositivo antiribaltamento delle alette, guarnizione su ogni aletta per una buona tenuta e per evitare rumori metallici in fase di chiusura, fissaggio con viti in vista, completa di controtelaio, rete di protezione antitipo: dim. 600x550 mm (BxH).</li> </ul> <p>Compreso i relativi cablaggi elettrici, meccanici, opere di tecnico elettricista, opere di tubista, le valvole d'intercettazione e sezionamento (IN e OUT ), le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>euro (tremilatrecentosettantaotto/78)</b></p>	cadauno	3'378,78



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>per la realizzazione della linea di alimentazione elettrica e di messa a terra, della capacità di: 800 lt.</p> <p><b>Accessori e montaggi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 04 Valvole Lug a farfalla: Ø 80 mm, PN 10/16;</li> <li>- n. 04 Controflange a collarino a norma UNI EN 1092, completa di bulloni, controdadi e guarnizioni: Ø 80 mm, PN 10/16</li> <li>- n. 01 Termometro con attacco radiale e scala graduata di temperatura 0 ÷ 120 °C, Ø del quadrante 80 mm, attacco posteriore 1/2" M, conforme INAIL;</li> <li>- n. 01 Manometro con quadrante del Ø di 80 mm, conforme INAIL, completo di riccio di isolamento, rubinetto portamanometro con flangia di controllo: radiale: Ø 80 mm, attacco 3/8".</li> </ul> <p>Compreso i relativi accessori per il completamento, serie di minuterie, bullonerie, controdadi e guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, le opere di alloggiamento, il tutto dato in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, gli staffaggi metallici, compresi gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, laddove necessari, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>euro (millesettecentonovantanove/64)</b></p>	cadauno	1'799,64
Nr. 41 IC.05a	<p>Fornitura e posa in opera di Pannello dimensione 1.200 x 4.000 mm ultra leggero ad elevato coefficiente di resistenza meccanico (350.000 ÷ 900.000 N/mm) per realizzazione condotte sandwich isolati con schiuma rigida di poliuretano espanso ad alta densità (48 ÷ 54 kg/mc) esente da CFC, HCFC e HFC (ODP = 0, GWP = 0), con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato/liscio laccati con primer protettivi anticorrosione, classe di reazione al fuoco 0-1 ed Euroclasse B-s3,d0 / B-s2,d0, conduttività termica 0,0206 W/mK, resistenza trasmissione vapore acqueo = 2.000 m²hPa/mg, resistente ai raggi UV, completa di staffaggio mediante pendinatura, angolari, barre filettate, profili e baionette, pezzi speciali (curve, pezzi dinamici/statici, derivazioni e braghe (da conteggiare sui m² effettivi degli stessi)), posta ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il posizionamento, il fissaggio, il montaggio, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>- per condotta all'interno dell'edificio: pannello sp. 20,5 ÷ 21 mm, sp. alluminio interno/esterno 80 µ</p> <p><b>euro (settantasei/13)</b></p>	mq	76,13
Nr. 42 IC.05b	<p>Fornitura e posa in opera di Pannello dimensione 1.200 x 4.000 mm ultra leggero ad elevato coefficiente di resistenza meccanico (350.000 ÷ 900.000 N/mm) per realizzazione condotte sandwich isolati con schiuma rigida di poliuretano espanso ad alta densità (48 ÷ 54 kg/mc) esente da CFC, HCFC e HFC (ODP = 0, GWP = 0), con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato/liscio laccati con primer protettivi anticorrosione, classe di reazione al fuoco 0-1 ed Euroclasse B-s3,d0 / B-s2,d0, conduttività termica 0,0206 W/mK, resistenza trasmissione vapore acqueo = 2.000 m²hPa/mg, resistente ai raggi UV, completa di staffaggio mediante pendinatura, angolari, barre filettate, profili e baionette, pezzi speciali (curve, pezzi dinamici/statici, derivazioni e braghe (da conteggiare sui m² effettivi degli stessi)), posta ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il posizionamento, il fissaggio, il montaggio, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>- per condotta all'esterno dell'edificio: pannello sp. 30 ÷ 30,5 mm, sp. alluminio interno 80 µ ed esterno 200 µ</p> <p><b>euro (centosei/23)</b></p>	mq	106,23
Nr. 43 IC.06a	<p>Fornitura e posa in opera di Ventilconvettore canalizzabile FC1, con ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, struttura portante in lamiera zincata composta da due spalle laterali e da una parete posteriore isolate con materassino a cellule chiuse, batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame, collettori in ottone, filtro aria con superficie pieghettata con media filtrante in polipropilene, gruppo ventilante con motore a cinque velocità con ventole in alluminio, con commutatore ON-OFF, selettore delle velocità della ventola, selettore estate/inverno, bacinella di raccolta della condensa in plastica, alimentazione del motore elettrico 230 V-1-50 Hz in classe B con condensatore sempre inserito, potenzialità termica per impianto a due tubi valutata alla velocità massima con acqua entrante a 50 °C, DT 5 °C, aria entrante a 20 °C, potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità massima con acqua entrante a 7 °C, DT 5 °C, aria entrante a 27 °C: con una batteria a 3 ranghi: resa frigorifera 1,93 kW, resa termica 2,39 kW.</p> <p><b>Accessori e montaggi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 02 plenum (uno di mandata ed uno di ripresa aria) costituiti ambedue da condotta ultra leggera ad elevato coefficiente di resistenza meccanico (350.000 ÷ 900.000 N/mm), idonea per la termoventilazione e il condizionamento dell'aria, realizzata con pannello sandwich in schiuma rigida di poliuretano espanso ad alta densità (48 ÷ 54 kg/m³) esente da CFC, HCFC e HFC (ODP = 0, GWP = 0), con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato/liscio: pannello spessore 20,5 ÷ 21 mm, spessore alluminio interno 80 µ ed esterno 80 µ;</li> <li>- n. 02 Serrande di regolazione, a sezione circolare, a pala unica, in acciaio zincato, senza flangia e di adeguata sezione;</li> <li>- n. 01 bocchetta di mandata a doppia alettatura regolabile completa di serranda di taratura e controtelaio, in alluminio anodizzato o verniciato, delle dimensioni di 400x200 mm (b x h).</li> <li>- n. 01 griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di 400x200 mm (b x h).</li> </ul> <p>Compreso l'onere del collegamento alle tubazioni in acciaio nero (non comprese nella presente voce di E.P.), i relativi cablaggi elettrici e meccanici, opere di tecnico elettricista e tubista, il kit valvola modulante a 3 vie + sfera/detentore d'intercettazione e sezionamento (IN e OUT) e relativo rivestimento isolante anticondensa, valvola di sfogo, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>euro (millecentoottantaotto/26)</b></p>	cadauno	1'188,26
Nr. 44 IC.06b	<p>Fornitura e posa in opera di Ventilconvettore canalizzabile FC2, con ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, struttura portante in lamiera zincata composta da due spalle laterali e da una parete posteriore isolate con materassino a cellule chiuse, batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame, collettori in ottone, filtro aria con superficie</p>		



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>pieghettata con media filtrante in polipropilene, gruppo ventilante con motore a cinque velocità con ventole in alluminio, con commutatore ON-OFF, selettore delle velocità della ventola, selettore estate/inverno, bacinella di raccolta della condensa in plastica, alimentazione del motore elettrico 230 V-1-50 Hz in classe B con condensatore sempre inserito, potenzialità termica per impianto a due tubi valutata alla velocità massima con acqua entrante a 50 °C, DT 5 °C, aria entrante a 20 °C, potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità massima con acqua entrante a 7 °C, DT 5 °C, aria entrante a 27 °C: con una batteria a 3 ranghi: resa frigorifera 3,42 kW, resa termica 4,25 kW.</p> <p><b>Accessori e montaggi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 02 plenum (uno di mandata ed uno di ripresa aria) costituiti ambedue da condotta ultra leggera ad elevato coefficiente di resistenza meccanico (350.000 ÷ 900.000 N/mm), idonea per la termoventilazione e il condizionamento dell'aria, realizzata con pannello sandwich in schiuma rigida di poliuretano espanso ad alta densità (48 ÷ 54 kg/m³) esente da CFC, HCFC e HFC (ODP = 0, GWP = 0), con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato/liscio: pannello spessore 20,5 ÷ 21 mm, spessore alluminio interno 80 µ ed esterno 80 µ;</li> <li>- n. 02 Serrande di regolazione, a sezione circolare, a pala unica, in acciaio zincato, senza flangia e di adeguata sezione;</li> <li>- n. 01 bocchetta di mandata a doppia alettatura regolabile completa di serranda di taratura e controtelaio, in alluminio anodizzato o verniciato, delle dimensioni di 400x200 mm (b x h).</li> <li>- n. 01 griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di 400x200 mm (b x h).</li> </ul> <p>Compreso l'onere del collegamento alle tubazioni in acciaio nero (non comprese nella presente voce di E.P.), i relativi cablaggi elettrici e meccanici, opere di tecnico elettricista e tubista, il kit valvola modulante a 3 vie + sfera/detentore d'intercettazione e sezionamento (IN e OUT) e relativo rivestimento isolante anticondensa, valvola di sfato, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>euro (milletrecentodiciannove/32)</b></p>	cadauno	1'319,32
Nr. 45 IC.06c	<p>Fornitura e posa in opera di Ventilconvettore canalizzabile FC3, con ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, struttura portante in lamiera zincata composta da due spalle laterali e da una parete posteriore isolate con materassino a cellule chiuse, batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame, collettori in ottone, filtro aria con superficie pieghettata con media filtrante in polipropilene, gruppo ventilante con motore a cinque velocità con ventole in alluminio, con commutatore ON-OFF, selettore delle velocità della ventola, selettore estate/inverno, bacinella di raccolta della condensa in plastica, alimentazione del motore elettrico 230 V-1-50 Hz in classe B con condensatore sempre inserito, potenzialità termica per impianto a due tubi valutata alla velocità massima con acqua entrante a 50 °C, DT 5 °C, aria entrante a 20 °C, potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità massima con acqua entrante a 7 °C, DT 5 °C, aria entrante a 27 °C: con una batteria a 3 ranghi: resa frigorifera 5,20 kW, resa termica 6,79 kW.</p> <p><b>Accessori e montaggi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 02 plenum (uno di mandata ed uno di ripresa aria) costituiti ambedue da condotta ultra leggera ad elevato coefficiente di resistenza meccanico (350.000 ÷ 900.000 N/mm), idonea per la termoventilazione e il condizionamento dell'aria, realizzata con pannello sandwich in schiuma rigida di poliuretano espanso ad alta densità (48 ÷ 54 kg/m³) esente da CFC, HCFC e HFC (ODP = 0, GWP = 0), con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato/liscio: pannello spessore 20,5 ÷ 21 mm, spessore alluminio interno 80 µ ed esterno 80 µ;</li> <li>- n. 02 Serrande di regolazione, a sezione circolare, a pala unica, in acciaio zincato, senza flangia e di adeguata sezione;</li> <li>- n. 01 bocchetta di mandata a doppia alettatura regolabile completa di serranda di taratura e controtelaio, in alluminio anodizzato o verniciato, delle dimensioni di 800x300 mm (b x h).</li> <li>- n. 01 griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di 800x300 mm (b x h).</li> </ul> <p>Compreso l'onere del collegamento alle tubazioni in acciaio nero (non comprese nella presente voce di E.P.), i relativi cablaggi elettrici e meccanici, opere di tecnico elettricista e tubista, il kit valvola modulante a 3 vie + sfera/detentore d'intercettazione e sezionamento (IN e OUT) e relativo rivestimento isolante anticondensa, valvola di sfato, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>euro (millecinquecentodieci/39)</b></p>	cadauno	1'510,39
Nr. 46 IC.06d	<p>Fornitura e posa in opera di Ventilconvettore canalizzabile FC4, con ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, struttura portante in lamiera zincata composta da due spalle laterali e da una parete posteriore isolate con materassino a cellule chiuse, batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame, collettori in ottone, filtro aria con superficie pieghettata con media filtrante in polipropilene, gruppo ventilante con motore a cinque velocità con ventole in alluminio, con commutatore ON-OFF, selettore delle velocità della ventola, selettore estate/inverno, bacinella di raccolta della condensa in plastica, alimentazione del motore elettrico 230 V-1-50 Hz in classe B con condensatore sempre inserito, potenzialità termica per impianto a due tubi valutata alla velocità massima con acqua entrante a 50 °C, DT 5 °C, aria entrante a 20 °C, potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità massima con acqua entrante a 7 °C, DT 5 °C, aria entrante a 27 °C: con una batteria a 3 ranghi: resa frigorifera 7,40 kW, resa termica 9,41 kW.</p> <p><b>Accessori e montaggi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 02 plenum (uno di mandata ed uno di ripresa aria) costituiti ambedue da condotta ultra leggera ad elevato coefficiente di resistenza meccanico (350.000 ÷ 900.000 N/mm), idonea per la termoventilazione e il condizionamento dell'aria, realizzata con pannello sandwich in schiuma rigida di poliuretano espanso ad alta densità (48 ÷ 54 kg/m³) esente da CFC, HCFC e HFC (ODP = 0, GWP = 0), con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato/liscio: pannello spessore 20,5 ÷ 21 mm, spessore alluminio interno 80 µ ed esterno 80 µ;</li> <li>- n. 02 Serrande di regolazione, a sezione circolare, a pala unica, in acciaio zincato, senza flangia e di adeguata sezione;</li> <li>- n. 01 bocchetta di mandata a doppia alettatura regolabile completa di serranda di taratura e controtelaio, in alluminio anodizzato o verniciato, delle dimensioni di 1000x300 mm (b x h).</li> </ul>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 47 IC.06e	<p>- n. 01 griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di 800x300 mm (b x h). Compreso l'onere del collegamento alle tubazioni in acciaio nero (non comprese nella presente voce di E.P.), i relativi cablaggi elettrici e meccanici, opere di tecnico elettricista e tubista, il kit valvola modulante a 3 vie + sfera/detentore d'intercettazione e sezionamento (IN e OUT) e relativo rivestimento isolante anticondensa, valvola di sfiato, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. <b>euro (millesettecentoventiotto/98)</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di Ventilconvettore canalizzabile FC5, con ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, struttura portante in lamiera zincata composta da due spalle laterali e da una parete posteriore isolate con materassino a cellule chiuse, batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame, collettori in ottone, filtro aria con superficie pieghettata con media filtrante in polipropilene, gruppo ventilante con motore a cinque velocità con ventole in alluminio, con commutatore ON-OFF, selettore delle velocità della ventola, selettore estate/inverno, bacinella di raccolta della condensa in plastica, alimentazione del motore elettrico 230 V-1-50 Hz in classe B con condensatore sempre inserito. L'unità dovrà essere dotata standard di pompa scarico condensa di tipo centrifugo con prevalenza utile adeguata, comandata direttamente dalla scheda elettronica a cui è abbinato un sistema a galleggiante per il controllo del livello condensa e di allarme, e completa di comando a parete oppure di telecomando ad infrarossi per gestire l'unità a distanza, attraverso un ricevitore posizionato nell'unità e/o a muro. Conforme alla direttiva Europea ERP che comprende il regolamento delegato U.E. N. 2016/2281 della Commissione, noto anche Eco Ecodesign.</p> <p>Potenzialità termica per impianto a due tubi valutata alla velocità massima con acqua entrante a 50 °C, DT 5 °C, aria entrante a 20 °C, potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità massima con acqua entrante a 7 °C, DT 5 °C, aria entrante a 27 °C: con una batteria a 3 ranghi: Resa termica estiva: T amb. 27°C T.b.u. 19°C, T acqua 7-12°C - Invernale: 45°C Aria ambiente 20°C - salto termico estivo/invernale 5°C 3930 W portata d'aria 717 m3/h (velocità massima).</p> <p>Compreso gli allacciamenti idraulici sottotraccia, gli allacciamenti alla rete di scarico condensa in PVC e quota parte della stessa, gli allacciamenti alla rete elettrica, gli ancoraggi, le opere murarie necessarie (incluso l'apertura e la chiusura delle tracce) ed ogni onere ed accessorio per dare il ventilconvettore perfettamente funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>Accessori e montaggi:</b></p> <p>- n. 02 plenum (uno di mandata ed uno di ripresa aria) costituiti ambedue da condotta ultra leggera ad elevato coefficiente di resistenza meccanico (350.000 ÷ 900.000 N/mm), idonea per la termoventilazione e il condizionamento dell'aria, realizzata con pannello sandwich in schiuma rigida di poliuretano espanso ad alta densità (48 ÷ 54 kg/m³) esente da CFC, HCFC e HFC (ODP = 0, GWP = 0), con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato/liscio: pannello spessore 20,5 ÷ 21 mm, spessore alluminio interno 80 µ ed esterno 80 µ;</p> <p>- n. 02 Serrande di regolazione, a sezione circolare, a pala unica, in acciaio zincato, senza flangia e di adeguata sezione;</p> <p>- n. 01 bocchetta di mandata a doppia alettatura regolabile completa di serranda di taratura e controtelaio, in alluminio anodizzato o verniciato, delle dimensioni di 1000x300 mm (b x h).</p> <p>- n. 01 griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di 800x300 mm (b x h). Compreso l'onere del collegamento alle tubazioni in acciaio nero (non comprese nella presente voce di E.P.), i relativi cablaggi elettrici e meccanici, opere di tecnico elettricista e tubista, il kit valvola modulante a 3 vie + sfera/detentore d'intercettazione e sezionamento (IN e OUT) e relativo rivestimento isolante anticondensa, valvola di sfiato, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. <b>euro (milleseicentotrentadue/07)</b></p>	cadauno	1'728,98
Nr. 48 IC.06f	<p>Fornitura e posa in opera di Ventilconvettore canalizzabile FC6, con ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, struttura portante in lamiera zincata composta da due spalle laterali e da una parete posteriore isolate con materassino a cellule chiuse, batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame, collettori in ottone, filtro aria con superficie pieghettata con media filtrante in polipropilene, gruppo ventilante con motore a cinque velocità con ventole in alluminio, con commutatore ON-OFF, selettore delle velocità della ventola, selettore estate/inverno, bacinella di raccolta della condensa in plastica, alimentazione del motore elettrico 230 V-1-50 Hz in classe B con condensatore sempre inserito. L'unità dovrà essere dotata standard di pompa scarico condensa di tipo centrifugo con prevalenza utile adeguata, comandata direttamente dalla scheda elettronica a cui è abbinato un sistema a galleggiante per il controllo del livello condensa e di allarme, e completa di comando a parete oppure di telecomando ad infrarossi per gestire l'unità a distanza, attraverso un ricevitore posizionato nell'unità e/o a muro. Conforme alla direttiva Europea ERP che comprende il regolamento delegato U.E. N. 2016/2281 della Commissione, noto anche Eco Ecodesign.</p> <p>Potenzialità termica per impianto a due tubi valutata alla velocità massima con acqua entrante a 50 °C, DT 5 °C, aria entrante a 20 °C, potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità massima con acqua entrante a 7 °C, DT 5 °C, aria entrante a 27 °C: con una batteria a 3 ranghi: - Resa termica estiva: T amb. 27°C T.b.u. 19°C, T acqua 7-12°C - Invernale: 45°C Aria ambiente 20°C - salto termico estivo/invernale 5°C 4240 W portata d'aria 785 m3/h (velocità massima)</p> <p>Compreso gli allacciamenti idraulici sottotraccia, gli allacciamenti alla rete di scarico condensa in PVC e quota parte della stessa, gli allacciamenti alla rete elettrica, gli ancoraggi, le opere murarie necessarie (incluso l'apertura e la chiusura delle tracce) ed ogni onere ed accessorio per dare il ventilconvettore perfettamente funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>Accessori e montaggi:</b></p> <p>- n. 02 plenum (uno di mandata ed uno di ripresa aria) costituiti ambedue da condotta ultra leggera ad elevato coefficiente di resistenza meccanico (350.000 ÷ 900.000 N/mm), idonea per la termoventilazione e il condizionamento dell'aria, realizzata con pannello sandwich in schiuma rigida di poliuretano espanso ad alta densità (48 ÷ 54 kg/m³) esente da CFC, HCFC e HFC (ODP = 0, GWP = 0), con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato/liscio: pannello spessore 20,5 ÷ 21 mm, spessore alluminio interno 80 µ ed esterno 80 µ;</p>	cadauno	1'632,07

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>- n. 02 Serrande di regolazione, a sezione circolare, a pala unica, in acciaio zincato, senza flangia e di adeguata sezione;</p> <p>- n. 01 bocchetta di mandata a doppia alettatura regolabile completa di serranda di taratura e controtelaio, in alluminio anodizzato o verniciato, delle dimensioni di 1000x300 mm (b x h).</p> <p>- n. 01 griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di 800x300 mm (b x h).</p> <p>Compreso l'onere del collegamento alle tubazioni in acciaio nero (non comprese nella presente voce di E.P.), i relativi cablaggi elettrici e meccanici, opere di tecnico elettricista e tubista, il kit valvola modulante a 3 vie + sfera/detentore d'intercettazione e sezionamento (IN e OUT) e relativo rivestimento isolante anticondensa, valvola di sfiato, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>euro (milleseicentoquaranta/86)</b></p>	cadauno	1'640,86
Nr. 49 IC.08a	<p>Condotta flessibile in alluminio triplo laminato, con spirale in filo d'acciaio armonico ed uno strato esterno in pvc conforme alla norma EN 13180, temperature di utilizzo da -20 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificato Classe 1 di reazione al fuoco, dato in opera, compreso le giunzioni nastrate e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>- Ø nominale 160 mm</p> <p><b>euro (quindici/66)</b></p>	ml	15,66
Nr. 50 IC.08b	<p>Condotta flessibile in alluminio triplo laminato, con spirale in filo d'acciaio armonico ed uno strato esterno in pvc conforme alla norma EN 13180, temperature di utilizzo da -20 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificato Classe 1 di reazione al fuoco, dato in opera, compreso le giunzioni nastrate e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>- Ø nominale 203 mm</p> <p><b>euro (diciassette/36)</b></p>	ml	17,36
Nr. 51 IC.08c	<p>Condotta flessibile in alluminio triplo laminato, con spirale in filo d'acciaio armonico ed uno strato esterno in pvc conforme alla norma EN 13180, temperature di utilizzo da -20 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificato Classe 1 di reazione al fuoco, dato in opera, compreso le giunzioni nastrate e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>- Ø nominale 254 mm</p> <p><b>euro (venti/15)</b></p>	ml	20,15
Nr. 52 IC.08d	<p>Condotta flessibile in alluminio triplo laminato, con spirale in filo d'acciaio armonico ed uno strato esterno in pvc conforme alla norma EN 13180, temperature di utilizzo da -20 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificato Classe 1 di reazione al fuoco, dato in opera, compreso le giunzioni nastrate e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>- Ø nominale 315 mm</p> <p><b>euro (ventiquattro/57)</b></p>	ml	24,57
Nr. 53 IC.08e	<p>Condotta flessibile in alluminio triplo laminato, con spirale in filo d'acciaio armonico ed uno strato esterno in pvc conforme alla norma EN 13180, temperature di utilizzo da -20 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificato Classe 1 di reazione al fuoco, dato in opera, compreso le giunzioni nastrate e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>- Ø nominale 356 mm</p> <p><b>euro (ventitotto/19)</b></p>	ml	28,19
Nr. 54 IC.09a	<p>Fornitura e posa in opera di Condotta flessibile, per l'immissione dell'aria, in alluminio triplo laminato ricoperto esternamente da uno strato in fibra di vetro e da uno strato di alluminio rinforzato, temperature di utilizzo da -30 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificato Classe 1 di reazione al fuoco, spessore fibra di vetro 25 mm, densità 16 kg/mc, dato in opera, compreso le giunzioni nastrate e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>- Ø nominale 160 mm</p> <p><b>euro (venti/15)</b></p>	ml	20,15
Nr. 55 IC.09b	<p>Fornitura e posa in opera di Condotta flessibile, per l'immissione dell'aria, in alluminio triplo laminato ricoperto esternamente da uno strato in fibra di vetro e da uno strato di alluminio rinforzato, temperature di utilizzo da -30 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificato Classe 1 di reazione al fuoco, spessore fibra di vetro 25 mm, densità 16 kg/mc, dato in opera, compreso le giunzioni nastrate e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>- Ø nominale 203 mm</p> <p><b>euro (ventiuno/85)</b></p>	ml	21,85
Nr. 56 IC.09c	<p>Fornitura e posa in opera di Condotta flessibile, per l'immissione dell'aria, in alluminio triplo laminato ricoperto esternamente da uno strato in fibra di vetro e da uno strato di alluminio rinforzato, temperature di utilizzo da -30 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificato Classe 1 di reazione al fuoco, spessore fibra di vetro 25 mm, densità 16 kg/mc, dato in opera, compreso le giunzioni nastrate e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>- Ø nominale 254 mm</p> <p><b>euro (venticinque/49)</b></p>	ml	25,49

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 57 IC.09d	Fornitura e posa in opera di Condotta flessibile, per l'immissione dell'aria, in alluminio triplo laminato ricoperto esternamente da uno strato in fibra di vetro e da uno strato di alluminio rinforzato, temperature di utilizzo da -30 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificato Classe 1 di reazione al fuoco, spessore fibra di vetro 25 mm, densità 16 kg/mc, dato in opera, compreso le giunzioni nastrate e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - Ø nominale 356 mm <b>euro (trentacinque/24)</b>	ml	35,24
Nr. 58 IC.10a	Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio nero senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo, serie media, con estremità lisce, in opera a qualsiasi altezza, entro cavedi o in traccia o su staffaggi. Sono esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.), ma comprese le curve, giunzioni saldate e tagli a misura, raccordi, sfiati, staffe di sostegno murate con malta cementizia, laddove necessario, collari fissi e/o scorrevoli, materiali di consumo, le opere provvisionali, la protezione con doppia mano di vernice anticorrosiva e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - diametro Ø3/4", spessore 2,6 mm, peso 1,56 kg/m <b>euro (dieci/53)</b>	kg	10,53
Nr. 59 IC.10b	Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio nero senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo, serie media, con estremità lisce, in opera a qualsiasi altezza, entro cavedi o in traccia o su staffaggi. Sono esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.), ma comprese le curve, giunzioni saldate e tagli a misura, raccordi, sfiati, staffe di sostegno murate con malta cementizia, laddove necessario, collari fissi e/o scorrevoli, materiali di consumo, le opere provvisionali, la protezione con doppia mano di vernice anticorrosiva e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - diametro Ø1", spessore 3,2 mm, peso 2,41 kg/m <b>euro (dieci/36)</b>	kg	10,36
Nr. 60 IC.10c	Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio nero senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo, serie media, con estremità lisce, in opera a qualsiasi altezza, entro cavedi o in traccia o su staffaggi. Sono esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.), ma comprese le curve, giunzioni saldate e tagli a misura, raccordi, sfiati, staffe di sostegno murate con malta cementizia, laddove necessario, collari fissi e/o scorrevoli, materiali di consumo, le opere provvisionali, la protezione con doppia mano di vernice anticorrosiva e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - diametro Ø1"1/4, spessore 3,2 mm, peso 3,10 kg/m <b>euro (dieci/26)</b>	kg	10,26
Nr. 61 IC.10d	Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio nero senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo, serie media, con estremità lisce, in opera a qualsiasi altezza, entro cavedi o in traccia o su staffaggi. Sono esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.), ma comprese le curve, giunzioni saldate e tagli a misura, raccordi, sfiati, staffe di sostegno murate con malta cementizia, laddove necessario, collari fissi e/o scorrevoli, materiali di consumo, le opere provvisionali, la protezione con doppia mano di vernice anticorrosiva e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - diametro Ø1"1/2, spessore 3,2 mm, peso 3,56 kg/m <b>euro (dieci/22)</b>	kg	10,22
Nr. 62 IC.10e	Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio nero senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo, serie media, con estremità lisce, in opera a qualsiasi altezza, entro cavedi o in traccia o su staffaggi. Sono esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.), ma comprese le curve, giunzioni saldate e tagli a misura, raccordi, sfiati, staffe di sostegno murate con malta cementizia, laddove necessario, collari fissi e/o scorrevoli, materiali di consumo, le opere provvisionali, la protezione con doppia mano di vernice anticorrosiva e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - diametro Ø2", spessore 3,6 mm, peso 5,03 kg/m <b>euro (dieci/23)</b>	kg	10,23
Nr. 63 IC.10f	Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio nero senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo, serie media, con estremità lisce, in opera a qualsiasi altezza, entro cavedi o in traccia o su staffaggi. Sono esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.), ma comprese le curve, giunzioni saldate e tagli a misura, raccordi, sfiati, staffe di sostegno murate con malta cementizia, laddove necessario, collari fissi e/o scorrevoli, materiali di consumo, le opere provvisionali, la protezione con doppia mano di vernice anticorrosiva e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - diametro Ø2"1/2, spessore 3,6 mm, peso 6,42 kg/m <b>euro (dieci/20)</b>	kg	10,20
Nr. 64 IC.11a	Fornitura e posa in opera di Sistema di isolamento termico delle tubazioni di acciaio nero e delle valvole correnti e posate all'esterno dell'edificio, completo di isolante elastomerico, con elevata resistenza alla diffusione del vapore, rivestito con una finitura in materiale plastico alluminizzato e protetto UV, tale da prevenire la formazione di condensa, accoppiato con un rivestimento multistrato resistente ai raggi ultravioletti ed agli agenti atmosferici. Il sistema dovrà essere così composto: - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, a base di gomma sintetica espansa/vulcanizzata di colore nero, in classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -40 a + 110 °C, coefficiente di conducibilità termica lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,033 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >= 7000. isolamento mediante l'utilizzo di isolante elastomerico tubi flessibili, a celle chiuse, nei diametri e spessori idonei aventi le seguenti - RIVESTIMENTO AL CLAD o similare, costituito da lamina in materiale plastico + lamina di alluminio liscio + film di protezione UV, compreso le giunzioni nastrate, le valvole, i pezzi speciali e la raccorderia nastrate. Il tutto posto a un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - per tubazioni poste all'esterno dell'edificio: diametro Ø1"1/2, spessore 19 mm <b>euro (cinquantatre/66)</b>	ml	53,66
Nr. 65	Fornitura e posa in opera di Sistema di isolamento termico delle tubazioni di acciaio nero e delle valvole correnti e posate		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
IC.11b	all'esterno dell'edificio, completo di isolante elastomerico, con elevata resistenza alla diffusione del vapore, rivestito con una finitura in materiale plastico alluminizzato e protetto UV, tale da prevenire la formazione di condensa, accoppiato con un rivestimento multistrato resistente ai raggi ultravioletti ed agli agenti atmosferici. Il sistema dovrà essere così composto: - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, a base di gomma sintetica espansa/vulcanizzata di colore nero, in classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -40 a + 110 °C, coefficiente di conducibilità termica lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,033 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron $\geq 7000$ . isolamento mediante l'utilizzo di isolante elastomerico tubi flessibili, a celle chiuse, nei diametri e spessori idonei aventi le seguenti - RIVESTIMENTO AL CLAD o similare, costituito da lamina in materiale plastico + lamina di alluminio liscio + film di protezione UV, compreso le giunzioni nastrate, le valvole, i pezzi speciali e la raccorderia nastrate. Il tutto posto a un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - per tubazioni poste all'esterno dell'edificio: diametro Ø2"1/2, spessore 19 mm <b>euro (cinquantasei/19)</b>	ml	56,19
Nr. 66 IC.12a	Fornitura e posa in opera di Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per realizzazione di isolamento termico delle tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 a + 105 °C, coefficiente di conducibilità lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron $\geq 7.000$ in classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 a + 105 °C, comprese giunzioni nastrate, in opera a un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, entro cavedi, in traccia o su staffaggi metallici, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - per tubazioni poste all'interno dell'edificio: diametro Ø esterno 28 mm, sp. 9 mm <b>euro (dodici/41)</b>	ml	12,41
Nr. 67 IC.12b	Fornitura e posa in opera di Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per realizzazione di isolamento termico delle tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 a + 105 °C, coefficiente di conducibilità lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron $\geq 7.000$ in classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 a + 105 °C, comprese giunzioni nastrate, in opera a un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, entro cavedi, in traccia o su staffaggi metallici, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - per tubazioni poste all'interno dell'edificio: diametro Ø esterno 35 mm, sp. 9 mm <b>euro (dodici/91)</b>	ml	12,91
Nr. 68 IC.12c	Fornitura e posa in opera di Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per realizzazione di isolamento termico delle tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 a + 105 °C, coefficiente di conducibilità lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron $\geq 7.000$ in classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 a + 105 °C, comprese giunzioni nastrate, in opera a un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, entro cavedi, in traccia o su staffaggi metallici, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - per tubazioni poste all'interno dell'edificio: diametro Ø esterno 42 mm, sp. 9 mm <b>euro (quattordici/59)</b>	ml	14,59
Nr. 69 IC.12d	Fornitura e posa in opera di Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per realizzazione di isolamento termico delle tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 a + 105 °C, coefficiente di conducibilità lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron $\geq 7.000$ in classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 a + 105 °C, comprese giunzioni nastrate, in opera a un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, entro cavedi, in traccia o su staffaggi metallici, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - per tubazioni poste all'interno dell'edificio: diametro Ø esterno 48 mm, sp. 9 mm <b>euro (quindici/84)</b>	ml	15,84
Nr. 70 IC.12e	Fornitura e posa in opera di Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per realizzazione di isolamento termico delle tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 a + 105 °C, coefficiente di conducibilità lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron $\geq 7.000$ in classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 a + 105 °C, comprese giunzioni nastrate, in opera a un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, entro cavedi, in traccia o su staffaggi metallici, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - per tubazioni poste all'interno dell'edificio: diametro Ø esterno 60 mm, sp. 9 mm <b>euro (diciannove/68)</b>	ml	19,68
Nr. 71 IC.12f	Fornitura e posa in opera di Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per realizzazione di isolamento termico delle tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 a + 105 °C, coefficiente di conducibilità lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron $\geq 7.000$ in classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 a + 105 °C, comprese giunzioni nastrate, in opera a un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, entro cavedi, in traccia o su staffaggi metallici, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - per tubazioni poste all'interno dell'edificio: diametro Ø esterno 65 mm, sp. 9 mm		



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<b>euro (venticinque/08)</b>	ml	25,08
Nr. 72 IC.13b	Fornitura e posa in opera di Serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica, munita di marcatura CE conforme alla norma EN 15650:2010, certificata secondo EN 1366-2, classificata secondo EN 13501-3, classificata EI 120 S, cassa lunghezza 510 mm e flangia da 35 mm, completa di fusibile tarato a 72 °C e disgiuntore, otturatore in cartongesso e comando manuale, delle dimensioni di: H=600 mm, B=700 mm		
	<b>euro (cinquecentoventiuno/80)</b>	cadauno	521,80
Nr. 73 IC.13c	Fornitura e posa in opera di Serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica, munita di marcatura CE conforme alla norma EN 15650:2010, certificata secondo EN 1366-2, classificata secondo EN 13501-3, classificata EI 120 S, cassa lunghezza 510 mm e flangia da 35 mm, completa di fusibile tarato a 72 °C e disgiuntore, otturatore in cartongesso e comando manuale, delle dimensioni di: H=500 mm, B=700 mm		
	<b>euro (cinquecentotré/22)</b>	cadauno	503,22
Nr. 74 IC.17a	Fornitura e posa in opera di Unità di Trattamento d'Aria - UTA 2, costituita dalle seguenti sezioni: <b>STRUTTURA</b> La struttura è del tipo portante in profilo d'alluminio estruso a doppia camera in lega di peralluman, uniti ortogonalmente con cantonali in nylon. Pannelli sandwich in lamiera zincata internamente e zincata-preverniciata con plastificazione in polivinilcloruro esternamente spessore totale 50 mm con interposto poliuretano espanso a pressione. Sezione predisposta per umidificatore a vapore, separatore di gocce 2 pieghe polipropilene con vasca raccolta condensa in alluminio <b>SEZIONE VENTILANTE DI RIPRESA</b> Ventilatore centrifugo a doppia aspirazione a pale Plug Fan, girante direttamente accoppiata a motore elettrico 2 poli, basamento in acciaio zincato, ammortizzatori in gomma. Portata aria totale 9500 [m³/h], giri motore 2518 [rpm]; Pressione statica esterna 300 [Pa]; Pressione statica totale 1818 [Pa]; Potenza assorbita incluso inverter in dotazione 7,11 [kW]; Motore 3P IE2 Std; Porta interna di sicurezza - antinfortunistica del gruppo motore-ventilatore. <b>SEZIONE FILTRI</b> Sezione filtrante a tasche rigide F7 e set prefiltri pieghettati M5 estraibili, montati su telaio in acciaio zincato. <b>RECUPERATORE STATICO</b> Recuperatore di calore statico a flussi incrociati con pacco scambiatore in lamiera di alluminio, telaio di sostegno zincato, completo di serrande di P.A.E., espulsione, by-pass e ricircolo, sigillatura del pacco completo di bacinella di raccolta della condensa. Portata aria di rinnovo (inverno/estate): 9500 [m³/h]; Temp. in ingresso: 5/35,0 [°C]; Umidità relativa in ingresso: 80/50 [%]; Temp. in uscita: 15,48/28,87 [°C]; Umidità relativa in uscita: 39,8/71,3 [%]; Perdita di carico 4744/5167 [Pa]; Portata aria esausta (inverno/estate): 9500 [m³/h]; Temp. in ingresso: 20/26 [°C]; Umidità relativa in ingresso: 50/50 [%]; Temp. in uscita: 10,32/32,13 [°C]; Umidità relativa in uscita: 90,3/35,1 [%]; Perdita di carico 4838/5071 [Pa]; Rendimento: inverno, 70,0 % estate, 68,1 % <b>SEZIONE BATTERIA DI RAFFREDDAMENTO AD ACQUA</b> Batteria di raffreddamento ad acqua estraibile a 8 ranghi con tubi in "Cu" ed alette in "Al" con passo da 3,0 mm. Potenzialità massima: 145,5 [kW]; Potenzialità sensibile: 75,8 [kW]; Velocità del flusso: 0,85 [m/s] Portata aria 9500 [m³/h]; Temp. ingresso/uscita (lato aria) 35/12 [°C]; Umidità ingresso/uscita 50/100 [%]; Portata acqua 25000 [kg/h]; Temp. ingresso/uscita (lato acqua) 7/12 [°C]; Collettore 2" 1/2 [ø]. <b>SEZIONE VENTILANTE DI MANDATA</b> Ventilatore centrifugo a doppia aspirazione a pale Plug Fan, girante direttamente accoppiata a motore elettrico 2 poli, basamento in acciaio zincato, ammortizzatori in gomma. Portata aria totale 9500 [m³/h], giri motore 3475 [rpm]; Pressione statica esterna 500 [Pa]; Pressione statica totale 2332 [Pa]; Potenza assorbita incluso inverter in dotazione 9,71 [kW]; Motore 3P IE2 Std; Porta interna di sicurezza - antinfortunistica del gruppo motore-ventilatore. <b>Accessori e montaggi:</b> - Giunto antivibrante, per il collegamento tra la condotta e la CTA, realizzato con una parte centrale in materiale flessibile, con		



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 75 IC.17b	<p>caratteristiche di reazione al fuoco pari a quelle dell'isolamento termico utilizzato, e bordi laterali in lamina metallica, comprese flange per l'interposizione degli stessi; - Termometri in ingresso e manometri, in ingresso ed in uscita. Compreso i relativi cablaggi elettrici, meccanici, opere di tecnico elettricista, opere di tubista, le valvole d'intercettazione e sezionamento (IN e OUT ) per un diam. fino a 2" 1/2, le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera, compresi tutti gli oneri per il trasporto, noli, utilizzo di gru per il posizionamento, il fissaggio, montaggio, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, basamento in cls e/o metallico, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. <b>euro (quattordicimilaottocentosessantadue/74)</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di Unità di Trattamento d'Aria, UTA 4, costituita dalle seguenti sezioni:</p> <p><b>STRUTTURA</b> La struttura è del tipo portante in profilo d'alluminio estruso a doppia camera in lega di peralluman, uniti ortogonalmente con cantonali in nylon. Pannelli sandwich in lamiera zincata internamente e zincata-preverniciata con plastificazione in polivinilcloruro esternamente spessore totale 50 mm con interposto poliuretano espanso a pressione. Sezione predisposta per umidificatore a vapore, separatore di gocce 2 pieghe polipropilene con vasca raccolta condensa in alluminio</p> <p><b>SEZIONE VENTILANTE DI RIPRESA</b> Ventilatore centrifugo a doppia aspirazione a pale Plug Fan, girante direttamente accoppiata a motore elettrico 2 poli sincrono brushless, basamento in acciaio zincato, ammortizzatori in gomma. Portata aria totale: 8730 [m³/h], giri motore 2500 [rpm]; Pressione statica esterna 250 [Pa]; Pressione statica totale 795 [Pa]; Pressione totale 954 [Pa]; Potenza assorbita incluso inverter in dotazione 3,84 [kW]; Motore 3P IE2 Std; Porta interna di sicurezza - antinfortunistica del gruppo motore-ventilatore.</p> <p><b>SEZIONE FILTRI</b> Sezione filtrante a tasche rigide F9 montati su telaio in acciaio zincato.</p> <p><b>RECUPERATORE STATICO</b> Recuperatore di calore statico a flussi incrociati con pacco scambiatore in lamiera di alluminio, telaio di sostegno zincato, completo di serrande di P.A.E., espulsione, by-pass e ricircolo, sigillatura del pacco completo di bacinella di raccolta della condensa. Portata aria di rinnovo (inverno/estate): 9700 [m³/h]; Temp. in ingresso: 5/35,0 [°C]; Umidità relativa in ingresso: 80/50 [%]; Temp. in uscita: 18,61/26,44 [°C]; Umidità relativa in uscita: 32,6/82,0 [%]; Perdita di carico 299/326 [Pa]; Portata aria esausta (inverno/estate): 9700 m³/h; Temp. in ingresso: 22/24 [°C]; Umidità relativa in ingresso: 50/50 [%]; Temp. in uscita: 10,54/32,56 [°C]; Umidità relativa in uscita: 93,7/30,2 [%]; Perdita di carico 305/319 [Pa]; Rendimento: inverno, 80,1 % estate, 77,8 %</p> <p><b>SEZIONE BATTERIA DI RAFFREDDAMENTO AD ACQUA</b> Batteria di raffreddamento ad acqua estraibile a 8 ranghi con tubi in "Cu" ed alette in "Al" con passo da 2,5 mm. Potenza massima: 122,0 [kW]; Potenza sensibile: 48,7 [kW]; Velocità dell'aria: 2,57 [m/s] Portata aria: 9700 [m³/h]; Temp. ingresso/uscita (lato aria) 26,40/11,93 [°C]; Umidità ingresso/uscita 82/100 [%]; Temp. ingresso/uscita (lato acqua) 7/12 [°C]; Portata acqua: 20915 [kg/h]; Collettore 2" 1/2 [ø].</p> <p><b>SEZIONE BATTERIA DI RISCALDAMENTO AD ACQUA</b> Batteria di raffreddamento ad acqua estraibile a 2 ranghi con tubi in "Cu" ed alette in "Al" con passo da 3,0 mm. Potenza massima: 37 [kW]; Velocità dell'aria: 2,57 [m/s] Portata aria: 9700 [m³/h]; Temp. ingresso/uscita (lato aria) 14,00/25,33 [°C]; Umidità ingresso/uscita 32,60/16,20 [%]; Temp. ingresso/uscita (lato acqua) 45/40 [°C]; Portata acqua: 6400 [kg/h]; Collettore 1" 1/2 [ø].</p> <p><b>SEZIONE UMIDIFICATORE</b> Umidificatore elettrico, ad elettrodi immersi, con controllo di tipo "X", dotato di un regolatore integrato con display grafico e tastiera per la programmazione ed il controllo del funzionamento, completo di lancia distribuzione in acciaio inox e tubo di collegamento da m. 3.</p>	cadauno	14'862,74

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>Possono essere selezionate le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ON/OFF con umidostato esterno;</li> <li>- Proporzionale con segnale esterno in tensione o corrente;</li> <li>- Proporzionale con segnale esterno più limitazione di sicurezza da sonda in condotta;</li> <li>- Modulante in base al set point e alla lettura di una sonda di umidità;</li> <li>- Modulante in base al set point, alla lettura di una sonda di umidità e a quella di una sonda limite in condotta;</li> <li>- Modulante in base al set point e alla lettura di una sonda di temperatura esterna;</li> <li>- Con pilotaggio da BMS;</li> <li>- Modulazione della portata di vapore in continua, dal 20 al 100% della portata massima.</li> </ul> <p><b>Caratteristiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produzione di vapore: 30 [kg/h];</li> <li>- Potenza elettrica assorbita: 26 [kW];</li> <li>- Connessione vapore: diam. 40 [mm];</li> <li>- Connessione carico acqua: diam. ¾" maschio;</li> <li>- Connessione scarico acqua: diam. 40 [mm];</li> <li>- Portata istantanea acqua: 5,85 [l/m];</li> <li>- Alimentazione elettrica: monofase.</li> </ul> <p><b>SEZIONE VENTILANTE DI MANDATA</b></p> <p>Ventilatore centrifugo a doppia aspirazione a pale Plug Fan, girante direttamente accoppiata a motore elettrico 2 poli sincrono brushless, basamento in acciaio zincato, ammortizzatori in gomma.</p> <p>Portata aria totale: 9700 [m³/h], giri motore 2900 [rpm];</p> <p>Pressione statica esterna: 350 [Pa];</p> <p>Pressione statica totale: 1190 [Pa];</p> <p>Pressione totale: 1387 [Pa];</p> <p>Potenza assorbita incluso inverter in dotazione 5,89 [kW];</p> <p>Motore 3P IE2 Std;</p> <p>Porta interna di sicurezza - antinfortunistica del gruppo motore-ventilatore.</p> <p><b>Accessori e montaggi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giunto antivibrante, per il collegamento tra la condotta e l'UTA, realizzato con una parte centrale in materiale flessibile, con caratteristiche di reazione al fuoco pari a quelle dell'isolamento termico utilizzato, e bordi laterali in lamina metallica, comprese flange per l'interposizione degli stessi;</li> <li>- Termometri in ingresso e manometri, in ingresso ed in uscita.</li> </ul> <p>Compreso i relativi cablaggi elettrici, meccanici, opere di tecnico elettricista, opere di tubista, le valvole d'intercettazione e sezionamento (IN e OUT ) per un diam. fino a 2" 1/2, le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera, compresi tutti gli oneri per il trasporto, noli, utilizzo di gru per il posizionamento, il fissaggio, montaggio, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, basamento in cls e/o metallico, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>euro (ventiseimilanovecentoquarantatre/49)</b></p>	cadauno	26'943,49
Nr. 76 IC.18b	<p>Fornitura e posa in opera di Sistema di regolazione automatica per la regolazione degli impianti a servizio dei locali STABULARIO, così costituito e secondo gli schemi di progetto:</p> <p><b>Regolazione GF+UTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n.01 Controllore universale HVAC comunicante, blocchi di funzione specifici per impianti di ventilazione riscaldamento e refrigerazione, blocchi logici dedicati alla gestione di motori, stati e allarmi con applicazioni preconfigurate, con orologio annuale con commutazione automatica ora legale/solare, costituito da n.3 loop di regolazione indipendenti ad azione PID, n.8 ingressi universali, n.4 uscite analogiche 0÷10V dc + n.6 uscite digitali, comunicazione su bus Konnex, alimentazione 24V ac</li> <li>- Montaggio su barra DIN;</li> <li>- n.01 Modulo opzionale estensione ingressi/uscite costituito da n.4 ingressi universali, n.2 uscite analogiche + n.2 uscite digitali comunicazione su bus Konnex, alimentazione diretta dal controllore - Montaggio su barra DIN;</li> <li>- n.01 Modulo opzionale estensione ingressi/uscite costituito da n.8 ingressi universali, comunicazione su bus Konnex, alimentazione diretta dal controllore - Montaggio su barra DIN;</li> <li>- n.04 Sonde di temperatura ad immersione con guaina in ottone, elemento sensibile Ni1000, asta 100 mm, attacco filettato gas DN ½";</li> <li>- n.01 Sonda di temperatura da canale campo -30÷80°C, elemento sensibile Ni1000 - Protezione IP 42, completa di flangia con capillare 400 mm;</li> <li>- n.01 Sonda di temperatura (0÷50°C) e umidità rel. (0÷95%) da canale, segnale temperatura 0÷10V dc - umidità rel. 0÷10V dc, alimentazione 24V ac - Protezione IP 54;</li> <li>- n.02 Sonde di pressione diff. campo 0÷1000 Pa / 500÷1000 Pa, segnale uscita 0÷10V dc - Alimentazione 24V ac - IP54;</li> <li>- n.02 Pressostati differenziale per aria scala di regolazione 20÷300 Pa;</li> <li>- n.02 Pressostati differenziale per aria scala di regolazione 50÷500 Pa;</li> <li>- n.01 Valvola a sede/otturatore a 3 vie DN 65 - PN16, Corpo in ghisa - Stelo e otturatore in acciaio CrNi - Attacchi flangiati, Caratteristica equipercentuale - kv = 40 - Corsa 20 mm;</li> <li>- n. 01 Servocomando elettromeccanico valvole a sede/otturatore corsa 20 mm, Comando 0÷10Vdc oppure 4÷20mA - Comando manuale, alimentazione 24Vac - Protezione IP 54.</li> <li>- n.01 Valvola a sede/otturatore a 3 vie DN 1"1/4 - PN16, Corpo in bronzo - Stelo e otturatore in acciaio CrNi - Attacchi filettati, Caratteristica equipercentuale - kv = 16 - Corsa 5,5 mm, compresi i raccordi filettati/bocchettonati ed il by-pass della valvola con valvole di uguale caratteristiche;</li> <li>- n. 01 Servocomando elettromeccanico valvole a sede/otturatore corsa 5,5 mm, Comando 0÷10Vdc oppure 4÷20mA - Comando manuale, alimentazione 24Vac - Protezione IP 54.</li> <li>- n.01 Servocomando elettrico rotativo per serrande con contatti aux, Comando a 3 punti - Coppia motrice 25 Nm (sup. max 5 m²), alimentazione 24V ac - Protezione IP 54.</li> <li>- n.02 Servocomandi elettrici rotativi per serrande con ritorno a molla, Comando on/off - Coppia motrice 16 Nm (sup. max 3,2</li> </ul>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>m²) - Contatti ausiliari, alimentazione 24V ac - Protezione IP 54;  - n.01 Inverter 7,5 kW completo di filtro EMC classe B, con regolatore PID integrato per controllo diretto, alimentazione 380 V/3/50 hz, protezione IP 20;  - n.01 Inverter 5,5 kW completo di filtro EMC classe B, con regolatore PID integrato per controllo diretto, alimentazione 380 V/3/50 hz, protezione IP 20;  - n.02 Pannelli operatore Inverter.</p> <p><b>Regolazione laboratori/VAV</b>  - n.01 Concentratore dati per RXB comunicante, monitoraggio ed operazioni su RXB sia in modo individuale che a gruppi, 10 programmi orari indipendenti associabili a 10 zone di impianto, trasmissione su bus del segnale di richiesta energetica, supervisione temperatura (limite min/max con possibilità di allarme), orologio annuale con commutazione automatica ora legale/solare, costituito da n.6 ingressi universali, n.2 uscite analogiche 0÷10V dc + n.4 uscite digitali, comunicazione su bus Konnex, alimentazione 24V ac - Montaggio su barra DIN;  - n.04 Controllori universale HVAC comunicante, blocchi di funzione specifici per impianti di ventilazione riscaldamento e refrigerazione, blocchi logici dedicati alla gestione di motori, stati e allarmi con applicazioni preconfigurate, con orologio annuale con commutazione automatica ora legale/solare, costituito da n.3 loop di regolazione indipendenti ad azione PID, n.8 ingressi universali, n.4 uscite analogiche 0÷10V dc + n.6 uscite digitali, comunicazione su bus Konnex, alimentazione 24V ac - Montaggio su barra DIN;  - n.12 Sonde pressione diff. campo -50÷50 Pa, segnale uscita 0÷10V dc - Alimentazione 24V ac - IP54;  - n.12 Regolatori ambiente con sonda incorporata temperatura/umidità, Display retroilluminato, controllo valvole modulante o on/off, controllo velocità ventilatore modulante o 3 velocità, ingressi per contatto apertura finestra e sensore di presenza, comunicazione su bus KNX, alimentazione 24V ac - Protezione IP30;  - n.12 Valvole a 3 vie DN 3/8" + T di by-pass, corpo in bronzo, Stelo/otturatore/sede in acciaio inox, attacchi filettati e bocchettonati, Caratteristica equipercentuale - kv = 1,6;  - n.12 Servocomandi elettrici per valvole a 3 vie.</p> <p><b>Linea Bus KNX</b>  - n.01 Alimentatore 29 Vdc - 640 mA  - n.05 Accoppiatore Linea/campo</p> <p><b>Terminale operatore</b>  - n.01 Terminali operatore per controllori, per la configurazione e la visualizzazione di tutti i parametri del controllore, intercollegato col sistema ed installato all'interno del/i locale/i indicato dalla D.LL., costituito da display LCD retroilluminato, risoluzione 128×64 pixel, Montaggio ad innesto, fronte quadro.</p> <p><b>Attività/collaudo</b>  - n.01 attività di Engineering, programmazione, realizzazione di pagine grafiche personalizzate per la supervisione dell'impianto e messa in esercizio a cura del tecnico della casa fornitrice.</p> <p>Compreso la fornitura e posa in opera della cavistica, del tipo KNX bus cable YCYM n.2*0,8 mm, la fornitura e posa in opera degli organi d'intercettazione a servizio dei corpi valvola e relativo by-pass delle stesse, date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese le giunzioni e i tagli a misura, comprensivo di raccordi, sfiati, pezzi speciali, giunzioni, staffe di sostegno murate con malta cementizia, laddove necessario, collari fissi e/o scorrevoli, materiali di consumo, le opere provvisorie, la protezione con doppia mano di vernice anticorrosiva delle tubazioni, le opere di tubista, i relativi cablaggi elettrici della regolazione installata, fino ai quadri elettrici di pertinenza, le opere di tecnico elettricista e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>euro (trentasettemilanovecentonove/52)</b></p>	a corpo	37'909,52
Nr. 77 IC.20b	<p>Fornitura e posa in opera di Pompa di circolazione, CIRCUITO DESURRISCALDATORE PdC2, in versione gemellare, con bocche in linea, idonea per impianti di riscaldamento, condizionamento e refrigerazione (temperatura liquido -15°C ÷ +120 ° C), costituita da motore trifase, di tipo asincrono a ventilazione esterna, a 2 poli ad alto rendimento (IE2), corpo pompa e supporto motore in ghisa, girante in tecnopolimero, tenuta meccanica in carbone/ceramica, alimentazione elettrica 220-240 V - 50 Hz, grado di protezione IP 55, classe d'isolamento F. Bocche di aspirazione e di mandata flangiate, Ø bocche DN 40 mm - PN 10/16, potenza elettrica 1,00 kW, portata 9 m³/h - prevalenza 20 m.</p> <p><b>Accessori e montaggi:</b>  - n.02 Giunti di dilatazione antivibrante in gomma EPDM, flangiato: Ø 40 mm, PN 16;  - n.02 Valvola lug a farfalla, in opera compresa la saldatura delle controflange a collarino a norma UNI 2282 complete di bulloni, controdadi e guarnizioni: corpo piatto Ø 40 mm, PN 16;  - n.01 Filtro raccogliore d'impurità del tipo a Y, in ghisa grigia GG-25 flangiato, con cestello in acciaio inox, attacchi flangiati in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni: Ø 40 mm, PN 16;  - n.01 Valvola di ritegno flangiata a clapet, corpo in ghisa grigia GG-25, DN 40 - PN16  - n.02 Controflange piana a saldare: Ø 40 mm, PN 16;  - n.02Termometri con attacco radiale e scala graduata di temperatura 0 ÷ 120 °C, Ø del quadrante 80 mm, attacco posteriore 1/2" M, conforme INAIL;  - n.02 Manometri con quadrante del Ø di 80 mm, conforme INAIL, completo di riccio di isolamento, rubinetto portamanometro con flangia di controllo, in opera su tubazione predisposta: radiale: Ø 80 mm, attacco 3/8".</p> <p>Compreso i relativi cablaggi meccanici alle linee idrauliche esistenti, opere di tecnico tubista, i relativi accessori per il completamento, le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, controdadi e guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, le opere di alloggiamento, il tutto dato in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, entro cavedi o in traccia o su staffaggi metallici, compresi gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, laddove necessari, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>euro (duemilaquattrocentosessantadue/56)</b></p>	cadauno	2'462,56
Nr. 78 IC.22a	<p>Fornitura e posa in opera di Casseta monocondotto per impianti a portata variabile, con involucro in lamiera zincata a doppia parete e interposto isolamento termoacustico, velocità dell'aria fino a 14 m/s, in opera inclusi gli staffaggi, per utilizzo nei condotti di ripresa: Ø 125 mm</p> <p><b>euro (milleduecentotrentaquattro/15)</b></p>	cadauno	1'234,15

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 79 IC.22b	Fornitura e posa in opera di Cassetta monocondotto per impianti a portata variabile, con involucro in lamiera zincata a doppia parete e interposto isolamento termoacustico, velocità dell'aria fino a 14 m/s, in opera inclusi gli staffaggi, per utilizzo nei condotti di ripresa: Ø 160 mm <b>euro (trentauno/13)</b>	cadauno	31,13
Nr. 80 IC.22c	Fornitura e posa in opera di Cassetta monocondotto per impianti a portata variabile, con involucro in lamiera zincata a doppia parete e interposto isolamento termoacustico, velocità dell'aria fino a 14 m/s, in opera inclusi gli staffaggi, per utilizzo nei condotti di ripresa: Ø 200 mm <b>euro (trentauno/13)</b>	cadauno	31,13
Nr. 81 IC.22d	Fornitura e posa in opera di Cassetta monocondotto per impianti a portata variabile, con involucro in lamiera zincata a doppia parete e interposto isolamento termoacustico, velocità dell'aria fino a 14 m/s, in opera inclusi gli staffaggi, per utilizzo nei condotti di ripresa: Ø 250 mm <b>euro (tremilatrecentotrentaquattro/05)</b>	cadauno	3'334,05
Nr. 82 IC.22e	Fornitura e posa in opera di Cassetta monocondotto per impianti a portata variabile, con involucro in lamiera zincata a doppia parete e interposto isolamento termoacustico, velocità dell'aria fino a 14 m/s, in opera inclusi gli staffaggi, per utilizzo nei condotti di ripresa: Ø 315 mm <b>euro (tremilatrecentosettantasette/06)</b>	cadauno	3'377,06
Nr. 83 IC.23a	Fornitura e posa in opera di Cassetta monocondotto per impianti a portata variabile, con involucro in lamiera zincata a doppia parete e interposto isolamento termoacustico, velocità dell'aria fino a 14 m/s, in opera inclusi gli staffaggi, per utilizzo nei condotti di mandata comprensiva di batteria ad acqua a 2 ranghi: Ø 160 mm <b>euro (millequattrocentoquarantacinque/15)</b>	cadauno	1'445,15
Nr. 84 IC.23b	Fornitura e posa in opera di Cassetta monocondotto per impianti a portata variabile, con involucro in lamiera zincata a doppia parete e interposto isolamento termoacustico, velocità dell'aria fino a 14 m/s, in opera inclusi gli staffaggi, per utilizzo nei condotti di mandata comprensiva di batteria ad acqua a 2 ranghi: Ø 200 mm <b>euro (duemilasettecentocinquantesette/21)</b>	cadauno	2'757,21
Nr. 85 IC.23c	Fornitura e posa in opera di Cassetta monocondotto per impianti a portata variabile, con involucro in lamiera zincata a doppia parete e interposto isolamento termoacustico, velocità dell'aria fino a 14 m/s, in opera inclusi gli staffaggi, per utilizzo nei condotti di mandata comprensiva di batteria ad acqua a 2 ranghi: Ø 250 mm <b>euro (tremilatrecentotrentaquattro/05)</b>	cadauno	3'334,05
Nr. 86 IC.24	Fornitura e posa in opera di Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico condensa dei ventilconvettori, compreso i pezzi speciali, riduzioni, tip-top, tes, giunti per innesto a bicchiere ad incollaggio, curve a 45/90°, braga a 45/90/180°, da posare all'interno del controsoffitto o sottotraccia a pavimento, compreso i collari di sostegno, barre filettate, clips, morsetti, i materiali di uso e consumo, le opere provvisorie, le giunzioni nastrate, escluso le opere murarie, scavi e rinterri, dato in opera a un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - diam. esterno 40 mm <b>euro (sei/42)</b>	ml	6,42
Nr. 87 IC.25a	Fornitura e posa in opera di Bocchetta di mandata, a doppia alettatura regolabile, completa di serranda di taratura e controtelaio, in alluminio anodizzato o verniciato, per installazione a canale, a soffitto e a parete, sia all'interno che all'esterno, impiegata in ambienti civili e/o industriali, costituita da telaio, assemblato mediante cianfrinatura di squadrette nei quattro angoli, alette fisse inclinate di 45° verso il basso, completa di serranda di taratura e controtelaio in lamiera di acciaio zincata, compreso i relativi accessori per il completamento, materiale di apporto uso e consumo, le opere di alloggiamento, il tutto dato in opera, compresi gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, laddove necessari, ripristini e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - dimensioni di 300x160 mm <b>euro (sessantadue/40)</b>	cadauno	62,40
Nr. 88 IC.25b	Fornitura e posa in opera di Bocchetta di mandata, a doppia alettatura regolabile, completa di serranda di taratura e controtelaio, in alluminio anodizzato o verniciato, per installazione a canale, a soffitto e a parete, sia all'interno che all'esterno, impiegata in ambienti civili e/o industriali, costituita da telaio, assemblato mediante cianfrinatura di squadrette nei quattro angoli, alette fisse inclinate di 45° verso il basso, completa di serranda di taratura e controtelaio in lamiera di acciaio zincata, compreso i relativi accessori per il completamento, materiale di apporto uso e consumo, le opere di alloggiamento, il tutto dato in opera, compresi gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, laddove necessari, ripristini e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - dimensioni di 400x200 mm <b>euro (settanta/68)</b>	cadauno	70,68
Nr. 89 IC.25c	Fornitura e posa in opera di Bocchetta di mandata, a doppia alettatura regolabile, completa di serranda di taratura e controtelaio, in alluminio anodizzato o verniciato, per installazione a canale, a soffitto e a parete, sia all'interno che all'esterno, impiegata in ambienti civili e/o industriali, costituita da telaio, assemblato mediante cianfrinatura di squadrette nei quattro angoli, alette fisse inclinate di 45° verso il basso, completa di serranda di taratura e controtelaio in lamiera di acciaio zincata, compreso i relativi accessori per il completamento, materiale di apporto uso e consumo, le opere di alloggiamento, il tutto dato in opera, compresi gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, laddove necessari, ripristini e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - dimensioni di 600x200 mm		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<b>euro (centodieci/33)</b>	cadauno	110,33
Nr. 90 IC.26a	Fornitura e posa in opera di Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, per installazione a canale, a soffitto e a parete, sia all'interno che all'esterno, impiegata in ambienti civili e/o industriali, costituita da telaio, assemblato mediante cianfrinatura di squadrette nei quattro angoli, alette fisse inclinate di 45° verso il basso, completa di serranda di taratura e controtelaio in lamiera di acciaio zincata, compreso i relativi accessori per il completamento, materiale di apporto uso e consumo, le opere di alloggiamento, il tutto dato in opera, compresi gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, laddove necessari, ripristini e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - dimensioni di 200x300 mm (hxb) <b>euro (sessantadue/98)</b>	cadauno	62,98
Nr. 91 IC.26b	Fornitura e posa in opera di Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, per installazione a canale, a soffitto e a parete, sia all'interno che all'esterno, impiegata in ambienti civili e/o industriali, costituita da telaio, assemblato mediante cianfrinatura di squadrette nei quattro angoli, alette fisse inclinate di 45° verso il basso, completa di serranda di taratura e controtelaio in lamiera di acciaio zincata, compreso i relativi accessori per il completamento, materiale di apporto uso e consumo, le opere di alloggiamento, il tutto dato in opera, compresi gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, laddove necessari, ripristini e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - dimensioni di 200x400 mm (hxb) <b>euro (settantauno/74)</b>	cadauno	71,74
Nr. 92 IC.26c	Fornitura e posa in opera di Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, per installazione a canale, a soffitto e a parete, sia all'interno che all'esterno, impiegata in ambienti civili e/o industriali, costituita da telaio, assemblato mediante cianfrinatura di squadrette nei quattro angoli, alette fisse inclinate di 45° verso il basso, completa di serranda di taratura e controtelaio in lamiera di acciaio zincata, compreso i relativi accessori per il completamento, materiale di apporto uso e consumo, le opere di alloggiamento, il tutto dato in opera, compresi gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, laddove necessari, ripristini e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - dimensioni di 200x600 mm (hxb) <b>euro (ottantacinque/23)</b>	cadauno	85,23
Nr. 93 N.P.02	Rimozione di tutta l'impiantistica presente nei locali oggetto dei lavori. E precisamente, rimozione di tutto l'impianto di climatizzazione esistente di qualsiasi tipo, split, fan coil, radiatori di qualsiasi tipo e specie, tubazioni, unità esterne, mediante procedura di recupero dei gas, carico su cassone, trasporto a rifiuto di tutto il materiale. Rimozione di tutto l'impianto elettrico, telefonico e telematico esistente, anche aereo e in cavidotti interrati di collegamento tra edifici, compreso lo sfilaggio di tutti i conduttori, la rimozione di canaline e cavidotti di qualsiasi tipo anche sul balcone esterno di pertinenza, la chiusura con malta dei pozzetti e delle scatole non necessarie su indicazione della D.L., il carico su cassone, il trasporto e il conferimento a discarica autorizzata. <b>euro (tremilacinquecentosessantatre/53)</b>	a corpo	3'563,53
Nr. 94 N.P.03	Fornitura e posa in opera di base per lavabo di dimensioni 100x45x5 cm realizzato in legno massello completo di staffe di fissaggio a muro e viti e di foro per rubinetteria e scarico lavabo, lavabo da incasso in vetrochina, provvisto sul bordo di appoggio di scanalatura da riempire con mastice siliconico. Con bacino tondo bianco diametro 51 cm. E' altresì compresa la fornitura e posa della rubinetteria e di tutto l'occorrente per la posa in opera a regola d'arte. <b>euro (duecentonovantaotto/57)</b>	cadauno	298,57
Nr. 95 NP.PP.01	VETRATA FISSA EI2 120 Fornitura e posa in opera di Vetrata fissa EI-120 con montaggio di su telaio predisposto per fissaggio su falso telaio metallico premurato oppure per fissaggio a mezzo tasselli su muratura piena. Profili in acciaio con verniciatura RAL 7035, 9001,9005,9010,1013.VETRO – per esterno. COPRIFILI - in angolare 40x20 (solo un lato) e ogni altra opera per dare l'opera completa. Dimensioni H=1,70 m; L=1,5 m <b>euro (tremilacinquecento/00)</b>	a corpo	3'500,00
Nr. 96 SIC24_01.01 .09.001	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, escluso interventi di consolidamento fondazioni, in terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, con tirante non superiore a 20 cm, esclusa la roccia da martellone e da mina, fino ad una profondità di 2 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, escluse le puntellature e le sbadacchiature occorrenti, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, incluso lo scarriolamento; compreso altresì l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa). Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. all'esterno di edifici <b>euro (centoquaranta/30)</b>	mc	140,30
Nr. 97 SIC24_02.01 .20	Muratura di tamponamento realizzata in blocchi di laterizio porizzato ad incastro dello spessore di cm 30, con fori riempiti di lana di roccia, prodotti in conformità alla norma UNI EN 771-1, peso specifico apparente (vuoto x pieno) non superiore a 600 da N/m³, posti in opera a fori verticali, con malta cementizia, per la posa e la sigillatura, di classe M5 (RESISTENZA MEDIA = 5 N/mm²) o superiore, capace di garantire, un valore della trasmittanza termica "U" non superiore a 0,31 W/m²K, e indice di valutazione del potere fonoisolante "Rw" non inferiore a 46 dB. Compreso nel prezzo quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, esclusa la formazione di architravi e/o cerchiature. <b>euro (centocinquantaquattro/01)</b>	mq	153,01
Nr. 98 SIC24_02.02	Tramezzi con laterizi forati e malta cementizia a 300 kg di cemento per m³ di sabbia, compreso l'onere per la formazione degli architravi per i vani porta e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. spessore di 8 cm		



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
.01.001	<b>euro (trentaquattro/30)</b>	mq	34,30
Nr. 99 SIC24_03.01 .01.001	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 8/10 <b>euro (centoottantasei/72)</b>	mc	186,72
Nr. 100 SIC24_05.01 .09.002	Fornitura, trasporto e posa in opera di pavimentazione per interni con elementi in monostrato omogeneo, di colore a scelta della D.L., dello spessore non inferiore a 20 mm realizzati con impasto costituito da materiale lavico di granulometria da 0,1 a 4 mm e cemento ad alta resistenza (C 40/50) e pressati (30 kN per elemento) oppure in micromarmo bianco o colorato e con superfici in vista da levigare e lucidare dopo la posa e da compensarsi a parte. I pavimenti devono essere posti in opera con collanti o malta cementizia su idoneo massetto da compensarsi a parte, compresa la boiacatura di cemento, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per elementi di formato 20x40 cm <b>euro (ottantasette/27)</b>	mq	87,27
Nr. 101 SIC24_05.01 .10.001	Massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104), classe di consistenza S4 oppure S5, di classe C 16/20; di spessore variabile da 4 cm a 6 cm, dato in opera a qualsiasi altezza, compreso additivi aeranti, il tiro in alto, il carico, il trasporto, lo scarico, la stesa e la livellatura nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. collocato all'interno degli edifici <b>euro (ventiuno/71)</b>	mq	21,71
Nr. 102 SIC24_05.01 .47	Fornitura e posa in opera di pavimentazione in cloruro di polivinile, senza ftalati, in teli di larghezza 200 cm, spessore 2,60 mm e strato d'usura di 0,7 mm, con una superficie trattata con finish protettivo poliuretanico che faciliti la manutenzione ordinaria e straordinaria e migliori notevolmente la resistenza a: betadine, eosine e gel disinfettanti idroalcolici, contenente nano particelle d'argento che rendono il prodotto permanentemente batteriostatico e antimicotico, eliminando nelle 24 ore il 99% dei batteri e micro-organismi più comuni (stafilococco aureo e pseudomonas aeruginosa) rendendolo idoneo per ambienti ospedalieri. Gli strati intermedi rinforzati con fibra di vetro garantiscono un'ottima stabilità dimensionale <0,10%. Lo strato inferiore in schiuma di vinile ad alta densità con caratteristica "memory" anti-distorsione, che garantisce un'alta resistenza all'impronta residua 0,05 di valore medio, un ottimo abbattimento acustico 15 db e scorrevolezza al passaggio di elevati carichi dinamici. Classe d'uso 34+42, resistenza all'abrasione Gruppo t, antiscivolo R9, Reazione al fuoco Bfl-s1, antistatico, idoneo per riscaldamento a pavimento. I sottofondi dovranno essere lisci, consistenti, privi di crepe, asciutti, con un'umidità inferiore al 2,0%. Per quanto sopra e per quanto riguarda le rasature ed i collanti idonei attenersi alle prescrizioni delle case produttrici di collanti in base al tipo di massetto o supporto. Ove richiesto, si procederà alla saldatura a caldo dei giunti con apposito cordolo. A posa ultimata, il pavimento dovrà essere perfettamente pulito ed opportunamente protetto, per impedire che possa essere danneggiato durante l'esecuzione di eventuali opere successive. La ceratura non è necessaria. Per ridurre i costi di manutenzione si consiglia di installare barriere antisporcio. Escluso la preparazione del sottofondo da compensarsi a parte. Inclusi i collanti, gli sfridi e quanto altro occorre per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte. <b>euro (sessantacinque/92)</b>	mq	65,92
Nr. 103 SIC24_05.01 .51	Livellante per preparazione pavimenti in linoleum o pvc. <b>euro (ventitre/15)</b>	mq	23,15
Nr. 104 SIC24_05.02 .01	Rivestimento di pareti con piastrelle di ceramica maiolicate di 1ª scelta, a tinta unica o decorate a macchina, in opera con collanti o malta bastarda compreso i pezzi speciali, l'allettamento, la stuccatura e la sigillatura dei giunti con idoneo prodotto, la completa pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte. <b>euro (cinquantaquattro/48)</b>	mq	54,48
Nr. 105 SIC24_08.03 .08	Fornitura e collocazione di porta interna cieca o con riquadri a vetri, ad uno o due battenti, costituita da telaio maestro in mogano di sezione minima 9x4 cm fissato con viti in ottone al contro-telaio in abete dello spessore di 2,5 cm, ancorato con zanche alle murature, parti mobili con intelaiature di abete della sezione minima di 6x4 cm, struttura cellulare con listelli di abete formanti riquadri con lato non superiore a 8 cm, rivestita sulle due facce mediante fogli di compensato di mogano dello spessore non inferiore a 4 mm, il tutto in opera con listelli copri filo e completa di tre cerniere in ottone di lunghezza non inferiore a 8 cm, escluso vetro stampato, se prescritto, idonea serratura ad incasso con chiave, accessori, maniglie di ottone compresa ferramenta di trattenuta, opere murarie, lucidatura delle parti in vista ed ogni altro onere per dare l'infisso in opera a perfetta regola d'arte. <b>euro (cinquecentootto/00)</b>	mq	508,00
Nr. 106 SIC24_08.03 .09	Fornitura e collocazione di porte interne ad una o due partite, del tipo tamburato, con spessore finito di 45 ÷ 50 mm, rivestite in laminato plastico di colore a scelta della D.L. da ambo gli aspetti, con bordure in legno duro, cornicette copri filo e telaio in legno ponentino ad imbotte di larghezza pari allo spessore delle pareti e comunque fino a 25 cm, verniciati al naturale, compreso ferramenta del tipo normale, maniglia di ottone, contro- telaio in abete murato con adeguate zanche di ancoraggio, serratura con chiave ovvero, a scelta della D.L., chiavistello azionabile indifferentemente dall'interno o dall'esterno con apposita chiave. <b>euro (quattrocentosedici/68)</b>	mq	416,68
Nr. 107 SIC24_09.01 .01	Intonaco civile per interni dello spessore complessivo di 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzafo da 0,5 cm e da un secondo strato sestato e traversato con malta bastarda dosata con 150÷200 kg di cemento e 200 kg di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia da 2 cm, il tutto dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. <b>euro (ventiquattro/30)</b>	mq	24,30



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 108 SIC24_11.01 .03	Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. <b>euro (dieci/44)</b>	mq	10,44
Nr. 109 SIC24_12.03 .03	Fornitura e posa in opera di controsoffitti in pannelli di gesso dello spessore di mm 15 costituiti da impasto gessoso armato con tondini di acciaio zincato e rinforzato con fibra vegetale, posti in opera accostati e bloccati sul retro con fibra vegetale e gesso, da agganciare alle sovrastanti strutture mediante tiranti e filo di ferro zincato dello spessore di 1,4 mm, compresa la stuccatura dei giunti e la loro mascheratura, nonché gli sfridi e quanto altro occorre per rendere la superficie in vista perfettamente liscia e pronta a ricevere la coloritura. <b>euro (quarantadue/35)</b>	m <sup>2</sup>	42,35
Nr. 110 SIC24_13.07 .01.003	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per fognatura in PVC- U costruite secondo le norme UNI-EN 1401 con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI-EN 681/1. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare il codice d'installazione U o UD, la serie corrispondente alla rigidità SN 2 espressa in kN/m <sup>2</sup> , il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI- CEI-EN 45011, compresi: i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno 250 mm <b>euro (trentaquattro/00)</b>	m	34,00
Nr. 111 SIC24_14.01 .01.001	Derivazione per punto luce semplice, interrotto o commutato, a parete o soffitto, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o dal punto luce esistente, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari a mm 20; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K di sezione proporzionata al carico, compreso il conduttore di protezione. Compresa le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Sono compresi l'eventuale gancio a soffitto, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. con cavo di tipo FS17 <b>euro (quarantquattro/77)</b>	cad	44,77
Nr. 112 SIC24_14.01 .03.001	Fornitura e posa in opera di punto di comando per punto luce semplice, interrotto, deviato, a pulsante realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari a mm 20; filo conduttore di fase in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K di sezione proporzionata al carico. Compresa le tracce nelle murature, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Sono compresi la scatola da incasso per parete o cartongesso fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. con un singolo comando interrotto o pulsante per dimmer e cavi di tipo FS17 <b>euro (quarantanove/00)</b>	cad	49,00
Nr. 113 SIC24_14.01 .03.002	Fornitura e posa in opera di punto di comando per punto luce semplice, interrotto, deviato, a pulsante realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari a mm 20; filo conduttore di fase in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K di sezione proporzionata al carico. Compresa le tracce nelle murature, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Sono compresi la scatola da incasso per parete o cartongesso fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. con un singolo comando deviato o invertito, compreso di quota parte delle tubazioni e dei fili tipo FS17 fino all'altro comando deviato o invertito <b>euro (sessanta/51)</b>	cad	60,51
Nr. 114 SIC24_14.01 .03.003	Fornitura e posa in opera di punto di comando per punto luce semplice, interrotto, deviato, a pulsante realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari a mm 20; filo conduttore di fase in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K di sezione proporzionata al carico. Compresa le tracce nelle murature, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Sono compresi la scatola da incasso per parete o cartongesso fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. con un singolo comando, luminoso o non, a relè, compresa quota parte del relè passo passo e cavi di tipo FS17 <b>euro (settantadue/27)</b>	cad	72,27
Nr. 115 SIC24_14.01 .05.003	Fornitura e posa in opera in scatola già predisposta di cui alle voci 14.1.3 o 14.1.4 di ulteriore punto di comando, compreso filo conduttore di fase in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K di sezione proporzionata al carico fino alla cassetta di derivazione, e ogni altro onere e magistero. ulteriore comando , luminoso o non, a relè compresa quota parte del relè passo passo con cavo FS17 <b>euro (trentaquattro/09)</b>	cad	34,09
Nr. 116 SIC24_14.01 .08.001	Punto di collegamento di apparecchiatura elettrica monofase, trifase o trifase con neutro, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altri punti di alimentazione del locale, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantire la perfetta sfilabilità, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, compreso il conduttore di protezione. Compresa le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Sono compresi, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. monofase, conduttori tipo FS17 di sezione 1,5mm <sup>2</sup> <b>euro (quarantacinque/64)</b>	cad	45,64
Nr. 117 SIC24_14.01 .08.002	Punto di collegamento di apparecchiatura elettrica monofase, trifase o trifase con neutro, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altri punti di alimentazione del locale, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, compreso il conduttore di protezione. Compresa le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Sono compresi, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. monofase, conduttori tipo FS17 di sezione 2,5mm <sup>2</sup> <b>euro (quarantasette/35)</b>	cad	47,35
Nr. 118 SIC24_14.01 .08.003	Punto di collegamento di apparecchiatura elettrica monofase, trifase o trifase con neutro, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altri punti di alimentazione del locale, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, compreso il conduttore di protezione. Compresa le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Sono compresi, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. monofase, conduttori tipo FS17 di sezione 4mm <sup>2</sup> <b>euro (quarantanove/86)</b>	cad	49,86
Nr. 119 SIC24_14.01 .08.007	Punto di collegamento di apparecchiatura elettrica monofase, trifase o trifase con neutro, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altri punti di alimentazione del locale, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, compreso il conduttore di protezione. Compresa le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Sono compresi, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. trifase, conduttori tipo FS17 di sezione 4 mm <sup>2</sup> <b>euro (cinquantadue/10)</b>	cad	52,10
Nr. 120 SIC24_14.01 .09.002	Punto di collegamento di apparecchiatura elettrica monofase, trifase o trifase con neutro, realizzata con linea in tubazione a vista a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altri punti di alimentazione del locale in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo rigido serie media RK15 del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fissata su supporti ogni 30 cm; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, compreso il conduttore di protezione. Compresi gli accessori di fissaggio a parete o a soffitto, i giunti, le curve, i manicotti e i raccordi per cassetta. Sono compresi la scatola da parete fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. monofase, conduttori tipo FS17 di sezione 2,5mm <sup>2</sup> <b>euro (cinquantaotto/21)</b>	cad	58,21
Nr. 121 SIC24_14.01 .09.011	Punto di collegamento di apparecchiatura elettrica monofase, trifase o trifase con neutro, realizzata con linea in tubazione a vista a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altri punti di alimentazione del locale in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo rigido serie media RK15 del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fissata su supporti ogni 30 cm; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, compreso il conduttore di protezione. Compresi gli accessori di fissaggio a parete o a soffitto, i giunti, le curve, i manicotti e i raccordi per cassetta. Sono compresi la scatola da parete fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. trifase con neutro, conduttori tipo FS17 di sezione 4 mm <sup>2</sup> <b>euro (sessantacinque/19)</b>	cad	65,19
Nr. 122 SIC24_14.02 .01.001	Realizzazione di derivazione per punto Forza Motrice, monofase, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altri punti di alimentazione del locale, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, di sezione proporzionata all'interruttore posto a protezione della linea, compreso il conduttore di protezione. Sono compresi la scatola da incasso per parete o cartongesso fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. Compresa le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. con cavo tipo FS17 fino a 4 mm <sup>2</sup> <b>euro (cinquantauno/22)</b>	cad	51,22
Nr. 123 SIC24_14.02 .03.001	Fornitura in opera entro scatole predisposte di cui alle voci 14.2.1 e 14.2.2 di apparecchi per il prelievo di energia, standard Italiano (terra centrale) o universale (terra centrale e laterale) con o senza interruttore di protezione, di colore a scelta della direzione lavori, compreso l'onere del collegamento e dell'eventuale ponticello per gli apparecchi successivi al primo effettuato con cavo FS17 o H07Z1-K di sezione uguale a quella del cavo principale. presa 2P+1 10/16A - 1 modulo <b>euro (dodici/10)</b>	cad	12,10
Nr. 124 SIC24_14.02 .03.002	Fornitura in opera entro scatole predisposte di cui alle voci 14.2.1 e 14.2.2 di apparecchi per il prelievo di energia, standard Italiano (terra centrale) o universale (terra centrale e laterale) con o senza interruttore di protezione, di colore a scelta della direzione lavori, compreso l'onere del collegamento e dell'eventuale ponticello per gli apparecchi successivi al primo effettuato con cavo FS17 o H07Z1-K di sezione uguale a quella del cavo principale. presa 2P+1 10/16A - Universale - 2 moduli <b>euro (diciassette/51)</b>	cad	17,51

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 125 SIC24_14.03 .01.001	Realizzazione di dorsale di alimentazione di circuiti distribuiti per punti luce o per prese realizzata con tubazione di tipo incassato con tubazione sottotraccia a parete o pavimento, a partire dal quadro di alimentazione, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque dimensionato per garantire la perfetta sfilabilità; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17, di sezione proporzionata all'interruttore posto a protezione della linea, compreso il conduttore di protezione. Comprende le cassette rompitratta e le cassette di derivazione da incasso per ogni ambiente, le tracce nelle murature, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Dorsale misurata dal quadro elettrico fino alla cassetta di distribuzione del locale più distante alimentato dalla dorsale. Per ogni interruttore di partenza. linea 2x2,5mm <sup>2</sup> +T <b>euro (diciassette/84)</b>	m	17,84
Nr. 126 SIC24_14.03 .01.002	Realizzazione di dorsale di alimentazione di circuiti distribuiti per punti luce o per prese realizzata con tubazione di tipo incassato con tubazione sottotraccia a parete o pavimento, a partire dal quadro di alimentazione, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque dimensionato per garantire la perfetta sfilabilità; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17, di sezione proporzionata all'interruttore posto a protezione della linea, compreso il conduttore di protezione. Comprende le cassette rompitratta e le cassette di derivazione da incasso per ogni ambiente, le tracce nelle murature, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Dorsale misurata dal quadro elettrico fino alla cassetta di distribuzione del locale più distante alimentato dalla dorsale. Per ogni interruttore di partenza. linea 2x4mm <sup>2</sup> +T <b>euro (diciotto/67)</b>	m	18,67
Nr. 127 SIC24_14.03 .09.007	Fornitura e posa in opera di derivazione da canale metallico o in PVC fino alla cassetta di stanza. questa inclusa. realizzata con cassetta quadra a vista da montare al di sotto o lateralmente al canale stesso e nella quale effettuare le giunzioni da dorsale (giunzioni incluse). Tubo in materiale plastico preferibilmente rigido serie media RK15 da almeno 25 mm o in alternativa. nel caso di passaggi in controsoffitti o pavimenti sopraelevati. con tubazione pieghevole FK15 serie media almeno da 25mm. comunque di diametro sufficiente a garantire la perfetta sfilabilità. E' compreso l'onera della cassetta di derivazione all'interno della stanza. a vista od incassata. comprese le opere murarie necessarie per l'attraversamento della parete. e quelle per l'installazione della cassetta stessa. E' compreso l'onere della marcatura con pennarello indelebile sul coperchio della cassetta posta nel canale con l'indicazione del circuito di riferimento. compresi i fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 da 4x2.5mm <sup>2</sup> +T <b>euro (cinquanta/62)</b>	cad	50,62
Nr. 128 SIC24_14.03 .09.008	Fornitura e posa in opera di derivazione da canale metallico o in PVC fino alla cassetta di stanza. questa inclusa. realizzata con cassetta quadra a vista da montare al di sotto o lateralmente al canale stesso e nella quale effettuare le giunzioni da dorsale (giunzioni incluse). Tubo in materiale plastico preferibilmente rigido serie media RK15 da almeno 25 mm o in alternativa. nel caso di passaggi in controsoffitti o pavimenti sopraelevati. con tubazione pieghevole FK15 serie media almeno da 25mm. comunque di diametro sufficiente a garantire la perfetta sfilabilità. E' compreso l'onera della cassetta di derivazione all'interno della stanza. a vista od incassata. comprese le opere murarie necessarie per l'attraversamento della parete. e quelle per l'installazione della cassetta stessa. E' compreso l'onere della marcatura con pennarello indelebile sul coperchio della cassetta posta nel canale con l'indicazione del circuito di riferimento. compresi i fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 da 4x4mm <sup>2</sup> +T <b>euro (cinquantatre/41)</b>	cad	53,41
Nr. 129 SIC24_14.03 .09.009	Fornitura e posa in opera di derivazione da canale metallico o in PVC fino alla cassetta di stanza. questa inclusa. realizzata con cassetta quadra a vista da montare al di sotto o lateralmente al canale stesso e nella quale effettuare le giunzioni da dorsale (giunzioni incluse). Tubo in materiale plastico preferibilmente rigido serie media RK15 da almeno 25 mm o in alternativa. nel caso di passaggi in controsoffitti o pavimenti sopraelevati. con tubazione pieghevole FK15 serie media almeno da 25mm. comunque di diametro sufficiente a garantire la perfetta sfilabilità. E' compreso l'onera della cassetta di derivazione all'interno della stanza. a vista od incassata. comprese le opere murarie necessarie per l'attraversamento della parete. e quelle per l'installazione della cassetta stessa. E' compreso l'onere della marcatura con pennarello indelebile sul coperchio della cassetta posta nel canale con l'indicazione del circuito di riferimento. compresi i fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 da 4x6mm <sup>2</sup> +T <b>euro (cinquantasette/08)</b>	cad	57,08
Nr. 130 SIC24_14.03 .12.002	Fornitura e posa di tubi protettivi plastici rigidi, con classificazione media del tipo RK autoestinguenti, posti a vista, compresi i pezzi speciali di qualsiasi genere, l'onere dei collari o delle graffette e dei supporti minimo ogni 50 cm, posti in opera con tasselli in legno o chiodi a sparo o tasselli a vite secondo la natura della muratura e previo accordo con la D.L. ed escluse le cassette di derivazione da compensarsi a parte. tubazione rigida D25mm Compresa incidenza pezzi speciali (curve, raccordi ecc) <b>euro (sei/35)</b>	m	6,35
Nr. 131 SIC24_14.03 .12.002	Fornitura e posa di tubi protettivi plastici rigidi, con classificazione media del tipo RK autoestinguenti, posti a vista, compresi i pezzi speciali di qualsiasi genere, l'onere dei collari o delle graffette e dei supporti minimo ogni 50 cm, posti in opera con tasselli in legno o chiodi a sparo o tasselli a vite secondo la natura della muratura e previo accordo con la D.L. ed escluse le cassette di derivazione da compensarsi a parte. tubazione rigida D25mm Compresa incidenza pezzi speciali (curve, raccordi ecc) <b>euro (sei/35)</b>	m	6,35
Nr. 132 SIC24_14.03 .14.002	Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione da esterno in PVC con coperchio basso, grado di protezione minimo IP 55, compreso l'esecuzione dei fori, dei raccordi per le tubazioni ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera. cassetta da parete fino a 100x100x50 <b>euro (otto/73)</b>	cad	8,73
Nr. 133 SIC24_14.03	Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in mescola termoplastica, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo H07Z1-K		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
.16.002	type 2 450/750V - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo H07Z1-K type 2 sez. 1x2,5mm² <b>euro (uno/86)</b>	m	1,86
Nr. 134 SIC24_14.03 .17.039	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 4x4mm² <b>euro (sette/19)</b>	m	7,19
Nr. 135 SIC24_14.03 .17.041	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 4x10mm² <b>euro (quindici/31)</b>	m	15,31
Nr. 136 SIC24_14.04 .03.002	Fornitura e posa in opera di centralino da incasso in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso la formazione dello scasso, il ripristino e la finitura dell'intonaco e ogni altro accessorio per la posa in opera. centralino da incasso PVC IP40 con portella 24 moduli <b>euro (centocinquantanove/24)</b>	cad	159,24
Nr. 137 SIC24_14.04 .03.005	Fornitura e posa in opera di centralino da incasso in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso la formazione dello scasso, il ripristino e la finitura dell'intonaco e ogni altro accessorio per la posa in opera. centralino da incasso PVC IP40 con portella 72 moduli <b>euro (quattrocentocinquantasei/71)</b>	cad	456,71
Nr. 138 SIC24_14.04 .04.012	Fornitura e posa in opera di centralino da parete in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40 o IP55, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso ogni accessorio per la posa in opera. centralino da parete IP55 con portella 54 moduli <b>euro (duecentotrentadue/13)</b>	cad	232,13
Nr. 139 SIC24_14.04 .05.001	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=4,5 kA curva C - 1P+N - da 10 a 32 A <b>euro (ventisette/23)</b>	cad	27,23
Nr. 140 SIC24_14.04 .05.008	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=4,5 kA curva C - 4P - da 40 a 63 A <b>euro (centodieci/81)</b>	cad	110,81
Nr. 141 SIC24_14.04 .05.009	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=6 kA curva C - 1P+N - da 10 a 32 A <b>euro (quarantatre/16)</b>	cad	43,16
Nr. 142 SIC24_14.04 .05.013	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=6 kA curva C - 3P - da 10 a 32 A <b>euro (ottantasei/52)</b>	cad	86,52
Nr. 143 SIC24_14.04 .05.016	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=6 kA curva C - 4P - da 40 a 63 A <b>euro (centocinquanta/60)</b>	cad	150,60
Nr. 144 SIC24_14.04 .05.029	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=10 kA curva C - 3P - da 80 A		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<b>euro (centoottantatre/01)</b>	cad	183,01
Nr. 145 SIC24_14.04 .06.002	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 2P In <= 25A cl.AC - 30 mA	cad	57,20
Nr. 146 SIC24_14.04 .06.004	Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 2P In >= 32A cl.AC - 30 mA	cad	63,54
Nr. 147 SIC24_14.08 .03.001	Fornitura e collocazione di corpo illuminante a LED da incasso per montaggio a scomparsa in controsoffitto o a vista a plafone. L'efficienza minima dell'apparecchio dovrà essere di 120 lm/W (t=25°C) e dovrà essere garantita dal produttore una durata dei LED di 50.000 h con rimanente 80% di flusso iniziale. In caso di ottica con luminanza ridotta (LRO), l'apparecchio dovrà garantire un UGR<19 e le caratteristiche tecniche imposte dalla Norma UNI EN 12464-1. Gli apparecchi potranno essere con ottica microprismatica o lenticolare e diffusore in PMMA, sia a luminanza ridotta (LRO - UGR<19) che opale, o LED PANEL con diffusore opale in PMMA e pellicola antiabbagliamento a luminanza ridotta UGR<19. Il diffusore opale in polimetilmetacrilato dovrà essere in grado di garantire una diffusione omogenea senza ombre o parti nere. E' compreso il driver elettronico o dimmerabile DALI o DALI 2. L'apparecchio dovrà garantire un grado di protezione minimo IP2X dal basso. E' compreso l'onere dei necessari e sufficienti ancoraggi, tali da garantire la massima sicurezza, dell'eventuale smontaggio, modifica e rimontaggio del controsoffitto o di quanto necessario per il montaggio a plafone, del cablaggio e degli accessori elettrici (fusibile interno, passacavo, ecc), e di ogni altro onere e magistero. L'efficienza minima richiesta deve essere riferita all'intero apparecchio, e non alla sola sorgente luminosa. apparecchio con ottica Opale - Dimensioni 60x60cm o 120x30cm - Flusso luminoso da 2700 fino a 4200 lumen. Driver Elettronico	cad	137,80
Nr. 148 SIC24_15.01 .01	Fornitura e collocazione di buttatoio in fire-clay delle dimensioni di 40x40 cm, poggiato su muratura di mattoni, completo di tappo e catenella, apparecchiatura di erogazione costituita da rubinetto in ottone cromato Ø ½", pilettoni di scarico da 1" ¼, tubo di scarico in PVC, sifone a scatola Ø 100 mm con coperchio in ottone, compreso rosoni, accessori, opere murarie (realizzazione basamento), i collegamenti ai punti di adduzione d'acqua (calda e fredda) e di scarico e ventilazione, già predisposti, e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.	cad	255,27
Nr. 149 SIC24_15.01 .10	Fornitura e posa in opera di orinatoio da parete in ceramica, comprendente apparecchiatura costituita da rubinetto in ottone cromato da incasso di regolazione con bicchiere, tubo di adduzione e bicchiere cromato e pilettoni in ottone cromato a fungo, compreso accessori, opere murarie, il collegamento al punto di adduzione d'acqua (fredda) e di scarico e ventilazione, già predisposti, e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta d'arte.	cad	224,60
Nr. 150 SIC24_15.03 .03	Fornitura e collocazione di mobile WC attrezzato monoblocco per disabili con cassetta di scarico incorporato e pulsante di scarico manuale e senza doccetta funzione bidè con miscelatore termostatico per la regolazione della temperatura comprensivo di collegamento alle linee principali degli impianti elettrici ed ai punti idrici di adduzione e di scarico già predisposti, di ventilazione, i rosoni, l'attacco alla parete con viti e bulloni cromati, le opere murarie e quanto altro occorre per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte.	cad	1'949,21
Nr. 151 SIC24_15.03 .04	Fornitura e collocazione di lavabo ergonomico per disabili, in ceramica bianca delle dimensioni minime di 66x52 cm circa con troppo pieno corredato di rubinetto elettronico, e mensola idraulica che permette la regolazione dell'inclinazione del lavabo, sifone flessibile e trasformatore. Il tutto compreso di collegamento alle linee principali degli impianti elettrici ed ai punti idrici di adduzione e di scarico già predisposti, di ventilazione, compreso altresì le cannotte, i rosoni, le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.	cad	2'158,52
Nr. 152 SIC24_15.03 .05	Fornitura e collocazione di impugnatura di sicurezza ribaltabile per disabili costruita in tubo di acciaio da 1" con rivestimento termoplastico ignifugo e antiusura di colore a scelta della D.L. con porta rotolo. Compreso le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.	cad	451,02
Nr. 153 SIC24_15.03 .06	Fornitura e collocazione di specchio reclinabile per disabili di dimensioni minime 60x60 cm in ABS di colore a scelta della D.L., con dispositivo a frizione per consentire l'inclinazione e l'uso e superficie riflettente in vetro temperato di spessore 5 mm, compreso le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.	cad	524,79
Nr. 154 SIC24_15.03 .07	Fornitura e collocazione di corrimani angolari per disabili in tubo di acciaio con opportuno rivestimento di colore a scelta della D.L. e delle dimensioni di 100x100 cm comprese le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.	cad	318,29
Nr. 155 SIC24_15.03 .08	Fornitura e collocazione di maniglione per disabili in tubo di acciaio con opportuno rivestimento di colore a scelta della D.L. e della lunghezza di 60 cm comprese le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.	cad	141,29



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 156 SIC24_15.03 .09	Fornitura e collocazione di piantana per disabili in tubo di acciaio con opportuno rivestimento di colore a scelta della D.L. e della lunghezza di 180 cm comprese le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola e fissato alla parete e al pavimento. <b>euro (duecentosette/66)</b>	cad	207,66
Nr. 157 SIC24_15.04 .01.002	Fornitura e collocazione di punto acqua per impianto idrico per interni con distribuzione a collettore del tipo a passatore, comprensivo di valvola di sezionamento a volantino, targhetta per l'identificazione utenza e raccorderia di connessione alla tubazione e di pezzi speciali, minuteria ed accessori, opere murarie (tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità) ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo della quota parte del collettore, e del rubinetto passatore in ottone cromato da 3/4". Per costo unitario a punto d'acqua. con tubazioni in multistrato coibentato Ø 16 mm <b>euro (centoquattordici/99)</b>	cad	114,99
Nr. 158 SIC24_15.04 .02.001	Fornitura e collocazione di punto di scarico e ventilazione per impianto idrico realizzato dal punto di allaccio del sanitario e fino all'innesto nella colonna di scarico e della colonna di ventilazione (queste escluse). Realizzato in tubi di PVC conforme alle norme UNI EN 1329-1, compreso di pezzi speciali, curve e raccorderia, minuteria ed accessori, opere murarie (tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità) e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, nei diametri minimi indicati dalla norma UNI EN 12056-1/5. per punto di scarico acque bianche <b>euro (novantacinque/91)</b>	cad	95,91
Nr. 159 SIC24_15.04 .02.002	Fornitura e collocazione di punto di scarico e ventilazione per impianto idrico realizzato dal punto di allaccio del sanitario e fino all'innesto nella colonna di scarico e della colonna di ventilazione (queste escluse). Realizzato in tubi di PVC conforme alle norme UNI EN 1329-1, compreso di pezzi speciali, curve e raccorderia, minuteria ed accessori, opere murarie (tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità) e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, nei diametri minimi indicati dalla norma UNI EN 12056-1/5. per punto di scarico acque nere <b>euro (centoundici/71)</b>	cad	111,71
Nr. 160 SIC24_15.04 .04	Fornitura e collocazione di rubinetto di arresto in ottone cromato da 1/2" compreso ogni onere e magistero. <b>euro (ventisei/32)</b>	cad	26,32
Nr. 161 SIC24_15.04 .09.001	Fornitura trasporto e posa in opera di tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato (PE-Xb), strato intermedio in alluminio saldato longitudinalmente di testa e strato esterno in polietilene ad alta densità (PEAD), per fluidi in pressione, impianti idrosanitari, di riscaldamento e condizionamento idonei per trasporto di acqua destinata al consumo umano, conforme alle norme UNI 10954 - classe 1 tipo A. Le caratteristiche del tubo sono le seguenti: conduttività termica 0,43 W/m K, coefficiente di dilatazione termica 0,026 mm/m K, temperatura d'esercizio 0 - 70 °C, pressione d'esercizio consentita 10 bar. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista CE. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni, l'esecuzione delle stesse mediante attrezzo con sistema di pressatura e/o blocco automatico, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per diametro DN 16x11,6 mm <b>euro (undici/91)</b>	m	11,91
Nr. 162 SIC24_15.04 .09.002	Fornitura trasporto e posa in opera di tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato (PE-Xb), strato intermedio in alluminio saldato longitudinalmente di testa e strato esterno in polietilene ad alta densità (PEAD), per fluidi in pressione, impianti idrosanitari, di riscaldamento e condizionamento idonei per trasporto di acqua destinata al consumo umano, conforme alle norme UNI 10954 - classe 1 tipo A. Le caratteristiche del tubo sono le seguenti: conduttività termica 0,43 W/m K, coefficiente di dilatazione termica 0,026 mm/m K, temperatura d'esercizio 0 - 70 °C, pressione d'esercizio consentita 10 bar. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista CE. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni, l'esecuzione delle stesse mediante attrezzo con sistema di pressatura e/o blocco automatico, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per diametro DN 20x15 mm <b>euro (tredici/71)</b>	m	13,71
Nr. 163 SIC24_15.04 .14.002	Fornitura e collocazione di tubi in PVC pesante conformi alla norma UNI EN 1329-I, in opera per pluviali, per colonne di scarico o aerazione, compresi i pezzi speciali occorrenti, i collari di ferro per ancoraggio con malta cementizia, la saldatura dei giunti, ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. per diametro di 50 mm <b>euro (diciannove/48)</b>	m	19,48
Nr. 164 SIC24_15.04 .14.004	Fornitura e collocazione di tubi in PVC pesante conformi alla norma UNI EN 1329-I, in opera per pluviali, per colonne di scarico o aerazione, compresi i pezzi speciali occorrenti, i collari di ferro per ancoraggio con malta cementizia, la saldatura dei giunti, ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. per diametro di 80 mm <b>euro (venti/67)</b>	m	20,67
Nr. 165 SIC24_15.04 .14.005	Fornitura e collocazione di tubi in PVC pesante conformi alla norma UNI EN 1329-I, in opera per pluviali, per colonne di scarico o aerazione, compresi i pezzi speciali occorrenti, i collari di ferro per ancoraggio con malta cementizia, la saldatura dei giunti, ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. per diametro di 100 mm <b>euro (ventiuno/97)</b>	m	21,97
Nr. 166	Fornitura e collocazione di tubi in PVC pesante conformi alla norma UNI EN 1329-I, in opera per pluviali, per colonne di scarico		



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
SIC24_15.04 .14.007	o aerazione, compresi i pezzi speciali occorrenti, i collari di ferro per ancoraggio con malta cementizia, la saldatura dei giunti, ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. per diametro di 125 mm <b>euro (ventiquattro/97)</b>	m	24,97
Nr. 167 SIC24_15.04 .14.010	Fornitura e collocazione di tubi in PVC pesante conformi alla norma UNI EN 1329-I, in opera per pluviali, per colonne di scarico o aerazione, compresi i pezzi speciali occorrenti, i collari di ferro per ancoraggio con malta cementizia, la saldatura dei giunti, ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. per diametro di 200 mm <b>euro (trentanove/09)</b>	m	39,09
Nr. 168 SIC24_15.04 .15.006	Fornitura e collocazione di colonne di scarico e/o ventilazione in polietilene alta densità installati per elettrofusione o saldatura testa a testa, compresi i pezzi speciali, incluse le opere murarie di apertura e chiusura tracce, i collari, i punti fissi, le aperture di fori nei solai, le prove di tenuta e la pulizia, e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. per diametro di 125 mm <b>euro (quarantanove/14)</b>	m	49,14
Nr. 169 SIC24_21.01 .03.001	Demolizione di calcestruzzo di cemento armato, compresi il taglio dei ferri e il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. eseguito con mezzo meccanico o con utensile elettromeccanico <b>euro (quattrocentocinquanta/20)</b>	mc	450,20
Nr. 170 SIC24_21.01 .04	Demolizione di tramezzi in laterizio, forati di cemento o gesso dello spessore non superiore a 15 cm. compresi gli eventuali rivestimenti e intonaci con l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. <b>euro (uno/07)</b>	mq x cm	1,07
Nr. 171 SIC24_21.01 .06	Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni od esterni quali piastrelle, mattoni in graniglia di marmo, e simili, compresi la demolizione e la rimozione dell'eventuale sottostrato di collante e/o di malta di allettamento fino ad uno spessore di cm 2, nonché l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. <b>euro (undici/71)</b>	mq	11,71
Nr. 172 SIC24_21.01 .09	Demolizione di massetti di malta, calcestruzzi magri, gretonati e simili, di qualsiasi spessore, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. <b>euro (due/17)</b>	mq x cm	2,17
Nr. 173 SIC24_21.01 .11	Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. <b>euro (quattro/29)</b>	mq x cm	4,29
Nr. 174 SIC24_21.01 .16	Rimozione di infissi interni od esterni di ogni specie, inclusi mostre, succieli, telai, ecc., compresi il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino connesse. <b>euro (sedici/75)</b>	mq	16,75
Nr. 175 SIC24_21.01 .25	Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, di sfabbricidi classificabili non inquinanti provenienti da lavori eseguiti all'interno del perimetro del centro edificato, per mezzo di autocarri a cassone scarrabile, compreso il nolo del cassone, esclusi gli oneri di conferimento a discarica. <b>euro (trentaotto/71)</b>	mc	38,71
Nr. 176 SIC24_21.02 .17	Raschiatura di carta da parati o vecchie pitture o tinte a calce o a colla, tinte lavabili, vernici, ecc. anche a più strati, stuccatura di eventuali fori con gesso scagliola, scartavetratura, spolveratura, ripulitura, lo sgombero, il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta e quanto altro necessario per dare la superficie pronta per il nuovo trattamento, escluso il trasporto a rifiuto. <b>euro (cinque/38)</b>	mq	5,38
Nr. 177 SIC24_21.02 .18	Preparazione alla tinteggiatura di superfici interne intonacate, rifinite mediante rasatura totale con gesso dolce e successiva scartavetratura e spolveratura per dare le stesse perfettamente piane e lisce, compreso il fissativo impregnante, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. <b>euro (dodici/76)</b>	mq	12,76
	Data, _____		
	<b>Il Tecnico</b>		
	_____		
	_____		
	_____		
	_____		
	_____		
	_____		
	_____		
	_____		
	_____		