



Città di Castel Maggiore (Bologna)

3° Settore LL.PP. e Ambiente
Servizio Lavori Pubblici
Tel. 051/63.86.749 - Fax 051/63.86.800
lavori.pubblici@comune.castel-maggiore.bo.it
comune.castelmaggiore@cert.provincia.bo.it

PROGETTO ESECUTIVO REALIZZAZIONE POLO SICUREZZA IN VIA NERUDA - VIA UNGARETTI

<i>Progettista architettonico:</i>	Masiello Ing. Nicola	<i>Collaboratori:</i>	Capone Ing. Carmine Calanca P.I.E. Simonetta Alboni P.A. Gilberto Tolomelli Ing. j. Claudio
<i>Progettista e D.L. strutture:</i>	Giovannini Ing. Paolo sgLab s.a.s. - Bologna	<i>Collaboratori:</i>	Dalmonte Ing. Cristian sgLab s.a.s. - Bologna
<i>Progettista e D.L. imp. elettrici:</i>	Rivizzigno Dott. Ing. Marcello L Studio Tecnico Rivizzigno - Forlì	<i>Collaboratori:</i>	Piamonti Per. Ind. Alessio
<i>Progettista e D.L. imp. meccanici:</i>	Rivizzigno Per. Ind. Niccola Studio Tecnico Rivizzigno - Forlì	<i>Collaboratori:</i>	Bacalu Per. Ind. Jan
<i>Coord. sicurezza progettazione:</i>	Masiello Ing. Nicola		
<i>RUP:</i>	Campana Geom. Lucia		

Oggetto:

SCHEDA ANALISI PREZZI

Scala: /

Data: gennaio 2017

Rev 01

Elaborato n.:

IM-AP

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO

Codice Articolo IM 01AP

descrizione voce

Fornitura e posa in opera di complesso centrale termica costituito da:

> Caldaia murale VITODENS 200-W B2HA da 60 kW

Caldaia murale a gas a condensazione versione solo riscaldamento (Per produzione d'acqua calda sanitaria necessario bollitore).Categoria II2N3P, omologata per il funzionamento a gas metano secondo EN437; grado di protezione IP 4XD secondo EN 60529, marcatura CE-0085 CN 0050.

Componenti / caratteristiche principali :

- nuovo bruciatore cilindrico Matrix con superficie metallica di propria concezione e di propria produzione; maggiore resistenza alle sollecitazioni/stress termici grazie alla superficie in rete metallica priva di punti di saldatura; distribuzione uniforme della fiamma , con trasmissione radiale del calore per irraggiamento; con ridotte emissioni inquinanti;
- scambiatore primario di calore Inox Radial realizzato in acciaio inossidabile;
- superfici autopulenti, elevata resistenza alla corrosione grazie al pregiato materiale impiegato per la realizzazione, unico passaggio fumi per la condensazione;
- regolazione automatica della combustione attraverso il sistema Lambda Pro Control; controllo continuo del corretto rapporto aria-gas e dei valori delle emissioni inquinanti; rendimenti costanti anche nel caso di variazioni della composizione del gas combustibile;
- flussostato per rilevazione presenza acqua nel circuito primario della caldaia;
- sensore/termostato di blocco elettronico con taratura 82°C posto sulla mandata dello scambiatore di calore;
- sensore fumi posto sul raccordo coassiale caldaia;
- raccordo caldaia per scarico fumi/adduzione aria di tipo coassiale, non sono necessari spazi laterali per manutenzione; tutti i componenti sono facilmente accessibili e possono essere smontati dalla parete anteriore;
- tensione nominale pari a 230 V, frequenza nominale 50 Hz.
- Vitotronic 200 tipo HO1B ,Regolazione digitale circuito di caldaia in funzione delle condizioni climatiche esterne per la gestione di: n°1 circuito di riscaldamento diretto e n°2 circuiti d riscaldamento miscelati. La regolazione è costituita da un apparecchio di base da moduli elettronici e da un unità di servizio display illuminato di ampie dimensioni per la visualizzazione dello stato di esercizio; selezione dei programmi di esercizio tramite selettore di semplice utilizzo con possibilità di impostazioni per : temperatura ambiente / ambiente ridotta/ temperatura acqua calda sanitaria/ programma esercizio/ programma fasce orarie per riscaldamento, produzione di acqua calda e ricircolo
- funzione economizzatrice/ funzione party/ curve di riscaldamento/ codifiche/ funzionamento di prova
- Possibilità di collegare telecomando ambiente Vitotrol 200-A e Vitotrol 300-A.
- Per telegestione da remoto possibilità di collegare Vitoconnect 100 tipo OPTO1 per gestione della caldaia tramite App dedicata ad utilizzatore impianto o ad App dedicata a servizio tecnico di assistenza

Dati tecnici :

Classe NOX = 5

Classificazione 92/42 CE : 4 stelle

campo di potenzialità utile TM /TR = 50 / 30 °C 12.0 - 60.0 kW

campo di potenzialità utile TM /TR = 80 / 60 °C 10.9 - 55.2 kW

potenzialità al focolare:11.2 - 56.2 kW

Dimensioni: altezza : 850 mm/ larghezza : 480 mm/ profondità :380 mm

Pressione massima di esercizio lato riscaldamento : 4 bar

Dati tecnici per determinare la classe di efficienza energetica (ErP-Label)

Caldaia

Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente: A

Potenzialità utile 55 kW

Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente: 94 %

Consumo annuo di energia 31234 kWh

Livello di potenza sonora 67 dB

Regolatore di temperatura

Classe energetica regolatore di temperatura: II

Contributo all'efficienza energetica del riscaldamento: 2 %

Associazione efficienza energetica (Riscaldamento): 96 %

Unione classe di efficienza energetica (Riscaldamento): A

> Kit allacciamento circ. riscald. 45-60kW

> Pompa di carico bollitore

Pompa di circolazione ad alta efficienza Wilo Yonos Para 30/6 con valvola di ritegno, precablata con spina ad innesto.

> Equilibratore idraulico composto da:

Equilibratore idraulico con guaina ad immersione già montata (50 mm di lunghezza)

• Isolamento termico

• Sensore temperatura ad immersione per equilibratore idraulico

• Sfiato rapido

• 2 raccordi passanti con diametro 42 - G 1 1/2

> Supporto per equilibratore idraulico per montaggio a parete.

> Dispositivo di neutralizzazione condensa GENO-Neutra V N-70

> KIT INAIL (ex Ispesl) per Vitodens 200-W da 49 a 99 kW composto da :

Tronchetti porta sicurezze mandata e ritorno attacco 1" 1/2 fissaggio sotto caldaia

Valvola di sicurezza con pressione di taratura 3,5 bar omologata I.S.P.E.S.L. ,misura 1/2" ,diametro orifizio 15mm, coefficiente efflusso K 0,79 , portata scarico vapore W 318,09 kg/h, potenzialità massima del generatore 184,9 kW ;

Termometro con scala graduata 0 - 120°C conforme specifiche I.S.P.E.S.L.;

Pressostato di sicurezza a riarmo manuale di tipo omologato con campo di regolazione 1 - 5 bar e pressione di taratura 5 bar;

Pressostato di minima a riarmo manuale di tipo omologato con campo di regolazione 0.5 - 1,7 bar e pressione di taratura 0,5 bar;

Bitermostato ad immersione di sicurezza con ripristino manuale taratura 100°C
 e di regolazione 0-90°C, con guaina attacco 1/2", omologato I.S.P.E.S.L.;
 Rubinetto porta manometro a tre vie - campione INAIL (ex ISPSEL)
 Manometro con scala 0 - 6 bar conforme norma I.S.P.E.S.L.;
 Pozzetto di prova INAIL (ex ISPESL).
 > n° 1 valvola intercettazione combustibile 1", attacchi R 1", corpo in alluminio
 > COMPLETAMENTO DELL'ELETTRONICA CALDAIA PER LA GESTIONE DI DUE CIRCUITI MISCELATI. MODULO MISCELATORE MONTAGGIO A PARETE
 > AMPLIAMENTO DELL'ELETTRONICA CALDAIA PER L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA DELLA POMPA DEL CIRCUITO DIRETTO E DELLA POMPA DEL RICIRCOLO AMPLIAMENTO ESTERNO AM1
 Compresi staffaggi, allacciamenti elettrici, allacciamenti idraulici, allacciamento gas, allacciamento scarico condensa e quant'altro necessario per fornire l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.
 Tipo Viessmann o similare

n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
					(€)
01:00	MANO D'OPERA				
	per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	8,00	26,21	209,68
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	10,00	24,47	244,70
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	10,00	23,40	234,00
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Caldaia murale 60 kW	n.	1,00	2.900,00	2.400,00
02:02	Kit allacciamento	m	1,00	480,00	480,00
02:03	Pompa carico bollitore con intercettazioni e ritegno	m	1,00	290,00	290,00
02:04	Equilibratore	m	1,00	465,00	465,00
02:05	Supporto equilibratore	m	1,00	45,00	45,00
02:06	Neutralizzatore	m	1,00	200,00	200,00
02:07	Kit Inail	m	1,00	385,00	385,00
02:08	Valvole intercettazione	m	1,00	300,00	300,00
02:09	Elettronica caldaia	m	1,00	255,00	255,00
02:10	Ampliamento elettronica caldaia	m	1,00	95,00	95,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			5.603,38
	Incidenza spese generali	%	15,00	5.603,38	840,51
	Totale (B)	€/corpo			6.443,89
	Incidenza utili	%	10,00	6.443,89	644,39
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			7.088,28
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/corpo			7.088,28

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO

Codice Articolo IM 02AP

descrizione voce

Fornitura e posa in opera di complesso produzione acqua calda sanitaria centralizzato con integrazione da fonti rinnovabili (pannelli solari) per carabinieri/foresteria/ n° 3 alloggi completo di:

> n° 1 bollitore bivalente VIESSMANN SOLARCELL BIV 1000 con doppi serpentine in acciaio al carbonio. Serpentino superiore per la produzione di acqua calda sanitaria con caldaia. Serpentino inferiore per integrazione

solare o altro generatore di calore. Completo di protezione anodica e trattamento interno secondo normative DIN 4753-3 e UNI 10025. Flangia inferiore di dimensioni 168/114 mm. Isolamento esterno in poliuretano rigido sp. 70 mm. Finitura esterna in skay di colore grigio metal (RAL 9006)

Dati tecnici Solarcell BIV:

Capacità effettiva 930 litri

Attacchi: Mandata e ritorno serpentine 1 1/4 R Acqua fredda, acqua calda 1 1/4 R Ricircolo 1 R Resistenza elettrica 1 1/2 R Sonde 1/2 R N° Anodi 2

Pressione d'esercizio: Serpentino superiore/inferiore 10 bar Sanitario 10 bar

Temperature massime: Serpentino superiore/inferiore 110 °C Sanitario 95 °C

Dimensioni: Diametro con isolamento 950 mm; senza isolamento 790 mm; Altezza totale con isolamento 2120 mm; senza isolamento 2040 mm

Peso a vuoto 262 kg

Serpentino superiore: Superficie serpentino 2,5 m²; Contenuto acqua serpentino 15,4 Litri; Acqua di riscaldamento (80°C/60°C) DIN; 4708 2,65 m³/h; Potenza resa 62 kw; Produzione sanitaria (10°C/45°C) DIN; 4708 1,52 m³/h

Perdita di carico serpentino 240 mbar

Serpentino inferiore: Superficie serpentino 2,5 m²; Contenuto acqua serpentino 15,4 Litri; Acqua di riscaldamento (80°C/60°C) DIN 4708 2,65 m³/h; Potenza resa 62 kw; Produzione sanitaria (10°C/45°C) DIN 4708 1,52 m³/h; Perdita di carico serpentino 240 mbar; Coefficiente di dispersione termica 0,36 W/K

> n° 1 Sensore temperatura bollitore (NTC) con cavo di allacciamento di lunghezza 3,75 m e spina ad innesto.

> n° 5 VIESSMANN Vitosol 200-FM collettore solare piano con brevetto Thermprotect per controllo automatico della temperatura.

Con conformità CE, telaio colorazione blu scuro. Collettore piano per riscaldamento ACS, acqua di riscaldamento, riscaldamento piscine e per processo di calore. Collettore solare con superficie captante brevettata Thermprotect per limitazione della temperatura di inattività dell'impianto solare. Versione SV2G con profili idonei anche per integrazione tetto (idonei per tenuta all'acqua piovana) Collettore ad elevato rendimento termico costituito da un assorbitore a meandro con superficie captante selettiva. Telaio in alluminio a profilo continuo, isolamento termico posteriore e laterale in resina melamminica. Vetro solare ad alta trasparenza e resistente agli urti. Tubazione integrata per disposizione in batteria fino a 12 collettori; Certificazione Solar Keymark e EN 12975; Certificazione Solar Keymark e EN 12975; Dati tecnici modello SV2F (installazione verticale);

Tipo:

- SV2F Superficie collettore: 2,51 m²

- Superficie assorbitore 2,32 m²

- Superficie apertura: 2,33 m²

- Larghezza: 1070 mm

- Altezza: 2394 mm

- Profondità: 90 mm

- Peso : 41 kg

- Contenuto fluido : 1,83 l

- Pressione max esercizio: 6 bar

- Max. temperatura inattività: 145°C

- Rendimento ottico (sup. apertura): 81,3%

- Coefficiente di dispersione K1: 3,675 W/(m²·K)

- Coefficiente di dispersione K2: 0,037 W/(m²·K)

> n° 4 Tubazioni flessibili in acciaio inossidabile con raccordi in ottone e ORing.

> n° 1 Kit di allacciamento. Per una batteria di collettori fino a 10 collettori.

> n°1 Kit di guaine ad immersione. Con guaina ad immersione ed elementi di raccordo.

> Struttura d'appoggio per montaggio libero Secondo DIN 1055 per carichi di neve fino a 2,55 kN/m² su sottostruttura da predisporre sul posto, angolo d'installazione da 25 a 60° (in intervalli da 5°), composto da:

Supporto collettore con elemento di fissaggio, viti, dadi, rondelle

> Sfiato rapido (in acciaio inossidabile). Con rubinetto, raccordo a T in ottone e raccordi (22 mm)

> n° 1 Viessmann Vitosolic 100 tipo SD1. Regolazione elettronica a temperatura differenziale. Per impianti con produzione bivalente di acqua calda sanitaria mediante collettori solari e caldaie a gasolio/gas e a combustibile solido. Con indicatore digitale della temperatura. E' possibile la comunicazione con la Vitotronic della caldaia, bilanciamento della potenza, esclusione dell'integrazione riscaldamento per la caldaia, preriscaldamento, sistema diagnosi e controllo della pompa del circuito solare a velocità variabile, limitazione elettronica della temperatura nel bollitore. Per montaggio a parete. Sensore temperatura bollitore e sensore

temperatura collettore compresi nella fornitura.

> n° 1 Solar-Divicon PS10 con pompa ad alta efficienza

> n° 2 Vasi di espansione per impianto solare VIESSMANN Con valvola d'intercettazione e fissaggio; Contenuto: 40 Litri; Pressione di esercizio: 10 bar

> n° 3 taniche Fluido termovettore "Tyfocor-LS" 25 litri in contenitore a perdere. Miscela pronta fino a max. -28°C.

> n° 1 Separatore d'aria. Con sfiato rapido automatico (in acciaio inossidabile), rubinetto d'intercettazione, raccordi (22 mm) e attacco R 1."

> manufatti cementizi per fissaggio struttura e zavorra

> valvola miscelatrice a 3 vie Ø1"1/4 termostatica

> pompa antilegionella con intercettazione e valvole di ritegno

> collettori per n° 3 utenze mandata e ricircolo con intercettazione

> piletta scarico a pavimento

> piletta scarico valvola di sicurezza

Sono compresi materiali di consumo, allacciamenti elettrici e quant'altro necessario per fornire l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.

Tipo Viessmann o similare

n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				(€)
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	8,00	26,21	209,68
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	12,00	24,47	293,64
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	12,00	23,40	280,80
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Bollitore bivalente 930 litri	n.	1,00	1.060,00	940,00
02:02	Sensore temperatura	n.	1,00	75,00	75,00
02:03	Collettori solari	n.	5,00	290,00	1.450,00
02:04	Tubazioni flessibili	n	4,00	125,00	500,00
02:05	Kit allacciamento	a corpo	1,00	70,00	70,00
02:06	Kit guaine	a corpo	1,00	40,00	40,00
02:07	Struttura di appoggio	a corpo	1,00	500,00	500,00
02:08	Sfiato	a corpo	1,00	50,00	50,00
02:09	Regolazione elettrocnica	a corpo	1,00	220,00	220,00
02:10	Pompa alta efficienza con intercettazioni e ritegno	n	1,00	230,00	230,00
02:11	Vaso di espansione 40 litri	n	2,00	70,00	140,00
02:12	Fluido termovettore	taniche	3,00	80,00	240,00
02:13	Separatore d'aria	n	1,00	85,00	85,00
02:14	Manufatti cementizi per fissaggio struttura e zavorra	m	10,00	57,92	579,20
02:15	Valvola miscelatrice a 3 vie Ø 1"1/4 termostatica	n	1,00	280,00	280,00
02:16	Pompa antilegionella con intercettazioni e ritegno	n	1,00	290,00	290,00
02:17	Collettori in per n° 3 utenze mandata e ricircolo con intercettazioni	a corpo	3,00	100,00	300,00
02:18	Punto presa per lavaggio ACS e AFS con rubinetto portagomma Ø1/2"	n	2,00	40,00	80,00
02:19	Piletta a pavimento	n	1,00	60,00	60,00
02:20	Piletta per scarico valvola di sicurezza	n	1,00	60,00	60,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			6.973,32
	Incidenza spese generali	%	15,00	6.973,32	1.046,00
	Totale (B)	€/corpo			8.019,32
	Incidenza utili	%	10,00	8.019,32	801,93
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			8.821,25
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/corpo			8.821,25

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO

Codice Articolo IM 03AP

descrizione voce

Fornitura e posa in opera di accessori e componenti per completamento centrale termica comprendenti:

> n° 1 camino concentrico diametro Ø100/150 con attacco caldaia e presa aria di combustione; tipo verticale, fuori tetto altezza 1,50 m circa in acciaio inox Aisi 316.

> n° 2 collettori a 5 attacchi Ø 2" in acciaio nero per allacciamento circuiti andata ritorno riscaldamento

> n° 2 valvole miscelatrici motorizzate a 3 vie Ø1" compresi collegamenti idraulici, intercettazione, valvola di ritegno, collegamenti elettrici - elettronici

> predisposizioni per eventuale contabilizzazione del calore

> isolamento termico

> vaso espansione del tipo a membrana 50 litri

Sono compresi materiali di consumo, staffaggi, opere murarie e quant'altro necessario per fornire l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.

n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA				(€)
	per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	2,00	26,21	52,42
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	4,00	24,47	97,88
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	4,00	23,40	93,60
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Camino concentrico acciaio inox	m	2,00	150,00	300,00
02:02	Collettori a 5 attacchi	n.	2,00	110,00	220,00
02:03	Predisposizione contabilizzazione	n.	1,00	150,00	150,00
02:04	Staffaggi	m	4,00	80,00	320,00
02:05	Rivestimento termico	a corpo	2,00	150,00	300,00
02:06	Valvole miscelatrici motorizzate a 3 vie Ø1"	n	2,00	490,00	980,00
02:07	Vaso di espansione impianto del tipo a membrana 50litri	n	1,00	90,00	90,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			2.603,90
	Incidenza spese generali	%	15,00	2.603,90	390,59
	Totale (B)	€/corpo			2.994,49
	Incidenza utili	%	10,00	2.994,49	299,45
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			3.293,93
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/corpo			3.293,93

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO

Codice Articolo IM 04AP

descrizione voce

Fornitura e posa in opera di caldaia Vitodens 200 W B2KB da 26 kW.

Categoria I2N3P, tipo B e C, omologata per il funzionamento a gas metano e GPL secondo EN 437, grado di protezione IP 4XD secondo EN 60529, marcatura CE-0085 CN 0050.

Componenti/caratteristiche principali : nuovo bruciatore cilindrico Matrix con superficie metallica di propria concezione e di propria produzione, maggiore resistenza alle sollecitazioni/stress termici grazie alla superficie in rete metallica priva di punti di saldatura; distribuzione uniforme della fiamma, con trasmissione radiale del calore per irraggiamento, campo di modulazione fino a 1:20 con ridotte emissioni inquinanti; scambiatore primario di calore Inox Radial realizzato in acciaio inossidabile, ridotte operazioni di manutenzione grazie alle superfici autopulenti ed elevata resistenza alla corrosione grazie al pregiato materiale impiegato per la realizzazione; regolazione della combustione ed adattamento automatico del gas di scarico attraverso il sistema Lambda Pro Control PLUS; non sono necessari kit di trasformazione per il passaggio da un gas combustibile ad un altro; controllo continuo del corretto rapporto aria-gas e dei valori delle emissioni inquinanti, regolazione del numero di giri del ventilatore in base alla portata massica dell'aria, garantendo rendimenti costanti ed elevati con qualsiasi tipo di gas, a qualsiasi quota di installazione, con qualsiasi lunghezza del camino ed in qualsiasi condizione ambientale esterna (esempio vento forte) circolatore di caldaia ad alta efficienza modulante, dotato di dispositivo antibloccaggio con valvola 3 vie incorporata per commutazione programma riscaldamento a produzione di acqua calda sanitaria; scambiatore secondario acqua/acqua con isolamento realizzato con piastre metalliche in acciaio legato, stratificate e saldobrasate; funzione comfort integrata per produzione acqua sanitaria, elevata resa sanitaria e disponibilità di acqua calda alla temperatura impostata in ogni momento;

vaso espansione a membrana per circuito di riscaldamento da 10 lt, precarica 0.75 bar;

possibilità di scarico fumi/adduzione aria con sistema coassiale 60/100 mm o con sistema parallelo 60-60 mm; non sono necessari spazi laterali per manutenzione, tutti i componenti sono facilmente accessibili e possono essere smontati dalla parete anteriore;

tensione nominale pari a 230 V, frequenza nominale 50 Hz, taratura del

termostato di blocco elettronico 82°C, taratura limitatore di temperatura 100°C;

Dati tecnici :

Classe NOX: 5

Classificazione DPR 660/96 - direttiva 92/42/CEE: 4 stelle

Dimensioni: Profondità: 375 mm/ Larghezza: 450 mm/ Altezza: 800 mm

Pressione massima d'esercizio caldaia: 3 bar

Accessori compresi

- Kit di montaggio versione sopra intonaco (Consolle con rubinetti ad innesto rapido ad angolo 90° parte idraulica e rubinetto ad angolo lato gas + staffa per fissaggio caldaia + crociera distanziale consolle-staffa)
- Kit di riempimento con disconnettore
- Coperchio adduzione aria 60/100

Dati tecnici:

- campo di potenzialità utile con TM/TR = 50/30 °C: 2.6 - 26.0 kW

- campo di potenzialità utile con TM/TR = 80/60 °C: 2.4 - 24.1 kW

- campo di potenzialità utile con produzione di acqua calda sanitaria: 2.4 - 29.3 kW

- potenzialità al focolare/(con produzione di acqua calda sanitaria): 2.5 - 24.7/30.5 kW

Tipo di regolazione:

Versione con Vitotronic 200 climatica sonda esterna Vitotronic 200 tipo HO2B. Regolazione touch screen da 5" a colori grafico con testi in chiaro per la gestione di n° 1 circuito di riscaldamento diretto e n° 2

circuiti di riscaldamento miscelati in funzione delle condizioni climatiche esterne. La regolazione è costituita da un apparecchio di base, da moduli elettronici e da un unità di servizio touch screen a colori di ampie dimensioni per la visualizzazione dello stato di esercizio; selezione dei programmi di esercizio e funzione Energy Cockpit , di semplice utilizzo con possibilità di impostazione per :temperatura ambiente/ambiente ridotta

- temperatura acqua calda sanitaria

- programma esercizio

- programma fasce orarie per riscaldamento, produzione di acqua calda e ricircolo

- funzione economizzatrice

- funzione party

- curve di riscaldamento

- codifiche

- funzionamento di prova

- Energy Cockpit (software per il monitoraggio dei consumi e rese

dell'impianto)

Nell'Energy Cockpit si possono richiamare le seguenti informazioni sulla situazione energetica del proprio impianto di riscaldamento:

■ attuali temperature dell'impianto solare termico (se disponibile nell'impianto)

■ rendimento energetico dell'impianto solare termico rilevato in periodi diversi degli ultimi 2 anni

■ bilancio energia dell'impianto di riscaldamento in abbinamento all'impianto solare termico rilevato in periodi diversi degli ultimi 2 anni

■ temperature e stato di messa a regime (condizione di carico) del bollitore

■ consumo di energia del generatore di calore (consumo di gas e di energia elettrica)

Tramite modulo solare SM1 è possibile gestire direttamente sull'unità di servizio touch le impostazioni per il circuito solare.
 Possibilità di collegare via radio telecomando ambiente Vitotrol 200-A RF o Vitotrol 300-A RF e sonda esterna, tramite accessorio base Radio.
 Dati tecnici per determinare la classe di efficienza energetica (ErP-Label)
 Caldaia con produzione di acqua calda sanitaria
 Utilizzo a media temperatura per riscaldamento ja
 Profilo di prelievo XL
 Utilizzo tipico 19.07 kWh
 Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente: A
 Efficienza energetica della produzione di acqua calda: A
 Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente: 94 %
 Efficienza energetica della produzione di acqua calda: 80 %
 Potenzialità utile 24 kW
 Consumo annuo di energia 11298 kWh
 Consumo annuo di corrente 47 kWh
 Livello di potenza sonora 48 dB
 Basso carico possibile nein
 Regolatore di temperatura
 Classe energetica regolatore di temperatura: II
 Contributo all'efficienza energetica del riscaldamento: 2 %
 Completa dei seguenti accessori:

- > Equilibratore idraulico con isolamento, portate fino a 3mc/h, attacchi R 1" IG
- > Mensola a muro per equilibratore 60/60 2 pezzi, inclusi elementi di fissaggio
- > Sensore temperatura bollitore (NTC) con cavo di allacciamento di lunghezza 3,75 m e spina ad innesto.
- > Sottostazione Thermax DN25 M31+M32 con 2 pompe Grundfos UPM3 Auto L 25-70
- > Modulo miscelatore montaggio a parete
- > Completamento interno H1
- > Camino di scarico prodotti di combustione e presa aria esterna comburante coassiale dal generatore di calore fino alla copertura in acciaio inox AISI 316 installato all'interno del cavedio predisposto con staffe di sostegno ogni 2m e compartimentazione in manufatto cementizio. Compelto di ogni accessorio

Compresi staffaggi, allacciamenti elettrici, allacciamenti idraulici, allacciamento gas, allacciamento scarico condensa e quant'altro necessario per fornire l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.
 Tipo Viessmann o similare

n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA				(€)
	per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	4,00	26,21	104,84
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	8,00	24,47	195,76
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	8,00	23,40	187,20
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Caldaia murale 26 kW	n.	1,00	1.450,00	1.450,00
02:02	Equilibratore idraulico	m	1,00	180,00	180,00
02:03	Mensole	m	1,00	40,00	40,00
02:04	Sensore temperatura	m	1,00	80,00	80,00
02:05	Sottostazione con 2 pompe	m	1,00	780,00	780,00
02:06	Modulo miscelatore	m	1,00	260,00	260,00
02:07	Completamento elettrico	m	1,00	80,00	80,00
02:06	Camino coassiale	m	6,00	90,00	540,00
02:07	Scarico condensa convogliato	a corpo	1,00	30,00	30,00
02:08	Vaso espansione 24litri	a corpo	1,00	60,00	60,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			3.987,80
	Incidenza spese generali	%	15,00	3.987,80	598,17
	Totale (B)	€/corpo			4.585,97
	Incidenza utili	%	10,00	4.585,97	458,60
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			5.044,57
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/corpo			5.044,57

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO

Codice Articolo IM 05AP

descrizione voce

Fornitura e posa in opera di cassetta di stacco a zona per impianto di riscaldamento e acqua calda/ fredda sanitaria corredata di:

- cassetta in lamiera verniciata per interno RAL 9010; h = 650 mm, lungh. = 800, prof. = 150 mm;
- 1 coppia valvole intercettazione a sfera;
- raccorderia di collegamento e fissaggio;
- pompa ad alta efficienza
- n° 2 contatori volumetrici Ø 3/4" per ACS e AFS completi di intercettazione e valvola di ritegno
- regolatore di bassa temperatura di tipo elettronico completo di regolazione climatica;
- stacco alta temperatura con tappi di chiusura (3 partenze);
- predisposizione per la futura contabilizzazione riscaldamento e ACS
- dima per contatore di calore serie 7554 (predisposizione contabilizzazione diretta del calore)
- attacchi per il posizionamento doppia funzione acqua sanitaria serie 7943 (contabilizzazione acqua calda e fredda sanitaria)

Dimensioni (l x h x p): 800 x 650 x 150 mm.
Regolazione termostatica a punto fisso: Campo di regolazione: 25÷55°C.

n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
					(€)
01:00	MANO D'OPERA				
	per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				
01:01	M01024a Installatore 5 ^a categoria.	ora	2,00	26,21	52,42
01:02	M01025a Installatore 4 ^a categoria.	ora	4,00	24,47	97,88
01:03	M01026a Installatore 3 ^a categoria.	ora	4,00	23,40	93,60
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Cassetta in lamiera 800x650x150	n.	1,00	100,00	100,00
02:02	Coppia di valvole	m	1,00	50,00	50,00
02:03	Raccorderia di collegamento e fissaggio	m	1,00	50,00	50,00
02:04	Regolatore di temperatura elettronico	m	1,00	120,00	120,00
02:05	Pompa ad alta efficienza	m	1,00	50,00	50,00
02:06	N° 2 contatori volumetrici Ø3/4" per acs e afs completi di intercettazione	n	2,00	80,00	160,00
02:07	Cronotermostato	m	1,00	180,00	180,00
02:08	Stacco per alto temperatura	m	1,00	80,00	80,00
02:09	Predisposizione contatore di calore diretto riscaldamento e ACS	m	1,00	50,00	50,00
02:10	Attacchi per doppia funzione (ACS e AFS)	m	1,00	90,00	90,00
02:11	Regolatore termostatico elettronico e climatico	m	1,00	440,00	440,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			1.613,90
	Incidenza spese generali	%	15,00	1.613,90	242,09
	Totale (B)	€/corpo			1.855,99
	Incidenza utili	%	10,00	1.855,99	185,60
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			2.041,58
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/corpo			2.041,58

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO					
Codice Articolo IM 06AP					
descrizione voce					
<p>Realizzazione di impianto a pannelli radianti composto da:</p> <p>> Foglio in polietilene ad alta densità con funzione di barriera a vapore antiumidità. Spessore 0,2 mm</p> <p>> Pannello in polistirene espanso termoformato in euroclasse E con rivestimento in film HIPS da 0,6 mm, ad elevata resistenza meccanica. Bugnature in rilievo per l'alloggiamento del tubo D.14-17 mm, per un interasse di posa multiplo di 5 cm, film con bugne perimetrali sovrapponibili per un perfetto accoppiamento. Con inserto per isolamento acustico; Classe EPS: 150 - Dim. 1400x800x50 mm</p> <p>Tipo Thermolutz Hi Tech No Rumor Plus o similare</p> <p>> Tubo in polietilene 17x2 a 5 strati (MULTI-LAYER) reticolato elettronicamente con barriera antiossigeno in E.V.O.H. posta all'interno dello spessore della tubazione.</p> <p>Costruito secondo le norme DIN 4726/4729</p> <p>Tipo Thermolutz NOVAPEX-C o similare</p> <p>> Banda perimetrale per impianti civili in polietilene a cellule chiuse, con foglio in nylon saldato a caldo sul lato esterno, contro le infiltrazioni di malta cementizia, con banda adesiva sul lato interno per un'applicazione più veloce.</p> <p>Dimensioni: 150 x 8 mm</p> <p>> Additivo superfluidificante per calcestruzzo; conferisce un'alta lavorabilità ad un basso rapporto acqua/cemento, migliorandone la conducibilità termica e le caratteristiche meccaniche.</p> <p>Dosaggio per 1 m³ di malta cementizia (300 kg di cemento x m³):</p> <p>-Massetti 45 mm 3 lt</p> <p>-Massetti 30 mm 4,5 lt</p> <p>Tipo Thermolutz NOVAFLUID-S o similare</p> <p>> Curva di sostegno per tubo da 14 a 18 mm, rigida a 90° prodotta in materiale plastico atta a guidare e proteggere il tubo radiante nell'attraversamento del solaio e nel collegamento al collettore di distribuzione.</p> <p>> Giunto di dilatazione termica in polietilene ad alta densità con base adesiva; Lunghezza: 2 mt - Altezza: 90 mm; come da progetto grafico</p> <p>> Clips piane, prodotte in materiale plastico rinforzato per fissaggio a penetrazione dei tubi radianti alle bugne del pannello, per curve a raggio stretto.</p> <p>> Guaina protettiva per giunti di dilatazione termica. Tubo d. 14 - 18 mm Lunghezza 30 cm</p> <p>> n° 9 COLLETTORI FULL-BLACK D.1"- da 9 a 14 attacchi; Collettore di distribuzione modulare realizzato in poliammide rinforzato, resistente fino ad una temperatura di 100°C., con possibilità di bilanciamento dei circuiti. Attacchi circuiti ad eurokonus, composto da: - collettore modulare di mandata con misuratori di portata - collettore modulare di ritorno con valvole manuali termostatzabili - zanche di fissaggio alla cassetta regolabili - valvole di sfogo aria manuale - rubinetti portagomma - termometri sul collettore di mandata e ritorno - attacco bocchettionato a sede conica.</p> <p>> Set di due valvole, una rossa e una blu, a sfera maschio-femmina</p> <p>> Adattatore EK per tubo in polietilene D. 17x2 mm</p> <p>> Adattatore EK per tubo in multistrato D. 16x2 mm</p> <p>> N° 9 Casette ad incasso telescopiche in lamiera zincata per collettori da 600x700x80 a 1200x700x80</p> <p>> Coprigiunto elastico</p> <p>Sono compresi staffaggi, opere murarie, allacciamenti e quant'altro necessario per fornire l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p>					
n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA				(€)
	per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	48,00	26,21	1.258,08
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	80,00	24,47	1.957,60
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	120,00	23,40	2.808,00
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Foglio di polietilene confezione 250 m²	n.	3,00	280,00	840,00
02:02	Pannello bugnato in polistirene con inserto atitacchettio classe E	m²	830,00	9,90	8.217,00
02:03	Tubo in polietilene a 5 strati reticolato con barriera antiossigeno	m	7.000,00	0,80	5.600,00
02:04	Banda perimetrale	m	970,00	0,90	873,00
02:05	Additivo superfluidificante	conf 10 litri	15,00	27,00	405,00
02:06	Curva di sostegno	a corpo	1,00	50,00	50,00
02:07	Collettore full black Ø 1" da 9 a 14 attacchi	n	9,00	600,00	5.400,00
02:08	Valvole a sfera Ø 1"	n	18,00	30,00	540,00
02:09	Adattatori per polietilene 17x2mm	n	200,00	3,00	600,00
02:10	Adattatori per multistrato 16x2mm	n	50,00	3,20	160,00
02:11	Cassetta da incasso telescopica da 600x700x80 a 1200x700x80	n	9,00	370,00	3.330,00
02:12	Coprigiunto elastico	a corpo	1,00	80,00	80,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			32.118,68
	Incidenza spese generali	%	15,00	32.118,68	4.817,80
	Totale (B)	€/corpo			36.936,48
	Incidenza utili	%	10,00	36.936,48	3.693,65
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			40.630,13
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale 812 m² circa	€/corpo			40.630,13

prezzo al m²

50,04

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO					
Codice Articolo IM 07AP					
descrizione voce					
Fornitura e posa in opera di condotto rettangolare di distribuzione (mandata ed espulsione) aria delle dimensioni interne da 150x150 realizzato con pannelli di tipo sandwich (doppia lastra di alluminio con interposto pannello di poliuretano). Compreso plenum per il montaggio delle bocchette di mandata e/o anemostati. Per unità di recupero di calore. Sono compresi staffaggi, materiale di consumo e quant'altro necessario per fornire l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.					
n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA				(€)
	per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	-	26,21	-
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	0,10	24,47	2,45
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	0,10	23,40	2,34
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Pannelli sandwich (alluminio - poliuretano - alluminio) 30 mm	m²	1,00	20,00	20,00
02:02	Flange	a corpo	1,00	9,00	9,00
02:03	Colle	a corpo	1,00	5,00	5,00
02:04	Profili	a corpo	1,00	6,00	6,00
02:05	Finitura	a corpo	1,00	6,00	6,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			50,79
	Incidenza spese generali	%	15,00	50,79	7,62
	Totale (B)	€/corpo			58,41
	Incidenza utili	%	10,00	58,41	5,84
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			64,25
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/m			64,25

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO					
Codice Articolo IM 08AP					
descrizione voce					
Fornitura e posa in opera di unità di ventilazione con recupero di calore (sensibile + latente). Portata 350 m³/h. Con funzione free cooling. Filtri antipolvere a maglia fine e media. Compresi staffaggi, allacciamenti elettrici e quant'altro necessario per fornire l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.					
n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA				(€)
	per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	2,00	26,21	52,42
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	4,00	24,47	97,88
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	4,00	23,40	93,60
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Unità ventilazione meccanica con recupero calore 350 m³/h	n.	1,00	480,00	480,00
02:02	Staffaggio	a corpo	1,00	40,00	40,00
02:03	Resistenza elettrica per integrazione riscaldamento 1 kW	a corpo	1,00	120,00	120,00
02:04	Quota parte collegamento elettrico e protezione quadro	a corpo	1,00	100,00	100,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			983,90
	Incidenza spese generali	%	15,00	983,90	147,59
	Totale (B)	€/corpo			1.131,49
	Incidenza utili	%	10,00	1.131,49	113,15
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			1.244,63
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/corpo			1.244,63

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO					
Codice Articolo IM 09AP					
descrizione voce					
Fornitura e posa in opera di unità di ventilazione con recupero di calore (sensibile + latente). Portata 250 m³/h. Con funzione free cooling. Filtri antipolvere a maglia fine e media. Compresi staffaggi, allacciamenti elettrici e quant'altro necessario per fornire l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.					
n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				(€)
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	2,00	26,21	52,42
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	4,00	24,47	97,88
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	4,00	23,40	93,60
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Unità ventilazione meccanica con recupero calore 350 m³/h	n.	1,00	420,00	420,00
02:02	Staffaggio	a corpo	1,00	40,00	40,00
02:03	Resistenza elettrica per integrazione riscaldamento 1 kW	a corpo	1,00	120,00	120,00
02:04	Quota parte collegamento elettrico e protezione quadro	a corpo	1,00	100,00	100,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			923,90
	Incidenza spese generali	%	15,00	923,90	138,59
	Totale (B)	€/corpo			1.062,49
	Incidenza utili	%	10,00	1.062,49	106,25
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			1.168,73
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/corpo			1.168,73

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO					
Codice Articolo IM 10AP					
descrizione voce					
Fornitura e posa in opera di monoblocco WC-lavabo per installazione da interno stanza. In acciaio inox 18/10, spessore nel monoblocco: 2 mm, spessore nel WC: 1,6 mm. Saldato senza giunture, viti non visibili, accesso per manutenzione tramite apertura sul fianco, porta rotolo integrato a nicchia, rubinetto a chiusura automatica per acqua fredda o miscelata, cassetta di scarico integrata con azionamento pneumatico, scarico a parete. Certificato a norma EN 997. Posizione WC: sinistra Compresi staffaggi, opere murarie e quant'altro necessario per fornire l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.					
n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA				(€)
	per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	1,00	26,21	26,21
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	2,00	24,47	48,94
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	2,00	23,40	46,80
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Monoblocco WC-lavabo in acciaio inox	n	1,00	1.450,00	1.450,00
02:02	Quota parte allacciamento acqua fredda	a corpo	1,00	150,00	150,00
02:03	Quota parte allacciamento acqua calda	a corpo	1,00	80,00	80,00
02:04	Quota parte allacciamento scarico	a corpo	1,00	80,00	80,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			1.881,95
	Incidenza spese generali	%	15,00	1.881,95	282,29
	Totale (B)	€/corpo			2.164,24
	Incidenza utili	%	10,00	2.164,24	216,42
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			2.380,67
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/corpo			2.380,67

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO					
Codice Articolo IM 11AP					
descrizione voce					
Costituzione rete scarico condensa in tubo in polietilene compreso sifone di scarico a parete ispezionabile a servizio da 4 a 6 unità interne. Compreso staffaggi, raccordi, pezzi, opere murarie e quant'altro necessario per il funzionamento a perfetta regola d'arte.					
n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				(€)
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	1,00	26,21	26,21
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	2,00	24,47	48,94
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	2,00	23,40	46,80
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Tubazione polietilene	a corpo	1,00	160,00	160,00
02:02	Sifone ispezionabile a parete	a corpo	1,00	110,00	110,00
02:03	Quota parte allacciamento scarico indipendente	a corpo	1,00	80,00	80,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			471,95
	Incidenza spese generali	%	15,00	471,95	70,79
	Totale (B)	€/corpo			542,74
	Incidenza utili	%	10,00	542,74	54,27
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			597,02
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/corpo			597,02

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO					
Codice Articolo IM 12AP					
descrizione voce					
Costituzione rete scarico condensa in tubo in polietilene compreso sifone di scarico a parete ispezionabile a servizio da 7 a 10 unità interne. Compreso staffaggi,raccordi, pezzi, opere murarie e quant'altro necessario per il funzionamento a perfetta regola d'arte.					
n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				(€)
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	1,00	26,21	26,21
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	2,00	24,47	48,94
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	2,00	23,40	46,80
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Tubazione polietilene	a corpo	1,00	240,00	240,00
02:02	Sifone ispezionabile a parete	a corpo	1,00	120,00	120,00
02:03	Quota parte allacciamento scarico indipendente	a corpo	1,00	110,00	110,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			591,95
	Incidenza spese generali	%	15,00	591,95	88,79
	Totale (B)	€/corpo			680,74
	Incidenza utili	%	10,00	680,74	68,07
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			748,82
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/corpo			748,82

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO					
Codice Articolo IM 13AP					
descrizione voce					
Fornitura e posa in opera di cassetta - dima di predisposizione impianto aria condizionata con unità a parete tipo split completo di predisposizioni per scarico condensa ed allacciamenti elettrici. Comprese opere murarie, staffaggi e quant'altro necessario per fornire l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.					
n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA				(€)
	per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				
01:01	M01024a Installatore 5 ^a categoria.	ora	-	26,21	-
01:02	M01025a Installatore 4 ^a categoria.	ora	0,50	24,47	12,24
01:03	M01026a Installatore 3 ^a categoria.	ora	0,50	23,40	11,70
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Dima a parete per montaggio unità split	a corpo	1,00	10,00	10,00
02:02	Predisposizione scarico condensa	a corpo	1,00	10,00	10,00
02:03	Predisposizione allacciamenti elettrici	a corpo	1,00	10,00	10,00
02:04	Coperchio	a corpo	1,00	6,00	6,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			59,94
	Incidenza spese generali	%	15,00	59,94	8,99
	Totale (B)	€/corpo			68,93
	Incidenza utili	%	10,00	68,93	6,89
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			75,82
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/corpo			75,82

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO

Codice Articolo IM 14AP

descrizione voce

Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), di colore bianco, tipo rettangolare con spigoli arrotondati, larghezza 69 cm, troppo pieno incorporato completo di:
 - colonna in vetro china
 - mensola di sostegno di fissaggio a parete-pavimento per sospensione, invisibili
 - gruppo miscelatore monocomando, con bocca d'erogazione fissa dotata di rompigitto "neoperl", con asta di comando di scarico a piletta 1"1/4
 - curvette di collegamento in tubi di ottone borchie cromate diametro 1/2"
 - sifone a "S" in ottone cromato tipo pesante con borchia
 Completo di accessori quali minuterie, materiale di consumo e quant'altro necessario per il funzionamento a perfetta regola d'arte.

n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA				(€)
	per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	-	26,21	-
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	1,00	24,47	24,47
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	1,00	23,40	23,40
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Lavabo in porcellana vetrificata dimensioni larghezza minima 60 cm fino	n.	1,00	90,00	90,00
02:02	Colonna in vetro china	a corpo	1,00	25,00	25,00
02:03	Mensola di sostegno invisibile per fissaggio a parete	a corpo	1,00	10,00	10,00
02:04	Gruppo miscelatore monocomando con comando scarico a pistone	a corpo	1,00	90,00	90,00
02:05	Curvette di collegamento in tubi di ottone	a corpo	1,00	5,00	5,00
02:06	Sifone a "S" con borchia	a corpo	1,00	15,00	15,00
02:07	Minuteria	a copro	1,00	10,00	10,00
02:08	Quota parte allacciamento acqua calda	a corpo	1,00	5,00	5,00
02:09	Quota parte allacciamento acqua fredda	a corpo	1,00	10,00	10,00
02:10	Quota parte allacciamento scarico	a corpo	1,00	5,00	5,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			312,87
	Incidenza spese generali	%	15,00	312,87	46,93
	Totale (B)	€/corpo			359,80
	Incidenza utili	%	10,00	359,80	35,98
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			395,78
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/corpo			395,78

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO					
Codice Articolo IM 15AP					
descrizione voce					
Fornitura e posa in opera di presa d'aria completa di dispositivi fonoassorbenti, denominati rumor block, realizzati in materiale plastico, con una sezione libera netta di 100 cm², da applicare ai fori di ventilazione praticati sui muri perimetrali degli edifici. Abbattimento acustico secondo la norma UNI EN ISO 717-1 e ISO 140-10 fino a Dn,e,W=57 dB. Sono comprese opere murarie e quant'altro necessario per il funzionamento a perfetta regola d'arte.					
n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				(€)
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	-	26,21	-
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	0,50	24,47	12,24
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	0,50	23,40	11,70
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Cassetta ventilazione rumor block UNI CIG	n.	1,00	85,00	85,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			108,94
	Incidenza spese generali	%	15,00	108,94	16,34
	Totale (B)	€/corpo			125,28
	Incidenza utili	%	10,00	125,28	12,53
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			137,80
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/corpo			137,80

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO

Codice Articolo IM 16AP

descrizione voce

Fornitura e posa in opera di cassetta di stacco a zona per impianto di riscaldamento e acqua calda/ fredda sanitaria corredata di:
 - cassetta in lamiera verniciata per interno RAL 9010; h = 650 mm, lungh. = 110, prof. = 140 mm;
 - 1 coppia valvole intercettazione a sfera
 - valvola di zona a sfera a 2 vie
 - servocomando 220V
 - doppia valvola di sfogo aria
 - autoflow
 - raccorderia di collegamento e fissaggio;
 - dima per contatore di calore serie 7554 (predisposizione contabilizzazione diretta del calore)
 - n° 2 contatori volumetrici 3/4" per acs e afs compelti di intercettazione
 - attacchi per il posizionamento doppia funzione acqua sanitaria serie 7943 (contabilizzazione acqua calda e fredda sanitaria)
 Dimensioni (l x h x p): 800 x 110 x 150 mm.
 Marca Caleffi serie 799 o similare

Sono compresi materiali di consumo, allacciamenti elettrici e quant'altro necessario per fornire l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.

n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA				(€)
	per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	2,00	26,21	52,42
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	4,00	24,47	97,88
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	4,00	23,40	93,60
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Cassetta in lamiera 800x110x150	n.	1,00	100,00	100,00
02:02	Coppia di valvole	m	1,00	50,00	50,00
02:03	Raccorderia di collegamento e fissaggio	m	1,00	50,00	50,00
02:04	Valvole di zona a sfera a 2 vie	m	1,00	150,00	150,00
02:05	Doppia valvola di sfogo aria	m	1,00	50,00	50,00
02:06	N° 2 contatori volumetrici Ø3/4" per acs e afs completi di intercettazione	n	2,00	80,00	160,00
02:07	Autoflow	m	1,00	110,00	110,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			913,90
	Incidenza spese generali	%	15,00	913,90	137,09
	Totale (B)	€/corpo			1.050,99
	Incidenza utili	%	10,00	1.050,99	105,10
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			1.156,08
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/corpo			1.156,08

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO					
Codice Articolo IM 17AP					
descrizione voce					
Fornitura e posa in opera di integrazione isolamento acustico alle tubazioni di scarico eseguita con lastre di piombo di tipo adesive da applicare direttamente sulle tubazioni a vista e ove necessario; l'isolante acustico in rotoli di spessore 7 mm è costituito da strato adesivo di agglomerato poliuretanico espanso flessibile con struttura cellulare aperta, densità 503 kg/m³. tubazione di scarico Ø110					
n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				(€)
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	-	26,21	-
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	0,10	24,47	2,45
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	0,10	23,40	2,34
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Lastre adesive isolamento acustico	m²	1,00	30,00	30,00
02:02	Colla	a corpo	1,00	10,00	10,00
02:03	Fascette e accessori	a corpo	1,00	15,00	15,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			59,79
	Incidenza spese generali	%	15,00	59,79	8,97
	Totale (B)	€/corpo			68,76
	Incidenza utili	%	10,00	68,76	6,88
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			75,63
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/metro lineare			75,63

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO					
Codice Articolo IM 18AP					
descrizione voce					
Costituzione di cassonetto in gesso fibra e internamente coibentato con lana di roccia al fine di contenere il rumore della caduta e scorrimento dell'acqua all'interno delle tubazioni negli ambienti abitativi al piano terra. Tubazione Ø110 Compresi staffaggi, opere murarie e quant'altro necessario per il funzionamento a perfetta regola d'arte.					
n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA				(€)
	per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	-	26,21	-
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	0,30	24,47	7,34
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	0,30	23,40	7,02
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Guaina	m	1,00	15,00	15,00
02:02	Lana di roccia	a corpo	1,00	5,00	5,00
02:03	Pannelli gesso fibra	a corpo	1,00	35,00	35,00
02:04	Materiale di consumo	a corpo	1,00	3,00	3,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			72,36
	Incidenza spese generali	%	15,00	72,36	10,85
	Totale (B)	€/corpo			83,22
	Incidenza utili	%	10,00	83,22	8,32
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			91,54
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/metro lineare			91,54

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO

Codice Articolo IM 19AP

descrizione voce

Fornitura e posa in opera di unità esterna a volume e temperatura di refrigerante variabile MINI VRV IV condensata ad aria, ad espansione diretta, del tipo inverter, pompa di calore a gas refrigerante R410A, VRV-Configurator, carica e verifica automatica del refrigerante. Potenza nominale in raffreddamento 22,4 KW, Potenza nominale in riscaldamento 25,0 KW.
Compresi staffaggi a parete, opere murarie e quant'altro necessario per il funzionamento a perfetta regola d'arte. Compreso vuoto e carica di gas refrigerante.

n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA				(€)
	per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	4,00	26,21	104,84
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	8,00	24,47	195,76
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	8,00	23,40	187,20
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Unità esterna motocondensate	m	1,00	2.900,00	2.900,00
02:02	Staffe di sostegno in ferro zincato	n	2,00	50,00	100,00
02:03	Affonizzatori acustici e giunti antivibranti	n	4,00	60,00	240,00
02:04	Materiale di consumo	a corpo	1,00	20,00	20,00
02:05	Collegamento tubazioni	a corpo	1,00	25,00	25,00
02:06	Scarico condensa convogliato	a corpo	1,00	60,00	60,00
02:07	Quota parte allacciamenti elettrici	a corpo	1,00	30,00	30,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			3.862,80
	Incidenza spese generali	%	15,00	3.862,80	579,42
	Totale (B)	€/corpo			4.442,22
	Incidenza utili	%	10,00	4.442,22	444,22
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			4.886,44
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/corpo			4.886,44

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO

Codice Articolo IM 20AP

descrizione voce

Fornitura e posa in opera di unità esterna a volume e temperatura di refrigerante variabile VRV IV condensata ad aria, ad espansione diretta, del tipo inverter, pompa di calore a gas refrigerante R410A, VRV-Configurator, carica e verifica automatica del refrigerante. Potenza nominale in raffreddamento 15,5 KW, Potenza nominale in riscaldamento 18,0 KW.
Compresi staffaggi a parete, opere murarie e quant'altro necessario per il funzionamento a perfetta regola d'arte. Compreso vuoto e carica di gas refrigerante.

n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA				(€)
	per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	4,00	26,21	104,84
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	8,00	24,47	195,76
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	8,00	23,40	187,20
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Unità esterna motocondensate	m	1,00	1.300,00	1.300,00
02:02	Staffe di sostegno in ferro zincato	n	2,00	50,00	100,00
02:03	Affonizzatori acustici e giunti antivibranti	n	4,00	60,00	240,00
02:04	Materiale di consumo	a corpo	1,00	20,00	20,00
02:05	Collegamento tubazioni	a corpo	1,00	25,00	25,00
02:06	Scarico condensa convogliato	a corpo	1,00	60,00	60,00
02:07	Quota parte allacciamenti elettrici	a corpo	1,00	30,00	30,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			2.262,80
	Incidenza spese generali	%	15,00	2.262,80	339,42
	Totale (B)	€/corpo			2.602,22
	Incidenza utili	%	10,00	2.602,22	260,22
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			2.862,44
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/corpo			2.862,44

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO					
Codice Articolo IM 21AP					
descrizione voce					
Fornitura e posa in opera di unità interna di tipo nuova cassetta a 4 vie 600x600 fully flat per sistemi VRV a R410; Resa frigorifera nominale 2,8 kW; Resa termica nominale 3,2 kW. Alimentazione elettrica monofase. Griglia con pannello bianco Compresi staffaggi a parete, opere murarie e quant'altro necessario per il funzionamento a perfetta regola d'arte. Compreso vuoto e carica di gas refrigerante.					
n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA				(€)
	per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	1,00	26,21	26,21
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	2,00	24,47	48,94
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	2,00	23,40	46,80
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Unità interna	m	1,00	320,00	320,00
02:02	Staffe di sostegno tiranti	n	4,00	12,00	48,00
02:03	Collegamento aria rinnovo	a corpo	1,00	25,00	25,00
02:04	Materiale di consumo	a corpo	1,00	10,00	10,00
02:05	Collegamento tubazioni	a corpo	1,00	14,00	14,00
02:06	Scarico condensa convogliato	a corpo	1,00	30,00	30,00
02:07	Quota parte allacciamenti elettrici	a corpo	1,00	20,00	20,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			588,95
	Incidenza spese generali	%	15,00	588,95	88,34
	Totale (B)	€/corpo			677,29
	Incidenza utili	%	10,00	677,29	67,73
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			745,02
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/corpo			745,02

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO					
Codice Articolo IM 22AP					
descrizione voce					
Fornitura e posa in opera di unità interna di tipo nuova cassetta a 4 vie 600x600 fully flat per sistemi VRV a R410; Resa frigorifera nominale 3,6 kW; Resa termica nominale 4,0 kW. Alimentazione elettrica monofase. Griglia con pannello bianco Compresi staffaggi a parete, opere murarie e quant'altro necessario per il funzionamento a perfetta regola d'arte. Compreso vuoto e carica di gas refrigerante.					
n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA				(€)
	per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	1,00	26,21	26,21
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	2,00	24,47	48,94
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	2,00	23,40	46,80
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Unità interna	m	1,00	345,00	345,00
02:02	Staffe di sostegno tiranti	n	4,00	12,00	48,00
02:03	Collegamento aria rinnovo	a corpo	1,00	25,00	25,00
02:04	Materiale di consumo	a corpo	1,00	10,00	10,00
02:06	Collegamento tubazioni	a corpo	1,00	14,00	14,00
02:07	Scarico condensa convogliato	a corpo	1,00	30,00	30,00
02:08	Quota parte allacciamenti elettrici	a corpo	1,00	20,00	20,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			613,95
	Incidenza spese generali	%	15,00	613,95	92,09
	Totale (B)	€/corpo			706,04
	Incidenza utili	%	10,00	706,04	70,60
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			776,65
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/corpo			776,65

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO					
Codice Articolo IM 23AP					
descrizione voce					
Fornitura e posa in opera di unità interna di tipo nuova cassetta a 4 vie 600x600 fully flat per sistemi VRV a R410; Resa frigorifera nominale 4,5 kW; Resa termica nominale 5,0 kW. Alimentazione elettrica monofase. Griglia con pannello bianco Compresi staffaggi a parete, opere murarie e quant'altro necessario per il funzionamento a perfetta regola d'arte. Compreso vuoto e carica di gas refrigerante.					
n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				(€)
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	1,00	26,21	26,21
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	2,00	24,47	48,94
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	2,00	23,40	46,80
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Unità interna	m	1,00	365,00	365,00
02:02	Staffe di sostegno tiranti	n	4,00	20,00	80,00
02:03	Collegamento aria rinnovo	a corpo	1,00	45,00	45,00
02:04	Materiale di consumo	a corpo	1,00	20,00	20,00
02:05	Collegamento tubazioni	a corpo	1,00	25,00	25,00
02:06	Scarico condensa convogliato	a corpo	1,00	50,00	50,00
02:07	Quota parte allacciamenti elettrici	a corpo	1,00	30,00	30,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			736,95
	Incidenza spese generali	%	15,00	736,95	110,54
	Totale (B)	€/corpo			847,49
	Incidenza utili	%	10,00	847,49	84,75
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			932,24
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/corpo			932,24

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO

Codice Articolo IM 24AP

descrizione voce

Fornitura e posa in opera di cordoli di cemento prefabbricati. Cordoli di cemento prefabbricati, sezione cm 20x20, lunghezza da 30 a 60 cm, che permettono una bassa usura nel tempo e la capacità di resistere anche alle perturbazioni più intense e a diverse condizioni climatiche. Per installazione su tetti piani per il fissaggio delle tubazioni gas in rame. Forniti e posti in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Comprendenti guaina sottostante appoggio per distribuzione carichi, inserti, bulloni in acciaio inox per fissaggio profili di sostegno tubazioni gas. Collari con guarnizione in gomma. Indicatore di ostacolo rifrangente e quanto altro necessario per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.

n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA				(€)
	per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	-	26,21	-
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	0,10	24,47	2,45
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	0,10	23,40	2,34
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Cordolo in cemento vibrato	m	1,00	20,00	20,00
02:02	Bulloni in acciaio inox	a corpo	1,00	3,00	3,00
02:03	Profilati metallici	a corpo	1,00	5,00	5,00
02:04	Collari	a corpo	1,00	10,00	10,00
02:05	Carter rinfrangenti	a corpo	1,00	2,00	2,00
02:06	Materiale di consumo	a corpo	1,00	1,00	1,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			45,79
	Incidenza spese generali	%	15,00	45,79	6,87
	Totale (B)	€/corpo			52,66
	Incidenza utili	%	10,00	52,66	5,27
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			57,92
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/m			57,92

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO

Codice Articolo IM 25AP

descrizione voce

Fornitura e posa in opera di rete di scarico realizzata con tubazioni in pvc tipo silenziato a norma UNI EN 1329, con giunzioni incollate, passante a terra e/o a parete secondo il tragitto più breve sino a raggiungere i sanitari, comprensiva di braghe, raccordi, curve, bicchieri, riduzioni, colonne di scarico, torrette di ventilazione, assistenza muraria, materiale di consumo e quant'altro necessario per il funzionamento a perfetta regola d'arte.

n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
					(€)
01:00	MANO D'OPERA				
	per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	-	26,21	-
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	80,00	24,47	1.957,60
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	80,00	23,40	1.872,00
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Silere - Tubo con 1 bicchiere, L = 150 mm 58	n	121,00	2,90	350,90
02:02	Silere - Tubo con 1 bicchiere, L = 150 mm 78	n	47,00	3,10	145,70
02:03	Silere - Tubo con 1 bicchiere, L = 150 mm 90	n	37,00	3,70	136,90
02:04	Silere - Tubo con 1 bicchiere, L = 150 mm 110	n	55,00	4,10	225,50
02:05	Silere - Tubo con 1 bicchiere, L = 250 mm 58	n	54,00	3,30	178,20
02:06	Silere - Tubo con 1 bicchiere, L = 250 mm 78	n	27,00	3,90	105,30
02:07	Silere - Tubo con 1 bicchiere, L = 250 mm 90	n	20,00	4,50	90,00
02:08	Silere - Tubo con 1 bicchiere, L = 250 mm 110	n	42,00	5,00	210,00
02:09	Silere - Tubo con 1 bicchiere, L = 500 mm 58	n	43,00	5,60	240,80
02:10	Silere - Tubo con 1 bicchiere, L = 500 mm 78	n	12,00	6,60	79,20
02:11	Silere - Tubo con 1 bicchiere, L = 500 mm 90	n	15,00	7,20	108,00
02:12	Silere - Tubo con 1 bicchiere, L = 500 mm 110	n	32,00	7,70	246,40
02:13	Silere - Tubo con 1 bicchiere, L = 1000 mm 58	n	43,00	9,30	399,90
02:14	Silere - Tubo con 1 bicchiere, L = 1000 mm 78	n	15,00	11,20	168,00
02:15	Silere - Tubo con 1 bicchiere, L = 1000 mm 90	n	8,00	12,10	96,80
02:16	Silere - Tubo con 1 bicchiere, L = 1000 mm 110	n	6,00	14,20	85,20
02:17	Silere - Tubo con 1 bicchiere, L = 2000 mm 58	n	10,00	17,70	177,00
02:18	Silere - Tubo con 1 bicchiere, L = 2000 mm 78	n	6,00	21,00	126,00
02:19	Silere - Tubo con 1 bicchiere, L = 2000 mm 90	n	5,00	22,40	112,00
02:20	Silere - Tubo con 1 bicchiere, L = 2000 mm 110	n	11,00	25,20	277,20
02:21	Silere - Tubo con 1 bicchiere, L = 3000 mm 58	n	12,00	27,70	332,40
02:22	Silere - Tubo con 1 bicchiere, L = 3000 mm 78	n	18,00	28,20	507,60
02:23	Silere - Tubo con 1 bicchiere, L = 3000 mm 90	n	28,00	31,20	873,60
02:24	Silere - Tubo con 1 bicchiere, L = 3000 mm 110	n	48,00	27,20	1.305,60
02:25	CURVA 45° 58	n	125,00	5,10	637,50
02:26	CURVA 45° 78	n	56,00	6,20	347,20
02:27	CURVA 45° 90	n	52,00	7,10	369,20
02:28	CURVA 45° 110	n	82,00	8,60	705,20

02:29	CURVA 87° 78	n	1,00	6,60	6,60
02:30	CURVA 87° 90	n	3,00	7,90	23,70
02:31	CURVA 87° 110	n	1,00	9,10	9,10
02:32	BRAGA 45° 58/58	n	29,00	10,10	292,90
02:33	BRAGA 45° 78/58	n	21,00	10,10	212,10
02:34	BRAGA 45° 78/78	n	11,00	12,10	133,10
02:35	BRAGA 45° 90/90	n	7,00	11,20	78,40
02:36	BRAGA 45° 110/78	n	4,00	13,30	53,20
02:37	BRAGA 45° 110/110	n	19,00	15,20	288,80
02:38	BRAGA 87° 58/58	n	1,00	10,30	10,30
02:39	BRAGA 87° 110/78	n	2,00	15,10	30,20
02:40	BRAGA 87° 110/110	n	1,00	15,90	15,90
02:41	RIDUZIONE ECCENTRICA 78/58	n	9,00	5,10	45,90
02:42	RIDUZIONE ECCENTRICA 90/78	n	16,00	7,40	118,40
02:43	RIDUZIONE ECCENTRICA 110/78	n	2,00	4,60	9,20
02:44	BICCHIERE COLLEGAMNETO PP/PEHD - SILERE 58/50	n	2,00	4,10	8,20
02:45	BICCHIERE COLLEGAMENTO PP/PEHD - SILERE 78/75	n	15,00	4,20	63,00
02:46	Torretta di ventilazione in PP grigio 50	n	2,00	12,80	25,60
02:47	Torretta di ventilazione in PP grigio 75	n	15,00	15,20	228,00
02:48	Torretta di ventilazione in PP grigio 125	n	14,00	16,30	228,20
02:49	HTSW curva tecnica completa di morsetto 50/50	n	23,00	-	-
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			14.347,70
	Incidenza spese generali	%	15,00	14.347,70	2.152,16
	Totale (B)	€/corpo			16.499,86
	Incidenza utili	%	10,00	16.499,86	1.649,99
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			18.149,84
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/corpo			18.149,84

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO					
Codice Articolo IM 26AP					
descrizione voce					
Fornitura e posa in opera di bocchette di transito ad alette fisse in profilati di alluminio antiluce a "V" rovesciata , passo 14 mm, cornice perimetrale di 25mm, con fori per installazione su porte e pareti con spessore da 35 a 40mm (fino a 70 mm su richeista). Fissaggio standard con viti in vista. Dimensioni altezza x base (mm) da 160 x 400 a 200 x 480. Compresi staffaggi, opere murarie, accessori di montaggio e quant'altro necessario per il funzionamento a perfetta regola d'arte.					
n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				(€)
01:01	M01024a Installatore 5 ^a categoria.	ora	-	26,21	-
01:02	M01025a Installatore 4 ^a categoria.	ora	0,10	24,47	2,45
01:03	M01026a Installatore 3 ^a categoria.	ora	0,10	23,40	2,34
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Griglia di transito	n	1,00	17,00	17,00
02:02	Viti e minuteria	a corpo	1,00	3,50	3,50
02:03	Staffe	a corpo	1,00	4,10	4,10
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			29,39
	Incidenza spese generali	%	15,00	29,39	4,41
	Totale (B)	€/corpo			33,80
	Incidenza utili	%	10,00	33,80	3,38
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			37,17
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/corpo			37,17

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO					
Codice Articolo IM 27AP					
descrizione voce					
Fornitura e posa in opera di bocchette di ripresa a singolo ordine di alette fisse inclinate a 45 gradi, passo 20 mm, cornice perimetrale con taglio a 45 gradi e fori per il fissaggio con viti in vista o con molle su plenum. Dimensioni altezza x base (mm) da 200 x 400 a 360 x 720. Compresi staffaggi, opere murarie, accessori di montaggio e quant'altro necessario per il funzionamento a perfetta regola d'arte.					
n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				(€)
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	-	26,21	-
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	0,10	24,47	2,45
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	0,10	23,40	2,34
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Griglia di ripresa	n	1,00	24,00	24,00
02:02	Viti e minuteria	a corpo	1,00	3,50	3,50
02:03	Staffe	a corpo	1,00	4,10	4,10
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			36,39
	Incidenza spese generali	%	15,00	36,39	5,46
	Totale (B)	€/corpo			41,85
	Incidenza utili	%	10,00	41,85	4,18
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			46,03
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/corpo			46,03

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO					
Codice Articolo IM 28AP					
descrizione voce					
Fornitura e posa in opera di valvola di ventilazione di colore bianco per la mandata o la ripresa dell'aria. Caratterizzate da un livello sonoro minimo anche per elevate perdite di carico. La regolazione e la taratura della portata avviene mediante la rotazione del disco centrale. Diametro Ø200 mm. realizzata in PVC o acciaio verniciato (scelta Committenza e/o DL). Compreso collarino di fissaggio. Compresi staffaggi, opere murarie, accessori di montaggio e quant'altro necessario per il funzionamento a perfetta regola d'arte.					
n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				(€)
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	-	26,21	-
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	0,10	24,47	2,45
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	0,10	23,40	2,34
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Valvola di ventilazione	n	1,00	12,00	12,00
02:02	Viti e minuteria	a corpo	1,00	3,50	3,50
02:03	Staffe	a corpo	1,00	4,10	4,10
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			24,39
	Incidenza spese generali	%	15,00	24,39	3,66
	Totale (B)	€/corpo			28,05
	Incidenza utili	%	10,00	28,05	2,80
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			30,85
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/corpo			30,85

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO					
Codice Articolo IM 29AP					
descrizione voce					
Fornitura e posa in opera di bocchetta di mandata a doppio ordine di alette mobili con profilo aereodinamico, passo 20mm, cornice perimetrale di 25mm con taglio a 45 gradi e controtelaio in esecuzione con nervatura per installazione su muratura. DImensioni da 160x360 a 240x560 mm. Compresi staffaggi, opere murarie, accessori di montaggio e quant'altro necessario per il funzionamento a perfetta regola d'arte.					
n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				(€)
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	-	26,21	-
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	0,10	24,47	2,45
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	0,10	23,40	2,34
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Bocchetta di mandata	n	1,00	28,00	28,00
02:02	Viti e minuteria	a corpo	1,00	3,50	3,50
02:03	Staffe	a corpo	1,00	4,10	4,10
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			40,39
	Incidenza spese generali	%	15,00	40,39	6,06
	Totale (B)	€/corpo			46,45
	Incidenza utili	%	10,00	46,45	4,64
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			51,09
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/corpo			51,09

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO					
Codice Articolo IM 30AP					
descrizione voce					
Fornitura e posa in opera di condotto rettangolare di distribuzione (mandata ed espulsione) aria delle dimensioni interne da 200x150 realizzato con pannelli di tipo sandwich (doppia lastra di alluminio con interposto pannello di poliuretano). Compreso plenum per il montaggio delle bocchette di mandata e/o anemostati. Per unità di recupero di calore. Sono compresi staffaggi, materiale di consumo e quant'altro necessario per fornire l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.					
n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA				(€)
	per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	-	26,21	-
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	0,10	24,47	2,45
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	0,10	23,40	2,34
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Pannelli sandwich (alluminio - poliuretano - alluminio) 30 mm	m²	1,00	24,00	24,00
02:02	Flange	a corpo	1,00	9,00	9,00
02:03	Colle	a corpo	1,00	6,00	6,00
02:04	Profili	a corpo	1,00	7,00	7,00
02:05	Finitura	a corpo	1,00	6,00	6,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			56,79
	Incidenza spese generali	%	15,00	56,79	8,52
	Totale (B)	€/corpo			65,31
	Incidenza utili	%	10,00	65,31	6,53
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			71,84
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/m			71,84

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO					
Codice Articolo IM 31AP					
descrizione voce					
Fornitura e posa in opera di condotto rettangolare di distribuzione (mandata ed espulsione) aria delle dimensioni interne da 250x150 realizzato con pannelli di tipo sandwich (doppia lastra di alluminio con interposto pannello di poliuretano). Compreso plenum per il montaggio delle bocchette di mandata e/o anemostati. Per unità di recupero di calore. Sono compresi staffaggi, materiale di consumo e quant'altro necessario per fornire l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.					
n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA				(€)
	per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	-	26,21	-
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	0,10	24,47	2,45
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	0,10	23,40	2,34
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Pannelli sandwich (alluminio - poliuretano - alluminio) 30 mm	m²	1,00	28,00	28,00
02:02	Flange	a corpo	1,00	10,00	10,00
02:03	Colle	a corpo	1,00	6,00	6,00
02:04	Profili	a corpo	1,00	8,00	8,00
02:05	Finitura	a corpo	1,00	6,00	6,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			62,79
	Incidenza spese generali	%	15,00	62,79	9,42
	Totale (B)	€/corpo			72,21
	Incidenza utili	%	10,00	72,21	7,22
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			79,43
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/m			79,43

ANALISI PROGETTO ESECUTIVO					
Codice Articolo IM 32AP					
descrizione voce					
Fornitura e posa in opera di condotto di espulsione e ripresa aria primaria da unità di ventilazione con recupero di calore dal punto di installazione fino alla copertura, eseguito in calcio silicato EI 60, con setto interno di separazione, installato all'interno dei cavedi predisposti con espulsione e presa aria in copertura contrapposte. Dimensioni esterne 450x250; Dimensioni interne n° 2 condotti 200x200 circa. Sono compresi staffaggi, materiale di consumo, finitura, pezzi speciali e quant'altro necessario per fornire l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.					
n° voce	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE
01:00	MANO D'OPERA per assistenza, scarico, movimentazione e posa in opera				(€)
01:01	M01024a Installatore 5ª categoria.	ora	-	26,21	-
01:02	M01025a Installatore 4ª categoria.	ora	0,10	24,47	2,45
01:03	M01026a Installatore 3ª categoria.	ora	0,10	23,40	2,34
02:00	FORNITURA MATERIALE				
02:01	Pannelli EI 60 in calcio silicato	m²	1,00	21,00	21,00
02:02	Flange	a corpo	1,00	5,00	5,00
02:03	Colle	a corpo	1,00	3,00	3,00
02:04	Profili	a corpo	1,00	4,00	4,00
02:05	Finitura	a corpo	1,00	4,00	4,00
03:00	NOLI				
	Trasporto	ora	-	65,00	-
	Autocarro con Operatore per spostamento tuni in cantiere	ora	-	60,00	-
	Totale (A)	€/corpo			41,79
	Incidenza spese generali	%	15,00	41,79	6,27
	Totale (B)	€/corpo			48,06
	Incidenza utili	%	10,00	48,06	4,81
	Prezzo al netto degli oneri per la sicurezza	€/corpo			52,86
	ribasso d'asta	%			-
	prezzo di applicazione al netto del ribasso d'asta: Totale	€/m			52,86